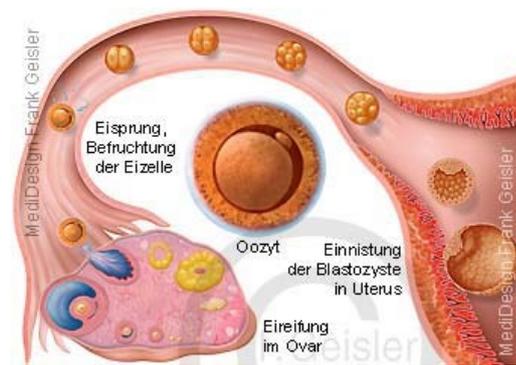


Schwangerschaft & Geburt

Weiblicher Zyklus

Der erste Schritt ist die **Eireifung** im Eierstock. Dies passiert hormonell gesteuert, unter anderem durch Gelbkörperhormon und Östrogen. Die reife Eizelle (**Oozyte**) wird in den Eileiter abgegeben (**Eisprung**) und **zur Gebärmutter transportiert**. In der Gebärmutter wächst währenddessen die stark durchblutete **Schleimhaut**. Wird das Ei im Eileiter nicht befruchtet, stößt die Gebärmutter die Schleimhaut ab (**Menstruation**). Anschließend beginnt der Prozess von vorn. Er dauert im Schnitt 28 Tage.

Befruchtung



Wird die Eizelle auf ihrem Weg zur Gebärmutter befruchtet, ist das der Beginn von neuem Leben.

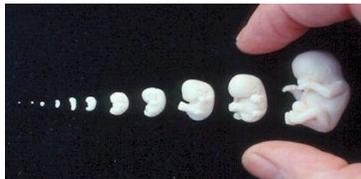
Als Befruchtung wird die Verschmelzung von Eizelle und Spermienzelle bezeichnet. Eine Eizelle besitzt genau die Hälfte der DNA eines Menschen. Eine Spermienzelle trägt die andere Hälfte heran. "Verschmelzen" bedeutet, dass die DNA von Mutter und Vater jetzt zusammen die gesamte DNA des Kindes bildet. Ab diesem Moment ist die Genetik des Kindes festgelegt. Aus der Oozyte ist nun eine **Zygote** (= befruchtete Eizelle) geworden. Sobald eine Spermienzelle die Hülle der Eizelle durchbohrt, wird sie undurchlässig für weitere Spermienzellen.

Im nächsten Schritt beginnt sich die Eizelle zu **teilen**. Solche Teilungen durchläuft sie so mehrmals auf ihrem Weg zur Gebärmutter. Der Zellhaufen kurz vor Eintritt in die Gebärmutter wird als **"Maulbeerkeim"** bezeichnet. Dieser bildet im Inneren ein Bläschen aus und heißt dann **Bläschenkeim (Blastozyste)**.

Der Bläschenkeim nistet sich in der Gebärmutterwand ein. Ab diesem Moment der Verbindung von mütterlichem und embryonalem Organismus beginnt die Schwangerschaft.

Entwicklung während der Schwangerschaft

Der Bläschenkeim bildet den Embryo, die Nabelschnur und den embryonalen Teil der Plazenta aus.



Die **Plazenta** ist die Verbindung zwischen mütterlichem und kindlichen Organismus. Sie stellt die Versorgung des Babys mit Nährstoffen und Sauerstoff sicher und transportiert Abfallstoffe ab. Und sie schützt das Baby vor Schadstoffen, diese werden zum größten Teil ausgefiltert und gelangen nicht zum Embryo. Einige Schadstoffe, wie Nikotin, Koffein, Alkohol, einige Medikamente, Drogen und manche Viren können aber diesen Filter passieren und das Baby schädigen. Um das Baby zu schützen, sollte die werdende Mutter während der Schwangerschaft möglichst **keine Schadstoffe** zu sich nehmen. Medikamente sollen nur nach Rücksprache mit dem Arzt genommen werden. Auch einige Viren, zum Beispiel Röteln, sind problematisch und können zu Schädigungen des Babys führen.

Generell ist es sehr wichtig, dass die Mutter sich gesund erhält, mäßig Sport treibt und die Vorsorgeuntersuchungen einhält. Im Mutterpass dokumentiert der begleitende Arzt die Entwicklung des Babys und eventuelle Störungen. Diese Informationen können für die Geburt und die nachfolgende Entwicklung des Kindes ebenso wichtig sein wie für die Mutter und das Ungeborene während der Schwangerschaft.

Die Entwicklung der Schwangerschaft wird in **Trimestern** beschrieben. Ein Trimester umfasst 3 Monate. Da eine Schwangerschaft 9 Monate bzw. 40 Wochen dauert, sind es 3 Trimester.

1. Trimester (1.-3. Monat): Das **Embryo** legt alle Organe an und beginnt, die künftige Form anzunehmen; Gliedmaßen wachsen und das Herz beginnt zu schlagen.
2. Trimester (4.-6. Monat): Der **Fötus** entwickelt alle Organe bis zur Reife, sie nehmen nach und nach ihre Arbeit auf. Am Ende des 2. Trimesters sind fast alle Organe ausgereift.
3. Trimester (7.-9. Monat): Der **Fötus** wächst und nimmt an Gewicht zu.

Baby und Mutter machen sich am Ende der Schwangerschaft bereit für die Geburt.

Zwillinge

Eineiige: entstehen aus einer befruchteten Eizelle. Jede Zelle entwickelt sich zu einem eigenen Kind

Zweieiige: Zwei Oozyten werden jeweils befruchtet.

Geburt

Die Geburt wird in **3 Phasen** eingeteilt:

1. **Einleitungsphase:** Die Gebärmutter beginnt mit der Wehentätigkeit, der Muttermund öffnet sich, die Fruchtblase platzt
2. **Austreibungsphase:** Das Baby wird durch das Zusammenziehen der Gebärmutter aus dem mütterlichen Organismus geschoben
3. **Nachgeburtsphase:** Plazenta und der Rest der Nabelschnur werden ausgestoßen.

Nach der Geburt werden Mutter und Kind durch Arzt und Hebamme untersucht und versorgt. Der Säugling kommt meist gleich an die mütterliche Brust, die Milchproduktion der Mutter zur Versorgung des Kindes beginnt.

Gesunderhaltung während der Schwangerschaft

Alle Eltern wünschen sich ein gesundes Kind. Die werdende Mutter kann bereits während der Schwangerschaft eine Menge tun, um sich und ihr Baby gesund zu erhalten. Dazu gehören grob folgende Maßnahmen:

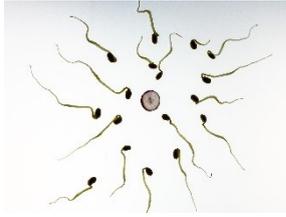
1. Besuch aller **Vorsorgeuntersuchungen** beim Arzt
 2. **gesunde Ernährung**
gute Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen durch die Nahrung – auch hier gilt: Obst, Gemüse, Fisch und in Maßen Fleisch, Vollkornprodukte und Milchprodukte in den richtigen Mengen.
 3. **Sport** in einem Ausmaß, der gut tut
in angenehmem Ausmaß; keine Sportarten, wie z.B. Gewichtheben oder Kampfsportarten.
 4. **ausreichend Schlaf und Ruhe**
 5. **Vermeidung von Stress**
 6. vollständige **Vermeidung aller Arten von Schadstoffen**, wie Nikotin, illegale Drogen und Alkohol, aber auch zu viel ungesunde Industrienahrung mit Zusatz-, Farb- und Konservierungsstoffen
 7. **Medikamente** nur unter ärztlicher Aufsicht einnehmen
-

Verhütung einer Schwangerschaft

Wenn man kein Kind möchte, gibt es heutzutage sehr viele Möglichkeiten, einer Schwangerschaft vorzubeugen. Manche sind sehr sicher, andere nicht. Die Liste geht vom sichersten Verhütungsmittel zu den immer unsichereren, sie gibt nur die wichtigsten wider:

1. Einnahme von **Hormonen**. „Pille“, Hormonpflaster, Hormonspirale oder Hormonspritze; verhindern die Reifung der Eizelle und werden von Frauen angewendet.
 2. **Mechanische** Barrieren, wie Kondom oder Diaphragma; verhindern auch sexuell übertragbare Krankheiten
 3. **Chemische** Barrieren für die Spermien, wie spermientötende Cremes
 4. **Kalendermethode:** Die Frau ermittelt ihren Eisprung, z.B. über tägliche Messungen der Temperatur und vermeidet sexuelle Kontakte während der fruchtbaren Zeit. Sie ist allerdings nicht sehr sicher, da der Zyklus leicht gestört werden kann durch Stress oder bestimmte Ernährungsweisen.
 5. **Coitus interruptus:** Hier wird der Geschlechtsverkehr unterbrochen, bevor der Mann seine Samen ausstößt. Diese Methode ist ebenfalls sehr unsicher, da ein kleiner Tropfen Samenflüssigkeit bereits genügen kann, um eine Schwangerschaft zu verursachen.
-

Künstliche Befruchtung



Bei der künstlichen Befruchtung wird die Eizelle außerhalb des Körpers in einem Labor befruchtet. Eizelle und Spermienzelle können dabei von einem Paar stammen, das sich Kinder wünscht, oder von Spendern. Die Zygote wird dann zum Wachsen gebracht, die Zellteilung findet ebenfalls außerhalb des weiblichen Körpers statt. Der Bläschenkeim wird dann eingesetzt in die Mutter. Und wenn alles gut läuft, beginnt dann die Schwangerschaft.