

## Labor und Reproduktionsmedizin

Eines von sieben Paaren macht heutzutage von den Methoden der assistierten Reproduktion Gebrauch. Die Schwierigkeiten dieser Paare können zwar verschiedene Ursachen haben, der jüngste Anstieg der Fälle von Unfruchtbarkeit weist aber darauf hin, dass die Gründe eher umweltbedingt als genetisch sind. In dieser Hinsicht ist die Verantwortung gleichmässig verteilt: In der Hälfte der Fälle ist die Ursache beim Mann zu finden, in der anderen Hälfte bei der Frau. Bei manchen Paaren können auch beide Partner betroffen sein.

Die Fortpflanzung des Menschen bis hin zur Geburt des Kindes ist ein komplexer Vorgang. Auch der erste Schritt, der darin besteht, «einfach» zwei Keimzellen in Kontakt zu bringen und die Befruchtung zu ermöglichen, kann Schwierigkeiten mit sich bringen. In dieser Ausgabe der *pipette*, die sich diesem Thema widmet, erklärt M. Cohen (HUG), wie der Gynäkologe das Anti-Müller-Hormon (AMH) zur Einschätzung der Eizellreserve und zur Vorhersage der Reaktion auf eine hormonelle Stimulation benützt. Vor einer assistierten Reproduktion wird das Spermium einer genauen Qualitätskontrolle unterzogen. Anhand des Wegs des Spermiums zur Eizelle beschreibt F. Murişier (Fertas) die Hauptfunktionen dieser Zelle, die im Labor getestet werden. F. Zufferey und Kollegen (HVS) stellen dar, durch welche biochemischen Mechanismen der Missbrauch von Substanzen wie Cannabis die Fruchtbarkeit beeinträchtigen kann. Die Rolle der CB-Rezeptoren könnte als Modell dienen, um die Wirkung anderer hormonaktiver Stoffe zu untersuchen.

Nach dem Eintritt der Schwangerschaft ist das Ziel indes nicht erreicht, und bei der Entbindung muss eine Reihe von Schwierigkeiten umgangen werden. Der

stetige Anstieg des Alters der Mutter zum Zeitpunkt der Schwangerschaft geht mit einem wachsenden Risiko fötaler Aneuploidien einher. Zu diesem Thema analysiert M. Morris (Synlab) den Nutzen der nicht-invasiven Pränataldiagnostik zur Früherkennung von Trisomien, die auf der Messung fötalen Erbmaterials im Mutterblut basiert. Eine Komplikation, die – abgesehen von Schwangerschaftsdiabetes, Schilddrüsenerkrankungen und Infektionsrisiken – im Laufe einer Schwangerschaft auftreten kann, ist die Präeklampsie: 3 bis 8% der Schwangeren sind davon betroffen. L. Matt und O. Lapaire (USB) beschreiben diese Krankheit, die lebensgefährlich sein kann und deren Ätiologie nur teilweise geklärt ist, sowie die Vorteile biologischer Marker zur frühzeitigen und zuverlässigen Erkennung. In all diesen Situationen leistet das Laboratorium einen wertvollen Beitrag zur Unterstützung des fortpflanzungswilligen Paares.

*PD Dr. Michel Rossier*

## Laboratoire et médecine de la reproduction

De nos jours, un couple sur sept fait appel à la procréation médicalement assistée (PMA). Si les difficultés rencontrées par ces couples sont d'origines multiples, l'augmentation récente de l'incidence d'infertilité suggère que les causes à rechercher sont plutôt environnementales que génétiques. Dans ce domaine, les responsabilités sont partagées, puisque la moitié des causes identifiées sont d'origine masculine et l'autre moitié d'origine féminine, certains couples pouvant cumuler les deux. La procréation humaine jusqu'à la naissance d'un nouvel individu est un

processus complexe. Même la première étape, consistant «simplement» à mettre en contact deux gamètes pour permettre leur fécondation, peut présenter des difficultés. Dans ce numéro thématique de *pipette*, M. Cohen (HUG) rappelle comment l'AMH, une hormone masculine, est employée par le gynécologue pour évaluer la réserve ovarienne et prédire la réponse à une stimulation hormonale. En cas de PMA, le sperme du compagnon fait l'objet d'un véritable contrôle de qualité. A travers le parcours du spermatozoïde vers l'ovule, F. Murişier (Fertas) décrit les principales fonctions de cette cellule qui sont testées au laboratoire. F. Zufferey et coll. (HVS) montrent par quels mécanismes biochimiques l'abus de substances comme le cannabis peut interférer avec la fertilité. L'implication des récepteurs CB pourrait servir d'exemple pour évaluer l'action d'autres perturbateurs endocriniens. Tout n'est pas encore gagné lors du déclenchement de la grossesse et plusieurs pièges restent à éviter jusqu'à l'accouchement. L'âge maternel toujours plus avancé lors de la grossesse implique une augmentation du risque d'aneuploïdies fœtales. Dans ce contexte, l'apport du dépistage prénatal non invasif de la trisomie, consistant à comptabiliser l'ADN fœtal circulant dans le sang maternel, est analysé par M. Morris (Synlab). Enfin, outre le diabète gestationnel, les dysfonctions thyroïdiennes et les risques infectieux, la pré-éclampsie est une complication qui guette 3 à 8 % des femmes enceintes. L. Matt et O. Lapaire (USB) décrivent cette pathologie pouvant s'avérer fatale et dont l'étiologie n'est que partiellement comprise, ainsi que l'intérêt de disposer de marqueurs biologiques précoces et fiables. Dans toutes ces situations, le laboratoire apporte une aide appréciable aux couples désirant enfanter.

*PD Dr Michel Rossier*



PD Dr. Michel Rossier,  
Redaktionskomitee /  
Comité de rédaction  
«pipette»

## SULM – Schweizerische Union für Labormedizin | USML – Union Suisse de Médecine de Laboratoire

Die «pipette – Swiss Laboratory Medicine» ist das offizielle Organ der SULM. Sie thematisiert regelmässig die aktuellen Entwicklungen der Labormedizin. Die «pipette» richtet sich u.a. an klinische Chemiker, Mikrobiologen, Genetiker, Hämatologen, Endokrinologen, Allergologen, Immunologen, biomedizinische Analytikerinnen, medizinische Praxisassistentinnen und Hausärzte.



La «pipette – Swiss Laboratory Medicine» est la publication officielle de l'USML. Régulièrement les derniers développements en médecine de laboratoire y sont thématiques. La «pipette» s'adresse entre autres aux chimistes cliniques, microbiologistes, généticiens, hématologues, endocrinologues, allergologues, immunologues, analystes de biomédecine, assistants médicaux et médecins généralistes.