

Pränatal- und Präimplantationsdiagnostik

Pränatale Diagnostik

Pränatale Diagnostik fasst Methoden zusammen, mithilfe derer noch vor der Geburt festgestellt werden kann, ob das ungeborene Kind Entwicklungsstörungen hat oder eine Erbkrankheit vorliegen könnte.

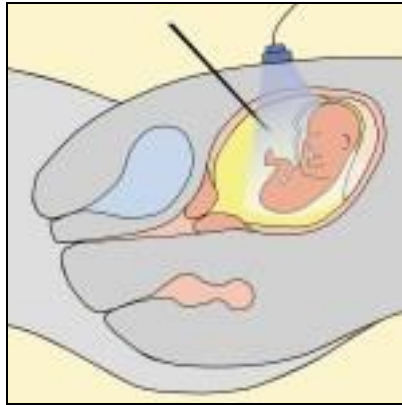
Dazu gehört zum Beispiel die **Messung der Nackenfalte** des Kindes durch Ultraschallvermessung. Je dicker die Nackenfalte zwischen 11. und 13. Schwangerschaftswoche, desto höher ist das Risiko, daß eine Erbkrankheit vorliegt. Allerdings ist dieses Diagnose-Instrument nicht eindeutig. Viele Kinder haben eine verdickte Nackenfalte und kommen trotzdem gesund zur Welt; umgekehrt war vielen Kindern mit Erbkrankheiten die Nackenfalte nicht verdickt.



Quelle: <http://www.doktor-meier.de/Ersttrimester-Screening.htm>

Lage der Nackenfalte

Ergibt sich ein erhöhtes Risiko für Erbkrankheiten, zum Beispiel durch eine Nackenfalten-Untersuchung, so kann eine **Fruchtwasseruntersuchung** durchgeführt werden. Dabei wird Fruchtwasser entnommen; dieses enthält auch Hautzellen des Embryos, die in Zellkulturen vermehrt und auf genetische Defekte hin untersucht werden können. Die chemische Zusammensetzung des Fruchtwassers kann darüber hinaus Hinweise auf Stoffwechselerkrankungen des Kindes geben. Die Diagnose-Genauigkeit der Fruchtwasseruntersuchung liegt bei 90-99%. Allerdings ist das Risiko einer, durch die Fruchtwasserentnahme ausgelöste, Fehlgeburt mit 0,5-1% sehr hoch.



Die Fruchtwasserentnahme wird mit Ultraschall ständig kontrolliert

Keine Quelle. Alternativ:

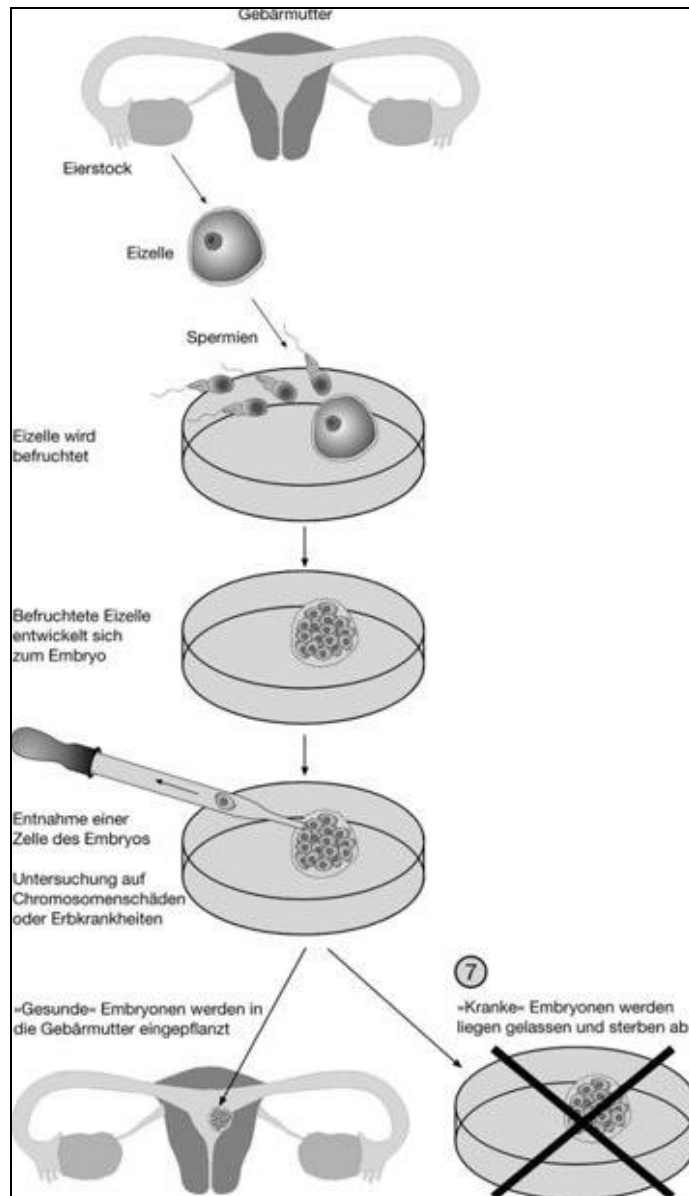
<http://www.onmeda.de/ratgeber/schwangerschaft/geburtsvorbereitung/praenataldiagnostik-fruchtwasserentnahme-%28amniozentese%29-2158-6.html>



Die Pränatal-Diagnose ist nicht verpflichtend, obwohl beispielsweise die Nackenfalten Untersuchung routinemäßig durchgeführt wird. Man sollte die Diagnose nicht machen lassen, bevor man sich nicht Gedanken darüber gemacht hat, was das Ergebnis der Diagnose für den Fortgang der Schwangerschaft bedeutet. Insgesamt gesehen entscheiden sich derzeit durchschnittlich 95 % der Frauen bzw. Elternpaare nach der pränatalen Diagnose einer Trisomie 21 bei ihrem Kind für einen Schwangerschaftsabbruch, so dass in Deutschland mittlerweile nur noch eines von 1.000 Kindern mit Down-Syndrom bewusst lebend zur Welt gebracht wird.

Präimplantationsdiagnostik

Mit dem Begriff "Präimplantationsdiagnostik" wird die Diagnostik an einem in vitro, (d.h. im Labor) befindlichen Embryo vor einem (möglichen) Transfer in den mütterlichen Organismus bezeichnet. Dem sich im Anschluss an eine künstliche (=in-vitro) Befruchtung entwickelnden Embryo werden Zellen entnommen, deren Erbgut auf das Vorliegen krankheitsrelevanter Merkmale untersucht wird. Im Falle eines entsprechenden Befundes wird der Embryo nicht in die Gebärmutter übertragen. Auch eine Untersuchung im Hinblick auf nicht-krankheitsrelevante Merkmale ist möglich. So kann beispielsweise das Geschlecht eines Embryos ermittelt werden. Außerdem kann ein Embryo darauf hin untersucht werden, ob er als möglicher Organ- oder Gewebespender für ein bereits lebendes Geschwisterkind in Frage käme.



Quelle: http://www.krause-schoenberg.de/gentechnik_heft_diakonie.html

Die Entnahme der Zellen erfolgt zumeist am dritten Tag nach der Befruchtung. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich der Embryo im 4- bis 10-Zell-Stadium. Da davon ausgegangen wird, daß sich bis zum 8-Zell-Stadium jede entnommene Zelle zu einem Embryo entwickeln kann (Totipotente Stammzellen) bestehen ethische Bedenken gegen dieses Verfahren.

Weitere ethische Bedenken bestehen, da diese Methode die Auswahl beliebiger genetischer Merkmale ermöglicht („Designerbaby“). Man könnte daher nicht nur das Geschlecht, sondern auch die Augen- und Haarfarbe, oder das Vorhandensein für Gene die mit Intelligenz in Verbindung gebracht werden, bereits vor der Implantation bestimmen und nur „passende“ Zellhaufen werden einpflanzen.

Biologie, Ökologie und Warenlehre, Ruso, Ebner

Da aber nicht Merkmale, sondern Anlagen in den Genen festgelegt sind wäre eine solche Vorgehensweise nicht nur unethisch, sondern auch aus biologischer Sicht fehlgeleitet.