others.com, for detailed information on obstetrics & gynecology books, visit our website www.jaypeebrothers.com, for detailed information on obstetrics & gynecology books

डी.सी. दत्ता

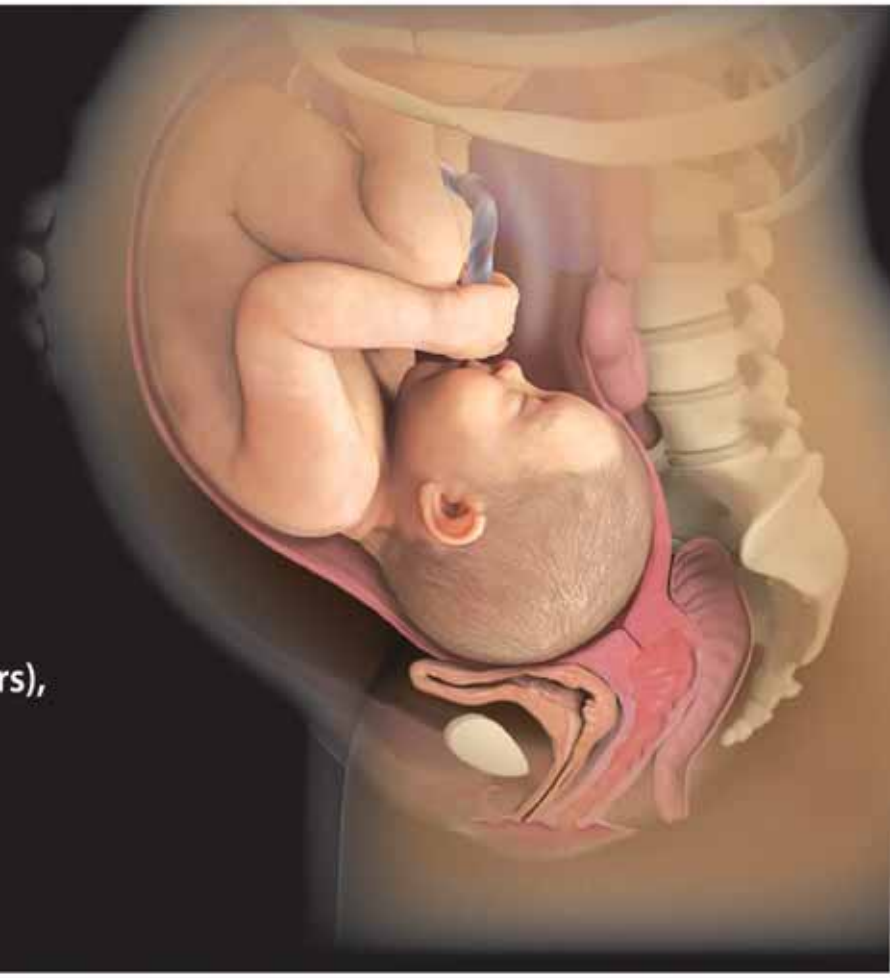
प्रसूति-विज्ञान की पाठ्यपुस्तक

पेरिनेटोलॉजी और कॉन्ट्रासेप्शन के विषयों सहित

Including Perinatology and Contraception

As per the Competency-based Medical Education Curriculum (NMC)

हीरालाल कोनार



Available complementary online only with GENUINE book!

40+ Video Lectures (duration 14 hrs), Animations, Case Presentations, MCQs and High Yield Topics for NEET/NExT

Genuine?
Scratch, Scan & Validate

JAYPEE

Contents

1 फीमेल रिप्रोडक्टिव ऑर्गन्स की एनॉटमी (Anatomy of Female Reproductive Organs) 1

• एक्सटर्नल जेनिटीलिया (समानार्थी शब्द: वल्वा पुडेंडम), {External Genitalia (Synonyms: Vulva Pudendum)} 1; • मॉन्स वेनेरिस (मॉन्स पबिस) {Mons Veneris (Mons Pubis)} 2; • लैबिया मेज़ोरा (Labia Majora) 2; • लैबिया माइनोरा (Labia Minora) 2; • क्लाइटोरिस (Clitoris) 2; • वेस्टिब्यूल (Vestibule) 2; • पेरिनियम (Perineum) 3; • इंटरनल जेनिटीलिया (Internal Genitalia) 4; • वेजाइना (Vagina) 4; • यूट्रस (Uterus) 5; • फैलोपियन ट्यूब (सीनोनीमस): यूट्राइन ट्यूब, ओविडक्ट) (Fallopian Tube (Synonyms): Uterine Tube, Oviduct) 8; • ओवरी (Ovary) 9; • पेल्विक ऑर्गन्स का मसल्स और फेशिया से रिलेशन (Musles and Fascia in Relation To The Pelvic Organs) 11; • पेल्विक फ़्लोर (सिनोनिम): पेल्विक डायाफ्राम (Pelvic Floor (Synonym): Pelvic Diaphragm) 11; • पेरिनियम (Perineum) 12; • पेल्विक फ़ासिया (Pelvic Fascia) 13; • पेल्विक सेल्यूलर टिशू (Pelvic Cellular) Tissue) 14; • फीमेल यूरेथ्रा (Female Urethra) 14; • यूरिनरी ब्लैडर (Urinary Bladder) 15; • पेल्विक यूरेटर (Pelvic Ureter) 15; • ब्रैस्ट्स (Breasts) 16; • एंटीरियर एब्डॉमिनल वॉल (Anterior Abdominal Wall) की एनाटॉमी (Anatomy) 18

2 फंडामेंटल्स ऑफ रिप्रोडक्शन (Fundamentals of Reproduction) 20

• गैमीटोजेनेसिस (Gametogenesis) 20; • ऊजेनेसिस (Oogenesis) 20; • स्परमेटोजेनेसिस (Spermatogenesis) 22 • ऑव्युलेशन (Ovulation) 23; • फर्टीलाईज़ेशन (Fertilization) 24; • मोरुला (Morula) 25; • ब्लास्टोसिस्ट (Blastocyst) 25; • इम्प्लांटेशन (Implantation) (Syn: Nidation) 26; • ट्रोफोब्लास्ट (Trophoblast) 28; • डेसिडुआ (Decidua) 28; • कोरियोन और कोरियोनिक विलाइ (Chorion and Chorionic Villi) 29; • इनर सेल मास का डिवेलपमेंट (Development of Inner Cell Mass) 30

3 प्लेसेंटा और फीटल मेम्ब्रेन्स (Placenta and Fetal Membranes) 33

• प्लेसेंटा (Placenta) 33; • डेवलप्मेंट (Development) 33; • प्लेसेंटा एट टर्म (Placenta at Term) 33; • स्ट्रक्चर्स (Structures) 35; • प्लेसेंटल सर्क्युलेशन (Placental Circulation) 36; • प्लेसेंटल एजिंग (Placental Aging) 39; • प्लेसेंटल फंक्शन (Placental Function) 40; • फ़ीटल मेंम्ब्रेन (Fetal Membranes) 42; • एमनियोटिक कैविटी और एमनियोन (Amniotic Cavity and Amnion) 42; • एम्नियोटिक फ्लूइड (Amniotic Fluid) 43; • अम्ब्लाइकल कोर्ड (Umbilical Cord) 45

4 द फ़ीटस (The Fetus) 48

• फ़ीटल फिज़ियोलॉजी (Fetal Physiology) 49; • फ़ीटल सर्क्युलेशन (Fetal Circulation) 51; • जन्म के समय फ़ीटल सर्क्युलेशन में परिवर्तन (Changes in The Fetal Circulation at Birth) 53

5 प्रेग्नेसीके दौरान फिजियोलॉजिकल चेंजेस (Physiological changes during Pregnancy) 54

• जेनाइटल ऑर्गन (Genital Organs) 54; • यूट्रस (Uterus) 54; • ब्रैस्ट्स (Breasts) 57; • क्यूटेनियस त्वचीय परिवर्तन (Cutaneous Changes) 58; • प्रेगनेन्सी में (वेटगेन)/वजन बढना (Weight Gain on Pregnancy) 58; • बॉडी वाटर मेटाबॉलिज्म (Body Water Metabolism) 59; • हेमेटोलॉजिकल परिवर्तन (Hematological Changes) 59; • कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम (Cardiovascular System) 61; • मेटाबॉलिक परिवर्तन (Metabolic Changes) 62; • सिस्टेमिक परिवर्तन (Systemic Changes) 64

6 रिप्रोडक्शन से संबंधित एंडोक्राईनोलोजी (Endocrinology in Relation to Reproduction) 67

• ग्राफियन फ़ॉलिकल्स की परिपक्वता और ऑव्युलेशन (Maturation of Graafian Follicles and Ovulation) 67; • फर्टीलाईज़ेशन के बाद कॉरपस ल्युटियम का मेंनटेनेन्स (Maintenance of Corpus Luteum after Fertilization) 67; • प्लेसेंटल एंडोक्रिनोलॉजी (Placental Endocrinology) 67; • प्लेसेंटा के हार्मोन (Hormones of Placenta) 68; • प्रोटीन हॉर्मोन्स (Protein Hormones) 68; • स्टीरॉइडल हॉर्मोन्स (Steroidal Hormones) 69; • प्लासेंटल हॉर्मोन्स की डायग्नोस्टिक वेल्यू (Diagnostic Value of placental Hormones) 70; • प्रेगनैंसी के दौरान एंडोक्राइन ग्लैंड्ज़ में परिवर्तन (Changes in Endocrine Glands During Pregnancy) 70; • पिट्यूटरी ग्लैंड (Pituitary Gland) 71; • थायराइड ग्लैंड (Thyroid Gland) 71; • एड्रीनल कॉरटेक्स (Adrenal Cortex) 72; • पैराथाइरोइड ग्लैंड (Parathyroid Gland) 72; • पैन्क्रियास (Pancreas) 72; • लैक्टेशन के मेंनटेनेन्स के लिए आवश्यक हार्मोनल इन्फ्लुएंसेस (Hormonal Influences Necessary For Maintenance of Lactation) 72

7 प्रेगनैंसी का डाइग्नोसिस (Diagnosis of Pregnancy) 74

• फर्स्ट ट्राइमेस्टर (फर्स्ट 12 वीक्स) {First Trimester (First 12weeks)} 74; • दूसरी ट्राइमेस्टर (13-28 वीक्स) {Second Trimester (13-28 Weeks)} 77; • लास्ट ट्राइमेस्टर 29-40 वीक्स {Last Trimester) (29-40 Weeks)} 79; • प्रेगनैंसी का डिफरेंशियल डाइग्नोसिस (Differential Diagnosis of Pregnancy) 80; • प्रेगनैंसी के स्पेसिफिक सिंप्टम्स और साइन की क्रोनोलॉजिकल अपियरेंस (Chronological Appearance of Specific Symptoms and Signs of Pregnancy) 80; • फ़ीटल असेसमेंट के लिए Usg पैरामीटर्स का उपयोग (Use of Usg Parameters For Fetal Assessment) 81; • प्रिवीयस चाइल्डबर्थ के साइन (Signs of Previous Childbirth) 81; • जेस्टेशनल एज का अनुमान और डिलेवरी की एक्सपेक्टेड डेट् की प्रेडिक्शन (Estimation of Gestational Age and Prediction of Expected Date of Delivery) 81; • फ़ीटस के वेट का एस्टीमेशन (Estimation of Fetal Weight) 82

8 फ़ीटस इन यूट्रो (Fetus in Utero) 84

• लॉन्गिट्युडिनल लाई और सेफालिक प्रेज़ेंटेशन के ज्यादा पायें जाने के कारण (Causes of Preponderance of Longitudnal Lie and Cephalic Presentation) 86; • औबस्टैट्रिकल परिक्षण के तरीके (Methods of Obstetrical Examination) 86

9 फ़ीटल स्कल और मेटर्नल पेल्विस (Fetal Skull and Maternal Pelvis) 92

• फीटल स्कल (Fetal Skull) 92; • पेल्विस (Pelvis) 95; • फॉल्स पेल्विस (False Pelvis) 96; • ट्रू पेल्विस (True Pelvis) 96; • इनलेट (Inlet) 96• कैविटी (Cavity) 98; • आउटलेट (Outlet) 99; • मिडपैल्विस (Midpelvis) 100; • प्रेगनैंसी और लेबर के दौरान पेल्विस का फिज़ियोलॉजिकल इनलार्जमेंट (Physiological Enlargement of Pelvis During Pregnancy and Labor) 102

10 एंटिनेटल केयर, प्रीकंसेप्शनल परामर्श और देखभाल (Antenatal Care, Preconceptional Counseling and Care) 103

• फर्स्ट विजिट पर प्रोसीज़र (Procedure at The First Visit) 103; • हिस्ट्री लेना (History Taking) 103; • एग्जामिनेशन (Examination) 105; • सबसीक्वेंट विजिट्स प्रोसीजर (Subsequent Visit Procedure) 107; • एंटीनेटल एडवाइस (Antenatal Advice) 108; • प्रेग्नेंसी में माईनर एलमेंट (Minor Ailments in Pregnancy) 109; • प्रेगनैंसी में वेक्सीन्स (Vaccines in Pregnancy) 111; • एंटिनेटल केअर की वेल्यूस (Values of Antenatal Care) 111; • प्रीकंसेप्शनल काउंसलिंग और केयर (Preconceptional Counseling and Care) 112

11 फ़ीटल वेलबिइंग का एंटिनेटल असेसमेंट (Antenatal Assessment of Fetal Wellbeing) 114

• एंटीनेटल क्लीनिक में फीटल वेलबिइंग का क्लीनिकल इवेलुएशन (Clinical Evaluation of Fetal Wellbeing at Antenatal Clinic) 114; • फर्स्ट विजिट (First Visit) 114; • सबसीक्वेंट विज़िट (Subsequent Visit) 114; • विशेष जांचे (Special Investigations) 115; • अर्ली प्रैग्नेंसी (Early Pregnancy) 115; • हाइपोक्सिया के लिए फ़ीटस का रिस्पॉन्स (Fetal Response to Hypoxia) 115; • एंटीपार्टम फ़ीटल सर्वेलेंस (लेट प्रेगनैंसी) [Antepartum Fetal Surveillance (Late Pregnancy)] 116 • लेट प्रेग्नैन्सी में अन्य इनवेस्टिगेशन्स (Other Investigations in Late Pregnancy) 119

12 प्रिनेटल जैनेटिक काउन्सलिंग, स्क्रीनिंग और डाइग्नोसिस (Prenatal Genetic Counseling, Screening and Diagnosis) 122

• प्रिनेटल जेनेटीक स्क्रीनिंग(Prenatal Genetic Screening) 123; • प्रिनेटल डाइग्नोसिस (Prenatal Diagnosis) 124; • प्रिनेटल डाइग्नोसिस के लिए इनवेसिव प्रोसीज़र्स (Invasive Procedures For Prenatal Diagnosis) 124; • कोरियोनिक विलस सैम्पलींग (Chorionic Villus Sampling) (Cvs) 124; • एम्नियोसेंटेसिस (Amniocentesis) 126; • कॉर्डोसेंटेसिस या परक्यूटेनियस अम्ब्लाइकल ब्लड सैम्पलिंग (Cordocentesis Or Percutaneous Umbilical Blood Sampling) (Pubs) 126; • मेटर्नल प्लाज्मा के ब्लड से प्रिनेटल स्क्रीनिंग नॉनइनवेसिव तरीके (Noninvasive Method of Prenatal Screening From Maternal Plasma/ Blood) 126; • सेल-फ्री डीएनए एनालिसिस (Cell-Free Dna Analysis) 126

13 नार्मल लेबर (Normal Labor) बच्चे के जन्म के पॉजिटिव एक्सपीरियंस के लिए इंट्रापार्टम केयर (Intrapartum Care for a Positive Child Birth Experience) (WHO) 129

• लेबर (Labor) 129; • लेबर की ओनसेट के कॉज़ेस (Causes of Onset of Labor) 129; • मायोमेट्रियम की कॉन्ट्रेक्टाइल सिस्टम 131; • नार्मल लेबर की फिज़ियोलॉजी (Physiology of Normal Labor) 133; • लेबर के फर्स्ट स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (Events in First Stage of Labor) 134; • लेबर के दूसरे स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (Events in Second Stage of Labor) 136; • लेबर के थर्ड स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (Events in Third Stage of Labor) 138; • नार्मल लेबर की मैकेनिजम (Mechanism of Normal Labor) 139; • लेबर की एनाटॉमी (Anatomy of Labor) 143; • लेबर के फर्स्ट स्टेज का क्लीनिकल कोर्स (Clinical Course of First Stage of Labor) 144; • लेबर के दूसरे स्टेज का क्लीनिकल कोर्स (Clinical Course of Second Stage of Labor) 145; • लेबर के थर्ड स्टेज का क्लीनिकल कोर्स (Clinical Course of Thirssd Stage of Labor) 147; • डिलेवरी की प्लेस (Place of Delivery) 147; • नार्मल लेबर का मैनेजमेंट (Management of Normal Labor) 148; • लेबर के फर्स्ट स्टेज का मैनेजमेंट (Management of First Stage of Labor) 149; • लेबर के सेकेण्ड स्टेज का मैनेजमेंट (Management of Second Stage of Labor) 150; • नवजात शिशु की इमिडिएट केयर (Immediate Care of The Newborn) 153; • लेबर के थर्ड स्टेज का मैनेजमेंट (Management of Third Stage of Labor) 153; • लेबर के थर्ड स्टेज का एक्टिव मैनेजमेंट {Active Management of Third Stage of Labor (Amtsl)} 153; • थर्ड स्टेज का एक्सपेक्टेंट मैनेजमेंट (फिज़ियोलॉजिकल) {Expectant Management of Third Stage (Physiological)} 155; • बच्चे के जन्म के पॉजिटिव एक्सपीरियंस के लिए इंट्रापार्टम केयर (Intrapartum Care) (WHO) 157

14 नार्मल प्यूरपेरियम (Normal Puerperium) 160

• यूट्रस का इनवॉल्यूशन (Involution of The Uterus) 160; • अन्य पेल्विक स्ट्रक्चर्स का इनवॉल्यूशन (Involution of Other Pelvic Structures) 162; • लोकिया (Lochia) 162; • जनरेल फिज़ियोलॉजिकल चैंजेस (General Physiological Changes) 162; • लैक्टेशन (Lactation) 164; • लैक्टेशन की फिज़ियोलॉजी (Physiology of Lactation) 164; • नार्मल प्यूरपेरियम का मैनेजमेंट (Management of Normal Puerperium) 166; • एलमेंट का मैनेजमेंट (Management of Ailments) 168; • पोस्टनेटल केयर (Postnatal Care) 170

15 प्रेग्नैंसी में नॉशिया और वोमिटिंग (Nausea & Vomiting in Pregnancy) 172

• प्रेगनैंसी में नॉशिया और वोमिटिंग (Nausea & Vomiting in Pregnancy) (Nvp) 172; • हाइपरएमेसिस ग्रेविडेरम(Hyperemesis) Gravidarum) 172; • क्लिनीकल कोर्स (Clinical Course) 174; • मैनेजमेंट (Management) 175

16 अर्ली प्रेग्नैंसी में हेमरेज (Hemorrhage in Early Pregnancy) 177

• स्पॉन्टेनियस एबॉर्शन मिस्कैरिएज {Spontaneous Abortion (Miscarriage)} 177; • ईटियोलॉजी (Etiology) 178; • थ्रेटण्ड मिस्कैरिएज (Threatened Miscarriage) 180; • इनइवाईटेबल अबार्शन (Inevitable Abortion) 181; • कम्प्लीट मिसकैरिएज (Complete Miscarriage) 182; • इनकंप्लीट अबार्शन (Incomplete Abortion) 182; • मिस्ड मिसकैरेज (Missed Miscarriage) 182; • सेप्टिक एबॉर्शन (Septic Abortion) 183; • मैनेजमेंट (Management) 185; • रिकरेंट मिस्कैरिएज (Recurrent Miscarriages) 186; • ईटियोलॉजी (Etiology) 187; • सर्वाईकल इनकाम्पीटेंस (सर्वाईकल इन्सफिशिएंसी) {Cervical Incompetence (Cervical Insufficiency} 188; • रिकरेंट मिस्कैरिएज के लिए इनवेस्टिगेशन्स (Investigations For Recurrent Miscarriage) 189; • ट्रीटमेंट (Treatment) 189; • सर्वाइकल इनकाम्पीटेंस का मैनेजमेंट (Management of Cervical Incompetence) 191; • रिकरेंट अबार्शन का प्रोग्नोसिस (Prognosis of Recurrent Miscarriage) 193; • एबॉर्शन का इंडक्शन (Induction of Abortion) 193; • मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेगनेंसी {Medical Termination of Pregnancy (Mtp)} 193; • Mtp अधिनियम 2021 में संशोधन (रेकमेंडेशन्स) (Recommendations With Amendment To Mtp Act 2021) 194; • फर्स्ट ट्राइमेस्टर टर्मिनेशन ऑफ प्रेगनैंसी (12 सप्ताह तक) {First Trimester Termination of Pregnancy (Up To 12 Weeks)} 194; • मिडट्राइमेस्टर प्रेग्नैंसी का टर्मिनेशन (13-24 सप्ताह) {Midtrimester Termination of Pregnancy (13–24 Weeks)} 195; • Mtp के कॉम्लिकेशन्स (Complications of Mtp) 196; • एक्टोपिक प्रेगनैंसी (Ectopic Pregnancy) 197; • ट्यूबल प्रेगनैंसी (Tubal Pregnancy) 197; • मॉर्बिड एनाटॉमी (Morbid Anatomy) 199; • टर्मिनेशन के तरीके (Modes of Termination) 199; • एक्टोपिक प्रेगनैंसी के क्लिनीकल फीचर्स (Clinical Features of Ectopic Pregnancy) 200; • एक्यूट एक्टोपिक प्रेगनैंसी(Acute Ectopic Pregnancy) 200; • अनरप्चर्ड ट्यूबल एक्टोपिक प्रेगनैंसी (Unruptured Tubal Ectopic Pregnancy) 201; • एक्टोपिक प्रेग्नैन्सी की डाइग्नोसिस (Diagnosis of Ectopic Pregnancy) 202; • एक्टोपिक का मैनेजमेंट (Management of Ectopic Pregnancy) 203; • अनरप्चर्ड ट्यूबल प्रैग्नैंसी का मैनेजमेंट (Management of Unruptured Tubal Pregnancy) 205; • इंटरस्टीशियल प्रेगनैंसी {Interstitial Pregnancy} 207; • एब्डॉमिनल प्रेगनैंसी (Abdominal Pregnancy) 208; • ओवेरियन प्रेगनैंसी (Ovarian Pregnancy) 209; • कॉर्नुअल प्रेगनैंसी (Cornual Pregnancy) 209; • सर्विकल प्रेगनैंसी (Cervical Pregnancy) 209; • अज्ञात स्थान की गर्भावस्था (Pregnancy of Unknown Location) 210; • सिजेरियन स्कार प्रेगनैंसी (Cesarean Scar Pregnancy) 210; • हेटरोटोपिक प्रेगनैंसी (Heterotopic Pregnancy) 211; • जेस्टेशनल ट्रोफोब्लास्टिक डिसीज़ (जीटीडी) {Gestational Trophoblastic Disease (Gtd)} 212; • हाइडेटिफॉर्म मोल (सिन: वेसिक्युलर मोल) {Hydatidiform Mole (Syn: Vesicular Mole)} 212; • हाइडेटिडिफ़ॉर्म मोल की पैथोलॉजी (Pathology of Hydatidiform Mole) 213; • क्लीनिकल फीचर्स (Clinical Features) 213; • मोलर प्रेगनैंसी के कॉम्लिकेशन्स (Complications of Molar Pregnancy) 215; • मैनेजमेंट (Management) 215; • पार्शियल या इनकंप्लीट मोल (Partial Or Incomplete Mole) 219; • प्लासेंटल साइट ट्रोफोब्लास्टिक ट्यूमर {Placental Site Trophoblastic Tumor (Pstt)} 220; • परसिस्टेन्ट जेस्टेशनल ट्रोफोब्लास्टिक नियोप्लासिया (Persistent Gestational Trophoblastic Neoplasia) 220

17 मल्टीपल प्रेग्नैन्सी, एमनियोटिक फ्लुइड डिसऑर्डर, प्लसेंटा और कॉर्ड की एबनॉर्मलिटी 222

• ट्विन्स (Twins) 222; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 225; • कॉम्लिकेशन्स (Complications) 227; • प्रोग्नोसिस (Prognosis) 228; • मोनोकोरियोनिक ट्विन्स की कॉम्पलिकेशन (Complications of Monochorionic Twins) 229; • एंटीनेटल मैनेजमेंट (Antenatal Management) 230; • प्रसव के दौरान मैनेजमेंट (Management During Labor) 231; • ट्रिप्लेट/क्वाड्रुपलेट आदि। (Triplets/Quadruplets Etc.) 234; • एम्नियोटिक फ्लूइड डिसॉडर्स (Amniotic Fluid Disorders) 236; • पॉलीहाएड्रेम्निओस हाइड्राम्नीओस {Polyhydramnios (Syn: (Hydramnios)} 236; • ईटियोलॉजी (Etiology) 236; • कॉम्लिकेशन्स (Complications) 238; • हाइड्रमनीओस का मैनेजमेंट (Management of Hydramnios) 238; • एक्यूट पॉलीहाएड्रेम्निओस (Acute Polyhydramnios) 240; • ओलिगोहाइड्रामिनोस (Oligohydramnios) (Syn: Oligoamnios) 240; • प्लेसेंटा और कॉर्ड की असामान्यताएं (Abnormalities of Placentaand Cord) 241; • प्लेसेंटल अब्नोर्मिलिटी (Placental Abnormalities) 241; • कॉर्ड एबनोर्मेलिटीज (Cord Abnormalities) 243

18 प्रेगनैंसी में हाइपरटेंसिव डिसॉडर्स (Hypertensive Disorders in Pregnancy) 245

• प्री-एक्लेम्पसिया (Pre-Eclampsia) (Pe) 245; • डायग्नॉस्टिक क्राईटेरिया (Diagnostic Criteria) 246; • इटियोपेथोजेनेसिस (Etiopathogenesis) 246; • ऑर्गन डिसफन्क्शन की पैथोफिजियोलॉजी (Pathophysiology of Organ Dysfunction) 248; • Ph या Gh के नैदानिक प्रकार (Clinical Types of Pe Or Gh) 250; • क्लीनिकल फीचर्स (Clinical Features) 250; • कॉम्लिकेशन्स (Complications) 252; • प्रेडिक्शन और रोकथाम के लिए प्री-एक्लेमप्सिया की स्क्रीनिंग (Screening of Pre Eclampusa For Prediction and Prevenlion) 252; • रोकथाम के लिए प्रोफाइलैक्टिक उपाय (Prophylactic Measures For Prevention) 253; जेस्टेशनल हाइपरटेंशन और प्री-एक्लेमप्सिया का मेनेजमेंट {Management of Gestational Hypertension and

Pre-Eclampsia (Gh-Pe)} 254; • जेस्टेशनल हाइपरटेंशन (Gestational Hypertension) (Gh) 257; • एक्यूट फलमिनेंट प्री एक्लेम्पसिया (सिनोनिम: प्री-एक्लेमप्टिक स्टेट) [Acute Fulminant Pre-Eclampsia (Synonym: Pre-Eclamptic State)] 258; • एक्लेम्पसिया (Eclampsia) 258; • क्लीनिकल फीचर्स (Clinical Features) 259; • प्रोग्नोसिस (Prognosis) 260; • मैनेजमेंट (Management) 261; • प्रेग्नैन्सी में क्रोनिक हाइपरटेंसन (Chronic Hypertension in Pregnacy) 265; • प्रेगनैंसी में इसेन्शियल हायपरटेंसन (Essential Hypertension in Pregnancy) 265; • प्रेग्नैन्सी में क्रोनिक रीनल डिसीज़ (Chronic Renal Disease in Pregnancy) 266; • रीनल ट्रांसप्लांट के बाद प्रेगनैंसी (Pregnancy after Renal Transplant) 267

19 एन्टीपार्टम हैमरेज(Antepartum Hemorrhage) 270

• प्लेसेंटा प्रीविया (Placenta Previa) 270; • ईटियोलॉजी (Etiology) 270; • क्लीनिकल फीचर्स (Clinical Features) 272; • डाइग्नोसिस की कन्फर्मेशन (Confirmation of Diagnosis) 273; • प्लेसेंटोग्राफी (Placentography) 273; • क्लीनिकल कन्फर्मेशन (Clinical Confirmation) 274; • डिफरेंशियल डाइग्नोसिस (Differential Diagnosis) 274; • कॉम्प्लिकेशन्स (Complications) 275; • प्रोग्नोसिस (Prognosis) 275; • मैनेजमेंट (Management) 276; • एडमिशन पर उपचार (Treatment on Admission) 276; • प्लेसेंटा एक्रेटा-स्पेक्ट्रम एड्हेरेंट प्लेसेंटा {Placenta Accreta—Spectrum (Pas) (Adherent Placenta)} 278; • सिजेरियन डिलीवरी के लिए प्रैक्टिकल गाइडलाइन्स (Practical Guidelines For Cesarean Delivery) 279; • प्लेसेंटा प्रिविया के लिए लोअर सेगमेंट सिजेरियन सेक्शन के लिए प्रैक्टिकल एप्प्रोच (Practical Approach To Lower Segment Cesarean Section For Placenta Previa) 279; • प्लेसेंटा प्रीविया एक्रेटा के लिए लोअर सेगमेंट एप्प्रोच की प्रैक्टिकल गाइड (Practical Guide To Lower Segment Approach For Placenta Previa Accreta) 280; • एबरपशिओ प्लेसेंटा (Syn: एक्सीडेंटल हेमरेज, प्रिमेच्योर सेपरेशन ऑफ प्लेसेंटा) {Abruptio Placentae (Syn: Accidental Hemorrhage, Premature Separation of Placenta)} 280; • क्लीनिकल फीचर्स (Clinical Features) 283; • मैनेजमेंट (Management) 284; • अस्पताल में उपचार (Treatment in Hospital) 284; • इंडीटरमिनेट ब्लीडिंग (Indeterminate Bleeding) 287

20 प्रेगनैंसी को कॉम्प्लीकेट करने वाली मेडिकल और सर्जिकल बीमारियां (Medical and Surgical Illnesses Complicating Pregnancy) 289

• प्रेगनैंसी में हीमेटोलॉजिकल डिसॉर्डर्स (Hematological Disorders in Pregnanc) 289; • प्रेगनैंसी में एनीमिया (Anemia in Pregnancy) 289; • क्लासिफिकेशन (Classification) 289; • फिज़ियोलॉजिकल एनीमिया का कॉन्सेप्ट (Concept of Physiological Anemia) 290; • ट्रॉपिक्स में एनीमिया के बढ़ते प्रिवेलेन्स का कारण (Causes of Increased Prevalence of Anemia in Tropics) 291; • आयरन डेफिशिएंसी एनीमिया (Iron Deficiency Anemia) 292; • प्रेगनैंसी में एनीमिया के कॉम्प्लिकेशन्स (Complications of Anemia in Pregnancy) 293; • प्रोग्नोसिस (Prognosis) 294; • ट्रीटमेंट (Treatment) 294; • मेगालोब्लास्टिक एनीमिया (Megaloblastic Anemia) 298; • डिमोर्फिक एनीमिया (Dimorphic Anemia) 300; • अप्लास्टिक एनीमिया (Aplastic Anemia) 300; • हीमोग्लोबिनोपैथीज़ (Hemoglobinopathies) 301 • सिकल सेल हीमोग्लोबिनोपैथीज़ (Sickle Cell Hemoglobinopathies) 301; • थैलेसीमिया सिंड्रोम (Thalassemia Syndromes) 302; • प्लेटलेट डिसॉर्डर्स (Platelet Disorders) 303; • प्रेगनैंसी में हार्ट डिसीज़ (Heart Disease in Pregnancy) 305; • डायग्रोसिस (Diagnosis) 305; • प्रोग्नोसिस (Prognosis) 305; • सामान्य मैनेजमेंट (General Management) 306; • लेबर (Labor) के दौरान मैनेजमेंट (Management) 307; • स्पेसिफिक हार्ट डिसीज़ ड्यूरिंग प्रेगनैंसी और मैनेजमेंट (Specific Heart Disease During Pregnancy and The Management) 309; • डायबिटीज मेलिटस और प्रेगनैंसी (Diabetes Mellitus and Pregnancy) 313; • जेस्टेशनल डायबिटीज मेलिटस (Gestational Diabetes Mellitus) (Gdm-20%) 314; • ओवेर्ट डायबिटीज (Overt Diabetes) 316; • डायबिटीज पर प्रेगनैंसी के इफेक्ट (Effects of Pregnancy on Diabetes) 316; • प्रेगनैंसी पर डायबिटीज के इफेक्ट (Effects of Diabetes on Pregnancy) 317; • मैनेजमेंट (Management) 319; • लेबर इंडक्शन के प्रोसीज़र्स (Procedure of Induction of Labor) 320; • थायराइड डिसफन्क्शन और प्रेगनैंसी (Thyroid Dysfunction and Pregnancy) 323; • प्रेगनैंसी में जॉन्डिस (Jaundice in Pregnancy) 325; • वायरल हेपेटाइटिस (Viral Hepatitis) 326; • प्रेगनैंसी में एपिलेप्सी (Epilepsy in Pregnancy) 328; • प्रेगनैंसी में अस्थमा (Asthma in Pregnancy) 330; • सिस्टेमिक ल्यूपस एरिथेमेटोसस (एसएलई) {Systemic Lupus Erythematosus (Sle)} 331; • प्रेगनैंसी में ट्यूबरक्युलोसिस (Tuberculosis in Pregnancy) 332; • मैनेजमेंट (Management) 333; • गर्भवती में सिफलिस (Pregnancy in Syphilis) 334; • प्रेगनैंसी में पैरासिटिक और प्रोटोजोअल इन्फेस्टेशन (Parasitic and Protozoal Infestations in Pregnancy) 335; • प्रेगनैंसी में यूरिनरी ट्रैक्ट इन्फेक्शन (Urinary Tract Infections in Pregnancy) 337; • एसिम्प्टोमैटिक बैक्टीरिया (Asymptomatic Bacteriuria) (Asb) 338; • प्रेगनैंसी में वायरल इन्फेक्शन(Viral Infections in Pregnancy) 340; • मैनेजमेंट (Management) 343; • प्रेगनैंसी में कोविड इन्फेक्शन (Covid Infection in Pregnancy) 346; • प्रेगनैंसी के दौरान सर्जिकल बीमारी (Surgical Illness During Pregnancy) 346; • प्रेगनैंसी के दौरान पेट में एक्यूट दर्द (Acute Pain in Abdomen During Pregnancy) 348; • प्रेगनैंसी में सिरदर्द (Headache in Pregnancy) 348; • प्रेगनैंसी में एक्यूट फैटी लिवर (Acute Fatty Liver in Pregnancy) 348

21 प्रेग्नैन्सी में गाइनेकोलॉजिकल डिसॉर्डर्स (Gynecological Disorders in Pregnancy) 350

• असामान्य वेज़ाइनल डिस्चार्ज (Abnormal Vaginal Discharge) 350; • यूट्रस और वेजाइना की जन्मजात वि कृतियां (Congenital Malformations of Theuterus and Vagina) 351; • प्रेगनैंसी के साथ कार्सिनोमा सर्विक्स (Carcinoma Cervix With Pregnancy) 351; • ट्रीटमेंट (Treatment) 352; • प्रेगनैंसी के साथ लियोमायोमा (Leiomyomas With Pregnancy) 352; • ट्रीटमेंट (Treatment) 353; • प्रेगनैंसी में ओवेरियन ट्यूमर (Ovarian Tumor in Pregnancy) 353; • रेट्रोवर्टेड ग्रेविड यूट्रस (Retroverted Gravid Uterus) 354; • अनट्रिटेड छोड़ने पर मॉर्बिड एनाटॉमिक चैंजेस (Morbid Anatomic Changes If Left Untreated) 354; • ट्रीटमेंट (Treatment) 355; • प्रेगनैंसी में जेनाइटल प्रोलैप्स (Genital Prolapse in Pregnancy) 355; • ट्रीटमेंट (Treatment) 356

22 प्रीटर्म लेबर और बर्थ, मेम्ब्रेन्स का प्रीटर्म रप्चर, प्रोलोग्ड प्रेग्नैन्सी, इंट्रायूटेराइन फीटल डेथ 357

• प्री-टर्म लेबर और बर्थ (Preterm Labor and Birth) (Syn: प्रिमेच्योर लेबर (Premature Labor) 357; • Ptl का पूर्वानुमान और डायग्नोसिस (Prediction and Diagnosis of Ptl) 359; • प्रीटर्म लेबर और बर्थ का मैनेजमेंट (Management of Preterm Labor and Birth) 359; • प्रीटर्म लेबर की रोकथाम (Prevention of Preterm Labor) 359; • प्री-टर्म लेबर को अरेस्ट करने के उपाय (Measures to Arrest Preterm Labor) 359; • प्रीटर्म लेबर का मैनेजमेंट (Management of Preterm Labor) 361; • मेम्ब्रेन का प्रीलेबोर रप्चर (Syn: मेम्ब्रेन्स का प्रिमेच्योर रप्चर {Prelabor Rupture of The Membranes (Prom) (Syn: Premature Rupture of Membranes)} 362; • मैनेजमेंट {Management} 363; • लेट-टर्म और पोस्ट-टर्म प्रेगनैंसी (Syn: प्रोलांग्ड प्रेग्नन्सी पोस्टमैच्युरिटी) {Late-Term and Post-Term Pregnancy) (Syn: Prolonged Pregnancy Postmaturity)} 365; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 365; • मैनेजमेंट (Management) 367; • इंट्रायुटेराइन फ़ीटल डेथ(Intrauterine Fetal Death) (Iufd) 369; • ईटियोलॉजी (Etiology) 369; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 370; • स्टिलबर्थ के लिए रिकमेंडिड इवैल्यूएशन (Recommended Evaluation For A Stillbirth) 370; • मैनेजमेंट (Management) 371

23 कॉम्प्लीकेटेड प्रेग्नेंसी (Complicated Pregnancy) 374

• पूर्व सिजेरियन डिलीवरी के साथ प्रेग्नैन्सी (Pregnancy With Prior Cesarean Delivery) 374; • साउंड स्कार : लोअर सेगमेंट या क्लासिकल? (Sound Scar: Lower Segment or Classical?) 375; • लेबर के दौरान स्कार रप्चर (या स्कार डेहिसेंस) के एविडेन्स {Evidences of Scar Rupture (Or Scar Dehiscence) During Labour) 376; • पूर्व सिजेरियन डिलेवरी के साथ प्रेगनैंसी का मैनेजमेंट (Management of Pregnancy With Prior Cesarean Delivery) 376; • वेजाइनल बर्थ आफ्टर सिजेरियन {Vaginal Birth after Previous Cesarean (Vbac) Delivery} 377; • रेड सेल अलोइम्म्यूनिजशन (Rh नेगेटिव महिला में प्रेग्नेंसी) (Red Cell Alloimmunization) (Syn: Pregnancy in A Rh-Negative Woman 379; • Rh एंटीबॉडी के द्वारा फ़ीटल एफेक्शन (Fetal Affection By The Rh Antibody) 381; • फ़ीटस और न्यूबॉर्न की हेमोलिटिक डिसीज़ के मेनिफेस्टेशन्स (Manifestations of The Hemolytic Disease of The Fetus and Newborn) (Hdfn) 381; • एलोइम्यूनाइज़ेशन का प्रिवेंशन (Prevention of Rh-D Alloimmunization) 383; • Rh-नेगेटिव मदर्स का एंटीनेटल इन्वेस्टिगेशन प्रोटोकॉल (Antenatal Investigation Protocol of Rh-Negative Mothers) 384; • डिलीवरी का प्लान (Plan of Delivery) 386; • प्रोग्नोसिस (Prognosis) 388; • न्यूबॉर्न में एक्सचेंज ट्रांसफ्युज़न (Exchange Transfusion in Newborn) 389; • एल्डरली प्राइमिग्रैविडा (Elderly Primigravida) 389; • ग्रांड मल्टीपैरा (Grand Multipara) 390; • बैड ऑबस्टेट्रिक हिस्ट्री (बीओएच) {Bad Obstetric History (Boh)} 390; • इनवेस्टिगेशन्स और मैनेजमेंट (Investigations and Management) 390; • प्रेग्नेंसी में ऑबेसिटी (Obesity in Pregnancy) 392

24 कॉन्ट्रेक्टेड पेल्विस (Contracted Pelvis) 394

• एसिमेट्रिकल या ऑब्लीकली कॉन्ट्रेक्टेड पेल्विस (Asymmetrical Or Obliquely Contracted Pelvis) 396; • पेल्विक फ्रैक्चर्स (Pelvic Fractures) 397; • फ्लैट पेल्विस में वर्टेक्स प्रेजेंटेशन में लेबर की मैकेनिज्म (Mechanism of Labor in Flat Pelvis With Vertex Presentation) 397; • कॉन्ट्रेक्टेड पेल्विस की डाइग्नोसिस(Diagnosis of Contracted Pelvis) 397; • डिस्प्रपोर्शन (Disproportion) 400; • ब्रिम पर सिफेलोपेल्विक डिस्प्रपोर्शन की डाइग्नोसिस (Diagnosis of Cephalopelvic Disproportion (Cpd) at The Brim) 400; • प्रेगनैंसी और लेबर पर कॉन्ट्रेक्टेड पेल्विस के इफेक्ट (Effects of Contracted Pelvis on Pregnancy and Labor) 401; • कॉन्ट्रेक्टेड पेल्विस का मैनेजमेंट (इनलेट कंट्रैक्शन) {Mangement of Contracted Pelvis (Inlet Contracted)} 402; • ट्रायल लेबर (Trial Labor) 402; • मिडपैल्विक और आउटलेट डिस्प्रोपोर्शन (Midpelvic and Outlet Disproportion) 403

25 एब्नार्मल युट्राइन एक्शन (Abnormal Uterine Action) 405

• युट्राइन इनरशिया (हाइपोटोनिक युट्राइन डिस्फंक्शन) {Uterine Inertia (Hypotonicuterine Dysfunction)} 407; • इनकॉर्डिनेटेड युट्राइन एक्शन (Incoordinated Uterine Action) 407; • प्रेसिपिटेट लेबर और डिलीवरी (Precipitate Labor and Delivery) 410; • टॉनिक युट्राइन कंट्रैक्शन और रीट्रैक्शन (Syn: बैंडल की रिंग पैथोलॉजिकल रिट्रैक्शन रिंग) {Tonic Uterine Contraction and Retraction (Syn: Bandl's Ring, Pathological Retraction Ring)} 410; • समरी (Summary) 411

26 कॉम्प्लीकेटेड लेबर: माल्पोज़ीशन, मालप्रेज़ेंटेशन, और कॉर्ड प्रोलैप्स 414

• ऑक्सीपट पोस्टीरियर (ओपी) पोजीशन (Occiput Posterior (Op) Position) 414; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 415; • लेबर का मेकेनिज़्म (Mechanism of Labor) 416; • लेबर का कोर्स (Course of Labour) 419; • लेबर का मैनेजमेंट (Management of Labor) 420; • अरेस्टेड ऑक्सीपट पोस्टीरियर पोज़ीशन (Arrested Occiput Posterior Position) 421; डीप ट्रांसवर्स अरेस्ट (डीटीए) {Deep Transverse Arrest (Dta)} 422; ऑक्सीपट पोस्टीरियर पोज़ीशन के लिए मैनुअल रोटेशन (Manual Rotation For Occiput Posterior Position) 422; • ब्रीच प्रेज़ेंटेशन (Breech Presentation) 424; • वैरायटीज़ (Varieties) 424; • ब्रीच प्रेजेंटेशन की एटियलॉजी (Etiology of Breech Presentation) 425; • ब्रीच प्रेजेंटेशन का डाइग्नोसिस (Diagnosis of Breech Presentation) 425; • ब्रीच प्रेजेंटेशन में लेबर का मेकेनिज़्म (Mechanism of Labor in Breech Presentation) 426; • वेज़ाइनल ब्रीच डिलीवरी के कॉम्प्लिकेशंस (Complications of Vaginal Breech Delivery) 428; • एंटिनेटल मैनेजमेंट (Antenatal Management) 429; • वेज़ाइनल ब्रीच डिलीवरी का मैनेजमेंट (Management of Vaginal Breech Delivery) 432; • असिस्टेड ब्रीच डिलीवरी (Assisted Breech Delivery) 433; • कॉम्प्लीकेटेड ब्रीच डिलेवरी का मैनेजमेंट (Management of Complicated Breech Delivery) 437; • फेस प्रसेंटेशन (Face Presentation) 440; • लेबर मेकेनिज़्म (Mechanism of Labor) 441; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 441; • मैनेजमेंट (Management) 444; • वेज़ाइनल डिलीवरी (Vaginal Delivery) 444; • ब्राउ प्रसेंटेशन (Brow Presentation) 444; • ट्रांसवर्स लाय (Transverse Lie) 445; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 446; • लेबर का क्लिनीकल कोर्स (Clinical Course of Labor) 447; • शोल्डर प्रेज़ेंटेशन का

मैनेजमेंट (Management of Shoulder Presentation) 448; • अनस्टेबल लाइ (Unstable Lie) 449; • कम्पाउंड प्रेज़ेंटेशन (Syn: कॉम्प्लेक्स प्रेजेंटेशन) {Compound Presentation (Syn: Complex Presentation)} 449; • कॉर्ड प्रोलैप्स (Cord Prolapse) 450; • मैनेजमेंट (Management) 451

27 प्रोलोंग्ड लेबर, ऑब्सट्रक्टेड लेबर, फ़ीटल एनॉमलीज़ के कारण डिस्टोशिया 453

• प्रोलोंग्ड लेबर (Prolonged Labor) 453; • ट्रीटमेंट (Treatment) 455; • ऑब्सट्रक्टेड लेबर (Obstructed Labor) 456; ट्रीटमेंट (Treatment) 457; • शोल्डर डिस्टोशिया (Shoulder Dystocia) 459; • फ़ीटल एनॉमलीज़ के कारण डिस्टोशिया (Dystocia Caused By Fetal Anomalies) 460; • हाइड्रोकिफेलस (Hydrocephalus) 460; • न्यूरल ट्यूब डिफेक्ट्स (Neural Tube Defects) एनटीडी (Ntd) 461; • एनएन्सेफेली (Anencephaly) 461; • कंजॉइंड ट्विन्स (Conjoined Twins) 462

28 थर्ड् स्टेज ऑफ लेबर के कॉम्लिकेशन्स (Compications of The Third Stage ofLabor) 464

• पोस्टपार्टम हेमरेज {Postpartum Hemorrhage (Pph)} 464; • प्राइमरी पोस्टपार्टम हेमरेज (Primary Postpartum Hemorrhage) 465; • कॉज़ेस (Causes) 465; • प्रेवेंशन (Prevention) 466; • थर्ड-स्टेज की ब्लीडिंग का मैनेजमेंट (Management of Third-Stage Bleeding) 467; • स्टेप ऑफ़ मैनुअल रिमूवल ऑफ़ प्लेसेंटा (एमआरपी) {Steps of Manual Removal of Placenta (Mrp)} 467; • ट्रू पोस्टपार्टम हेमरेज का मैनेजमेंट (Management of True Postpartum Hemorrhage) 469; • एक्चुअल मैनेजमेंट (Actual Management) 469; • सेकेंडरी पोस्टपार्टम हेमरेज (Secondary Postpartum Hemorrhage) 473; • रिटेन प्लेसेंटा (Retained Placenta) 474; • मैनेजमेंट (Management) 475; • प्लेसेंटा एक्रेटा स्पेक्ट्रम (Pas) (सिन : प्लेसेंटा एढेरेंटा) {Placenta Accreta Spectrum (Pas) (Syn: Placenta Adherenta)} 475; • यूट्रस का इन्वर्सन (Inversion of The Uterus) 476

29 बर्थ कैनाल में इंज्यूरिज (Injuries to the Birth Canal) 479

• वल्वा (Vulva) 479; • पेरिनियम (Perineum) 479; • मैनेजमेंट (Management) 479; • वेजाइना (Vagina) 480; • सर्वाइकल इंजुरी (Cervical Injury) 481; • पेल्विक हिमेटोमा (Pelvic Hematoma) 482; • यूट्रसका रप्चर होना (Rupture of The Uterus) 483; • ईटियोलॉजी (Etiology) 483; • पैथोलॉजी (Pathology) 484; • डाइग्नोसिस (Diagnosis) 486; • मैनेजमेंट (Management) 487; • विसरल इंज्यूरिज (Visceral Injuries) 488

30 प्यूरपेरियम की असामान्यताएं (Abnormalities of the puerperium) 489

• परपैरल पाइरेक्सिया (Puerperal Pyrexia) 489; • परपैरल सेप्सिस (Syn: प्यूरपेरल इन्फैक्शन) {Puerperal Sepsis (Syn: Puerperal Infection)} 489; • पैथोलॉजी (Pathology) 490; • पैथोजनेसिस (Pathogenesis) 490; • क्लीनिकल फीचर्स (Clinical Features) 491; • परपैरल पाइरेक्सिया की जांच (Investigations of Puerperal Pyrexia) 492; • प्रोफाइलैक्सिस (Prophylaxis) 492; • ट्रीटमेंट (Treatment) 492; • सबइन्वोल्यूशन (Subinvolution) 494; • प्यूरपेरियम में यूरिनरी कॉम्लिकेशन्स (Urinary Complications in Puerperium) 494; • ब्रैस्ट कॉम्लिकेशन्स (Breast Complications) 495; • ब्रैस्ट एनगोर्जमेंट (Breast Engorgement) 495; • क्रैकड और रिट्रैक्टेड निप्पल (Cracked and Retracted Nipple) 495; • एक्यूट मेस्टाइटिस (Acute Mastitis) 496; • प्यूर्परल वीनस थ्रोम्बोसिस और पल्मोनरी एम्बोलिज्म {Puerperal Venous Thrombosis (VT) and Pulmonary Embolism (PE)} 497; • प्रेग्नैन्सी और प्यूरपेरियम में वीनस थ्रोम्बोएम्बोलिज्म के लिए प्रोफिलैक्सिस और मैनेजमेंट (Prophylaxis and Management For Venous Thromboembolism (Vte) in Pregnancy and Puerperium) 498; • पल्मोनरी एम्बॉलिज्म (Pulmonary Embolism) 499; • ऑबस्टेट्रिक पाल्सी (Syn: पोस्टपार्टम ट्रोमेटिक न्यूराइटिस) {Obstetric Palsies (Syn: Postpartum Traumatic Neuritis)} 500; • परपैरल इमर्जेंसीज़ (Puerperal Emergencies) 500 • कोरियोएम्नियोनाइटिस (Chorioamnionitis) 501; • प्रेगनैंसी और प्यूरपेरियम के दौरान मानसिक स्वास्थ्य और मनोरोग संबंधी विकार (Mental Health and Psychiatric Disorders During Pregnancy and Puerperium) 502; • पेरीनेटल मृत्यु पर साईकोलॉजिकल रिस्पॉन्स और मैनेजमेंट (Psychological Response To Perinatal Deaths and Management) 503

31 टर्म न्यूबॉर्न इंफेंट (Term Newborn Infant) 504

• नवजात शिशु की शारीरिक विशेषताएं (Physical Features of The Newborn) 504; • नवजात शिशु की तत्काल देखभाल (Immediate Care of The Newborn) 507; • इंफेंट फीडिंग (Infant Feeding) 508; • ब्रेस्टफीडिंग (Breastfeeding) 509; • फ़ॉर्मूला मिल्क (Formula Milk) 513; • चाइल्डहुड इम्युनाइज़ेशन प्रोग्राम (Childhood Immunization Program) 515

32 लो बर्थ वेट बेबी (Low Birth Weight Baby) 516

• प्रीटर्म बेबी (Syn: प्रीमेच्योरिटी, प्रीमेच्योर बेबी) {Preterm Baby (Syn: Prematurity, Premature Baby)} 517; • प्री-टर्म नीओनेट के कॉम्लिकेशन्स (Complications of A Pre-Term Neonate) 517; • मैनेजमेंट (Management) 519; • प्री-टर्म नीओनेट की केयर (Care of Pre-Term Neonate) 519; • मैनेजमेंट (Management) 526

33 फ़ीटस और न्यूबॉर्न के डिसीज़ेस (Diseases of Fetus and Newborn) 531

• पेरीनेटल एसफ़िक्ज़िया (Perinatal Asphyxia) 531; • फ़ीटल रेस्पिरेशन (Fetal Respiration) 531; • क्लिनीकल फीचर्स (Clinical Features) 533; • मैनेजमेंट (Management) 534; • न्यूबॉर्न में रेस्पिरेटरी डिस्ट्रेस (हायलाइन मेम्ब्रेन डिसीज़) {Respiratory Distress in The Newborn (Syn: Hyaline Membrane Disease)} 537; • न्यूबार्न्स ट्रंजिएंट टेकिप्निया (Ttn) (Transient Tachypnea of Newborn) 540; • मेकोनियम एस्पिरेशन सिंड्रोम {(Meconium Aspiration Syndrome)

(Mas)} 541; • न्यूबोर्न का जॉन्डिस (Jaundice of The Newborn) 541; • नीओनेटल जॉन्डिस के कॉज़ेस (Causes of Neonatal Jaundice) 542; • न्यूबॉर्न का हाइपरबिलिरुबिनीमिया (Hyperbilirubinemia of The Newborn) 543; • कर्निक्टेरस (Kernicterus) 544; • न्यूबॉर्न में जॉन्डिस का मैनेजमेंट (Management of Jaundice in The Newborn) 545; • न्यूबॉर्न की हेमोलाइटिक डिसीज़ (Hemolytic Disease of The Newborn) 546; • एबीओ ग्रुप इन्कॉम्पेटिबिलिटी (Abo Group Incompatibility) 546; • न्यूबॉर्न में ब्लीडिंग डिसॉर्डर्स (Bleeding Disorders in The Newborn) 546; • न्यूबॉर्नमें एनीमिया (Anemia in The Newborn) 547; • न्यूबॉर्न में सीज़र (Seizures in The Newborn) 548; • फ़ीटसऔर न्यूबॉर्न के बर्थ इंज्यूरिज (Birth Injuries of The Fetus and Newborn) 549; • हेड इंजरीज़ (Injuries To The Head) 549; • इंट्राक्रेनियल हेमरेज (Intracranial Hemorrhage) 550; • अन्य इंज्यूरिज (Other Injuries) 552; • पेरीनेटल इंफेक्शन्स (Perinatal Infections) 554; • इन्फेक्शन का मोड (Mode of Infection) 554; • ऑफ्थेलमिया नियोनेटोरम (कंजंकटिवाइटिस) {Ophthalmia Neonatorum-(Conjunctivitis)} 555; • स्किन इंफेक्शन्स (Skin Infections) 556; • नेक्रोटाइज़िंग एंटरोकोलाइटिस (Necrotizing Enterocolitis) 557; • म्यूकोक्यूटेनियस कैंडिडियासिस (Mucocutaneous Candidiasis) 558; • टेराटोलॉजी और मेजर मालफॉरमेशन (Teratology and Major Malformation) 558; • डाउन सिंड्रोम (ट्राइसोमी 21) {Down's Syndrome (Trisomy 21)} 560; • न्यूबॉर्न में कंजिनाइटल मालफॉरमेशन और सर्जिकल इमर्जेंसीज़ (Congenital Malformation in Newborn and The Surgical Emergencies) 560; • नॉन-इम्यून फ़ीटल हाइड्रॉप्स (Nonimmune Fetal Hydrops) 563

34 ऑब्स्टेट्रिक्स में फार्माकोथेरेप्यूटिक्स (Pharmacotherapeutics in Obstetrics) 565

• ऑब्स्टेट्रिक्स में ऑक्सीटोसिक (Oxytocics in Obstetrics) 565; • ऑक्सीटोसिन (Oxytocin) 565; • ऑक्सीटोसिन के डेन्जर्स और के साइड इफेक्ट (Side Effects and Dangers of Oxytocin) 566; • ऑक्सीटोसिन के एडमिनिस्ट्रेशन के तरीके (Methods of Administration of Oxytocin) 567; • ऑक्सीटोसिन का डायग्नॉस्टिक उपयोग (Diagnostic Use of Oxytocin) 568; • Ergot डेरिवेटिव (Ergot Derivatives) 569; • प्रोस्टाग्लैंडिंस (Prostaglandins) (Pgs) 570; • एंटीहाइपरटेंसिव थेरेपी (Antihypertensive Therapy) 573; • डाइयूरेटिक्स (Diuretics) 573; • टोकोलिटिक एजेंट्स (Tocolytic Agents) 573; • एंटीकन्वलसेंट्स (Anticonvulsants) 573; • एंटीकोएग्युलैंट्स (Anticoagulants) 574; • मेटर्नलड्रग सेवन और ब्रेस्टफीडिंग (Maternal Drug Intake and Breastfeeding) 575; • प्रेगनैंसी के दौरान मैटर्नल मैडकेशन फ़ीटल हैज़ार्ड्स (Fetal Hazards of Maternal Medication During Pregnancy) 577; • टेराटोलॉजी और प्रेगनैंसी में प्रेस्क्राइबिंग (Teratology and Prescribing in Pregnancy) 577; • ऑब्स्टेट्रिक्स में एनाल्जेसिया और एनेस्थीशिया (Analgesia and Anesthesia in Obstetrics) 580; • एनाटॉमिकल एंड फिज़ियोलॉजिकल कंसीडरेशन्स (Anatomical Physiological Considerations) 580; • लेबर और डिलीवरी के दौरान एनाल्जेसिया (Analgesia During Labor and Delivery) 581; • सेडेटिव्स और एनाल्जेसिक्स (Sedatives and Analgesics) 582; • इनहलेशन मेथड्स (Inhalation Methods) 583; • रीजनल न्यूरेक्सियल एनेस्थीशिया (Regional Neuraxial Anesthesia) 583; • इन्फिलट्रेशन एनाल्जेसिया (Infiltration Analgesia) 585; • सिजेरियन सेक्शन के लिए जनरल एनेस्थीशिया (General Anesthesia for Cesarean Section) 586

35 लेबर का इंडक्शन (Induction of Labor) 588

• लेबर इंडक्शन के मेथड्स (Methods of Induction of Labor) 589; • मेडिकल इंडक्शन (Medical Induction) 589; • सर्जिकल इंडक्शन (Surgical Induction) 591; • मेम्ब्रेन्स का लो रप्चर (Low Rupture of The Membranes) (Lrm) 592; • मेम्ब्रेन्स की स्ट्रिपिंग (Stripping The Membranes) 593; • कंबाइंड मेथड (Combined Method) 594; • लेबर का एक्टिव मैनेजमेंट (Syn: लेबर का ऑग्मैनटेशन) (Active Management of Labor) (Syn: Augmentation of Labor) 595; • पार्टोग्राफ़ (Partograph) 597

36 पॉपुलेशन डायनेमिक्स् और कंसेप्शन कंट्रोल (Population Dynamics and Conception Control) 599

• इंट्रोडक्शन (Introduction) 599; • कंसेप्शन का कंट्रोल (Control of Conception) 599; • फैमिली प्लानिंग (Family Planning) 599; • कॉन्ट्रासेप्शन (Contraception) 600; • कॉन्ट्रासेप्शन के मेथड्स (Methods of Contraceptions) 600; • टेम्परारी मेथड्स (Temporary Methods) 601; • इंट्रायूटेराइन कौन्ट्रासेप्टिव डिवाइस {Intrauterine Contraceptive Devices (Iucds)} 601; • स्टेरायडल कॉन्ट्रासेप्शन (Steroidal Contraception) 609; • संयोजित हार्मोनल कोनट्रासेप्टिवस {Combined Hormonal Contraceptives) (Chc)} 609; • सेन्टक्रोमन (सहेली) {Centchroman (Saheli)} 614; • प्रोजेस्टोजन-ओनली-कॉन्ट्रासेप्शन (Progestogen-Only Contraception) 615; • इमर्जेन्सी कोनट्रासेप्शन (पोस्टकोइटल कोनट्रासेप्शन) {Emergency Contraception (Syn: Postcoital Contraception)} 617; • ओरल कोनट्रासेप्टिवस का सारांश (Summary of Oral Contraceptives) 618; • ड्रग्स इंटरेक्शन और हार्मोनल कॉन्ट्रासेप्शन (Drug Interaction With Hormonal Contraception) 619; • स्टरिलाइज़ेशन (Sterilization) 619; • प्रीस्टरिलाइज़ेशन काउंसलिंग (Presterilization Counseling) 619; • मेल स्टरिलाइज़ेशन (Male Sterilization) 620; • फीमेल स्टरिलाइज़ेशन (Female Sterilization) 621; • बैरियर मेथड्स (Barrier Methods) 625; • बैरियर विधियों के प्रकार (Types of Barrier Methods) 625; • कंडोम (मेल) {Condom (Male)} 625; • फीमेल कंडोम (फेमिडोम) {Female Condom (Femidom) 625; • डायाफ्राम (Diaphragm) 626; • वेज़ाइनल कौन्ट्रासेप्टिव्स (Vaginal Contraceptives) 626; • फर्टिलिटी अवेयरनेस मेंथड (Fertility Awareness Method) 627; • कॉन्ट्रासेप्टिव काउंसलिंग और प्रिस्क्रिप्शन (Contraceptive Counselling Prescription) 628; • प्रिस्क्रिप्शन (Prescription) 628; • चल रहे ट्राइल्स और सलेक्टिव उपलब्धता (Ongoing Trials and Selective Availability) 629; • ट्रांससर्वाइकल स्टरलाइज़ेशन (Transcervical Sterlization) 629

37 ऑपरेटिव ऑब्स्टेट्रिक्स (Operative Obstetrics) 631

• डायलेटेशन एंड इवाकुएशन(Dilatation and Evacuation) (D and E) 631; • एक स्टेज ऑपरेशन (One-Stage Operation) 632; • दो स्टेज ऑपरेशन (Two Stage Operation) 632; • D और E ऑपरेशन के कॉम्प्लिकेशन्स (Complications of D & E Operation) 633; • युट्राइन परफोरेशन का मैनेजमेंट प्रोटोकॉल (Management Protocol of

Uterine Perforation) 634; • सक्शन इवाकुएशन (Suction Evacuation) (SE) 634; • वैक्यूम एस्पिरेशन (Vacuum Aspiration) 635; • हिस्टरोटोमी (Hysterotomy) 635; • एपिज़ियोटॉमी (Episiotomy) 636; • प्रकार (Types) 637; • मीडियोलेटरल एपिसीओटोमी के स्टेप्स (Steps of Mediolateral Episiotomy) 637; • पोस्टऑपरेटिव केयर Postoperative Care 638; • एपिसियोटॉमी के कॉम्प्लिकेशन्स (Complications of Episiotomy) 639; • ऑपरेटिव बेजाइनल डिलीवरी (Operative Vaginal Delivery) 639; • फोरसेप्स (Forceps) 639; • लॉन्ग कर्व्ड ऑब्सट्रेटिव फॉरसेप्स (Long-Curved Obstetric Forceps) 640; • शार्ट कर्व्ड आबस्टेट्रिक फोर्सेप्स (राइगले) {Short Curved Obstetric Forceps (Wrigley)} 641; • कीलैंड्स फ़ोर्सेप्स (Kielland's Forceps) 641; • चोइस ऑफ फोर्सेप्स आपरेशन (Choice of Forceps Operation) 641; • लो फॉर्सेप ऑपरेशन (Low Forceps Operation) 642;• आउटलेट फ़ोर्सेप्स ऑपरेशन (Outlet Forceps Operation) 645; • मिडफोर्सेप्स ऑपरेशन (Midforceps Operation) 645; • डिफिकल्टीज इन फोर्सेप्स आपरेशन (Difficulties in Forceps Operation) 646; • कीलैंड्स फ़ोर्सेप्स (Kielland's Forceps) 646; • फोरसेप्स ऑपरेशन की जटिलताएं (Complication of Forceps Operation) 648; • वेंटाउस (Ventouse) 648; • वर्ज़न (Version) 651; • एक्सटर्नल सेफेलिक वर्ज़न (External Cephalic Version) 651; • आंतरिक संस्करण (Internal Version) 653; • सिजेरियन डिलीवरी {Cesarean Delivery (Cd)} 654; • इंडिकेशन्स (Indications) 654; • लोअर सेगमेंट सिजेरियन सेक्शन (Lowersegment Cesarean Section) 656; • पोस्टऑपरेटिव केयर (Postoperative Care) 660; • क्लासिकल सिजेरियन सेक्शन (Classical Cesarean Section) 660; • सिजेरियन सेक्शन के कॉम्प्लिकेशन्स (Complications of Cesarean Section) 661; • इंट्राऑपरेटिव कॉम्प्लिकेशनस(Intraoperative Complications) 661; • पोस्टऑपरेटिव कॉम्प्लिकेशन(Postoperative Complications) 662; • डिस्ट्रक्टिव ऑपरेशन्स (Destructive Operations) 664; • क्रेनियोटमी (Craniotomy) 664; • डीकेपिटेशन (Decapitation) 665; • इविसरेशन (Evisceration) 665; • क्लीडॉटोमी (Cleidotomy) 665; • डिस्ट्रक्टिव ऑपरेशन के बाद पोस्टऑपरेटिव केयर (Postoperative Care Following Destructive Operations) 665; • सिम्फिज़ियोटमी (Symphysiotomy) 666

38 सुरक्षित मातृत्व, ऑब्स्टेट्रिक्स की एपिडेमियोलॉ (Safe Motherhood, Epidemiology of Obstetrics) 668

• सुरक्षित मातृत्व (Safe Motherhood) 668; • सस्टेनेबल डेवलप्मेंट गोल्स (Sustainable Development Goals (SDG) 670; • रिप्रोडक्टिव और चाईल्ड हेल्थ केयर (Reproductive and Child Health (RCH) Care) 671; • ऑब्स्टेट्रिक्स की एपिडेमियोलॉजी (Epidemiology of Obstetrics) 672; • मेटर्नल मोर्टिलिटी (Maternal Mortality) 672; • 2030 के बाद का मेटर्नल हेल्थ (Maternal Health Beyond 2030) 675; • नेशनल हेल्थ पॉलिसी (Goi-2017) [National Health Policy (Goi-2017)] 675; • मैटरनल नियर मिस (Maternal Near Miss) 676; • मेटर्नल मॉर्बिडिटी (Maternal Morbidity) 676; • पेरीनेटल मोर्टिलिटी (Perinatal Mortality) 677; • पेरीनेटल मोर्टिलिटी के प्रमुख कारण और मेन इंटरवेंशन (Important Causes of Perinatal Mortality and Main Intervention) 678; • स्टिलबर्थ्स (Stillbirths) 678; • नीओनेटल डेथ्स (Neonatal Deaths) 679

39 ओब्स्टेट्रिक्स में स्पेशल टॉपिकस (Special Topics in Obstetrics) 681

• इंट्रापार्टम फ़ीटल इवैल्यूएशन (Intrapartum Fetal Evaluation) 681; • फीटल मॉनिटरिंग के मेथड्स (Methods of Fetal Monitoring) 682; • नॉन-रिअसस्युरिंग फीटस की स्थिति {Non-Reassuring Fetal Status (NRFS)} 687; • नॉन-रिअस्युरिंग फीटल की स्थिति का मेनेजमेंट {Management of Non-Reassuring Fetal Status (NRFS)} 687; • ऑब्स्टेट्रिक्स मे शॉक (Shock in Obstetrics) 689; • शॉक की पैथोफिजियोलॉजी (Pathophysiology of Shock) 689; • शॉक में जनरल चेंजेस (हाइपोवोलेमिक शॉक के विशेष संदर्भ में) {General Changes in Shock (With Special Reference To Hypovolemic Shock)} 689; • एंडोटॉक्सिक शॉक में चेंजेस (Changes in Endotoxic Shock) 691; • शॉक के क्लासिफ़िकेशंस (Classification of Shock) 691; • शॉक का मेनेजमेंट (Management of Shock) 692; • हीमोरेजिक शॉक (Hemorrhagic Shock) 692; • एंडोटोक्सिक शॉक (Endotoxic Shock) 693; • एक्यूट किडनी इंजरी (Syn: एक्यूट रीनल फेलियर इन ओबस्टेट्रिक्स) {Acute Kidney Injury (Aki) (Syn: Acute Renal Failure in Obstetrics)} 694; • एक्यूट किडनी इंजरी के कारण {Causes of Acute Kidney Injury (Aki)} 695; • ओब्सटेट्रिक में एक्यूट किडनी इंजरी-Aki का मेनेजमेंट (प्रीरिनल) {Management of (Acute Kidney Injury) Aki in Obstetrics (Prerenal)} 697; • ओबस्टेट्रिक में ब्लड कोग्युलेशन डिसओर्डर्स (Blood Coagulation Disorders in Obstetrics 698; • नार्मल ब्लड कोएगुलेशन (Normal Blood Coagulation) 698; • प्रेगनैंसी में फिज़ियोलॉजिकल चेंजेस (Physiological Changers in Pregnancy) 699; • एक्वायर्ड कोएग्युलोपैथी की पैथोलॉजिकल कनडिशन्स (Pathological Conditions of Acquired Coagulopathy) 700; • एक्वायर्ड कोएग्युलोपैथी की मेकेनिज्म (Mechanism of Acquired Coagulopathy) 700; • इनवेस्टिगेशन्स (Investigations) 701; • ट्रीटमेंट (Treatment) 701; • हाई रिस्क प्रेग्नेंसी (High Risk Pregnancy) 703; • हाई रिस्क केसेज़ का मैनेजमेंट (Management of High-Risk Cases) 705; • ओबस्टेट्रिक्स में इम्यूनोलॉजी (Immunology in Obstetrics) 705; • ऑब्स्टेट्रिक्स में क्रिटिकल केयर (Critical Care in Obstetrics) 708; • ICU में एक मरीज के एडमिशन के लिए ऑबजेक्टिव पैरामीटर {Objective Parameters (Selected) For Admission of A Patient (Non-Pregnant) (In an ICU)} 708

40 ऑब्स्टेट्रिक्स में करेंट टोपिक्स (Current topics in Obstetrics) 710

• मेडिकल एथिक्स (Medical Ethics) 710; • इफेक्टिव क्लिनीकल कम्युनिकेशन (Effective Clinical Communication) 710; • असिस्टेड रिप्रोडक्टिव टेक्नोलॉजी के बाद प्रेगनैंसी (Pregnancy Following Assisted Reproductive Technology: Art) 712; • सिजेरियन सेक्शन में एंटीबायोटिक प्रोफिलैक्सिस (Antibiotic Prophylaxis in Cesarean Section) 712; • डे-केयर ऑबस्टेट्रिक्स (Day-Care Obstetrics) 713; • ऑब्सटेट्रिक प्रेक्टिस में लीगल और एथिकल इश्यूज (Legal and Ethical Issues in Obstetric Practice) 713; • प्रीकंसेप्शन काउंसलिंग, प्रिनेटल डायग्नोस्टिक टेक्निक {Preconception Counseling, Prenatal Diagnostic Techniques (Pcpndt)} 714; • ऑबस्टेट्रिक्स में ऑडिट (Audit in Obstetrics) 715; • ट्रांसप्लांटेशन और रिजनरेटिव मेडिसन में अम्ब्लाइकल कॉर्ड ब्लड स्टेम सेल्स (Umbilical Cord Blood Stem Cells in Transplantation and Regenerative Medicine) 716; • ऑब्स्टेट्रिक्स में स्टेम सेल्स और थेरेपीज़ (Stem Cells and Therapies in Obstetrics) 716

41 ऑब्सटेट्रिकस में इमेजिंग (यूएसजी, एम आर आई, सी. टी, रेडियोलॉजी) एम्नियोसेंटेसिस और क्लिनीकल टेस्ट्स के लिए गाइड 718

• ऑब्स्टेट्रिक्स मे अल्ट्रासाउंड् (Ultrasound in Obsttetrics 718; • 3d/4d अल्ट्रासोनोग्राफी (3d/4d Ultrasonography) 719; • फर्स्ट ट्राइमेस्टर अल्ट्रासोनोग्रॉफी (First Trimester Ultrasonography) 719; • दूसरी और तीसरी तिमाही की अल्ट्रासोनोग्राफी (Second and Third Trimester Ultrasonography) 721; • मिडट्राइमेस्टर अल्ट्रासोनोग्रॉफी (Midtrimester Ultrasonography) 722; • तीसरा ट्राइमेस्टर अल्ट्रासोनोग्रॉफी (Third Trimester Ultrasonography) 723; • मेग्नेटिक रेसोनेंस इमेजिंग {Magnetic Resonance Imaging (MRI)} 725; • ऑब्स्टेट्रिक्स में कंप्यूटेड टोमोग्राफी {Computed Tomography (CT) in Obstetrics} 726; • ऑब्स्टेट्रिक्स में रेडियोलॉजी (Radiology in Obstetrics) 726; • एम्नियोसेंटेसिस (Amniocentesis) 726; • क्लिनीकल टेस्ट्स के लिए गाइड (Guides To Clinical Tests) 728; • यूरिन की एग्जामिनेशन (Examination of Urine) 728; • ब्लड कोएगुलेशन डिसॉडर्स के लिए टेस्ट (Tests For Blood Coagulation Disorders) 729 • ब्लड सैम्पल का कलेक्शन (Collection of Blood Sample) 729; • ब्लड शुगर के एस्टीमेशन के लिए सेम्पल्स (Samples for Blood Sugar Estimation) 730; • सर्वाइकल साइटोलॉजी/एचपीवी स्क्रीनिंग (Cervical Cytology/Hpv Screening) 731

42 प्रैक्टिकल ऑबस्टेट्रिक्स (Practical Obstetrics) 732

• ऑबस्टेट्रिक इंस्ट्रूमेंट्स (Obstetric Instruments) • इंस्ट्रूमेंट्स की प्रोसेसिंग (Processing) • ड्रग्स (Drugs) • स्पेसिमेंस (Specimens) • इमेजिंग स्टडीज (Imaging Studies)• सूचर मटेरियलस (Suture Materials) 732; • प्रसूति उपकरण (Obstetric Instruments) 732; • इंस्ट्रूमेंट्स की प्रोसेसिंग (Processing of Instruments) 744; • ड्रग्स (Drugs) 745; • स्पेसिमेंस (Specimens) 746; • इमेजिंग स्टडीस (Imaging Studies (Usg Plates) 748

13 अध्याय

नॉर्मल लेबर (Normal Labor)

बच्चे के जन्म के पॉजिटिव एक्सपीरियंस के लिए इंट्रापार्टम केयर (Intrapartum Care for a Positive Child Birth Experience) (WHO)

अध्याय की रूपरेखा

- लेबर (**Labor**)
- ओनसेट (**onset**)-मायोमेट्रियम का कॉन्ट्रेक्टाइल सिस्टम (**contractile system of myometrium**)
- नार्मल लेबर की फिज़ियोलॉजी (**Physiology of Normal Labor**)
- लेबर के फर्स्ट स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (**Events in First Stage of Labor**)
- लेबर के सेकेण्ड स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (**Events in Second Stage of Labor**)
- लेबर के थर्ड स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (**Events in Third Stage of Labor**)
- नार्मल लेबर की मैकेनिज़्म (**Mechanism of Normal Labor**)
- लेबर की एनाटॉमी (**Anatomy of Labor**)
- लेबर के फर्स्ट स्टेज का क्लीनिकल कोर्स (**Clinical Course of First Stage of Labor**)
- लेबर के सेकेण्ड स्टेज का क्लीनिकल कोर्स (**Clinical Course of second stage Labor**)
- लेबर के थर्ड स्टेज का क्लीनिकल कोर्स (**third stage of Labor**)
  - डिलेवरी की प्लेस (**Place of Delivery**)
- नार्मल लेबर का मैनेजमेंट (**Management of Normal Labor**)
- लेबर के फर्स्ट स्टेज का मैनेजमेंट
- लेबर के सेकेण्ड स्टेज का मैनेजमेंट
  - नवजात शिशु (**Newborn**) की तत्काल देखभाल
- लेबर के थर्ड स्टेज का मैनेजमेंट
  - लेबर के थर्ड स्टेज का एक्टिव मैनेजमेंट (**Active Management of Third Stage of Labor**) (**AMTSL**)
  - लेबर केयर गाइड (**WHO**)

लेबर (LABOR)

डेफिनेशन (DEFINITION): वेजाइना (vagina) के माध्यम से (फ़ीटस (fetus) प्लेसेंटा एवं मेम्ब्रेन्स (placenta and membranes), को यूट्रस (uterus) से बाहर निकालने के प्रयास में जेनाइटल ऑर्गन्स (genital organs) में होने वाली घटनाओं की सीरिज (series) को 'लेबर' कहा जाता है। यह 37 वीक्स (weeks) से पहले प्रीटर्म (preterm) हो सकता है। रेग्युलर यूटेराइन कॉन्ट्रैक्शन (regular uterine contraction) सर्वाइकल इफेस्मेंट (cervical effacement) डायलेटेशन (dilatation) फ़ीटल डिसेन्ट (fetal descent), लेबर की विशेषता है। पार्चुरीशन प्रोसेस (parturition process) जन्म देने की प्रक्रिया है। **डिलीवरी** यूट्रस से वाएबल फ़ीटस (viable fetus) का एक्सपल्शन (expulsion) होता है। यह लेबर का पर्याय नहीं है; डिलीवरी (delivery) बिना लेबर के हो सकती है जैसा कि इलेक्टिव सिजेरियन सेक्शन्स (elective cesarean sections) में होता है। डिलीवरी वेज़ाइनल स्पॉन्टेनियस (vaginal spontaneous) या एडेड (aided) हो सकती है, या यह एब्डॉमिनल (abdominal) हो सकती है।

नार्मल लेबर (युटोशिया) {NORMAL LABOUR (EUTOCIA)}: लेबर को नार्मल कहा जाता है यदि यह निम्नलिखित क्राईटेरिया (criteria) को फुलफिल (fulfil) करता है:

1. ओनसेट में स्पोंटेनियस और टर्म पर (Spontaneous in Onset and at term)।
2. वर्टेक्स प्रेज़ेंटिंग पार्ट (vertex presenting part) के साथ।
3. अनुचित प्रोलॉन्गेशन (prolongation) के बिना।
4. न्यूनतम सहायता के साथ नेच्युरल टर्मिनेशन (Natural Termination)।
5. माँ और/या बच्चे के हेल्थ (Health) को प्रभावित करने वाली किसी भी कॉम्प्लिकेशन्स (Complications) के बिना।

एबनॉर्मल लेबर डिस्टोशिया (ABNORMAL LABOUR DYSTOCIA): नार्मल लेबर की परिभाषा से किसी भी डीविएशन (deviation) को अबनॉर्मल लेबर कहा जाता है। इस प्रकार, वर्टेक्स (vertex) के अलावा किसी अन्य प्रेजेंटिंग पार्ट (presenting part) वाले मामले या कुछ कॉम्प्लिकेशन होने पर भी लेबर का कोर्स प्रभावित होता है या मेटर्नल फ़ीटल (maternal fetal) प्रोग्नोसिस (prognosis) प्रतिकूल रूप से प्रभावित होता है, इसे एबनॉर्मल लेबर कहा जाता है।

लेबर की ओनसेट की तारीख: लेबर की ओनसेट की सटीक डेट (date) की सटीक भविष्यवाणी करना बहुत अप्रत्याशित है। यह न केवल अलग-अलग मामलों में अलग-अलग होता है, बल्कि एक ही व्यक्ति की अलग-अलग प्रेगनैंसी (pregnancy) में भी अलग-अलग होता है। नेगेले (Naegele) के फॉर्मूला (formula) के आधार पर गणना केवल एक मोटा मार्गदर्शक दे सकती है। **फॉर्मूला के आधार पर, लेबर 4% में एक्सपेक्टेड डेट (expected date), 50% में दोनों तरफ 1 सप्ताह, 80% में 2 सप्ताह पहले और 1 सप्ताह बाद, 10% में 42 सप्ताह और 4% में 43 सप्ताह के शुरू होता है।**

लेबर की ओनसेट के कॉज़ेस (CAUSES OF ONSET OF LABOR)

ह्यूमन (Human) लेबर की इनिसिएशन (Initiation) का प्रिसाइज मेकेनिज़्म (Precise Mechanism) अभी भी अस्पष्ट है। पशु एक्सपेरिमेंट्स (Experiments) से प्राप्त एन्डोक्राइन, बायोकेमिकल और मैकेनिकल (Endocrine, biochemical and mechanical) स्ट्रेच पाथवेज़ (stretch pathways), हालांकि, निम्नलिखित हाइपोथिसिस (hypothesis) को प्रस्तुत करते हैं।

- **युट्राइन डिसटेंशन (Uterine distension):** ग्रोइंग फ़ीटस और लिकर एमनिआई (liquor amnii) द्वारा मायोमेट्रियम (myometrium) पर स्ट्रेचिंग इफैक्ट में लेबर की ओनसेट की व्याख्या कर सकता है। ट्विन्स (twins) या पॉलीहाएड्रेम्निओस (polyhydramnios) मे स्ट्रेचिंग इफैक्ट अधिक होता है। **यूटेराइन स्ट्रेच (Uterine stretch),** गैप जंक्शन प्रोटीन (gap protein), ऑक्सीटोसिन रिसेप्टर्स (oxytocin receptors) और स्पेसिफिक कांट्रेक्शंन असोसिएटेड प्रोटीन्स

JAYPEE BROTHERS

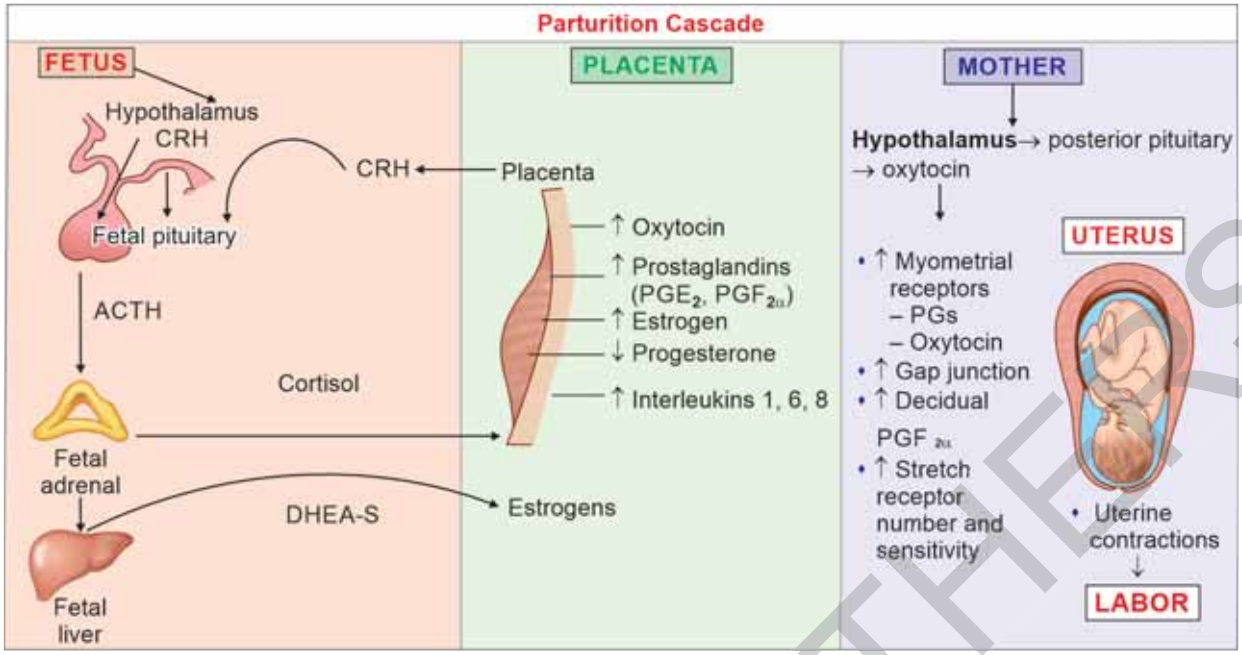


Fig. 13.1: Initiation of parturition.

(Specific Contraction Associated Proteins) (CAPS) को इंक्रीज करता है।

- **फ़ीटोप्लासेंटल कन्ट्रिब्यूशन (fetoplacental contribution):** लेबर की ओनसेट से पहले इवेन्ट्स का कास्केड (Cascade) **फ़ीटल-हाइपोथैलेमिक-पिट्यूटरी-एड्रीनल एक्सिस** को एक्टिवेट (activate) करता है, → CRH में इंक्रीज (increase), → STH रिलीज में इंक्रीज → फ़ीटल एड्रीनल से कौरटिसोल सिक्रीशन्स (cortisol secretions) की रिलीज में इंक्रीज होता है, प्लेसेंटा (placenta) से ईस्ट्रोजन्स (estrogens) एवं प्रोस्टाग्लैंडिंस (prostaglandins) के प्रोडक्शन (production) में तेजी आती हैं। **(Fig. 13.1)**
- **एस्ट्रोजन (estrogen):** संभावित मैकेनिज़्मस (mechanisms) हैं:
  - मेटर्नल पिट्यूटरी (maternal pituitary) से ऑक्सीटोसिन (oxytocin) की **रिलीज** को बढ़ाता है।
  - ऑक्सीटोसिन (100-200 गुना तक) एवं प्रोस्टाग्लेंडीन के लिए मायोमेट्रियल रिसेप्टर्स (myometrial receptors) के सिंथेसिस को **बढ़ावा** देता है और मायोमेट्रियल सेल्स में गैप जंक्शन (gap junction) में इंक्रीज करता है।
  - डेसिडुआ (decidua) और एमनियन सेल्स में लाइसोसोमल डिसिंटेग्रेशन (lysosomal disintegration) को तेज करता है जिसके **परिणामस्वरूप** प्रोस्टाग्लैंडिन (PGF2α) के सिंथेसिस (synthesis) में इंक्रीज होती है।
  - cAMP के माध्यम से मायोमेट्रियल कॉन्ट्रेक्टाइल प्रोटीन (myometrial contractile protein) एक्टोमायोसिन (actomyosin) के सिंथेसिस (synthesis) को **स्टिमुलेट् (stimulate)** करता है।
  - मायोमेट्रियल सेल्स मेम्ब्रेन्स (myometrial cell membranes) की एक्साइटेबिलिटी (excitability) को **बढ़ाता** है।
- **प्रोजेस्टेरोन:** डिहाइड्रोएपीएंडरोस्टेरोन (Dehydroepiandrosterone) सल्फेट (sulfate) (DHEA-S) और कोर्टिसोल (cortisol) का बढ़ता फ़ीटल प्रोडक्शन फ़ीटल प्रेग्नेनोलोन (fetal pregnenolone) को प्रोजेस्टेरोन (progesterone) में बदलने से रोकता है। **इसलिए लेबर से पहले प्रोजेस्टेरोन का स्तर कम हो जाता है।** यह प्रोजेस्टेरोन की एब्सल्यूट कॉन्सन्ट्रेशन्स (absolute concentrations) में फॉल (fall) के बजाय एस्ट्रोजन प्रोजेस्टेरोन रेशो (ratio) में परिवर्तन है, जो प्रोस्टाग्लैंडिंस सिंथेसिस (prostaglandins synthesis) से लिंक (link) है।
- **प्रोस्टाग्लैंडिंस:** वे इम्पॉर्टेंट फ़ैक्टर्स (important factors) हैं, जो लेबर को इनीशिएट करते हैं और मैन्टैन (maintain) रखते हैं। **प्रोस्टाग्लैंडिन के सिंथेसिस के मेजर साईट्स (major sites) हैं**-एम्नियॉन, कोरियोन डेसिडुअल सेल्स (decidual cells) एवं मायोमेट्रियम (myometrium)। एस्ट्रोजन के लेवल में इंक्रीज, ग्लूकोकार्टिकायड्स (glucocorticoids), लेट प्रेगनैंसी (late pregnancy) में मेकेनिकल स्ट्रेचिंग, साइटोकाइन (cytokine IL-1,6, TNF) में इंक्रीज, इन्फेक्शन, वेज़ाइनल एग्जामिनेशन (vaginal examination) और मेम्ब्रेन्स के सेपरेशन (separation) होने या रप्चर (rupture) होने से प्रोस्टाग्लैंडिंस का **सिंथेसिस ट्रिगर होता है।** प्रोस्टाग्लैंडिन गैप जंक्शन (gap junction) (दो सेल के बीच इंट्रामेम्ब्रेनस गैप जिसके माध्यम से स्टिमुलस फ्लो होता है) के फ़ॉर्मेशन (formation) को बढ़ाते हैं।

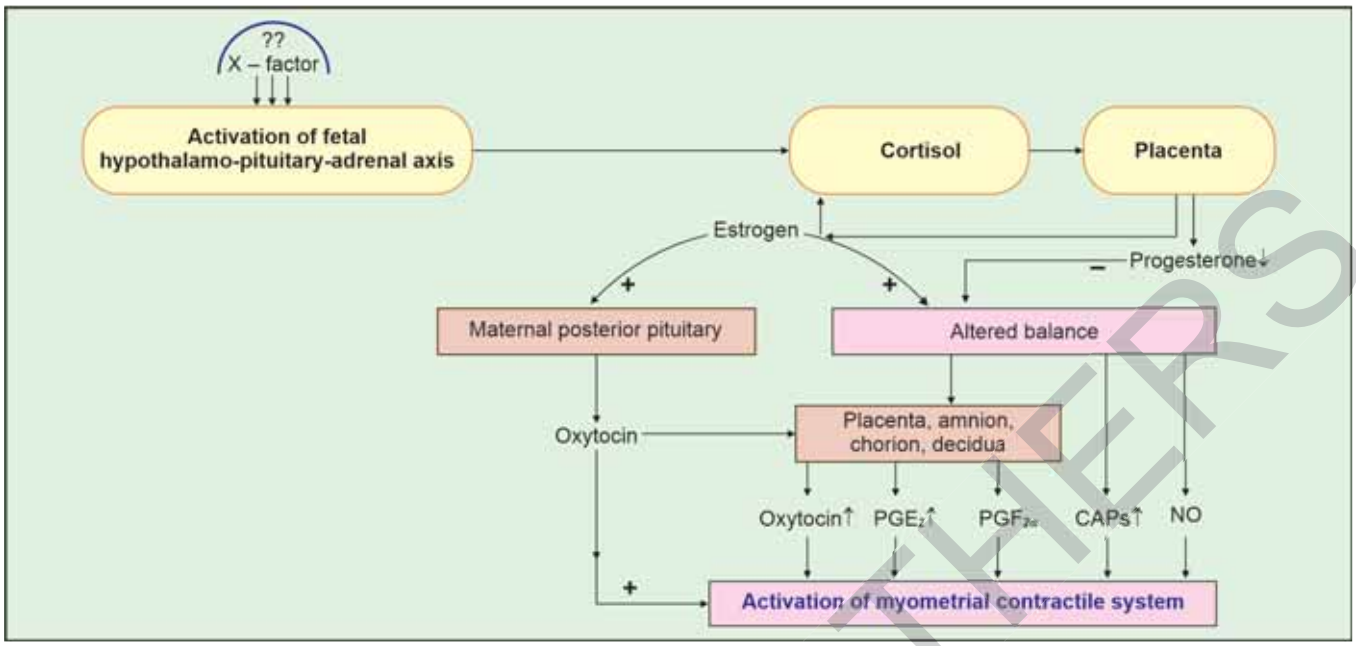
प्रोस्टाग्लैंडिन के सिंथेसिस में शामिल बायोकेमिकल (BIOCHEMICAL) मैकेनिज़्म (फ्लोचार्ट 13.1)

नियर टर्म (near term) फ़ीटल मेम्ब्रेन के लाइसोसोम में फॉस्फोलाइपेज A_2 → एस्टेरिफाइड एरेकिडोनिक (arachidonic) एसिड → फ्री एराकिडोनिक एसिड → प्रोस्टाग्लैंडिन सिंथेटेस के माध्यम से प्रोस्टाग्लैंडिन सिंथेसिस। प्रोस्टाग्लैंडिंस (E_2 और $F_{2\alpha}$) सीधे सार्कोप्लाज़्मिक रेटिक्युलम (sarcoplasmic reticulum) पर मायोमेट्रियम में डिफ्यूज़ (diffuse) हो जाता है जो इंट्रासेल्युलर cAMP जनरेशन (intracellular cAMP generation) को इनहिबिट (inhibit) करता हैं लोकल फ्री कैल्शियम आयन्स इंक्रीज करता हैं एवं युट्राइन कांट्रेक्शंस (uterine contractions) को बढ़ाता है। एक बार एराकिडोनिक एसिड कैस्केड शुरू हो जाने के बाद, प्रोस्टाग्लैंडिन स्वयं लाइसोसोमल एंजाइम सिस्टम को सक्रिय कर देते हैं। प्लेसेंटा के बर्थ के दौरान **प्रोस्टाग्लैंडिन सिंथेसिस पीक पर पहुंच** जाता है जो शायद इसके एक्सपल्शन और पोस्टपार्टम हेमरेज (postpartum hemorrhage) के कंट्रोल में योगदान देता है।

- ***ऑक्सीटोसिन और मायोमेट्रियल ऑक्सीटोसिन रिसेप्टर्स (oxytocin & myometrial oxytocin receptors):***

JAYPEE BROTHERS

Flowchart 13.1: Possible mechanism in initiation of labor.



(CAPs: Contraction Associated Proteins; NO: Nitric Oxide; PGE_2: Prostaglandin E_2)

(i) लोअर सैग्मेन्ट (lower segment) और सर्विक्स (cervix) की तुलना में फंडस (fundus) में बड़ी संख्या में ऑक्सीटॉसिन रिसेप्टर्स मौजूद होते हैं।

(ii) **प्रेगनैंसी (pregnancy) के दौरान रिसेप्टर की संख्या बढ़ जातीहै जो कि लेबर (labor) के दौरान मेक्ज़िमम (maximum) हो जाती है।**

(iii) लेबर के दौरान रिसेप्टर सेंसिटिविटी (Receptor sensitivity) बढ़ जाती है।

(iv) ऑक्सीटोसिन एम्नियॉन (amnion) और डेसिडुआ (decidua) से PGs (E_2 और $F_{2\alpha}$) सिंथेसिस एवं रिलीज को स्टिमुलेट करता है। वेज़ाइनल एग्जामिनेशन ((vaginal examination) और एम्नियोटॉमी (amniotomy), (लोअर जेनाइटल ट्रैक्ट (lower genital tract) का स्ट्रेचिंग (फर्ग्यूसन रिफ्लेक्स) (Ferguson reflex), मैटर्नल प्लाज्मा ऑक्सीटोसिन लेवल में राइज का कारण बनता है। स्पॉन्टेनियस लेबर (spontaneous labor) के दौरान मां की तुलना में *फ़ीटल प्लाज्मा ऑक्सीटोसिन* का स्तर बढ़ जाता है।ह्यूमन लेबर (human labor) में इसका रोल अभी तक एस्टेब्लिश नहीं हुआ है।

- **न्यूरोलॉजिकल (Neurological) फ़ैक्टर: हालांकि लेबर डीनर्वेटेड यूट्रस (denervated uterus) में शुरू हो सकता है, लेकिन लेबर नर्व पाथवेज़ (labour nerve pathways) के माध्यम से भी इनीशिएट (initiate) किया जा सकता है। मायोमेट्रियम में α और β एड्रीनर्जिक (adrenergic) रिसेप्टर्स दोनों मौजूद होते हैं; एस्ट्रोजेन के कारण α रिसेप्टर्स और प्रोजेस्टेरोन के कारण β रिसेप्टर्स मुख्य रूप से कार्य करते हैं।** सर्विक्स (cervix) में और उसके आसपास पोस्टगैन्ग्लिओनिक नर्व फाइबर्स (postganglionic nerve fibers) के α रिसेप्टर्स और यूट्रस के लोअर पार्ट के माध्यम से कॉन्ट्रेक्टाइल रिस्पॉन्स शुरू होती है। यह इस ऑब्जर्वेशन (observation) पर आधारित है कि मेम्ब्रेन्स के स्ट्रिपिंग (stripping) होने या लो रप्चर के बाद लेबर की ओनसेट होती है।

मायोमेट्रियम की कॉन्ट्रेक्टाइल सिस्टम

युट्राइन कॉन्ट्रेक्टाइल सिस्टम्स में शामिल बेसिक एलिमेंटस (elements) हैं: (a) एक्टिन, (b) मायोसिन, (c) एडिनोसिन ट्राइफॉस्फेट (ATP), (d) एंजाइम मायोसिन लाइटचेन काईनेज़ (MLCK) और (e) Ca^{++}।

मायोमेट्रियल सेल की स्ट्रक्चरल यूनिट मायोफिब्रिल है जिसमें प्रोटीन होते हैं-**एक्टिन और मायोसिन।** मसल कांट्रेक्शन के लिए मायोसिन और एक्टिन की इंटरैक्शन (interaction) आवश्यक है। एक्टिन-मायोसिन इंटरेक्शन की मुख्य प्रोसेस मायोसिन लाइट चेन फॉसफोरिलेशन (phosphorylation) है। इस रिएक्शन को **मायोसिन लाइट चेन काईनेज़ (MLCK)** द्वारा नियंत्रित किया जाता है। ऑक्सीटोसिन मायोमेट्रियल रिसेप्टर्स पर कार्य करता है और फॉस्फोलाइपेज (phospholipase) C को सक्रिय करता है, जो इंट्रासेल्युलर कैल्शियम लेवल को बढ़ाता है। MLCK के एक्टिवेशन (activation) के लिए कैल्शियम आवश्यक है और काईनेज़ **कालमोड्यूलीन (Calmodulin)-कैल्शियम** कॉम्प्लेक्स के रूप में बांधता है। इंट्रासेल्युलर कैल्शियम के स्तर को दो सामान्य मैकेनिज़्स से रेग्युलेट किया जाता है: (1) सेल मेम्ब्रेन में इंफ्लक्स (influx) और (2) इंट्रासेल्युलर स्टोरेज साईट्स (intracellular storage sites) से रिलीज। कैल्शियम, सार्कोप्लाज़्मिक रेटिकुलम (sarcoplasmic reticulum) और माइटोकॉन्ड्रिया (mitochondria) में सेल्स के भीतर जमा होता है। प्रोजेस्टेरोन और cAMP इन साइटों पर कैल्शियम (storage) को बढ़ावा देते हैं। दूसरी ओर $PGF_{2\alpha}$, E_2 और ऑक्सीटोसिन इसकी रिलीज को स्टिमुलेट करते हैं।

- इंट्रासेल्युलर Ca^{++} → कैलमोडुलिन (calmodulin) Ca^{++} → MLCK → फॉस्फोरायलेटेड मायोसिन+ एक्टिन (phosphorylated myosin + actin) → मायोमेट्रियल कॉन्ट्रैकशन (myometial contraction)।
- इंट्रासेल्युलर (intracellular) Ca^{++} की कमी (या साईट्स पर इसकी शिफ्ट) मायोसिन → लाइट चेन का डिफॉस्फोराइलेशन (dephosphorylation) → मायोसिन लाइट → चेन काइनेस का इनएक्टिवेशन (inactivation) → मायोमेट्रियल रिलेक्सेशन (relaxation)।

युट्राइन मसल्स (uterine muscles) में दो प्रकार (types) के ऐड्रीनर्जिक (adrenergic) रिसेप्टर्स होते हैं-(1) **α रिसेप्टर्स**, जो स्टिम्युलेशन (stimulation) पर, साइक्लिक एडिनोसिन मोनोफास्फेट (cyclic Adenosine Monophosphate)

JAYPEE BROTHERS

में कमी करते हैं और जिसके परिणामस्वरूप यूट्रस (uterus) का कॉन्ट्रैक्शन (contraction) होता है और (2) **β रिसेप्टर्स**, जो स्टिम्युलेशन पर, cAMP में राईज (rise) करते हैं और जिसके परिणामस्वरूप युट्राइन कंट्रैक्शन का इन्हीबिशन (inhibition) होता है।

फाल्स पेन पर्यायवाची (FALSE PAIN (Synonym): *फाल्स लेबर (labor), स्पुरियस लेबर (spurious labor):* यह पैरस (parous) महिलाओं की तुलना में प्राइमीग्रेविडे (primigravidae) में अधिक पाया जाता है। **यह आमतौर पर प्राइमिग्रेविडे में 1 या 2 सप्ताह तक और मल्टीपैरे में कुछ दिनों तक ट्रू लेबर पेन (true labor pain) की ओनसेट (onset) से पहले दिखाई देता है।** इस तरह के दर्द शायद सर्विक्स (cervix) और लोअर यूटेराइन सैग्मेन्ट (lower uterine segment) को स्ट्रेचिंग (stretching) के कारण पड़ोसी गैंग्लिया (neighbouring ganglia) की इरीटेशन (irritation) के कारण होते हैं।

प्री लेबर पर्यायवाची (PRELABOR (Synonym): प्रीमोनिटरी स्टेज (premonitory stage): प्रीमोनेटरी स्टेज प्राइमिग्रेविडे में ट्रू लेबर (true labor) की ओनसेट से 2-3 सप्ताह पहले और मल्टीपैरे में कुछ दिन पहले शुरू हो सकता है। **फीचर्स इनकनसिस्टेंट (inconsistent) हैं और इनमें निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:**

- ***लाइटिनिंग (Lightening):*** लेबर की ओनसेट से कुछ सप्ताह पहले, विशेष रूप से प्राइमिग्रेविडे में, प्रेसेंटिंग पार्ट ट्रू (true) पेल्विस में सिंक् करता है। यह प्रेसेंटिंग पार्ट के चारों ओर यूट्रस के लोअर पोल (lower pole) को एक्टिव (active) रूप से (pulling up) के कारण होता है। यह यूट्रस की वॉल (wall) में लोअर यूटेराइन सैग्मेन्ट (lower uterine segment) को इनकॉर्पोरेशन (incorporation) करने का प्रतीक है। यह युटराइन फन्डस की ऊंचाई (fundal height) को कम करता है और इसलिए डायाफ्राम (diaphragm) पर प्रेशर (pressure) को कम करता है **(Fig. 13.2A और B)।** मैकेनिकल कार्डियोरेस्पिरेटरी डिस्ट्रेस (mechanical cardiorespiratory distress) से राहत की भावना का अनुभव करती है। एंगेज प्रेसेंट पार्ट द्वारा मैकेनिकल फैक्टर (mechanical factor)-प्रेशर (pressure) के कारण मिक्चूरिशन (micturition) या कांस्टीपेशन (constipation) की फ्रीक्वेंसी (frequency) हो सकती है। यह एक वेलकम साइन (welcome sign) है क्योंकि यह सिफेलोपेल्विक डिस्प्रोपोर्शन (cephalopelvic disproportion) और अन्य कंडीशन्स (conditions) को (rule out) करता है जो हेड (fetal head) को पेल्विक इनलेट में एन्टर (enter) करने से रोकते हैं।
- ***सर्विक्स (cervix) में परिवर्तन:*** लेबर ओनसेट होने से कुछ दिन पहले, सर्विक्स राईप हो जाती है। **एक राईप सर्विक्स** (a) (soft) होता है, (b) 80% एफेस्ड (effaced) होता है (<1.5 सेमी लंबाई), (c) एक फ़िंगर (finger) को आसानी से एडमिट (admit) करता है, और (d) सर्वाइकल कैनाल डाइलेटेबल (dilatable) होती है।
- ***फाल्स पेन की अपियरेंस (Appearance of false pain)*** नेक्सट (next) पृष्ठ देखें)।

ट्रू लेबर पेन की विशेषता है:

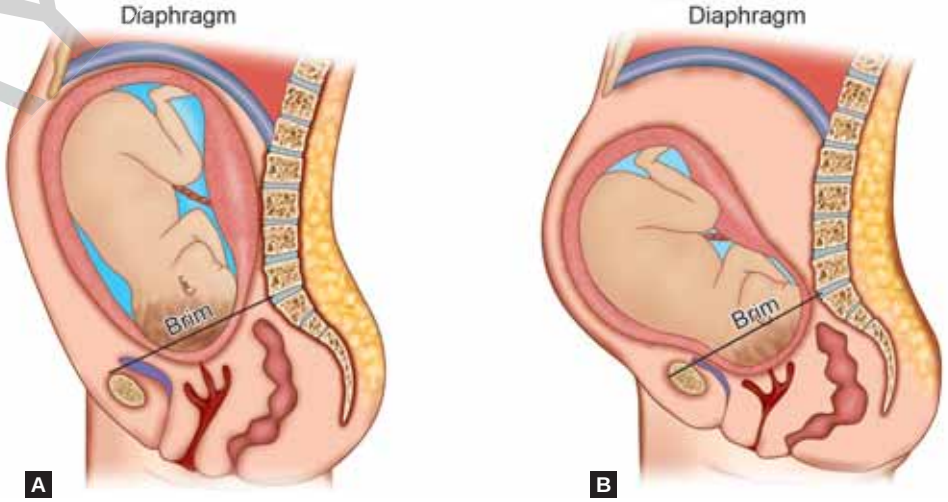
(i) रेग्युलर इंटरवल्स पर पेनफुल युट्राइन कांट्रेक्शंस।
(ii) कांट्रेक्शंस की फ्रीक्वेनसी धीरे-धीरे इंक्रीज होती है।
(iii) कांट्रेक्शंस की इंटेन्सिटी और ड्यूरेशन प्रोग्रेसिवली इंक्रीज होती जाती है।
(iv) 'शो' से असोसिएटेड।
(v) सर्विक्स का प्रोग्रेसिव इफेस्मेंट और डायलेटेशन।
(vi) प्रेसेंटिंग पार्ट का डिसेन्ट।
(vii) फोरवाटर्स (forewaters) के बैग का फ़ॉर्मेशन।
(viii) एनीमा या सिडेटिव्स से रिलीव नहीं।

फाल्स लेबर पेन की केरेक्टर है:

(i) नेचर में डल (dull)।
(ii) लोअर एब्डॉमन और ग्रोइन (groin) तक कन्फाइंड (confined)।
(iii) यूट्रस के सख्त (hard) होने से असोसिएटेड हो सकता है।
(iv) ट्रू (True) लेबर पेन जैसी कोई अन्य फीचर्स (features) नहीं हैं जैसा कि ऊपर चर्चा की गई है।
(v) आमतौर पर एनाल्जेसिक से रिलीव (relieve) होता है।

लेबर पेन: प्रेग्नैन्सी के दौरान, दर्द रहित ब्रेक्सटन-हिक्स कांट्रेक्शंस यूट्रस के साईमलटेनियस (simultaneous) सख्त होने के साथ होते हैं। कांट्रेक्शंस इर्रेगुलर (irregular) होते हैं और फ्रीक्वेनसी (frequency) या रेग्युलेरिटी में इंक्रीज नहीं करते हैं। ये कांट्रेक्शंस उनके कैरेक्टर (character) को बदलते हैं, अधिक पावरफुल (powerful), इंटरमिटेंट (intermittent) हो जाते हैं और दर्द से असोसिएटेड होते हैं। एब्डॉमन (abdomen) के सामने पेन (pain) अधिक बार महसूस होता है या थाइज़ (thighs) की ओर रेडियेट (radiate) होता है।

शो (show): लेबर की ओनसेट के साथ,प्रोफ्यूज़ सर्वाइकल म्यूकॉइड डिस्चार्ज होता है। इसके साथ ही, सर्विक्स के कैपिलरी वेसल्स के रप्चर (rupture) से और लोअर यूटेराइन सैग्मेन्ट के स्ट्रेचिंग के कारण मेम्ब्रेन्स के सेपरेशन होने के कारण रॉ डेसिडुअल सरफेस (raw decidual surface) से ब्लड का स्लाइटेस्ट ऊज (slightest ooze) होता है। **ब्लड के साथ मिश्रित सर्वाइकल प्लग (mixed cervical mucus plug) के एक्सपल्शन (expulsion) को 'शो' कहा जाता है।**



Figs. 13.2A and B: Showing phenomenon of 'lightening': **(A)** Before; **(B)** After lightening.

JAYPEE BROTHERS

इंटर्नल ओस का डायलेटेशन (Dilatation of internal os): लेबर पेन की ओनसेट के साथ, सर्वाइकल कैनाल लोअर पार्ट की तुलना में करैस्पोंडिंग लोअर यूटेराइन सैग्मेन्ट के स्ट्रेचिंग के साथ ऊपरी पार्ट में डायलेट होने लगती है।

'बैग' का फ़ॉर्मेशन (Formation of 'bag of waters'): लोअर युट्राइन सैग्मेन्ट के स्ट्रेचिंग के साथ लोअर सेगमेन्ट की पूअरली फॉर्म्ड डेसिडुआ से इसके लूज़ अटैचमेंट के कारण मेम्ब्रेन्स अलग हो जाती है। सर्वाइकल कैनाल के डायलेटेशन के साथ, फ़ीटल की मेम्ब्रेन्स का लोअर पोल अनसपोर्टेड हो जाता है और सर्वाइकल कैनाल में बल्ज (bulge) हो जाता है। चूंकि इसमें लिकर (liquor) होती है, जो प्रेसेंट पार्ट के नीचे है, इसलिए इसे 'बैग ऑफ वाटर' कहा जाता है। इंट्रा-एम्नियोटिक प्रेशर (intra-amniotic pressure) के परिणामस्वरूप वृद्धि के साथ युट्राइन कॉन्ट्रैकशन के दौरान, यह बैग कॉन्वेक्स एवं टेंस हो जाता है। कॉन्ट्रैकशन के पास होने के बाद, बल्जिंग पूरी तरह से गायब हो सकता है। **नियमित (regular) कांट्रेक्शंस और सर्वाइकल कैनाल में परिवर्तन के साथ मिलकर लेबर की ओनसेट के साइन हैं।** हालांकि, कुछ मामलों में मेम्ब्रेन्स हेड पर इतनी वेल अप्लाईड होती है कि बैग के फ़ॉर्मेशन का पता नहीं लगाया जा सकता है।

लेबर के स्टेजेस (STAGES OF Labor): कन्वेंशनली (conventionally), लेबर की घटनाओं को तीन इवेन्ट्स (events) में डिवाइड किया जाता है:

- ***फर्स्ट स्टेज (First stage):*** यह ट्रू लेबर पेन की ओनसेट से शुरू होता है और सर्विक्स के फुल डायलेटेशन के साथ समाप्त होता है। दूसरे शब्दों में, यह लेबर का 'सरवाईकल स्टेज है। इसकी औसत अवधि प्राइमीग्रेविडी (primigravidae) में 12 घंटे (WHO) और मल्टीपैरे (multiparae) में 6 घंटे (WHO-10 घंटे) है।
- ***दूसरा स्टेज (Second stage):*** यह सर्विक्स डायलेटेशन से शुरू होता है (मेम्ब्रेन्स के रप्चर से नहीं) और बर्थ कैनाल से फ़ीटस के एक्सपल्शन के साथ समाप्त होता है। इसके दो फेसेस हैं: (1) **प्रोपल्सिव (propulsive) या पेसिव फेज़ (passive phase)**- फुल डायलेटेशन से लेकर प्रेसेंटिंग पार्ट के नीचे पेल्विक फ्लोर तक डिसेन्ट तक होता है। (2) **एक्सपल्सिव (expulsive) या एक्टिव फेज़** को मेटर्नल बैयरिंग प्रयासों से डिस्टिंग्विश (distinguish) किया जाता है और बच्चे के डिलीवरी के साथ एंड (end) होता है। इसकी एवरेज (average) ड्यूरेशन प्राइमिग्रेविडे में 2 घंटे (WHO-3 घंटे) और मल्टीपैरे में 30 मिनट (WHO-2 घंटे) है।
- ***तीसरा स्टेज (Third stage):*** यह फ़ीटस के एक्सपल्शन (expulsion) के बाद शुरू होता है और प्लेसेंटा (placenta) और मेम्ब्रेन्स (afterbirths) के एक्सपल्शन के साथ एंड होता है। इसकी एवरेज ड्यूरेशन प्राइमीग्रेविडी (primigravidae) और मल्टीपेरा (Multiparae) दोनों में लगभग 15 मिनट है। हालांकि, एक्टिव मैनेजमेंट में ड्यूरेशन को रिडियूस (reduce) कर 5 मिनट कर दिया गया है।
- ***चौथा स्टेज (Fourth stage):*** यह आफ्टर वर्थ (afterbirths) के एक्सपल्शन के बाद कम से कम 1 घंटे के लिए ऑब्जर्वेशन (observation) का स्टेज है। इस अवधि के दौरान मेटर्नल वाइटल (maternal vitals), युट्राइन रीट्रैक्शन (uterine retraction) और वेज़ाइनल ब्लीडिंग की मॉनिटरिंग की जाती है। बच्चे की जांच (examination) की जाती है। यह सुनिश्चित किया जाता है कि माँ और बच्चा दोनों ठीक हैं।

नार्मल लेबर की फिज़ियोलॉजी (PHYSIOLOGY OF NORMAL LABOR)

प्रेग्नैन्सी के दौरान यूटेराइन मसल के **हाइपरट्रॉफ़ी (hypertrophy)** और **हाइपरप्लेज़िया (hyperplasia)** और यूट्रस का एनलार्जमेंट (enlargement) होता है। टर्म (term) में, यूट्रस की लेंथ (length) सर्विक्स (cervix) सहित लगभग 35 सेमी मेज़र (measure) होती है। फंडस लोअर सैग्मेन्ट की तुलना में ट्रांसवर्सली (transversely) और एन्टीरोपोस्टीरियरली (anteroposteriorly) दोनों तरह से वाइड (wide) होता है। यूट्रस पाइरीफार्म (pyriform) या ओवॉइड शेप अस्यूम (assume) करता है। सरवाईकल कैनाल (canal) थिक (thick) और टेनेशियस (tenacious) म्यूकस प्लग द्वारा ऑक्लूड (occlude) रहती है।

लेबर के दौरान युट्राइन कांट्रेक्शंस (UTERINE CONTRACTION IN LABOR): प्रैगनैन्सी के दौरान इर्रेगुलर इन्वॉलेन्ट्री स्पास्मोडिक(spasmodic) युट्राइन कांट्रेक्शंस होता है जो दर्द रहित (ब्रेक्सटन-हिक्स) होते हैं और सर्विक्स के डायलेटेशन पर कोई प्रभाव नहीं डालते हैं (पृष्ठ 54)। कांट्रेक्शंस का कैरेक्टर लेबर की ओनसेट के साथ बदलता है। **युट्राइन कांट्रेक्शंस का पेसमेकर (pacemaker)** ट्यूबल ओस्टिया के रीजन में सिटुएटेड (situated) है जहां से कांट्रेक्शंस की वेव्स (waves) डाउनवर्डस फैलती हैं। जबकि कांट्रेक्शंस की फ्रीक्वेनसी इंटेंसिटी और ड्यूरेशन में व्यापक भिन्नताएं हैं, वे आमतौर पर निम्नलिखित पैटर्न में नार्मल लिमिट्स के भीतर रहती हैं।

- यूट्रस के बोथ हाफ्ज़ (both halves) से और अपर (upper) और लोअर यूटेराइन सैग्मेन्टस (segments) के बीच कंट्रैक्शन वेव्स का अच्छा सिंक्रनाइज़ेशन (synchronization) है।
- कांट्रेक्शंस का फंडल डोमीनेन्स है जो मिडज़ोन के माध्यम से लोअर सैग्मेन्ट तक ड्यूरेशन और इंटेन्सिटी में धीरे-धीरे कम हो जाता है। इसमें लगभग 10-20 सेकंड लगते हैं।
- कंट्रैक्शन की वेव्स रेग्युलर पैटर्न का पालन करती हैं।
- यूट्रस का ऊपरी (upper) सेगमेंट अधिक स्ट्राँगली (strongly) और लोअर पार्ट की तुलना में अधिक समय तक सिकुड़ता है।
- युट्राइन कंट्रैक्शन के दौरान इंट्रा-एम्नियोटिकप्रेशर (intra-amniotic pressure) 20 mm Hg से अधिक बढ़ जाता है।
- इंट्रा-एम्नियोटिक प्रेशर (intra-amniotic pressure) को 8 mm Hg से कम करने के लिए कांट्रेक्शंस के बीच अच्छी रिलेक्सेशन होती है।फंडस का कॉन्ट्रैकशन मिडज़ोन की तुलना में अधिक समय तक रहता है।

कॉन्ट्रैकशन (contraction) के दौरान, यूट्रस (uterus) हार्ड (hard) हो जाता है और यूट्रस की लॉन्ग एक्सिस को पेल्विक एक्सिस (pelvic axis) के अनुरूप बनाने के लिए कुछ हद तक एंटीरियरली (anteriorly) धक्का दिया जाता है। साइमल्टेनियसली पेशेंट (simultaneously patient) को पेन (pain) का अनुभव होता है जो हाइपोगैस्ट्रिकरीजन (hypogastric region) पर अधिक स्थित होता है, जो अक्सर थाइज़ (thighs) तक रेडिएट (radiate) होता है। **पेन (pain) के संभावित कॉज़ेस (causes) हैं:** (**a**) कांट्रेक्शंस (contractions) के दौरान मायोमेट्रियल हाइपॉक्सिया (myometrial hypoxia) (जैसा कि एनजाइना में होता है), (**b**) फंडस के ऊपर पेरिटोनियम (peritoneum) का स्ट्रेचिंग (stretching), (**c**) डायलेटेशन (dilatation) के दौरान सर्विक्स (cervix) का स्ट्रेचिंग (stretching), (**d**) यूट्रस (uterus) के सराउंड (surround) के लिगामेंट्स (ligaments) का स्ट्रेचिंग (stretching) और (**e**) नर्व गैंग्लिऑन (nerve ganglion) का कम्प्रेशन (compression)। **यूटेराइन कांट्रेक्शंस (uterine contractions) के पेन (pain) को T_{10} से L_1 के क्यूटेनियस (cutaneous) नर्व (nerve) डिस्ट्रीब्यूशन (distribution) के साथ डिस्ट्रीब्युट् (distribute) किया जाता**है। सर्वाइकल डायलेटेशन (cervical dilatation) और स्ट्रेचिंग (stretching) के पेन (pain) को सैक्रल प्लेक्सस (sacral plexus) के माध्यम से बैक (back) को रिफर (refer) किया जाता है।

टोनस (Tonus): यह यूटेराइन कॉन्ट्रैकशन के बीच में इंट्रायूटेराइन प्रेशर (pressure) है। प्रेगनैंसी (pregnancy) के दौरान, चूंकि यूट्रस (uterus)

JAYPEE BROTHERS

क्विसेंट (quiescent) इनएक्टिव (inactive) होता है, इसलिए टोनस 2-3 मिमी Hg का होता है। लेबर (labor) के फर्स्ट स्टेज के दौरान, यह 8 से 10 मिमी Hg तक भिन्न होता है। यह रिलैक्सेशन (relaxation) के विपरीत प्रपोर्शनल (inversely proportional) है। **टोनस को नियंत्रित करने वाले फ़ैक्टर्स (factors) हैं: (i)** यूटेराइन मसल्स कॉन्ट्रेक्टिलिटी (contractility), **(ii)** इंट्रा-एब्डॉमिनल प्रेशर (intraabdominal pressure), और **(iii)** ट्विन्स (twins) और हाइड्राम्नीओस (hydramnios) की तरह यूट्रस (uterus) का ओवरडिस्टेंशन (overdistension)।

इंटेन्सिटी (Intensity): **युट्राइन कंट्रैक्शन की इंटेन्सिटी युट्राइन सिस्टोल डिग्री (systole degree) का वर्णन करती है।** लेबर (labor) की एडवांसमेंट (advancements) के साथ इंटेन्सिटी (intensity) धीरे-धीरे बढ़ जाती है जब तक कि बच्चे के डिलेवरी (delivery) के दौरान दूसरे स्टेज (stage) में अधिकतम न हो जाए। **फर्स्ट (first) स्टेज (stage) के दौरान इंट्रायुटेराइन प्रेशर 40-50 मिमी Hg तक बढ़ जाता है और कंट्रैक्शन (contraction) के दौरान लेबर (labor) के दूसरे स्टेज में लगभग 100-120 मिमी Hg तक बढ़ जाता है। (third) तीसरे स्टेज (stage) में डिमिनिश्ड पेन के बावजूद, इंट्रायुटेराइन दबाव (intrauterine pressure) शायद दूसरे स्टेज के समान है।** डिमिनिश्ड पेन स्ट्रेचिंग इफैक्ट की कमी के कारण होता है।

ड्यूरेशन (Duration): फर्स्ट स्टेज में,कांट्रेक्शंस इनिशियली लगभग 30 सेकंड तक रहता है लेकिन धीरे-धीरे लेबर (labor) की प्रोग्रेस (progress) के साथ ड्यूरेशन (duration) में इंक्रीज (increase) होती है। **इस प्रकार दूसरे स्टेज (stage) में, कंट्रैक्शन (contraction) फर्स्ट स्टेज की तुलना में अधिक समय तक रहता** है।

फ्रीक्वेंसी (Frequency): लेबर (labor) के अर्लि स्टेज में, कांट्रेक्शंस 10-15 मिनट के इंटरवल पर आते हैं। इंटरवल धीरे-धीरे लेबर (labor) की एडवांसमेंट (advancement) के साथ दूसरे स्टेज (stage) तक शॉर्ट (shorten) होता जाता है, जब कंट्रैक्शन (contraction) हर 2-3 मिनट में आते हैं।

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि उल्लिखित युट्राइन कांट्रेक्शंस की सभी फीचर्स (features) बहुत इफेक्टिव (effective) होती हैं जब वे कॉम्बीनेशन (combination) में होती हैं।

रीट्रैक्शन (RETRACTION): यह लेबर (labor) में यूट्रस (uterus) की एक फिनॉमिना (phenomenon) है जिसमें मसल फाइबर्स स्थायी रूप से शॉर्ट (shorten) हो जाते हैं। बॉडी (body) की किसी भी अन्य मसल्स (muscles) के विपरीत, **युट्राइन मसल्स (uterine muscles) में यह प्रोपर्टी (property) है।** कॉन्ट्रैकशन में (contraction) फाइबर की लेंथ (length) में एक टेम्परारी (temporary) रिड्क्शन (reduction) हा है, जो रिलेक्सेशन (relaxation) के दौरान अपनी फुल लेंथ प्राप्त करता है। इसके विपरीत, रीट्रैक्शन (retraction) के परिणामस्वरूप परमानेन्ट शॉर्ट्निंग हो जाता है **(Fig. 13.3)।**

नार्मल लेबर में रीट्रैक्शन के नेट इफेक्ट हैं (The net effects of retraction in normal labor are):

- लोअर युट्राइन सेगमेंट (segment) के निर्माण और सर्विक्स (cervix) के डायलेटेशन (dilatation) और इफेस्मेंट (effacement) में इसेन्शियल (essential) प्रोपर्टी (property)।
- युट्राइन कांट्रेक्शंस द्वारा प्रेसेंटिंग पार्ट के डिसेन्ट को बनाए रखने और फ़ीटस (fetus) के फाइनल एक्सपल्शन (final expulsion) में मदद करने के लिए।
- प्लेसेंटा (placenta) के सेपरेशन (separation) के फेवर (favor) में यूट्रस (uterus) के सरफेस एरिया (surface area) को रिडियूस (reduce) करने से होता है।
- प्लेसएंटा के अलग होने के बाद इफेक्टिव हीमोस्टेसिस (Effective hemostasis)।

लेबर के फर्स्ट स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (EVENTS IN FIRST STAGE OF LABOR)

फर्स्ट स्टेज मुख्य रूप से बर्थ कैनाल प्रिपरेशन से संबंधित है ताकि दूसरे स्टेज में फ़ीटस (fetus) के एक्सपल्शन (expulsion) को फेसिलिटेट (facilitate) बनाया जा सके। **फर्स्ट (first) स्टेज (stage) में होने वाली मुख्य इवेन्ट्स हैं—(a)** सर्विक्स (cervix) का डायलेटेशन (dilatation) और इफेस्मेंट (effacement) और **(b)** लोअर यूटेराइन सेगमेंट का फुल फ़ॉर्मेशन।

सर्विक्स का डायलेटेशन (DILATATION OF THE CERVIX): लेबर (labor) की ओनसेट (onset) से पहले, प्रीलेबर (prelabor) फेज़ (phase-1) में सर्विक्स (cervix) के डायलेटेशन (dilatation) की एक निश्चित मात्रा हो सकती है, विशेष रूप से मल्टीपैरा और कुछ प्राइमिग्रेविडे में। **सर्विक्स (cervix) के इम्पॉर्टेंट (important) स्ट्रक्चरल कॉम्पोनेन्ट्स हैं—(a)** स्मूद मसल (5-20%), **(b)** कोलेजन ग्राइडिंग सब्सटेंस। **(c) प्री-डिस्पोजिंग फ़ैक्टर्स जो स्मूद डायलेटेशन को फेवर करते हैं।**

a. सर्विक्स का सोफ्ट (soft) होना।
b.. फाईब्रोमस्कुलोग्लैंडुलर हाइपरट्रॉफी (fibromusculoglanular hypertrophy)।
c. ंवैस्कुलैरिटी में वृद्धि (increase) हुई।
d. कोलेजन फाइबर के बीच फ्लूइड (fluid) पदार्थ का जमाव।

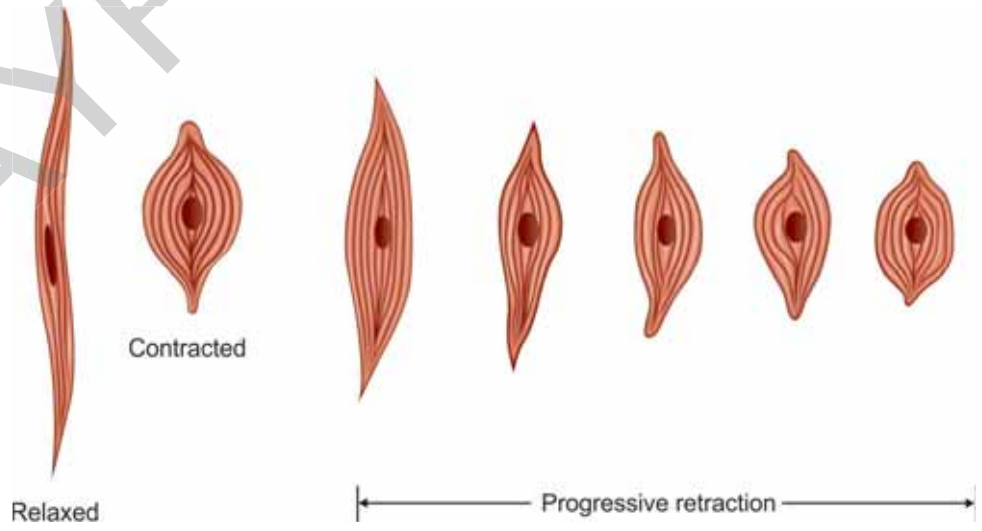


Fig. 13.3: Showing phenomenon of contraction and retraction of uterine muscle fibers during labor.

JAYPEE BROTHERS

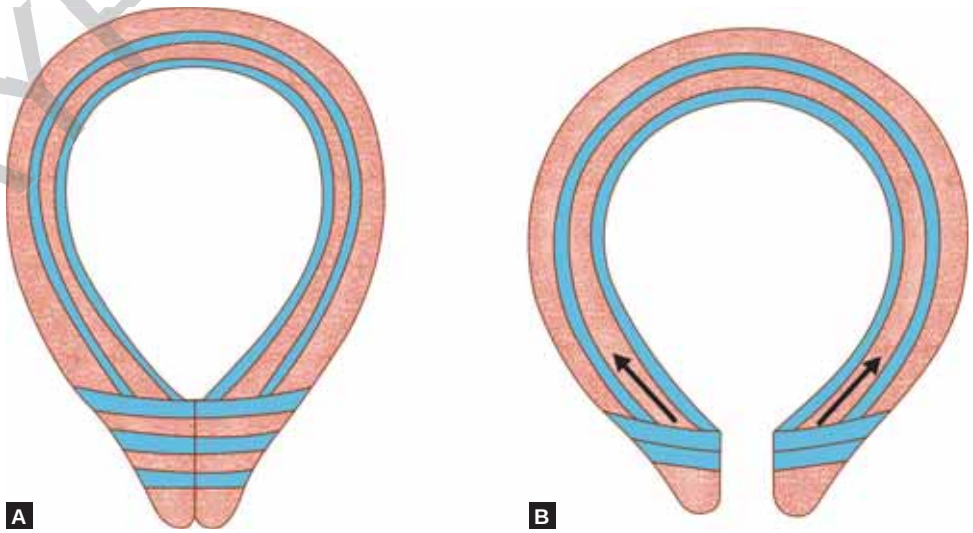
e. एंजाइम कोलाजनेज (Collagenase) और इलास्टेज (elastase) द्वारा कोलेजन फाइब्रिल को ब्रेक डाउन करना।

f. सर्विक्स (cervix) के मेट्रिक्स (matrix) में ग्लाइकोसामिनोग्लाइकन (glycosaminoglycans) (जैसे, हाइलूरोनिक एसिड (hyaluronic acid) में इंक्रीज (increase), डरमेटान सल्फेट (dermatan sulfate) में कमी।

ये हॉरमोन्स (hormones)-एस्ट्रोजन (estrogen), प्रोजेस्टेरोन (progesterone) और रिलैक्सिन (relaxin) की अंडर (under) हैं। क्रोनिक सर्विसाइटिस के रूप में बहुत अधिक फाइब्रोसिस (fibrosis), या प्रोलेप्स (prolapse) या सर्विक्स में ओर्गेनिक लीज़न्स कार्सिनोमा का परिणाम इन फ़ैक्टर्स (factors) की कमी है। नतीजतन, सर्विक्स डायलेट में विफल हो सकता है।

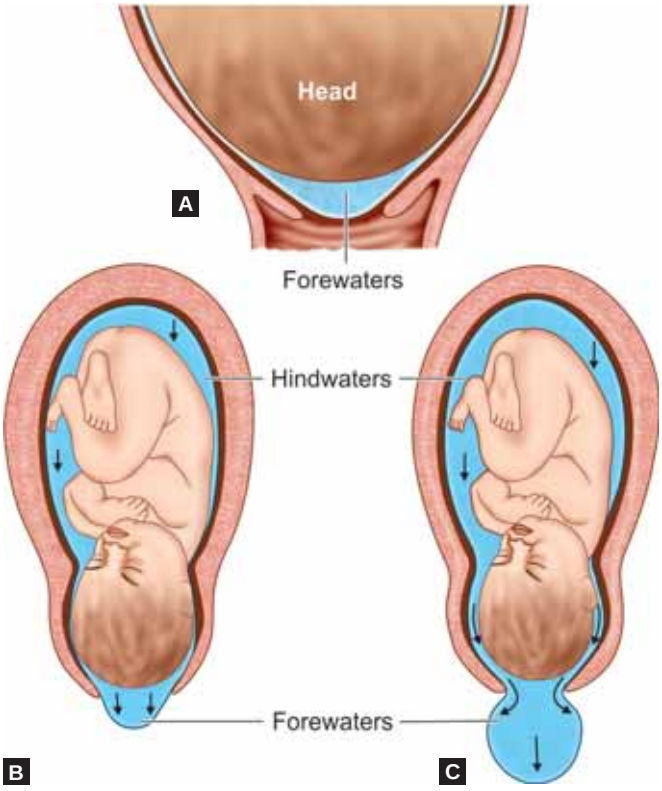
वास्तविक रिस्पोंसिबल फ़ैक्टर्स हैं (Actual Factors Responsible are):

- ***यूटेराइन कंट्रैक्शन और रीट्रैक्शन (Uterine contraction and retraction):*** ऊपरी सैग्मेन्ट के लोंजीट्युडिनल मसल फाइबर लोअर सैग्मेन्ट के सर्कुलर मसल फाइबर्स लोअर सैग्मेन्ट और सर्विक्स के ऊपरी हिस्से के साथ बाल्टी-होल्डिंग फैशन (holding fashion) में जुड़े होते हैं **(Fig. 13.4A और B)।** इस प्रकार, प्रत्येक यूटेराइन कंट्रैक्शन के साथ, न केवल सर्वाइकल कैनाल को ऊपर से नीचे खोला जाता है, बल्कि यह शॉर्ट (shorten) और रिट्रैक्टेड (retracted) हो जाता है। फंडल कंट्रैक्शन (contraction) और सर्वाइकल डायलेटेशन के बीच कुछ को-आर्डिनेशन (co-ordination) होता है जिसे **'यूट्रस (uterus) की सैग्मेन्ट (segment) पोलेरिटी (polarity)** कहा जाता है। जबकि ऊपरी सैग्मेन्ट कॉन्ट्रेक्ट, रीट्रैक्ट होता है और फ़ीटस को धकेलता है, लोअर सैग्मेन्ट और सर्विक्स (cervix) अपर सैग्मेन्ट के कंट्रैक्शन की फोर्सेज़ के रिस्पॉन्से (response) में डायलेट (dilate) होता है।
- ***फ़ीटल एक्सिस प्रेशर (Fetal axis pressure):*** लोंजीट्युडिनल (longi-tudinal) lie के साथ और सर्विक्स (cervix) पर वेल फ्लेक्स्ड फ़ीटल हेड के साथ लेबर में, फ़ीटल वर्टिब्रल कॉलम को यूट्रस के बॉडी केसर्कुलर मसल फाइबर्स के कांट्रेक्शंस से फ्लेक्स किया जाता है। फंडल स्ट्रोंग (strong) कॉन्ट्रैक्शन फोर्स, फ़ीटल पॉडलिक पोल और वर्टीब्रल कॉलम के माध्यम से अच्छी तरह से फिट फ़ीटल हेड तक ट्रांसमिट (transmit) होता है। यह लोअर सेगमेंट के मैकेनिकल स्ट्रेचिंग और सरवाईकल कैनाल के ओपनिंग, के कारण डायलेटेशन (dilatation) होता है। प्रत्येक यूटेराइन कॉन्ट्रैकशन के साथ,यूटेराइन ओवॉइड (ovoid) का इलॉंगेशन (elongation) होता है और ट्रांस्वर्स डायमीटर में कमी होती है। ट्रांस्वर्स लाय (transverse lie) में फ़ीटल एक्सिस प्रेशर नहीं होता है। प्रोग्रेसिव कॉन्ट्रैकशन और रीट्रैक्शन (retraction) के साथ, ऊपरी सेगमेंट छोटा और मोटा (thicker) हो जाता है जबकि लोअर सेगमेंट थिन (thin) और वाइडर (wider) हो जाता है। सरवाईकल कैनाल डायलेट होने लगती है।
- ***बैग ऑफ मेम्ब्रेन्स (Bag of membranes):*** मेम्ब्रेन्स (एम्नियॉन कोरियोन) इंटरनल ओस (os) को छोड़कर यूटेराइन कैविटी को अस्तर देने वाले डेसिडुआ से लूसली अटैच होते हैं। सिफेलिक (cephali) प्रसेंटेशन में, हेड के गर्डल ऑफ कॉन्टेक्ट (girdle of contact) (हेड की सर्कमफ़ेरेन्स (circumference) का वह पार्ट जो पहले पेल्विक (pelvic) ब्रिम (brim) के संपर्क में आता है) गोलाकार होने के कारण, लोअर यूटेराइन सैग्मेन्ट (segment) की वॉल (wall) के साथ अच्छी तरह से फिट हो सकता है। इस प्रकार, एम्नियोटिक कैविटी दो कम्पार्टमेंट्स (compartments) में विभाजित है **(Fig. 13.5A से C)।** गर्डल (girdle) का (of) कॉन्टेक्ट (contact) के ऊपर के हिस्से में फ़ीटस (fetus) होता है जिसमें बड़ी मात्रा में लिकर (liquor) होती है जिसे **हाईंड वाटर** कहा जाता है, और नीचे वाले हिस्से में थोड़ी मात्रा में लिकर (liquor) होती है जिसे **फोरवाटर** कहा जाता है। लेबर (labor) की ओनसेट (onset) के साथ, लोअर यूटेराइन सैग्मेन्ट से जुड़ी मेम्ब्रेन्स अलग हो जाती हैं और कॉन्ट्रैकशन (contraction) के दौरान इंट्रायूटेराइन प्रेशर के बढाव (rise) के साथ सरवाईकल कैनाल के माध्यम से मेम्ब्रेन्स (membranes) का हर्नियेशन (herniation) होता है। **वेल फ्लेक्स्ड हेड (well flexed head) द्वारा बॉल-वाल्व जैसी action होती है।** यूटेराइन कॉन्ट्रैकशन अग्रजल (forewaters) में हाइड्रोस्टैटिक दबाव उत्पन्न करते हैं जो बदले में सरवाईकल कैनाल (canal) को एक वेज (wedge) की तरह डायलेट (dilate) करते हैं। जब फोरवाटर्स का बैग (bag) अनुपस्थित होता है (PROM Premature Rupture of Membranes) तो प्रेसेंट पार्ट का दबाव सर्विक्स (cervix) को सेंट्रीफूगली (centrifugally) रूप से धक्का देता है।
- ***विज़-ए-टेरगो (Vis-a-tergo):*** सर्विक्स के डायलेटेशन (dilatation) और रीट्रैक्शन (retraction) का फ़ाइनल फेज़ फ़ीटस (fetus) के प्रेसेंटिंग पार्ट के नीचे की ओर धकेलने और लोअर सेगमेंट



Figs. 13.4A and B: Diagrammatic representation showing dilatation of the cervix by the pull of the longitudinal muscles of the uterus: **(A)** Before labor; **(B)** After labor.

JAYPEE BROTHERS



Figs. 13.5A to C: (A) Formation of bag of membranes and forewaters; **(B)** Well-fitting presenting part dividing the forewaters from hindwater; **(C)** Ill-fitting presenting part allows the hindwaters to force into the bag of membranes during contraction which may lead to its early rupture.

पर सर्विक्स (cervix) के अपवर्ड पुल से प्राप्त होता है। ट्रांसवर्स (transverse) lie में इस फिनॉमिना (phenomenon) की कमी है जहां एक पतली (thin) सर्वाइकल रिम गायब नहीं होती है।

सर्विक्स का इफेस्मेंट या टेकिंग (EFFACEMENT OR TAKING UP OF CERVIX): इफेस्मेंट (effacement) वह प्रोसेस (process) प्रक्रिया है जिसके द्वारा सर्विक्स (cervix) के मस्कुलर फाइबर्स को ऊपर की ओर खींचा जाता है और लोअर यूटेराइन सेगमेंट के फाइबर्स के साथ विलीन हो जाता है। लेबर (labor) के फर्स्ट स्टेज के दौरान या प्राइमिग्रेविडे में उससे पहले भी सर्विक्स पतली हो जाती है। **प्राइमिग्रेविडे में**, इफेस्मेंट (effacement) सर्विक्स (cervix) के डायलेटेशन (dilatation) से पहले होता है, **जबकि मल्टीपैरे में**, दोनों एक साथ होते हैं **(Fig. 13.6A और B)।** म्यूकस प्लग का एक्सपल्शन (expulsion) इफेस्मेंट (effacement) के कारण होता है।

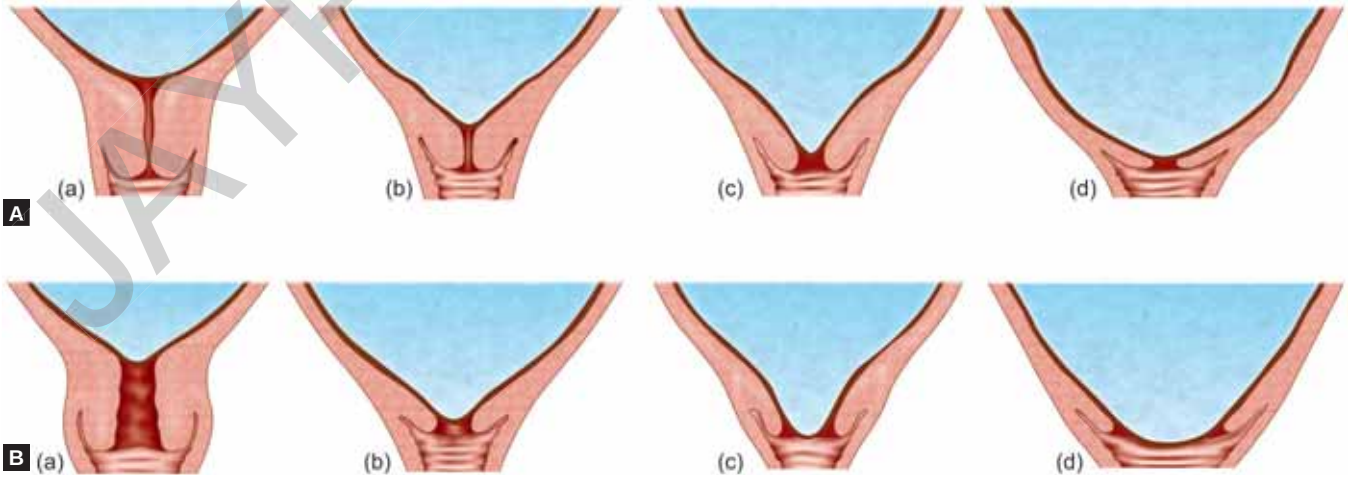
लोअर यूटेराइन सेगमेंट (LOWER UTERINE SEGMENT): लेबर की ओनसेट से पहले, यूट्रस का कोई कम्प्लीट एनाटॉमिकल और फंक्शनल डिवीजन नहीं होता है। लेबर (labor) के दौरान एक एक्टिव अपर सेगमेंट और अपेक्षाकृत पेसिव लोअर सेगमेंट का सीमांकन अधिक स्पष्ट होता है। लोअर सेगमेंट के प्रोग्रेसिव थिनिंग के साथ अपर सेगमेंट की वॉल प्रोग्रेसिवली थिकिन्ड हो जाती है **(Fig. 13.7A से C)।** यह फर्स्ट स्टेज में प्रोनाउंस्ड होता है, विशेष रूप से मेम्ब्रेन्स (membranes) के रप्चर (rupture) के बाद और दूसरे स्टेज (stage) में मेक्ज़िमम (maximum) होता है। दोनों के जंक्शन पर एक अलग रिज (ridge) प्रोड्यूस (produce) होता है, जिसे **फिज़ियोलॉजिकल रीट्रैक्शन रिंग (physiological retraction ring)** कहा जाता है जिसे **पैथोलॉजिकल रीट्रैक्शन रिंग** के साथ भ्रमित नहीं किया जाना चाहिए-पैथोलॉजिकल रीट्रैक्शन रिंग ऑब्सट्रक्टेड लेबर (obstructed labor) की एक फीचर (feature) है (पृष्ठ 410)। यूट्रस (uterus) के लोअर सेगमेंट (lower segment) में निम्नलिखित विशेषताएं होती हैं **(Table 13.1)।**

लेबर के दूसरे स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (EVENTS IN SECOND STAGE OF LABOR)

दूसरा स्टेज (stage) सर्विक्स (cervix) के कम्प्लीट डायलेटेशन (complete dilatation) के साथ शुरू होता है और फ़ीटस (fetus) के एक्सपल्शन (expulsion) के साथ एंड (end) होता है। **यह स्टेज (stage बर्थ कैनाल के माध्यम से फ़ीटस (fetus) के डिसेन्ट (descent) और डिलीवरी (delivery) से संबंधित है।**

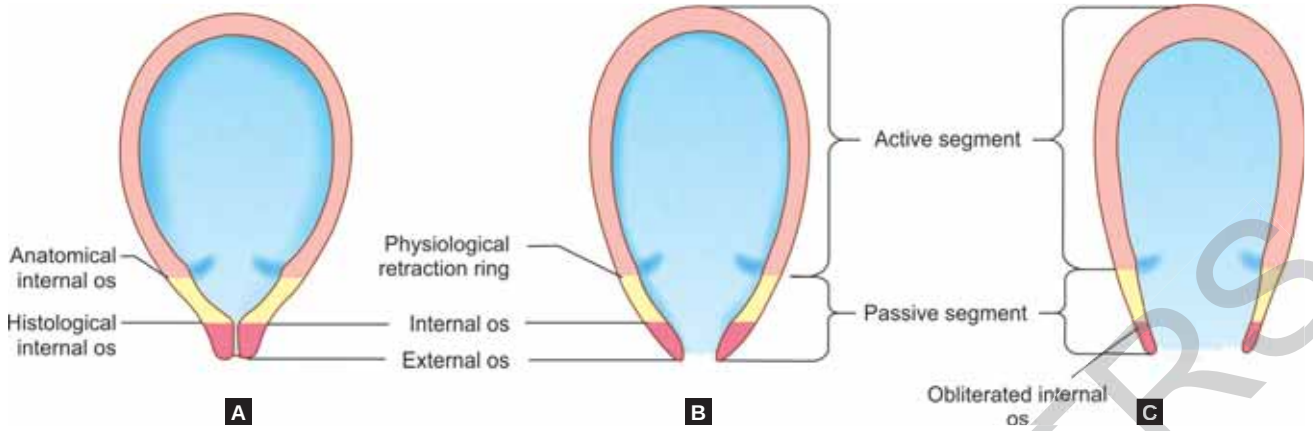
सेकेण्ड स्टेज में दो फेसेस (phases) होते हैं:

1. **प्रोपल्सिव (Propulsive)**—फुल डायलेटेशन (full dilatation) से लेकर हेड (head) के पेल्विक फ्लोर (pelvic floor) को छूने तक।
2. **एक्सपल्सिव (Expulsive)**—जब माँ को *'बियरिंग डउन'* करने और बच्चे के डिलिवरी तक नीचे की ओर पुश (push) करने की अपरिवर्तनीय इच्छा होती है।



Figs. 13.6A and B: Diagrammatic representation of the dilatation and 'taking up' of the cervix in—**(A)** Primigravida; **(B)** Multipara: **(A)**—(a) cervix before labor; (b and c) progressive `taking up' of the cervix without much dilatation; (d) cervix completely taken up with external os still remaining undilated; **(B)**—(a) cervix before labor, to note the patulous cervix; (b and c) progressive and simultaneous dilatation and `taking up' of the cervix; (d) taking up and dilatation of the external os occur simultaneously.

JAYPEE BROTHERS



Figs. 13.7A to C: Sequence of development of the active and passive segments of the uterus: **(A)** Uterus at term; **(B)** In early labor; **(C)** Late second stage.

Table 13.1: Lower Segment (LS) of uterus and the clinical significance.

Anatomical features	*Clinical significance*
▪ **LS is developed from the isthmus** of the (nonpregnant) uterus, which is bounded above anatomical and below by histological internal os. ▪ **In labor, LS is bounded** above by the physiological retraction ring and below by the fibromuscular junction of cervix and uterus. ▪ This segment is formed **maximally during labor** and the **peritoneum is loosely attached anteriorly.** ▪ **It measures 7.5–10 cm** when fully formed and becomes cylindrical during the second stage of labor **(Figs. 13.7B and C)**. ▪ **The wall becomes gradually thin** due to: (i) Relaxation of the muscle fibers to allow elongation, (ii) the muscle fibers are drawn up by the muscle fibers of the upper uterine segment by contraction and retraction during labor and (iii) descent of the presenting part causes further stretching and thinning out of wall. ▪ **This segment has got poor retractile property** compared to the upper segment.	▪ The phenomenon of receptive relaxation enables expulsion of the fetus by **formation of complete birth canal** along with the fully dilated cervix **(Fig. 13.17)**. ▪ **Implantation of placenta** in lower segment is known as **placenta previa**. ▪ **It is through this segment** that **cesarean section** is performed. ▪ Poor decidual reaction in this segment facilitates **morbid adherent placenta**, once the placenta is implanted here. ▪ **In obstructed labor,** the lower segment is very much stretched and thinned out and ultimately **gives way (ruptures)** especially in multiparae. ▪ **It is entirely the passive segment** of the uterus. Because of poor retractile property, there is chance of postpartum hemorrhage if placenta is implanted over the area.

सर्विक्स के फुल (डायलेटेशन के साथ, मेम्ब्रेन्स आमतौर पर रप्चर हो जाती है और अच्छी मात्रा में लिकर एमनिआई एस्केप हो जाती है। इस प्रकार युट्राइन कैविटी की वॉल्यूम (volume) कम हो जाती है। इसके साथ ही, युट्राइन कंट्रैक्शन और रीट्रैक्शन स्ट्रोंग (strong) हो जाता है। कंट्रैक्शन के दौरान यूट्रस इलॉन्गेटेड लम्बा हो जाता है, जबकि एंटेरो-पोस्टीरियर (antero-posterior) और ट्रांस्वर्स डायामीटर व्यास कम हो जाते हैं। **इलॉंगेशन (elongation) आंशिक रूप से फ़ीटल एक्सिस को बनाए रखने के लिए यूट्रस के सर्कुलर मसल फाइबर के कंट्रैक्शन के कारण होता है।**

फ़ीटस की डिलीवरी युट्राइन कांट्रेक्शंस द्वारा प्रदान किए जाने वाले डाउनवर्ड थ्रस्ट से पूरा होता है, जो बर्थ कैनाल के बोनी और सॉफट टिशूस द्वारा प्रदान किए जाने वाले रेसिस्टेन्स (resistance) के खिलाफ एब्डॉमिनल मसल्स (abdominal muscles) **(Fig. 13.8)** के वॉलेन्ट्री कांट्रेक्शंस द्वारा सप्लीमेंट होता है। वेजाइना और पेल्विक फ्लोर के टिशू के इलास्टिक रिक्वाइल द्वारा फ़ीटस को युट्राइन कैविटी में वापस धकेलने की हमेशा टेंडेंसी होती है। **यह रीट्रैक्शन पावर से प्रभावी रूप से संतुलित है।** इस प्रकार, लोअर सेगमेंट के करैस्पोंडिग थिनिंग के साथ इंक्रीज कॉन्ट्रैकशन और रीट्रैक्शन से ऊपरी सेगमेंट (upper segment) अधिक से अधिक मोटा हो जाता है। **रीट्रैक्शन पावर से संपन्न,यूट्रस के द्वारा फ़ीटस को धीरे-धीरे पेल्विक फ्लोर के रेसिस्टेन्स केअगेंस्ट (against) यूट्रस से एक्सपेल कर दिया जाता है।** फ़ीटस के एक्सपल्शन के बाद,

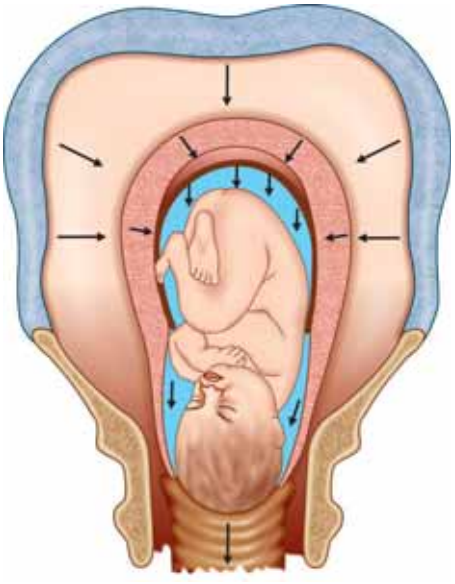


Fig. 13.8: Diagram showing the expulsive forces in the second stage. Increased intra-abdominal pressure augments the downward expulsive force of uterine contraction.

DO NOT PROOF BROTHERS

युट्राइन कैविटी आकार में स्थायी रूप से कम हो जाती है। केवल आफ्टरबर्थ्स (afterbirths) यूट्रस में रहते है।

युट्राइन कांट्रेक्शंस के एक्सपल्सिव फोर्स को एब्डॉमिनल मसल्स के वॉलेन्ट्री कंट्रैक्शन द्वारा जोड़ा जाता है जिसे **बेयरिंग डाउन (bearing down) प्रयास** कहा जाता है। विवरण के लिए, पृष्ठ 145।

लेबर के थर्ड स्टेज में होने वाली इवेन्ट्स (EVENTS IN THIRD STAGE OF LABOR)

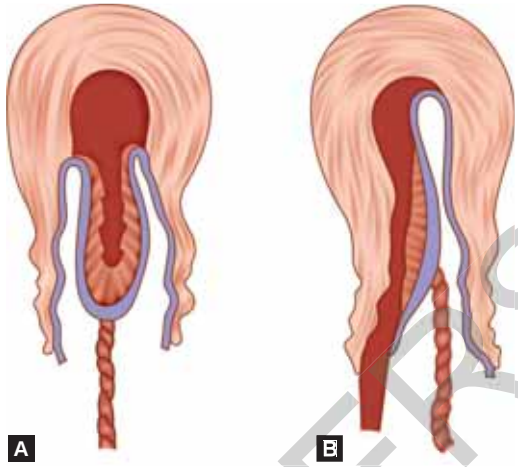
लेबर के थर्ड स्टेज में प्लेसेनटेल सेपरेशन का फेज़ **शामिल है;** इसका लोअर सैग्मेन्ट में डिसेन्ट और अंत में मेम्ब्रेन्स के साथ इसका **एक्सपल्शन।**

प्लेसेंटल सेपरेशन (Placental separation): लेबर की शुरुआत में, प्लेसेंटल अटैचमेंट मोटे तौर पर 20 सेमी (8") डायमीटर के क्षेत्र से मेल खाता है। फर्स्ट स्टेज के दौरान प्लेसेंटल अटैचमेंट के सतह क्षेत्र में कोई उल्लेखनीय कमी नहीं होती है। दूसरे स्टेज के दौरान, सक्सेसिव रीट्रैक्शन के बाद क्षेत्र में मामूली लेकिन प्रोग्रेसिव डिमिनिशन होती है, जो बच्चे के जन्म के तुरंत बाद अपने पीक पर पहुंच जाती है।

बच्चे के जन्म के बाद, यूट्रस लगभग 20 सेमी (8") वर्टिकली (vertically) और 10 सेमी (4") ऐन्टेरोपोस्टीरियरली (anteroposteriorly) मापता है, शेप डिस्कोइड हो जाता है। ऊपरी सेगमेंट वॉल बहुत थिकिन्ड होती है, जबकि लोअर सेगमेंट पतला और फ्लैबी (flabby) हो जाता है। कैविटी आफ्टर बर्थ्स (after births) को एकोमोडेट करने के लिये बहुत कम हो जाती है।

सेपरेशन की मैकेनिजम (Mechanism of separation): **मार्कड रीट्रैक्शन प्लासेंटल साइट पर सतह** के क्षेत्र को लगभग आधे तक प्रभावी ढंग से कम कर देतीहै। लेकिन चूंकि प्लेसेंटा लचीला नहीं होता है, इसलिए यह इस तरह की कमी के साथ तालमेल नहीं रख सकता है जिसके परिणामस्वरूप इसकी बकलिंग (buckling) हो जाती है **(Fig. 13.9A और B)।** प्लेसेंटा और प्लेसेंटल साइट के बीच एक शीयरिंग फोर्स स्थापित हो जाता है जो इसके अंतिम सेपरेशन करता है। **सेपरेशन का प्लेन (plane) डेसिडुआ बेसेलिस की डीप स्पंजी लेयर के माध्यम से चलता है** ताकि डेसीडुआ की एक वेरिएबल थिकनेस प्लेसेंटा की मेटर्नल सर्फेस को कवर करे। **प्लेसेंटा को सेपरेशन के दो वेज़ (ways) हैं (Fig. 13.10A और B)।**

(1) **सेन्ट्रल सेपरेशन {Central Separation (Schultze)}:** प्लेसेंटा के यूटेराइन अटैचमेंट से प्लेसेंटा का पृथक्करण सेंटर (center) से शुरू होता है जिसके



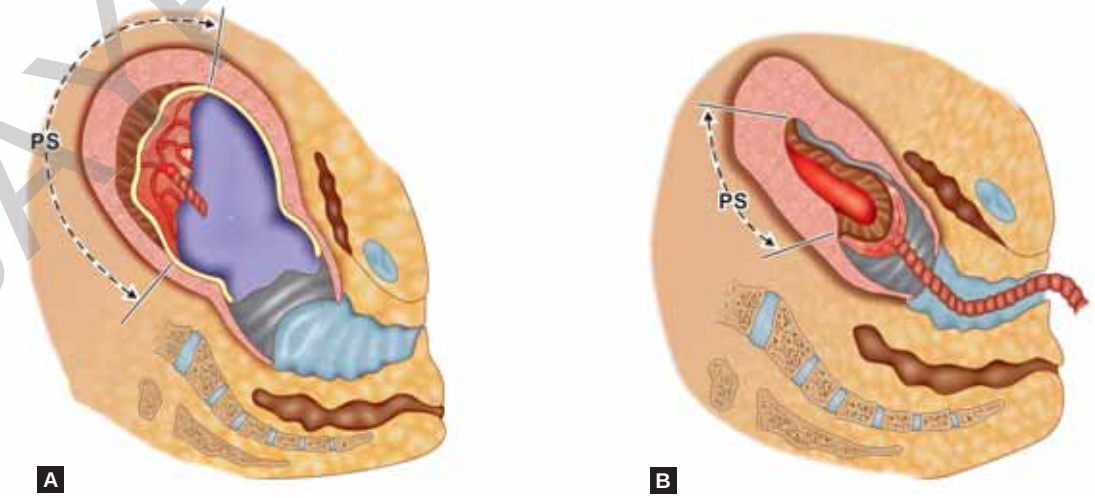
Figs. 13.10A and B: Types of separation of the placenta: **(A)** Schultze method; **(B)** Mathews-Duncan method.

परिणामस्वरूप कुछ यूटेराइन साइनसिस (uterine sinuses) खुल जाते हैं और प्लेसेंटा (रेट्रोप्लासेंटल हेमेटोमा) के पीछे ब्लड का एक्युमुलेशन होता है। इंक्रीज कंट्रैक्शन के साथ, पूरे प्लेसेंटा के अलग होने तक प्लेसेंटा और रेट्रोप्लेसेंटल ब्लड के वजन से अधिक से अधिक सेपरेशन होती है।

(2) **मार्जिनल सेपरेशन (मैथ्यूज-डंकन) {Marginal separation (Mathews-Duncan)}:** सेपरेशन मार्जिन्स पर शुरू होता है क्योंकि यह ज्यादातर अनसपोर्टेड होता है। प्रोग्रेसिव यूटेराइन कांट्रेक्शंस के साथ, प्लेसेंटा के अधिक से अधिक क्षेत्र अलग हो जाते हैं। मार्जिनल सेपरेशन अधिक बार पाया जाता है।

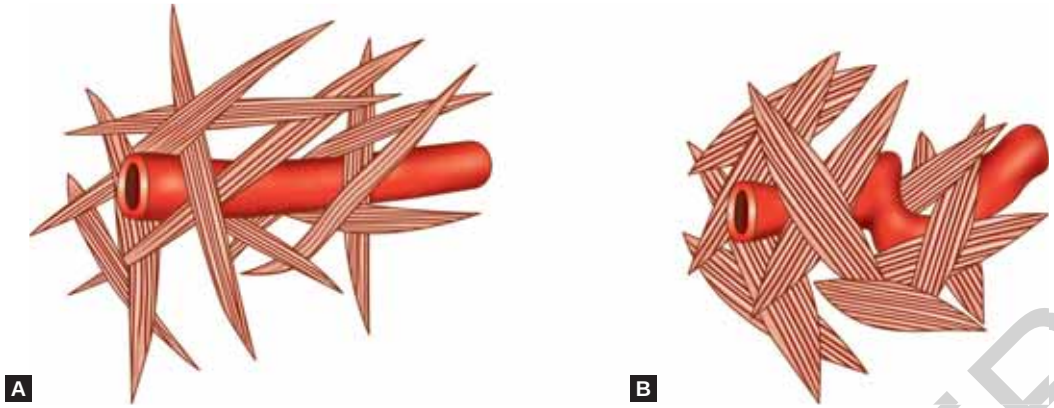
मेम्ब्रेन्स का सेपरेशन (SEPARATION OF THE MEMBRANES): मेम्ब्रेन्स, जो एक्टिव पार्ट में लूसली अटैच होती हैं, मल्टीपल फोल्ड में फेंक दिया जाता है। लोअर सेगमेंट से अटैच मेम्ब्रेन्स इसके स्ट्रेचिंग के दौरान पहले से ही अलग हो जाते हैं। **सेपरेशन को आंशिक रूप से युट्राइन कंट्रैक्शन द्वारा और ज्यादातर प्लेसेंटा के वजन द्वारा फैसिलिटेटेड बनाया जाता है** क्योंकि यह एक्टिव पार्ट से डिसेन्ड होता है। इस तरह से सेपरेटेड मेम्ब्रेन्स अपने साथ डेसिडुआ वेरा (decidua vera) के रिमेनेंट्स ले जाती हैं जो कोरियोन की आउटर सर्फेस को इसकी कैरेक्टेरिस्टिक खुरदरापन प्रदान करती हैं।

प्लेसेंटा का एक्सपल्शन (EXPULSION OF PLACENTA): प्लेसेंटा के पूरी तरह से अलग होने के बाद, इसे इफेक्टिव कंट्रैक्शन और यूट्रस के रीट्रैक्शन द्वारा फ्लैबी लोअर यूट्राइन सेगमेंट (flabby lower



Figs. 13.9A and B: Diagram showing area of placental site: **(A)** Before the delivery of the baby; **(B)** After the delivery of the baby. ***Note:*** The reduction of the surface area of the placental site resulting in buckling of the placenta.
(PS: Placental Surface)

JAYPEE BROTHERS



Figs. 13.11A and B: Blood vessels: **(A)** Running through the interlacing muscle fibers; **(B)** Literally clamped due to effective retraction of the uterine muscles.

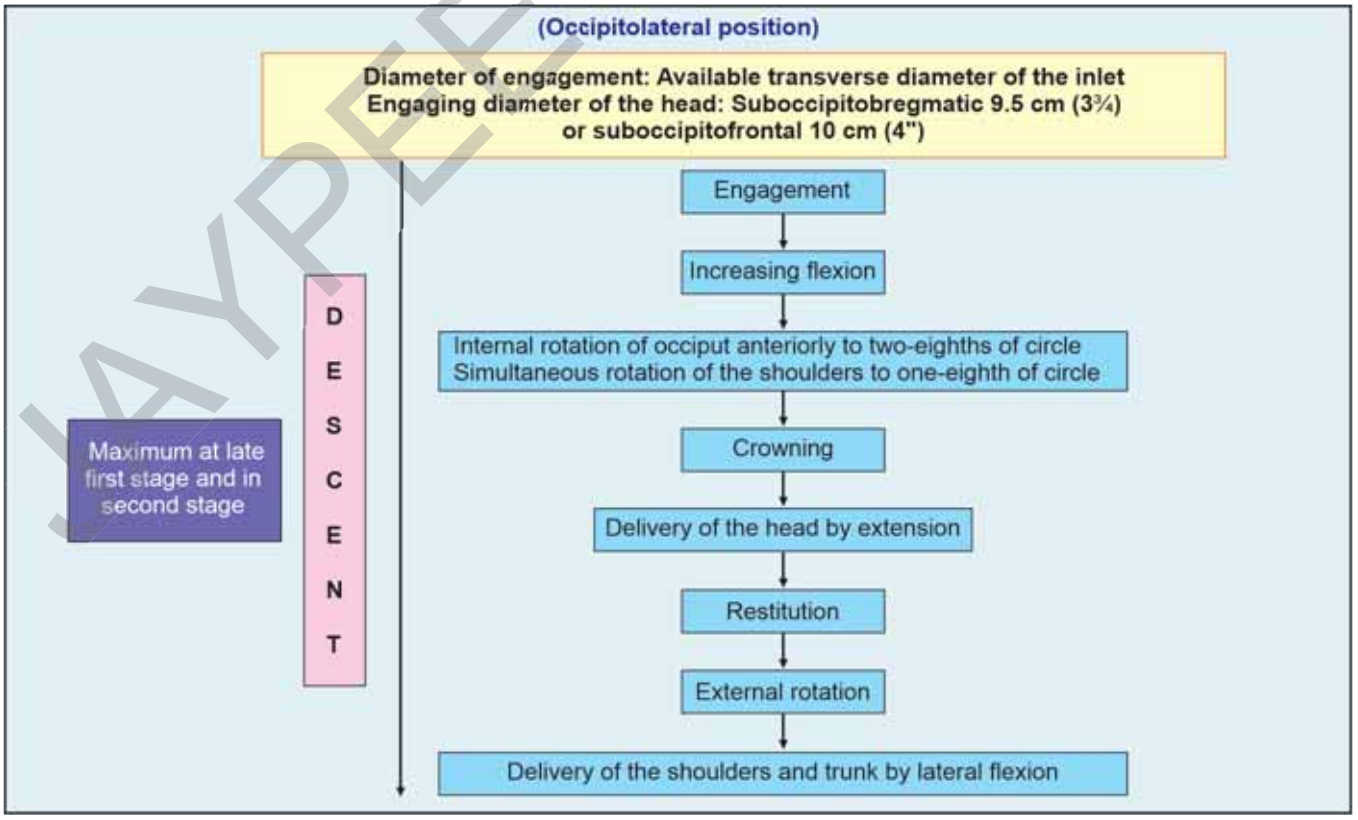
uterine segment) के निचले हिस्से या वैजाइना के ऊपरी पार्ट में पुश (Push) किया जाता है। इसके बाद, इसे या तोएब्डोमिनल मसल्स के वॉलेन्ट्री कंट्रैक्शन (बेयरिंग डाउन एफ्फोर्ट्स) या मैनुअली (पृष्ठ 153) एक्सपेल (expel) कर दिया जाताहै।

ब्लीडिंग के कंट्रोल का मेकेनिज़्म (Mechanism of control of bleeding): प्लासेंटल सेपरेशन के बाद, इनन्यूमेरेबल फटे हुए साइनसिस को ऑब्लीटरेट् करना पड़ता है जिनमें यूटेराइन और ओविरियन वेसल्स से ब्लड का फ्री सर्क्युलेशन होता है, **ऑक्लूशन पूर्ण रीट्रैक्शन से होती है** जिससे आर्टेरीओल्स (arterioles) तो सचमुच क्लैम्प होती हैं, **जब वे मायोमेट्रियम (myometrium) की इंटरलेसिंग इंटरमीडिएट परत के माध्यम से गुजरती हैं, (Fig. 13.11A और B)। यह [लिविंग लाइगेचर (living ligatures)] हीमोस्टेसिस (hemostasis) का प्रिंसिपल मेकेनिज़्म है**। हालांकि, फटे हुए साइनसिस को रोकने के लिए **थ्रोम्बोसिस** होता है, जो एक फिनॉमिना है, जिसे प्रेग्नेंसी की हाइपरक्वगलेबल (hypercoagulable) स्थिति द्वारा फैसिलिटेटेड बनाया जाता है। प्लेसेंटा (मायोटैम्पोनेड) के एक्सपल्शन (expulsion) के बाद **यूट्रस की वॉल्स** का एपोज़िशन (apposition) भी ब्लड की लॉस (loss) को मिनिमाइज़े करने में योगदान देता है।

नार्मल लेबर की मैकेनिजम (MECHANISM OF NORMAL LABOR)

डेफिनेशन (DEFINITION): पेल्विस के माध्यम से फ़ीटल हेड की जर्नी के दौरान अडेप्टेशन (adaptation) की प्रॉसेस में फ़ीटल हेड पर होने वाली मूवमेंट्स (movements) की सीरिज को लेबर का मेकेनिज़्म कहा जाता है (फ्लोचार्ट 13.2)। यह ध्यान में रखा जाना

Flowchart 13.2: Summary of mechanism of labor.



JAYPEE BROTHERS

चाहिए कि जब प्रिंसिपल मूवमेंट्स हेड में हो रहे हैं, तो शेष फ़ीटल ट्रंक भी इसमें शामिल है, या तो मूवमेंट्स में पार्टिसिपेट कर रहा है या इनीशिएट कर रहा है।

मेकेनिज़्म (MECHANISM): नार्मल लेबर में, फ़ीटल हेड सामान्य रूप से उपलब्ध ट्रांस्वर्स डायमीटर (70%) के माध्यम से ब्रिम में एन्टर करता है और लेसर एक्सटेंट में आब्लिक डायमीटर में एन्टर करता है। तदनुसार, पोज़ीशन या तो ऑक्सिपिटोलैट्रल (occipitolateral) या आब्लिक (oblique) ऑक्सिपिटोएन्टेरियर (occipitoanterior) है। लेफ्ट सिपिटोएंटरियर (Left occipitoanterior) राईट ओसिपिटोएंटरियर (right occipitoanterior) की तुलना में थोड़ा अधिक है क्योंकि लेफ्ट ब्लिक डायमीटर (left oblique diameter) रेक्टम (rectum) द्वारा एन्क्रोच किया जाता है। फ़ीटल हेडका **एंगेजिंग (engaging) एंटरोपोस्टरियर डायमीटर** यातो (suboccipito bregmatic) 9.5 cm (3¾") या हल्की डिफ्लेक्शन (slight deflexion) में-suboccipitofrontal 10cm (4") है। एंगेजिंग ट्रांसवर्स डायमीटर (engaging transverse diameter) बाइपेरिएटल 9.5 सेमी (3.74") है। **चूंकि ऑक्सिपिटोलैट्रल (occipitolateral) की स्थिति सबसे कॉमन है, इसलिए ऐसी स्थिति में लेबर के मेकेनिज़्म का वर्णन किया जाएगा। प्रिंसिपल मूवमेंट्स हैं:** (1) एन्गेजमेंट (engagement), (2) डिसेन्ट (descent), (3) फ्लेक्शन (flexion), (4) आंतरिक रोटेशन (internal rotation), (5) क्राउन (crowning), (6) एक्सटेंशन (extension), (7) रेस्टिट्यूशन (restitution) (8) बाहरी रोटेशन (external rotational) और (9) ट्रंक का एक्सपल्शन। यद्यपि विभिन्न मूवमेंट्स का अलग-अलग वर्णन किया गया है लेकिन वास्तव में, कम से कम कुछ मूवमेंट्स एक साथ चल रही हो सकती हैं।

एन्गेजमेंट (Engagement): इमेजिंग अध्ययनों से पता चलता है कि एन्गेजमेंट से पहले हेड ब्रिम रिलेशन (Head brim relation) दिखाता है कि हेड के लैट्रल इन्क्लिनेशन (lateral inclination) के कारण, सैजिटल सूचर इनलेट (sagittal suture inlet) के उपलब्ध ट्रांसवर्स डायमीटर के साथ सख्ती से मेल नहीं खाता है। इसके बजाय, इसे या तो एंटीरियरली सिंफाइसिस प्युबिस (symphysis pubis) की ओर या पोस्टीरियरली सैक्रल प्रमोंटरी (sacral promontory) की ओर मोड़ा जाता है **(Fig. 13.12A से C)।** पेल्विस के संबंध में हेड के इस तरह के डिफ्लेक्शन को **एसिंक्लिटिज़्म (asynclitism)** कहा जाता है।

जब सजाईटल सूचर एंटीरियरली स्थित होता है, तो पोस्टीरियर पेराईटल बोन लीडिंग प्रेजेन्टिगं पार्ट (leading presenting part) बन जाती है और इसे (पोस्टीरियर पेराईटल प्रसेंटेशन (**posterior parietal presentation) पोस्टीरियर एसिंक्लिटिज्म (posterior asynclitism) या (लिज़मैन तिरछापन) कहा जाता है।** यह गुड् यूटेराइन टोन और टाइट एब्डो मिनल वॉल के कारण प्राइमी ग्रेविडे में अधिक बार पायाजाता है।

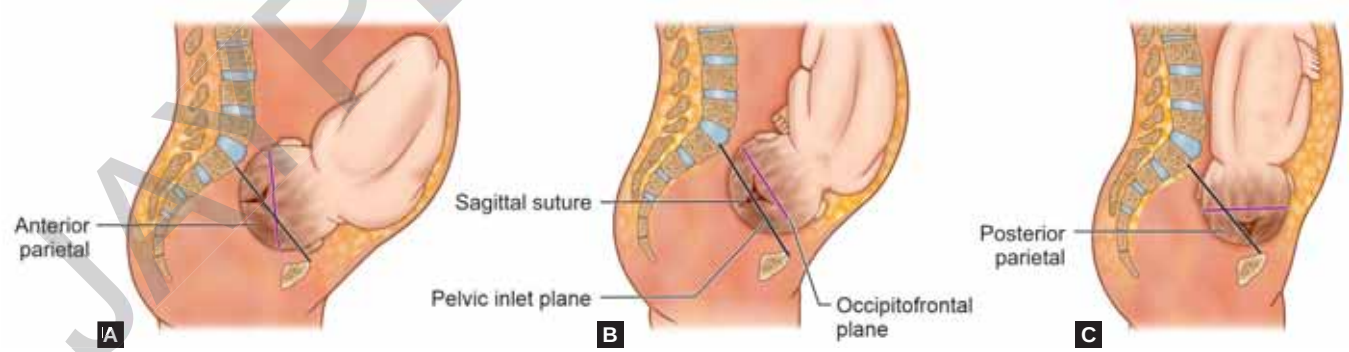
दूसरों में, सैजिटल सुचर अधिक पोस्टीरियरली इस परिणाम के साथ निहित है कि एंटीरियर पेराईटल बोन लिडिंग प्रेजेन्टिगं पार्ट बन जाती है और फिर इसे **एंटीरियर पेराईटल प्रसेंटेशन या एंटीरियर एसिंक्लिटिज्म (anterior asynclitism) (नेगेले का तिरछापन)** कहा जाता है। यह आमतौर पर मल्टीपैरा में पाया जाता है।

एसिंक्लिटिज्म की माइल्ड (mild) डिग्री कॉमन हैं लेकिन सीवियर (severe) डिग्री सिफेलोपेल्विक डिस्प्रोपोर्शन (cephalopelvic disproportion) का संकेत देती हैं (बॉक्स 13.1)।

हेड का पोस्टीरियर लैट्रल फ्लेक्शन पोस्टीरियर पेराईटल प्रेज़ेंटेशन में सिंफाइसिस प्युबिस के पीछे की एंटीरियर पेराईटल बोन को ग्लाइड (glide) करने के लिए होता है। रिवर्स डायरेक्शन में लेट्रल फ्लेक्शन एंटीरियर पेराईटल प्रेज़ेंटेशन में पोस्टीरियर पेराईटल बोन को सैक्रल प्रोमोन्टरी के पीछे ग्लाइड करने के लिए होता है। **इस मूवमेन्ट के बादजो लेबर की शुरुआत में होती है न केवल सिर ब्रिम में प्रवेश करता है बल्कि सिंक्लिटिज्म भी होता है।** हालाँकि, लगभग 25% मामलों में, सिर सिन्क्लिटिज़्म में ब्रिम में प्रवेश करता है, सैजिटल सूचर (suture) डायामीटर ऑफ एन्गेजमेंट को करोसपोन्ड (correspond) करताहै।

प्राइमिग्रेविडे में, लेबर की ओनसेट से पहले सिग्निफिकेन्ट संख्या में हेड की एन्गेजमेंट होती है,**जबकि मल्टी-पैरे में**, यह मेम्ब्रेन्स के रप्चर के साथ देर से फर्स्ट स्टेज में हो सकती है।

डिसेन्ट (Descent): **कोई बोनी (bony) या सॉफ्ट टिशू बाधा न हो तो डिसेन्ट एक सतत प्रक्रिया है।** यह फर्स्ट स्टेज में स्लो (slow) है लेकिन दूसरे स्टेज में प्रोनाउंस्ड (pronounced) हो जाता है। यह फ़ीटस के एक्सपल्शन के साथ पूरा हो जाता है। प्राइमिग्रेविडे में, हेड के पूर्व एन्गेजमेंट के साथ, फर्स्ट स्टेज में प्रेक्टिकली से कोई डिसेन्ट नहीं होता है; जबकि मल्टीपैरे में, डिसेन्ट एन्गेजमेंट के साथ शुरू होता है। सर्विक्स के पूरी तरह से डायलेटेशन तक हेड पेल्विक फ्लोर तक पहुंच सकता है।



Figs. 13.12A to C: Head brim relation prior to engagement: **(A)** Anterior parietal presentation; **(B)** Head in synclitism; **(C)** Posterior parietal presentation.

Box 13.1: Advantages of asynclitism.

- Engagement of head with asynclitism, the two parietal eminences cross the brim one at a time. This helps lesser diameter (super subparietal: 8.5 cm), to cross the pelvic brim instead of larger biparietal diameter (9.5 cm) for engagement in synclitism.
- Asynclitism is beneficial in the mechanism of engagement of head.
- Marked and persistent asynclitism is abnormal and indicates cephalopelvic disproportion.

JAYPEE BROTHERS

डिसेन्ट को फेसिलिटेट करने वाले फ़ैक्टर्स हैं—(1) यूटेराइन कॉन्ट्रैक्शन और रीट्रैक्शन, (2) बेयरिंग डाउन एफ्फोर्ट्स और (3) मेम्ब्रेन्स रप्चर के बाद फ़ीटल ओवॉइड् स्ट्रेटन करना।

फ्लेक्शन (Flexion): जबकि लेबर की शुरुआत में हेड का कुछ डिग्री तक फ्लेक्शन होता है लेकिन कम्प्लीट फ्लेक्सिशन अनकॉमन (uncommon) है। जैसे ही हेड डिसेन्ट के दौरान बर्थ कैनाल के रेसिस्टेन्स (resistance) को मीट करता है, फुल फ्लेक्शन प्राप्त होता है। इस प्रकार, यदि पेल्विस एडिक्वेट (adequate) है, तो **फ्लेक्शन या तो सर्विक्स या,पेल्विस कीवॉल्स या पेल्विक फ्लोर के रेसिस्टेन्स के कारण प्राप्त होता है**। यह देखा गया है कि फ्लेक्सन आंतरिक रोटेशन से पहले होता है या कम से कम इसके साथ मेल खाता है। डिसेन्ट के लिए फ्लेक्शन इसेन्शियल (essential) है, क्योंकि यह हेड के आगे बढ़ने वाले डायामीटर के प्लेन के शेप और साइज को कम करता है।

फ्लेक्शन को दो-आर्म के लीवर थ्योरी (Two-arm lever theory) द्वारा समझाया गया है—हेड का ओसीसीपिटोएटलेंटॉइड ज्वॉईंट फुलक्रम (fulcrum) होता है एवं कॉन्डायल्स (condyles) से ऑक्सीपीटल प्रोटुबेरंस (occipitace) तक शॉर्ट आर्म एक्सटेंडिड (extended) है, और लॉन्ग (long arm) कॉन्डायल्स से चिन (chin) तक फैली हुई है। लॉ ऑफ मैकेनिक्स (law of mechanics) के अनुसार जब रेसिस्टेन्स (resistance) का सामना किया जाता है, तो शॉर्ट आर्म डिसेन्ड (descend) होती है और लॉन्ग आर्मअसेंड (ascend) होती है जिसके परिणामस्वरूप हेड का फ्लेक्शन होता है **(Fig. 13.13A और B)**।

इंटरनल रोटेशन (Internal rotation): यह एक मूवमेंट् है जिसके बिना कोई फर्दर (further) डिसेन्ट नहीं होगा। आंतरिक रोटेशन का तंत्र बहुत जटिल है, हालांकि वर्णन करना आसान है। **ऑक्सीपुट (occiput) के एंटीरियर रोटेशन की व्याख्या करने वाले थ्योरीज हैं:**

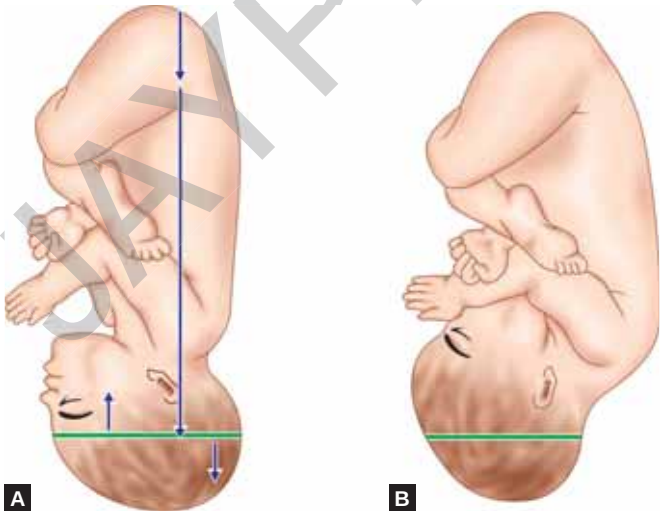
— ***पेल्विक फ्लोर का स्लोप (Slope of pelvic floor)***: लिवेटर एनाई (levator ani) के दो आधे हिस्से एक गटर (gutter) गटर बनाते हैं और फाइबर्स (की डायरेक्शन **बैक वार्ड और मिडलाइन की ओर होती है**। इस प्रकार, प्रत्येक कॉन्ट्रैकशन के दौरान, हेड,ऑक्सीपट विशेष रूप से वेल फ्लेक्स की स्थिति में, लेवेटर एनी को फैलाता है, विशेष रूप से लेवेटर एनी का वह आधा हिस्सा जो ऑक्सीपट के रिलेशन में होता है। कॉन्ट्रैकशन के समाप्त होने के बाद, लेवेटर एनी का इलास्टिक रिक्वाइल ऑक्सीपट को मिडलाइन की ओर आगे लाता है। इस प्रक्रिया को तब तक दोहराया जाता है जब तक कि ऑक्सीपट को एंटीरियरली पुश नहीं किया जाता है। **इसे पेल्विक फ्लोर के नियम (हार्ट का नियम) द्वारा रोटेशन कहा जाता है**।

— ***पेल्विक शेप (Pelvic shape):*** कैविटी की साइड वॉल्स फॉरवर्ड इनक्लीनेशन (forward inclina-tion), नैरो बाइस्पिनस डायमीटर (narrow bispinous diameter) और आउटलेट के लॉन्ग एंटेरो-पोस्टीरियर डायमीटर के परिणामस्वरूप हेड की लॉन्ग एक्सिस को मेक्ज़िमम उपलब्ध डायमीटर में एकोमोडेट करने के लिए रखा जाता है, अर्थात सबसे छोटे बाइस्पिनस डायमीटर को पीछे छोड़ते हुए आउटलेट का ऐंटरोपोस्टीरियर डायमीटर।

— ***अनइक्वल फ्लेक्सिबिलिटी का नियम (सेलहेम और मोइर) {Law of unequal flexibility (Sellheim and Moir)}:*** इंटरनल रोटेशन मुख्य रूप से फ़ीटस के कॉम्पोनेन्ट पार्ट्स के फ्लेक्सिबिलिटी (flexibility) में इनइक्वेलिटीज़ (inequalities) के कारण होता है। ऑक्सिपिटोलैट्रल पोज़ीशन (occipitolateral position) में, ऑक्सीपट के एक वृत्त के दो-आठवें हिस्से द्वारा एंटीरियर रोटेशन होगा **(Fig. 13.14)** जबकि आब्लिक एंटीरियर पोज़ीशन में, रोटेशन एक वृत्त के एक-आठवें हिस्से में होगा, जिसमें ऑक्सीपट को सिंफाइसिस प्युबिस के बिहाइन्ड रखा जाएगा। हमेशा आंतरिक रोटेशन के साथ डिसेन्ट की एक साथ चलने वाली मूवमेंट्स होती है। **इस प्रकार, हेड के एंटीरियर इंटरनल रोटेशन की प्रीरिक्विज़िट (prerequisite);** वेल फ्लेक्स्ड हेड, एफिशिएंट युट्राइन कंट्रैक्शन, मिडपैल्विक प्लेन पर अनुकूल शेप और लिवेटर एनाई मसल्स की टोन हैं।

जिस लेवल पर इंटरनल रोटेशन होता है वह वेरीयेबल है। सर्विक्स में रोटेशन हालांकि कम बार होता है। **अधिकांश मामलों में, रोटेशन पेल्विक फ्लोर पर होता** है। शायद ही कभी, यह हेड के क्राउन (crowning) के रूप में देर से होता है।

नेक का टॉर्ज़न (Torsion of the neck): हेड के इंटर्नल रोटेशन के दौरान यह एक अपरिहार्य घटना है। यदि शोल्डर्स (shoulders) एंटेरो-पोस्टीरियरडायमीटर antero-posteriordiameter) में रहते हैं, तो नेक को ऑक्सीपट के एंटीरियर रोटेशनके समान डिग्री के साथ एक वृत्त के दो-आठवें टॉर्ज़न को बनाए रखना पड़ता है। लेकिन नेक इतनी बड़ी मात्रा में टॉर्ज़न का सामना करने में विफल रहती है और इस तरह एक ही दिशा में शोल्डर्स के एक साथ रोटेशन की कुछ एक्सटेंट (extent) एक वृत्त के एक-आठवें हिस्से की सीमा तक होगी जो शोल्डर्स को आब्लिक डायमीटर में रखती है और एक-आठवां टॉर्ज़न अभी पीछे रह जाता है। **इस प्रकार,**



Figs. 13.13A and B: Lever action producing flexion of the head reducing the engaging diameter of the head from occipitofrontal **(A)** to suboccipitobregmatic **(B)**.

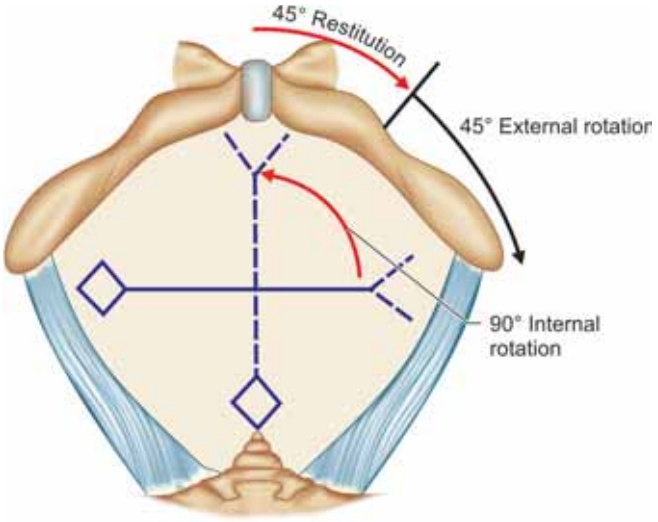


Fig. 13.14: Degree of internal rotation, restitution and external rotation of the head in left occipitolateral position.

JAYPEE BROTHERS

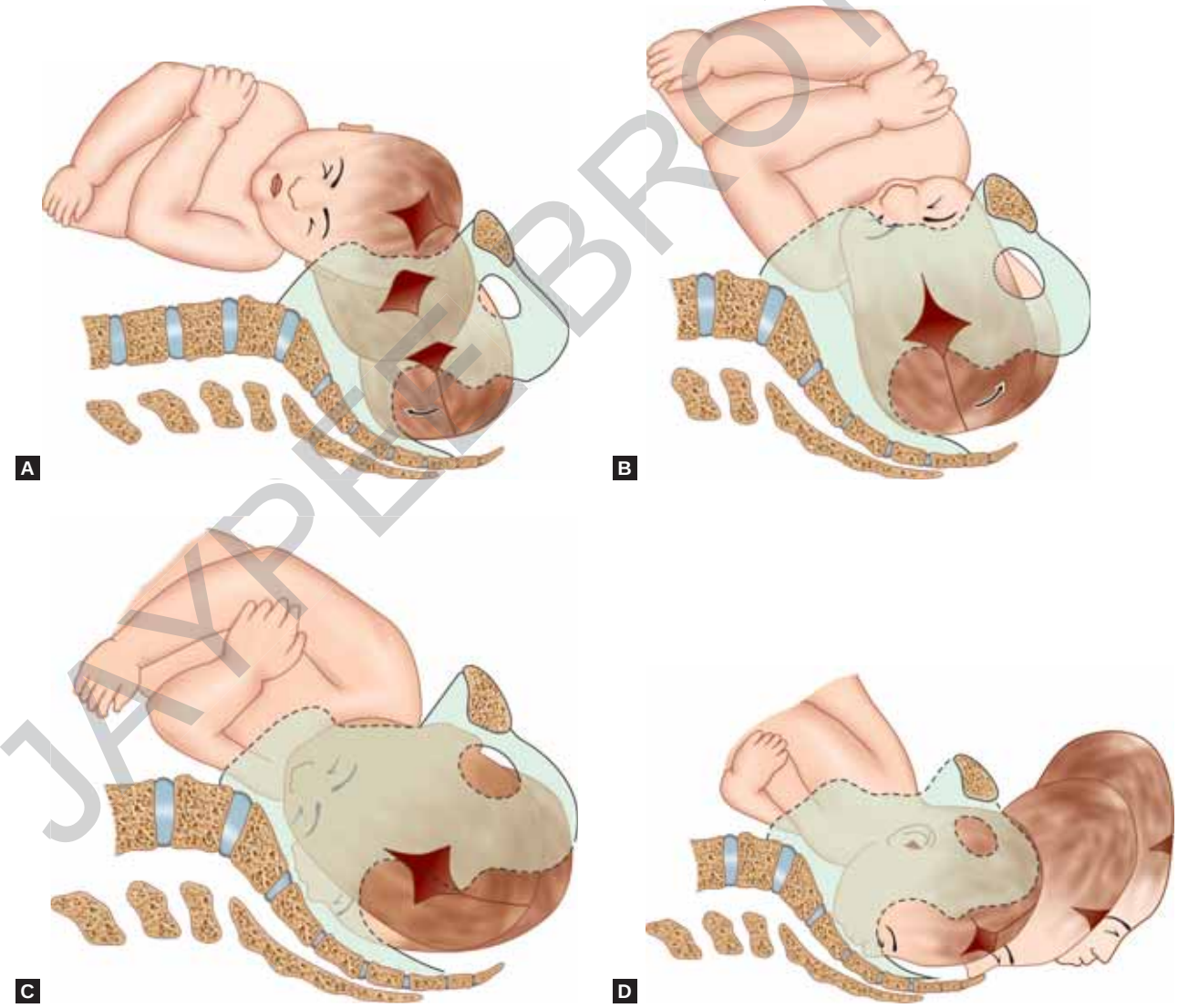
शोल्डर्स बाएँ ऑक्सिपिटोलैट्रल पोज़ीशन में बाएँ आब्लिक डायमीटर और राइट ऑक्सिपिटोलैट्रल पोज़ीशन में राइट आब्लिक डायमीटर ऑक्यूपाए (occupy) के लिए आगे बढ़ते हैं। **आब्लिक ऑक्सिपिटो एन्टेरियर पोज़ीशन में**, आब्लिक डायमीटर से शोल्डर्स की कोई मूवमेंट्स नहीं होती है क्योंकि नेक एक वृत्त के केवल एक-आठवें हिस्से के टॉर्ज़न को बनाए रखती है।

क्राउनिंग (Crowning): हेड के इंटर्नल रोटेशन के बाद, आगे का डिसेन्ट तब तक होता है जब तक कि सबओक्सीपुट प्युबिक आर्च के नीचे नहीं होता। इस स्टेज पर, **कॉन्ट्रैकशन समाप्त होने के बाद भी हेड का मेक्ज़िमम डायामीटर बिना किसी रिसेशन (recession) के वल्वल आउटलेट को फैलाता है जिसे 'सिर का ताज (crowning of head)' कहा जाता है।**

एक्सटेंशन (Extension): **हेड का डिलीवरी (couple of force) सिद्धांत के माध्यम से एक्सटेंशन द्वारा होता** है। ड्राइविंग फोर्स हेड को नीचे की दिशा में धकेलता है जबकि पेल्विक फ्लोर अपवर्ड और फॉरवर्ड में रेसिस्टेन्स प्रदान करता है। डाउनवर्डस और अपवर्ड फोर्सेज़ न्युट्रेलाइज़ हो जाते हैं और एक्सटेंशन में मदद करने वाले फॉरवर्ड थ्रस्ट (forward thrust) के बल बने रहते हैं **(Fig. 13.15A से D)।** स्ट्रेच्ड वल्वल आउटलेट के **माध्यम से पैदा होने वाले फ़ीटल हेड के सक्सेसिव पार्ट्स**: वर्टेक्स, ब्राउ चेहरे हैं। स्ट्रेच पेरिनियम के एंटीरियर मार्जिन के माध्यम से चिन (chin) की रिलीज के तुरंत बाद, हेड नीचे झुक जाता है, जिससे चिन मेटर्नल एनल ओपनिंग (anal opening) के करीब आ जाती है।

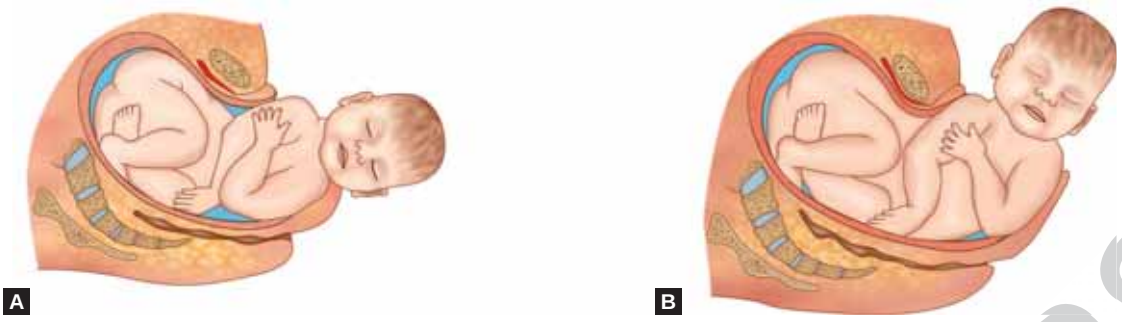
रेस्टिट्यूशन (Restitution): **यह इंटरनल रोटेशन के दौरान नेक के अं अंटविस्टिंग (untwisting) के कारण हेड का विज़िबल पेसिव मूवमेंट् (visible passive movement)** है। रेस्टिट्यूशन का मूवमेंट् इंटरनल रोटेशन के अपोज़िट डायरेक्शन में वृत्त के एक-आठवें हिस्से के माध्यम से रोटेटिंग होता है **(Fig. 13.14)। इस प्रकार ऑक्सीपट मेटर्नल थाई की करैस्पोंडिग साइड को इंगित करता है (Fig. 13.26)।**

एक्सटर्नल रोटेशन (External rotation): **यह शोल्डर्स के इंटर्नल रोटेशन के कारण बाहरी रूप से दिखाई देने वाले हेड के रोटेशन की मूवमेंट्स है।** एंटीरियर शोल्डर आब्लिक डायमीटर से सिंफाइसिस प्युबिस की ओर घूमता है, यह हेड को सर्कल के एक-आठवें हिस्से के माध्यम से रेस्टिट्यूशन के समान डायरेक्शन में ले जाता है। शोल्डर्स अब एंटेरो-पोस्टीरियर डायमीटर **हैं। ऑक्सीपुट सीधे मैटर्नल थाई की ओर प्वॉइंट् (point) करता है जो उस साईड के अनुरूप है जिसके लिए यह मूल रूप से एन्गेजमेंट के समय डायरेक्ट था (Fig. 13.14 और 13.26)।**



Figs. 13.15A to D: Lateral view showing mechanism of labor in left occipitolateral position: **(A and B)** Posterior parietal presentation, posterior lateral flexion of the head and engagement; **(C and D)** Internal rotation of the head with movement of the shoulders; descent and delivery of the head by extension.

JAYPEE BROTHERS



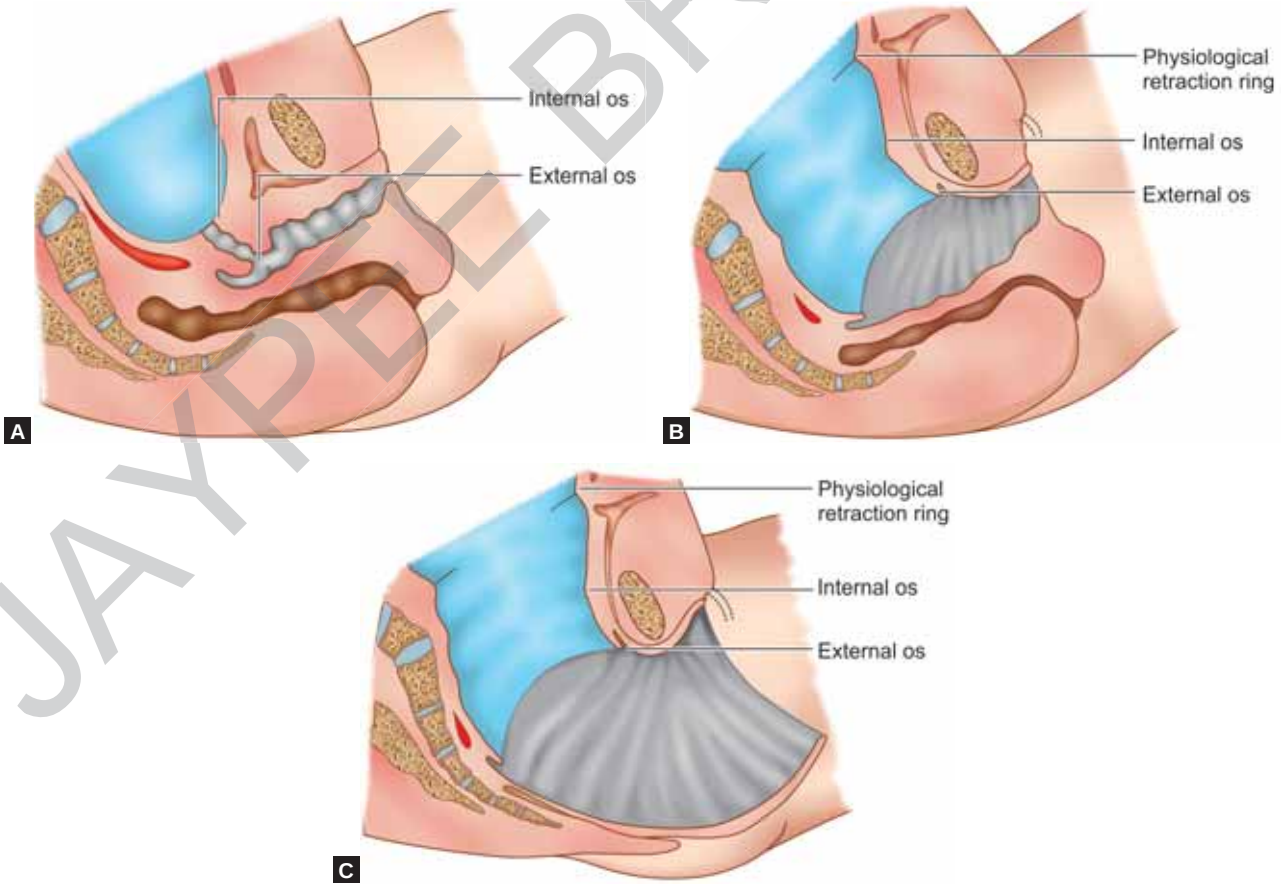
Figs. 13.16A and B: Delivery of the shoulders by lateral flexion: **(A)** Anterior shoulder; **(B)** Posterior shoulder.

शोल्डर्स और ट्रंक का बर्थ (Birth of shoulders and trunk) (Fig. 13.16A और B, फ्लोचार्ट 13.2): शोल्डर्स आउटलेट के एंटेरो-पोस्टीरियर डायामीटर में स्थित होने के बाद, डिसेन्ट तब तक होता है जब तक कि एंटीरियर शोल्डर सिंफाइसिस प्युबिस से नीचे नहीं एस्केप (escape) हो जाते। स्पाइन (spine) के लेट्रल फ्लेक्शन के मूवमेंट्स से, पोस्टीरियर शोल्डर पेरिनियम को स्वीप (sweep) करता हुआ बाहर आता है। इसके बाद ट्रंक के बाकी हिस्सों को लेट्रल फ्लेक्शन (lateral flexion) द्वारा एक्सपेल (expel) किया जाता है।

लेबर की एनाटॉमी (ANATOMY OF LABOR)

जैसे-जैसे लेबर आगे बढ़ता है, यूट्रस, सर्विक्स और वेजाइना एक यूनिफॉर्मली कर्व्ड कैनाल (uniformly curved canal) बनाता है जिसे **बर्थ कैनाल** कहा जाता है। आम तौर पर, लेबर की ओनसेट में जब हेड एंगेज नहीं होता है, तो वेजाइना के एंटीरियर की पेल्विक स्ट्रक्चर्स यूरेथ्रा और ब्लैडर होती हैं, और वेजाइना के पोस्टीरियर की पेल्विक स्ट्रक्चर्स रेक्टम, एनल कैनाल, इंटेस्टाइन कॉइल के साथ पाउच ऑफ डगलस एवं एनोकॉक्सीजियल रैफे (anococcygeal raphe) होती है।

जैसे ही हेड वेजाइना के प्रोग्रेसिव डायलेटेशन के साथ नीचे उतरता है, यह एंटीरियर स्ट्रक्चर्स को अपवर्ड और फॉरवर्ड डिसप्लेस करता है, और पोस्टीरियर स्ट्रक्चर्स डाउनवर्ड और पीछे की ओर जाती हैं, जैसे कि हेड एक स्विंग (swing) दरवाजे से गुजर रहा हो **(Fig. 13.17A से C)।** ब्लैडर जो फर्स्ट स्टेज के दौरान एक पेल्विक ऑर्गन बना रहता है, लेबर के दूसरे स्टेज में एक एब्डॉमिनल ऑर्गन बन जाता है। **हालांकि, यूरेथ्रा का कोई स्ट्रेचिंग नहीं होता है** जैसा कि पहले सोचा गया था। **इसके बजाय, यूरेथ्रा को ब्लैडर की नेक के साथ एंटीरियरली धक्का** दिया जाता है जो अभी भी सिम्फाइसिस प्युबिस के पीछे वलनरेबल पोज़ीशन (vulnerable position) पड़ा हुआ है। डाउनवर्ड नीचे और पिछ डिस्प्लेसमेंट के कारण



Figs. 13.17A to C: (A) The relative position of the bladder, urethra and the genital organs at the beginning of labor; **(B)** Formation of birth canal with the cervix fully dilated. **Note the forward displacement of the urethra and bladder neck behind the pubis**; **(C)** Marked stretching with downward and backward displacement of the posterior wall of the canal as the head descends down.

JAYPEE BROTHERS

For detailed information on obstetrics & gynecology books, visit our website www.jaypeebrothers.com, for detailed information on obstetrics & gynecology books, visit our w

डी.सी. दत्ता
प्रसूति-विज्ञान की पाठ्यपुस्तक

मुख्य विशेषताएँ

- प्रथम हिन्दी संस्करण व्यापक प्रसूति और प्रसवकालीन देखभाल पर आधिकारिक संसाधन को दर्शाता है।
- पूरे पाठ की भाषा साफ और स्पष्ट है।
- सभी अध्यायों में जानकारी सुसंगत और समान है।
- पाठ को पढ़े बिना त्वरित संशोधन और तेजी से सीखने के लिए कई रंगीन बक्सों, तालिकाओं, फ़्लोचार्ट, चित्र, रेखा चित्र, एमआर छवियां, अल्ट्रासोनोग्राम, स्कीग्राम और मुख्य बिंदुओं से समृद्ध।
- गुणवत्ता के साथ समकालीन प्रसूति देखभाल को प्रतिबिंबित करने के लिए सभी अध्यायों को पूरी तरह से अद्यतन और पुनर्गठित किया गया है।
- साक्ष्य-आधारित ज्ञान का विशेष लेखांकन। मूल ज्ञान पर प्रकाश डाला गया है।
- विभिन्न शैलियों के साथ मानकीकृत शीर्षक त्वरित पिक-अप, आरामदायक पढ़ने और आसान पुनरुत्पादन के लिए हैं।
- पेशेवर और शैक्षणिक संगठनों के दिशानिर्देशों और सिफारिशों पर प्रकाश डाला गया है। ये हाइलाइट किए गए मामले चर्चा किए गए व्यक्तिगत विषयों के लिए अवश्य जानना चाहिए। वह उन प्रश्नों के उत्तर हैं जिन पर छात्रों का अक्सर परीक्षण किया जाता है।
- कर्नेल और बियॉन्ड सीरीज़ एक अतिरिक्त पाठ है। इसकी सामग्री को परीक्षा के दृष्टिकोण से विषयों की स्पष्ट समझ को पूरा करने के लिए संरचित किया गया है। यह स्नातक, स्नातकोत्तर और नर्सिंग छात्रों की आवश्यकताओं को पूरा करता है।
- पुस्तक में कई विषयों में उपयोग किए गए क्यूआर कोड उन्नत शिक्षण के लिए अतिरिक्त पढ़ने के मामलों पर प्रकाश डालते हैं। यह स्नातकोत्तर छात्रों को उनकी विभिन्न परीक्षाओं के लिए प्रोत्साहित करने और तैयार करने का एक दृष्टिकोण है।
- प्रशिक्षु नागरिकों और भारत तथा विदेशों में विभिन्न स्नातकोत्तर प्रवेश परीक्षाओं के लिए अपरिहार्य।
- नर्सिंग छात्रों, दाइयों, होम्योपैथिक और आयुर्वेदिक छात्रों, साथ ही सामान्य चिकित्सकों और अभ्यास करने वाले प्रसूति विशेषज्ञों के लिए समान रूप से जानकारीपूर्ण।

समीक्षाएँ

इस व्यापक पाठ के प्रत्येक अध्याय को इसके मानकीकृत शीर्षकों, उपशीर्षकों, तालिकाओं, बक्सों, फ़्लोचार्ट और मुख्य बिंदुओं के साथ नेविगेट करना और पढ़ना आसान है। यह शानदार ढंग से लिखी गई एक उत्कृष्ट पाठ्यपुस्तक है। यह प्रत्येक पुस्तकालय में और सभी मेडिकल छात्रों, दाइयों और अभ्यास करने वाले चिकित्सकों के पास होनी चाहिए।

—सर सबरत्नम अरुलकुमारन DSc PhD FRCOG FRCS
Professor Emeritus, St George's University, London, Past President–FIGO, RCOG, BMA

डी.सी. दत्ता – प्रसूति विज्ञान की पाठ्यपुस्तक के सभी अँग्रेजी संस्करणों ने, 1983 से लेकर आज तक, प्रसूति के क्षेत्र में ज्ञान और समझ की प्रगति का पुरजोर समर्थन किया है। दसवां अँग्रेजी संस्करण सभी पहलुओं में उल्लेखनीय है। यह पुस्तक हमेशा सभी मेडिकल और नर्सिंग छात्रों और चिकित्सकों के लिए बाइबिल रही है।

—हिमाद्री बल Professor, Dr DY Patil Medical College, Pune, Maharashtra, India

डी.सी. दत्ता – प्रसूति विज्ञान की पाठ्यपुस्तक की प्रस्तुति सरल, पठनीय और समझने में आसान है। यह पुस्तक हमेशा विज्ञान की प्रगति के साथ अद्यतन रही है। विभिन्न अंतरराष्ट्रीय निकायों के दिशानिर्देशों पर प्रकाश डाला गया है। यह सभी मेडिकल छात्रों, प्रसूति रोग विशेषज्ञों और दाइयों के लिए एक उत्कृष्ट शैक्षिक संसाधन है।

—द जर्नल ऑफ ऑब्स्टेट्रिक्स एंड गायनेकोलॉजी ऑफ इंडिया। अगस्त 2016;66(4):303–4.

डी.सी. दत्ता – प्रसूति विज्ञान की पाठ्यपुस्तक वास्तव में एक दुर्जेय कार्य है। इसे व्यापक और संक्षिप्त पाठ्य सामग्री के साथ खूबसूरती से चित्रित किया गया है। यह सभी के लिए अत्यंत उपयोगी अध्ययन संसाधन है।

—कोलम ओ' हेर्लिही Professor, National Maternity Hospital, Dublin, Ireland

मैं इस पाठ्यपुस्तक को सभी मेडिकल छात्रों, प्रसूति विशेषज्ञों और दाइयों के लिए भगवद् गीता मानता हूँ। एमबीबीएस के दिनों से यह मेरा साथी है। दत्ता के सभी संस्करण मेरे क्लिनिक की लाइब्रेरी में गौरव का स्थान रखते हैं।

—ज्योति गुप्ता MD President–BOGS

पाठ को रेखाचित्रों, ग्राफों, छवियों, रेखाचित्रों और सुंदर तस्वीरों के साथ शानदार ढंग से चित्रित किया गया है। प्रस्तुति स्पष्ट और पढ़ने और समझने में आसान है। यह मेडिकल और मिडवाइफरी दोनों के छात्रों के लिए बहुत फायदेमंद है।

—माइकल पी ओकोनेल MD Consultant, Coombe Women and Infants University Hospital, Dublin, Ireland

Printed in India

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

JAYPEE BROTHERS
Medical Publishers (P) Ltd.
EMCA House, 23/23-B, Ansari Road,
Daryaganj, New Delhi - 110 002, INDIA
www.jaypeebrothers.com

Join us on facebook.com/JaypeeMedicalPublishers
Follow us on instagram.com/JaypeeMedicalPublishers

Shelving Recommendation
OBSTETRICS & GYNECOLOGY

ISBN 978-93-6616-216-4
9 789366 162164