

Für die immunhistochemische Untersuchung des Endometriums auf uNK-, zytotoxisch-aktive uNK- und Plasmazellen sowie die mikro-/molekularbiologische Leitkeimdiagnostik wird eine Biopsie des Endometriums benötigt. Dieser Eingriff kann ambulant bei Ihrer betreuenden Ärztin/Arzt erfolgen. Wir empfehlen die Durchführung zwischen dem 19. und 22. Zyklustag bzw. 5-8 Tage nach Ovulation, da sich in diesem Zeitfenster der Embryo natürlicherweise im Endometrium einnistet.

Die Bestimmung der relativen Dichte an Immunzellen im Endometrium sowie die endometriale Leitkeimbestimmung erfolgt im Rahmen des UKJ-Verbundes (www.uniklinikum-jena.de).

Die Erstellung des Befundes dauert in der Regel 1 Woche nach Probeneingang, der dann unmittelbar Ihrer behandelnden Ärztin/Arzt mitgeteilt wird.

Kosten gemäß GOÄ (Gebührenordnung für Ärzte)

Erstuntersuchung:

Kombinierte Analyse der Anzahl uteriner natürlicher Killerzellen UND Plasmazellen.....	226,20 €
Analyse der Anzahl uteriner natürlicher Killerzellen (CD56+).....	128,28 €
Analyse der Anzahl uteriner Plasmazellen (CD138+).....	128,28 €

Kontrolluntersuchung:

Kombinierte Analyse der Anzahl uteriner natürlicher Killerzellen UND Plasmazellen.....	128,28 €
Analyse der Anzahl uteriner natürlicher Killerzellen (CD56+).....	79,32 €
Analyse der Anzahl uteriner Plasmazellen (CD138+).....	79,32 €

Zusatzangebote für individuelle Therapieempfehlung

Zytotoxische Aktivität uteriner NK-Zellen (CD16+)*	zusätzlich 48,96 €
--	---------------------------

* Analyse zytotoxisch-aktiver CD16+ Zellen bei gleichzeitiger Analyse von CD56+ uNK-Zellen und Detektion von 100-400 uNK-Zellen/mm²

Endometriale Leitkeimbestimmung (Mikro-/Molekularbiologische Analyse)**	zusätzlich 99,09 €
---	---------------------------

** mikro-/molekularbiologische Bestimmung bei Analyse von CD138+ Plasmazellen, Einsendung einer zusätzlichen Gewebeprobe in Kulturmedium notwendig

Weitere Kosten in Höhe von 5,95 € können für Porto und Versandmaterial entstehen.

AUF EINEN BLICK

- » **Bearbeitung ausschließlich mit unterschriebenem Behandlungsauftrag**
- » **Entnahme 19.-22. Zyklustag oder 5-8 Tage nach Ovulation**
- » **Gewebeprobe mindestens 3 x 3 x 3 mm für die immunhistochemische Färbung und 1 x 1 x 1 mm für die endometriale Leitkeimdiagnostik**
- » **Lagerung und Transport in 4-5 % Formalin für immunhistochemische Färbung bzw. in Kulturmedium für die endometriale Leitkeimdiagnostik**
- » **Weiterführende Informationen und Versandmaterial über unsere Webseite erhältlich**

Diagnostik-Team

☎ +49 3641 9-32 92 98 | ✉ placenta-labor@med.uni-jena.de

www.uniklinikum-jena.de/geburtsmedizin/EndometriumDiagnostik



Prof. Dr. med. Udo Markert
Leiter Placenta-Labor
Klinik für Geburtsmedizin



Univ.-Prof. Dr. med. Ekkehard Schleußner
Direktor der Klinik für Geburtsmedizin

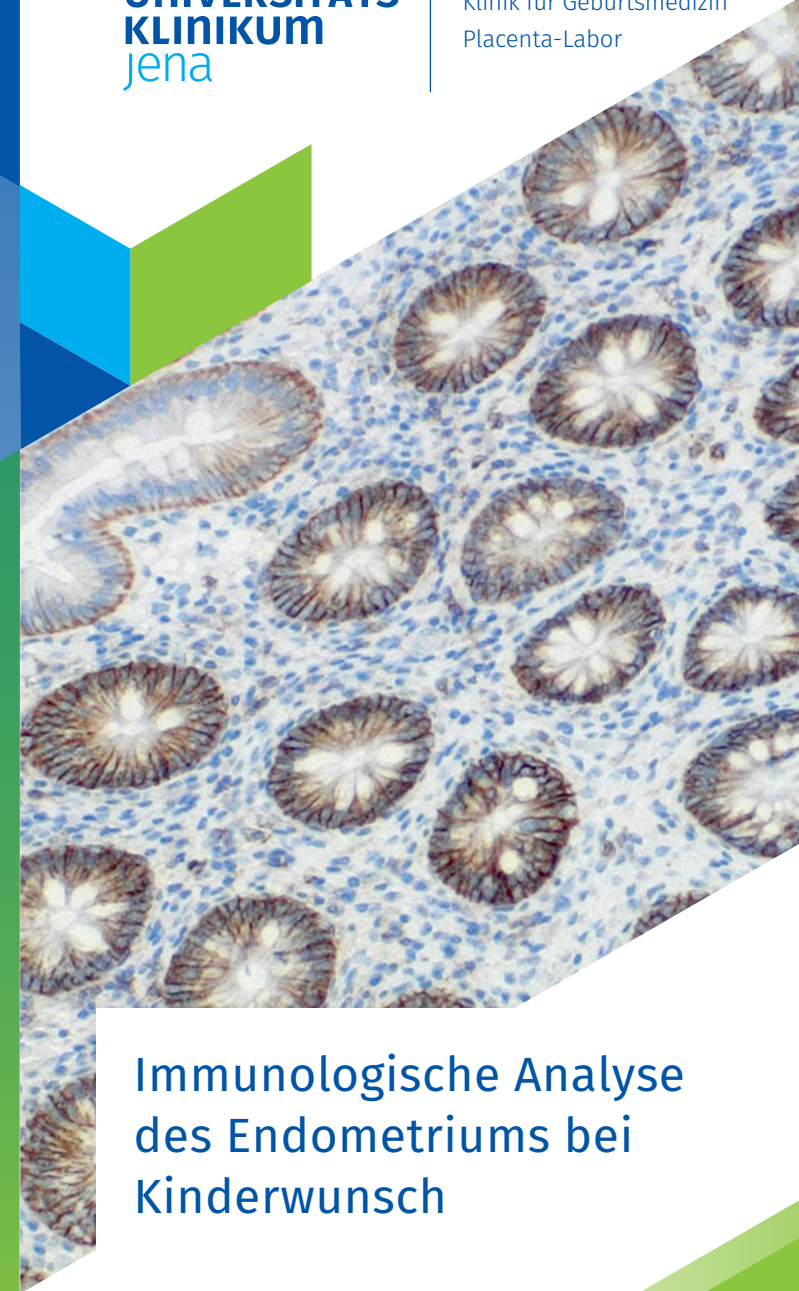
Gerne können Sie spezifische Behandlungs- und Therapiefragen mit Prof. Dr. med. Ekkehard Schleußner, Direktor der Klinik für Geburtsmedizin, in seiner Videosprechstunde persönlich besprechen (Telefonnummer zur Terminvereinbarung: 03641 9329250).

Univ.-Prof. Dr. med. Nikolaus Gaßler (M.A.)

Leiter Sektion Pathologie
Institut für Rechtsmedizin

apl. Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Rödel

Bereichsleiter Bakteriologie/Mykologie
Institut für Medizinische Mikrobiologie



Immunologische Analyse des Endometriums bei Kinderwunsch

Liebe Patientin,

unser Immunsystem spielt nicht nur im alltäglichen Leben, sondern auch in der Schwangerschaft eine entscheidende Rolle, um eine erfolgreiche Einnistung und komplikationsarme Schwangerschaft zu gewährleisten.

Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) und Plasmazellen sind ein wichtiger Bestandteil der angeborenen und erworbenen Immunabwehr. Die natürliche Funktion der NK-Zellen liegt unter anderem in der Abwehr von Viren und der Erkennung infizierter Zellen. NK-Zellen kommen sowohl im Blut als auch in der Gebärmutter Schleimhaut (Endometrium) vor. Man spricht von sogenannten uterinen NK-Zellen. Plasmazellen werden nach dem Kontakt mit einem Erreger aktiviert, produzieren Antikörper und tragen so vor Ort zur Bekämpfung einer Infektion bei.

Sowohl eine vom Normalbereich abweichende uNK-Anzahl, deren zytotoxische Aktivität, als auch Plasmazellen können nachweislich die Einnistung des Embryos und die Etablierung der Schwangerschaft erschweren. In unserem Placenta-Labor können wir diese Immunzelltypen in einer Gewebeprobe Ihres Endometriums mit spezifischen immunhistochemischen Färbungen bestimmen.

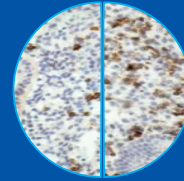
Für individuelle Therapieentscheidungen können wir zusätzlich bei einem Ergebnis mit zwischen 100-400 uNK-Zellen/mm² mit einer weiteren immunhistochemischen Färbung die Anzahl zytotoxisch-aktiven NK-Zellen bestimmen. Ebenso können wir im Endometrium vorhandene Bakterien, welche ursächlich für eine chronische Endometritis sein können, zusätzlich durch eine mikrobiologische Diagnostik detektieren.

Wir wünschen Ihnen für Ihren weiteren Behandlungsverlauf alles Gute!

Prof. Dr. E. Schleußner

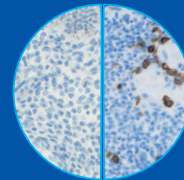
Prof. Dr. U. Markert

Uterine Natürliche Killerzellen (uNK-Zellen, CD56+)



NK-Zellen gehören zu den wichtigsten Immunzellen während der frühen Schwangerschaft. So sind 70% der weißen Blutkörperchen in der Plazenta („Mutterkuchen“) im ersten Drittel der Schwangerschaft uNK-Zellen. Internationale Studien fanden bei Frauen mit Implantationsversagen und/oder vermehrten Fehlgeburten überdurchschnittlich viele uNK-Zellen im Endometrium. Möglicherweise führt die Anhäufung von uNK-Zellen im Endometrium zu einer Verhinderung der Einnistung des Embryos bzw. zu einer Abstoßungsreaktion. Bei auffälligen Ergebnissen, d.h. > 300 uNK-Zellen/mm² während der potentiellen Implantationsphase, kann eine milde immunregulatorische Therapie angewendet werden, um deren Anzahl und Aktivität zu reduzieren.

Plasmazellen (CD138+) Chronische Endometritis



Eine chronische Entzündung des Endometriums (CE) ist eine meist bakteriell verursachte Entzündung. Sie kommt bei etwa 10-20% der Patientinnen mit wiederholtem Implantationsversagen nach IVF, idiopathischer Infertilität und bei wiederholten Fehlgeburten vor. Allerdings wird eine CE aufgrund der fehlenden oder nur milden Symptome in vielen Fällen nicht erkannt. Deren Nachweis ist über die immunhistochemische Bestimmung der Anzahl der uterinen CD138+ Plasmazellen möglich. Bei mehr als 4 Plasmazellen/mm² Endometriumfläche wird von einer CE ausgegangen, die mit einem Breitspektrum-Antibiotikum behandelt werden kann.

Zusatzangebote für individuelle Therapieempfehlung

Zytotoxische Aktivität uteriner NK-Zellen (CD16+)

Die zelltoxische Aktivität der uNK-Zellen wird durch den Oberflächenmarker CD16 beschrieben. Bei CD56+ uNK-Zellen im Grenzbereich von 100-400 Zellen/mm² kann eine erhöhte zytotoxische CD16-Aktivität dann zu einer individuellen Therapieempfehlung beitragen.

Endometriale Leitkeimdiagnostik bei Chronischer Endometritis

Bei einer persistierenden chronischen Endometritis trotz Antibiotikatherapie bieten wir zusätzlich eine mikro-/molekularbiologische Leitkeimbestimmung im Endometriumgewebe an. Dadurch können eventuell spezifische Erreger nachgewiesen und so gezielt behandelt werden.

Therapiekontrolle von uNK- oder Plasmazellen nach vorangegangener Behandlung

Zum Nachweis der erfolgreichen Behandlung einer chronischen Endometritis empfehlen wir nach erfolgter antibiotischer Therapie eine weitere Biopsie zur Verlaufskontrolle. Ebenso ist die Kontrolle von uNK-Zellen unter laufender immunregulatorischer Therapie möglich.