

La date d'aujourd'hui est le
le début de
votre parcours
de PMA

Citation du Jour

Si vous en rêvez,
vous pouvez le faire.
- Walt Disney

Examens médicaux et techniques médicales en AMP

- ✳ Pour la femme
- ✳ Pour l'homme
- ✳ Pour le couple



Check List

- Examens essentiels femme/homme
- Examens complémentaires femme/homme
- Techniques complémentaires femme/homme et couple



<https://www.fertilemag.com/>

A pregnant woman is sitting on a grey sofa. She is wearing a white t-shirt, blue jeans, and a beige cardigan. Her hands are resting on her belly. To her left is a blue cushion. In the background, there is a white side table with a plant and a framed picture.

FEMME

A man wearing a hat and a t-shirt is walking away from the camera in a vast, open landscape under a clear sky. The ground appears to be a mix of dirt and sparse vegetation.

HOMME

A man and a woman are sitting together, looking at each other. The woman has blonde hair and is wearing a white top. The man has a beard and is wearing a white t-shirt. The background is a plain wall with some hand-drawn sketches of furniture, including a lamp and a chair.

COUPLE

Examens essentiels

FEMME





L'analyse hormonale consiste à quantifier les principales hormones sexuelles féminines pour vérifier qu'il n'existe aucun problème endocrinien affectant le cycle menstruel et causant des problèmes pour la conception:

FSH

aussi appelée hormone folliculo-stimulante, elle est sécrétée par l'hypophyse. Cette hormone stimule les ovaires afin que la maturation des follicules se produise (les structures où se trouvent les ovocytes).

oestradiol

il est produit par les cellules qui entourent l'ovocyte au fur et à mesure de sa maturation à l'intérieur du follicule.

LH

aussi appelée hormone lutéinisante ou lutropine, elle est sécrétée par l'hypophyse. Elle contrôle le cycle menstruel associée à la FSH et augmente considérablement à mi-cycle menstruel (pic de LH) pour induire l'ovulation.

Progestérone

elle est produite par le reste de follicule qui reste dans l'ovaire après l'ovulation (corps lutéal ou corps jaune) pour que l'endomètre se prépare pour permettre l'implantation de l'embryon après la fécondation de l'ovocyte. Si l'implantation a lieu, cette hormone est sécrétée par le placenta pour préserver la grossesse.

Hormone antimüllérienne (AMH)

elle est produite par les follicules de l'ovaire. Elle est proportionnelle à la quantité d'ovocytes disponibles dans l'ovaire, c'est pourquoi elle est utilisée pour mesurer la réserve ovarienne.



Sérologie:

- Ø Un taux de prolactine trop élevé
- Ø Un manque de fer
- Ø Le manque de vitamine B12
- Ø Allergie au Gluten
- Ø Un manque de vitamine D
- Ø Dosages hormonaux de base (E2, FSH, LH)
- Ø Prolactine
- Ø Thyroïde en phase menstruelle
- Ø Sérologies toxoplasmose, rubéole-syphilis-chlamydiae
- Ø HSG si FCS fin 1er-2ème trimestre
- Ø Caryotypes du conjoint

L'échographie gynécologique

est l'application de l'échographie médicale aux organes pelviens de la femme, en particulier l'utérus, les ovaires, les trompes de Fallope, ainsi que la vessie, le cul-de-sac de Douglas, et tout ce qui peut concerner le pelvis en dehors de la grossesse.

Elle comprend :

l'échographie abdominale.

l'échographie endo-vaginale, qui visualise mieux le col de l'utérus, l'utérus, et les ovaires.

L'infertilité peut être primaire ou secondaire.

On parle d'infertilité primaire lorsqu'aucune grossesse dans le couple n'a été obtenue avec naissance d'un enfant.

L'infertilité est dite secondaire lorsque le couple a déjà au moins un enfant, c'est à dire quand une grossesse a déjà permis la naissance d'un enfant vivant ou viable.

Les examens gynécologiques sont les mêmes en cas d'infertilité primaire ou secondaire: cythologie et échographie intra-vaginale.





L'hystérosalpingographie ou utérosalpingographie

est un examen diagnostique qui est utilisé pour observer la structure de l'utérus et la structure et fonctionnalité des trompes de Fallope par rayons X (radiographie) et un milieu de contraste.

Il est très important car si les trompes ne sont pas perméables, les spermatozoïdes ne peuvent pas passer et donc empêchent la fécondation. De la même manière, s'il y a une anomalie dans la structure utérine ou les trompes, il est difficile d'obtenir une grossesse.

Afin de pratiquer l'hystérosalpingographie, la femme s'allonge en position gynécologique et on lui introduit un cathéter dans le col de l'utérus. Par le biais de ce cathéter, on introduit un produit de contraste radio-opaque qui circule par le col de l'utérus, l'utérus et les trompes. Finalement, le contraste s'évacue par la cavité pelvienne s'il n'y a aucune obstruction.

Ce procédé permet de diagnostiquer:

Des malformations utérines structurelles

Des formations anormales dans l'utérus tels que des myomes, polypes ou adhérences (synéchies)

Des pathologies inflammatoires des trompes, comme la salpingite

Des pathologies qui obstruent les trompes, comme l'hydrosalpinx

Par ailleurs, l'hystérosalpingographie permet d'ouvrir les trompes de Fallope grâce au passage du produit de contraste. De ce fait, certaines femmes réussissent à tomber enceintes naturellement après cet examen.

Le caryotype est l'ensemble de chromosomes que possède chaque cellule.

L'être humain possède 46 chromosomes, parmi lesquels 22 paires de chromosomes non sexuels (autosomes) et 2 chromosomes sexuels (XX pour la femme et XY pour l'homme).

L'étude du caryotype est d'autant plus importante qu'il s'agit d'une étude chromosomique pour détecter les troubles relatifs à la fertilité. Ces troubles peuvent être numériques (nombre de chromosomes incorrect) ou structurels (troubles de la structure).

Comme toutes les cellules qui possèdent un noyau disposent de chromosomes, une simple prise de sang suffit à les analyser. Les cellules analysées sont les globules blancs et les lymphocytes.

L'hystéroscopie permet d'observer directement l'utérus pour diagnostiquer des anomalies utérines tels que des polypes, des myomes ou des lésions de l'endomètre qui sont difficiles à détecter par échographie ou hystérosalpingographie.

Cette exploration gynécologique est réalisée dans le cabinet du médecin directement. Elle consiste à introduire un hystéroscope (tube avec une petite caméra) pour observer la cavité utérine.

Elle permet d'observer les orifices d'entrée des trompes de Fallope, mais l'hystéroscope ne peut pas l'intérieur en raison de leur diamètre très réduit.



Examens essentiels

HOMME



Le spermogramme étudie la production de spermatozoïdes, les paramètres de quantité (concentration), de qualité (mobilité) et de morphologie :

- La numération des spermatozoïdes par millilitre ;
- la mobilité des spermatozoïdes (en pourcentage) une et quatre heures après l'éjaculation ;
- la vitalité des spermatozoïdes (en pourcentage) ;
- le volume de l'éjaculât (en millilitres) ;
- la viscosité du sperme ;
- le PH du sperme ;
- la présence ou l'absence d'agglutinats.





La Spermoculture

Permet de rechercher la présence de germes via une mise en culture du sperme.

L'infection est reconnue à partir de 1000 bactéries/ml .

En fonction de la bactérie décelée (ex : chlamydia) un traitement antibiotique peut être prescrit.

- la numération des globules blancs présents dans l'éjaculât.

Le spermocytogramme

quant à lui est examen qui permet de faire l'analyse cytologique et morphologique des spermatozoïdes au microscope et d'observer :

Spermocytogramme

- la morphologie des spermatozoïdes ;
- le pourcentage des formes atypiques (formes anormales).

Comment se déroule cet examen ?

Le sperme est recueilli et analysé au laboratoire. Une période d'abstinence sexuelle préalable de 3 à 5 jours est conseillée. Le recueil s'effectue par masturbation, dans une pièce isolée dédiée à cet examen.

Le sperme est directement recueilli dans un flacon stérile.



LE CARYOTYPE

Par une simple analyse de sang en laboratoire.

A quoi sert-il?

Cet examen permet de détecter des anomalies chromosomiques ou des lésions du chromosome expliquant la stérilité ou l'infertilité.

Ce test est indiqué dans les cas suivants :

- Échecs d'implantation
- Fausses couches à répétition
- Patients soumis à chimio ou radiothérapie
- Patients souffrant d'oligo ou de terato-astenozoospermie sévère

Comment se déroule cet examen ?

Par une simple analyse de sang en laboratoire.

Examens complémentaires

FEMME





FAUSSES COUCHES ET ECHECS MULTIPLES

BIOPSIE ENDOMETRIALE

Il s'agit d'un test de diagnostic par lequel on extrait un échantillon de tissu interne de l'utérus (endomètre) afin de l'examiner au microscope pour observer d'éventuelles anomalies des cellules.

Il est nécessaire d'insérer un petit tube jusqu'à l'intérieur de l'utérus pour aspirer une faible quantité d'endomètre. Le procédé peut être réalisé avec ou sans anesthésie locale au cabinet gynécologique.

WIN TEST (Montpellier)

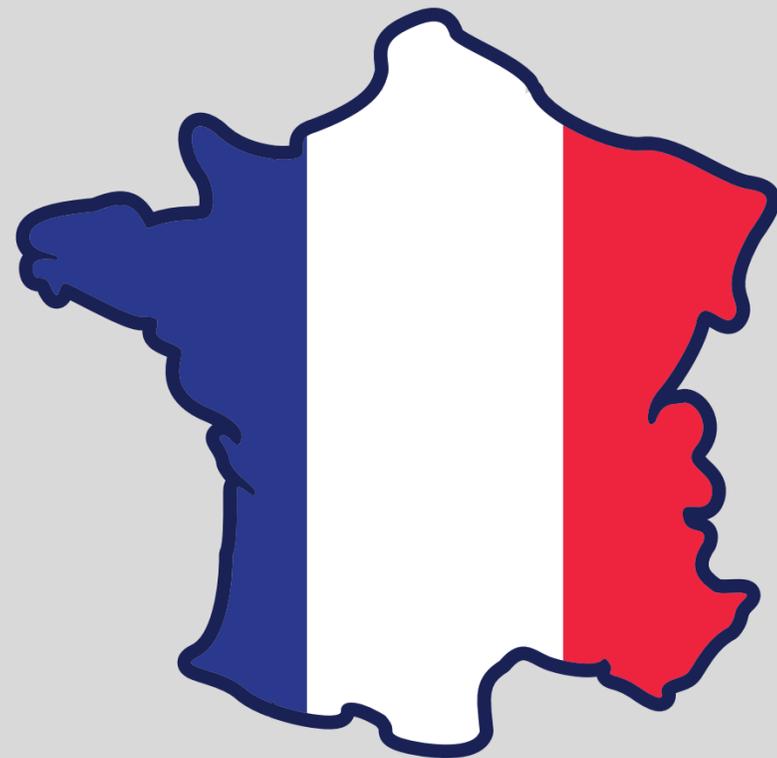
Contrôler la fenêtre d'implantation : S'assurer que l'utérus soit prêt à accueillir un embryon. Indiquer si l'endomètre est 'réceptif' ou 'non-réceptif' pendant la période péri-implantatoire .

ECLOSION ASSISTEE

L'éclosion assistée ou assisted hatching consiste à réaliser un petit orifice dans la zone pellucide de l'embryon pour faciliter son expulsion lorsqu'il s'est élargi.

Ce résultat est efficace pour permettre l'implantation des embryons dans une zone pellucide trop épaisse ou allongée (la ZP s'allonge provoquant l'aplatissement de l'ovule).

Coût: Environ 300 €



FAUSSES COUCHES ET ECHECS MULTIPLES

Prise de sang complémentaires

Antithrombine III

Protéine C

Protéine S

Résistance à la protéine c activée

Homocystéine

Mutation du gène C677T

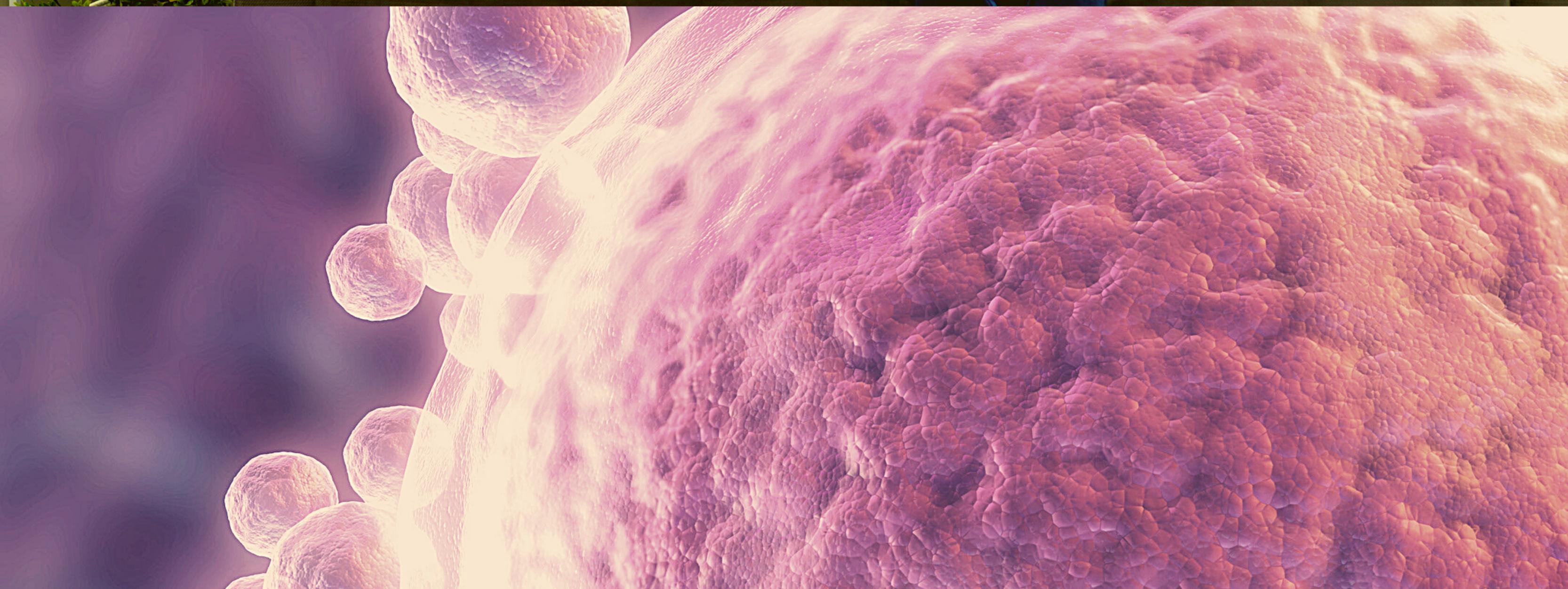
Anticorps anti cardiolipine IGG et IGM et anticorps anticoagulants lupiques

Etude de la mutation du facteur II : G2021A

B2 Glycoprotéine 1 IGG et IGM

Techniques complémentaires

Femme





LE SCRATCHING ENDOMETRIAL

En règle générale, le scratching endométrial est pratiqué sur les patientes qui ont multiplié les traitements sans parvenir à déclencher une grossesse. Pour réaliser cette technique, le gynécologue fait usage d'une canule relativement fine et destinée à entrer dans la cavité utérine. C'est de cette manière qu'il réalise une biopsie de l'endomètre.

Le scratching endométrial peut générer de légères douleurs, à l'image de celles engendrées par les menstruations. Chaque patiente présente ses propres symptômes, qui peuvent donc être assez variables.

LE SCRATCHING ENDOMÉTRIAL PEUT-IL RÉELLEMENT FAVORISER L'IMPLANTATION ?

Grâce à la technique du scratching endométrial, il a déjà été observé de légères améliorations lors de l'implantation de l'embryon. Elle permettrait effectivement d'aider l'endomètre à s'activer grâce à l'activation des protéines qui s'y trouvent. C'est de cette manière que le processus d'implantation peut être simplifié.

Plusieurs études cliniques ont déjà permis d'observer des taux de réussite plus élevés dans le cadre des traitements pour les patientes qui subissent des échecs d'implantation. Pour l'heure, d'autres études sont également en cours de réalisation et portent sur cette même interrogation : comment le scratching endométrial peut-il favoriser l'implantation ?

LE RECOURS AU SCRATCHING ENDOMÉTRIAL

Le résultat d'une étude est parvenu à la conclusion que l'analyse du profil immunitaire endométrial peut guider la personnalisation des soins et ainsi, augmenter les chances d'avoir une naissance après une FIV-ICSI.

EMBRYOGLUE

EmbryoGlue est le nom donné à une technique née en 2003 et utilisée dans les traitements de fécondation assistée lors du transfert d'embryon. Environ une heure avant son implantation dans l'utérus, l'embryon est plongé dans une solution à base d'acide hyaluronique et d'albumine recombinant. Les études les plus actuelles tendent à montrer que l'EmbryoGlue améliore sensiblement les taux de réussite lors de l'implantation de l'embryon et de naissances vivantes d'environ 8%.

LA FRAGMENTATION OVARIENNE

OFFA (Ovarian Fragmentation for Follicular Activation)

(au stade expérimental)

Pour faire face aux cas d'infertilité provoqués par une insuffisance ovarienne, les spécialistes d'IVI travaillent à mettre au point des protocoles de PMA consistant à raviver les follicules ovariens contenant l'ovocyte. L'une des deux techniques les plus prometteuses est nommée OFFA (pour Ovarian Fragmentation for Follicular Activation) et a pour but d'activer les follicules dormants par fragmentation ovarienne.

Avec cette méthode de rajeunissement des ovaires, le cortex ovarien (région externe de l'ovaire abritant les follicules) partiellement prélevé par cœlioscopie ou par laparoscopie est sectionné en petits cubes (généralement 80 petits morceaux), afin de stimuler les follicules en sommeil. Le tout est replacé à son emplacement initial par tunnellation. Ce geste très peu invasif permet de reprendre une vie normale le jour même.

Jusqu'à présent, 4 grossesses dans un groupe de 14 femmes ménopausées précoces ont été couronnées de succès. Les travaux de recherche se poursuivent.

LE RAJEUNISSEMENT OVARIEN ou PRP (au stade expérimental)

Les mesures curatives proposées par l'assistance médicale à la procréation (AMP) doivent répondre à deux effets du vieillissement ovarien :

La quantité réduite de follicules ;

La qualité amoindrie des ovocytes contenus dans les follicules.

En cas d'insuffisance ovarienne, de ménopause précoce ou de maternité tardive, le traitement de PMA le plus souvent préconisé demeure le don d'ovocytes. Dans cette configuration, on procède à une fécondation in vitro (FIV) avec les ovocytes issus d'une donneuse anonyme.

Depuis plusieurs années, une autre piste est explorée par les chercheurs et spécialistes de l'Institut valencien de l'infertilité : le rajeunissement ovarien



LA GREFFE DE MOELLE OSSEUSE (au stade expérimental)

Autre technique fructueuse de rajeunissement des ovaires, le BMDSC (pour Bone Marrow Derived Stem Cells) repose sur la transplantation de cellules souches de la moelle osseuse. Mise en place par les spécialistes de l'IVI avec la collaboration étroite de l'hôpital La Fe de Valence, cette technique a permis la naissance de trois bébés de mères ménopausées ou préménopausées. Ici, les cellules souches sont extraites dans le sang périphérique et réimplantées dans l'ovaire afin d'activer les follicules dormants. L'objectif de cette étude ? Améliorer la réponse ovarienne de telle sorte que la production d'ovocytes augmente.

Actuellement à l'étude, une nouvelle phase de ces travaux de recherche vise à vérifier que les cellules souches peuvent atteindre l'ovaire et agir sur lui, en circulant dans le système sanguin (et non par injection directe dans l'ovaire). L'enjeu de cette nouvelle étape exploratoire ? Développer une technique de rajeunissement des ovaires aussi peu invasive que possible et standardisable de manière à être utilisée dans tous les centres IVI.

TESTS REALISES EN Espagne

LE TEST ERA

(Endometrial Receptivity Array) est une méthode de diagnostic moléculaire qui permet d'étudier l'expression d'un ensemble de gènes en étroite relation avec l'état de l'endomètre. Par conséquent, il informe de la réceptivité de ce dernier lors de la biopsie endométriale.

Le prélèvement peut-être fait par un gynécologue en France. Pour plus d'information, vous pouvez les contacter par email supportspain@igenomix.com

LE TEST EMMA

(Endometrial Microbiome Metagenomic Analysis) permet d'identifier les possibles déséquilibres bactériens de l'endomètre.

LE TEST ALICE

(analysis of infectius chronic endometritis) a pour objectif d'identifier l'endométrite chronique chez les patientes.

Coût: environ 1000 € ces 3 examens non PEC

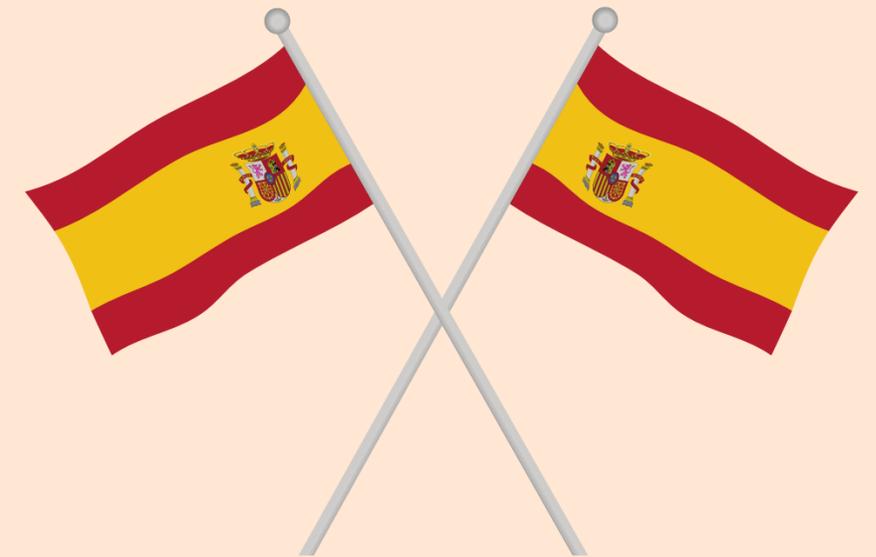
MATRICELAB INNOVE : BILAN IMMUNITAIRE DE RÉCEPTIVITÉ UTÉRINE

Faire un bilan immunitaire de leur réceptivité utérine en analysant le nombre et l'activité des cellules utérines Natural Killer (uNK), cellules du système immunitaire jouant un rôle primordial dans l'implantation de l'embryon.

<https://www.matricelabinnove.com/faq/>

Un laboratoire le fait en France à Paris

Coût: environ 500 € non remboursé par la CPAM



Examens complémentaires

HOMME



FRAGMENTATION ADN DU SPERME

La fragmentation de l'ADN, fait référence à des ruptures et des lésions dans le matériel génétique du spermatozoïde. Plus le nombre de lésions est élevé, moins les probabilités que se produise une grossesse à terme seront élevées.

Valeurs usuelles provisoires :

→ inf. à 3 % de l'ADN : sperme de bonne qualité

→ entre 20 et 30 % de l'ADN : sperme hétérogène

→ sup. à 30 % de l'ADN sperme très altéré

DÉCONDENSATION DE LA CHROMATINE

La condensation (compaction) de la chromatine du spermatozoïde est nécessaire à la protection du génome paternel au cours du transit du spermatozoïde dans les voies génitales ainsi que dans les différentes phases de progression au cours de la fécondation.

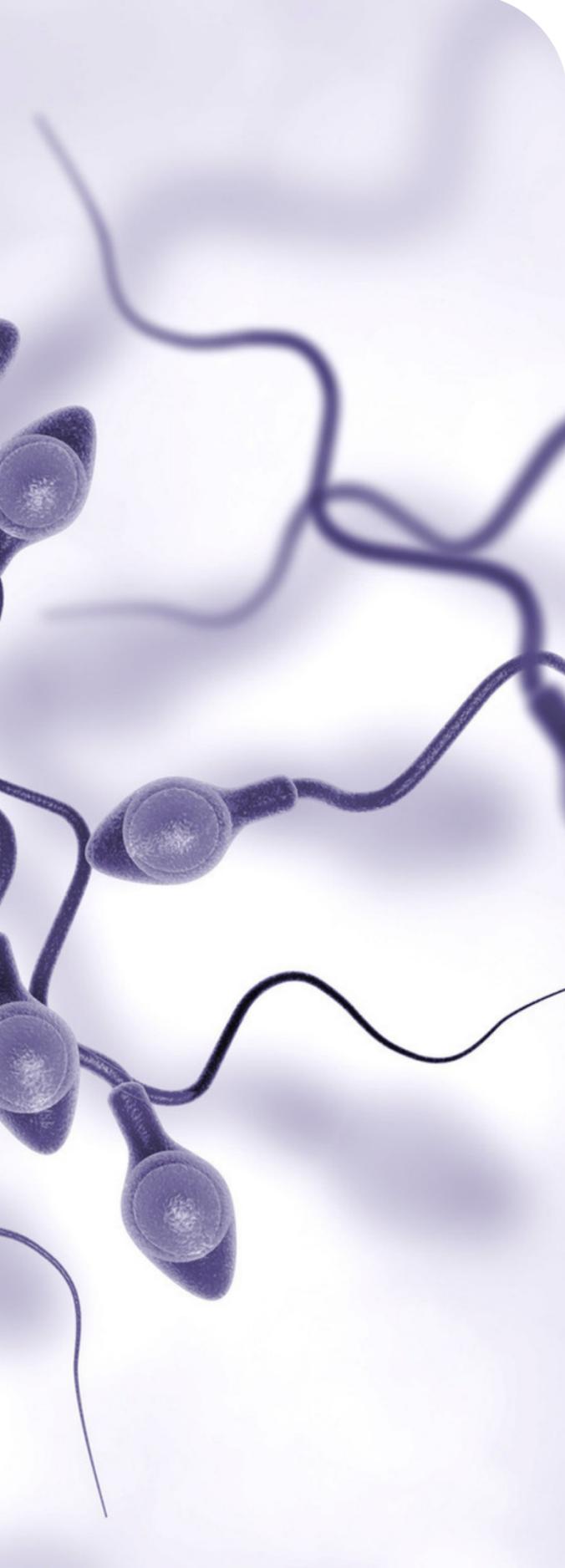
La stabilité de la chromatine « test de décondensation » est évaluée in vitro par des méthodes cytochimiques et biochimiques. Cette technique permet de mettre en évidence des modifications du contenu nucléaire en rapport avec l'expression du pouvoir fécondant des spermatozoïdes humains

TEST DE MIGRATION SURVIE ou Test de capacitation survie

Test d'aptitude à une assistance médicale à la procréation

Demandé généralement dans le cas d'une altération des paramètres du sperme, c'est un véritable examen de passage car le biologiste va recréer en laboratoire les différentes situations rencontrées dans l'appareil génital féminin afin de sélectionner les plus mobiles et les plus normaux. Pour cela, ils sont déposés dans un milieu de culture, puis passent par une centrifugeuse. Le nombre de spermatozoïdes obtenus à l'issue de cette sélection permet d'en tirer des conclusions.





ECHOGRAPHIE TESTICULAIRE

En général, une échographie testiculaire permet de détecter et/ou traiter d'éventuelles varicocèles testiculaires (dilatation des veines du cordon spermatique).

Comment se déroule cet examen ?

Pour effectuer cet examen, la sonde à ultrasons devra être en contact direct avec votre peau. Le radiologue appliquera un gel clair sur le scrotum. Durant l'examen, la sonde va être déplacée selon un mouvement de balayage sur la zone d'intérêt.



Le test de fragmentation ADN spermatique:

Il s'agit d'un test de diagnostic avancé dans l'étude de l'infertilité masculine, que l'on effectue dans certains cas pour compléter le bilan d'un spermogramme. Le test de fragmentation mesure l'intégrité de l'ADN des spermatozoïdes, contenu dans la tête de ceux-ci, qui constitue leur capital génétique.

Plus le nombre de cassures ou de lésions dans ce matériel génétique est important, plus il sera difficile d'obtenir une grossesse.

<https://www.ginefiv.com/fr/pma/test-fragmentation-adn-spermatique/>

Techniques complémentaires

HOMME





MACS

C'est une technique qui permet la sélection immuno-magnétique des spermatozoïdes sains et les meilleurs pour la fécondation de l'ovule en les séparant de ceux qui ont des marqueurs apoptotiques, destinés à mourir.

Afin de comprendre cette technique, il est nécessaire de définir l'apoptose.

La technique MACS peut être employée à la demande du patient (tous les cas sont acceptés), mais elle est particulièrement indiquée pour :

Les patients avec une mauvaise qualité spermatique (fragmentation élevée ...)

Les patientes qui ont déjà fait plus de deux cycles de traitement sans grossesse

Les patientes qui ont fait des fausses-couches à répétition

Le MACS peut se faire en amont d'une FIV avec IMSI dans les cas d'infertilité masculine sévère, puisque la première technique permet de sélectionner les spermatozoïdes sans la présence des marqueurs sur la membrane qui indiquent une quelconque altération du spermatozoïde et la seconde fait une sélection de ceux qui sont morphologiquement meilleurs pour la fécondation.

Cela permet une amélioration dans les taux de réussite pour les couples où le facteur masculin est significatif. . Il s'agit d'une méthode relativement innovatrice qui a démontré son efficacité dans de nombreuses études ainsi que sa sécurité chez les êtres humains.

En comparant des études de ces dernières années, il semblerait que le MACS soit une méthode sûre et efficace pour sélectionner les spermatozoïdes avec des résultats constants.

Fertile, une nouvelle technique pour sélectionner les meilleurs spermatozoïdes

Fertile permet de sélectionner les meilleurs spermatozoïdes pour augmenter le succès du traitement de fécondation in vitro en cas de fragmentation de l'ADN des spermatozoïdes.

La puce FERTILE est la dernière technologie pour la sélection des spermatozoïdes.

Cet appareil, breveté par la Harvard University Medical School et le Massachusetts Institute of Technology (MIT), est conçu pour sélectionner des spermatozoïdes avec une meilleure morphologie, moins de fragmentation de l'ADN et des niveaux inférieurs d'espèces réactives de l'oxygène (ROS).

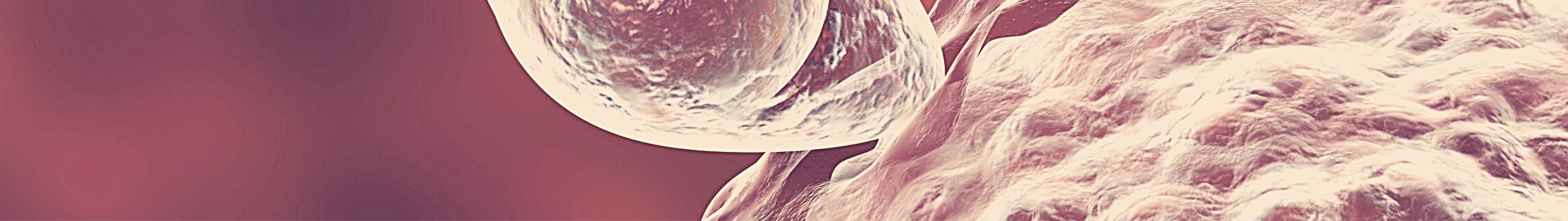
FERTILE est indiqué en cas de fragmentation de l'ADN dans le sperme, une pathologie pouvant entraîner une infertilité, des échecs répétés des techniques de procréation assistée ou conduire à des avortements répétés.

Comment fonctionne la puce Fertile?

Il s'agit d'une puce à usage unique constituée de deux chambres reliées par un canal microfluidique. L'échantillon de sperme est déposé dans la chambre d'entrée et le sperme trié est collecté dans la chambre de sortie.

C'est une procédure qui n'implique aucun risque supplémentaire et n'affecte pas le processus de culture d'embryons.



A microscopic image showing several sperm cells. One sperm cell is in the foreground, showing its head and tail. Other sperm cells are visible in the background, some appearing to be in motion or interacting. The image is in grayscale, highlighting the intricate details of the sperm's structure.

Le ZyMöt ICSI

Qu'est-ce que le ZyMöt ICSI ?

Le système ZyMöt ICSI est un dispositif qui permet de sélectionner les spermatozoïdes avec une meilleure motilité et morphologie, une moindre quantité d'espèces réactives oxygénées et une fragmentation de l'ADN à double chaîne faible pour le traitement de fécondation in vitro.

Quand le ZyMöt ICSI est-il préconisé ?

Le ZyMöt ICSI est très utile pour les patients ayant une bonne mobilité des spermatozoïdes mais une fragmentation élevée de l'ADN, car il aide à choisir les spermatozoïdes de meilleure qualité.

En règle générale, l'utilisation de ZyMöt ICSI est indiquée pour les échantillons séminaux avec fragmentation élevée de l'ADN à double chaîne, altération qui peut conduire à des échecs répétés des techniques de reproduction assistée et à des fausses couches à répétition. Toutefois, il faut noter qu'il s'agit d'une technique expérimentale qui est encore à l'étude.

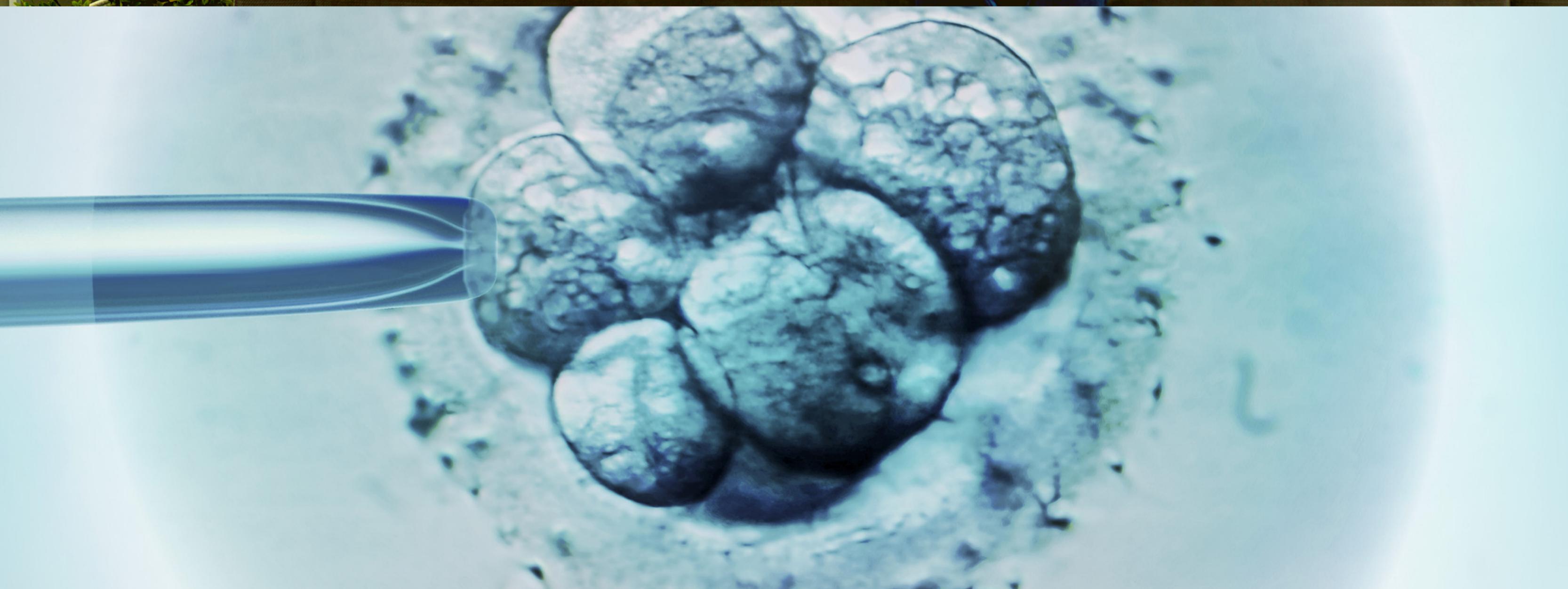
Déroulement du ZyMöt ICSI

Le ZyMöt ICSI est un dispositif composé de deux supports reliés par un canal microfluidique. Le sperme est déposé directement dans le compartiment d'entrée et une demi-heure plus tard, les spermatozoïdes ayant atteint le compartiment de collecte sont sélectionnés.

Ces spermatozoïdes sont sélectionnés individuellement et présentent des taux de fragmentation faibles. Une fois que le sperme est sélectionné, l'ICSI est effectuée normalement.

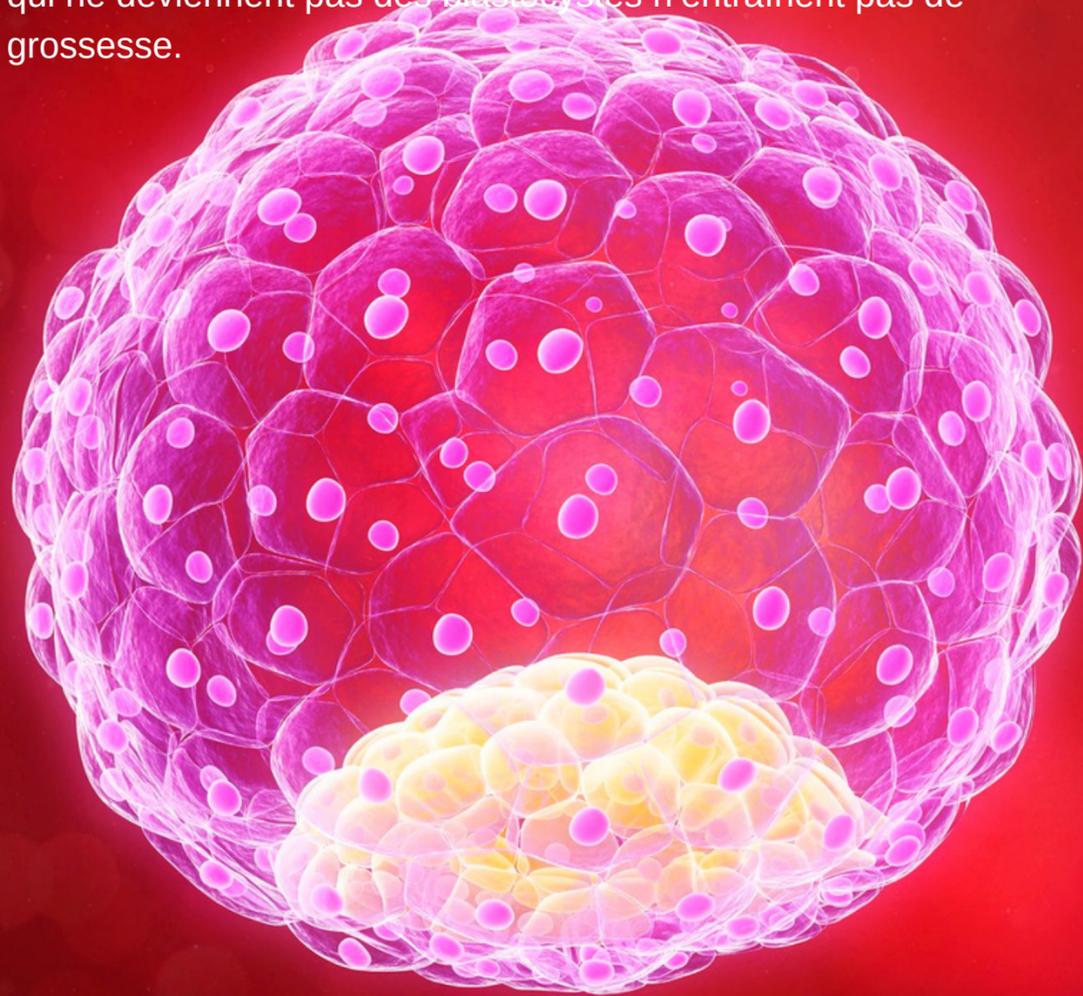
Techniques complémentaires

COUPLE



LA CULTURE A BLASTOCYSTE:

En attendant le cinquième jour de développement des embryons, En attendant le cinquième jour de développement des embryons, les médecins peuvent déterminer lesquels ont atteint le stade de blastocyste et choisir les meilleurs pour le transfert. Au contraire, il est impossible de deviner quel embryon à J3 sera capable d'évoluer en blastocyste. Or, les embryons qui ne deviennent pas des blastocystes n'entraînent pas de grossesse.



LE DPI

Les cas d'échec de nidation augmentent considérablement chez les femmes d'âge avancé en raison de l'augmentation des troubles chromosomiques de l'ovule. Aujourd'hui, il est possible de sélectionner les embryons sains en laboratoire grâce à la technique du DPI.

Ce dernier consiste à réaliser une analyse génétique d'une cellule extraite d'un embryon sans affecter son développement. Le diagnostic génétique préimplantatoire, aussi appelé DPI, est une technique de prévention qui s'utilise en procréation médicalement assistée afin de détecter des anomalies génétiques sur les embryons.

Grâce au DPI, il est possible d'éviter de transférer des embryons présentant des altérations génétiques ou chromosomiques, et ainsi augmenter la probabilité d'avoir un enfant en bonne santé.

On considère le DPI comme une technique complémentaire qui peut être appliqué pendant une fécondation in vitro (FIV).

Diagnostic préimplantatoire ou DPI

il permet la détection précoce de maladies génétiques graves, qui peuvent être transmises à la progéniture si les parents sont porteurs ou malades. En général, il s'agit de maladies héréditaires monogéniques comme le syndrome de l'X fragile, la maladie de Huntington et la dystrophie musculaire.

Dépistage d'aneuploïdie (PGS en anglais)

aussi connue sous le nom de Screening Génétique

Préimplantatoire, dans cette étude, on identifie des altérations du nombre ou de la structure des chromosomes. La maladie chromosomique la plus connue est le syndrome de Down.

Selon qu'il s'agit de détecter des altérations génétiques ou chromosomiques, les techniques d'analyse de l'ADN des embryons seront différentes.

Coût: environ 2000-3500 €

L'EMBRYOSCOPE ou TIME LAPSE ou GERI

est un incubateur unique dans lequel on entrepose les embryons au jour 0 de la FIV.

Une caméra prend des photos des embryons toutes les 20 minutes: ce qui permet au biologiste de ne pas avoir à ressortir les embryons à chaque fois pour voir leur évolution

Ainsi, cela permet une meilleure observation des embryons pendant leur évolution jusqu'au stade blastocyste et cela favorise la FIV de 5% puisqu'il n'y a pas de manipulation des embryons pendant toute la durée de la FIV

LE FREEZ ALL:

La méthode freeze all a pour objectif de congeler l'ensemble des ovocytes ou des embryons provenant d'une ponction folliculaire. Elle est utilisée lorsqu'il y a un besoin de différer un transfert à un cycle ultérieur.

L'IMSI (Intra-cytoplasmic Morphologically-selected Sperm Injection) est une technique très sophistiquée de sélection spermatique. Cette technique a été introduite en 2009.

La différence avec l'ICSI simple se situe au moment de la sélection des spermatozoïdes.

LE DON DE MITOCHONDRIE

Qu'est-ce que la "technique des 3 parents génétiques"?

Utiliser une mitochondrie saine d'une donneuse permettra d'éviter la transmission, de mère à enfant, de maladies ayant un fort impact sur l'espérance et la qualité de vie du bébé.

Au cours de ces derniers jours, il est difficile de ne pas avoir entendu parler du débat suscité par l'approbation de la loi permettant d'avoir recours, au Royaume-Uni, à la technique que les médias ont appelée la "technique des 3 parents génétiques". Des journalistes et des reporters du monde entier ont largement commenté l'approbation de la part des députés du Parlement britannique de cette nouvelle technique du don de mitochondrie.

La mitochondrie se trouve à l'intérieur de la cellule et se charge de générer de l'énergie, c'est pourquoi on la décrit souvent comme une espèce de batterie cellulaire. Lorsque quelqu'un souffre d'une altération mitochondriale, ses mitochondries ne fonctionnent pas correctement ou ne produisent pas assez d'énergie, ce qui peut provoquer des maladies très graves. Le don de mitochondrie n'avait auparavant jamais été utilisé sur des êtres humains, et le Royaume-Uni sera le premier pays du monde où cette technique sera mise en pratique.

En quoi consiste la technique ?

Lors du don de mitochondrie, les embryons générés contiennent du matériel génétique de trois personnes : de la mère, du père et d'une femme donneuse. Bien que l'on emploie l'ovule de la donneuse, on n'utilise que sa mitochondrie, qui est saine. Aucun des gènes définissant les traits physiques de la donneuse ou qui font qu'elle soit comme elle est, n'est nécessaire. Le bébé héritera donc des caractéristiques de sa mère.

Cela signifie-t-il que l'enfant aura trois parents ?

Tout enfant né grâce à cette technique n'aura que deux parents : une mère et un père. Même si l'enfant possèdera une minuscule portion d'ADN mitochondrial de la donneuse, cela n'affectera en aucun cas les caractéristiques qui le définiront.

Qui aura besoin de ce traitement ?

Ce traitement prétend aider les femmes qui courent le risque de transmettre une maladie mitochondriale à leurs enfants. Ces femmes peuvent posséder un gène mitochondrial altéré et être saines.

Toutefois, si elles transmettent l'altération, cela pourrait gravement porter préjudice à la santé du bébé. Les maladies mitochondriales sont très rares et peuvent avoir des conséquences dévastatrices. Les symptômes diffèrent d'une personne à l'autre, et, bien que quelques patients puissent arriver à vivre avec la maladie, en général, il s'agit de pathologies dégénératives qui habituellement, sont fatales.

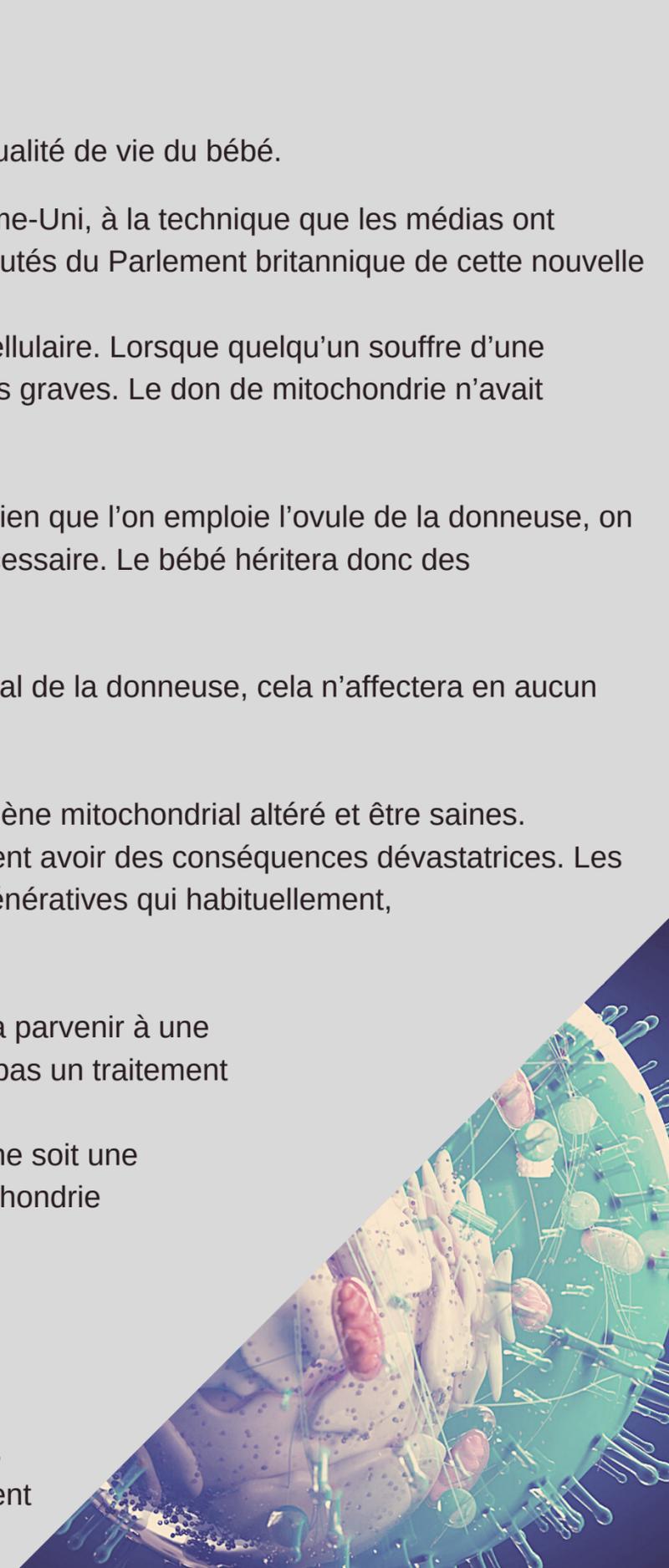
Est-ce que les personnes qui suivent un traitement de PMA pourront avoir recours à cette technique ?

Cette technique ne concerne pas les personnes qui suivent un traitement de fertilité, car elle n'est pas conçue pour aider les personnes ayant des difficultés à parvenir à une grossesse. Son objectif est tout autre : éviter la transmission de dysfonctions génétiques. Bien qu'elle utilise des techniques de fécondation in vitro, ce n'est pas un traitement de fertilité.

Malgré le fait que les membres de la Chambre des Communes aient voté en faveur de cette technique, il reste encore du chemin à parcourir avant que cela ne soit une réalité. La deuxième chambre du Parlement britannique, la Chambre des Lords, doit également voter et, si cette démarche est menée à bien, le don de mitochondrie ne pourra être utilisé que dans les centres spécialisés ayant reçu la licence correspondante pour le pratiquer.

Il y a eu une certaine opposition envers cette technique, de la part de secteurs craignant qu'elle ne soit pas sûre ou qui supposent même qu'elle sera un premier pas vers ce que l'on appelle la "conception de bébés à la carte". D'autres voix affirment que nous pouvons être certains que ce ne sera jamais le cas

étant donné que le don de mitochondrie sera strictement régulé et ne sera utilisé que lorsqu'il y aura un risque de naissances de bébés ayant des altérations graves. Au Royaume-Uni, les mouvements en faveur du don de mitochondrie ont été favorablement accueillis par les familles qui connaissent personnellement les terribles implications de ce type de maladies.





« Pour réussir, nous devons d'abord croire que nous pouvons »

Nikos Kazantzakis

Toute l'équipe de Fertilemag vous souhaite

BONNE CHANCE

dans votre parcours de PMA



<https://www.fertilemag.com/>

