



NatiFiv

centre AMP GHEF & Biofutur

LIVRET D'ACCUEIL



■ Présentation	p 4
• Secteur clinique	
• Secteur biologique	
■ Introduction	
• NatiFIV	p 5
• L'infertilité	p 5
• Votre prise en charge	p 5
• La loi de bioéthique	p 5
• Vos obligations	
■ Les techniques d'AMP	
• L'insémination intra utérine avec conjoint (IAC) ou avec donneur (IAD)	p 6
• La fécondation in vitro classique (FIV) et la fécondation in vitro avec microinjection (ICSI)	p 7
- La stimulation ovarienne	p 7
- Le déclenchement de l'ovulation	p 8
- La ponction pour le recueil ovocytaire	p 8
- Le recueil des spermatozoïdes	p 9
- La fécondation in vitro sans microinjection (FIV classique)	p 9
- La fécondation in vitro avec microinjection (ICSI)	p 9
- Le développement embryonnaire	p 9
• Indications médicales	p 10
• Le transfert d'embryons in utéro	p 10
• La congélation d'embryons	p 11
■ Les aléas de l'AMP	
• L'échec	p 12
• Les effets secondaires de la stimulation	p 12
• Les complications de la ponction	p 12
• L'hyperstimulation ovarienne	p 13
■ La santé des enfants	p 13
■ Identification et traçabilité	p 14
■ Annexes	
• Glossaire	p 15
• Plan / Accès	p 17



NatiFiv

centre AMP GHEF & Biofutur

■ Secteur clinique

- Grand Hôpital de l'Est Francilien (GHEF)
Site de Meaux, 6-8 rue Saint-Fiacre - BP 218 - 77104 Meaux cedex
(Agréé prélèvement ovocytaire, pour FIV et congélation)
- Standard du site hospitalier Tel : 01 64 35 38 38

SERVICE DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE AMP

- Rendez-vous Tel : 01 78 71 41 51
- Consultation d'anesthésie Tel : 01 78 71 41 51
- Hôpital de jour Tel : 01 64 35 37 12 - Fax 01 64 35 37 22
- Médecins agréés
 - Docteur BOULARD Véronique
 - Docteur GEOFFRON Sophie
 - Docteur GRAAF Aurélie
 - Docteur HELUIN Gérard
 - Docteur HOCINE Najet
 - Docteur MATAR Marie
 - Docteur PAUL Charlotte
 - Docteur VINSONNEAU Laura
- Secrétariat Tel : 01 78 71 41 51
 - ANDRIEUX Jennifer
 - FARGIS Estelle
 - GILBERT Marine
- Urgences gynécologiques Tel : 01 64 35 40 49
01 64 35 46 08
- Sage-femme
 - DUFOUR Magali

■ Secteur biologique

Biofutur : LABORATOIRE AMP NATIFIV

- Docteur PONT Jean-Christophe Tel : 01 78 71 41 51
(Agréé FIV, ICSI, congélation et préparation de sperme pour IIU)
- Docteur TABELLA Christelle
- Techniciennes
 - MASSON Peggy
 - OUZILLEAU Betty
 - BRAYER Aurore



■ NatiFIV

L'équipe NatiFIV a pour mission de vous accueillir pour prendre en charge votre infertilité.

Cette équipe est constituée de gynécologues et de biologistes médicaux travaillant main dans la main pour que vous puissiez avoir un enfant.

Nous défendons les valeurs suivantes :

- **Ethique** : La santé du couple et le bien-être de l'enfant à naître guident notre démarche. Nous mettons en œuvre les techniques les plus efficaces tout en minimisant les risques.
- **Expertise** : Notre priorité est d'apporter une attention particulière à la qualité de la prise en charge clinique et biologique des couples. Notre équipe spécialisée en AMP s'engage à proposer, à chaque couple, l'approche la plus adéquate et la plus performante.
- **Humanité** : Le parcours en assistance médicale à la procréation est long et souvent vécu comme un parcours du combattant. Notre équipe est disponible tout au long de votre prise en charge pour répondre à vos questions en toute transparence et mettre en œuvre un accompagnement personnalisé.

Le centre est issu d'un partenariat entre le GHEF et le laboratoire de biologie médicale Biofutur.

NatiFIV est situé au sein du GHEF sur le site de Meaux (Rdc du Pôle Mère et Enfant, plan/accès en annexe 2).

■ L'INFERTILITÉ

Un couple sur 7 consulte pour une infertilité définie médicalement par l'absence de grossesse après 18 mois de rapports réguliers non protégés.

Les couples infertiles peuvent avoir recours à une assistance médicale à la procréation (AMP).

Différentes techniques sont possibles pour permettre la rencontre des ovocytes et des spermatozoïdes *in vivo* ou *in vitro*. Ces procédés sont réalisés sous la responsabilité de praticiens agréés par l'Agence de la Biomédecine.

■ VOTRE PRISE EN CHARGE DANS LE CENTRE

Une demande de prise en charge à 100% sera demandée et accordée le plus souvent pour 2 à 4 ans par l'assurance maladie.

Chaque demande de prise en charge en AMP sera discutée par l'équipe clinico-biologique au cours de staffs hebdomadaires multidisciplinaires.

La mention : « article L 322-3-12 », sera apposée sur les ordonnances et les feuilles de soins.

■ LA LOI DE BIOÉTHIQUE

La loi de bioéthique du 7 juillet 2011 indique que la mise en œuvre de l'AMP est indiquée lorsque le couple se trouve face à une infertilité médicalement constatée ou pour éviter la transmission d'une maladie grave à l'enfant ou à un membre du couple. Le couple (un homme et une femme) doit être en âge de procréer. L'âge limite pour la femme est de 43 ans et 60 ans pour l'homme.

En France, il est interdit d'avoir recours à une mère porteuse.

Sur le plan administratif, une copie d'une pièce d'identité de chaque membre du couple sera exigée.

Une copie de l'acte de mariage ou de PACS devra être fournie.

Si le couple est en union libre, un extrait d'acte de naissance pour chacun sera requis.

■ VOS OBLIGATIONS

- Veuillez avoir toujours sur vous une pièce d'identité. Nous en avons besoin pour assurer à chaque étape l'identité-vigilance des gamètes et des embryons. Une fois la carte RI Witness* faite pour le couple par le centre NatiFIV, il faudra l'amener impérativement.
(*Rubrique Identification et Traçabilité)

- Il est nécessaire de participer à la réunion d'information organisée régulièrement par NatiFIV avant votre première tentative d'AMP et de fournir l'attestation de présence une fois la réunion effectuée.

- Avant chaque tentative d'AMP, il est indispensable de réunir l'ensemble des documents suivants :
 - Résultats sérologie VIH, syphilis et hépatite B et C de moins de 3 mois avant la première tentative puis moins de 12 mois,
 - Résultats spermoculture de moins de 6 mois,
 - Signature de consentements spécifiques à la technique AMP,
 - Demande d'AMP,
 - Attestation de présence « réunion information ».
- Pendant votre suivi de stimulation ovarienne, veuillez être disponible par téléphone et consulter régulièrement votre répondeur téléphonique et votre boîte mail.
- Avant chaque ponction ovarienne, une consultation d'anesthésie doit être réalisée. Cette consultation est obligatoire et a une validité de 2 mois.

- Si vous avez des embryons congelés, veuillez nous signaler tout changement d'adresse, de situation conjugale ou de décès.

Si le dossier n'est pas complet, nous serons dans l'obligation de reporter votre tentative d'AMP.

Les examens prescrits lors des bilans et tentatives ne sont pas toujours transmis à votre médecin.

Vous devez les récupérer impérativement et les présenter lors de la consultation d'AMP.

Les techniques d'AMP



■ L'INSÉMINATION INTRA UTÉRINE AVEC CONJOINT (IAC) OU AVEC DONNEUR (IAD)

Avant chaque tentative, il faut prévenir la secrétaire du centre NatiFIV le premier jour des règles (J1) par téléphone au 01 78 71 41 51 ou par mail (nativiv@gmail.com).

L'IAC a lieu après stimulation de l'ovulation. Cette stimulation est surveillée par prises de sang et échographie le matin au centre NatiFIV pour prévoir le déclenchement de l'ovulation.

Les traitements prescrits sont en majorité administrés par injection sous cutanée avec ou sans infirmière selon le souhait du couple.

Le déclenchement de l'ovulation aura lieu à 21 heures.

L'échographie est **toujours** associée à une prise de sang, sur place ou dans un laboratoire du groupe Biofutur.

Les patientes seront prévenues par téléphone ou par mail en début d'après-midi après réception des dosages hormonaux uniquement en cas de modification de la conduite à tenir indiquée le matin même.

Il est de la responsabilité de la patiente d'être joignable ou de consulter sa messagerie/boîte mail les jours de surveillance.

Le sperme du conjoint, recueilli par masturbation au laboratoire, sera préparé afin de sélectionner les spermatozoïdes les plus féconds.

Avant le recueil, une abstinence sexuelle de 3 jours minimum à 5 jours maximum est nécessaire. Le recueil à domicile est impossible.

L'IAC consiste à déposer dans la cavité utérine, le sperme préparé au sein du laboratoire.

Ce geste indolore et rapide est réalisé par le gynécologue. Il ne nécessite ni anesthésie, ni arrêt de travail.

Le cycle peut être annulé en cas d'absence de réponse, ou de réponse excessive faisant craindre une hyperstimulation.

En cas d'IAD (avec donneur), la procédure de stimulation ovarienne est identique.

Le transport des paillettes de sperme délivrées par un Centre d'Etude et de Conservation des Oeufs et du Sperme humains (CECOS) est réalisé par le patient. Il est indispensable de prendre rendez-vous avec le CECOS et avec le laboratoire NatiFIV.

Aucune insémination ne sera effectuée en cas d'absence du conjoint.

L'IAC permet d'obtenir environ 12 % à 17 % de grossesses par tentative. Il s'agit d'une moyenne et de nombreux facteurs peuvent faire varier les chances de réussite.

Le nombre de tentatives réalisées sera déterminé par le praticien en accord avec le couple. Six tentatives sont prises en charge par l'assurance maladie, et ce jusqu'au 43^{ème} anniversaire de la patiente.

■ LA FÉCONDATION IN VITRO CLASSIQUE (FIV) ET LA FÉCONDATION IN VITRO AVEC MICROINJECTION (ICSI)

LA STIMULATION OVARIENNE

La stimulation ovarienne en vue d'une FIV ou d'une ICSI est encadrée de manière différente.

- Cinq à dix jours avant le premier jour des règles, il est demandé à la patiente de prendre un traitement hormonal par voie orale pour préparer les ovaires à la stimulation.
- Lorsque le premier jour des règles arrive (= J1), la patiente doit appeler la secrétaire de NatiFIV au **01 78 71 41 51** ou écrire à **natifiv@gmail.com**.

La secrétaire indiquera alors à la patiente si son dossier est à jour **et** la date de démarrage de la stimulation hormonale par injection sous cutanée.

Les premiers jours de stimulation par injection se font à domicile avec ou sans infirmière selon le souhait du couple, pour une durée en général de 5 jours avant la première surveillance au centre NatiFIV.

L'horaire des injections doit impérativement être respecté.

Un « monitoring » est réalisé le matin au sein du centre NatiFIV par une échographie **toujours** associée à une prise de sang.

Il a lieu tous les jours de la semaine, sauf dimanche et jours fériés.

Les prises de sang se font sur place ou dans un laboratoire du groupe Biofutur.

La fréquence des surveillances est définie au cas par cas selon chaque patiente.

Au moment de l'échographie une conduite à tenir est délivrée à la patiente concernant la dose de traitement et la date de la prochaine surveillance.

Les patientes seront prévenues par mail ou rappelées en début d'après-midi après réception des dosages hormonaux uniquement en cas de modification de la conduite à tenir indiquée le matin même.

Il est de la responsabilité de la patiente d'être joignable ou de consulter sa messagerie les jours de surveillance.

La stimulation devra être interrompue en cas de développement insuffisant des follicules ou d'une réponse excessive laissant craindre une hyperstimulation ovarienne.

Un nouveau traitement mieux adapté, après un délai suffisant, sera proposé après discussion du dossier.

LE DECLenchement DE L'OVULATION

Le praticien décide du jour et de l'heure du déclenchement (injection sous cutanée le plus souvent) en fonction du monitoring (lorsque les follicules sont mûrs à l'échographie, en corrélation avec les dosages hormonaux).

Le déclenchement de l'ovulation est réalisé par une injection faite autour de minuit, soit environ **32 à 36 heures** avant la ponction ovarienne pour le recueil des ovocytes.

L'horaire exact sera communiqué au moment de la programmation du déclenchement.

LA PONCTION POUR LE RECUEIL OVOCYTAIRE

L'admission se fait au rez-de-chaussée du bâtiment A du site de Meaux à partir de 8 heures.

Le service d'ambulatoire est au 2^{ème} étage du bâtiment A (cf. annexe 2).

La patiente doit être à jeun depuis minuit (ne pas boire, ne pas manger, ne pas fumer).

La carte de groupe sanguin, les pièces d'identité et la carte RI Witness seront exigés sous peine d'annulation de la tentative.

Le conjoint doit obligatoirement être présent pour le recueil de sperme en parallèle de la ponction et pour l'accompagnement après l'anesthésie.

La ponction a lieu le plus souvent sous anesthésie générale de courte durée et toujours précédée d'une **consultation pré-anesthésique** obligatoire.

Une consultation pré-anesthésique est valable pendant 2 mois.

Il est de la responsabilité de la patiente de programmer ce rendez-vous environ un mois avant la ponction des ovocytes au bloc opératoire.

La tentative de FIV sera annulée le cas échéant.

Les rendez-vous se prennent au secrétariat de NatiFIV au 01 78 71 41 51.

Exceptionnellement, la ponction peut avoir lieu sous anesthésie locale en cas de faible recrutement folliculaire.

La ponction a lieu au bloc obstétrical, situé au premier étage du bâtiment C.

Elle se fait par voie vaginale sous échoguidage. Elle consiste à aspirer le liquide folliculaire contenant les ovocytes.

Ce liquide est recueilli dans des tubes **stériles étiquetés**, placés dans une **valise thermostatée à 37° identifiée au nom de la patiente** et acheminée au laboratoire.

La patiente devra avoir pris la veille au soir une douche à la Bétadine ainsi que le matin de l'intervention. Aucun rasage ni épilation n'est nécessaire.

La patiente sera ramenée en brancard après la ponction pour un retour au bâtiment A en ambulatoire.

Un traitement antalgique et de la **progestérone vaginale** sont à démarrer le soir de la ponction.

La sortie sera envisageable à partir de 14 heures après autorisation du médecin gynécologue et de l'anesthésiste. Les ordonnances et un bulletin d'hospitalisation seront remis.

Un arrêt de travail n'est pas obligatoire, il sera fait uniquement en cas de ponction difficile ou d'hyperstimulation.

LE RECUEIL DES SPERMATOZOÏDES

Après vérification de l'identité, le recueil a lieu dans un récipient stérile par masturbation au laboratoire, après une abstinence conseillée de 3 jours minimum à 5 jours maximum.

Le recueil à domicile est **impossible**.

Le recueil de sperme nécessite le respect d'un certain nombre de règles d'hygiène qui vous seront expliquées.

Après le recueil, le flacon sera déposé dans le mini SAS à destination du laboratoire.

Le patient devra rester disponible environ 30 mn le temps de vérifier la qualité du recueil.

Le cas échéant, exceptionnellement, il lui sera demandé de réaliser un second recueil afin d'optimiser les chances de fécondation.

LA FÉCONDATION IN VITRO SANS MICROINJECTION (FIV CLASSIQUE)

La FIV est une procédure d'AMP consistant à mettre en contact les spermatozoïdes et les ovocytes. L'intérêt de cette technique est de faciliter la rencontre entre les gamètes et de contrôler l'environnement afin d'obtenir des embryons.

Avant de réaliser la fécondation in vitro, les spermatozoïdes et les ovocytes doivent être préparés au laboratoire.

Les ovocytes sont extraits du liquide folliculaire. Leur aspect est étudié avant la mise en fécondation.

Le sperme recueilli doit être préparé afin de sélectionner les spermatozoïdes les plus féconds. Il est utilisé à l'état frais ou congelé. Exceptionnellement, il peut provenir d'un prélèvement épидidymaire ou testiculaire. Lorsque le sperme est congelé, une procédure de décongélation et de préparation doit être réalisée avant la FIV.

Les ovocytes sont mis au contact avec des milliers de spermatozoïdes sélectionnés dans un milieu de culture embryonnaire. La fécondation (fusion entre un spermatozoïde et un ovocyte) est réalisée naturellement.

LA FÉCONDATION IN VITRO AVEC MICROINJECTION (ICSI)

La FIV avec microinjection intracytoplasmique ou **ICSI** est une technique qui consiste à inséminer chaque ovocyte par microinjection d'un spermatozoïde.



LE DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE

Après mise en fécondation les ovocytes sont cultivés dans des incubateurs à 37°C sous une atmosphère contrôlée.

Les milieux de culture embryonnaires vont faciliter le développement progressif des embryons.

18h après la mise en fécondation à J1, les premiers signes de fécondation apparaissent : la présence de

2 noyaux (un d'origine maternelle, l'autre d'origine paternelle) signe une fécondation effective. L'ovocyte fécondé est dénommé zygote.



25h après la mise en fécondation, le zygote se divise en 2 cellules. C'est un embryon à J2, idéalement l'embryon a 4 cellules et à J3 8 cellules.





■ LE TRANSFERT D'EMBRYONS IN UTERO

Il sera réalisé 2 à 3 jours après la ponction. Dans des circonstances de culture particulière, une durée d'observation des embryons plus longue peut être décidée, avec un transfert éventuellement à J5 ou J6 (stade de blastocyste).

Le couple doit se présenter en fin de matinée au laboratoire NatiFIV.

Dans certains cas, la culture est prolongée jusqu'à J5 ou J6 où l'embryon a atteint un stade blastocyste.

Le transfert d'embryon peut avoir lieu selon les cas à J2, J3, J5 ou J6. Le nombre d'embryons à transférer est discuté avec le gynécologue et le biologiste médical.

Le choix du ou des embryons à transférer est fait par le biologiste à partir de critères de morphologie et de qualité du développement. Le but est de transférer le ou les embryons qui ont le plus de chance de s'implanter.

Si des embryons surnuméraires ont des chances de s'implanter, il est possible de les congeler pour les transférer en cas d'échec ou en cas de désir d'un nouvel enfant ultérieurement.

■ INDICATIONS MÉDICALES

La FIV classique est particulièrement indiquée en cas de pathologies tubaires, d'endométriose, d'altération de la réserve ovarienne ou d'échecs des autres techniques.

L'ICSI est indiquée en cas d'infertilité masculine sévère. Elle peut être également proposée après échec de la FIV classique.

Avant la première tentative de FIV-ICSI, le biologiste médical peut demander à vous recevoir en entretien après avis du staff multidisciplinaire.

La présence du conjoint au moment du transfert embryonnaire est obligatoire, avec vérification de l'identité de chacun et des consentements signés par le couple. La carte RI Witness doit être présentée. Aucun transfert ne sera réalisé en absence du conjoint.

Le transfert se fera par voie vaginale, en position gynécologique, à l'aide d'un cathéter fin.

Le ou les embryons seront déposés par le gynécologue dans la cavité utérine à travers le col sous contrôle échographique.

Ce geste est indolore et ne nécessite aucune préparation particulière ni analgésie.

Le transfert de 1 à 2 embryons est la règle, en accord avec le couple, afin de limiter les grossesses multiples.

Avant l'âge de 35 ans et pour les 2 premières tentatives, nous proposons de ne placer qu'un embryon sans diminuer les chances de grossesse, mais le transfert de 2 embryons reste possible.

Après un repos de quelques dizaines de minutes, la patiente peut reprendre une activité normale.

Le traitement hormonal à base de **progestérone** est continué afin de favoriser la nidation.

Un dosage sanguin de bêta-hCG (β -hCG) est le test de grossesse à effectuer **14 jours après la ponction**.

En cas de positivité, un contrôle sera répété à 48 heures après et une première échographie de grossesse sera réalisée par voie vaginale 3 semaines plus tard.

Les taux de grossesse se situent autour de 30 % par transfert en FIV-ICSI. De nombreux paramètres individuels peuvent faire varier ces taux tels que : âge de la patiente, cause de l'infertilité, le rang de la tentative.

Quatre tentatives de FIV sont prises en charge par l'assurance maladie, jusqu'au 43^{ème} anniversaire de la patiente.

Merci de nous informer de tous les résultats des tests de grossesse, positifs comme négatifs.

En effet, l'agence de biomédecine en France organise pour tous les centres un suivi des grossesses et des enfants en AMP.

Lorsque l'accouchement a lieu, merci de nous communiquer s'il s'agissait d'une césarienne ou non, à quel terme, les poids et taille du bébé et son sexe, le score de Apgar, son lieu de naissance, etc.

Un livret annexe "Suivi de grossesse" est prévu à cet effet.

Merci de le compléter et de nous le renvoyer.

Cette technique élaborée permet de sauvegarder l'intégrité des embryons en évitant la cristallisation intracellulaire. Les embryons sont conservés à -196°C et peuvent être transférés en cas d'échec de FIV ou si le couple désire un nouvel enfant.

Un coût supplémentaire (non remboursé par la Sécurité sociale) est à la charge des couples pour la vitrification embryonnaire.

Tarif pour la vitrification de 1-2 embryons : 50 €

Tarif pour la vitrification de ≥3 embryons : 90 €

Si vous avez des embryons congelés dans notre centre et que vous n'avez plus de projet parental, nous vous invitons à nous contacter pour nous transmettre votre décision quant à leur devenir.

■ LA CONGÉLATION D'EMBRYONS

Les techniques de FIV permettent fréquemment d'obtenir de nombreux embryons.

Afin d'éviter les grossesses gémellaires qui sont plus risquées pour la mère et les fœtus, l'équipe clinico-biologique préconise le transfert d'un embryon unique le plus souvent.

Dans tous les cas, il ne sera pas transféré plus de 2 embryons. Aussi, les embryons surnuméraires qui n'ont pas été transférés pourront être congelés grâce à la technique de **vitrification**.



■ L'ÉCHEC

Malheureusement, les échecs sont fréquents en AMP. L'échec peut arriver à chaque étape de la tentative : réponse ovarienne insuffisante ou excessive, absence de fécondation des ovocytes, arrêt du développement embryonnaire ne permettant pas de transfert, ou absence de grossesse à la suite de transferts.

Toutes ces situations amèneront les différents praticiens et biologistes médicaux à rediscuter de la tentative lors de réunions multidisciplinaires.

Une nouvelle conduite à tenir sera proposée au couple.

Une pause d'un cycle sera observée entre 2 tentatives de FIV ou ICSI qu'elle soit suivie ou non de transfert embryonnaire.

En cas de transfert d'embryons congelés, les tentatives peuvent selon les cas être rapprochées.

Une **tentative** comprend une stimulation ovarienne suivie d'une ponction folliculaire et d'une fécondation. Les embryons seront soit transférés soit vitrifiés si leur qualité le permet.

Les tentatives annulées, les ponctions blanches (absence d'ovocytes recueillis), les ponctions non suivies de transfert, et les transferts d'embryons congelés **ne sont pas comptabilisés** par la Sécurité sociale.

■ LES EFFETS SECONDAIRES DE LA STIMULATION

Les traitements peuvent avoir des effets secondaires le plus souvent de nature bénigne : fatigue, maux de tête, ballonnements, maux de ventre, nausées, pesanteurs et lourdeurs pelviennes.

Ils doivent s'estomper dans les 10 jours qui suivent la ponction.

Le traitement peut provoquer des kystes ovariens : ils seront ponctionnés avec les follicules.

Rarement des réactions allergiques au traitement peuvent être constatées.

Il est important de les signaler à l'équipe médicale pour une modification de traitement.

■ LES COMPLICATIONS DE LA PONCTION

Les risques propres à l'anesthésie seront abordés en consultation pré-anesthésie.

La réalisation des ponctions ovocytaires sous contrôle échographique permet d'éviter les complications hémorragiques et anatomiques.

Il est fréquent d'observer des douleurs abdominales, les jours suivant la ponction ovocytaire.

Elles sont facilement traitées par des antalgiques courants. Un saignement post-ponction de faible abondance est habituel et ne doit pas être source d'inquiétude.

■ L'HYPERSTIMULATION OVARIENNE

Il s'agit d'une complication rare, le plus souvent légère et spontanément régressive ; elle peut nécessiter parfois une courte hospitalisation.

Elle est due à une imprégnation hormonale excessive, avec augmentation du volume des ovaires du fait de kystes. Elle peut s'accompagner de liquide dans la cavité abdominale ou ascite qui régressera en quelques jours avec des antispasmodiques ou anti-inflammatoires et repos à domicile.

Une hospitalisation de plus longue durée peut être justifiée dans les formes sévères avec restriction hydrique et traitement anticoagulant.

De manière exceptionnelle, un épanchement thoracique et des difficultés respiratoires nécessitant un séjour en réanimation peuvent survenir.

L'hyperstimulation ovarienne sera prévenue au mieux par l'adaptation du traitement et par le monitoring.

Elle se développe plus souvent en cas de grossesse et notamment en cas de grossesse multiple.



La survenue d'une grossesse peut comporter des risques **qu'elle soit naturelle ou médicalement assistée**. Le risque majeur lié aux techniques d'AMP reste la survenue de grossesses gémeillaires et leurs conséquences obstétricales et néonatales.

Il est de notre devoir en tant que personnel médical de limiter ce risque au maximum.

La FIV a permis la naissance de plus de 4 millions d'enfants à travers le monde. Cela représente entre 2 % et 3 % des naissances.

Les études publiées démontrent une augmentation de la fréquence de la prématurité et du nombre d'enfants hypotrophes (ayant un petit poids de naissance) en lien avec l'AMP.

Néanmoins **un biais important lié à la population étudiée** est à prendre en compte.

En effet cette caractéristique est à rapporter en premier lieu au contexte d'infertilité (âge maternel élevé, présence de malformation utérine, cause et durée de l'infertilité...) et en second lieu à une augmentation de l'incidence des grossesses multiples.

Les études n'ont retrouvé aucune différence significative entre les données des grossesses issues de FIV et d'injection intracytoplasmique de spermatozoïdes (ICSI).

Concernant les maladies génétiques en AMP, quelques études rapportent une augmentation de la prévalence de certains syndromes en cas de conception par FIV/ICSI.

Il s'agit de syndromes liés à l'empreinte parentale ou de pathologies liées à l'X. La fréquence de ces syndromes reste néanmoins très faible, moins d'1 naissance sur 5 000.

Ces résultats peuvent être liés aux techniques d'AMP mais aussi à la population étudiée.

Les patients en ICSI présentent une altération des paramètres spermatiques pouvant être associée à certaines anomalies génétiques non identifiées.

La question de l'âge maternel avancé est aussi un facteur non négligeable.

Une technique appelée diagnostic préimplantatoire permet de détecter la présence d'anomalies génétiques au sein des embryons obtenus après FIV.

Le but de cette technique est d'identifier les embryons porteurs ou non afin de les réimplanter dans la cavité utérine. Ce procédé est utile lorsqu'un membre du couple est porteur d'anomalie génétique rare et grave à l'état hétérozygote. La mutation doit déjà avoir été identifiée au sein du couple.

Dans le cas du transfert d'embryon congelé (TEC), le pronostic néonatal est amélioré avec notamment d'avantage d'enfants nés à terme, moins de grands prématurés et moins de nouveau-nés hypotrophes. Ces données sont expliquées par la plus faible incidence des grossesses gémeillaires.



Le centre a fait le choix de sécuriser l'ensemble des étapes en AMP de plusieurs manières : humaine et automatisée.

Le principe est de marquer chaque matériel contenant les prélèvements d'une **puce RFID** (étiquette «passive») qui contiendra l'identité de ce prélèvement et sera reconnue par le poste de travail.

Les principaux avantages de ce système sont de pouvoir suivre les prélèvements durant tout le processus de FIV en **vérifiant l'identité** à chaque étape.

Il ne modifie pas les instructions de travail mais vient se rajouter aux nombreuses procédures de vérification déjà en place.

Chaque couple se voit attribuer une carte RFID contenant son identité.

Les cartes d'identité et les puces ou étiquettes RFID sont destinées aux lecteurs situés dans le laboratoire : elles serviront de **signatures électroniques** tout au long du processus de FIV.

Les étiquettes RFID sont placées sur tous les récipients (boîtes de culture, de transfert, réceptacle et tube de préparation) qui contiendront ensuite leurs prélèvements.

Dans le laboratoire, un lecteur et un écran tactile compact RI Witness sont placés sur chaque poste de travail où gamètes et embryons sont transférés d'un récipient à un autre.

Les lecteurs contrôlent constamment les postes de travail pour que l'on ne puisse travailler qu'avec un seul patient à la fois, garantissant ainsi la traçabilité.

Les lecteurs de cartes RI Witness sont placés au niveau du poste de réception de la ponction ovocytaire et du poste de transfert embryonnaire pour garantir que l'identité de la patiente corresponde à celle des ovocytes et des embryons.

Lorsque la carte d'identité est placée dans le lecteur, le système affiche automatiquement les informations concernant le patient destinées au biologiste médical ou au technicien travaillant sous hotte à flux laminaire.

Les lecteurs de puces RFID sont également utilisés pour la préparation des spermatozoïdes afin de faciliter le contrôle du récipient du prélèvement et des multiples tubes nécessaires.

RI Witness inclut un système d'étiquetage unique qui imprime les informations du patient sur une planche d'étiquettes de différentes tailles, de façon à ce qu'elles puissent être appliquées sur tout le matériel de laboratoire, fournissant ainsi une identification supplémentaire du patient.

Cette technologie moderne n'est pas prise en charge dans le cadre du 100 % Infertilité.

Le centre demande une participation de :

- **40 € par tentative de FIV/ICSI**

- **20 € par IAC/IAD.**

Les facturations se font le jour du déclenchement.



Cette présentation ne saurait être exhaustive, à tout moment votre praticien répondra à vos questions.

L'équipe NatiFIV



Blastocyste : stade précoce du développement de l'embryon humain qui se situe entre le 5^{ème} et le 6^{ème} jour après la fécondation.

Caryotype : examen des chromosomes contenus dans le noyau d'une cellule et qui sont le support de l'information génétique.

Cathéter : tuyau fin et souple servant à inséminer les spermatozoïdes (lors d'une insémination artificielle) ou à transférer les embryons (après une fécondation in vitro) dans la cavité utérine.

Col de l'utérus : canal formant la portion inférieure de l'utérus s'ouvrant dans le vagin ; voie de passage entre le vagin et la cavité utérine.

Cycle : durée temporelle comprise entre deux périodes de règles. Un cycle peut être spontané ou stimulé médicalement.

Echographie pelvienne (chez la femme) : méthode d'examen indolore utilisant les ultrasons, qui permet de visualiser les organes génitaux, en particulier les ovaires et la cavité utérine, et de surveiller le développement des follicules situés dans les ovaires.

Echographie du tractus génital (chez l'homme) : méthode d'examen indolore utilisant les ultrasons, qui permet de visualiser les organes génitaux, en particulier les testicules, les épидидymes, la prostate et les glandes concourant à l'élaboration du sperme.

Ejaculat : sperme émis au cours de l'éjaculation constitué du liquide séminal et de cellules, dont les spermatozoïdes.

Ejaculation : émission de sperme par la verge au moment de l'orgasme.

Embryon : premier stade de développement, après la fécondation d'un ovocyte par un spermatozoïde. On parle d'embryon dès la fusion des noyaux de l'ovocyte et du spermatozoïde après la fécondation.

Endomètre : encore appelé muqueuse utérine, tissu qui tapisse l'intérieur de la cavité utérine. C'est le site d'implantation de l'embryon. Au moment des règles, la partie la plus superficielle de l'endomètre se détache de l'utérus provoquant un saignement.

Epididyme : organe constitué d'un canal situé à la sortie de chaque testicule et qui permet le stockage

et le transport des spermatozoïdes qui se sont formés dans le testicule vers un autre canal, le canal déférent au moment de leur éjaculation.

Fécondation : étape de la reproduction correspondant à l'union d'un ovocyte et d'un spermatozoïde pour former un zygote.

Fertilité/Infertilité : capacité ou incapacité pour un couple à concevoir, c'est-à-dire à débiter une grossesse.

Follicules : formations arrondies situées dans les ovaires formées d'un ovocyte entouré de cellules nourricières ou cellules folliculaires et contenant un peu de liquide. Au cours de sa croissance, le follicule est visible à l'écho-graphie, contrairement à l'ovocyte, qui lui est trop petit pour être vu.

Gamètes : cellules reproductrices; spermatozoïde chez l'homme et ovocyte chez la femme.

Hypofertilité : diminution de la capacité pour un couple à concevoir, c'est-à-dire de débiter une grossesse.

Hystérosalpingographie : radiographie de l'utérus et des trompes effectuée après injection par le col de l'utérus d'un produit chimique opaque aux rayons X, rendant visible la cavité utérine et les trompes.

Hystérocopie : examen permettant de visualiser le contenu de la cavité utérine à l'aide d'une fibre optique introduite par le col de l'utérus.

Cet examen permet de réaliser un diagnostic, des biopsies (prélèvement de l'endomètre utérin ou de structures anormales) ou dans certains cas précis un geste thérapeutique.

ICSI : technique d'assistance médicale à la procréation « Intra Cytoplasmic Sperm Injection ». On appelle également cette technique micro-injection, fécondation assistée ou fécondation avec micromanipulation.

Implantation (ou nidation) : processus par lequel l'embryon se nide dans l'endomètre, où il va se développer pendant toute la durée de la grossesse.

IRM : technique d'imagerie permettant de visualiser certaines parties du corps en deux ou trois dimensions, plus particulièrement les tissus mous.

C'est un examen non invasif, indolore et n'irradie pas, basé sur le principe de l'aimant (« Imagerie par Résonance Magnétique »).

Liquide séminal : liquide biologique fabriqué par des glandes génitales masculines (prostate et vésicules séminales principalement) et émis au moment de l'éjaculation. Le sperme (l'éjaculat) est constitué de liquide séminal et de spermatozoïdes.

Maturité : stade évolué d'un follicule ou d'un ovocyte qui est considéré comme étant mûr.

L'ovocyte à maturité peut, après fécondation, donner un embryon capable de se développer.

Muqueuse : voir endomètre.

Œstradiol : hormone féminine produite par le follicule, diffusant dans le sang circulant pour agir sur les organes de l'appareil génital. L'œstradiol est normalement très abondant au moment de l'ovulation.

Ovaires : font partie des organes féminins de la reproduction, au nombre de deux, encore appelés « gonades » féminines. Ils sont situés de chaque côté de l'utérus. Les ovaires fabriquent les cellules reproductrices féminines (ovocytes) et les hormones féminines (œstradiol et progestérone principalement).

Ovocyte : cellule reproductrice féminine (gamète), encore appelée ovule, contenue dans un follicule. L'ovocyte est sphérique et rempli d'une solution liquidienne appelée cytoplasme.

Ovulation : expulsion hors de l'ovaire d'un ovocyte mûr provenant d'un follicule mature.

Théoriquement, l'ovulation a lieu vers le 14^{ème} jour du cycle menstruel. Après l'ovulation le site où s'est produit l'ovulation va se transformer en glande (le corps jaune), qui sécrète de la progestérone.

Pluridisciplinaire : équipe composée de gynécologues, biologistes, psychologues ou psychiatres, andrologues, urologues, généticiens..., et tout autre spécialiste en fonction des situations.

Ponction ovarienne : geste chirurgical réalisé sous contrôle échographique, qui permet d'aspirer le liquide folliculaire contenant les ovocytes. Elle est effectuée à l'aide d'une aiguille reliée à une seringue ou à un système d'aspiration contrôlée.

Progestérone : hormone féminine produite après l'ovulation par la glande qui s'est formée au niveau de l'ovaire après l'expulsion de l'ovocyte (corps jaune) et diffusant dans le sang circulant. La progestérone favorise l'implantation de l'embryon.

Spermatogenèse : processus de fabrication des spermatozoïdes par les testicules.

Spermatozoïde : cellule reproductrice masculine (gamète), qui possède une tête et une queue (le flagelle) et qui est capable de se déplacer.

Spermogramme : analyse biologique du sperme évaluant le volume du recueil, le nombre, la mobilité, la viabilité et l'aspect morphologique des spermatozoïdes.

Stérilité : incapacité totale et définitive pour un couple à concevoir, c'est-à-dire de débiter une grossesse.

Stimulation ovarienne : traitement médicamenteux (injections ou comprimés) à base d'hormones permettant de stimuler la maturation d'un ou plusieurs follicules par chacun des ovaires.

Testicules : font partie des organes masculins de la reproduction, au nombre de deux, encore appelés « gonades » masculines. Ils sont situés dans les bourses. Les testicules produisent les spermatozoïdes et les hormones masculines (la testostérone principalement).

Trompes : canaux féminins (au nombre de deux) s'ouvrant dans la cavité de l'utérus et reliant l'ovaire à l'utérus. Ces canaux recueillent l'ovocyte après l'ovulation, transportent les spermatozoïdes vers l'ovocyte et l'embryon jusque dans l'utérus.

Utérus : fait partie des organes féminins de la reproduction comportant un col et une cavité (corps de l'utérus), dans laquelle l'embryon s'implante. C'est le site de développement du fœtus pendant la grossesse.

Zone pellucide : enveloppe externe de l'ovocyte.

Zygote ou ovocyte avec deux pronucléi : stade de l'ovocyte fécondé précédant la formation de l'embryon. Il s'agit d'un ovocyte fécondé où les deux noyaux, celui du spermatozoïde et celui de l'ovocyte, sont encore visibles. Cet aspect permet de confirmer la fécondation.



NatiFiv

centre AMP GHEF & Biofutur

Rdc du bâtiment C



NATIFIV

Centre AMP GHEF & Biofutur

Grand Hôpital de l'Est Francilien
Site de Meaux
6-8 rue Saint-Fiacre - BP 218
77104 MEAUX Cedex

www.natifiv.fr

- Prise de rendez-vous et accueil
01 78 71 41 51
natifiv@ghef.fr
- Horaires
7h30 – 12h30
13h30 – 17h30
du lundi au vendredi,
8h00 – 12h30
le samedi.
- Permanence téléphonique
9h00 – 12h00
14h00 – 16h00
du lundi au vendredi,
9h00 – 12h00
le samedi.

NatiFiv

centre AMP GHEF & Biofutur

www.natifiv.fr

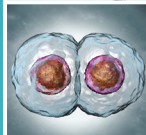
NATIFIV

Centre AMP GHEF & Biofutur

Grand Hôpital de l'Est Francilien
Site de Meaux

6-8 rue Saint-Fiacre - BP 218
77104 Meaux cedex

www.natifiv.fr



DIRCOM GHEF/Biofutur - Décembre 2018
Crédit photos : ©Fotolia