

Mode de vie et règles hygiéno-diététiques pour la prévention de la prématureté spontanée chez la femme enceinte asymptomatique

PAR **CAROLINE BROCHET**, SAGE-FEMME

Chaque année naissent environ 60 000 enfants prématurés en France dont 85 % entre 32 et 37 SA, 10 % entre 28 et 32 SA et 5 % à moins de 28 SA. Cela représente entre 7 et 8 % des naissances totales en France et ce nombre ne cesse d'augmenter. La moitié de ces naissances prématurées survient après un travail spontané. La prévention de la prématureté est donc un enjeu majeur de santé publique. Or la sage-femme, spécialiste de la physiologie, joue un rôle essentiel de prévention. Prévenir la prématureté, c'est tout mettre en œuvre pour diminuer l'incidence de cette pathologie. Là est notre véritable rôle.

En utilisant consciencieusement, explicitement et judicieusement les meilleures données probantes disponibles, nous pouvons conseiller au mieux les patientes et prendre avec elles les décisions opportunes concernant les soins à leur prodiguer. En 2016, le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français a publié de nouvelles Recommandations pour la Pratique Clinique concernant la prévention de la prématureté [1]. Un chapitre entier est consacré au mode de vie et aux règles hygiéno-diététiques des femmes enceintes. Cette présentation s'inspire largement de ces recommandations, enrichies des nouveaux articles publiés depuis la parution de ces RPC.

Pour rappel, les recommandations s'appuient sur des études dont les données sont référencées en niveau de preuve (de 1 à 4) et permettent ainsi d'établir des recommandations selon un grade (A, B et C). Le premier niveau de preuve (NP1) donne une recommandation de grade A (preuve scientifique établie). Le deuxième niveau de preuve (NP2) donne une recommandation de grade B (présomption scientifique). Le troisième niveau de preuve (NP3) donne une recommandation de grade C (faible niveau de preuve). Du quatrième niveau de preuve (NP4) ne peut émaner qu'un accord professionnel.

L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

LA PRESCRIPTION DU REPOS

Est-il judicieux de prescrire un repos à une patiente enceinte asymptomatique dans un but de prévention de la prématureté ? Quels sont les avantages avérés et les complications liées au repos ?

Plusieurs études [2,3] ont cherché à connaître l'intérêt de la prescription d'un repos chez les patientes asymptomatiques (grossesse mono-fœtale uniquement). La longueur du col était mesurée de manière systématique. Le repos prescrit consistait en une déambulation minimum (comme se laver ou aller aux toilettes). Ces études ont montré que le repos

au lit était associé à une augmentation de la prématureté (en volume de naissances prématurées mais aussi par rapport au terme d'accouchement plus précoce). Un biais d'indication existe probablement concernant la sélection des patientes à qui le repos était prescrit, mais on peut aussi penser que le stress engendré par l'annonce d'un col court est peut-être responsable de cette augmentation de la prématureté. Le stress et l'anxiété seront étudiés plus loin.

Par ailleurs, en s'appuyant sur une étude rétrospective de deux ans [4], les experts du centre national de la santé aux États-Unis soulignent dans un rapport les effets secondaires liés à la prescription d'un repos au lit strict pendant au moins trois jours : plus de complications thromboemboliques, atrophie musculaire, anxiété [5].

Le CNGOF ne recommande donc pas de mettre préventivement au repos de manière systématique les patientes présentant un col court asymptomatique avec une grossesse mono-fœtale (Grade C). Il en est de même pour le cas particulier des patientes ayant un antécédent d'accouchement prématuré, un cerclage prophylactique ou une grossesse gémellaire de déroulement normal [6,7]. Et ce d'autant plus que le repos au lit prolongé peut être responsable de complications thromboemboliques, musculaires, osseuses et psychologiques (NP3).

LA PRESCRIPTION D'UN ARRÊT DE TRAVAIL

Est-il judicieux de prescrire un arrêt de travail à une patiente enceinte asymptomatique dans un but de prévention de la prématureté ? Conserver une activité professionnelle pendant la grossesse favorise-t-il la prématureté ?

Une récente étude de cohorte [8], analysant plus de 220 000 femmes enceintes issues de treize pays différents, montre que les femmes exerçant une activité professionnelle pendant leur grossesse sont moins à risque d'accouchement prématuré que celles qui n'en exercent pas (en recherche d'emploi, en congé parental, mères au foyer ou étudiantes). Les auteurs de cette étude reconnaissent un biais lié au niveau socioprofessionnel parfois différent dans ces deux groupes de femmes.

Ainsi, le CNGOF ne recommande pas, dans un but de prévention de la prématureté, de proposer un arrêt de travail systématique chez les patientes exerçant une activité professionnelle de 35 heures par semaine et sans pénibilité au travail (Grade B).

Lorsque les conditions de travail sont difficiles, les choses sont différentes. Ainsi, une méta-analyse regroupant 57 études [9] montre qu'il existe une légère augmentation du risque de prématureté (NP2) chez les patientes travaillant plus de 40 heures par semaine, ou ayant des conditions de travail physiquement éprouvantes selon le score de pénibilité au travail de Mamelle (station debout prolongée, port de charges de plus de 10 kg, travail sur machine, stress psychologique, contact avec les produits chimiques).

L'UTILISATION DES TRANSPORTS

Les transports répétés et/ou prolongés en voiture et en avion augmentent-ils le risque de prématurité ? Est-ce justifié de les déconseiller aux femmes enceintes asymptomatiques ?

Il n'existe actuellement aucune étude portant sur le lien entre transport en voiture prolongé ou répété et la prématurité. Bien que cet aspect n'ait pas été étudié, le CNGOF a établi un accord professionnel stipulant qu'il **n'existe pas d'argument pour déconseiller le transport en voiture chez une patiente enceinte asymptomatique**.

Concernant le transport en avion, la plupart des compagnies aériennes autorisent les voyages en avion jusqu'à 36 SA pour les grossesses mono-fœtales et jusqu'à 32 SA pour les grossesses gémellaires de déroulement normal. Après 28 SA, un certificat médical est demandé par les compagnies d'assurances. Plusieurs études, avec un faible niveau de preuve car présentant de nombreux biais, ont montré que **les voyages fréquents et prolongés en avion sont associés à une augmentation du risque d'accouchement prématuré** [10, 11]. Par ailleurs, les voyages longs et répétés en avion sont déconseillés pendant la grossesse car ils exposent les patientes aux radiations cosmiques et sont aussi un facteur de risque modéré d'accident thrombo-embolique. Lors d'un voyage en avion, il faut donc conseiller aux patientes de s'hydrater et de porter des bas anti-thromboses. Il est par ailleurs recommandé de **ne pas dépasser 7 vols intercontinentaux** pendant toute la durée de la grossesse, y compris pour le personnel.

LA PRATIQUE SPORTIVE

Faire du sport augmente-t-il le risque de prématurité chez la femme enceinte asymptomatique ? Est-il judicieux de conseiller aux femmes sportives de continuer, ou de réduire voire d'arrêter leur pratique sportive dans un but de prévention de la prématurité ?

Plusieurs études ont étudié l'effet d'une activité sportive sur la survenue d'une prématurité [12, 13]. Dans ces études les patientes « sportives » pratiquaient du sport de 30 à 60 minutes de 2 à 3 fois par semaine. Toutes ces études ont montré que la pratique d'une activité sportive régulière pendant la grossesse n'augmente pas le risque d'accoucher prématurément. Par ailleurs, plusieurs essais [14, 15] montrent qu'il existe un bienfait lié à la pratique du sport pendant la grossesse : contrôle de la prise de poids et diminution du risque de survenue du diabète gestationnel.

Ainsi, en France, comme au Danemark ou en Australie, **il est recommandé, chez les patientes présentant une grossesse mono-fœtale normale, de pratiquer une activité sportive modérée et régulière (15 à 60 minutes, 2 à 3 fois par semaine)**. Certains sports sont néanmoins contre-indiqués : sports de contact, sports violents, risque de chute ou de traumatisme abdominal, jeux de raquette énergiques, plongée sous-marine. Il est à noter qu'au Canada, en Espagne, aux États-Unis, au Japon, en Norvège et au Royaume-Uni, il existe des contre-indications absolues à la pratique sportive (mètrorragies actives, pathologie cardio-vasculaire, cerclage, incompétence cervico-isthmique, grossesse multiple, prééclampsie, hypertension artérielle gravidique, menace d'accouchement prématuré, rupture prématurée des membranes) et une contre-indication relative (anémie < 10 g/dL).

L'ACTIVITÉ SEXUELLE

Quel est l'impact de l'activité sexuelle sur la survenue de la prématurité ? Quel discours devons-nous tenir aux patientes asymptomatiques concernant la pratique de relations sexuelles par rapport au risque de prématurité ?

Les différentes études portant sur les rapports sexuels pendant la grossesse [16, 17] montrent que la pratique de rapports sexuels pendant la grossesse n'augmente pas le risque de prématurité, même chez les patientes ayant un antécédent d'accouchement prématuré. Il n'existe en revanche aucune donnée concernant l'impact de l'activité sexuelle chez les patientes ayant un col court.

Le CNGOF recommande donc de ne pas déconseiller les rapports sexuels pendant la grossesse.

LES GROSSESSES RAPPROCHÉES

Existe-t-il une corrélation entre le délai entre deux grossesses et le risque de prématurité ? Quels conseils pouvons-nous donner aux patientes désireuses de grossesses rapprochées ?

Le délai entre deux grossesses correspond à la période qui s'étend de la naissance du premier enfant à la conception suivante. Une étude cas-témoins de 2015 [30] a permis de montrer qu'**un délai de moins de 18 mois entre deux grossesses est associé à un risque de prématurité**.

NUTRITION, VITAMINES ET TOXIQUES

LA PRISE DE POIDS

Une prise de poids excessive ou au contraire insuffisante pendant la grossesse peut-elle favoriser la survenue d'un accouchement prématuré ? Le poids de départ joue-t-il un rôle ? Est-il justifié de demander aux patientes asymptomatiques de contrôler leur prise de poids dans un but de prévention de la prématurité ?

Le surpoids et l'obésité sont statistiquement associés à une augmentation de la prématurité induite, du fait des complications obstétricales métaboliques et cardiovasculaires liées à l'obésité. Une étude de cohorte prospective américaine [18] retrouve comme **facteur de risque de la prématurité spontanée, un indice de masse corporel inférieur à 18,5 kg m² avant la grossesse et une prise de poids insuffisante**.

La prise de poids optimale recommandée est de 10 à 14 kg pour une grossesse unique. L'OMS [19] recommande un apport énergétique supplémentaire de 360 kcal par jour au 2^e trimestre et de 475 kcal par jour au 3^e trimestre. Les besoins énergétiques du 1^{er} trimestre ne sont pas augmentés.

LE TYPE D'ALIMENTATION

Le type d'alimentation influence-t-il le risque de prématurité ? Devons-nous conseiller un régime particulier aux patientes asymptomatiques, dans un but de prévention de la prématurité ?

Une étude norvégienne [20] s'est intéressée à l'impact de l'alimentation sur la survenue de la prématurité. Les patientes étaient réparties en trois groupes selon leur type de régime alimentaire : le régime « prudent » (régime riche en fruits, légumes et céréales complètes et pauvre en viandes transformées), le régime « occidental » (régime riche en gâteaux salés et sucrés, chocolat, frites, pain blanc, viandes transformées, boissons sucrées et pauvre et poisson et céréales) et le régime « traditionnel » (régime riche en pommes de terre, riz, poisson,

margarine). Le régime « prudent » était fortement associé à une diminution de la prématurité spontanée.

Une alimentation riche en fruits, légumes et céréales complètes pourrait être associée à une réduction de la prématurité spontanée (NP3). Elle est recommandée par le CNGOF.

LES SUPPLÉMENTATIONS VITAMINIQUES

Est-il justifié de prescrire un supplément vitaminique à une femme enceinte asymptomatique, dans le seul but de réduire le risque de prématurité ? Que pouvons-nous lui conseiller qui soit validé scientifiquement ?

Plusieurs vitamines ont été étudiées dans la littérature : La supplémentation en vitamine D (permettant d'augmenter la 25-hydroxy-vitamine chez la femme enceinte), la supplémentation en vitamine E et la supplémentation en acide folique (recommandée pour son rôle dans la prévention des anomalies de fermeture du tube neural) n'ont pas d'effet sur la prématurité.

LES ACIDES GRAS ESSENTIELS

La supplémentation en acides gras essentiels joue-t-elle un rôle dans la prévention de la prématurité ? Devons-nous la conseiller ?

Les omega-3 sont des acides gras essentiels poly-insaturés, contenus dans les poissons gras (tels que le saumon), dans les noix, le colza et le soja. **La supplémentation en omega-3 n'a pas d'effet sur le terme d'accouchement.**

LA CAFÉINE

Consommer trop de caféine peut-il augmenter le risque de prématurité ? Devons-nous conseiller aux femmes enceintes de limiter leur consommation dans le but de prévenir la survenue d'une prématurité ?

La caféine est retrouvée dans divers aliments à des concentrations différentes : 85 à 110 mg par tasse de café, 50 mg par tasse de thé, 30 à 45 mg par verre de cola et 25 mg par barre de chocolat. Une revue de la Cochrane de 2015 [21] a montré que la consommation de 3 tasses de café par jour n'augmente pas le risque d'accouchement prématuré.

LE TABAC

Consommer du tabac peut-il augmenter le risque de prématurité ? Existe-t-il une corrélation entre quantité de tabac et terme d'accouchement ? Quelle information pouvons-nous donner aux patientes ?

Une méta-analyse de 2000 [22] montre que la consommation tabagique est associée à une augmentation de la prématurité spontanée. Il y a une corrélation entre quantité de tabac consommé et risque de prématurité.

Le sevrage tabagique est recommandé car un sevrage tabagique permet une diminution du risque de prématurité. Plusieurs études [23, 24, 25] ont montré que le sevrage tabagique sans intervention (substituts nicotiniques) est moins efficace qu'un sevrage tabagique avec intervention extérieure (consultation tabacologie, soutien psychologique, thérapies comportementales, hypnose etc.).

LA CONSOMMATION D'ALCOOL

La consommation d'alcool pendant la grossesse augmente-t-elle le risque de prématurité ? Existe-t-il une corrélation entre quantité d'alcool et terme d'accouchement ? Quelle information pouvons-nous donner aux patientes ?

La consommation d'alcool est formellement déconseillée pendant la grossesse du fait de sa fœto-toxicité (syndrome

d'alcoolisme fœtal, troubles neurologiques, retard de croissance intra-utérin). Par ailleurs, une méta-analyse de 2011 [26] montre qu'au-delà de 36 g d'alcool par jour (environ 3 verres), le risque de prématurité est augmenté. Il est donc recommandé (grade A) de ne pas consommer d'alcool pendant toute la durée de la grossesse.

LA COCAÏNE

La consommation de cocaïne pendant la grossesse augmente-t-elle le risque de prématurité ? Quelles sont les conséquences d'une consommation de cocaïne pendant la grossesse ?

Outre le fait que la consommation de cocaïne est très fœto-toxique (syndrome de sevrage, augmentation du risque de RCIU et de troubles neuro-développementaux), une méta-analyse de 2011 [27] a prouvé que la consommation de cocaïne est associée à une augmentation de la prématurité. Elle doit être proscrite pendant la grossesse.

LE CANNABIS, LA MARIJUANA

La consommation de cannabis ou marijuana pendant la grossesse augmente-t-elle le risque de prématurité ? Quelles sont les conséquences d'une consommation de cannabis pendant la grossesse ?

La consommation de cannabis est associée à une augmentation de la prématurité. Cette consommation doit être proscrite, d'autant que la composition du cannabis est variable et les composants ne sont pas toujours bien identifiés.

SITUATIONS DE DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE

LA DÉPRESSION, L'ANXIÉTÉ ET LE STRESS PENDANT LA GROSSESSE

La dépression, l'anxiété et le stress jouent-ils un rôle dans la survenue d'un accouchement prématuré ?

Une revue de la littérature de 2015 [28] a montré que la dépression, l'anxiété et/ou le stress pendant la grossesse sont significativement associés à une augmentation du risque de prématurité.

LES ANTÉCÉDENTS

Les antécédents de symptômes dépressifs exposent-ils la femme enceinte à un risque accru de prématurité ?

Une étude rétrospective [29] a montré un lien entre la prématurité et les expériences négatives pendant l'enfance telles que les violences verbales, physiques ou sexuelles, les négligences physiques ou affectives. Il est bien évidemment conseillé de dépister les troubles psychologiques et début de grossesse et d'adresser toute femme enceinte victime de stress, dépression ou anxiété vers une aide professionnelle adaptée à ses besoins et à sa situation.

OUTILS PRÉDICTIFS DE L'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ

LES ANTÉCÉDENTS OBSTÉTRICAUX

Certains antécédents obstétricaux prédisposent-ils d'un risque augmenté de prématurité ? Comment devons-nous orienter notre interrogatoire ? Existe-t-il des examens complémentaires qui pourraient définir un risque augmenté de prématurité ?

Selon les Recommandations pour la Pratique Clinique du CNGOF de 2016 [11], l'interrogatoire et la prise en compte des antécédents obstétricaux permettent d'identifier une population à risque d'accouchement prématuré. Ce risque

est corrélé au nombre d'accouchement prématué, au terme de l'accouchement prématué (plus il est précoce plus le risque d'accouchement prématué pour une prochaine grossesse est augmenté), et si cet accouchement prématué concerne la dernière grossesse. **Au sein d'une population asymptomatique à haut risque (plus de trois antécédents de FCT ou d'accouchement prématué), la mesure de la longueur cervicale par échographie endovaginale permet d'estimer le risque d'accouchement prématué. Plus le col est court précocement, plus le risque d'accouchement prématué est important.** De même, un raccourcissement de plus de 10 % de la longueur cervicale à trois semaines d'intervalle est associé à une augmentation du risque d'accouchement prématué. Pourtant, les données actuelles de la littérature sont insuffisantes pour recommander la mesure systématique de la longueur du col car cette politique n'a jamais démontré son efficacité dans la prévention de l'accouchement prématué, en dehors des patientes présentant au moins trois antécédents de FCT ou d'accouchement prématué pour qui un cerclage est recommandé (grade A).

LA VAGINOSE BACTÉRIENNE

Le dépistage associé au traitement de la vaginose bactérienne n'a pas démontré de bénéfice dans la prévention du risque d'accouchement prématué chez les patientes asymptomatiques et sans antécédent. Concernant les patientes ayant un antécédent d'accouchement prématué survenu dans un contexte d'infection materno-fœtale bactérienne, il pourrait exister un bénéfice à dépister et à traiter précocement et systématiquement toute infection génitale basse et en particulier les vaginoses bactériennes.

CONCLUSION

Les facteurs de risque de la prémature spontanée sur lesquels nous pouvons et devons agir sont la consommation de tabac (encourager le sevrage tabagique avec intervention extérieure), le régime alimentaire (encourager un régime riche en fruits, légumes et céréales complètes) et le travail de plus de 40 heures par semaine (ou le travail pénible avec port de charges lourdes). Lorsque la grossesse se déroule normalement, la pratique sportive modérée est recommandée, les rapports sexuels sont autorisés, les transports répétés en avion sont déconseillés. Il est important de rechercher dès le début de la grossesse tout signe de dépression, de stress et d'anxiété afin de pouvoir proposer à ces patientes une prise en charge adaptée à leurs besoins. Par ailleurs, il est souhaitable d'informer les patientes du risque de prémature inhérent aux grossesses rapprochées. Ces risques devront néanmoins être discutés en fonction de l'âge maternel du fait de l'augmentation des complications obstétricales et de la baisse de la fertilité au-delà de 35 ans, et du nombre d'enfants désirés. •

Texte présenté aux Assises de Sages-femmes 2018, Marseille. Avec leur aimable autorisation.

BIBLIOGRAPHIE

1. Recommandations pour la pratique clinique. *Prévention de la prémature spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes)*, CNGOF.
2. Fox NS, Jean-Pierre C, Predanic M, Chasen ST. *Does hospitalization prevent preterm delivery in the patient with a short cervix?* Am J Perinatol 2007, 24 : 49-53.
3. Grobman WA, Gilbert SA, Iams JD, Spong CY, Saade G, Mercer BM, et al. *Activity restriction among women with a short cervix*. Obstet Gynecol 2013, 121 : 1181-1186.
4. Kovacevich GJ, Gaich SA, Lavin JP, Hopkins MP, Crane SS, Stewart J, et al. *The prevalence of thromboembolic events among women with extended bed rest prescribed as part of the treatment for premature labor or preterm premature rupture of membranes*. Am J Obstet Gynecol 2000, 182 : 1089-1092.
5. Maloni JA. *Lack of evidence for prescription of antepartum bed rest*. Expert Rev Obstet Gynecol 2011, 6 : 385-393.
6. Defranco EA, Valent AM, Newman T, Regan J, Smith J, Muglia LJ. *Adjunctive therapies to cerclage for the prevention of preterm birth: a systematic review*. Obstet Gynecol Int 2013, 2013 : 528158.
7. Crowther CA, Han S. *Hospitalisation and bed rest for multiple pregnancy*. Cochrane Database Syst Rev 2010 : CD000110.
8. Casas M, Cordier S, Martinez D, Barros H, Bonde JP, Burdorf A, et al. *Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts*. Scand J Work Environ Health 2015, 41 : 384-396.
9. Palmer KT, Bonzini M, Harris EC, Linaker C, Bonde JP. *Work activities and risk of prematurity, low birth weight and pre-eclampsia: an updated review with meta-analysis*. Occup Environ Med 2013, 70 : 213-222.
10. Magann EF, Chauhan SP, Dahlke JD, McKelvey SS, Watson EM, Morrison JC. *Air travel and pregnancy outcomes: a review of pregnancy regulations and outcomes for passengers, flight attendants, and aviators*. Obstet Gynecol Surv 2010, 65 : 396-402.
11. Chibber R, Al-Sibai MH, Qahtani N. *Adverse outcome of pregnancy following air travel: a myth or a concern?* Aust N Z J Obstet Gynaecol 2006, 46 : 24-28.
12. Kramer MS, McDonald SW. *Aerobic exercise for women during pregnancy*. Cochrane Database Syst Rev 2006 : CD000180.
13. Barakat R, Stirling JR, Lucia A. *Does exercise training during pregnancy affect gestational age? A randomised controlled trial*. Br J Sports Med 2008, 42 : 674-678.
14. Kent T, Gregor J, Deardorff L, Katz V. *Edema of pregnancy: a comparison of water aerobics and static immersion*. Obstet Gynecol 1999, 94 : 726-729.
15. Russo LM, Nobles C, Ertel KA, Chasan-Taber L, Whitcomb BW. *Physical activity interventions in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis*. Obstet Gynecol 2015, 125 : 576-582.
16. Klebanoff MA, Nugent RP, Rhoads GG. *Coitus during pregnancy: is it safe?* Lancet 1984, 2 : 914-917.
17. Yost NP, Owen J, Berghella V, Thom E, Swain M, Dildy GA, 3rd, et al. *Effect of coitus on recurrent preterm birth*. Obstet Gynecol 2006, 107 : 793-797.
18. Savitz DA, Murnane P. *Behavioral influences on preterm birth: a review*. Epidemiology 2010, 21 : 291-299.
19. (FAO) FAO/UN. *Human Energy Requirements*, Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. In: Food and Nutrition Technical Report Series 2001.
20. Englund-Ogge L, Brantsaeter AL, Sengpiel V, Haugen M, Birgisdottir BE, Myhre R, et al. *Maternal dietary patterns and preterm delivery: results from large prospective cohort study*. BMJ 2014, 348 : g1446.
21. Jahanfar S, Jaafar SH. *Effects of restricted caffeine intake by mother on fetal, neonatal and pregnancy outcomes*. Cochrane Database Syst Rev 2015, 6 : CD006965.
22. Shah NR, Bracken MB. *A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery*. Am J Obstet Gynecol 2000, 182 : 465-472.
23. Lumley J, Chamberlain C, Dowswell T, Oliver S, Oakley L, Watson L. *Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy*. Cochrane Database Syst Rev 2009 : CD001055.
24. Chamberlain C, O'Mara-Eves A, Oliver S, Caird JR, Perlen SM, Eades SJ, et al. *Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy*. Cochrane Database Syst Rev 2013, 10 : CD001055.
25. Berlin I, Grange G, Jacob N, Tanguy ML. *Nicotine patches in pregnant smokers: randomised, placebo controlled, multicentre trial of efficacy*. BMJ 2014, 348 : g1622.
26. Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VW, Malini S, Rehm J. *Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and small for gestational age (SGA)-a systematic review and meta-analyses*. BJOG 2011, 118 : 1411-1421.
27. Gouin K, Murphy K, Shah PS, Knowledge Synthesis group on Determinants of Low Birth W, Preterm B. *Effects of cocaine use during pregnancy on low birthweight and preterm birth: systematic review and metaanalyses*. Am J Obstet Gynecol 2011, 204 : 340 e341-312.
28. Staneva A, Bogossian F, Pritchard M, Wittkowski A. *The effects of maternal depression, anxiety, and perceived stress during pregnancy on preterm birth: A systematic review*. Women Birth 2015, 28 : 179-193.
29. Christiaens I, Hegadoren K, Olson DM. *Adverse childhood experiences are associated with spontaneous preterm birth: a case-control study*. BMC Med 2015, 13 : 124.
30. Wong LF, Wilkes J, Korgenski K, Varner MW, Manuck TA. *Risk factors associated with preterm birth after a prior term delivery*. BJOG 2015.