

# **Schwangerschaft & Geburt**

Catharina Petri

&

Julia Auweiler

# Gliederung

## 1. Schwangerschaft

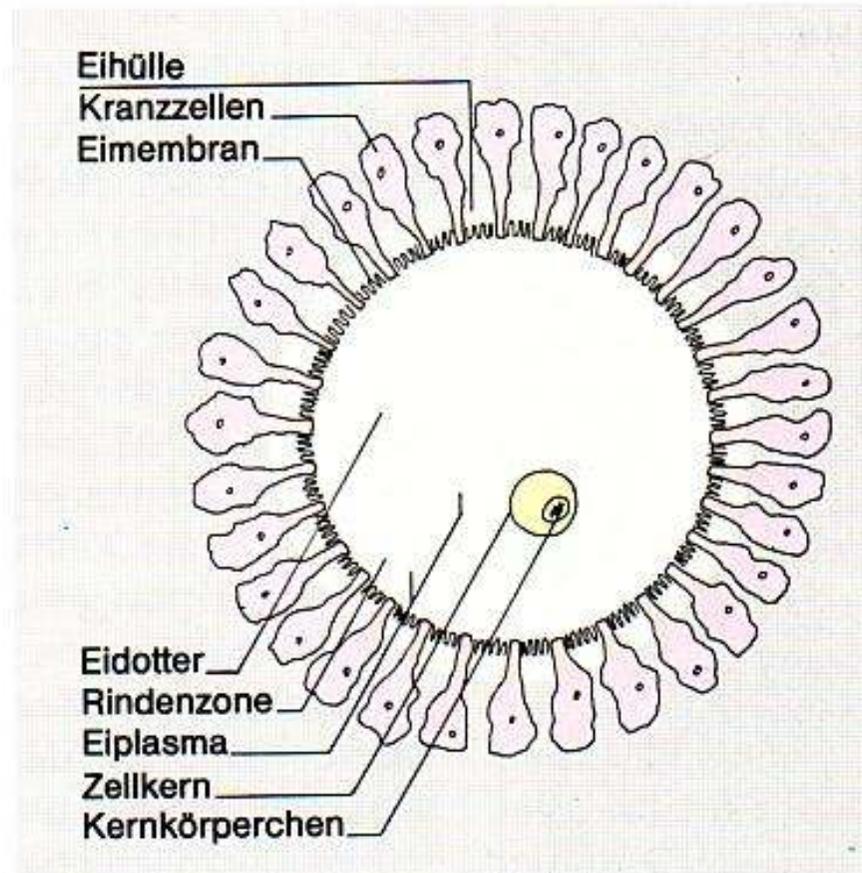
- Eizelle
- Samenzelle
- Eisprung
- Zeugung/ Empfängnis
- Verlauf einer Schwangerschaft
- Plazenta
- Fruchtwasser
- Künstliche Befruchtung
- Extrauterine Schwangerschaft
- Abtreibung
- Komplikationen in der Schwangerschaft

## 2. Geburt

- Mutterpass
- Geburtsvorbereitung
- Frühgeburt
- Geburt
- Ablauf der Geburt
- Formen der Geburt
- Fehlgeburt
- Risikogeburt
- Todgeburt
- Kindstod
- Wochenbett
- Stillen

# Eizelle ( lat. Ovum)

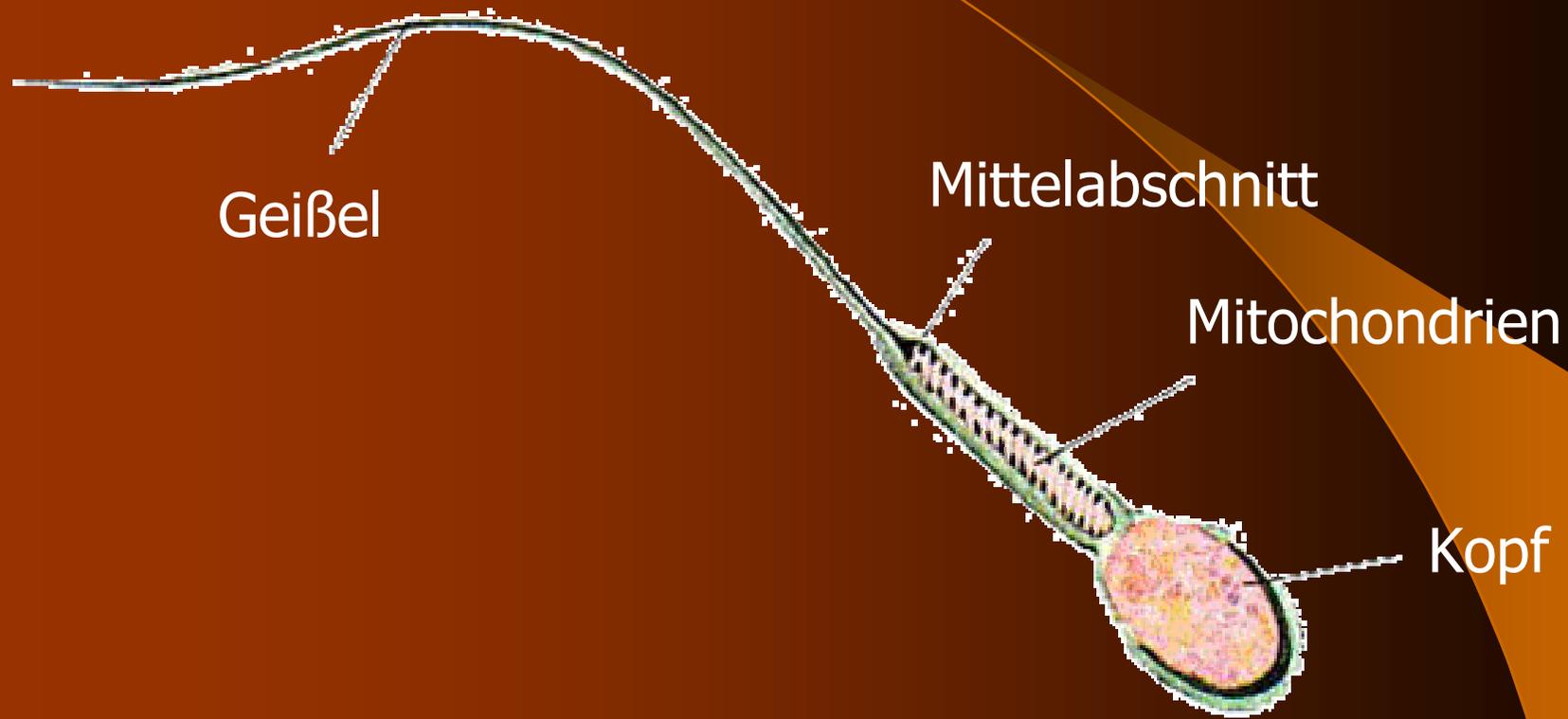
- Weibliche Keimzelle
- Reift im Follikel heran
- Enthält das genetische Gut der Frau
- Eine der größten Zellen der Natur
- Durchmesser: 0,11 – 0,14 mm
- Enthält Nährstoffe für Embryo
- Einfacher (haploider) Chromosomensatz
- Liefert Cytoplasma, Mitochondrien & Plastide
- Kann sich nicht selbstständig fortbewegen
- Produziert Samenzellen anregende Substanzen
- Gesprungene Eizelle lebt höchstens 24 Stunden



1 Menschliche Eizelle (Schema)

# Samenzelle

- Männliche Keimzelle
- Entsteht im Hoden
- Enthält das genetische Gut des Mannes
- Eine der kleinsten Zellen des Menschen
- Länge: 0,06 mm
- Einfacher (haploider) Chromosomensatz
- Samenzellen wachsen am Besten bei Temperaturen unter der normalen Körperwärme
- Ca. 50 Mio Samenzellen am Tag
- Kopf : Erbgut
- Mittelstück : Mitochondrien
- Geißel : Fortbewegung
- Kann bis zu 4 Tagen überleben



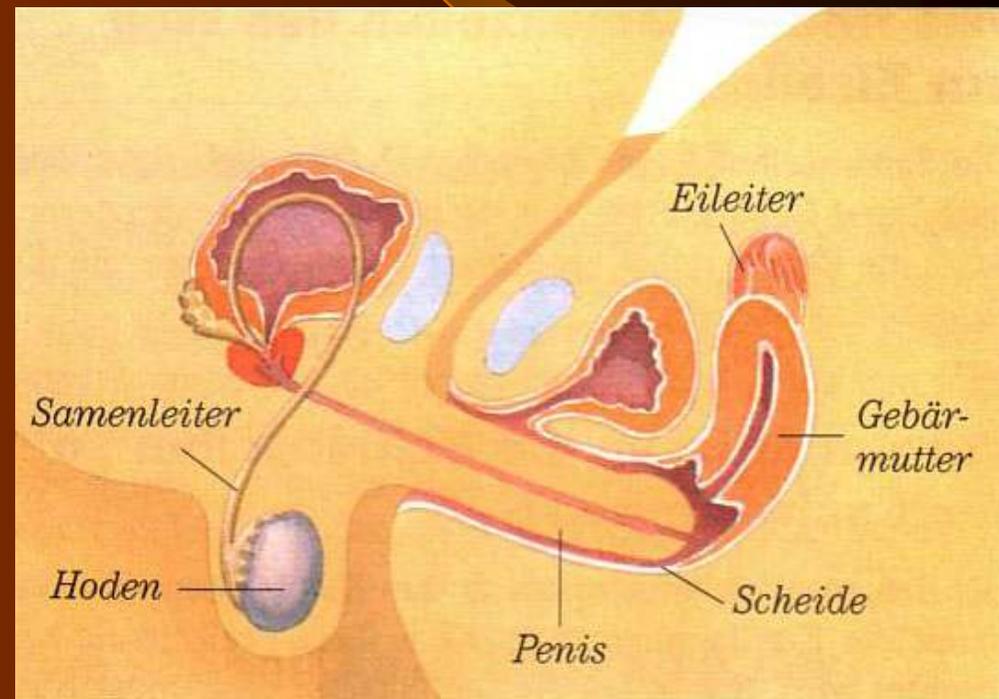
# Eisprung (Ovulation)

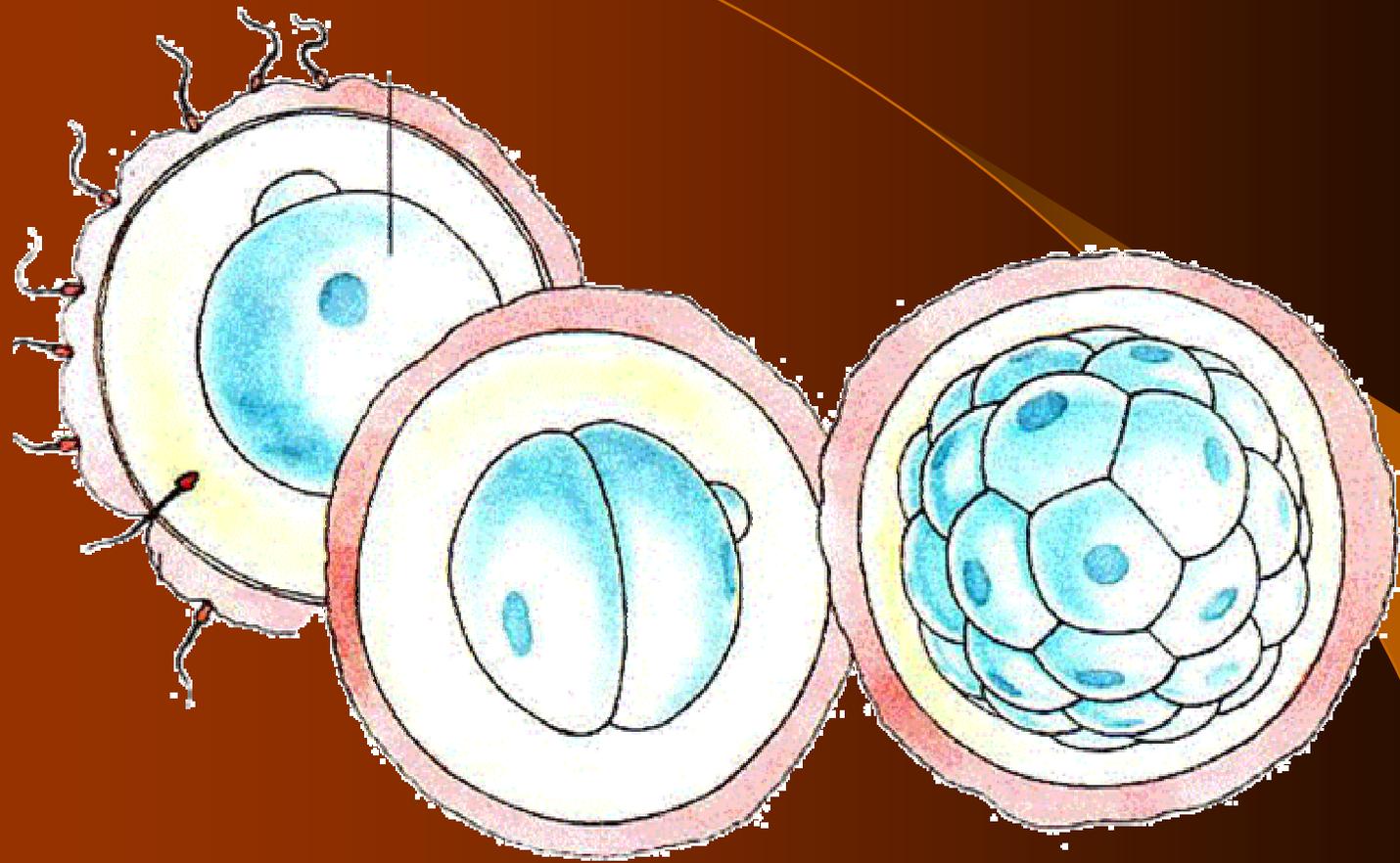
- Am 14. Tag des Zyklus
- Follikel platzt; dabei wird die Eizelle freigegeben
- Eizelle wird vom Eileiter (Tuben) aufgenommen
- Wandert in Richtung Gebärmutter
- winzige Wimpern erzeugen einen Flüssigkeitsstrom

# I. TRIMEON

# Zeugung / Empfängnis

- Beim Geschlechtsverkehr gelangen Samenzellen in die Scheide
- Spermien „schwimmen“ zur Eizelle
- Eine Samenzelle dringt in die Eizelle ein
- In der Eizelle löst sich der Kopf der Samenzelle
- Dadurch wird der Chromosomensatz freigesetzt
- Chromosomensätze vereinigen sich
- Zellteilung
- Am 22-23 Tag nistet sich die Zygote/ Blastozyste in der Uterusschleimhaut ein
- Beginn der Schwangerschaft





# Schwangerschaftswoche 5-8

## Mutter :

- Übelkeit, Heißhunger, Stimmungsschwankungen
- Dehnung der Mutterbänder
- Bildung der ersten Fruchtwassers

## Untersuchungen :

- Nachweis der Schwangerschaft
- Ausstellung des Mutterpasses
- Feststellung der Blutgruppe
- serologische Untersuchungen

## Kind :

- Bildung der Wirbelsäule
- Anlagen für Kopf, Rumpf, Arme & Beine, Finger, Zehen und Gesicht
- Anlagen für größere Organe & Organsysteme
- Größe: 25 mm
- Herz beginnt zu schlagen

# Schwangerschaftswoche 9-12

## Mutter :

- Blutmenge erhöht sich
- Mehr Flüssigkeitseinlagerungen im Gewebe
- Entspannung der Muskulatur
- Evtl. erhöhter Harndrang
- Zunehmende Empfindlichkeit des Zahnfleisches

## Kind :

- Ohrmuscheln, Nase, Finger und Zehen sind fertig ausgebildet
- Anlagen für Milchzähne
- Augen stehen noch offen
- Embryonalphase abgeschlossen
- Größe: 6-8 cm
- Gewicht: 18-25 g

## Untersuchungen :

- Körpergewicht, Blutdruck & Herztöne werden überprüft



# II. TRIMEON

# Schwangerschaftswoche 13-16

## Mutter :

- HCG-Konzentration wird niedriger
- Gewichtszunahme
- Evtl. Schwangerschaftsstreifen
- Wassereinlagerungen

## Kind :

- Augenlider schließen sich
- Fötus strampelt & übt atmen
- Schluckt Fruchtwasser
- Genitalien entwickeln sich
- Größe: 15 cm
- Gewicht: 200g

## Untersuchungen :

- 1. große Ultraschalluntersuchung

# Schwangerschaftswoche 17-20

## Mutter :

- Gebärmutter so groß wie eine Honigmelone
- Ab 18-20 SSW: ersten Kindsbewegungen
- Evtl. Änderung der Sehschärfe
- Rückenschmerzen, Krämpfe in den Beinen

## Kind :

- Reagiert auf akustische + optische Reize von außen
- Größe: 16-23 cm
- Gewicht: 300-400g

## Untersuchungen :

- Zahnarzt

# Schwangerschaftswoche 21-24

## Mutter :

- Gebärmutter erreicht Nabelhöhe
- Brüste wachsen
- Evtl. Sodbrennen

## Kind :

- Unterhautfettgewebe vermehrt sich
- Haut wird von Fettschicht überzogen
- Haare wachsen + Verknöcherung zeigt sich
- Haut ist noch rötlich
- Größe: 26 cm
- Gewicht: 500 g

## Untersuchungen :

- 2. große Ultraschalluntersuchung
- Glukose Test

# III. TRIMEON

# Schwangerschaftswoche 25-28

## Mutter :

- Evtl. Wassereinlagerungen
- Gebärmutter drückt auf Verdauungsorgane + Lunge
- Evtl. Rücken- und Fußschmerzen
- Evtl. Ausfluss an der Brust

## Kind :

- Ab 25 SSW könnte Baby überleben
- Augenlider öffnen sich wieder
- Größe: 35 cm
- Gewicht: 1000 g

## Untersuchungen :

- Glukose Test

# Schwangerschaftswoche 29-32

## Mutter :

- Erste Vorwehen
- Evtl. Schließmuskel- und Blasenschwäche
- Gebärmutter verdrängt andere Organe
- Evtl. Pilzinfektionen

## Kind :

- Vollständig entwickelt bis auf die Lunge
- Größe: 40 cm
- Gewicht: 2000 g

## Untersuchungen :

- 3. große Ultraschalluntersuchung
- Vorsorgeuntersuchungen (alle 2 Wochen)

# Schwangerschaftswoche 33-36

## Mutter :

- 10-12 kg zugenommen
- Kopf des Babys tritt in kleines Becken ein
- Evtl. Schlafstörungen

## Kind :

- Lunge vollständig entwickelt
- Die meisten Babys liegen bereits richtig
- Größe: 45 cm
- Gewicht: 2800 g

## Untersuchungen :

- CTG (wöchentlich)

# Schwangerschaftswoche 37-40

## Mutter :

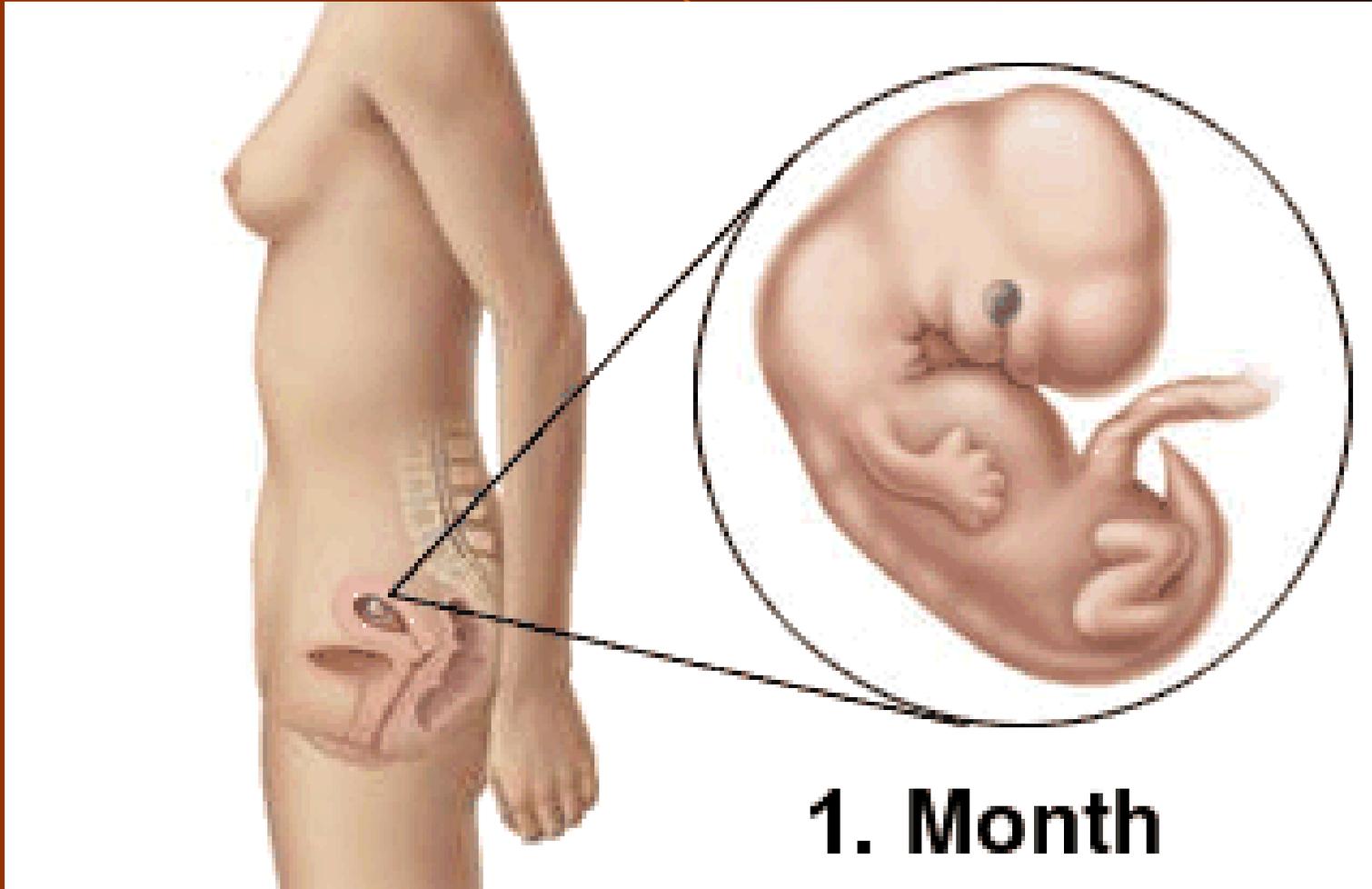
- Ca. 10-15 kg zugenommen
- Gewicht kann kurz vor Entbindung leicht sinken
- Wehen

## Kind :

- Gewichtszunahme
- Antikörperaufnahme
- Größe: 42-54 cm
- Gewicht: 2800-4000 g

Die Geburt kündigt sich an ...





**1. Month**

# Embryo- und Fetopathien

- Schädigungen vor der 12 SSW = Embryopathien
- Schädigungen nach der 12 SSW = Fetopathien
- Zeitpunkt der Einwirkung wichtiger als Art der Einwirkung

# Embryopathien

## Schädigende Einflüsse :

- Pharmaka
- Strahlen
- Infektionen

## Schädigungen :

- Fehlbildungen der Extremitäten
- Herzfehler
- Schäden an Augen, Ohren und Gehirn

# Fetopathien

## Schädigende Einflüsse :

- Pharmaka
- Strahlen
- Infektionen

## Schädigungen :

- Geistige Behinderung
- Sehschäden
- Schäden der Geschlechtsorgane

# Andere Komplikationen

- Blutgruppenunverträglichkeiten
- Schwangerschaftsgestosen
- Infektionskrankheiten
- Mehrlingsschwangerschaften

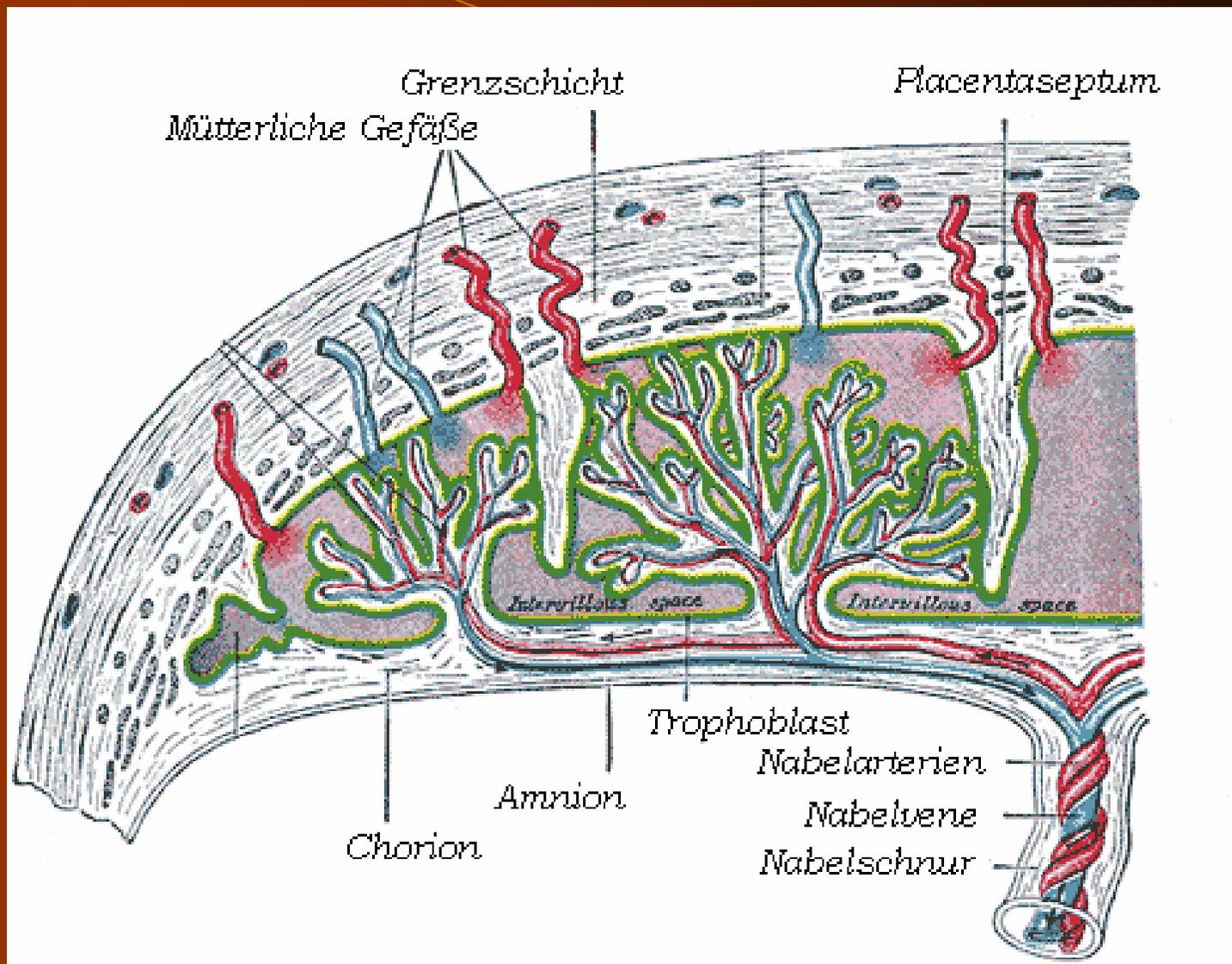
# DIE PLAZENTA

- Plazentaentwicklung
- Plazentakomplikationen

# Plazentaentwicklung

## Die Plazenta...

- ... wächst in der Schleimhaut ein
- ... versorgt den Embryo mit Nährstoffen und Sauerstoff
- ... produziert Hormone
- ... besteht u.a. aus Gebärmutter Schleimhaut
- ... versorgt ab der 4 SSW den Embryo
- ... ist ca. 500 g schwer und 2-4 cm dick
- ... hat einen Durchmesser von 15-20 cm
- ... beeinflusst das Immunsystem der Mutter
- ... wird als Nachgeburt geboren



# Plazentakomplikationen

- Plazentainsuffizienz
- Plazenta praevia
- Vorzeitige Plazentalösung

# Plazentainsuffizienz

- Ungenügende Funktion der Plazenta

- Leitsymptom: vermindertes Wachstum des Feten
  - ✓ Ultraschall
  - ✓ CTG
  - ✓ Bestimmung der Hormonausscheidung

## Ursachen :

- EPH-Gestose
- Rhesus- Erythroblastose
- Übertragung
- Mehrlingsschwangerschaft
- Diabetes
- Nikotin oder Drogen
- Hohes Alter der Mutter
- Falscher Sitz oder Ablösung der Plazenta

# Plazenta Praevia

- falscher, zu tiefer Sitz der Plazenta

## Ursachen :

- Veränderungen der Schleimhaut
- Hohes Alter der Mutter
- Mehrlingsschwangerschaft
- Viele, vorherige Schwangerschaften

## Leitsymptom :

- Schmerzlose Blutung im 3. Trimeon

## Therapie :

### Leichte Blutung vor 36 SSW :

- Bettruhe
- Evtl. Kaiserschnitt

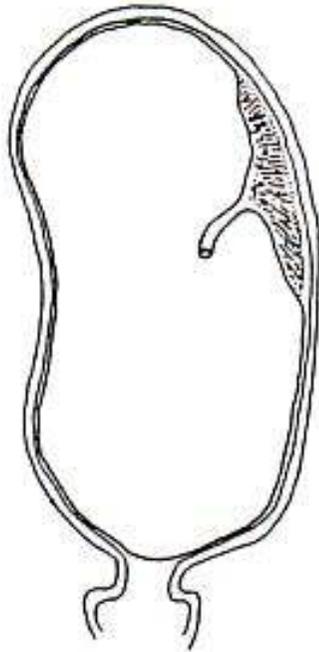
### Blutung nach der 38 SSW :

- Evtl. Kaiserschnitt

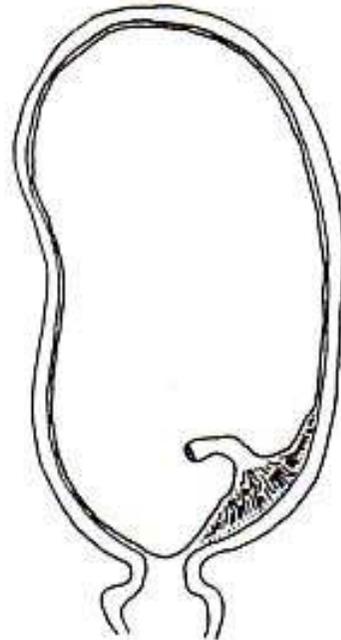
### Schwere, lebensbedrohliche Blutung :

- Sofortiger Kaiserschnitt

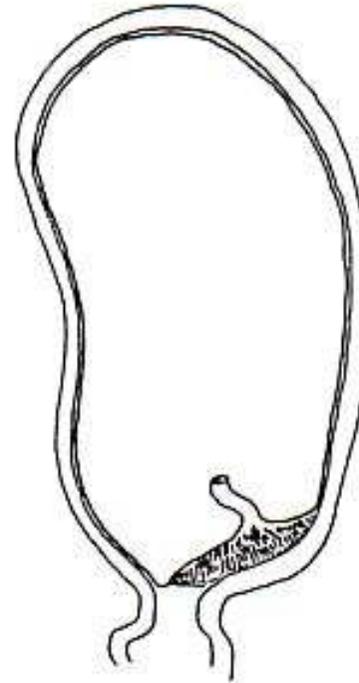
normaler  
Plazentasitz



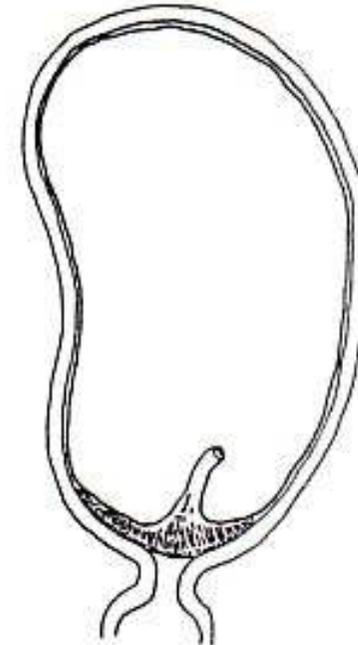
Plazenta praevia  
marginalis



Plazenta praevia  
partialis



Plazenta praevia  
totalis



# Vorzeitige Plazentalösung

## Ursachen :

- Trauma
- starke Blutdruckschwankungen
- EPH-Gestose

## Komplikationen :

- akute Plazentainsuffizienz
- Blutungsschock
- Verbrauchskoagulopathie

## Symptome :

- Plötzlicher Bauchschmerz
- Ausbildung eines Hämatoms
- Weniger starke Blutung nach außen

## Therapie :

- sofortiger Kaiserschnitt
- Kreislaufkontrolle
- Heparin

# DAS FRUCHTWASSER

# Das Fruchtwasser ...

- ... ist eine weißlich, klare Flüssigkeit
- ... wird von Amnion gebildet
- ... besteht aus mütterlichem Serum und Amnionzellen
- ... schützt den Feten
- ... ermöglicht Bewegungen des Feten
- ... dient zum plazentaren Stoffaustausch
- ... ist ab der 4 SSW vollständig entwickelt
- ... verhindert das Verwachsen des Feten mit Amnion
- ... wird alle drei Stunden erneuert
- ... wird am Ende der Schwangerschaft zu 50% vom Feten getrunken

# Extrauterine Schwangerschaft

- Eizelle nistet sich außerhalb des Uterus ein
- Häufigkeit 1:100 / 1:200
- Oft stirbt der Embryo nach wenigen Wochen
- Steigerung durch sexuelle Infektionen
- Risiko bei Spirale

# Extrauterine Schwangerschaft

## Formen:

- Tubargravidität = Eileiterschwangerschaft
- Ovarialgravidität = Schwangerschaft im Eierstock
- Peritonealgravidität / Abdominalgravidität = Bauchhöhlenschwangerschaft
- Zervixgravidität = Schwangerschaft im Gebärmutterhals

## Ursachen:

- Vorherige Entzündung des Eileiters
- Vernarbungen des Eileiters (z.B. nach Operationen)
- Häufig keine Ursache zu ermitteln

# Eileiterschwangerschaft

- Häufigste Form der extrauterinen Schwangerschaften
- Eizelle nistet sich in der Eileiterschleimhaut ein
- Erhöhtes Risiko bei IVF und Spirale
- größte Gefahr: Eileiter kann sich nicht ausdehnen
- Embryo hat keine Lebenschance im Eileiter
- Evtl. Embryo in Gebärmutter „umpflanzen“
- Wird die Schwangerschaft nicht beendet
  - Tubarabort
  - Tubarruptur

# Tubarabort

- Einnistung im weiten Tubenabschnitt
- Vor 12 SSW stirbt der Embryo
- Betroffene Tube wird entfernt

# Tubarruptur

- Einnistung im engen Tubenabschnitt
- Schwangerschaft endet früh
- Eileiter kann aufplatzen
- Betroffene Tube wird entfernt

# Abtreibung

- Lat. Interruptio
- Embryo wird aus der Gebärmutter entfernt
- In fast allen Kulturen umstritten
- Erst nach Nidation Abtreibung
- Nach 12 SSW = Spätabtreibung

# Künstliche Befruchtung

- In-Vitro-Fertilisation

# Ablauf

1. Ovarielle Stimulation
2. Überprüfung der Spermien
3. Überwachung des Follikelwachstums
4. Künstliche Auslösung des Eisprungs
5. Eizellenpunktion
6. Spermengewinnung
7. Befruchtung
8. Kultur der Embryonen
9. Embryonentransfer
10. Zeit des Abwartens



**Geburt**

# Mutterpass

- Alle Untersuchungsergebnisse werden eingetragen
- Geburt und Wochenbett werden dokumentiert

# Geburtsvorbereitung

Möglichkeit für schwangere Frauen sich auf die Geburt vorzubereiten. Verschiedene Kurse bieten Bewegungsübungen, Atemtraining, Entspannungstechniken und Förderungen der psychosomatischen Körperwahrnehmungen an. Die Schwangerschaftsvorbereitung ist für Frauen ab der 25 SSW zu empfehlen.

# Frühgeburt

- Vor Vollendung der 37.SSW
- Frühchen wiegen weniger als 2500 g

## Ursachen :

- Fruchtwasserinfektionen
- häufig keine Ursachen zu ermitteln

## Spätfolgen :

- Körperbehinderung
- Sinnesbehinderung

# Geburt

- Fötus verlässt die Gebärmutter
- Entstadium der Schwangerschaft
- Verschiedene Geburtsmöglichkeiten

# Ablauf der Geburt

- Bei jeder Geburt verschieden
- Beginn = Eröffnungsphase
- Verkürzung und Erweiterung des Gebärmutterhals = Wehen
- Wehendauer und Stärke steigert sich
- Gebärmutter zieht sich immer wieder zusammen
- Unterer Bereich der Gebärmutter erweitert sich
- Öffnung des Gebärmutterhalses und des Muttermundes
- Kopf des Kindes senkt sich in das Becken der Mutter (90° Drehung) = Übergangsphase
- Muttermund vollständig geöffnet ( 10 cm) = Austreibungsphase
- Kopf inzwischen im Geburtskanal
- Fruchtblase kann platzen
- Geburt geht schneller mit Dammriss
- Nabelschnur wird durchtrennt
- Plazenta wird „geboren“ - danach Geburt beendet

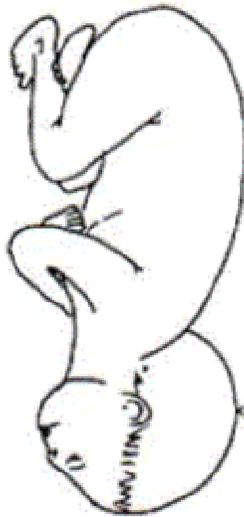
Scheitellage



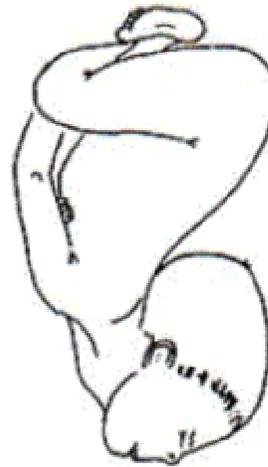
Vorderhauptslage

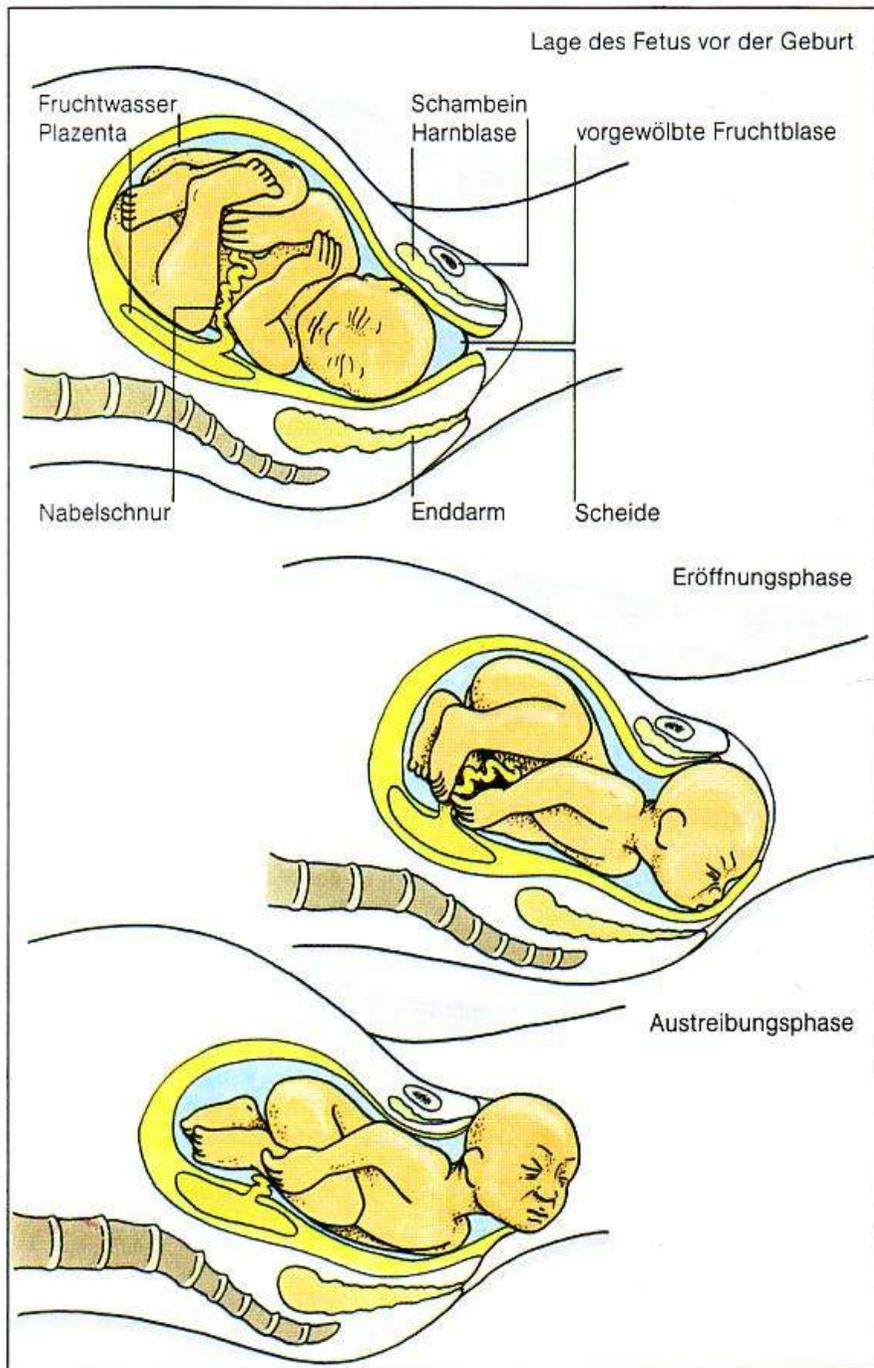


Stirnlage



Gesichtslage





2 Der Geburtsvorgang

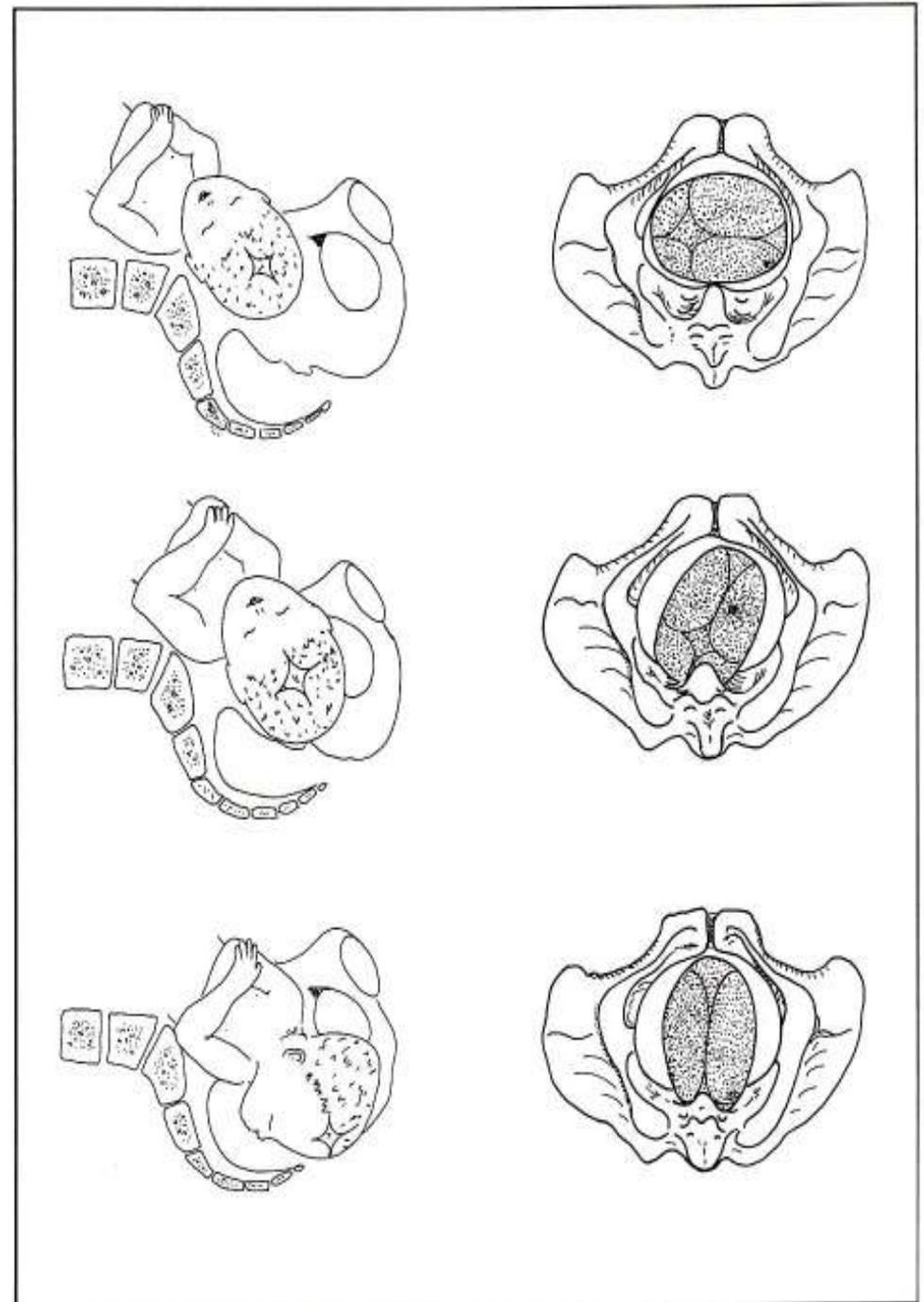


Abb. 11 - 1 Durchtritt durch das kleine Becken

# Hausgeburt

- Geburt nicht im Krankenhaus
- Von Hebamme begleitet
- Ohne Arzt

## Geschichte :

- früher Hausgeburten sehr häufig
- für reiche Bürger - Geburt im Krankenhaus

# Hausgeburt

## Gründe & Chancen

- Atmosphäre und Betreuung in der Wohnung besser
- Wenn Notdienst zu spät verständigt wird
- billiger

## Gefahren & Gegen Gründe

- Keine Operationsmöglichkeiten
- Langer Anfahrtsweg
- Bei Risikogeburten keine Hausgeburt

# Wassergeburt

- Entspannender
- Kraftsparender
- Frau im warmen Wasser

## Geschichte :

- 1803 erste Wassergeburt
- Wieder aktuell seit 1963

## Vorteile :

- kürzere Geburtsdauer
- keine Schmerzmittel
- keine Dammschnitte
- weniger Stress



# Erdegeburt

- Baby soll sich gleich auf der Erde fühlen
- Mutter hockt in einem Loch



# Fehlgeburt

- Lat. Abort
- Ende einer Schwangerschaft vor der 26 SSW
- Fetus wiegt **weniger** als 500 g
- Kein Lebenszeichen bei der Geburt

# Fehlgeburt

## Ursachen :

- Veränderungen im Erbgut des Fötus
- körperliche Fehlbildung des Fötus
- Missbildungen des Uterus
- Mangel des Gelbkörpers
- Stoffwechselkrankheiten
- Virusinfektionen
- Alkohol, Zigaretten, Drogen
- Blutgruppenunverträglichkeit
- Stress

# Formen der Fehlgeburt

- Abortus incompletus = unvollständiger Abgang der Plazenta
- Abortus spontaneus = Fehlgeburt ohne Einfluss von außen
- Abortus febrilis = fiebrige Fehlgeburt
- Abortus imminens = drohende Fehlgeburt
- Abortus incipiens = nicht aufzuhaltende Fehlgeburt
- Verhaltener Abort = Frucht bleibt mehrere Monate im Uterus
- Abortus completus = vollständiger und gleichzeitiger Abgang der gesamten Frucht

# Risikogeburt

- Vorzeitiger Blasensprung
- Fruchtwasserausscheidung des Ungeborenen
- Auffällige Herzfrequenzmuster
- Blutdruckerhöhung der Mutter
- Geburtsverlauf über 16 Stunden

Bei einer Risikogeburt wird meistens ein Kaiserschnitt durchgeführt.

# Totgeburt

- Kein Lebenszeichen bei der Geburt
- Fötus wiegt **mehr** als 500 g
- Meldepflichtig
- Mutter erhält Geburtsurkunde & Totenschein
- Bestattungspflicht

## Ursachen :

- Infektionen
- Fehlbildungen
- Stress

# Kindstod

- Unerwartetes, unerklärliches Sterben des Kindes im ersten Lebensjahr

## Vorbeugungen:

- rauchfreie Umgebung
- kein Stress
- Raumtemperatur 18°C
- Rückenlage zum Schlafen
- feste, luftdurchlässige Matratze
- passender Schlafsack
- Stillen
- bis 6 Monat im selben Raum mit Eltern schlafen

## Ursachen :

- Stoffwechselstörungen
- Blutungen
- Fehlbildungen

# Wochenbett

- Zeitraum von Geburt der Plazenta bis zu 6-8 Wochen nach der Entbindung
- Erholung von Schwangerschaft und Geburt
- Wochenfluss
- Gebärmutter und andere Organe bilden sich zurück
- Nach 3-4 Tagen beginnt die Bildung der Muttermilch
- Beziehung zwischen Kind und Mutter entwickelt sich
- Mutter sollte keine körperliche Arbeit verrichten
- Stillen

# Das Stillen

- Ernährung des Kindes an der Brust
- 6 Monate voll stillen ist empfehlenswert
- Direkt nach Geburt alle 2-3 Stunden

## Milchbildung :

- kein durchgängiges stillen = Verschließung des Milchflusses
- man muss nicht schwanger sein, um stillen zu können
- Mutter kann auch nach Abstillen wieder beginnen = Relaktation
- häufiges, wechselseitiges Anlegen und kein Stress steigert die Milchmenge

## Probleme und Hindernisse sind/ist...

- ... wenn der Säugling nach einem Zeitplan gestillt wird und nicht nach Bedarf
- ... wenn Brust nicht richtig leer ist = Milchstau
- ... wenn die Brust hart wird
- ... wenn Erkrankungen das Stillen einschränken
- ... wenn man einen Brustwarzenpiercing hat

## Stillen & Sex

- Prolaktin verhindert Eisprung
- Kein Schutz vor ungewollter Schwangerschaft

# Quellen:

eltern.de

Wikipedia

Geburtskanal.de

„ Gynäkologie & Geburtshilfe“

Wissen für Kinder - Der Mensch

Wir bedanken uns für die  
Aufmerksamkeit!!!