



Journal Homepage: -www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/16727
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/16727>



RESEARCH ARTICLE

LA CONSULTATION PRECONCEPTIONNELLE: POUR UNE GROSSESSE MEILLEURE

Kabba Zineb, Driouch Aicha, Azraq Fatima Ezzahra Houjjaj Dina, Mohamed Hassan Alami, Filali Adib Abdelhai, Mokha Zakia Tazi and Rachid Bezad

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 25 February 2023

Final Accepted: 30 March 2023

Published: April 2023

Key words:-

Consultation Préconceptionnelle,
Facteurs De Risqué, Perte De Grossesse

Abstract

Le suivi de la grossesse a pour objectif d'identifier d'éventuelles situations à risque et d'éviter ou de réduire la morbidité materno-fœtale. Cependant, le devenir d'une grossesse pourrait être amélioré encore plus si l'on pouvait intervenir avant la grossesse. Cette anticipation permet de prendre en considération, pour toute femme désireuse d'une grossesse ses antécédents personnels et familiaux, l'examen physique, les résultats biologiques, les vaccinations, les suppléments alimentaires, les adaptations de prise en charge de pathologies et de traitements en cours. Pourtant, la consultation préconceptionnelle reste encore peu pratiquée et mal connue malgré ses bénéfices en termes de coûts de santé publique et en termes de réduction de la morbidité maternelle et néonatale.

Copy Right, IJAR, 2023,. All rights reserved.

Introduction:-

La consultation préconceptionnelle (CPC) se définit par le repérage des situations à risque pouvant être associées à une morbidité materno-fœtale au cours d'une grossesse à venir et les interventions découlant de ce repérage. L'objectif de cette consultation, qui peut être menée par un gynécologue-obstétricien, une sage-femme ou un médecin généraliste, ou même un infirmier, est de favoriser le maintien ou l'amélioration de la santé de toute femme en âge de procréer et permet d'éviter d'éventuelles complications obstétricales.

A qui la consultation préconceptionnelle s'adresse-t-elle ?

La CPC concerne toutes les patientes ou tous les couples qui programment une grossesse dans un avenir proche, dans le but d'améliorer les connaissances et les comportements, et toutes les patientes ayant une pathologie en dehors de la grossesse (diabète, hypertension artérielle, maladie de système, épilepsie, troubles thyroïdiens, ...), une complication soit au cours d'une grossesse ou d'un accouchement précédent, avec un enfant atteint d'une pathologie sévère ou décédé. Elle s'adresse également à tous les couples dont l'un des membres ayant des antécédents personnels ou familiaux de maladie génétique [1].

Professionnels aptes et moments opportuns à la réalisation de la CPC ?

La CPC peut être pratiquée par le médecin généraliste, le médecin gynéco-obstétricien, la sage-femme et même par l'infirmier. Elle peut être réalisée soit en réponse aux questions posées par les patientes ou les couples qui ont un projet de grossesse, soit dans le cadre d'un suivi gynécologique régulier et si le professionnel de santé a connaissance d'un projet de mariage ou de vie de couple. Mais compte tenu du nombre de grossesses non planifiées dans la population, il est recommandé d'en informer les femmes dès l'adolescence [2]

Objectifs de la consultation préconceptionnelle

Les objectifs de cette consultation sont multiples, ils'agit notamment de :

1. Dépister d'éventuelles contre-indications à la grossesse (Tableau I).
2. Identifier les facteurs de risques.
3. En cas de maladie préexistante, aviser des risques de la grossesse sur la maladie et l'effet de la maladie sur la grossesse, sur la nécessité d'adapter les traitements en proposant certains aménagements compatibles avec la grossesse et informer le couple concernant les éventuels risques et la surveillance qui peut être envisagée.
4. Informer sur les modalités de la prise en charge médicale et obstétricale

Les facteurs de risques généraux [3]

L'âge maternel

L'âge maternel avancé (> 35 ans) est un facteur de morbi-mortalité materno-fœtale (risques accrus de trisomies 21, de fausses couches, de pré-éclampsie, de retard de croissance intra-utérin (RCIU), de diabète gestationnel). L'information sur les risques associés à l'âge devrait permettre au couple de mieux inclure ces données médicales dans leur décision d'avoir un enfant.

L'obésité

Définie par un indice de masse corporelle (IMC) > 30 kg/m², celle-ci est associée aux risques de stérilité, d'avortements spontanés, d'HTA gravidique, de pré-éclampsie, de diabète gestationnel, de thromboses, d'hémorragies de la délivrance, de dystocie des épaules, d'interventions obstétricales et de morts in utero.

Inversement, la maigreur définie par un IMC inférieur à 18 kg/m² peut se compliquer de RCIU et de prématurité avec augmentation des morts in utero et néonatales. L'idéal donc, est d'encourager un IMC entre 19 et 29 kg/m².

Le contexte socioprofessionnel

Connaitre la profession de la patiente est également important, à la recherche d'une pénibilité du travail et du risque d'exposition à des produits tératogènes permettant d'établir une stratégie de prévention.

Sur le plan social, un accompagnement psychosocial peut être proposé dans les situations de précarité, de vulnérabilité et de difficulté d'accès aux soins.

Les addictions

Les addictions sont des facteurs de morbidité accrue qui justifient un sevrage et une orientation vers les professionnels adaptés. Le cas le plus fréquemment rencontré est la consommation active ou passive de tabac qui présente un risque d'infertilité, de fausses couches, de grossesses extra-utérines, d'accouchement prématuré et d'hypotrophie.

La prise de traitements

La prise de médicaments doit être identifiée, évaluée et modifiée en cas de contre-indication au cours de la grossesse en accord avec le médecin traitant, et ceci avant la grossesse.

Exemple de la femme épileptique, chez qui, le risque de malformations fœtales est multiplié par deux en cas de monothérapie, et par quatre en cas de polythérapie, notamment avec le valproate de sodium. Il faut discuter la possibilité d'arrêter le traitement ou de réduire le traitement en monothérapie en cas de polythérapie en concertation avec le médecin traitant.

Sérologies

Le statut immunologique doit être reconnu avant la grossesse pour éviter toute angoisse ou exploration invasive durant de la grossesse.

Rubéole : vacciner les femmes dont la sérologie est négative. En raison du risque tératogène, il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans le mois qui suit la vaccination.

Toxoplasmose : si la sérologie est négative, la patiente devrait être informée des mesures de prévention à adopter.

Risques génétiques et malformatifs

Ils sont à évaluer avant la grossesse en cas d'antécédents familiaux, après la naissance d'un enfant malformé ou devant une maladie abortive.

Supplémentation en acide folique

Elle ne peut être efficace que si elle est débutée au cours des quatre semaines qui précèdent la conception et poursuivie jusqu'à 12 semaines de gestation.

Son objectif est de diminuer le risque de défaut de fermeture du tube neural (DFTN) de 40 à 80 %, ainsi que certaines malformations congénitales (cardiopathies congénitales, anomalies des voies urinaires, fentes labio-palatines, anomalies de membres). Le dosage recommandé est de 0,4 mg/j en cas d'absence d'antécédent, et de 5 mg/j pour les femmes ayant un risque élevé (antécédent de nouveau-né avec DFTN, diabète insulino-dépendant, épilepsie traitée par acide valproïque ou carbamazépine, obésité, tabagisme) [4].

Connaitre le résultat du dernier frottis

La CPC est l'opportunité de vérifier la réalisation ou de vérifier le résultat du dernier frottis cervico-vaginal et ceci dans le cadre du dépistage précoce des lésions précancéreuses du col utérin.

Risques en cas de pathologie préexistante

Chez une patiente atteinte d'une maladie chronique et qui envisage une grossesse, le but de la CPC est d'identifier l'impact de la maladie sur la grossesse, la conséquence de la grossesse sur la maladie, de prévoir un protocole de prise en charge et d'en informer le couple.

Diabète

Chez la femme diabétique, le but est d'obtenir un équilibre glycémique et de réaliser le bilan de retentissement (cardiovasculaire, rénal, rétinien et neurologique).

Une étude menée sur le diabète gestationnel a révélé que les grossesses ayant été précédées de CPC sont associées à une diminution de la prévalence des anomalies congénitales et une réduction de 50% du taux d'hospitalisation des mères et des nouveau-nés en soins intensifs. On note également la réduction de 2,3 % en moyenne du taux moyen d'hémoglobine glyquée. Enfin, sur le plan économique, en l'absence de CPC les coûts des hospitalisations en période périnatale sont augmentés de 41 % [5].

La CPC permet l'information des patientes sur les complications maternelles et fœtales du diabète (le risque de fausse couche est multiplié par deux si Hb glyquée est supérieure à 8 %) et les mesures hygiéno-diététiques. Elle permet également l'apprentissage de la gestion de l'équilibre glycémique, de l'autocontrôle de la glycémie tenant compte du contexte social et psychologique des patientes.

Hypertension artérielle

Une consultation de cardiologie est nécessaire, avant la grossesse, pour un bilan étiologique de l'hypertension artérielle, la recherche de complications (cardiaques, rénales, rétinien) et pour l'adaptation du traitement en prenant en compte les contre-indications médicamenteuses liées à la grossesse (les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes de l'angiotensine II sont contre indiqués).

La patiente doit être informée du risque majoré de prééclampsie surajoutée, de RCIU, d'hématome rétroplacentaire (HRP) et de prématurité induite [6].

Pathologies thyroïdiennes

La CPC serait l'occasion d'établir une étiologie de la pathologie thyroïdienne.

En cas d'hypothyroïdie, il est souvent nécessaire d'ajuster les posologies de la L-thyroxine (lévothyrox) vu que les besoins sont accrus en début de grossesse et afin d'éviter un risque neurologique supplémentaire chez le fœtus.

En cas d'hyperthyroïdie, de fortes doses d'antithyroïdiens de synthèse risquent d'entraîner un goitre fœtal et par conséquent, il faut utiliser des doses minimales en laissant la fonction thyroïdienne à la limite supérieure de la normale.

L'existence d'une anémie

Les besoins en fer sont augmentés de l'ordre de 600 mg au cours de la grossesse. Cette augmentation est liée à l'élévation de la masse sanguine, à la croissance fœtale et au développement placentaire. L'anémie par carence martiale en début de grossesse accroît le risque de prématurité, de mortalité périnatale et d'hypotrophie fœtale. La CPC est donc l'occasion de dépister, de reconnaître l'étiologie (carence martiale, anémie héréditaire, ...) et de traiter une éventuelle anémie.

Antécédent de maladie thromboembolique veineuse

Un bilan complet de la maladie thrombotique doit être réalisé avant la grossesse, car celle-ci peut influencer sur les résultats biologiques (bilan immunologique et bilan complet de l'hémostase) pour prévoir le risque de récurrence et la mise en route d'un traitement préventif en cours de grossesse et/ou dans le post-partum.

Pathologies cancéreuses

L'objectif de la CPC est permettre une mise au point sur la situation de la pathologie et de préciser le moment optimal de début de grossesse si celle-ci est raisonnablement envisageable. Tout en proposant un moyen de contraception adapté afin d'éviter toute grossesse non planifiée.

Lupus érythémateux disséminé

La grossesse ne sera conseillée qu'après une rémission prolongée ou au moins six mois après une poussée rénale et après l'arrêt du cyclophosphamide.

Il est recommandé de rechercher un syndrome anti-phospholipide (SAPL) associé. Il est important d'informer le couple de la nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire établie autour d'une surveillance clinique et obstétricale régulière, adaptée aux antécédents maternels et obstétricaux. Elle est idéalement mensuelle, et même plus fréquente si nécessaire, plus rapprochée au dernier trimestre et maintenue au cours du post-partum. Certaines complications à type de thromboses, de fausses couches et de morts in utero ne sont pas toujours évitables malgré la surveillance et l'association de l'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) et de l'aspirine [7].

Séropositivité pour le VIH

Le but de la CPC est de démarrer le traitement antirétroviral avant la grossesse, ce qui permettrait de diminuer le risque de transmission néonatal, qui peut passer de 17,5 % en l'absence de consultation à 8 % chez les femmes ayant au moins trois consultations prénatales. La prise en charge doit prendre en considération le contexte social de la femme et la présence d'une toxicomanie associée [8, 9].

Les objectifs chez les femmes ayant des antécédents obstétricaux

Chez les femmes présentant des antécédents obstétricaux particuliers bien documentés (perte de grossesses, RCIU, pré-éclampsie (PE) sévère, HELLP syndrome...), la CPC est alors l'opportunité de faire la mise au point sur ces accidents, de réaliser les explorations nécessaires à la recherche d'une étiologie spécifique, d'informer le couple du risque de récurrence et d'établir une conduite à tenir spécifique pour la prochaine grossesse.

Les pertes de grossesse

La perte de grossesse correspond à une interruption de la grossesse quel qu'en soit le terme et regroupe la fausse couche précoce, la fausse couche tardive et la mort fœtale in utero. Chacune de ces entités présente ses propres causes (Tableau II) et par conséquent, nécessite une démarche étiologique particulière.

Selon les recommandations internationales récentes, il est préconisé de réaliser un bilan étiologique chez les femmes avec au moins deux épisodes de fausses couches spontanées (FCS) précoces ou maladie abortive (Tableau III).

En cas de fausse couche tardive, le bilan à distance comprend une échographie pelvienne et une hystéroscopie diagnostique en cas de doute. Le bilan étiologique des morts fœtales in utero (MFIU) (Tableau IV) n'est pas uniforme, il est à adapter au cas par cas selon la situation clinique de chaque patiente. Les examens foeto-placentaires et la recherche de SAPL restent au centre de l'enquête étiologique. Malgré un bilan bien conduit, aucune cause ne sera retrouvée dans environ 30 % des cas.

La pré-éclampsie

La PE, l'éclampsie et le syndrome hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets (HELLP) sont des complications sévères de la grossesse associées à un risque de morbi-mortalité maternelle et fœtal important. Le risque de récurrence estimé inférieur à 10 % pour l'ensemble des patientes prééclamptiques, celui-ci est particulièrement accru lorsque la première manifestation est apparue précocement, avant 28 semaines d'aménorrhée.

La CPC est l'opportunité de réaliser un bilan clinique et paraclinique afin de rechercher une affection sous-jacente rénale, vasculaire, thrombophrilique ou auto-immune (Tableau V).

La PE sévère est considérée comme un facteur de risque ultérieur d'artériosclérose et de complications cardio-vasculaires ce qui justifie un suivi vasculaire, rénal et métabolique au long cours [11].

Retard de croissance intra-utérin

Il est recommandé de rechercher une biologie anti phospholipide en cas de naissance avant 34 SA dans un contexte de RCIU vasculaire sévère. La prescription d'aspirine en deuxième moitié de journée et avant 16 SA en cas d'antécédent de PE < 34 SA ou de RCIU < 5^e percentile dont l'origine vasculaire est probable, permettant de diminuer le risque de survenue d'un RCIU.

L'équilibre de toute pathologie chronique d'organes pouvant interférer avec la circulation placentaire, la prévention des grossesses multiples, l'arrêt du tabac < 15 SA, la normalisation des glycémies en cas de diabète en évitant les hypoglycémies, le respect d'une hypertension artérielle modérée en cas d'hypertension artérielle chronique est un facteur de prévention de récurrence [12].

Obstacles à la consultation préconceptionnelle

Malgré de nombreuses études démontrant les bénéfices de la CPC (réduction du nombre de grossesses non-évolutives, diminution des facteurs de risques pendant la grossesse, amélioration du pronostic périnatal), elle reste paradoxalement très peu pratiquée en raison d'un ensemble d'arguments.

1. Les femmes ne sont pas assez bien informées de l'existence de cette consultation et semblent mal comprendre son intérêt.
2. Elles projettent sur le médecin le rôle de juge de la décision du couple d'avoir un enfant.
3. Elles considèrent la grossesse comme étant un événement naturel sans nécessité médicale.
4. Pour certaines, la question du désir de grossesse est jugée comme intrusive de plus que la relation patiente-médecin a un rôle primordial dans l'expression de ce désir.
5. Les femmes de conditions sociales favorables, consultent d'avantage en prévision d'une grossesse.
6. Le choc post traumatique après un accident obstétrical ou le déni d'une pathologie préexistante chez la femme font un obstacle à la réalisation de cette consultation et à l'adhésion aux soins.

Pour le personnel soignant :

La CPC est un nouveau concept, elle reste encore méconnue pour certains, essentiellement en l'absence de son instauration dans nos programmes de santé [13].

Une étude de Barré Epenoy menée en France a montré que seulement 26 % des médecins généralistes connaissent l'existence des recommandations, 11,1 % pratiquent un examen conforme aux recommandations et de plus près de 30 % considèrent que la CPC ne relève pas du rôle du médecin généraliste [14].

Conclusion:-

La CPC est alors le pilier de la prévention obstétricale. Par contre, des progrès demeurent nécessaires concernant la mise en place de cette consultation qui doit être débutée avant la conception pour s'avérer efficace.

Points essentiels :

Préciser les antécédents maternels (habitudes, antécédents gynécologiques et obstétricaux, traitements en cours) et évaluer les risques de récurrence des pathologies gravidiques.

Prendre en considération la supplémentation en acide folique et les vaccinations : rubéole, varicelle,...

Faire le dépistage des maladies infectieuses (maladies génitales) et des maladies génétiques.

Assurer des conseils quant au poids, à la consommation d'alcool, de tabac, des toxiques et des médicaments, à l'hygiène de vie et à l'alimentation.

Faire le dépistage et assurer une prise en charge précoce de pathologies chroniques telles que l'HTA, le diabète, l'hypothyroïdie, les pathologies immunitaires, ...

Tableau I : Les situations contre indiquant une grossesse
A discuter au cas par cas avec le couple et les différents spécialistes :

- Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP > 30 mmHg)
- Maladie de Marfan avec une dilatation aortique > 40 mm
- Rétrécissement mitral sévère (< 1 cm²)
- Insuffisance ventriculaire gauche sévère (< 30 %)
- Insuffisance rénale sévère avec créatininémie > 250 mmol/l
- Diabète avec atteinte coronarienne
- Insuffisance hépatique sévère
- Syndrome restrictif pulmonaire avec une capacité vitale inférieure à un litre
- Chimiothérapie en cours
- Poussée de la maladie systémique actuelle ou récente (6 mois)
- Corticodépendance supérieure à 0,5 mg/kg/j
- Hypertension artérielle non contrôlée
- Antécédent de cardiomyopathie du post-partum avec insuffisance cardiaque séquellaire
- Traitements non modifiables et incompatibles avec la grossesse
- Malabsorption sévère

Tableau II : Principales étiologies des pertes fœtales en fonction du terme de survenue	Etiologies
Perte de grossesse Fausse couche spontanée à répétition (jusqu'à 14 SA)	Anomalies génétiques Anomalies utérines Thrombophilies Pathologies auto-immunes Pathologies endocriniennes Environnement
Fausse couche tardive (de 14 SA à 22 SA)	Infections cervico-vaginales Chorio-amnionite Anomalies utérines Incompétence cervicale
Mort fœtale in utero (de 14 SA à terme)	Hématome rétroplacentaire Hémorragies foeto-maternelles Infections Pathologies auto-immunes Thrombophilies Diabète Hépatopathies RCIU et pathologies placentaires Malformations foetales Anomalies génétiques Anomalies du cordon
SA : Semaines d'aménorrhée ; RCIU : retard de croissance inter-utérin	

Tableau III : Bilan proposé après deux fausses couches spontanées consécutives	Examens complémentaires
Etiologie recherchée	
Anomalies Chromosomiques :	Caryotype sur produit de FCS Histologie de produit de FCS Caryotypes parentaux
Anomalies utérines :	Echographie pelvienne Hystéroscopie
Thrombophilies héréditaires :	Recherche non recommandée
Le syndrome des antiphospholipides :	Anticorps anticardiolipines IgG et IgM Anticoagulant circulant Anticorps anti-B2GP1 IgG et IgM Autres pathologies autoimmunes: Facteurs anti-nucléaires
Pathologie endocrinienne :	FSH, AMH, prolactinémie et testostéronémie si antécédents d'infertilité ou signes cliniques TSH et glycémie à jeun
FCS : Fausses couches spontanées ; FSH : hormone folliculo-stimulante ; AMH : hormone anti-mullérienne	

Tableau IV : Bilan étiologique à distance des morts fœtales in utero	Situation	Examens complémentaires
Si pathologie vasculaire (RCIU, anomalies placentaire, HRP, ...):		Recherche de SAPL Recherche de lupus Recherche de thrombophilies héréditaires
Si macrosomie, infiltration des téguments fœtaux ou bien facteurs de risque :		Recherche de diabète (HGPO, glycémie à jeun, HbA1c) Recherche d'anémie fœtale (RAI, sérologie parvovirus B19, sérologie CMV)
Si malformation fœtale Evocatrice :		Caryotype fœtal ±CGHarray±caryotype des parents

RCIU : Retard de croissance intra-utérin ; HRP : hématome rétro placentaire ;
HGPO : hyperglycémie provoquée par voie orale ; SAPL : syndrome des anti-phospholipides ; RAI : recherche d'agglutinines irrégulières ; CMV : cytomégalovirus

Tableau V : Bilan clinique et paraclinique d'une PE à la consultation du post-partum ou préconceptionnelle
Vérification du retour à la normale de la tension artérielle, de la protéinurie des 24h et, si nécessaire, de la protidémie, de la créatininémie, des plaquettes et des transaminases
Bilan immunologique si critères évoquant un lupus : anticorps antinucléaires, anti-DNA et anticorps dirigés contre les antigènes nucléaires solubles (anti-SSA et anti-SSB)
Une échographie rénale est demandée si l'HTA et/ou la protéinurie n'ont pas disparu lors de la consultation du post-partum ou bien si existent des antécédents évoquant une uronéphropathie
Un bilan de thrombophilie héréditaire et acquis est pratiqué si la pré-éclampsie a été précoce, récidivante, atypique, ou bien si existent des antécédents personnels ou familiaux de maladie veineuse thromboembolique

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt

Références:-

1. Raynal P. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. La consultation préconceptionnelle. 2010;38(7-8):481-5.
2. HAS. Projet de grossesse : informations, messages de prévention, examens à proposer. Document d'information pour les professionnels. 2009. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-01/projet_de_grossesse_informations_messages_de_prevention_examens_a_proposer_-_fiche_de_synthese.pdf.
3. Boog G. La consultation préconceptionnelle. Traité d'obstétrique. 2012;61-7.
4. Wilson RD et al. Pre-conceptional vitamin/folic acid supplementation 2007: the use of folic acid in combination with a multivitamin supplement for the prevention of neural tube defects and other congenital anomalies. J ObstetGynaecol Can. 2007;29:1003-26.
5. Mahmud M, Mazza D. Preconception care of women with diabetes: a review of current guideline recommendations. BMC WomensHealth. 2010;31:10-5.
6. Cathelain-Soland S et al. Incidence et facteurs de risque d'une complication vasculaire lors de la grossesse suivant un antécédent de prééclampsie et/ou de HELLP syndrome. GynecolObstetFertil. 2010;38:166-72.
7. Costedoat-Chalumeau N et al. Grossesse et syndrome des antiphospholipides. Rev Med Interne. 2012;33(4):209-16.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Revised recommendations for HIV screening of pregnant women. MMWR Recomm Rep. 2001;50(RR-19):63-85.

9. US department of health and human services. Health consequences of tobacco use among women. In: women and smoking: a report of the surgeon general. (177-450). Rockville, MD: Centers for Disease Control and Prevention, NationalCenter for Health Statistics. 2001.
10. Toupet A et al. Pertes de grossesse à répétition: étiologies et bilan, le point de vue du gynécologue-obstétricien. *Rev Med Interne*. 2014;36(3):182-90.
11. Pourrat O, Pierre F. Pronostic obstétrical, rénal et vasculaire à long terme dans les suites de la prééclampsie. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2010;29(5):e155-60.
12. Nizard J. Prévention du RCIU vasculaire. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2013;42(8):1008-17.
13. Puget Dupanloup C. Obstacles à la consultation préconceptionnelle en médecine générale, enquête auprès de 20 femmes en âge de procréer. Thèse pour l'obtention de doctorat en médecine. 2012.
14. Barré Epenoy C. Evaluation de la pratique de la consultation préconceptionnelle par les médecins généralistes. Thèse pour l'obtention de doctorat en médecine. 2011.