

Régulation des urgences obstétricales

V. HAMEL, Y. PENVERNE, V. DEBIERRE, F. BERTHIER

Points essentiels

- La régulation médicale doit recueillir les informations nécessaires afin d'adapter l'engagement des moyens au juste soin.
- Les principaux motifs de recours au Samu-Centre 15 des femmes enceintes sont représentés par l'accouchement imminent, les douleurs abdominales, les céphalées, la fièvre et les métrorragies.
- Les scores d'aide à la régulation (SPIA) doivent être utilisés pour améliorer notre appréciation de l'imminence de l'accouchement.
- Le renfort du Smur pédiatrique néonatal est recommandé dans certaines situations.
- Les réseaux de périnatalité ont pour vocation l'amélioration de la prise en charge des parturientes et des nouveaux-nés selon leur besoin de soins.
- La régulation des transferts in utéro (TIU) impose la mise en place de procédures et de protocoles validés entre les différents acteurs.
- Le respect des indications et des contre-indications des TIU est indispensable.

Correspondance : Samu 44, CHU, Pôle Urgences, BP 1005, 44093 Nantes Cedex 1.
Tél. : 02 53 48 21 20. E-mail : valerie.hamel@chu-nantes.fr

Q1 - Définir les critères de décision en régulation médicale pour une urgence obstétricale et la hiérarchisation des moyens à envoyer

Les principaux motifs de recours au Samu-Centre 15 des femmes enceintes sont l'accouchement imminent (70 % et 90 % (1)), les douleurs abdominales, les céphalées, la fièvre et les métrorragies. Le médecin régulateur, après avoir évalué les fonctions vitales maternelles, recherche les signes évocateurs des urgences obstétricales dans le but d'optimiser la prise en charge materno-infantile et de leur apporter le juste soin (2). Le terme de la grossesse et les symptômes exprimés par la parturiente permettent de faire un premier tri diagnostique :

Au 1^{er} trimestre de la grossesse, comme pour toute femme en âge de procréer, une douleur abdominale basse associée ou non à un malaise, des métrorragies ou un retard de règles fait évoquer en premier lieu une grossesse extra-utérine. Une grossesse intra-utérine normalement évolutive, une fausse couche ou une môle hydatiforme sont envisagées en second lieu après examen obstétrical (3).

Au 2^e trimestre de la grossesse, des douleurs lombaires ou abdominales à type de contractions, associées à des métrorragies, peuvent être causées par une fausse couche tardive.

Au 2^e et 3^e trimestre de la grossesse, il convient d'identifier la survenue d'un accouchement prématuré ou non, l'étiologie d'une hémorragie, une prééclampsie ou une crise éclampsique (4, 5) :

- des douleurs abdominales (ou lombaires) à type de contractions, associées ou non à une envie de pousser et une perte des eaux font évoquer les signes d'un accouchement imminent, prématuré si le terme est inférieur à 37 SA ;
- des métrorragies abondantes, classiquement de sang rouge et des douleurs abdominales font rechercher le saignement d'un placenta prævia, d'autant plus fréquent en cas de placenta bas inséré. À l'inverse, des métrorragies de faible abondance faites de sang noirâtre associées à des douleurs abdominales intenses permanentes et une diminution voir une disparition des mouvements fœtaux actifs font suspecter un hématome rétroplacentaire. Un antécédent de césarienne associé à une douleur abdominale intense, et à la disparition des mouvements actifs fœtaux font craindre une rupture utérine (6-11) ;
- la prééclampsie associe une hypertension artérielle (PAS supérieure à 140 mm Hg et PAD supérieure à 90 mm Hg), des céphalées, une douleur abdominale épigastrique en barre, des nausées, des troubles visuels et une prise de poids récente. La survenue d'une crise convulsive chez une femme enceinte, doit faire rechercher une éclampsie engageant le pronostic vital materno-fœtal ;
- la fièvre associée à des douleurs abdominales et une perte de liquide amniotique teinté, fait rechercher une chorioamniotite (12).

Une femme enceinte victime d'un événement aigu de ce type doit bénéficier systématiquement d'un examen médical ou obstétrical dans un délai adapté à son état et convenu avec la patiente et/ou son entourage. La pression médico-légale quant au pronostic materno-fœtal est important. Il doit être pris en compte par le médecin régulateur.

Ces hypothèses diagnostiques justifient une évaluation obstétricale et une prise en charge spécialisée. La présence de signes de gravité, l'éloignement d'une maternité, seront pris en compte par le médecin régulateur pour décider des moyens à engager selon le besoin de soin (13).

- R1 - envoi d'un Smur : en cas d'accouchement imminent ou réalisé, de présence de signes de gravité (trouble de conscience, instabilité hémodynamique, détresse respiratoire) ou devant une pathologie à risque élevé de complication durant le transport et/ou d'éloignement de la maternité. Au besoin, un renfort du Smur pédiatrique néonatal peut être envisagé.
- R2 - transport sanitaire simple : dans tous les cas où la médicalisation du transport ne se justifie pas.
- R3 et R4 - conseils : le transport vers une consultation spécialisée obstétricale (au mieux dans la maternité de suivi) sera effectué si possible par l'entourage de la parturiente aux heures de consultations habituelles.

Q2 - Discuter l'intérêt d'une cellule de gestion et de planification des transferts périnataux

Le plan de périnatalité de 1994, complété en 2004, prévoit la création de réseaux de périnatalité (14, 15). Ces réseaux ont pu voir le jour grâce à la fédération des maternités sur un territoire géographique défini (16). Cette organisation des soins autour de la naissance, a pour vocation, l'amélioration de la prise en charge des parturientes et des nouveaux-nés selon leur besoin de soins. Elle permet également d'adapter les moyens engagés pour les transferts de ces patients et de réduire la morbi-mortalité des femmes et des enfants (17). Afin de faciliter cette organisation régionale, les maternités françaises ont été classées en 3 types, selon le niveau des soins pouvant être apportés aux nouveau-nés (18). De la même façon, les différents types de réponse en terme de transport sanitaire ont été différenciés selon 3 classes, en fonction du besoin de soins et des niveaux de risque présentés par les femmes enceintes : transfert médicalisé par le Smur adulte ou néonatal ; transport infirmier interhospitalier (T2iH), transfert sanitaire simple (19). Le classement des maternités en 3 types et la différenciation des niveaux de réponses concernant les modalités de transport en 3 classes justifient une organisation et une régulation de ces transferts. Cette cellule doit être fortement liée au Samu Centre 15 et au mieux positionnée en son sein. Une articulation entre la cellule et les Samu couvrant son territoire de santé doit être opérationnelle. La mise en place de procédures et de protocoles validés entre les différents intervenants (équipes obstétricales, néonatales, anesthésistes,

Samu Centre 15, tutelles) est indispensable pour orienter précocement des femmes enceintes à risque vers la structure adaptée à la pathologie et limiter les transferts in utero en urgence lorsque la complication est déclarée (16).

Q3 - Définir les critères d'évaluation de l'imminence d'un accouchement et discuter la fiabilité des scores prédictifs

1. Rechercher les critères de l'imminence d'un accouchement lors de la régulation médicale

Lors d'un appel pour accouchement imminent, le permanencier auxiliaire de régulation médicale (Parm) recueille des données administratives du dossier (nom, prénom, adresse, téléphone, âge) puis transmet l'appel au médecin régulateur urgentiste. Selon que l'enfant est déjà né (« le bébé est né »), en train de naître (« la tête sort », « les fesses sortent », « je vois les cheveux ») ou va naître, le Parm détermine le degré de priorité de l'appel (13). Le médecin régulateur recherche les facteurs d'imminence de l'accouchement ainsi que les situations à risque d'accouchement compliqué en utilisant la sémiologie téléphonique (10, 20, 21).

1.1. Les facteurs augmentant l'imminence de l'accouchement sont :

- la panique de l'appelant ou l'annonce par l'appelant de l'imminence de l'accouchement ;
- l'impossibilité de parler à la patiente ;
- l'existence d'un travail avancé en phase active : contractions régulières, longues, au moins toutes les 5 minutes, de fréquence et d'intensité nettement évolutives ; l'envie de pousser soudaine et irrépressible ;
- la rupture de la poche des eaux ;
- la (grande) multiparité ;
- un contexte socioéconomique défavorable ;
- un antécédent d'accouchement rapide (en moins d'une heure) ou extrahospitalier ;
- l'absence de suivi de la grossesse (caractérisé par l'absence d'échographie durant la grossesse, par l'absence de déclaration de la grossesse) ;
- l'âge avant 25 ans ou après 35 ans.

1.2. Les facteurs minorant l'imminence de l'accouchement sont :

- la nulliparité : elle présage classiquement d'un travail et d'une expulsion plus longue ;
- le suivi intensif de la grossesse caractérisé, par exemple, par la prescription de tocolytiques.

À l'issue de cette première phase d'interrogatoire, il convient de rechercher les situations à risques d'accouchement compliqué.

1.3. Les situations à risque d'accouchement compliqué

L'âge gestationnel avant-terme ou postterme, une situation pathologique développée au cours de la grossesse (HTA gravidique...), la gémellarité, la position en siège, le mode d'accouchement prévu (voie basse ou césarienne) et l'existence d'une malformation fœtale diagnostiquée sur les échographies sont autant de situations à risque à identifier pour adapter la réponse et les moyens médicaux engagés.

2. Les outils d'aide à la régulation

Pour évaluer l'imminence de l'accouchement, des protocoles d'aide à la régulation, des algorithmes décisionnels et des outils d'aide à la décision peuvent être utilisés (13, 22).

2.1. Score de régulation téléphonique de Malinas A

Il tient compte de la parité, de l'existence d'une rupture de la poche des eaux (à différencier du bouchon muqueux) et des caractéristiques du travail en cours (23) :

- depuis combien de temps durent les contractions régulières ?
- combien de temps dure chaque douleur ?
- quel est l'intervalle entre les contractions ?

Le risque d'accouchement est considéré comme important pour un score supérieur à 7 et/ou lorsque la parturiente a envie de pousser. Un moindre risque est rapporté pour les scores inférieurs à 5 (Figure 1). Ce score était le plus connu (90 %) et le plus utilisé (78 %). Sa validité scientifique reste à prouver. Quelques études de pertinence lui attribuent une bonne valeur prédictive négative pour le risque d'accouchement dans l'heure (VPN \geq 94 %), mais une faible valeur prédictive positive (VPP \leq 29 %). Il ne donne aucune indication sur le délai de survenu ni sur la réelle imminence (24).

2.2. Le Score Prédicatif de l'Imminence de l'Accouchement (SPIA)

Il a été conçu lors d'une étude multicentrique prospective ayant associé des Samu couvrant près de 40 % de la population française (25).

Le Score Prémat-SPIA concerne les femmes enceintes de moins de 33 SA (avant le 8^e mois). Les critères prédictifs identifiés se limitent au motif d'appel, à la possibilité de parler à la parturiente, à l'existence de douleurs abdominales et d'une rupture de la poche des eaux (Figure 2). L'association des critères augmente le risque d'accouchement dans l'heure suivant l'appel. En-dessous de 5 points, le risque semble très faible. Un organigramme décisionnel du choix du moyen de transport est proposé (Figure 3).

Figure 1 – Calcul du score de régulation de Malinas A

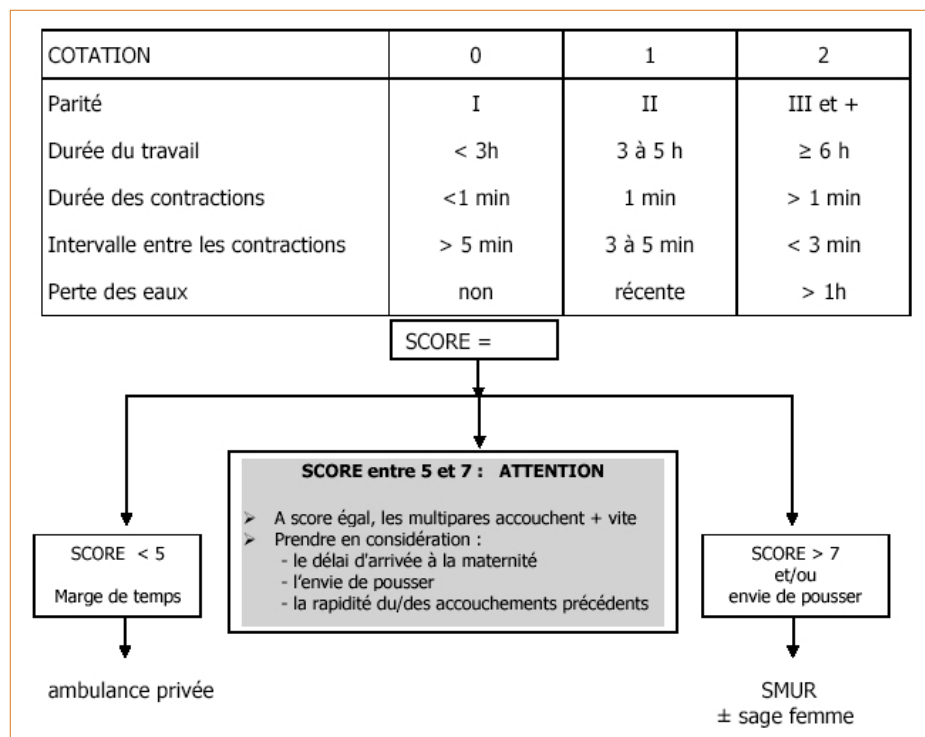


Figure 2 – Calcul du score Prémat-SPIA

	Modalités	OR _a	[IC 95 %]	Score Prémat-SPIA (points)
Motif d'appel	grossesse imminence, panique	1 8,9 ¹	[1,9-41]	+ 2
Contact téléphonique avec parturiente	oui non	1 8,0 ²	[0,9-71]	+ 2
Douleurs abdominales	< 3 heures ≥ 3 heures ou NE	1 6,0 ²	[1,1-34]	+ 2
Rupture de la poche des eaux	non oui ou NE	1 20,3 ³	[3,6-114]	+ 3

OR_a : odds ration ajustés (goodness of fit, $p = 0,1$) ; IC 95 : intervalle de confiance à 95 % ; NE : non évalué ; 1. $p < 10^{-2}$; 2. $p \leq 0,05$; 3. $p < 10^{-4}$.

prévisible d'admission à la maternité. Certains cas sont plus faciles à interpréter que d'autres :

- **Pour les scores inférieurs à 10 (avec délai d'admission (D) < 30 min) ou à 5 (D < 1 h ou D < 2 h) :** le risque d'erreur est faible (VPN > 95 % et Se > 80 %) : une médicalisation par le Smur n'est pas d'emblée nécessaire ; un simple transporteur sanitaire pourra être envoyé.
- **Pour les scores supérieurs à 24 (avec D < 30 min), à 15 (avec D < 1 h) ou à 10 (avec D < 2 h) :** un fort risque d'accouchement commence à être observé (VPP > 33 %, mais surtout Spé > 80 %) et pourra justifier de l'envoi du Smur.
- **Dans les autres cas et/ou en cas de doute,** le bilan transmis par le premier moyen de secours envoyé sur place permet de recalculer le score, de constater son évolution pour éventuellement adapter la décision.

Ces deux scores sont de conception récente et empruntent une construction méthodologique reconnue (26). Le score Prémat-SPIA a un très fort pouvoir discriminant (AUC = 94 %). Le score SPIA a une meilleure pertinence : les bonnes valeurs de la sensibilité, de la spécificité et des aires sous les courbes ROC en sont les témoins (amélioration des aires sous les courbes ROC (AUC) de 10 % par rapport au score de Malinas). Il prend en compte le délai d'admission prévisible. Bien que de construction complexe, il est simple à utiliser avec un support informatique. Au final, le médecin régulateur calcule le risque d'accouchement dans un délai déterminé (30 à 120 min). Il prend ensuite en compte les autres éléments de la régulation médicale pour adapter sa décision.

3. Choix du (ou des) l'effecteur(s)

L'âge gestationnel conditionne la composition des équipes médicales extrahospitalières envoyées sur place. Le choix de l'effecteur sera décidé selon le risque et le délai de survenue de l'accouchement avant admission hospitalière. En cas de risque majeur d'accouchement avant l'admission à la maternité, des moyens médicalisés (équipe Smur) sont engagés auprès de la parturiente (20, 22, 24). Le cas échéant, une sage-femme et/ou un renfort du Smur pédiatrique seront associés à cette équipe en première intention ou dans le cadre d'un renfort selon les disponibilités locales. Si le lieu d'intervention est éloigné avec un délai d'arrivée sur les lieux de l'équipe Smur estimée supérieur à 15 minutes, des moyens de proximité seront déclenchés simultanément pour secourir et initier la prise en charge médicale (médecin de proximité, médecin correspondant du Samu, sage-femme de secour). Certaines zones géographiques, peu accessibles ou extrêmement éloignées, peuvent justifier de l'envoi d'un moyen hélicoptéré afin de réduire les délais d'arrivée sur les lieux de l'équipe Smur et d'admission hospitalière (27). En aucun cas, le transport sanitaire de la femme enceinte ne sera envisagé par un moyen hélicoptéré en cas de risque réel d'accouchement. Si le risque d'accouchement avant l'admission en maternité est **intermédiaire** : la mobilisation de moyens médicalisés (un médecin généraliste de proximité) se justifie si la régulation médicale a été difficile (incertitudes) et/ou s'il est nécessaire de caractériser encore plus précisément l'état

d'avancement du travail (toucher vaginal, score de Malinas B). Dans tous les cas, un transport vers la maternité de suivi doit être envisagé. La patiente sera installée en décubitus latéral du côté choisi par la patiente. Elle ne sera jamais transportée en décubitus dorsal. En cas de risque **faible**, un transport vers la maternité de suivi doit être envisagé. Le moyen de transport sera déterminé au cas par cas (ambulance privée, sapeurs-pompiers ou moyen personnel par un proche). En l'**absence** de risque identifié lors de la régulation médicale, un conseil puis une consultation programmée dans la journée avec l'obstétricien ou la sage-femme réalisant habituellement le suivi de la parturiente pourra être organisée.

Q4 - Décrire les procédures de renfort

Après régulation médicale, l'imminence de l'accouchement et le risque de complication néonatal sont évalués afin d'engager le plus précocement possible les secours adaptés (médecin de proximité, transporteur sanitaire, Smur adulte et/ou néonatal). Les décisions prises peuvent être réajustées après bilans des différents intervenants. Certaines régulations initiales étant parfois difficiles, il est alors nécessaire de recalculer les scores de régulation avec les secouristes, les premiers sur les lieux afin d'adapter les moyens engagés. Le déclenchement d'un médecin de proximité, en cas d'éloignement à plus de 15 minutes du Smur, apporte la plus-value d'un examen clinique général, dont le toucher vaginal. Celui-ci est nécessaire à l'estimation du délai de survenue de l'accouchement et de l'existence de situations pathologiques graves pouvant amener à réaliser un transport en urgence (procidence du cordon, hémorragie...). Une unité mobile hospitalière de Smur dotée d'un vecteur rapide (Véhicule Médicalisé Léger, Hélicoptère) est engagée dans tous les cas si l'imminence de l'accouchement est ressentie par le médecin régulateur. Une ambulance de réanimation du Smur équipée d'un incubateur de transport pourra être secondairement mobilisée si l'accouchement se confirme pour tous les enfants prématurés et/ou de petits poids de naissance ou, si un renfort du Smur pédiatrique néonatal est nécessaire. Lorsqu'elle existe, cette équipe néonatale est engagée en complément du Smur adulte et, si possible, avant la survenue de l'accouchement. Après la naissance de l'enfant, les indications de renfort du Smur néonatal sont adaptées. Il est admis à ce jour que les indications sont fonction du risque d'accouchement compliqué et/ou de la naissance d'un enfant à risque de détresse vitale (17) :

- grande prématurité (âge gestationnel inférieur à 32 SA) ;
- grossesse gémellaire ;
- pathologie maternelle à retentissement fœtal (fièvre supérieure à 38 °C, rupture de la poche des eaux depuis plus de 12 heures, liquide amniotique méconial, hypertension artérielle non contrôlée, métrorragies, utérus cicatriciel) ;
- souffrance fœtale aiguë (détresse respiratoire, état de mort apparente, hypoglycémie, hypothermie sévère...) ;
- présentation par le siège.

Q5 - Définir les indications des transferts (in-utéro ou pour transfert pour pathologie maternelle) ; décrire les critères d'acceptation et de refus de transferts

Un transfert maternel est défini comme le transfert, médicalisé ou non, d'une femme enceinte (transfert in utéro – TIU), ou d'une jeune accouchée, (transfert post-partum – TPP) dans un contexte d'hospitalisation, pour assurer pour elle ou pour son enfant des soins dans un type de maternité correspondant à leur état de santé (28).

Les indications de ces transferts sont maternelles ou fœtales (16, 29, 30).

1. Indications de transfert maternel prépartum (TIU)

Les pathologies placentaires (placenta prævia, acreta...) justifient un transfert vers une maternité de type III quel que soit le terme, le transfert est réalisable une fois le saignement arrêté et l'hémodynamique stabilisée. L'HTA gravidique compliquée ou non contrôlée (prééclampsies et éclampsies) peuvent l'être également sous réserve que l'indication d'extraction fœtale en urgence ne se justifie pas.

2. Indications de transfert maternel post-partum (TPP)

Sont transférées vers un établissement pourvu d'un plateau médico-technique adapté et d'un service de réanimation adulte :

- les hémorragies graves notamment dans le cadre des hémorragies de la délivrance ;
- les prééclampsie et éclampsie après césarienne en urgence ;
- toute pathologie maternelle grave et spécifique nécessitant un niveau de soins et un plateau technique supérieur à celui de la maternité dans laquelle se trouve la patiente (coma, traumatismes graves, sepsis sévère, pathologie hématologique).

3. Indications fœtales

Peuvent être transférés d'une maternité de type I ou II vers une structure de type III :

- les menaces d'accouchement prématurés avant 32 SA ;
- les ruptures prématurées des membranes avant 32 SA. Pour un âge gestationnel compris entre 21 à 23 SA, l'enfant n'étant pas viable, une prise de contact avec l'obstétricien de la maternité type III s'impose pour discuter de l'indication de transfert ;
- les RCIU < 3^e percentile et prématurité ;
- les malformations fœtales nécessitant une prise en charge spécialisée immédiate à la naissance de type réanimatoire ou chirurgicale (cardiopathies, malformations digestives) ;

- les syndromes transfuseur-transfusé ;
- les anasarques ;
- les grossesses triples dès leur diagnostic ;

Le rapprochement mère-enfant est réalisé selon les disponibilités en lits et les accords de financement entre établissement de soins ou dans le réseau.

4. Les contre-indications au transfert in utéro

En premier lieu, il convient de rappeler que le transport représente un risque de morbimortalité pour la mère et l'enfant. Il est parfois préférable de faire accoucher la femme dans la maternité d'origine et d'engager dans le même temps le Smur pédiatrique néonatal afin d'organiser la prise en charge de l'enfant et son transfert vers la structure adaptée à son besoin de soins. Dans ce cadre, il est actuellement admis que toutes pathologies maternelles ou fœtales exigeant une extraction fœtale en extrême urgence contre-indiquent le TIU (4, 16, 30).

5. Non indication de TIU

Les transferts avant 24 SA ne sont pas justifiés car l'enfant n'est pas viable et il n'y aura donc pas de prise en charge néonatale en cas d'accouchement avant ce terme. À l'inverse, au-delà de 34 SA, et si la grossesse est normalement évolutive avec un enfant sans complication prévisible, le transfert vers une structure de niveau supérieur n'est plus justifié en cas de menace d'accouchement prématuré (16).

6. Critères d'acceptation et de refus des TIU

Ils sont en fonction des indications et contre-indications citées ci-dessus.

Ces critères d'acceptation ou de refus du transfert seront définis selon la pathologie décrite, l'état clinique actuel de la patiente, le type de la structure vers laquelle la femme doit être transférée et le choix de la classe du transport exprimé par l'équipe obstétricale demandeuse. La décision de TIU ou TPP doit être concertée dans le cadre d'une prise en charge coordonnée au sein du réseau de périnatalité.

Q6 - Décrire les stratégies d'orientation et les moyens de transport adaptés

1. Stratégie d'orientation des femmes enceintes

Il est indispensable qu'une régulation médicale de ces transferts soit effective en amont, au mieux dans le cadre des réseaux de périnatalité, de façon à ne pas saturer les maternités de type III. Ainsi, il peut être proposé selon le terme, l'état et l'évolutivité clinique, des critères d'orientation afin de mieux répartir ces TIU (16).

Conclusion

La régulation des urgences obstétricales est une activité importante de notre spécialité. Elle doit être en harmonie avec la législation et répondre au juste soin requis par les parturientes. Une bonne analyse de la sémiologie téléphonique doit permettre d'adapter l'engagement des moyens. La mise en place des réseaux périnataux vise à améliorer la prise en charge des grossesses et des nouveau-nés. Une meilleure organisation des transferts de ces patientes passe d'une part par la création de tels réseaux et d'autre part par l'élaboration de procédures validées par l'ensemble des acteurs. Enfin, le respect des indications et contre-indications de ces transports est le seul garant d'un fonctionnement optimal de ces réseaux régionaux de périnatalité.

Bibliographie

1. Laurenceau N. Accouchement hors maternité : régulation des appels. Conférence Congrès Urgence 2008. Ch 91.
2. Braun F, Berthier F. Les interconnexions de la Régulation Médicale. Conférence Congrès Urgences 2009. Ch 84.
3. Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage-femme et au médecin.OMS 2004. S 129-133. whqlibdoc.who.int/publications/2004/9242545872.pdf
4. Prise en charge multidisciplinaire des formes graves de prééclampsie. Recommandations formalisées d'experts communes SFAR CNGOF SFMP SFNN. 2009.
5. Launoy A, Sprunck A, Collange O, Pottecher T. Prééclampsie, éclampsie, HELLP syndrome : définitions, éléments de diagnostic et de prise en charge 51^e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Médecins. Urgences vitales.
6. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Placenta prævia: diagnostic and management. RCOG guidelines 2001. www.rcog.uk
7. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. Am J Obstet Gynecol 1997 ; 177(1) : 210-4.
8. Usta IM, Hobeika EM, Musa AA, Gabriel GE, Nassar AH. Placenta previa-accreta: risk factors and complications. Am J Obstet Gynecol. 2005 Sep ; 193(3 Pt 2) : 1045-9.
9. Berkane N, Mathieu E, Uzan S. Hématome rétroplacentaire. La Revue du Praticien Gynécologie et Obstétrique 2002 ; 59 : 19-22
10. Menthonnex E, Loizzo F, Menthonnex P. Urgences obstétricales. Régulation : évaluation du risque et décision. In : Sfar, editor. Médecine d'urgence. 39^e congrès d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier 1997 ; 7-18.
11. Bagou G, Comte G. Hémorragie gynécologique. Guide d'aide à la régulation au SAMU-Centre 15. SAMU de France, SFEM éditions, Paris, 2^e Ed. 2009. <http://guide.samu-de-France.fr/fr/bdl/fiche/?id=880>
12. Javaud N, Stirnemann J. Fièvre chez la femme enceinte. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-070-B-30, 2007.
13. Menthonnex P, Bagou G, Berthier F, Bertrand C et coll. Guide d'aide à la régulation au Samu Centre 15. SAMU de France, SFEM éditions, Paris, 2^e Ed. 2009. <http://guide.samu-de-France.fr/fr/bdl>

14. Décret n° 98-899 du 9 octobre 1998 modifiant le titre I^{er} du livre VII du code de la santé publique et relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant l'obstétrique, la néonatalogie ou la réanimation néonatale (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État).
15. Plan de périnatalité 2005-2007 <http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/perinatalite04/>
16. Bagou G. Régulation des transferts in utéro et réseau de transfert périnatal. Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2009. Médecins (session urgences vitales).
17. Petit P, Rebouissoux L, Taylor S, Cazaugade M. Régulation des transferts interhospitaliers et périnatalité. In : SAMU-SMUR et Périnatalité. Actualités en réanimation préhospitalière. Journées scientifiques de Samu de France. SFEM éditions, Paris, 2004.
18. Décret n° 98-900 du 9 octobre 1998 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à pratiquer les activités d'obstétrique, de néonatalogie ou de réanimation néonatale et modifiant le code de la santé publique.
19. Circulaire DHOS O1/2006/273 du 21 juin 2006 relative à l'organisation des transports périnatals des mères. NOR : SANH0630302C
20. Lentz N, Sagot P. Accouchement extrahospitalier (et complications). EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-070-B-40, 2007.
21. Meyer J, Reinartz, Pichon I, Zern V. Régulation par le Centre 15 de l'accouchement inopiné extrahospitalier et prise en charge par le SMUR. Urgences 1996 ; XV : 269-75.
22. Berthier F, Debierre V, Penverne Y, Mordant C, Hamel V. Régulation d'une parturiente en travail. Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2009. Médecins (session urgences vitales).
23. Malinas.Y, Bourbon JL. Urgences obstétricales. Paris : Masson ; 1984.
24. Berthier F, Hamel V, Legard E, Debierre V, Tazarourte K, Dindart J. Régulation pour accouchement inopiné. In : Actualités en réanimation préhospitalière : régulation pour accouchement inopiné. Paris : SFEM ; 2003. 43-63.
25. Berthier F, Branger B, Lapostolle F et al. Score predicting imminent delivery in pregnant women calling the emergency medical service. Eur J Emerg Med 2009 ; 1 : 14-22.
26. Schnabel RB, Sullivan LM, Levy D et coll. Development of a risk score for atrial fibrillation (Framingham Heart Study): a community-based cohort study. Lancet 2009 ; 373 : 739-45.
27. AFHSH. Éléments d'une doctrine d'utilisation de l'hélicoptère en France pour les besoins de santé. 2009 <http://www.afhsh.org/Documents/Presentations2009/DoctrineMinistere.pdf>
28. Commission obstétricale, Commission des anesthésistes du Réseau « Sécurité Naissance – Naître ensemble » des Pays de la Loire. Transferts maternels in utéro et post-partum. Version du 5 janvier 2007. 14 pages.
29. Berthier F, Branger B. Régulation médicale des transferts maternels. Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007 (Médecin, session urgences vitales).
30. Menthonnex E, Menthonnex P. Transferts in utéro médicalisés : critères décisionnels en régulation médicale et modalités de prise en charge des Smur J Gynécol Obstét Biol Reprod 2003 ; 32 : 157-68.

31. Bagou G, Menthonnex E, Laurenceau N. Transferts in utéro pour grossesse pathologique. Guide d'aide à la régulation au Samu Centre 15. SAMU de France, SFEM éditions, Paris, 2^e Ed. 2009. <http://guide.samu-de-France.fr/fr/bdl/fiche/?id=667>
32. Bagou G. Modalités d'un transfert maternel dans le cadre d'une hémorragie post-partum. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction. 2004 ; 8 : 4S89-92.
33. Menthonnex E. Menace d'accouchement prématuré. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-070-B-10, 2007.
34. Les transferts infirmiers interhospitaliers (T2iH) : Recommandations de Samu de France. 2004. http://www.samu-de-france.fr/fr/formation/doc_reference#cat15

