

התפתחות עובריים הריון ולידה

מגמת ביולוגיה
איתן שמשוביץ

נושאים במצגת

- מציגוטה ליצור רב תאי
- הריון
- התפתחות עוברית
- לידה
- מצעיר לבוגר

מזיגוטה ליצור רב תאי

- זיגוטה – תא דיפלואידי הנוצר מהתלכדות של שני תאים הפלואידיים (גמטה זכרית ונקבית)
- שלב א' – מיטוזה = מתא אחד – צבר תאים גדול
- שלב ב' – התמיינות = בכל קבוצת תאים מתבטאים גנים מסוימים ואחרים אינם מתבטאים
 - עדיין – כל התאים מכילים את אותו המידע הגנטי!!
 - תאים מתחילים לנוע, לחבור, להפריש ולהתארגן לרקמות ואיברים
- שלב ג' – גדילה = מיטוזה ברקמות השונות והגדלת המסה שלהן

הריון

- הריון = קליטת הזיגוטה ברחם
- הריון חוץ רחמי – בעיקר בחצוצרה, לא יכול להתקיים ומסכן את האם
- כמו כל תהליך – חייב להתרחש בסביבה מימית (ביצה / בתוך גוף האם)
- במקום ההריון – יש לספק לעובר את כל התנאים:
- על ידי חיבור מערכת הדם העוברי למערכת האמהית
- הגורם המחבר - השליה

השליה

- שלוחות מהעובר נקשרות לרירית הרחם
- מפרישה הורמונים (hCG, אסטרוגן, פרוגסטרון)
- **קרומים מסביב לעובר :**
- הקרום הפנימי – אמניון (שפיר) :

- מקיף את העובר, הפרשות העובר ממלאות אותו
- תאים הנושרים מהעובר נמצאים בנוזל זה (מי שפיר), ניתן להוציא ולבדוק את הנוזל לאיתור בעיות גנטיות בעובר (בדיקת מי שפיר)

- קרום חיצוני – כוריון :

- שלוחות לצד האימהי של השליה לקליטת הדם
- יוצאים משם 3 כלי דם (חבל הטבור) :
- 2 עורקים מהעובר – דם עני בחמצן
- וריד מכיוון האם – דם עשיר בחמצן



החיבור בין דם אימהי לדם עוברי

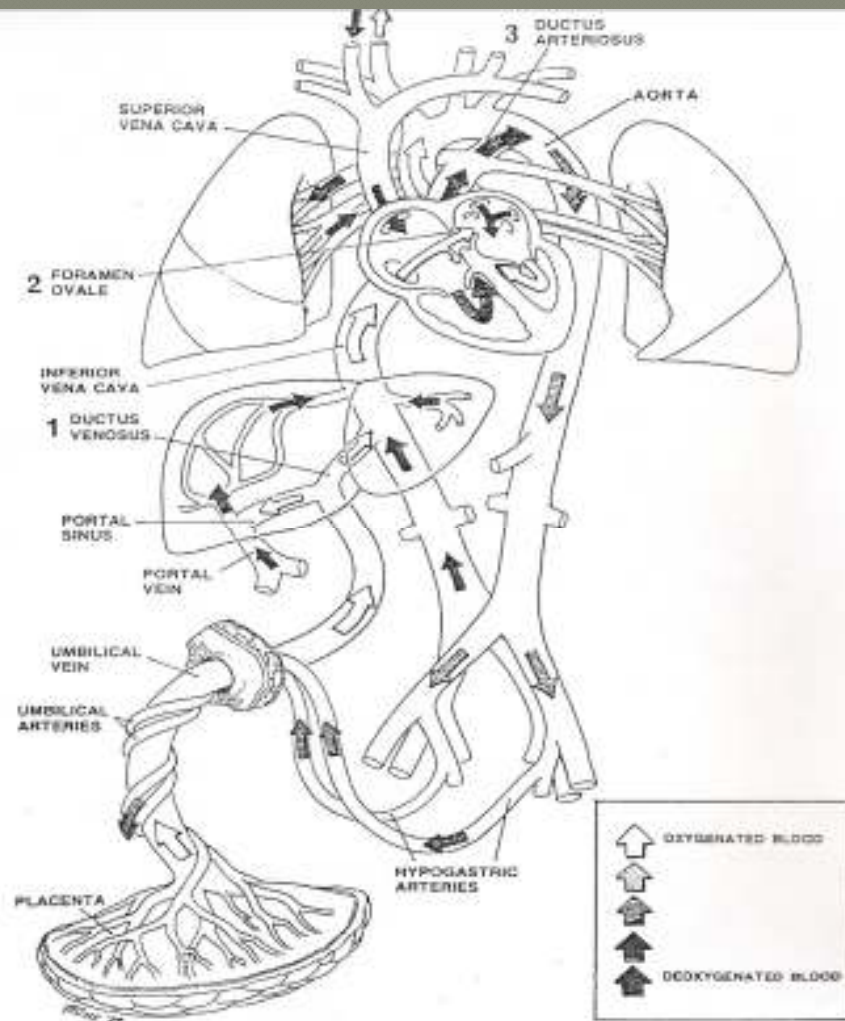
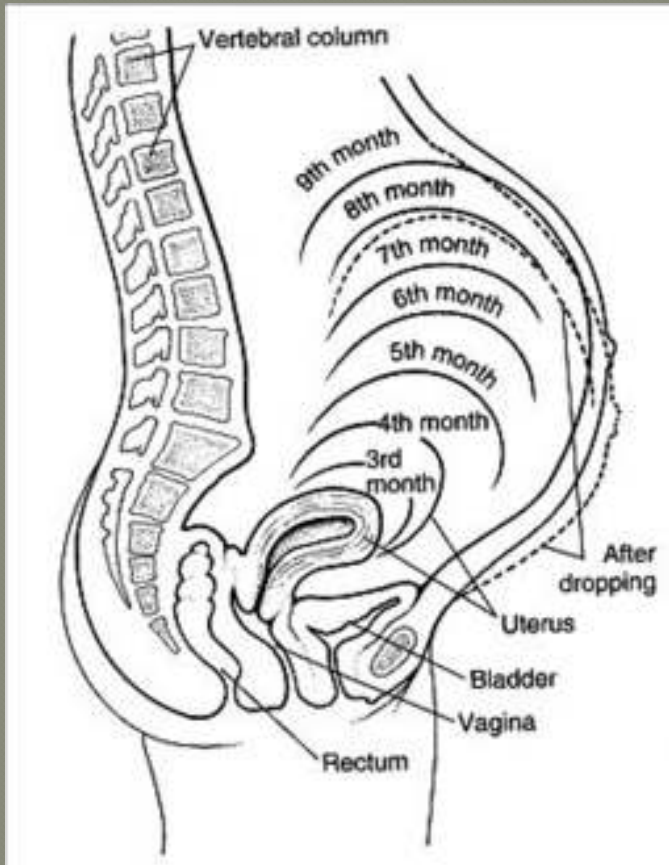


Fig. 7-11. The intricate nature of the fetal circulation is evident. The degree of oxygenation of blood in various vessels differs appreciably from that in the postnatal state as the consequence of oxygenation being provided by the placenta rather than the lungs and the presence of three major vascular shunts: 1. Ductus venosus. 2. Foramen ovale. 3. Ductus arteriosus.

תהליך ההריון



- מחזור הווסת והביוץ
- ההתחלקות
- השליה והקרומים
- זיהוי הריון:

• תלונות: בחילות, הקאות, עייפות, השתנה דחופה...

• סימנים: איחור בווסת, בדיקות (hCG)

• גיל ההריון.

● גדילת העובר והרחם.

השינויים באישה במהלך ההריון

● רחם:

- גודל, ריכוך, כלי דם, מיקום ולחץ.
- צוואר הרחם: פקק רירי, ריכוך.

● שחלות:

- הפסקת ביוץ.

● פרינאום:

- ריבוי הפרשות, עיבוי הרירית, חומציות.

● שדיים:

- גודש, ציור וורידים, שינוי בפטמות, קולוסטרום.

השינויים באישה במהלך ההריון

● עור:

- סימני מתיחה, פיגמנטציה, הבלטת כלי דם, אודם.

● מטאבוליזם:

- עליה במשקל.
- אגירת מים, חלבונים, שומנים וסוכרים.
- היפרוונטילציה - עליה קלה ב-pH.
- תצרוכת ברזל גבוהה (עובר לא ייפגע בסיב) מדוע?

השינויים באישה במהלך ההיריון

● קרדיווסקולר:

- עליה בנפח הדם עד פי 2 (הגנה ופיצוי).
- יכולת קרישה גדלה.
- עליה בקצב לב כ- 10-15 פעימות לדקה.
- ל"ד יורד עד לשבוע 20 ואח"כ עלייה הדרגתית.
- תנוחה משפיעה על ל"ד. (I.V.C Syndrome)
- שינוי בקולות לב.

השינויים באישה במהלך ההיריון

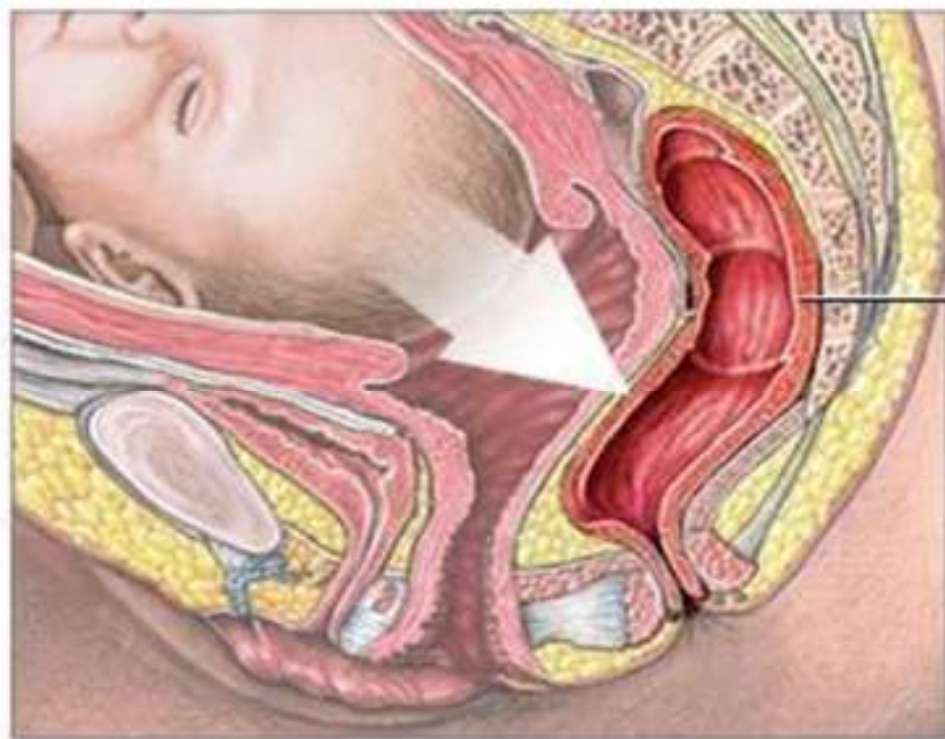
● מערכת נשימה:

- הרמת סרעפת, עליה בתצרוכת חמצן, היפרוונטילציה.

● מערכת עיכול:

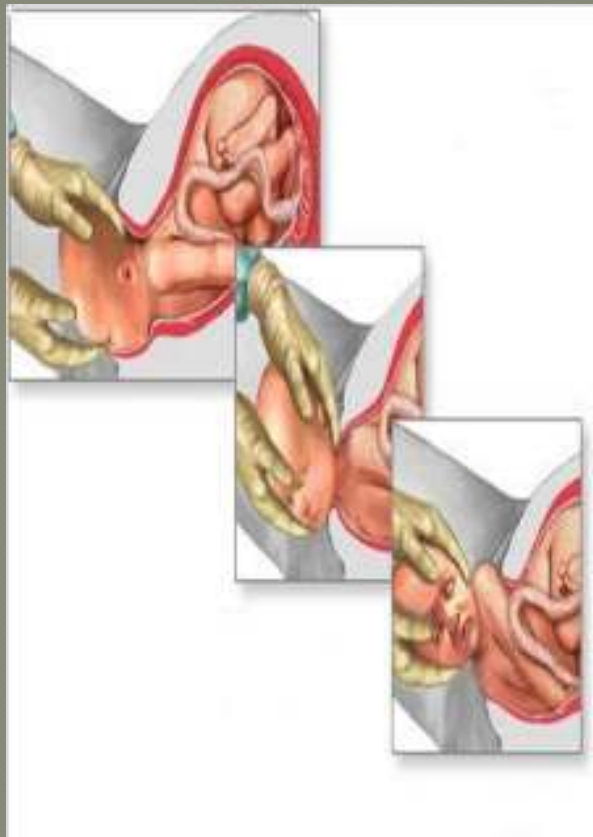
- נטייה לדימום בחניכיים.
- צרבת.
- טחורים.

מהלך הלידה התקין



Rectum

מהלך הלידה



● שלב א':

- צירים.
- התבססות והתקדמות העובר.
- מחיקה ופתיחת צוואר הרחם.
- ירידת מים (לא חובה).

● שלב ב':

- צירי לחץ.
- יציאת העובר.

● שלב ג':

- התכווצות הרחם.
- יציאת השליה.

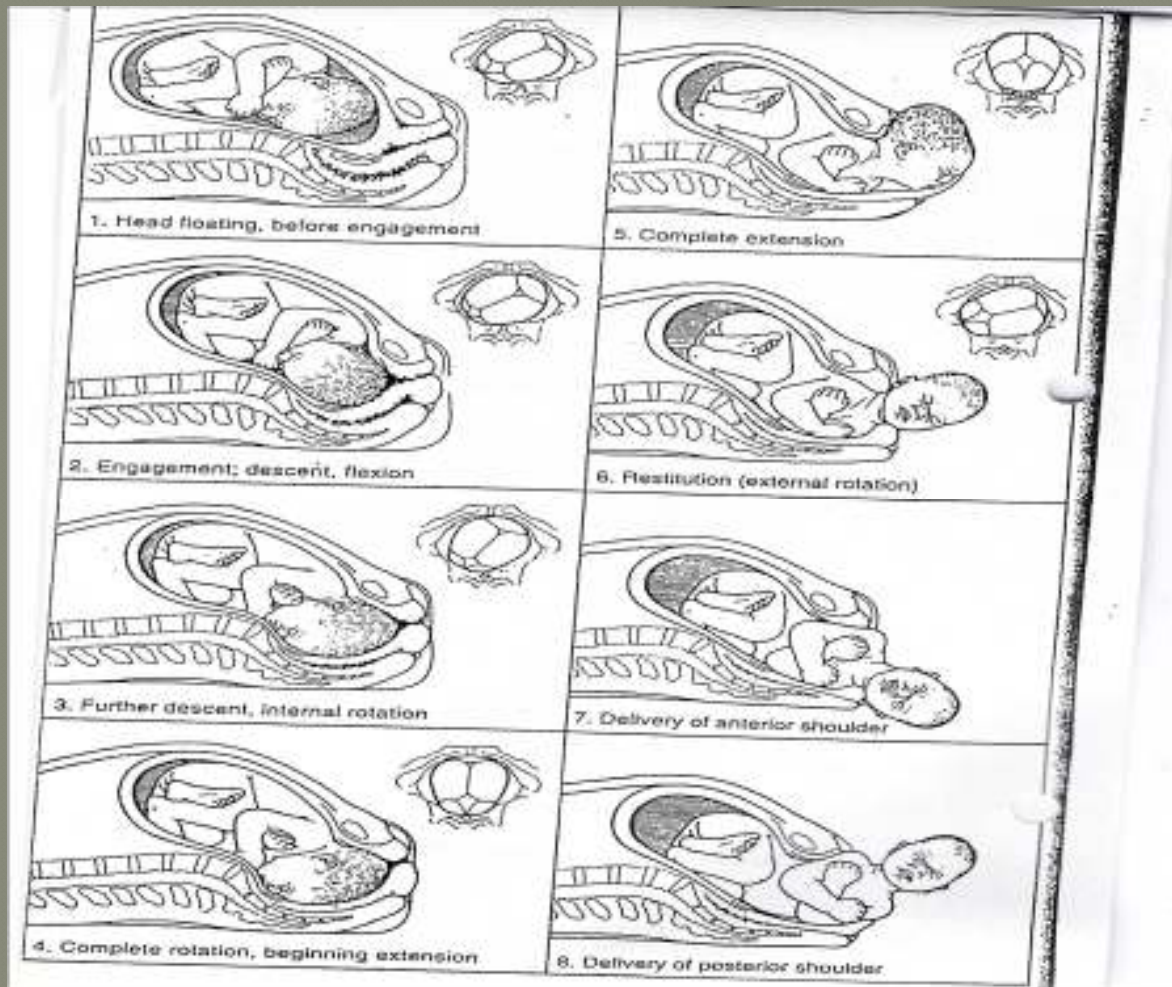
שלב א'

● צירים:

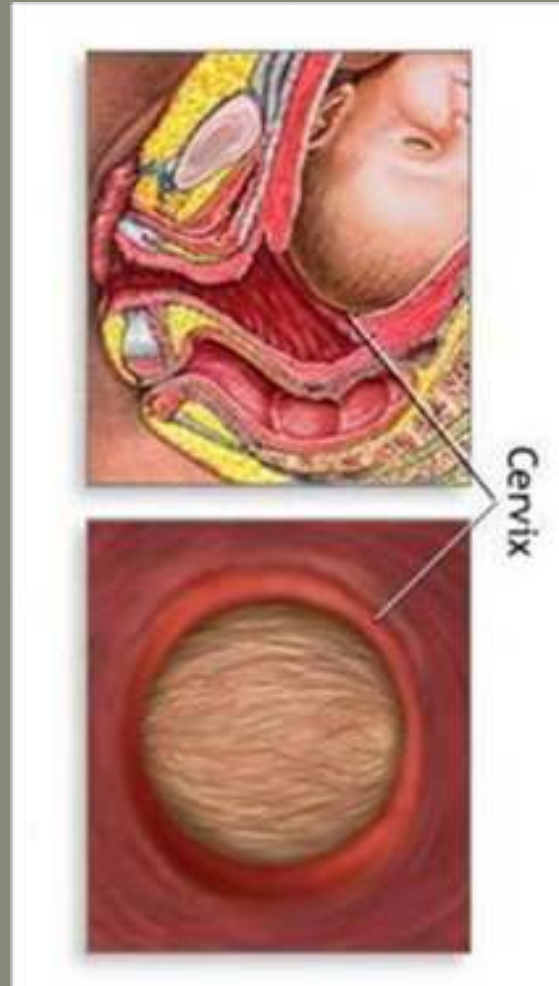
- Braxton Hiks ←→ צירי לידה.
- תכיפות, כוון, עוצמה, משך...
- משתנה מאישה לאישה ומלידה ללידה.
- התבססות והתקדמות העובר:
 - כניסה לתעלת הלידה.
- מחיקה ופתיחה של צוואר הרחם:
 - שיטת האצבעות / ס"מ
- ירידת מים:
 - צבע, כמות ריח.

שלב ב'

- צירי לחץ
- יציאת העובר



יציאת העובר



שלב ג'



התכווצות הרחם:

- חשוב ביותר למניעת דימומים.
- הנקה מגרה את הרחם לכווץ.
- לעיתים בבי"ח נותנים תרופה לכווץ.

לידת השליה:

- לוקח זמן
- יכולים להופיע צירים.

הורמונים במהלך הלידה ואחריה

● אוקסיטוצין –

- מופרש מההיפופיזה ומתחיל משוב חיובי:
- כיווץ שרירי הרחם
- הפרשת אוקסיטוצין

- המפסיק את המשוב – יציאת התינוק

● פרולקטין –

- מופרש מההיפופיזה ומשפיע בשני מנגנונים:
- התפתחות בלוטות החלב וייצור בשד
- משוב שלילי על יצירת הגונדוטרופינים (FSH, LH)

מצעיר לבוגר

● באופן כללי הצעיר שונה מהבוגר :

• גודל

• יכולת רבייה

● ישנם קבוצות בעלי חיים בהם השוני גדול יותר :

• חרקים – מזחל לבוגר

• דו חיים – מראשן לבוגר

מה השוני האנטומי והפיזיולוגי בין הגלגולים השונים?

