



Guide la fécondation In Vitro

Parcours patiente

Aspects théoriques, pratiques et législatifs



CLINIQUE MUTUALISTE
LA SAGESSE
GROUPE **vyv**

Composition de l'équipe d'aide à la procréation	6
<hr/>	
◆ Médecins	6
◆ Laboratoires de biologie réunis	6
◆ Centre AMP	6
La fécondation In Vitro (FIV)	7
<hr/>	
◆ Le bilan préalable à une fécondation In Vitro	7
Chez la femme	7
Chez l'homme	7
Pour le couple	8
La réunion d'information	8
Les documents « administratifs »	8
La consultation de biologie et le staff	8
La consultation avec le gynécologue référent	8
La consultation avec l'infirmier(e) AMP	9
◆ Le cycle de fécondation In Vitro	10
Conditions préalables	10
Le traitement	10
Le monitoring de l'ovulation	11
Le déclenchement de l'ovulation	12
Le prélèvement des ovocytes	13
La fécondation In Vitro au laboratoire	13
Le transfert des embryons	14
Les résultats de la FIV	17
<hr/>	
◆ Résultats par tentative	17
◆ Explications des échecs	17
Complications de la FIV	19
<hr/>	
◆ L'hyperstimulation	19
◆ Les grossesses multiples	20
◆ Le risque infectieux	20
◆ Le risque thromboembolique	21
◆ Les allergies	21
◆ Les torsions	21
◆ Le risque anesthésique	22
◆ Le risque hémorragique	22
◆ Le risque carcinologique	22
◆ Le risque de malformations	22
◆ Les difficultés psychologiques	23
Que faire en cas de problème ?	24

Le coût de la FIV **25**

La législation **25**

- ◆ **Définition** **25**
- ◆ **Les critères légaux de réalisation** **26**
- ◆ **La filiation après une assistance médicale à la procréation** **28**

L'adoption **30**

- ◆ **Conditions relatives aux adoptants** **30**
- ◆ **Conditions relatives à l'adopté** **30**
- ◆ **La procédure d'adoption** **31**

Annexes **32**

Comment améliorer ses chances de grossesse ?

Courrier d'information des Laboratoires réunis : Système d'identito-vigilance

Schémas de traitement pour FIV

Par ce livret, l'équipe du **Centre d'Aide Médicale à la Procréation (AMP) de la Clinique Mutualiste La Sagesse** souhaite vous apporter des informations aussi complètes et compréhensibles que possible sur cette technique de traitement de l'infertilité.

Ces informations sont également présentées et discutées lors de la **réunion d'information** destinée aux couples (inscription sur le site de la clinique La Sagesse/ <http://clinique-rennes.fr/les-specialites/femme-et-enfant/assistance-medicale-la-procreation-mp>).

Dans la mesure où il s'agit d'une technique assez complexe, comportant de nombreuses phases successives, il est impossible d'être exhaustif dans cette présentation. Vos questions seront donc les bienvenues.

L'objectif de cette présentation est double :

- D'une part, éviter autant que possible des erreurs de traitement ou de surveillance qui pourraient être très préjudiciables aux résultats de la tentative.
- D'autre part, vous permettre de **prendre une décision définitive d'engagement** dans ce type de traitement en ayant bien compris quelles sont les contraintes, les risques, les choix à faire en cours de traitement et les chances de succès dans votre situation. Cette décision finale se traduira, pour vous, par la signature d'un consentement éclairé.

Composition de l'équipe d'aide médicale à la procréation

L'équipe d'Aide Médicale à la Procréation (AMP) est multidisciplinaire et son bon fonctionnement exige une étroite collaboration de tous les membres de l'équipe : médecins, biologistes, secrétaires, psychologues, infirmiers.

◆ Médecins

Ils ont la responsabilité de la constitution de votre dossier médical, de la prescription et de la surveillance des traitements les plus adaptés à votre situation, de la réalisation des gestes techniques (prélèvement ovocytaire, transfert d'embryon, insémination) et du suivi médical. Tous les médecins exercent l'Aide Médicale à la Procréation à la Clinique Mutualiste La Sagesse mais la plupart consultent en ville.

▪ Dr Marion DRUELLES	}	112 rue Eugène Pottier
▪ Dr Ludovic MOY		35000 Rennes
▪ Dr Nicolas LUCAS		☎ 02.99.36.61.61
▪ Dr Maud BIDET	}	16 rue Malakoff
▪ Dr Anne GUIVARCH		35000 Rennes
▪ Dr Frédérique JAFFRE		☎ 02.23.44.83.70
▪ Dr Pierre Louis BROUX	}	4 place St Guénoles –
▪ Dr Sophie FROMENTIN		35043 Rennes Cedex ☎ 02.99.85.75.11 ou 02.99.85.75.10

◆ Laboratoires de biologie réunis

Biologistes responsables : *Dr Julien GOUNEAUD - Dr Jean-François GRIVEAU*

Technicienne : ☎ **02.99.85.75.18** -

Les biologistes s'occupent de toute la partie "laboratoire" de l'AMP, notamment la préparation du sperme.

Secrétaire laboratoire : ☎ **02.99.85.75.21** -

La secrétaire gère les relations avec les différentes caisses d'assurance maladie et vous accueillera lors de vos rendez-vous biologiques.

◆ Centre AMP

Secretariat AMP : ☎ **02.99.85.75.20** **Secretariat AMP - DON :** ☎ **02.90.02.95.61**

Vous devez appeler le secrétariat dès le début de vos règles et/ou traitement. Elles vous demanderont de prendre un rendez-vous pour les prises de sang et les échographies dans le cadre du monitoring et vous donneront tous les renseignements nécessaires pour le bon déroulement de votre cycle.

Psychologue : ☎ **02.99.85.75.37** – *Mme Véronique LOUAPRE*

La psychologue répondra à vos demandes d'aide psychologique et de conseils.

– Consultation sur rendez-vous au service AMP de la Clinique Mutualiste La Sagesse.

Infirmiers : ☎ **02.99.85.75.58**

L'infirmier(ère) vous accueillera lors de votre hospitalisation, assistera au prélèvement des ovocytes, vous donnera les derniers conseils avant votre départ de la Clinique. Pour obtenir les consignes de traitement, vous pouvez consulter l'application PEL (Prescription En Ligne). Si besoin d'information complémentaire, vous pouvez contacter l'infirmière à partir de 14h30, et jusqu'à 17h en semaine ou entre 13h et 15h le samedi ou jours fériés au 02 99 85 75 58.

Cadre de santé : ☎ **02.99.85.75.75**

La cadre de santé est responsable de l'organisation des plannings, de la maintenance et assure la coordination avec les autres services de la Clinique.

La fécondation In Vitro (FIV)

Le but de la FIV est de permettre la rencontre des gamètes (ovules et spermatozoïdes), "In Vitro", c'est-à-dire en dehors de l'organisme, au laboratoire.

Cette technique a été proposée aux femmes ayant des trompes bouchées, pour lesquelles il n'existe aucune autre possibilité de grossesse. Secondairement, la FIV a été appliquée à d'autres types d'infertilité : notamment les altérations du sperme, mais aussi l'endométriose, les problèmes ovulatoires et également les infertilités inexpliquées, après échec des stimulations ovariennes ou inséminations intra-utérines.

◆ Le bilan préalable à une fécondation In Vitro

Ce bilan comprend une exploration complète de tous les éléments impliqués dans la réalisation de la FIV.

Chez la femme

Chez la femme, le bilan pratiqué avant la FIV est surtout destiné à étudier 2 caractéristiques fondamentales :

- la plus importante de ces caractéristiques est la capacité des ovaires à produire, sous traitement de stimulation, un nombre suffisant d'ovocytes fécondables. Cette qualité des ovocytes intervient pour 90% dans les chances de succès de la FIV.
- la seconde caractéristique est la possibilité pour l'utérus d'accueillir les embryons, de les nider, et de maintenir une grossesse jusqu'au terme. La qualité de l'utérus intervient pour 10% dans les chances de succès.

Le bilan complet comprend donc :

- Une étude de l'aptitude des ovaires à répondre au traitement de stimulation : dosages hormonaux en situation basale au 2^{ème} ou 3^{ème} jour du cycle, mesure échographique du volume ovarien et du nombre de follicules en début de cycle. Pour les femmes qui ont déjà eu des traitements de stimulation, on étudie également la façon dont les ovaires ont répondu au traitement, car le mode de réponse (faible, moyenne ou forte) se répétera probablement lors du traitement de FIV.
- Une étude de l'aptitude de l'ovocyte à rencontrer les spermatozoïdes dans la trompe (vérification de la perméabilité des trompes soit par échographie et injection de produits de contraste Hycosy qui est une nouvelle technique, soit par radiographie : Hystérosalpingographie). En cas d'obstacle ou de mauvaise perméabilité tubaire, une coelioscopie peut être proposée.
- Une étude de l'aptitude de l'utérus à nider les embryons : examen de la taille, de la forme, de la structure de l'utérus et de la muqueuse utérine (endomètre), par échographie, éventuellement par hystérocopie (visualisation endoscopique) et par biopsie. Un examen vaginal permettra également de tester la facilité de réalisation du transfert embryonnaire : pour cela, on introduit dans le col utérin une petite tige en plastique, simulant le cathéter de transfert, et on note la facilité de franchissement du col et la longueur de la cavité utérine.
- Une étude des risques d'infection (infection du vagin ou du col utérin, hydrosalpinx, kystes endométriosiques).

Chez l'homme

- Le bilan vise à estimer la capacité de production de spermatozoïdes fécondants. Ce bilan est généralement beaucoup plus simple que chez la femme, et se résume le plus souvent à un recueil de sperme – qui doit impérativement être réalisé au laboratoire de la Clinique Mutualiste La Sagesse - et une prise de sang.
- Le spermogramme permet d'étudier le nombre, la mobilité et le pourcentage de formes normales : ces différents critères sont liés de très près à la capacité des spermatozoïdes à féconder les ovocytes. Il est généralement couplé à un test de migration de survie, qui permet de mieux juger de la qualité réelle des spermatozoïdes.
- Lorsque la qualité du sperme est insuffisante, il est généralement décidé de recourir à une fécondation assistée (ce que l'on nomme micro-injection ou ICSI). Cette décision est prise par le biologiste, au cours de la consultation préalable à l'inscription.
- Un autre examen important, et légalement obligatoire, est la recherche d'une infection inapparente du sperme, qui, en contaminant les milieux de culture, pourrait compromettre gravement l'obtention et la croissance des embryons. (= spermoculture)

Pour le couple

- La loi exige également un bilan infectieux datant de moins d'un an, pour les 2 membres du couple (loi du 29.7.94 n° 94-653). Il sera donc demandé les sérologies HIV (sida), hépatite B et hépatite C, syphilis. Ce bilan doit dater de moins de 3 mois avant la première tentative. Notre Centre AMP n'est pas agréé pour prendre en charge les patient(e)s présentant une sérologie positive avec virémie (présence de virus dans le sang) pour les hépatites B et C ou le HIV.
- Dans certains cas, il sera également demandé une étude des chromosomes (caryotype), destiné principalement à étudier le risque de transmission à l'enfant à naître d'une anomalie. Cette recherche peut être demandée pour un membre du couple ou les deux. La cause la plus fréquente de demande de caryotype est l'anomalie importante du spermogramme, car dans cette situation, la fréquence des anomalies chromosomiques chez l'homme peut atteindre 10%.
- Il est également indispensable de nous informer de l'existence de maladies familiales transmissibles, de vos prises médicamenteuses actuelles, d'antécédents allergiques, d'une dépendance à l'alcool ou aux drogues, d'antécédents psychiatriques ou de difficultés psychologiques sérieuses, de décisions administratives vous ayant privé de l'autorité parentale ou vous ayant placé sous un régime de protection (curatelle-tutelle).

La réunion d'information

Nous organisons chaque mois une réunion d'information pour les couples qui débutent en FIV, et nous considérons comme très important que vous y participiez, car c'est la seule façon pour vous d'obtenir une information exhaustive sur la FIV. Cette information vous permettra d'une part de donner votre consentement en toute connaissance de cause, d'éviter de commettre des erreurs ou des oublis lors des traitements de FIV et de savoir reconnaître les signes anormaux.

Cette réunion a lieu en visio, pour y participer vous devez vous inscrire sur une des dates sur le site de la Clinique Mutualiste La Sagesse : <http://clinique-rennes.fr/les-specialites/femme-et-enfant/assistance-medicale-la-procreation-mp>

Les documents « administratifs »

La législation impose de fournir les documents suivants :

- Photocopie du livret de famille (page du mariage) ou du PACS ou certificat de vie commune. Si vous n'en disposez pas, vous ferez une attestation sur l'honneur manuscrite, sur papier libre.
- Photocopie de votre carte d'identité et 2 photos d'identité récentes.
- Consentement éclairé (un formulaire de consentement doit être signé avant chaque tentative) il vous sera remis par votre médecin avant la 1^{ère} tentative et par courrier pour les suivantes.

La prise en charge à 100% pour la Sécurité Sociale : tous les examens, consultations, traitements sont intégralement remboursés à condition d'en faire la demande. Seuls restent à votre charge les dépassements d'honoraires pour les praticiens exerçant en secteur 2. Si le praticien ne fait pas la télé transmission, pensez à transmettre ce document dans les plus brefs délais à votre sécurité sociale.

La consultation de biologie, l'inscription et le staff

Lorsque votre dossier médical et administratif sera complet, vous prendrez alors rendez-vous au secrétariat du laboratoire AMP de Clinique Mutualiste La Sagesse (02 99 85 75 21), pour une consultation auprès d'un des biologistes responsables. La secrétaire du laboratoire vous enverra par mail la liste des documents à photocopier dont le biologiste aura besoin lors de votre consultation.

Pour les cas particuliers, les dossiers médicaux sont examinés par un staff médecins-biologistes-psychologue avant acceptation définitive.

Au terme de cette procédure, le centre AMP vous enverra un courrier vous indiquant le mois de la première tentative (= courrier d'inscription ou de réinscription).

La consultation avec le gynécologue référent

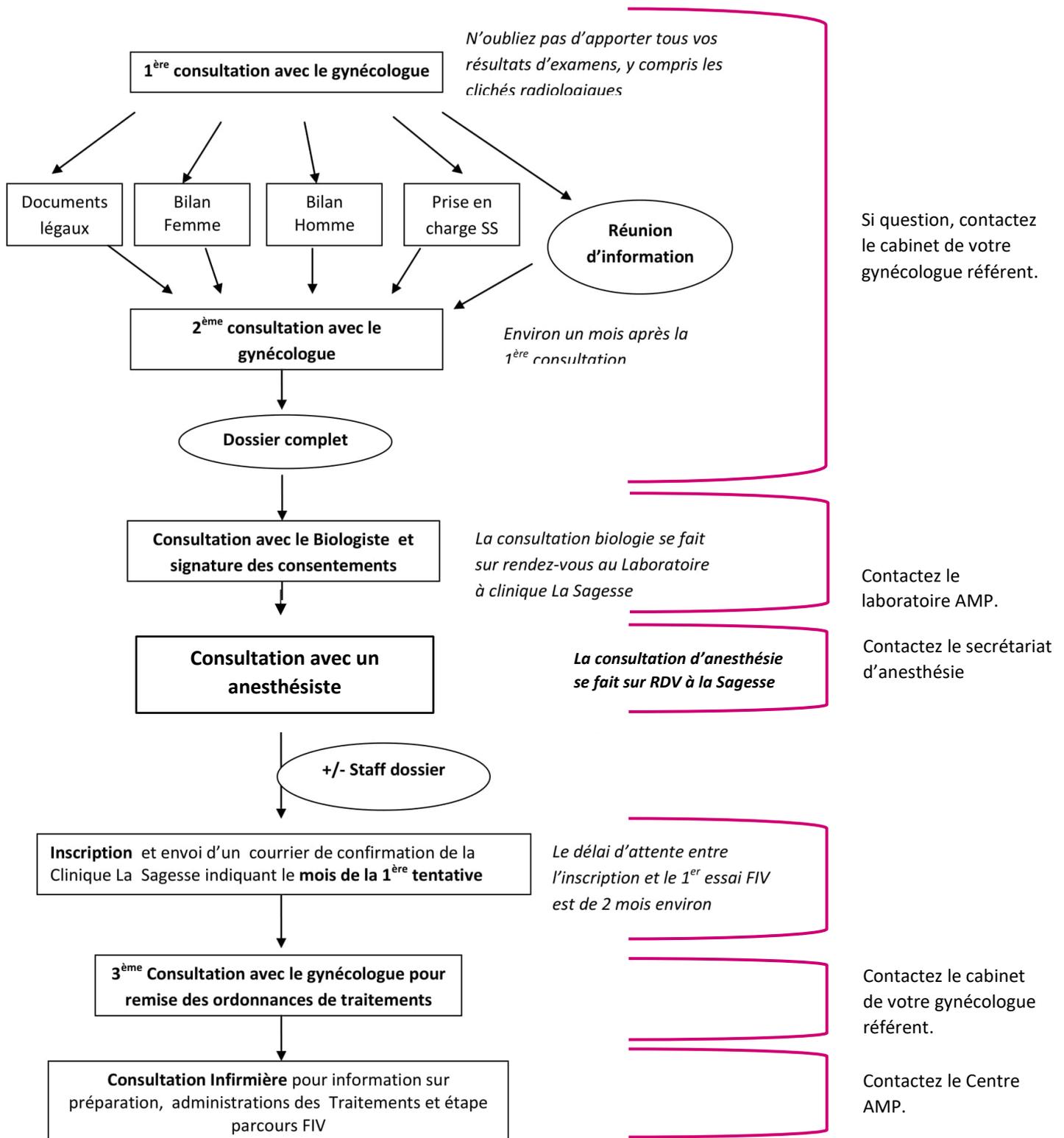
A la réception du courrier confirmant votre inscription, vous devez prendre rendez-vous avec le gynécologue responsable de votre dossier pour qu'il (elle) vous délivre l'ordonnance de traitement.

La consultation avec l'infirmier(e) AMP

Afin de vous accompagner au mieux dans votre parcours, nous vous proposons une consultation infirmière qui vous expliquera les traitements de stimulation, les préparations et les administrations des médicaments ; ainsi que les différentes étapes de la FIV. Ces consultations ont lieu au centre AMP du mardi au vendredi de 15h à 16h. Pensez à apporter vos ordonnances de traitement remis préalablement par votre gynécologue.

→ Pour en bénéficier, veuillez prendre RDV au secrétariat du Centre AMP au 02 99 85 75 20.

SCHEMA DU PROCESSUS D'INSCRIPTION



◆ Le cycle de fécondation In Vitro

Conditions préalables

Suite à la réception de votre courrier d'inscription en AMP (ou réinscription), vous prendrez RDV avec votre gynécologue référent. Lors de cette consultation, il vous sera remis une ordonnance de traitement, éventuellement des ordonnances pour renouveler les sérologies si elles datent de plus de trois mois pour une première tentative ou de plus d'un an pour les tentatives suivantes, et un feuillet de consentement. **Une consultation d'anesthésie est obligatoire**, même si la ponction est prévue sous anesthésie locale. Cette consultation est valable pendant 1 an si vous n'avez pas d'événement de santé sur cette période. Il est également nécessaire de vérifier que votre prise en charge à 100% est encore valable.

Un double de ces différents examens est à envoyer au secrétariat AMP de Clinique Mutualiste La Sagesse.

Le traitement

Grâce à des traitements hormonaux, il est possible, d'une part de provoquer une super ovulation en stimulant les ovaires, ce qui permet de recueillir plus d'ovocytes qu'en ovulation normale, et de déclencher, de façon très précise, l'ovulation et donc permet de recueillir des ovocytes fécondables.

L'ordonnance de traitement vous sera remise par votre gynécologue, environ 2 mois avant la tentative, avec les explications nécessaires et une notice descriptive détaillée.

Le traitement de stimulation des ovaires comprend plusieurs produits associés :

- Un produit destiné à éviter l'ovulation spontanée, ce qui empêcherait le prélèvement des ovocytes (DECAPEPTYL*-CETROTIDE*-ORGALUTRAN*-FYREMADEL Gé*). Il peut s'injecter soit en une seule fois, sous forme retard, soit en injections quotidiennes sous-cutanées. Un tel produit peut également exister sous forme de spray nasal : SYNAREL*.
- Un produit stimulant la croissance folliculaire de l'ovaire : ce sont soit des produits purifiés d'origine humaine : les HMG (MENOPUR*) ou la FSH (FOSTIMON*), soit de la FSH produite par génie génétique (PUREGON*-GONAL-F*-BEMFOLA*-OVALEAP*-ELONVA*). Ces médicaments sont équivalents et éventuellement interchangeables en cas de nécessité. Ils s'injectent par voie sous-cutanée, et sont prévus pour l'auto-injection. Vous pouvez toujours néanmoins faire appel à une infirmière pour les injections.
- Un produit destiné à déclencher l'ovulation, l'OVITRELLE (stylo injecteur) injection en sous cutanée ou 2 ampoules de DECAPEPTYL* en sous cutané. L'injection se fait généralement le soir vers 23h.

Il existe plusieurs protocoles de traitement, qui diffèrent par le type et la chronologie des produits utilisés. Les protocoles les plus souvent utilisés est le **protocole antagoniste**. Plus rarement, nous utilisons le **protocole court**, le protocole long ou les cycles naturels sans stimulation.

Les différents protocoles sont exposés en annexe, avec des schémas explicatifs.

Dès le premier jour de vos règles, vous devez impérativement prévenir le secrétariat du service AMP, afin que la secrétaire établisse avec vous le planning du traitement et des examens à faire, soit par téléphone au 02.99.85.75.20, soit par mail (sec.amp.lasagesse@hospigrandouest.fr) Si les règles surviennent pendant le week-end poursuivez les indications portées sur les ordonnances (en général Provames, Décapeptyl ou Synarel) et contacter le secrétariat le lundi.

Les produits prescrits sur l'ordonnance de traitement sont à commander en pharmacie. Le délai est court, les produits commandés le matin sont disponibles le soir même.

Les infirmières à domicile feront les injections si vous le souhaitez, mais il est également possible de faire les injections soi-même ou avec l'aide du conjoint. Il s'agit en effet d'injections par voie sous-cutanée, qui sont faciles à réaliser soi-même après un court apprentissage, et le matériel d'injection est prévu pour les auto-injections. Le principal avantage de cette technique est d'être plus libre le soir, et le WE.

Aujourd'hui, la plupart des patientes en AMP font elle mêmes les injections.

Avec les injections sous-cutanées, le site d'injection, la technique employée et la personne qui fait l'injection n'exercent aucune influence sur les résultats du traitement.

Lorsque plusieurs produits doivent être injectés simultanément, il ne faut ni les mélanger, ni faire l'injection au même endroit.

L'horaire d'injection recommandée est la fin d'après-midi ou le soir. Il faut éviter les injections le matin, car avec le type de surveillance que nous utilisons, vous n'aurez vos consignes définitives de traitement qu'à partir de 14h30.

Il faut veiller très scrupuleusement à respecter les doses prescrites, une erreur est toujours possible, même avec les infirmières, et peut entraîner des conséquences fâcheuses. Il est important d'anticiper et de vérifier pour les contrôles prévus en fin de semaine que vous disposez de suffisamment de produit pour couvrir les injections du samedi et dimanche.

Le monitoring de l'ovulation

Permet de contrôler la stimulation ovarienne et le degré de maturité folliculaire.

Dans les ovaires, les ovocytes sont contenus dans de petites poches liquidiennes appelées follicules, qui ont deux caractéristiques intéressantes : d'une part, ils secrètent des hormones (notamment l'œstradiol), décelables dans le sang à des taux croissants jusqu'à l'ovulation, et d'autre part, ces follicules grossissent régulièrement et sont visibles en échographie.

En revanche, les ovocytes, qui mesurent environ 1/10ème de millimètre, sont beaucoup trop petits pour être vus directement en échographie.

Le monitoring associe une prise de sang (permettant de doser l'œstradiol, la LH et la progestérone), à une échographie ovarienne destinée à compter et mesurer les follicules, ainsi qu'à mesurer l'épaisseur de l'endomètre.

La surveillance débute généralement avec les règles, avant le début de la stimulation ovarienne, le second examen a lieu ensuite après la 5^{ème} injection d'hormones, le 3^{ème} examen si nécessaire généralement 2 jours plus tard.

Il n'y a jamais moins de 3 examens, rarement plus.

Les prises de sang

Les prises de sang se font avant 9h30, car il faut impérativement que les laboratoires nous donnent les résultats des dosages en fin de matinée.

Les échographies

L'endroit où vous ferez vos examens vous sera précisé par votre gynécologue responsable (certains gynécologues font leurs échographies eux-mêmes, d'autres les confient à d'autres collègues). Si vous habitez loin, nous essaierons de vous proposer la solution la moins contraignante en matière de déplacements.

La secrétaire du service AMP rassemble toutes les données des monitorages et les intègre dans votre dossier médical. Un des médecins du Centre AMP analyse les résultats et prend les décisions pour les traitements en cours.

- Pour obtenir les consignes de traitement, vous pouvez consulter l'application PEL (Prescription En Ligne) avec vos codes qui vous ont été remis par votre gynécologue référent. Si besoin d'information complémentaire, vous pouvez contacter l'infirmière à partir de 14h30, et jusqu'à 17h au 02 99 85 75 58. Certains jours, il faut être patient au téléphone, car les appels sont nombreux.

Dans certains cas la consigne vous a été transmise par le médecin qui a pratiqué l'échographie. Pensez à vérifier l'application PEL, la consigne peut être modifiée que si la décision change après lecture de vos résultats sanguins.

Selon la façon dont les ovaires répondent au traitement, ces consignes peuvent être :

- Poursuite du traitement si la taille des follicules est encore trop petite, éventuellement en adaptant les doses.
- Il faut parfois stopper le traitement en cours, soit parce que la réponse est beaucoup trop forte, ce qui fait courir un risque d'hyperstimulation sévère et peut poser de sérieux problèmes médicaux, soit parce que la réponse est beaucoup trop faible – il n'est pas possible par exemple de déclencher avec moins de 3 grands follicules.
- Enfin, si la réponse paraît correcte, on vous transmettra la consigne de stopper la stimulation et de faire l'injection de déclenchement. Lorsque la réponse est forte il peut également être décidé de

changer la façon de déclencher l'ovulation et de remplacer l'Ovitrelle* par deux ampoules de Décapeptyl* 0,1mg. Dans certains cas, le produit existe déjà sur votre ordonnance dans d'autres cas une ordonnance vous sera donnée ou faxée à votre pharmacie.

Pour les samedis – dimanches et Fériés :

Le Centre AMP de La Sagesse est ouvert tous les jours sauf le samedi après-midi (jusqu'à 15h) et le dimanche.

- **Pour toute question non urgente** (inscriptions ou début de cycle de traitement), rappeler le lundi matin ou transmettez un mail au secrétariat AMP : sec.amp.lasagesse@hospigrandouest.fr puis continuer à suivre les indications portées sur les ordonnances.
- **Pour les situations qui vous paraissent urgentes** (violente douleur, fièvre, saignement abondant etc...), il faut se présenter aux urgences de la Clinique Mutualiste La Sagesse, ou de la clinique/hôpital le plus proche du domicile pour les patientes qui habitent loin. S'il s'agit simplement d'un phénomène désagréable, faire appel au médecin traitant.
- **Pour les problèmes en cours de cycle**, en particulier les doses de médicaments à injecter, vous pouvez consulter l'application Prescription en Ligne ou appeler le Centre AMP les samedis ou fériés, entre 13h et 15h. Si vous ne parvenez pas à nous joindre, poursuivez le traitement en cours aux mêmes doses, en attendant d'avoir les consignes du lundi matin
- **Faites très attention aux problèmes d'approvisionnement en médicaments** le samedi après-midi, et fériés, la plupart des pharmacies n'ont pas les médicaments en stock et ne pourront pas les commander pour le jour même. Il faut donc vérifier **avant le WE** que vous avez suffisamment de médicaments. En cas de problème d'approvisionnement, si votre pharmacie n'a pas le produit, il est possible de faire appel aux pharmacies des grandes villes (Rennes, Laval, Vannes, St Brieuc ... selon le domicile). En cas de manque aigu, certains produits sont interchangeable à doses équivalentes : GONALF* = PUREGON* = MENOPUR* = BEMFOLA* = FOSTIMON* et CETROTIDE* = ORGALUTRAN*, Gonadotrophines Chorioniques 5000 = OVITRELLE*.
- **Pour les patientes qui n'auraient pas pu obtenir leurs résultats du samedi midi**, consultez l'application PEL sur votre smartphone et vérifiez s'il existe un message sur votre répondeur ou votre portable.

Le déclenchement de l'ovulation

La consigne de déclencher l'ovulation vous sera donnée par téléphone par l'infirmier(e) de La Sagesse.

Dans la majorité des cas, il s'agit du stylo Ovitrelle que vous pouvez réaliser par vous-même ou l'injection de GONADOTROPHINES CHORIONIQUES 5000 Unités (une ou deux ampoules) qui doit être réalisée par une infirmière à domicile.

Elle se pratique aux alentours de 23h00 (l'heure exacte vous sera précisée par téléphone) ; il n'y a pas d'autre injection à faire ce jour-là.

Dans certains cas lorsque la réponse à la stimulation est forte, on vous propose un déclenchement de l'ovulation par 2 ampoules de Décapeptyl 0,1mg à faire en s/cutanée. Soit le produit est déjà prescrit sur votre ordonnance, soit on vous remet ou on faxe l'ordonnance à votre pharmacie. L'injection peut être faite par vous-même et dans ce cas il faut demander à votre médecin ou pharmacien le matériel nécessaire à l'injection (aiguille+ seringue), soit vous faites appel à une infirmière. De plus, on vous demande de venir à la clinique pour la ponction avec votre stylo Ovitrelle que vous n'avez pas utilisé. La décision sera prise après la ponction entre soit un transfert d'embryon frais (Dans ce cas une fraction de ce stylo vous sera injectée avant votre départ de la clinique), soit une vitrification de tous les embryons sera réalisée si le risque d'hyperstimulation semble important et le stylo ne sera pas utilisé.

Cette injection déclenche l'ovulation 36h à 42h plus tard, c'est-à-dire le surlendemain matin.

L'hospitalisation se fait le surlendemain matin entre 7h30 et 9h00, à une heure qui vous sera précisée par téléphone.

N'oubliez pas de vérifier la date de votre consultation d'anesthésie. Elle doit dater de moins d'1 an sinon la ponction ne pourra pas être réalisée.

Suite à la pandémie Covid, vous devrez réaliser un Test Rapide d'Orientation Diagnostique antigénique en pharmacie 48h avant la ponction., et amener le résultat négatif le jour de votre hospitalisation. Si le résultat est positif, contactez votre gynécologue référent.

Le prélèvement des ovocytes

Le matin du prélèvement, pour prévenir le risque infectieux, vous devrez réaliser à votre domicile une douche avec votre produit d'hygiène habituelle (flacon neuf) et prendre les antibiotiques si prescrits.

Il n'est pas nécessaire d'être à jeun sauf si vous réalisez votre ponction sous anesthésie générale. En anesthésie locale le petit déjeuner doit être léger car les médicaments de la prémédication peuvent faire vomir.

- L'hospitalisation à la clinique se fait généralement en ambulatoire entre 7h15 et 8h30, l'horaire vous sera précisé par l'infirmier(e).
- Apportez votre dossier médical, et munissez-vous d'une pièce d'identité avec photo.
- À votre arrivée à la clinique, si vous n'avez pas introduit l'Ovule à la Bétadine (à réaliser la veille de votre ponction), il sera réalisé une irrigation vaginale avec un produit désinfectant (Bétadine). De plus, l'infirmier(e) du service vous donnera des comprimés pour une prémédication à visée antalgique.
- Le prélèvement des ovocytes a lieu dans la matinée, sous anesthésie locale, au bloc opératoire (pour cette raison, votre conjoint ne pourra assister à la ponction).
- Vous pourrez quitter la clinique en fin de matinée ou en début d'après-midi, accompagnée par votre conjoint, ou une tierce personne. Il n'est pas possible de conduire un véhicule ce jour-là à cause de la prémédication et vous devez obligatoirement être accompagnée.
- Avant votre départ, il vous sera remis une ordonnance pour des antalgiques, à utiliser en cas de douleur persistante après la ponction et un arrêt de travail de 2 à 3 jours, jusqu'au jour du transfert.
- 25 % des ponctions ont lieu sous anesthésie générale. Dans la mesure du possible, nous préférons l'éviter, d'une part parce qu'elle comporte en elle-même un petit risque supplémentaire, et d'autre part parce que la très grande majorité des patientes jugent l'anesthésie locale largement suffisante.
- Elle peut être faite d'emblée pour celles qui le souhaitent, ou pour une seconde ponction si la première a été jugée franchement douloureuse.

Si une anesthésie générale est programmée, l'hospitalisation se fait de bonne heure et à jeun, et la sortie est plus tardive.

Le fécondation In Vitro au laboratoire

La préparation de l'ovocyte

Après la ponction, le liquide folliculaire est immédiatement examiné au laboratoire. Les ovocytes sont facilement retrouvés dans le liquide folliculaire grâce à une loupe binoculaire et placés en culture à 37°C.

Le sperme

Il est recueilli par masturbation, au laboratoire d'AMP, de façon analogue au spermogramme déjà réalisé.

Bien évidemment, la présence du conjoint est indispensable le jour de la ponction, le prélèvement de sperme ayant lieu généralement avant le prélèvement des ovocytes, entre 8h30 et 9h30.

Une abstinence sexuelle comprise entre 2 et 7 jours permet d'obtenir une qualité optimale du sperme.

Il est préférable de nous prévenir si des difficultés de prélèvement sont prévisibles, ou si la présence de la conjointe est souhaitée.

Au laboratoire, un processus de migration sur gradient de densité permet de sélectionner les spermatozoïdes les plus mobiles et de les rendre féconds.

La fécondation

Dans les 4 à 6 heures qui suivent la mise en contact des spermatozoïdes avec les ovocytes, un spermatozoïde va pénétrer dans l'ovocyte. Une incubation de 48h à 37° est alors nécessaire pour obtenir les premières divisions de l'œuf fécondé qui devient un embryon.

La micro-injection (ICSI)

Lorsque les examens réalisés sur le sperme mettent en évidence une insuffisance importante des spermatozoïdes en quantité et/ou en qualité, il vous est proposé de recourir à la fécondation par injection d'un spermatozoïde dans chaque ovocyte (ICSI).

Cette technique peut également vous être proposée lorsqu'une première tentative n'a pas permis d'obtenir d'embryon.

Lors d'une première tentative, lorsque la cause de l'infertilité n'est pas claire, le biologiste propose généralement une fécondation 50/50 (dans cette situation, la moitié des ovocytes est fécondé naturellement,

l'autre moitié traitée par ICSI). Cette technique permet d'éviter une absence complète de fécondation si l'infécondité résultait d'un problème de sperme non visible sur les examens standard.

Le transfert des embryons

Le ou les embryons obtenus sont transférés dans l'utérus maternel entre deux et cinq jours après le prélèvement des ovocytes. Le laboratoire vous appellera deux jours après la ponction entre 8h30 et 9h30 : le biologiste vous indiquera le nombre d'embryons obtenus et le moment du transfert.

Une fois sur place, et juste avant le transfert, nous aurons une décision à prendre avec vous concernant le nombre d'embryons à placer dans l'utérus. Dans la plupart des situations il s'agit de choisir entre un et deux embryons. Ce choix va dépendre de plusieurs critères, le plus important étant le nombre et la qualité des embryons obtenus.

Ce que l'on appelle la qualité des embryons, c'est en fait leur capacité à s'implanter dans l'utérus pour donner une grossesse. Cette capacité est très variable selon les embryons, pouvant aller de 5 à 30% environ. Les biologistes reconnaissent les « beaux » embryons à 3 critères principaux qui sont le nombre de cellules, la taille égale des cellules et l'existence de fragments. Le terme de qualité embryonnaire ne doit pas prêter à confusion : ces termes ne désignent que la capacité de cet embryon de donner une grossesse et non pas la qualité de l'enfant à naître : un embryon médiocre donnera un aussi beau bébé que l'embryon parfait, il a simplement moins de probabilité de donner une grossesse.

Les autres critères de choix seront :

- ➔ votre âge, le fait d'avoir déjà eu des grossesses.
- ➔ le fait que vous acceptiez ou non le risque d'une grossesse gémellaire.
- ➔ le nombre de transferts déjà réalisés, car le risque de grossesse multiple n'est pas le même, par exemple, pour le premier ou le quatrième transfert.

Dans la plupart des cas, le choix du nombre d'embryons à replacer n'est pas très difficile à faire. Par exemple, quand il n'y a aucun embryon morphologiquement parfait, et pas de congélation possible, il est généralement préférable de remettre deux embryons. Cette situation représente presque la moitié des cycles de fécondation In Vitro. En revanche, lorsqu'il y a beaucoup de beaux embryons et une congélation possible, qu'il s'agisse d'un premier ou un deuxième transfert, à moins de 35 ans, c'est le transfert d'un seul embryon qui sera privilégié.

Le transfert est souvent facile : les embryons sont placés dans un cathéter très fin qui est introduit par le col de l'utérus. Ce geste est généralement simple et indolore.

Le fait d'avoir la vessie bien pleine facilite souvent le transfert, et permet de réaliser une échographie.

Après le transfert, le biologiste s'assure, sous loupe binoculaire, que l'embryon n'est pas resté dans le cathéter.

Les embryons surnuméraires de bonne qualité peuvent être vitrifiés, avec votre accord écrit et signé, et replacés au cours de cycles ultérieurs, en cas d'échec ou pour une 2^{ème} grossesse si le transfert a réussi.

La vitrification des embryons

Si le nombre d'embryons obtenus après une tentative de FIV est supérieur au nombre d'embryons transférés, les embryons non transférés peuvent être vitrifiés, à condition qu'ils soient de bonne qualité.

La conservation des embryons se fait dans l'azote liquide à -196°C ce qui permet de pouvoir les conserver plusieurs années.

Le transfert des embryons vitrifiés s'effectue :

- Soit sur un Cycle spontané : dans ce cas, une surveillance par échographie et des dosages hormonaux est nécessaire afin de repérer le jour de l'ovulation.
- Soit sur un Cycle artificiel : ici, on administre des oestrogènes puis de la progestérone afin d'assurer une bonne croissance de l'endomètre. Une seule échographie et une prise de sang suffisent pour déterminer le moment favorable pour le transfert. Dans ce cas, si une grossesse débute, le traitement devra être prolongé pendant 2 mois.

Les embryons ayant survécu au procédé de vitrification-dévitrication sont transférés le jour même ou le lendemain de la dévitrification.

Le transfert lui-même se fait dans les mêmes conditions que pour les embryons non vitrifiés.

Dans moins de 10% des cas, les embryons ne supportent pas la dévitrification.

Le taux de grossesse obtenu avec des embryons vitrifiés est maintenant identique à celui après transfert d'embryons frais. Ces grossesses sont strictement normales sans risque supplémentaire pour l'enfant.

Devenir des embryons vitrifiés

S'il n'y a pas eu de grossesse au décours du transfert frais ou s'il n'y a pas eu de transfert frais, les embryons vitrifiés sont transférés selon votre souhait à partir du cycle suivant.

S'il y a eu grossesse lors d'une tentative, nous conservons les embryons au maximum 5 ans. Le couple est consulté chaque année par écrit sur leur désir concernant le devenir des embryons vitrifiés.

Dans tous les cas, il ne sera pas procédé une nouvelle tentative de FIV tant qu'il restera des embryons congelés.

Le transfert des embryons vitrifiés ne peut s'effectuer qu'en présence des deux conjoints. En cas de séparation du couple (divorce, décès) les embryons vitrifiés ne pourront pas être transférés.

Vous recevrez chaque année un courrier vous demandant ce que vous souhaitez faire des embryons :

- Soit les utiliser pour un nouveau transfert.
- Soit les conserver un an de plus et la demande de conservation des embryons devra être renouvelée par écrit chaque année.
- Si vous ne désirez pas d'autres enfants, le devenir des embryons congelés sera réglé selon la loi de bioéthique en vigueur : actuellement, le choix est donné entre l'arrêt de conservation, et le don pour un autre couple ou pour la recherche médicale.

Chaque année le laboratoire vous transmettra une facturation pour la conservation des embryons vitrifiés. (Remboursement pris en charge par la sécurité sociale).

Après le transfert

Après la ponction, vous débuterez le traitement par la dydrogestérone (DUPHASTON*) ou parfois la progestérone micronisée (PROGESTAN* ou UTROGESTAN*), qui sera à poursuivre pendant 1 mois si vous êtes enceinte. La progestérone micronisée s'utilise généralement par voie vaginale, comme des ovules, parce qu'elle donne moins d'effets secondaires par cette voie (somnolence, vertiges), mais peut également s'utiliser par voie orale, en cas d'intolérance.

Le contrôle des β -HCG sanguins se fait 14, 18 et 24 jours après la ponction, l'ordonnance correspondante vous sera remise au moment du transfert. Cette prise de sang peut se faire dans n'importe quel laboratoire, et il n'est pas nécessaire d'être à jeun.

En cas d'échec, le dosage du 14^{ème} jour est négatif (inférieur à 10) et les règles surviennent. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de refaire le dosage.

En cas de grossesse unique, les résultats de β hCG augmentent très rapidement, avec, au minimum, un doublement tous les deux jours. Cinq semaines après le transfert, c'est-à-dire après deux semaines de retard de règles, l'échographie par voie endovaginale montre déjà un sac ovulaire intra-utérin, avec le plus souvent une activité cardiaque visible au niveau de l'embryon.

Parfois, les bêta hCG ne s'élève que transitoirement à des taux faibles puis se négativent. Dans cette situation, un embryon a réussi à s'implanter, mais avec un arrêt très précoce du développement embryonnaire. Nous appelons cela une fausse-couche biochimique.

En cas de fausse couche ou de grossesse extra-utérine, on observe généralement une croissance beaucoup trop lente des bêta-HCG, qui ne double plus tous les deux jours. Quand la courbe rapide de croissance des bêta hCG n'est pas respectée, il n'y a aucun espoir d'évolution normale de la grossesse. Dans cette situation, à cause du risque de grossesse extra-utérine, il est indispensable de poursuivre le dosage bêta hCG deux fois par semaine jusqu'à négativation complète.

Contactez votre gynécologue référent pour interpréter les résultats de β HCG.

En cas de grossesse

La 1^{ère} échographie est réalisée 5 à 6 semaines après le transfert ; Cette échographie doit se faire par un des médecins du Centre d'AMP. Cela nous permet de suivre l'ensemble des débuts de grossesse du centre et de tenir nos registres.

La grossesse obtenue en Fécondation In Vitro est généralement une grossesse normale. Elle comporte un risque de fausse couche d'environ 15%, ce qui est un taux habituel pour les grossesses spontanées. La plupart de ces fausses couches sont très précoces. Il existe également un risque de grossesse extra-utérine d'environ 3%, ce risque concerne presque exclusivement les patientes qui ont des trompes abîmées.

Nous vous conseillons une surveillance, en vous conformant aux conseils de votre gynécologue habituel. **Tenez-nous au courant de l'accouchement.**

En cas d'échec, et après réexamen de votre dossier, vous serez automatiquement réinscrite pour une nouvelle tentative environ 4 mois après, s'il paraît possible de poursuivre les tentatives.

Des effets secondaires peuvent survenir

Lors de la ponction, les ovaires sont très gros en raison du grand nombre de follicules. La ponction en elle-même ne diminue pas significativement la taille des ovaires et provoque souvent un petit saignement à l'intérieur de l'abdomen. Il est donc très habituel de ressentir, dans les jours qui suivent la ponction, un ballonnement abdominal un peu douloureux.

Les autres signes couramment observés sont les nausées, qui sont liées aux morphiniques utilisées durant votre hospitalisation, et des pertes de sang, secondaires la pénétration de la paroi vaginale par l'aiguille lors de la ponction.

Avec des ovaires gros et sensibles, plus vous vous agitez, plus vous aurez mal au ventre, et le repos allongé est la seule méthode efficace pour vous soulager.

En revanche, il faut s'inquiéter de signes évoquant une complication, en particulier une hyperstimulation ovarienne sévère ou une infection. Ces signes sont principalement des douleurs abdominales importantes et cédant mal aux antalgiques, un gonflement important de l'abdomen et une prise de poids rapide supérieure à 3 kilos, de la fièvre ou de gros troubles du transit intestinal. Dans ce cas, il est indispensable de prévenir rapidement votre gynécologue.

Consultation de contrôle

La consultation suivante dépend de votre résultat.

Si une grossesse démarre il s'agit d'un rendez-vous d'échographie.

En cas d'échec, votre gynécologue analysera avec vous le déroulement du cycle pour tenter de comprendre la cause de l'échec, et il vous donnera l'ordonnance pour la tentative suivante ou pour le transfert des embryons vitrifiés. Le délai entre les tentatives est généralement de trois à quatre mois. N'oubliez pas que les consultations avec les gynécologues se prennent à l'avance.

Un compte-rendu du cycle vous sera adressé, ainsi qu'à votre gynécologue habituel.

Les résultats de la FIV

La FIV comprend plusieurs stades : stimulation, ponction, fécondation, transfert avant d'aboutir éventuellement à une grossesse, ce qui ne signifie pas obligatoirement accouchement.

◆ Résultats par tentative

Le tableau ci-dessous donne une représentation réaliste de la situation moyenne relevée en 2016 à la Clinique Mutualiste La Sagesse.

Pour chaque phase, il est donné, le nombre et le pourcentage de femmes ainsi que les causes probables de l'échec.

Phase	Nombre de patiente	% de succès	Cause de l'échec
Stimulation	1317		
Ponction	1160 (par rapport à la stimulation)	88%	Soit 12% d'annulation
Mise en fécondation	1145 (par rapport à la ponction)	98%	Soit 2% de ponction sans Ovocyte ou Ovocytes totalement immatures
Présence d'embryons	1015 (par rapport à la mise en fécondation)	88%	Soit 12% d'échec de fécondation
Grossesse clinique (y compris les embryons congelés)	553 (par rapport à la ponction)	47.7%	Absence de grossesse, pas d'implantation de l'embryon

Au total, en FIV, on voit que pour 1145 femmes dont les ovocytes ont pu être mis en fécondation, 553 auront une grossesse clinique soit environ **48%** (ce chiffre comprend les transferts d'embryons après la ponction, et les transferts d'embryons congelés à distance de la ponction).

◆ Explications des échecs

Annulation

Entre 15 et 20% des patientes qui commencent une stimulation en vue de la FIV n'iront pas jusqu'à la ponction, pour 3 raisons essentielles :

- La cause la plus fréquente d'annulation est la réponse trop faible. En moyenne, il faut deux beaux follicules pour obtenir un ovocyte, et deux ovocytes pour obtenir un embryon. En dessous d'un certain niveau de réponse ovarienne à la stimulation, il devient très improbable que le cycle produise assez de beaux embryons pour donner des chances réalistes de grossesse. Dans cette situation, nous préférons annuler le cycle, et reprendre sur un cycle ultérieur avec un traitement plus adapté.
- Apparition d'un kyste avec des sécrétions hormonales, qui vont perturber la réponse ovarienne.
- Montée prématurée de la LH ou de la progestérone.
- Réponse excessive (hyperstimulation) : La possibilité de déclencher l'ovulation au Décapeptyl à considérablement réduit le risque d'annulation pour réponse excessive.

Ponction blanche

Dans 1 à 2% des cas, aucun ovocyte n'est recueilli à la ponction. C'est principalement le cas quand il y a peu de follicules, mais cela peut s'observer même avec une réponse apparemment normale. Exceptionnellement cela peut se voir si l'injection d'HCG a été mal faite ou inefficace. Il s'agit souvent en dehors des réponses faibles d'un événement accidentel qui a peu de risque de se reproduire.

Échec de fécondation

L'absence de fécondation se produit dans environ 15% des cas où des ovocytes ont été obtenus.

En FIV classique, il y a trois causes qui expliquent ce type d'échec :

- Un sperme de mauvaise qualité : en effet un homme qui a un sperme habituellement parfait peut avoir un sperme anormal de façon inopinée le jour de la tentative. Cela peut en particulier être le cas s'il y a eu un épisode de fièvre importante (grippe par exemple) dans les semaines qui ont précédé.
- Les ovocytes peuvent être de mauvaise qualité et non fécondables. Ceci est plus fréquent s'il y a peu d'ovocytes.
- Une cause technique est toujours possible et explique une très faible part des échecs.

Échec d'implantation

C'est le maillon faible de la fécondation in vitro. Une implantation ne survient que dans environ 25 à 30% des cas ou un transfert a eu lieu.

Si une cause peut être évoquée dans certains cas (Embryon de qualité médiocre, utérus ou endomètre anormal), dans l'immense majorité des autres, aucune explication ne peut être fournie.

Grossesse biochimique

Parmi les patientes qui présenteront un taux d'HCG positif 14 à 17 jours après la ponction (ce qui traduit une implantation de l'embryon), 8 à 10 % n'auront qu'une élévation transitoire suivie d'une chute rapide des β -HCG plasmatiques. On parle de grossesse biochimique.

Une mauvaise qualité embryonnaire semble être la cause principale.

Fausse couches et grossesses extra-utérines

Parmi les grossesses débutantes, environ 15% feront une fausse-couche (2 à 3% une grossesse extra-utérine). Le taux de fausse-couche n'est pas plus élevé en FIV que dans la population générale à âge équivalent. Ce risque augmente fortement avec l'âge (de 10% à 25 ans à 50% à 42 ans).

Complications de la FIV

Toutes les techniques médicales exposent à des risques ou des complications. Les techniques de FIV ou ICSI n'y échappent pas. Cependant le risque d'une AMP est faible comparativement à la plupart des gestes médicaux. Les complications graves sont exceptionnelles.

Néanmoins, vous devez être averties de ces risques, pour prendre en toute connaissance de cause la décision de débiter les traitements, et pour savoir reconnaître à temps les signes annonciateurs.

Certaines complications sont assez fréquentes (hyperstimulation, grossesses multiples, infections), les autres sont très rares, voire exceptionnelles.

♦ **L'hyperstimulation**

Elle survient généralement chez des femmes qui ont eu une très forte réponse ovarienne au traitement de stimulation (beaucoup de follicules en échographie et plus de 10 ovocytes à la ponction) et qui ont été déclenchées à l'Ovitrelle ou à L'HCG. En réalité, tous les cycles de FIV sont à la limite de l'hyperstimulation, dès lors que la réponse à la stimulation est bonne.

Elle est plus fréquente chez les patientes qui présentent au départ une dystrophie ovarienne (gros ovaires avec de multiples petits kystes), et un profil hormonal associant une élévation des hormones LH et testostérone.

La possibilité de déclencher l'ovulation par du Décapeptyl éventuellement associé à la vitrification de tous les embryons a considérablement diminué ce risque.

Elle correspond :

- à une augmentation très importante de la taille des ovaires.
- à une rétention d'eau. Lorsque cette rétention est très importante, elle peut s'accompagner de déséquilibres de la composition du sang, graves s'ils ne sont pas corrigés, et d'épanchements de liquide dans l'abdomen (ascite) autour des poumons (pleurésie), autour du cœur (péricardites) qui peuvent aussi être graves.

Il existe plusieurs degrés d'hyperstimulation. Au degré 1, il y a simplement prise de poids qui ne nécessite qu'une simple surveillance et le repos. Au degré 3, l'hospitalisation est indispensable, quelquefois en réanimation, pour corriger les déséquilibres par des perfusions et pour une surveillance intensive en cas de péricardite ou de pleurésie importante.

Quand peut commencer une hyperstimulation ?

Elle peut commencer pendant la stimulation, mais elle apparaît plus souvent après la ponction et tout particulièrement en cas de grossesse.

Quand suspecter une hyperstimulation ?

Le meilleur critère est la prise de poids. Au-delà de 3 kilos, on entre dans le cadre des hyperstimulations. Au-delà de 6 kilos, on est dans le cadre d'une hyperstimulation sévère.

En dehors de la prise de poids, c'est la sensation de gonflement, de gêne abdominale, avec augmentation du tour de taille, voire de gêne à respirer qui sont les meilleurs symptômes.

Si vous êtes dans un cadre tel que celui-là, n'hésitez pas à retourner voir votre gynécologue ou un service d'urgence. Un bilan sanguin s'impose. Puis selon la gravité une simple surveillance à domicile ou une hospitalisation seront décidées.

Comment traiter une hyperstimulation ?

Les hyperstimulations modérées ne nécessitent pas de traitement, en dehors du repos. Les formes sévères nécessitent une hospitalisation avec corrections des anomalies par des perfusions ou par des ponctions d'ascite ou de plèvre. Dans la plupart des cas un traitement anticoagulant est aussi instauré.

Comment évolue une hyperstimulation ?

L'hyperstimulation guérit toujours toute seule dans un délai de 15 à 30 jours. Ce délai est d'autant plus long qu'il y a grossesse.

Quels sont les risques ?

Avec les traitements actuels, les risques sont minimes, même si le désagrément et l'inconfort peuvent être importants. Depuis le début de la fécondation In Vitro, aucun cas mortel n'a été rapporté en France. Le risque principal est thromboembolique d'où la mise fréquente sous anticoagulants.

◆ Les grossesses multiples

La FIV expose au risque de grossesses multiples, qui elles-mêmes augmentent considérablement le risque de grossesse pathologique et de prématurité.

Ce risque est également fortement diminué par une politique prudente de transfert embryonnaire : transfert d'un embryon à la 1^{ère} et 2^{ème} tentative pour les femmes jeunes ayant de « beaux embryons ».

Le transfert de 3 embryons est devenu exceptionnel.

Dans les statistiques françaises, environ 20 % des grossesses obtenues sont gémellaires.

La prévention des grossesses multiples repose sur une politique prudente de transfert embryonnaire.

◆ Le risque infectieux

Le prélèvement des ovocytes par ponction transvaginale des ovaires expose toujours à un risque infectieux, soit par la réactivation d'une infection des trompes, soit par la contamination par un microbe présent dans le vagin malgré la désinfection faite avant la ponction. Cette complication concerne 2 à 3% des ponctions. Elle est plus fréquente en cas d'hydrosalpinx (trompe bouchée remplie de liquide), de kystes endométriosiques, d'antécédents d'infection ou de chirurgie pelvienne.

Les gestes comportant l'introduction de matériel dans l'utérus (insémination, transfert embryonnaire) comportent également un risque d'infection.

La survenue de fortes douleurs abdominales et de température dans les suites d'une ponction, d'un transfert embryonnaire ou d'une insémination doit faire consulter en urgence pour débiter le plus rapidement possible un traitement antibiotique.

Il peut s'agir d'une infection de l'utérus (endométrite), des trompes (salpingite), plus rarement de pelvipéritonite ou d'abcès de l'ovaire qui nécessite un traitement antibiotique et souvent une coelioscopie. Ce genre de complications peut obliger à enlever une trompe et très exceptionnellement un ovaire en cas d'abcès, et peut laisser des séquelles compromettant la fertilité ultérieure.

La prévention repose essentiellement sur la désinfection vaginale immédiatement avant la ponction et plus accessoirement sur la prise d'antibiotiques.

Le risque de transmission d'une maladie comme l'hépatite B ou C ou le Sida est quasiment impossible en AMP compte tenu des obligations d'utiliser du matériel jetable pour toutes les procédures et du contrôle systématique des sérologies avant la prise en charge.

◆ Le risque thromboembolique

Le traitement de stimulation ovarienne, en faisant augmenter de façon majeure le taux d'œstrogènes, accroît le risque thromboembolique. Ce risque peut se manifester par la survenue de phlébites, d'embolie pulmonaire, voire d'accidents vasculaires cérébraux. Ce risque est très augmenté chez les patientes à risque (antécédents de phlébite ou d'embolie pulmonaire, résistance à la protéine C activée, résistance à la protéine S, déficit en antithrombine 3 ...). L'âge est aussi un facteur de risque. En revanche, il est rarissime chez les patientes sans facteurs de risque. Il peut survenir à tout moment de la FIV.

Quand le suspecter ?

L'accident peut survenir brutalement sans signes d'alerte (embolie pulmonaire, hémiparésie ...). Mais le plus souvent, il s'agit d'une phlébite, soit des membres inférieurs soit des membres supérieurs. Le membre devient douloureux, augmente de volume. Il est souvent rouge et chaud. Il faut consulter en urgence.

Comment le traiter ?

L'hospitalisation est obligatoire voire la mise en réanimation en cas d'embolie pulmonaire ou en cas d'accident vasculaire cérébral. Le traitement de base est la mise sous anticoagulant, qui peut être complété par d'autres thérapeutiques si nécessaire.

Comment les choses évoluent ?

En cas de phlébites, les choses rentrent en général vite dans l'ordre, mais le traitement anticoagulant sera poursuivi plusieurs semaines.

En cas d'embolie pulmonaire ou d'accident vasculaire cérébral, le risque mortel n'est pas exclu bien que rarissime. En cas d'accident vasculaire cérébral, il existe bien sûr un risque de séquelles mais il est rare à cet âge si le traitement est instauré rapidement.

Prévention

Chez les patientes qui présentent des facteurs de risques, un bilan est impératif avant la FIV, qui peut amener soit à donner une prévention par anticoagulant soit exceptionnellement à une contre-indication.

◆ **Les allergies**

Tous les médicaments donnés en FIV peuvent potentiellement donner des réactions allergiques, mais ces réactions sont en fait peu fréquentes et généralement bénignes.

Les produits qui donnent le plus d'allergie sont les antagonistes (Cetrotide® et Orgalutran®). Il s'agit d'allergies locales avec une réaction cutanée. Elles sont fugaces et ne nécessitent pas d'arrêter le traitement.

Les allergies graves sont rares et pour la plupart imprévisibles. Cependant, il est conseillé de toujours mentionner les allergies connues, en particulier à l'iode, aux antibiotiques et aux anesthésiques locaux.

◆ **Les torsions**

La torsion d'annexe (ovaire et trompe) est une complication très rare.

Lors de la stimulation et après, l'ovaire augmente de volume et peut se tordre autour de son pédicule. La torsion d'ovaire survient surtout après la ponction et particulièrement en cas de grossesse débutante. Elle se traduit par une douleur très brutale et très intense (comme un coup de couteau). La douleur est unilatérale et irradie souvent vers le rein et vers l'aîne. C'est une urgence.

Comment évolue-t-elle ?

Fréquemment, l'ovaire se détord tout seul. La douleur suraiguë laisse place alors à une douleur sourde qui s'estompe en quelques heures.

Cependant ceci n'est pas constant et il faut agir, soit par la ponction de l'ovaire sous échographie pour diminuer le volume de l'ovaire en espérant une détorsion spontanée, soit par la coelioscopie pour détordre l'ovaire.

Si le traitement est fait à temps, la torsion est sans conséquence ; en revanche, un traitement trop tardif expose au risque d'ablation de l'ovaire.

◆ **Le risque anesthésique**

Si la ponction est réalisée sous anesthésie générale, il est bien évident que le risque anesthésique existe. Nous ne détaillerons pas les différentes formes qu'il peut prendre. Ceci sera fait par l'anesthésiste que vous devez voir en consultation préopératoire.

Si la ponction est réalisée sous anesthésie locale, il existe une possibilité de réaction allergique à l'injection de Xylocaïne, et il faut nous signaler toute réaction anormale que vous auriez pu avoir avec des anesthésies locales (lors des soins dentaires par exemple). Il existe également un risque de passage vasculaire lors de l'injection, qui se manifeste par une sensation de malaise transitoire, parfois une perte de connaissance brève et des convulsions, mais qui est généralement sans conséquences.

◆ **Le risque hémorragique**

La ponction des ovaires consiste à introduire une aiguille dans un organe très vascularisé. Ceci entraîne toujours une petite hémorragie dans l'abdomen. Dans l'immense majorité des cas, elle est sans conséquence.

Si elle est un peu importante, elle peut occasionner des douleurs persistantes durant quelques jours. Il s'agit souvent de douleurs dans les épaules. Rarement une hémorragie peut obliger à pratiquer une coelioscopie dans les suites d'une ponction (en général dans les 24 heures qui suivent). Tout cela n'a pas d'influence sur les chances de succès de la FIV.

◆ **Le risque carcinologique**

Beaucoup de patientes craignent que les hormones utilisées pour la stimulation ne leur occasionnent un cancer à long terme. Ceci a fait l'objet de nombreuses études, et aujourd'hui les conclusions sont les suivantes :

- Cancer de l'ovaire : Les traitements utilisés en FIV n'augmentent pas le risque, sauf peut-être le Clomid* s'il a été administré plus de 12 cycles. Le Clomid* pourrait augmenter légèrement le risque de certaines tumeurs précancéreuses de l'ovaire. Ce produit est très rarement utilisé en FIV.
- Cancer du sein : aucune augmentation de risque n'a été mise en évidence
- Cancer du col utérin étant d'origine virale, il n'y a pas de relation avec les traitements d'AMP.

Il faut remarquer que les femmes stériles ont un risque naturel plus élevé de cancer de l'endomètre et de l'ovaire. Ce risque naturel est ramené presque à la normale si la FIV permet d'obtenir un accouchement

◆ **Le risque de malformations**

Les données actuelles sont suffisantes pour être affirmatif sur certains points :

- En FIV, il n'existe pas d'augmentation du risque malformatif à grossesse comparable. En effet, il faut savoir que le risque malformatif est un peu plus élevé chez les jumeaux et triplés.
- En ICSI, les données sont plus complexes, d'autant que la technique a été appliquée dans l'espèce humaine avant d'avoir été évaluée chez l'animal.
- Pour les ICSI avec sperme éjaculé, le risque malformatif ne semble que très légèrement augmenté pour les anomalies chromosomiques gonosomiques (ambiguïté sexuelle). Deux études laissent penser à une augmentation du risque de malformation cardiaque mais ceci a été infirmé par plusieurs autres études. Par contre, le risque de transmettre un problème de stérilité masculine existe, mais ne peut pas être correctement évalué à ce jour.
- Pour les ICSI avec sperme épидидymaire, il n'y a pas d'augmentation du risque à la condition de prendre les précautions inhérentes au risque de transmission d'une mucoviscidose. Là aussi le risque de transmission d'une stérilité masculine existe.
- Pour les ICSI avec sperme testiculaire, FIVNAT retrouve une augmentation du risque d'anomalies chromosomiques. Ce risque n'a pas été retrouvé dans les autres séries qui sont plus courtes.

- Avec les embryons vitrifiés, le risque malformatif n'est pas augmenté. Cependant, il faut garder à l'esprit que le risque malformatif existe pour toute grossesse mais que les moyens de dépistages actuels (triple test, échographie, amniocentèse) permettent le dépistage dans environ 75 à 80 % des cas.

➤ **Les difficultés psychologiques**

Pour la plupart des couples, l'infertilité représente un parcours long et éprouvant, émaillé d'espoirs déçus et d'attente interminable, et sans aucune certitude sur le résultat final, même avec les techniques les plus sophistiquées.

Avec les examens et les traitements, est dévoilé ce qui relève habituellement de la sphère intime, et la programmation des rapports peut interférer avec une sexualité épanouie.

De surcroît, les sœurs, les amies, les collègues de bureau, toutes ont l'air de concevoir facilement et même parfois involontairement et vous avez l'impression d'être seule au monde avec ce problème.

Cette sensation d'isolement est parfois majorée par le peu d'aide efficace que l'on peut trouver dans son entourage, y compris dans les professionnels de santé. Il faut même affronter des réflexions plutôt déstabilisantes du genre : « ça ne marche pas parce que tu y penses trop », comme si on pouvait ne pas y penser quand il faut faire la courbe de température et des piqûres tous les jours.

De nombreuses femmes éprouvent également des difficultés sur le plan professionnel, d'une part à cause des absences répétées liées aux examens médicaux, d'autre part en raison de la difficulté de planifier sa carrière professionnelle sans savoir si une grossesse va débiter.

Mais la partie la plus difficile, pour beaucoup de couples, reste la nécessité de surmonter des échecs à répétition, échec d'autant plus difficile à vivre que la technique est plus longue et plus compliquée.

Nous connaissons bien ces difficultés et nous essaierons autant que possible de vous aider dans le parcours que nous allons faire avec vous.

Vous pouvez faire appel à notre psychologue qui consulte dans le Centre d'AMP de La Sagesse.

En règle générale, nous ne conseillons pas aux couples de débiter un cycle de traitement dans les périodes où ils se sentent en difficulté psychologique, et où ils n'auraient pas la force d'affronter un nouvel échec. L'organisation du Centre nous oblige à programmer les cycles plusieurs mois à l'avance, mais il n'y a aucune obligation pour vous à respecter ce planning. Il est toujours possible de retarder le cycle de traitement si vous ne vous sentez pas assez en forme, physiquement ou mentalement.

Que faire en cas de problème ?

Vous aurez peut-être à faire face à des difficultés inattendues ou à des symptômes qui vous paraissent anormaux. Comme ces traitements sont assez spécialisés, il est généralement préférable de s'adresser à l'équipe AMP pour trouver une solution.

Le site internet de la Clinique Mutualiste La Sagesse contient un grand nombre d'informations et répond aux questions les plus fréquemment posées : commencer par vérifier que vous n'avez pas déjà une réponse à votre problème sur le site (www.clinique-rennes.fr).

Pour les problèmes non urgents

Appeler le secrétariat du cabinet de consultation de votre gynécologue référent pour les questions en rapport avec les rendez-vous de consultation, renouvellements d'ordonnances, demande d'explications, formalités administratives, arrêts de travail etc.

- Pour les questions en rapport avec la programmation des essais d'AMP, l'inscription et la liste d'attente, les dates de début de traitement, les dates d'échographie et de prise de sang, l'hospitalisation, les résultats de cycle.
☎ **02 99 85 75 20** (Secrétariat AMP La Sagesse)
- Pour les consultations de biologie, les rendez-vous de spermogrammes, les problèmes de prise en charge Sécurité Sociale.
☎ **02 99 85 75 21** (Secrétariat LABORATOIRE La Sagesse)
- Pour connaître le nombre d'embryons vitrifiés en cas de culture prolongée.
☎ **02 99 85 75 18** (Techniciennes de laboratoire)
- À partir de 14h30 pour les résultats du monitoring (échographie et prise de sang) et la transmission des consignes de traitement sur l'application PEL ou au :
☎ **02 99 85 75 58** (Infirmier(e) du Centre AMP)

Pour les problèmes urgents, si vous pensez avoir un problème médical sérieux

- **Aux heures d'ouverture des cabinets médicaux (8h-18h)**
Appeler en priorité le cabinet de consultation de votre gynécologue référent. Si celui-ci n'est pas joignable, le contact téléphonique sera assuré par un des praticiens du cabinet : celui-ci décidera si votre situation nécessite un examen médical et/ou échographique. Dans ce cas, vous vous rendrez directement au cabinet et vous serez examinée sur place. Dans le cas où une hospitalisation paraîtrait nécessaire, le gynécologue référent prendra lui-même directement contact avec le service de garde à La Sagesse.
- **En dehors des heures ouvrables des cabinets médicaux**
Appeler le standard de la Clinique Mutualiste La Sagesse : le standard vous mettra en contact avec le ou les urgences gynécologiques ou le médecin de garde AMP de la clinique.
- **Si vous êtes hospitalisée à La Sagesse**
Vous serez examinée à l'entrée par le gynécologue de garde. Pendant votre hospitalisation, votre médecin référent est votre gynécologue référent (c'est-à-dire celui que vous voyez en consultation ordinairement) : c'est lui qui assure la permanence des soins et décide de la conduite à tenir.

Le coût de la FIV

Le coût moyen pour la Sécurité Sociale d'un cycle de FIV complet est d'environ 4100€ et se décompose de la façon suivante :

- ➔ Environ 1300€ en moyenne pour le traitement de simulation, comprenant l'achat des médicaments et l'intervention des infirmières à domicile.
- ➔ Environ 500€ pour la surveillance hormonale et échographique.
- ➔ Environ 600€ en moyenne pour la partie biologique avec 430€ pour LA FIV et les 750€ pour l'ICSI.
- ➔ Environ 1700€ d'hospitalisation pour la ponction et le transfert.
- ➔ Ce coût ne comprend pas l'arrêt de travail, qui est au minimum de trois jours, et ne tient pas compte des cycles annulés qui représentent environ 15 % des cycles de FIV.

La sécurité sociale prend en charge totalement quatre cycles complets, c'est-à-dire se terminant par un transfert d'embryons. Un cycle de FIV qui est interrompu avant le transfert embryonnaire, quel que soit l'étape à laquelle le cycle est abandonné, n'est pas décompté par la sécurité sociale.

Nous tenons compte de cet aspect budgétaire au cours de la surveillance des cycles, dans certaines circonstances, il est en effet préférable d'annuler un cycle mal parti, qui donnera peu de chances de grossesse mais sera décompté par la sécurité sociale.

En cas de survenue de grossesse avec accouchement, le compteur est remis à zéro, et quatre nouvelles tentatives seront prises en charge. Ceci n'est pas valable pour les fausses couches ou les grossesses extra-utérines

La prise en charge est valable pour une durée de deux ou trois ans, et doit donc être renouvelée périodiquement.

Resteront à votre charge les frais de déplacement et les dépassements d'honoraires, si vous êtes suivis par un médecin qui les pratiquent.

La limitation à quatre tentatives correspond davantage à une réalité économique qu'à une vérité médicale.

Dans certaines circonstances défavorables, il est parfaitement inutile d'aller au-delà deux tentatives. À l'inverse, une cinquième ou une sixième tentative peuvent parfaitement être justifiée sur un plan médical. Mais dans ces conditions, une partie des frais restera à votre charge.

La législation

Rappel des dispositions législatives et réglementaires relatives à l'Assistance Médicale à la Procréation

◆ **Définition**

« L'assistance médicale à la procréation (AMP) s'entend des techniques cliniques et biologiques permettant la conception In Vitro, le transfert d'embryons et l'insémination artificielle ainsi que toutes techniques d'effet permettant la procréation en dehors du processus naturel dont la liste est fixée par arrêté après avis de l'agence de la biomédecine. La stimulation ovarienne, y compris lorsqu'elle est mise en œuvre en dehors des techniques d'AMP, est soumise à des recommandations de bonnes pratiques. »

(Article L 2141-1 du Code de la Santé publique)

◆ **Les critères légaux de réalisation**

Les règles communes à toutes les techniques d'AMP

Objet de l'AMP

« Les techniques d'assistance ont pour objet de remédier à l'infertilité pathologique médicalement constatée mais également d'éviter la transmission à l'enfant ou un membre du couple d'une maladie d'une particulière gravité. »

(Article L 2141-2 du Code de la Santé publique)

Conditions relatives aux demandeurs

« L'assistance médicale à la procréation est destinée à répondre à la demande parentale d'un couple. C'est pourquoi, la demande doit être faite par un couple formé d'un homme et d'une femme, vivants, en âge de procréer, mariés ou vivants maritalement depuis au moins deux ans (preuve à établir) et consentant ensemble à la technique proposée. »

(Article L 2141-2 du Code de la Santé publique)

Obstacles à l'AMP

D'après la loi, font donc obstacles à la réalisation d'une AMP :

- la ménopause
- le décès d'un membre du couple
- le dépôt d'une requête en divorce ou en séparation de corps
- la cessation de la vie commune
- la révocation du consentement de l'un des membres du couple

Procédure de mise en œuvre de l'AMP

(Article L 2141-10 du Code de la Santé Publique)

- **1ère Etape** : entretiens particuliers du couple avec l'équipe médicale clinico-biologique pluridisciplinaire du centre (remise du dossier guide).
- **2ème Etape** : après le dernier entretien, délai de réflexion d'un mois pour le couple pour confirmer leur demande.
- **3ème Etape** : à l'expiration de ce délai de réflexion d'un mois, le couple doit confirmer sa demande de recours à l'AMP par écrit.
- **4ème Etape** : A l'issue de ce processus, le praticien peut accepter ou refuser la mise en œuvre de l'AMP ou accorder un délai de réflexion supplémentaire au couple.

Les dispositions propres à la fécondation In Vitro (FIV)

Conception des embryons in vitro

« L'embryon conçu in vitro ne peut être que dans une finalité d'assistance médicale à la procréation et ne peut être conçu qu'à partir de gamètes provenant d'au moins un des membres du couple. »

(Article L 2141-3 du Code de la Santé publique)

Conservation des embryons

« Les deux membres du couple peuvent consentir par écrit que soit tentée la fécondation d'un nombre d'ovocytes pouvant rendre nécessaire la conservation d'embryons dans l'intention de réaliser ultérieurement leur projet parental. Cependant, un couple dont des embryons ont été conservés ne peut bénéficier d'une nouvelle tentative de fécondation in vitro avant le transfert de ceux-ci sauf si un problème de qualité affecte ces embryons. »

(Article L2141-3 du Code de la Santé publique)

La durée de conservation des embryons est de cinq ans maximum.

Les deux membres du couple sont consultés chaque année sur le point de savoir s'ils maintiennent leur projet parental.

S'ils n'ont plus de projet parental, ils peuvent :

- demander à ce que les embryons soient accueillis par un autre couple
- accepter que l'embryon fasse l'objet d'une recherche
- ou qu'il soit mis fin à sa conservation (demande écrite après un délai de réflexion de trois mois)

Les dispositions propres à l'AMP avec tiers donneur

L'AMP avec don de Gamètes

→ **Définition**

« Le don de gamètes consiste en l'apport par un tiers de spermatozoïdes ou d'ovocytes en vue de contribuer à une assistance médicale à la procréation »

(Article L 1244-1 du Code de la Santé publique)

→ **Conditions légales**

Le don de gamètes est gratuit et anonyme (sanctions pénales encourues en cas de non-respect de ces dispositions).

Le donneur doit avoir procréé. Si le donneur fait partie d'un couple, les deux membres de ce couple doivent avoir consenti par écrit à ce don (idem pour le couple receveur).

« Le consentement est révocable à tout moment jusqu'à l'utilisation des gamètes. »

(Article L 1244-2 du Code de la Santé publique)

« Le recours à un même donneur est autorisé pour faire naître jusqu'à dix enfants. »

(Article L 1244-4 du code de la Santé publique)

L'insémination par sperme frais ou par mélange de plusieurs dons est strictement interdite par la loi. **(Sanctions pénales encourues : cf. Article 511-12 du Code Pénal)**

→ **Procédure de don de gamètes**

- **1ère Etape** : recueil du consentement du donneur et de l'autre membre du couple.
- **2ème Etape** : recueil du consentement du couple receveur par déclaration conjointe devant le juge ou un notaire.
- **3ème Etape** : recueil de la déclaration conjointe par acte authentique attestant la délivrance d'une information des membres du couple receveur sur les conséquences juridiques de leur consentement.

L'AMP avec don d'Embryon

→ **Définition**

Le don d'embryon consiste, pour un couple ayant fait l'objet d'une AMP (ou le membre survivant en cas de décès de l'un des membres), de permettre l'accueil de leurs embryons conservés par un autre couple en cas de non-persistance de leur projet parental.

→ **Règles légales applicables**

- Le don est un acte exceptionnel, anonyme et gratuit.
- L'embryon doit avoir été conçu par AMP.

→ **Procédure de don d'embryons**

- **1ère Etape** : « entretien préalable permettant à l'équipe médicale du centre, assistée d'un médecin psychiatre d'informer le couple donneur (ou le membre survivant) des conséquences juridiques de leur acte et de la nature des examens médicaux pratiqués dans le cadre de la sécurité sanitaire. »

(Article R 2141-2 à R 2141-2-2° du Code de la Santé publique)

- **2^{ème} Etape** : « Le couple donneur (ou le membre survivant) doit adresser au président du Tribunal de Grande Instance du ressort du comité où est implanté le centre, une déclaration écrite de consentement datée et signée devant le médecin qui a procédé au contrôle sanitaire après un délai de réflexion d'un mois. »

(Article R 2141-4 du Code de la Santé publique)

- **3^{ème} Etape** : « L'un des médecins du centre doit attester que le couple receveur correspond bien aux indications du transfert et qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à l'accueil de l'embryon. »

(Article R 159-9-1-2 du nouveau du Code de la Santé publique)

- **4^{ème} Etape** : Un jugement du Président du TGI du lieu de résidence du couple d'accueil décide, après vérification du consentement du couple donneur, si l'accueil peut avoir lieu.

- Depuis quelques années, un nouveau projet de loi relatif à la bioéthique est en cours d'examen

➤ **La filiation après une assistance médicale à la procréation**

Les questions de filiation en cas d'AMP à l'intérieur d'un couple ne soulèvent aucun problème particulier car la filiation est celle de droit commun puisque l'enfant est né des gamètes des deux membres du couple.

Filiation d'un enfant issu d'une AMP avec don de spermatozoïdes

L'action en recherche de paternité du donneur est impossible puisque le principe est l'anonymat des personnes ayant fait don de gamètes : aucun lien de filiation entre l'auteur du don et l'enfant conçu n'est possible. Également, aucune action en responsabilité ne peut être engagée à l'encontre du donneur.

De même, l'action du couple d'accueil en contestation de filiation est écartée. En effet, le couple bénéficiant d'une AMP avec tiers donneur doit exprimer son consentement au juge ou au notaire et reçoit alors une information sur les conséquences de leur acte au regard de la filiation. Ce consentement leur interdit toute action en contestation de filiation ou de réclamation d'état.

Par exception, seule la preuve apportée que l'enfant n'est pas issu d'une AMP (adultère) et un consentement privé d'effet par décès, ou cessation de la vie commune ou révocation avant la réalisation de la procréation, peuvent permettre de légitimer une telle action. Ainsi, la filiation maternelle est établie par l'accouchement. Pour le père, deux possibilités sont à envisager en fonction du lien existant entre le couple. Si le couple receveur est marié, il existe une présomption automatique de paternité du mari vis à vis de l'enfant. Si le couple receveur vit en concubinage, l'enfant doit être reconnu par le concubin, à défaut, sa paternité pourra être établie par décision judiciaire.

Filiation d'un enfant issu d'une AMP avec don d'ovocytes

La maternité est établie par l'accouchement donc aucun problème de filiation maternelle n'est envisageable. Pour le père, tout dépend du lien unissant le couple receveur. Si le couple receveur est marié, il existe une présomption de paternité à l'égard de l'enfant. Si le couple vit en concubinage, l'enfant doit être reconnu par le concubin, sous peine d'une reconnaissance judiciaire.

Filiation d'un enfant issu d'une AMP avec don d'embryon

Le principe reste le même. L'anonymat étant la règle, le couple donneur ne peut pas engager une action. La filiation maternelle est établie par l'accouchement. Le père, en fonction du lien l'unissant à la mère, bénéficiera soit d'une présomption de paternité s'ils sont mariés, soit devra reconnaître l'enfant (à défaut, paternité établie judiciairement) s'ils sont concubins.

Textes de référence

- **Recommandations ABM du 6 octobre 2020 : Recommandations sur les activités d'AMP en contexte de circulation du SARS-CoV-2 – ABM – oct 2020**
- **Arrêté du 30/06/17 : Bonnes pratiques cliniques et biologiques d'AMP**
- **Décret n° 2016 - 1622 du 29 novembre 2016 : Décret relatif aux dispositifs de biovigilance et de vigilance en AMP**
- **Décret n° 2016-273 du 4 mars 2016 : Décret relatif à l'assistance médicale à la procréation**
- **Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 : Loi de modernisation de notre système de santé**
- **Décret no 2015-1281 du 13 octobre 2015 : Décret relatif au don de gamètes**
- **Arrêté du 22/06/15 : Bonnes pratiques applicables à la stimulation ovarienne y compris lorsqu'elle est mise en œuvre indépendamment d'une technique d'assistance médicale à la procréation**
- **Arrêté du 13/02/15 : Conditions de formation et d'expérience des praticiens exerçant les activités d'assistance médicale à la procréation mentionnées à l'article L.2142-1 du code de la santé publique**
- **Arrêté du 2 juin 2014** modifiant l'arrêté du 3 août 2010 modifiant l'arrêté du 11 avril 2008 relatif aux règles de bonnes pratiques cliniques et biologiques d'assistante médicale à la procréation.
- **Loi n° 94-653 du 29 juillet 1994** (journal officiel du 30 juillet 1994 p.11056), relative au respect du corps humain, cf. article 10.
- **Loi n° 94-654 du 29 juillet 1994** (journal officiel du 30 juillet 1994 p.11060), relative au don et à l'utilisation des éléments et produits du corps humain, à l'assistance médicale à la procréation et au diagnostic prénatal, cf. articles 8, 9, 10, 11.
- **DECRET n° 92-174 du 25 février 1992**, relatif à la prévention de certaines maladies infectieuses (journal officiel du 26 février 1992) :

Article 2 :

« Le médecin responsable du recueil ou du prélèvement de gamètes humains provenant de dons en vue de l'Assistance Médicale à la Procréation est tenu de s'assurer :

1. Que les résultats des analyses de biologie médicale pratiquées chez le donneur sont négatifs en ce qui concerne :

Le dépistage de l'infection par le virus 1 et 2 de l'immunodéficience humaine et par les virus H.T.L.V.-1 et 2 ;

La détection des marqueurs biologiques des hépatites B et C ;

Le dépistage sérologique de la syphilis ;

2. S'il s'agit de sperme, que l'examen microbiologique de celui-ci est normal. »

L'adoption

◆ **Conditions relatives aux adoptants**

Conditions générales

L'adoptant (ou les adoptants) doit avoir 15 ans de plus que l'adopté mais, si l'adopté est l'enfant du conjoint de l'adoptant cette différence d'âge est ramenée à 10 ans. Enfin si le tribunal le décide la différence d'âge peut être encore réduite.

(cf. article 344 du code civil)

Le juge, si le ou les adoptants ont déjà des enfants, va examiner si l'adoption "n'est pas de nature à compromettre la vie de famille".

(cf. article 353 du code civil)

Conditions particulières

L'adoption peut être demandée par deux époux conjointement, un époux seul ou encore par une personne non mariée.

- **Pour deux époux**
(cf. article 343 du code civil)
- Être âgés de plus de 30 ans ou mariés depuis au moins 5 ans.
- Ne pas être séparés de corps.
- **Pour un époux seul**
- Être âgé de plus de 30 ans sauf si l'enfant adopté est celui de son conjoint.
(cf. article 343-1 al 1 et article 343-2 du code civil)
- Le consentement de l'époux à l'adoption est exigé.
(cf. article 343-1 al 2 du code civil)
- **Pour une personne non mariée**
- Être âgée de plus de 30 ans.
(cf. article 343-1 al 1 du code civil)

◆ **Conditions relatives à l'adopté**

Qui peut être adopté ?

(cf. article 347 du code civil)

- Les enfants pour lesquels les père et mère ou le conseil de famille, ont valablement consenti à l'adoption.
- Les pupilles de l'Etat. (Ce sont des enfants dont la collectivité publique a la responsabilité totale parce qu'ils ont perdu tout lien avec leur famille).
- Les enfants déclarés abandonnés par le tribunal de grande instance. (ce sont des enfants dont les parents se sont manifestement désintéressés pendant l'année qui précède l'introduction de la demande d'abandon).

Quel type d'adoption ?

- **Adoption plénière**

- **Les bénéficiaires**

Les enfants âgés de moins de 15 ans, accueillis au foyer du ou des adoptants depuis au moins 6 mois. (Des exceptions sont prévues par l'article 345 du code civil)

- **Les conséquences**

Elle confère à l'enfant une filiation qui se substitue à sa filiation d'origine. L'adoption de l'enfant du conjoint laisse subsister sa filiation d'origine à l'égard de ce conjoint et de sa famille.

L'adopté a, dans la famille de l'adoptant, les mêmes droits et les mêmes obligations qu'un enfant légitime.

L'adoption confère en principe à l'enfant le nom de l'adoptant.
L'adoption est irrévocable.

- **Adoption simple**

- **Les bénéficiaires**

L'adoption simple est possible quel que soit l'âge de l'adopté. Si l'adopté est âgé de plus de 15 ans, il doit consentir personnellement à son adoption.

- **Les conséquences**

L'adoption simple confère en principe (sauf décision du tribunal) le nom de l'adoptant à l'adopté en l'ajoutant au nom de l'adopté.

L'adopté reste dans sa famille d'origine et conserve tous ses droits (notamment ses droits héréditaires)

L'adoptant est seul investi à l'égard de l'adopté des droits d'autorité parentale (l'autorité parentale donne à l'égard de l'enfant "droit et devoir de garde, de surveillance et d'éducation", cf. *article 371-2 du code civil*) à moins qu'il ne soit le conjoint du père ou de la mère de l'adopté dans ce cas l'adoptant et son conjoint exerce conjointement l'autorité parentale.

L'adoption peut être révoquée pour motifs graves par le tribunal à la demande de l'adoptant ou de l'adopté.

- ♦ **La procédure d'adoption**

La procédure d'adoption est très variable puisqu'elle dépend de la nature de l'organisme qui confie l'enfant (l'aide sociale à l'enfance ou une œuvre d'adoption privée), de la nationalité de l'enfant, de la situation de l'enfant (pupille de l'Etat, enfant du conjoint...), de la forme d'adoption (adoption plénière ou adoption simple).

ANNEXES

◆ Comment améliorer ses chances de grossesse : la femme

Le contrôle du poids

La nature est très tolérante, et on peut avoir des ovulations normales en étant très mince, ou au contraire plutôt en surpoids. Si l'on dépasse trop ces limites, des conséquences négatives sur la fertilité risquent d'apparaître. A l'inverse, il suffit parfois de perdre (ou de gagner) quelques kilos pour retrouver une fécondité normale, même en restant loin du poids idéal.

L'intervalle de tolérance se mesure par l'indice de masse corporelle (IMC). L'IMC se calcule par une formule simple = poids/ (taille en mètre)². Sa valeur normale est 19 à 24.

L'excès de poids entraîne des conséquences prouvées scientifiquement sur la fécondité, même si l'on peut rencontrer des personnes obèses qui ont beaucoup d'enfants. Le risque de ne pas concevoir après un an d'attente est augmenté de 30% en cas de surpoids et de 80% en cas d'obésité.

Le lien avec l'infertilité est une certaine résistance des ovaires au traitement de stimulation, de moins bons résultats en FIV (-30%), un risque de fausse-couche plus élevé (+33%), et des complications de grossesse plus fréquentes (diabète – hypertension – prématurité - césarienne). Pour l'enfant à naître, l'obésité fait courir un risque supplémentaire de malformation fœtale, et d'obésité.

La trop grande maigreur est également un handicap. Pour fonctionner normalement, les ovaires ont besoin d'un certain rapport entre la masse de muscles et la masse de graisse.

Les conséquences sur la fertilité sont presque les mêmes que l'excès de poids : des troubles importants de l'ovulation, une résistance au traitement de stimulation ovarienne, et de moins bons résultats en FIV.

Les sportives de haut niveau, surtout celles qui pratiquent des sports d'endurance, ont les mêmes problèmes, en raison d'un rapport trop élevé de masse musculaire par rapport à la graisse.

Le régime alimentaire le plus favorable est le régime dit « méditerranéen ».

L'exercice physique

Complément indispensable des régimes amaigrissants, il a également une activité bénéfique prouvée sur le fonctionnement ovarien.

Éliminer les toxiques

De nombreux produits peuvent interférer avec la fertilité, mais certains sont particulièrement concernés, par la fréquence de leur utilisation et par leur nocivité.

Le tabagisme

Les conséquences négatives du tabagisme sur la fécondité sont absolument certaines, en fécondité naturelle comme en aide médicale à la procréation. En FIV, les fumeuses perdent 15% de chances de grossesse.

Le tabagisme provoque une baisse de la réserve ovarienne, une réduction du taux d'implantation des embryons, et des complications parfois sérieuses pour l'enfant (petit poids de naissance, accouchement prématuré, problèmes pulmonaires etc.)

Tous ces risques augmentent avec l'importance et la durée de la consommation. Mais comme on ne sait pas s'il existe une limite en dessous de laquelle il n'y aurait pas de risque, la consigne est plutôt d'arrêter complètement. Le tabagisme passif pourrait également être néfaste.

La consommation de cannabis a des effets très proches de ceux du tabac.

L'alcool

Bien que les femmes soient nettement moins concernées que les hommes par ce type d'intoxication, ses conséquences sur la fertilité sont également bien documentées.

Il est conseillé de s'abstenir d'une consommation régulière quotidienne, comme de consommation importante même accidentelle.

Pendant la grossesse, l'alcool est susceptible de provoquer des malformations graves, et il est très toxique pour le système nerveux du fœtus.

La caféine

La consommation régulière de caféine diminue les taux de grossesse en FIV, avec un effet dose-dépendante. La cause semble être la baisse du nombre d'ovocytes et du taux de fécondation. La caféine a un effet hormonal, la testostérone plasmatique baisse de façon dose-dépendante.

Il est recommandé de limiter la consommation quotidienne à 2 tasses de café ou de thé par jour, et d'éviter les sodas caféinés et les boissons énergétiques.

Les toxiques environnementaux

Les produits concernés sont principalement des perturbateurs endocriniens, c'est-à-dire des toxiques capables de mimer l'action de certaines hormones.

Il s'agit d'un problème très compliqué : la plupart de ces toxiques n'agissent probablement pas seuls, mais en association à d'autres, leurs effets ne sont pas les mêmes pour l'embryon, l'enfant ou l'adulte, les conséquences sur le long terme sont difficiles à évaluer.

En règle générale, il paraît prudent d'éviter le contact avec les pesticides, les herbicides, certains plastiques alimentaires (phtalates), les colorants capillaires, solvants, encres industrielles.

Dans l'alimentation quotidienne, plus un produit est en fin de chaîne alimentaire, plus il risque de concentrer les produits toxiques : une céréale est moins suspecte que de la graisse de bœuf ou de saumon. Et un produit bio sera toujours moins à risque.

L'action des médicaments de la vie quotidienne n'étant pas toujours très documentée, il paraît prudent de limiter au maximum la consommation médicamenteuse, même sur les antalgiques et les anti-inflammatoires.

Le stress

Peut avoir un effet sur les cycles naturels, par le biais d'une dégradation ou d'un arrêt des ovulations. Ceci se manifeste généralement par un arrêt transitoire des règles ou des cycles très longs.

En revanche, le stress ne paraît pas avoir d'effet direct sur les résultats des traitements de stimulation d'ovulation ou de FIV.

Les suppléments vitaminiques et les traitements associés

Certains produits paraissent augmenter les chances de grossesse. Ces gains sont toutefois modestes, et parfois incertains.

Pour tout le monde

- L'acide folique, ou vitamine B9, est une vitamine nécessaire au développement de l'embryon, et en particulier de son système nerveux. Les besoins quotidiens sont de 0,4 mg. Les organisations sanitaires préconisent une supplémentation pour toutes les femmes souhaitant concevoir, à débiter environ 2 mois avant la grossesse.
- La vitamine D apparaît également utile, une carence importante diminuant fortement les chances de grossesse. Les besoins quotidiens sont de 0,5µg.
- Dans la mesure où d'autres vitamines paraissent avoir des effets antioxydants utiles (Vitamine C-Vitamine E), une bonne solution paraît être de prendre des suppléments vitaminiques contenant tous ces éléments.

◆ **Comment améliorer ses chances de grossesse : l'homme**

Peut-on améliorer la qualité du sperme : malheureusement pas toujours et presque jamais de façon spectaculaire.

Seuls quelques traitements ont fait la preuve indiscutable de leur efficacité :

- Les antibiotiques dans les infections du sperme (qui est recherché dans le bilan initial pour l'AMP).
- La FSH dans les déficits hormonaux, qui sont rares chez l'homme.
- La cure des varicocèles par chirurgie ou embolisation.

Il est toutefois possible, par des mesures simples, de supprimer les facteurs toxiques pour la qualité du sperme. Ces mesures sont valables, même si le spermogramme est normal.

Eviter les toxiques

L'ensemble de ce qui est rapporté chez la femme, pour les conséquences néfastes de l'excès de poids et des toxiques, est également vrai pour l'homme. De surcroît, faire un régime, arrêter de boire de l'alcool ou de fumer est beaucoup plus facile si le conjoint adopte les mêmes règles de vie.

Les médicaments toxiques pour la qualité du sperme sont :

- Antagoniste H1 (traitement de l'ulcère gastrique)
- Antibiotiques : famille des macrolides et des nitrofuranes
- Anti-épileptiques (valproate)
- Anti-rétroviraux
- Sulfasalazine (Salazopyrine)
- Stéroïdes anabolisants
- Ketoconazole (Nizoral = anti-fongique)
- Colchicine
- Certains anti-hypertenseurs (plutôt responsables de difficultés sexuelles)

La durée de l'abstinence

Plusieurs études ont montré que la fécondité du sperme diminue lorsque l'abstinence dépasse 3 jours.

La température

Les testicules sont programmés pour fonctionner à 35°. Les soumettre à des températures excessives diminue la qualité du sperme.

Une forte fièvre peut provoquer une baisse forte et prolongée (2-3 mois) la production des spermatozoïdes. Certaines professions exposent aux excès de température, notamment chez les cuisiniers, boulangers, métallurgistes, routiers.

Dans la vie quotidienne, il faut éviter les bains chauds, les vêtements serrés, ne pas poser son ordinateur portable sur ses genoux pour travailler.

Il est également recommandé de ne pas garder son téléphone portable dans sa poche, l'effet des émissions étant possiblement nocif sur la qualité du sperme.

Les micro-traumatismes répétés sur les testicules (VTT, cheval) seraient également dommageables.

Les suppléments vitaminiques et les traitements associés

Chez les hommes dont le sperme n'est pas normal, certains produits paraissent augmenter les chances de grossesse. Ces traitements sont inutiles si le spermogramme est normal. Comme pour la femme, ces gains sont modestes, et parfois incertains.

- Les substances à effet anti-oxydant (Vitamine C – Vitamine E – Zinc – Sélénium) ont un effet favorable sur la qualité des spermatozoïdes.
- L'acide folique a montré également une action positive. → Une bonne solution paraît être de prendre des suppléments vitaminiques contenant tous ces éléments.
- Le Clomid peut également être utilisé à la dose de 25-50 mg par jour.
- La DHEA n'a aucun effet sur la qualité du sperme.

➤ **Courrier d'information des Laboratoires réunis :
Système d'identito-vigilance**

Madame, Monsieur,



Ainsi que l'information vous en a déjà été donnée lors de la consultation avec le biologiste, dans le cadre de son système qualité et dans le but de toujours améliorer la prise en charge de ses patients, le laboratoire AMP de la Clinique Mutualiste La Sagesse est l'un des premiers en France à mettre en place à compter de juillet 2017 le système RIWitness, technologie la plus performante qui soit en matière d'identito-vigilance et de traçabilité des prélèvements.

Ce système qui répond aux exigences de la norme ISO 15189 d'accréditation des laboratoires, est basé sur le marquage par puces électroniques contenant l'identité des patients de chaque matériel servant aux différents prélèvements d'ovules, de spermatozoïdes ainsi qu'aux embryons.

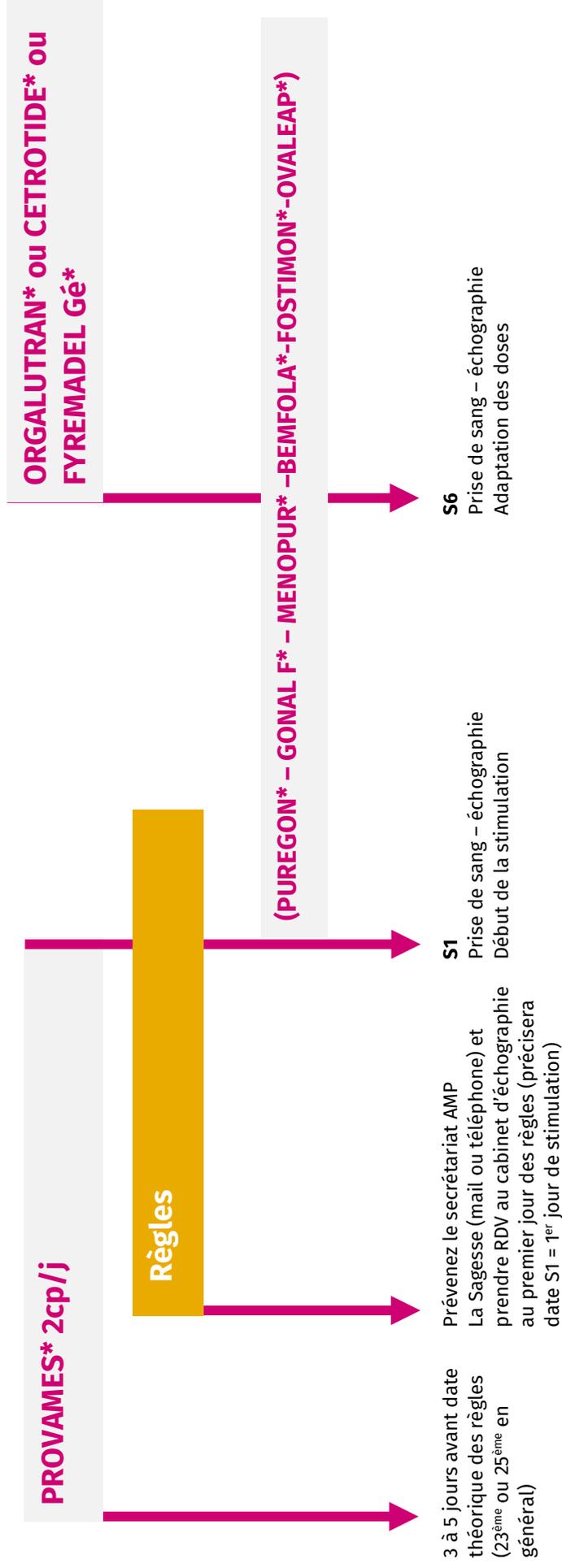


Venant se rajouter aux nombreuses procédures de vérification déjà en place, ce système permet à la fois d'assurer la traçabilité complète de tout le processus d'insémination ou de fécondation In Vitro et d'accompagner les procédures techniques pour une plus grande sécurité.

Cette technologie innovante n'étant pas prise en charge dans le cadre du 100% fertilité, le centre demande au couple une participation de 20 € par cycle d'insémination, et de 50 € par cycle de fécondation In Vitro (facturés le jour de la tentative).

N'hésitez pas lors de vos venues dans le centre à interroger les différents personnels techniques qui se feront un plaisir de répondre à vos interrogations.

◆ **Schéma du traitement « Antagoniste »**



Le traitement débute habituellement le 23^{ème} jour du cycle précédent par le PROVAMES 2mg, 2 comprimés par jour. Habituellement, le PROVAMES* ne retarde pas vos règles, qui devraient survenir à la date prévue. Lorsque vous aurez vos règles, appelez le secrétariat AMP (02 99 75 85 20), qui vous précisera quand stopper le PROVAMES et quand faire le premier examen. Le traitement par PROVAMES* permet de débuter la stimulation à une date fixée d'avance. En effet, tant que vous ne prenez pas le PROVAMES, les ovaires sont au repos, même plusieurs jours après vos règles, et le cycle ovarien ne débute qu'avec l'arrêt du PROVAMES. Les injections de produits stimulant l'ovulation - (PUREGON* - GONAL F* - MENOPUR* - BEMFOLA* - FOSTIMON* - OVALEAP*) débutent le surlendemain de l'arrêt du PROVAMES, à une date qui vous sera indiquée par l'infirmière de La Sageesse après le 1^{er} examen. Ordinairement, ce traitement doit être pris jusqu'au déclenchement de l'ovulation. En revanche, vous ne ferez pas d'injection de ce produit le jour du déclenchement.

Le produit appelé "antagoniste" (ORGALUTRAN ou CETROTIDE ou FYREMADEL Gé) est destiné à empêcher l'ovulation spontanée. Il est débuté généralement au 6^{ème} jour de stimulation, parfois plus tard si la réponse ovarienne est retardée : ce point vous sera précisé par le secrétariat de AMP lors de la surveillance du 6^{ème} jour. Il doit être injecté quotidiennement, car sa durée d'action ne dépasse pas 24 h, à peu près à la même heure et poursuivi jusqu'au déclenchement.



CLINIQUE MUTUALISTE
LA SAGESSE
GROUPE **vyv**

Clinique Mutualiste La Sagesse
4, place Saint-Guénolé - CS 44345
35043 Rennes cedex
Tél. standard : 02 99 85 75 75
www.clinique-rennes.fr