

Erweiterte Untersuchungen

Immunhistochemische Rezeptivitätstest des Endometriums (IRE) und genetischer Implantationstest (ERA): Die Gebärmutter Schleimhaut wird zunächst mit Östrogenen aufgebaut und später mit einem Gestagen transformiert, um eine hormonphasengerechte und zeitlich genau datierbare Gewebeentnahme aus der Gebärmutter Schleimhaut durchführen zu können (Phantomzyklus). Mit einem dünnen Katheter wird eine etwa linsengroße Schleimhautprobe entnommen und feingeweblich (IRE-Test oder genetisch (ERA-Test, Implantationsfenster) untersucht. Ein ganz besonderes Augenmerk wird beim IRE-Test auf die Besiedlung mit unterschiedlichen Immunzellen gelegt, denn in der 2. Zyklushälfte ist etwa jede 3. Zelle in der Gebärmutter Schleimhaut eine Immunzelle.

Killerzellrezeptortypisierung: Die uterinen Killerzellen schirmen den halb fremden Embryo vor dem mütterlichen Immunsystem ab und produzieren wichtige Wachstumsfaktoren. Es gibt aktivierende oder inhibierende Rezeptoren auf den uterinen Killerzellen, die wesentlich die Killerzellfunktion und den Implantationsprozess beeinflussen.

Autoimmunscreening: Autoantikörper gegen eigenes Gewebe, welche mit einem erhöhten Fehlgeburtsrisiko einhergehen können, zum Beispiel beim so genannten Anti-Phospholipid-Syndrom (APS).

Gerinnungsdiagnostik: Ausschluss einer Thromboseneigung als Ursache für Funktionsstörungen der Plazenta.

Ultraschallkontrastmitteluntersuchung zur Darstellung von Gebärmutter, Eierstöcken, Eileitern mit Überprüfung der Durchgängigkeit zum Ausschluss anatomischer Ursachen von Einnistungsstörungen.

Chromosomenanalyse beider Partner zum Ausschluss genetischer Auffälligkeiten bei den Wunscheltern, die an den Embryo weitergegeben werden können.



green-ivf MVZ GbR
Praxisklinik für
Reproduktionsmedizin
und Endokrinologie

Dr. med. Daniel Fehr, M.Sc.
Dr. med. Nina Bachmann
Prof. Dr. med. Christian Gnoth

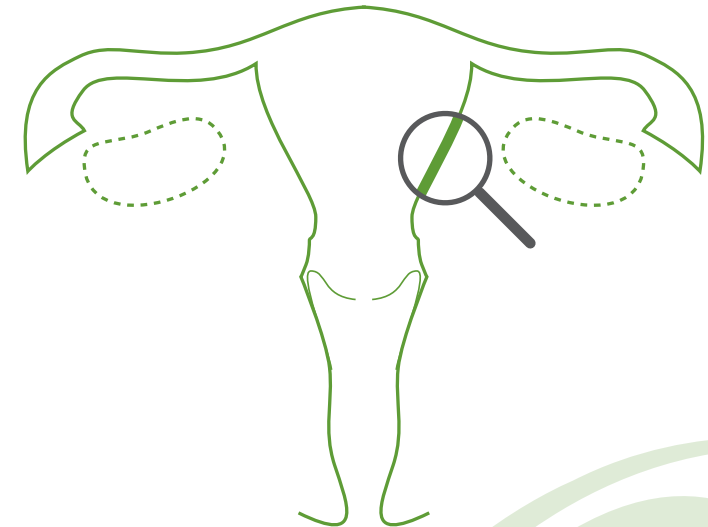
Anschrift: Rheydter Straße 143
41515 Grevenbroich

Telefon: (0 21 81) 49 15 13
Telefax: (0 21 81) 49 15 34

E-Mail: praxis@green-ivf.de
Website: www.green-ivf.de

Mehr Informationen zum IRE-Test erhalten Sie unter
www.ire-test.de

Implantationsdiagnostik
bei Fehlgeburten und
erfolglosen IVF-Therapien



Implantationsstörungen

Manchmal bleibt eine Kinderwunschbehandlung trotz optimaler Bedingungen zunächst erfolglos oder eine eingetretene Schwangerschaft entwickelt sich nicht richtig und es kommt zu einer Fehlgeburt. Die Ursachen dafür können beim Embryo selbst liegen oder aber unter anderem in der Gebärmutterschleimhaut (Endometrium), dem Ort an dem sich der Embryo einnisten und sich, vor dem mütterlichen Immunsystem geschützt, ungestört entwickeln soll.

Die Gebärmutterschleimhaut ist immunologisch hoch spezialisiert, um selektiv dem fremden Embryo die Einnistung zu ermöglichen (rezeptiv), aber z.B. Bakterien abzuwehren (defensiv). Manchmal gelingt das nicht optimal und es kommt zu Implantationsstörungen. Der vitale Embryo implantiert im rezeptiven Endometrium mit einer hohen Chance auf eine fortlaufende Schwangerschaft.

Im defensiven Endometrium können Implantationsstörungen auftreten, die in besonders schweren Fällen zu einer Fehlgeburt führen können. Der eingeschränkt vitale Embryo implantiert bei defensiven Bedingungen im Endometrium nicht.

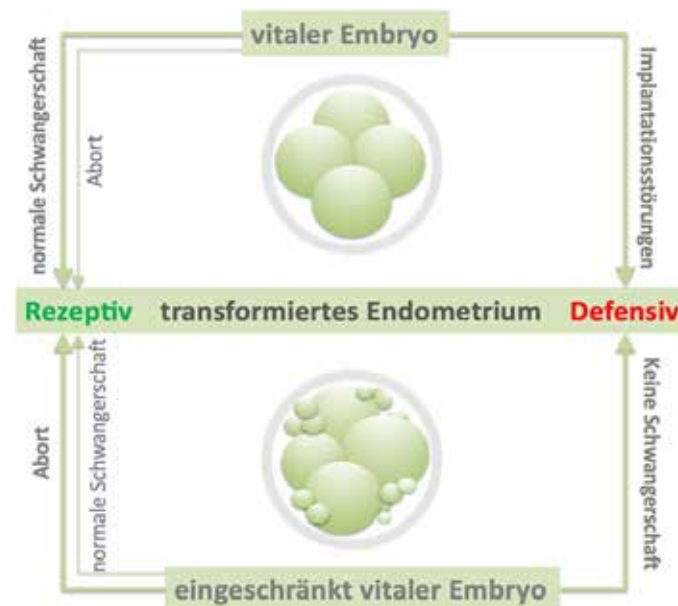
Im hochrezeptiven Endometrium greift die endometriale Selektion weniger, eine Einnistung findet statt aber ein Abort kann die Folge sein. Aber auch normale, fortlaufende Schwangerschaften sind möglich: jeder Embryo, auch der „schlechte“ hat damit seine Chance (s. Abb. Embryomaternaler Dialog).

Mit diesen Zusammenhängen beschäftigen wir und unsere ausgesuchten Partner aus der Pathologie und Labormedizin seit langem intensiv. Es bieten sich nach unserer Erfahrung und der wissenschaftlichen Literatur bei Verdacht auf eine Implantationsstörung weiterführende Untersuchungen an, insbesondere die Killerzellrezeptortypisierung und der immunhistochemische Rezeptivitätstest des En-

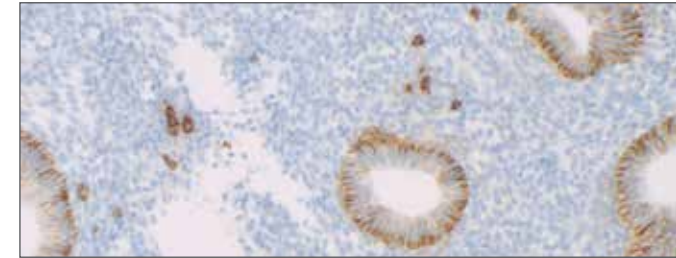
dometriums, um durch geeignete Maßnahmen die Chancen auch weniger vitaler Embryonen zu erhöhen.

Zu diesen und anderen, weiterhelfenden Untersuchungen und schließlich der Besprechung der Ergebnisse und der therapeutischen Optionen bieten wir gerne unsere Expertise an.

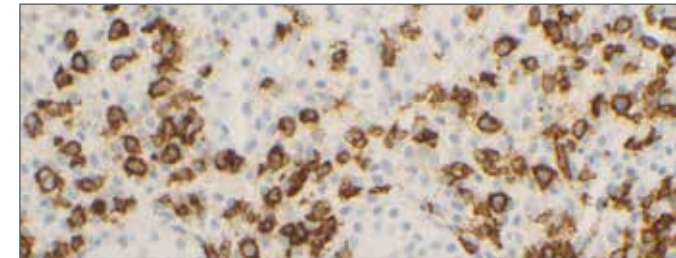
Embryomaternaler Dialog Annehmen oder Abwehren



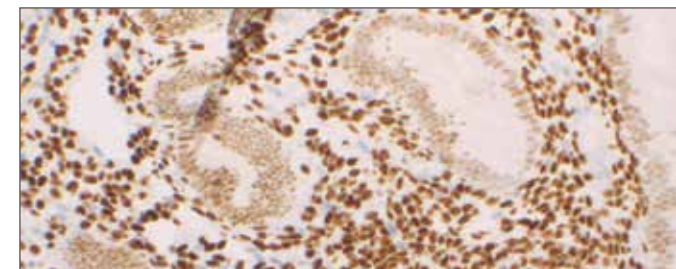
Typische Befunde beim IRE-Test



Endometriumbiopsat mit > 5 CD138-positiven Plasmazellen/mm²: Plasmazellendometritis.



Endometriumbiopsat mit > 700 CD56-positiven Killerzellen/mm² als Ausdruck einer wahrscheinlich erhöhten zytotoxischen Aktivität.



Endometriumbiopsat: hohe Progesteronrezeptordichte auf den immunkompetenten Zellen.

Aus: C. Gnoth: Update Implantationsstörungen. GYN 1/22. Bilder mit freundlicher Genehmigung vom Institut für Zytopathologie, Bonn.