



HAL
open science

Évaluation des pratiques professionnelles pour le suivi des grossesses prolongées dans un réseau de périnatalité

C. Lesvenan, M. Simoni, M. Olivier, Norbert Winer, N. Banaszekiewicz, R. Collin, A.-S. Coutin, V. Dochez, C. Flamant, G. Gascoin, et al.

► To cite this version:

C. Lesvenan, M. Simoni, M. Olivier, Norbert Winer, N. Banaszekiewicz, et al.. Évaluation des pratiques professionnelles pour le suivi des grossesses prolongées dans un réseau de périnatalité. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, 2021, 49 (7-8), pp.580-586. 10.1016/j.gofs.2021.02.007 . hal-03790052

HAL Id: hal-03790052

<https://hal.inrae.fr/hal-03790052>

Submitted on 2 Aug 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

1 **Titre**

2 Évaluation des pratiques professionnelles pour le suivi des grossesses prolongées dans un
3 réseau de périnatalité

4

5 **Title**

6 Prolonged and post-term pregnancies: a regional survey of French clinical practices

7

8 **Titre court**

9 Audit grossesse prolongée réseau de périnatalité

10

11 Camille Lesvenan¹, Mélissa Simoni², Norbert Winer², Nathalie Banaszkiwicz³, Rozenn
12 Collin³, Anne-Sophie Coutin³, Vincent Dochez², Cyril Flamant⁴, Géraldine Gascoin⁵, Philippe
13 Gillard³, Marion Olivier³, Guillaume Legendre¹, Chloé Arthuis²

14

15 ¹ Service de Gynécologie Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire d'Angers, 4 rue
16 Larrey, 49933 Angers

17 ² Service de Gynécologie Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire de Nantes, CIC et
18 Hôpital mère-enfant-adolescent, 38 boulevard Jean Monnet, 44000 Nantes, NUN, INRAE,
19 UMR 1280, PhAN, F-44000 Nantes. *Université de Nantes. Physiologie des Adaptations*
20 *Nutritionnelles*

21 ³ Réseau Sécurité Naissance, Naître Ensemble, 2 rue de la Loire, 44200 Nantes

22 ⁴ Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire de Nantes, CIC et Hôpital mère-
23 enfant-adolescent, 38 boulevard Jean Monnet, 44000 Nantes,

24 ⁵ Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire d'Angers, 4 rue Larrey, 49933 Angers

25

26 **Auteur correspondant**

27 Chloé J Arthuis, MD, PhD

28 Service de Gynécologie Obstétrique
29 Centre Hospitalier Universitaire de Nantes
30 38 Bd Jean Monnet, 44000 Nantes
31 +33240083333

32 chloearthuis@gmail.com
33

34 **Résumé**

35 **Objectif** : Analyser les pratiques professionnelles au sein d'un réseau de périnatalité sur la
36 prise en charge des grossesses prolongées. L'objectif secondaire était d'évaluer la morbidité
37 néonatale et maternelle en cas de grossesse prolongée.

38 **Méthodes** : Étude observationnelle, rétrospective réalisée dans les 23 maternités du réseau
39 de périnatalité entre septembre et décembre 2018. Le critère d'inclusion était un
40 accouchement à un terme $\geq 41^{+0}$ SA. Le critère de jugement principal était la conformité aux
41 recommandations du CNGOF évaluée sur 10 items (conforme si score $\geq 80\%$). Les critères
42 de jugement secondaires étaient des critères composites de morbidité néonatale (ventilation,
43 réanimation et/ou score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie) et maternelle (lésion
44 obstétricale du sphincter anal et/ou hémorragie du post-partum).

45 **Résultats** : Sur les 596 patientes incluses, 65,3% des dossiers étaient conformes. Les
46 critères non conformes étaient surtout la recherche d'oligoamnios à l'échographie (46,8% ;
47 n=279) et l'information des patientes (14,8% ; n=88). La morbidité néonatale concernait 40
48 nouveau-nés (6,0%) avec comme facteur de risque la dystocie des épaules (OR=5,2; IC
49 95% 1,4-19,7). La morbidité maternelle concernait 70 patientes (10,6%) notamment lorsque
50 le travail est allongé (OR=1,1 par heure de travail ; IC 95% 1,02-1,24) et pour les utérus
51 cicatriciels (OR=4,4; IC 95% 1,8-11,0).

52 **Conclusions** : Le rythme de surveillance des grossesses prolongées est en accord avec les
53 recommandations nationales. Les axes d'améliorations sont la recherche d'un oligoamnios
54 par la mesure de la plus grande citerne à l'échographie, et l'information faite aux patientes
55 sur les possibilités de déclenchement.

56

57 **Mots-clés** : Grossesse prolongée ; terme dépassé ; réseau de périnatalité ; évaluation des
58 pratiques professionnelles ; recommandations pour la pratique clinique.

59 **Keywords:** Prolonged pregnancy; post-term pregnancy; evaluation of clinical practices; a
60 regional survey.

61 **Abstract**

62 **Objective:** To assess professional practices of prolonged and post-term pregnancies in
63 accordance to French guidelines. The secondary outcome was to evaluate neonatal and
64 maternal morbidity during prolonged pregnancy.

65 **Methods:** Descriptive retrospective study was conducted in the 23 maternity hospitals of
66 perinatal network between September and December 2018. The inclusion criterion was a
67 birth term of $\geq 41^{+0}$ weeks of gestation. Primary outcome was conformity to the national
68 guidelines based on 10 items (conformity score $\geq 80\%$). The secondary outcome was a
69 composite criteria of neonatal morbidity (ventilation, resuscitation and/or Apgar score < 7 at 5
70 minutes) and maternal morbidity (obstetrical anal sphincter injury and/or postpartum
71 hemorrhage).

72 **Results:** 596 patients were included and the conformity was obtained in 65.3% of cases.
73 Inconsistent criteria were amniotic fluid evaluation by the deepest vertical pocket (46.8%,
74 $n=279$), and information of patients on prolonged pregnancy management (14.8%, $n=88$).
75 Adverse perinatal outcome occurred for 40 newborns (6.0%) with shoulder dystocia
76 (OR=5.2; CI 95% 1.4-19.7) as a principal risk factor. Maternal morbidity outcome occurred in
77 70 cases (10.6%) primarily with increase in labour duration (OR=1.1 by hour of labour; CI
78 95% 1.02-1.24) and prior caesarian section (OR=4.4 ; CI 95% 1.8-11.0).

79 **Conclusions:** Management of prolonged and post-term pregnancies matching with the
80 French national guidelines. Points of improvement are amniotic fluid evaluation at term by a
81 single deepest vertical pocket, and the information about induction of labour at term.

82

83 **Introduction**

84 La durée moyenne de gestation est comprise entre 280 et 290 jours à partir du premier jour
85 de la date des dernières règles soit 40⁺⁰ SA et 41⁺³ semaines d'aménorrhées (SA) [1]. La
86 grossesse prolongée est définie par un terme supérieur ou égal à 41⁺⁰ SA et le terme
87 dépassé par un terme supérieur ou égal à 42⁺⁰ SA [2]. En 2016 en France, ces deux
88 situations représentaient respectivement 16,8% et 0,5% des grossesses [3]. Les principaux
89 facteurs de risque identifiés de l'absence de mise en travail avant 41⁺⁰ SA sont la nulliparité,
90 l'antécédent de grossesse prolongée, l'obésité, le fœtus de sexe masculin et l'âge maternel
91 supérieur à 35 ans [4-8]. Cette période nécessite une surveillance particulière car la morbi-
92 mortalité néonatale et maternelle brute augmente de manière graduelle à partir de 40 SA [9].
93 Sur le plan fœtal, on retrouve un risque cinq fois plus élevé de macrosomie, d'oligoamnios
94 (10 à 15%), d'anomalies du rythme cardiaque fœtal et de mort fœtale in utero (MFIU)
95 [10,11]. Ces évènements sont associés à des complications néonatales plus fréquentes
96 comme le syndrome d'inhalation méconiale, le sepsis, l'hypoglycémie, la polyglobulie et les
97 complications neurologiques, justifiant plus de transferts en soins intensifs [11]. Sur le plan
98 maternel, on retrouve une augmentation modérée du risque de césarienne, de rupture
99 utérine, d'hémorragie du post-partum, d'infection intra-utérine et de lésion obstétricale du
100 sphincter anal (LOSA) [9].

101 Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) a émis en 2011
102 des recommandations pour la pratique clinique (RPC) afin d'encadrer le suivi et la prise en
103 charge des grossesses prolongées [2] compte tenu de l'augmentation significative de la
104 mortalité périnatale entre 37 SA et 43⁺⁶ SA, passant de 0,7 ‰ à 5,8 ‰. Les risques sont
105 augmentés même si leur fréquence reste faible. Il est ainsi recommandé de réaliser une
106 surveillance rapprochée à partir de 41⁺⁰ SA, deux à trois fois par semaine, avec un
107 enregistrement du rythme cardiaque fœtal et une échographie à la recherche d'un
108 oligoamnios. En l'absence de pathologie, il est recommandé de proposer un déclenchement
109 entre 41⁺⁰ SA et 42⁺⁶ SA.

110 Nous nous sommes intéressés à l'application de ces recommandations au sein de notre
111 réseau de périnatalité. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la conformité de la
112 prise en charge des grossesses prolongées. L'objectif secondaire était d'évaluer la morbi-
113 mortalité néonatale et maternelle dans cette population.

114 **Méthodes**

115 Il s'agit d'une évaluation des pratiques professionnelles (EPP) réalisée de façon
116 rétrospective entre le 10 septembre 2018 et le 10 décembre 2018, dans les 23 maternités du
117 Réseau Sécurité Naissance des Pays de Loire (10 maternités type 1, 5 type 2A, 5 types 2B
118 et 3 types 3) qui comptent plus de 39 000 accouchements annuels. La répartition des
119 accouchements selon le type de maternité dans la région est de : 18,3% en type 1, 53,1% en
120 type 2 et 28,6% en type 3 d'après les données 2018.

121 Le critère d'inclusion était un accouchement à un terme supérieur ou égal à 41⁺⁰ SA, qu'il
122 s'agisse d'une naissance vivante ou d'une mort fœtale in utero. Le critère de non-inclusion
123 était une opposition des patientes au recueil de leurs données. Les dossiers ont été inclus de
124 manière rétrospective et consécutive.

125 Les patientes recevaient une information orale et écrite concernant l'étude lors de la
126 consultation de terme. Cette étude a été approuvée par le Groupe Nantais d'Éthique dans le
127 Domaine de la Santé (GNEDS) le 25 juillet 2018.

128 Les variables recueillies étaient : les caractéristiques individuelles, le déroulement global de
129 la grossesse, les éléments de surveillance réalisés à chaque consultation de terme incluant
130 les paramètres cliniques, la surveillance du rythme cardiaque fœtal, le monitoring
131 échographique, le suivi, l'information donnée et tracée dans le dossier, les données
132 concernant l'accouchement et la prise en charge du nouveau-né.

133 Le critère de jugement principal était le respect des recommandations défini par un score de
134 conformité supérieur ou égal à 80%. Ce score a été choisi de façon arbitraire après
135 discussion collégiale du comité de pilotage de l'étude afin de permettre une évaluation de

136 qualité optimale. Nous n'avons pas retrouvé de score comparable dans la littérature. Le
137 score de conformité comprenait 8 indicateurs (Tableau 2). Pour chaque dossier, les
138 indicateurs ont été évalués de manière indépendante, de façon binaire (conforme ou non
139 conforme). Le score maximal était de 8.

140 Ces indicateurs étaient répartis de la façon suivante :

- 141 • 4 indicateurs concernant la surveillance clinique des patientes :
 - 142 - surveillance débutée entre 40⁺⁶ et 41⁺¹ SA : Concernant la date de début de la
143 surveillance, nous avons considéré comme conformes les dossiers pour lesquels
144 la surveillance a été débutée à 40+6 SA, en considérant que le fait d'avancer la
145 surveillance n'était pas préjudiciable sur les issues maternelles et néonatales.
 - 146 - consultation de surveillance réalisée toutes les 48 à 72 heures : considéré comme
147 conforme si le délai entre 2 contrôles était de 3 jours maximum donc 2, 3 ou 2 et
148 4 jours conformes.
 - 149 - réalisation d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal (ERCF) à chaque
150 consultation pendant 30 minutes;
 - 151 - réalisation d'une échographie toutes les 48 à 72 heures : considéré comme
152 conforme si le délai entre 2 contrôles était de 3 jours maximum;
 - 153 - recherche d'oligoamnios à l'échographie par mesure de la plus grande citerne :
154 ceci était évalué à titre indicatif mais seule l'échographie était retenue comme
155 conforme et pondérée dans le score de conformité.
- 156 • 1 indicateur concernant l'information des patientes reprenant 2 items :
 - 157 - information faite sur l'augmentation des risques fœtaux en cas d'attitude
158 expectative, mise en balance avec les inconvénients potentiels d'un

- 159 déclenchement : conforme si participation de la décision médicale tracée dans le
160 dossier;
- 161 - information sur la balance bénéfice risque du décollement des membranes
162 clairement exposée et acceptée avant sa réalisation : conforme si traçabilité du
163 décollement après information notifiée dans le dossier médical.
- 164 • 3 indicateurs concernant la prise en charge des patientes :
- 165 - déclenchement ou renforcement de la surveillance en cas d'oligoamnios ;
- 166 - utilisation de l'oxytocine comme molécule de référence pour le déclenchement
167 sur col favorable (score de Bishop ≥ 6) ;
- 168 - absence d'utilisation du Misoprostol en cas d'utérus cicatriciel.

169

170 Concernant les critères de jugement secondaires, nous avons voulu estimer la prévalence
171 des issues défavorables à savoir la césarienne, les complications maternelles (~~césarienne~~,
172 hémorragie du post-partum >500 mL et sévère >1000 mL, lésions périnéales LOSA 3^{ème} et
173 4^{ème} degré et infections maternelles du post partum) ainsi que des complications néonatales
174 (~~oligoamnios~~, retard de croissance intra-utérin (RCIU) $<5^{\text{ème}}$ percentile, altération du rythme
175 cardiaque fœtal pendant le travail, score d'Apgar <7 à 5 minutes, pH artériel $<7,00$,
176 syndrome d'inhalation méconiale, taux de transfert du nouveau-né vers une unité de soins
177 néonataux et hypoglycémies) dans le cadre des grossesses prolongées.

178 Pour évaluer la morbidité néonatale, nous avons utilisé un critère de jugement composite
179 comprenant la mort fœtale in utero (MIU), la nécessité d'une réanimation par ventilation
180 simple, intubation, massage cardiaque externe et/ou utilisation d'adrénaline ou un score
181 d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie. Concernant la morbidité maternelle, nous avons
182 également défini un critère composite comprenant la présence LOSA ou d'une hémorragie
183 du post-partum (HPP) (> 500 mL).

184

185 **Analyse statistique**

186 En fonction du risque alpha, d'une prévalence de grossesses prolongées dans la population
187 générale estimée à 15% et d'une marge d'erreur acceptée de 3%, la taille d'échantillon
188 requise était de 544 grossesses prolongées soit 24 par maternité. Cela impliquait un délai
189 trop long pour les petites maternités (plus de 3 mois). Par conséquent, il a été décidé de fixer
190 le nombre d'inclusions selon la taille des maternités afin d'évaluer les résultats de chaque
191 établissement quelle que soit leur activité. Nous avons donc recueilli 20 dossiers pour les
192 maternités de moins de 800 accouchements par an ; 30 pour les maternités réalisant 801 à
193 2999 accouchements par an; et 40 pour les maternités de plus de 3000 accouchements par
194 an.

195 La description des variables quantitatives a été effectuée par la moyenne et son écart type,
196 la médiane et les quartiles, et le minimum/maximum. La description des variables
197 qualitatives a été effectuée par la distribution des fréquences. Les tests de comparaison
198 entre 2 variables quantitatives ont été réalisés par le test paramétrique t de Student ou le test
199 non paramétrique de Wilcoxon en tenant compte de la distribution des variables. Les tests
200 de comparaison entre 2 variables qualitatives ont été réalisés par le test de Chi2 ou par le
201 test exact de Fisher en cas de petits effectifs. Le seuil de significativité était fixé à 5% pour
202 les analyses comparatives. L'ensemble de l'analyse a été effectué à l'aide du logiciel SAS
203 version 9.4. Une analyse bivariée puis une analyse multivariée par un modèle de régression
204 logistique a été réalisée pour rechercher les facteurs de risque associés à la morbidité
205 néonatale et maternelle. La morbidité néonatale était ajustée sur la dystocie des épaules à
206 l'accouchement et la morbidité maternelle était ajustée sur la durée du travail, le poids de
207 naissance, les LOSA et l'utérus cicatriciel.

208

209 **Résultats**

210 Sur les 3 mois de l'étude, 4037 patientes ont accouché à un terme supérieur ou égal à 41 SA
211 dans les Pays de la Loire (figure 1). Au total, 662 patientes (16%) ont été incluses dans notre

212 étude : 215 (32,5%) ayant accouché dans une maternité de type 1, 324 (48,9%) dans une
213 maternité de type 2 et 123 (18,6%) dans une maternité de type 3.

214 Les caractéristiques des patientes sont présentées dans le tableau 1. Les accouchements
215 des 662 patientes incluses dans l'EPP ont eu lieu entre 41⁺⁰ SA et 42⁺² SA. Le terme moyen
216 de l'accouchement était de 41⁺³ SA (± 0.2) et le terme médian à 41⁺²SA (1^{er} quartile 41⁺¹ SA ;
217 3^{ème} quartile 41⁺⁴ SA). Ainsi 596 patientes (90,0%) ont eu une ou plusieurs consultations dite
218 de terme (41SA) , et 66 (10,0%) ont accouché avant la consultation prévue. La première
219 consultation de suivi de terme avait lieu à 41⁺⁰ SA pour 533 patientes (89,4%). Le nombre
220 total de consultations de suivi était de 1176 soit une moyenne de 2 consultations par
221 patiente. Une seule consultation de suivi de terme a été réalisée pour 301 patientes (50,5%)
222 tandis que 169 (28,4%) en ont eu plus de deux. Les éléments cliniques maternels recueillis
223 étaient : la tension artérielle (n=1121 ; 95,3%), la fréquence cardiaque (n=840 ; 71,4%), la
224 bandelette urinaire (n=785 ; 66,7%), la hauteur utérine (n=752 ; 63,9%), la température
225 (n=509 ; 43,3%) et le poids (n=287 ; 24,4%). Un toucher vaginal était réalisé lors de la
226 première consultation pour 557 patientes (93,5%). Le score de Bishop était noté dans le
227 dossier pour 144 patientes (144/557 ; 25,8%) et il était inférieur à 6 dans 82,6% des cas
228 (119/144). Un décollement des membranes était réalisé chez 145 patientes (24,3%). Une
229 échographie était réalisée lors de 754 consultations (64,1%) et était renouvelée
230 conformément aux recommandations 2 à 3 fois par semaine dans 66,4%. La quantité de
231 liquide amniotique était notée dans le dossier pour 721 échographies (95,6%). Les
232 biométries fœtales ont été réalisées au moins une fois lors des consultations de suivi pour
233 313 patientes (26,6%). Celles-ci objectivaient une macrosomie dans 41 cas (13,1%) et un
234 petit poids pour l'âge gestationnel (PAG) ou RCIU dans 6 cas (1,9%). Un Doppler ombilical
235 était réalisé dans 274 cas (36,3%). Un Doppler cérébral était réalisé dans 9 cas (1,2%). Le
236 score biophysique de Manning était calculé dans 72 cas (9,5%).

237 Le score de conformité des dossiers par rapport aux recommandations du CNGOF est
238 présenté dans le tableau 2. Le nombre de dossiers conformes était de 389 (65,3%). Il n'a

239 pas été retrouvé de différence selon le niveau de maternité ni le caractère public ou privé de
240 la maternité.

241 Une induction du travail a été réalisée chez 260 patientes (39,3%) pour : grossesse
242 prolongée sans pathologie identifiée (n=141 ; 54,2%), oligoamnios (n=26 ; 10%), rupture des
243 membranes à terme avant travail (n=24 ; 9,2%), diminution des mouvements actifs fœtaux
244 (n=19 ; 7,3%), anomalies du rythme cardiaque fœtal (n=18 ; 6,9%), hypertension artérielle
245 et/ou protéinurie (n=17 ; 6,5%), diabète gestationnel avec ou sans macrosomie (n=7 ; 2,7%),
246 thrombopénie (n=2 ; 0,8%), métrorragies (n=2 ; 0,8%), cholestase gravidique (n=1 ; 0,4%),
247 RCIU (n=1 ; 0,4%) et 2 (0,8%) pour autres motifs non renseignés. Le consentement de la
248 patiente pour le déclenchement a été recueilli et noté dans le dossier dans 31 cas (16,4%).

249 Parmi les 662 nouveau-nés issus des grossesses étudiées, 40 (6,0%) présentaient une
250 morbidité néonatale (tableau 3). Seize nouveau-nés ont dû être transférés hors maternité
251 (2,4%) : 7 cas de détresse respiratoire, 2 cas d'anoxo-ischémie, 1 RCIU, 1 inhalation
252 méconiale, 1 malformation cardiaque, 1 déformation du crâne suite à une extraction par
253 ventouse, 1 sur un antécédent d'infection materno-fœtale sévère et 2 non renseignés.

254 Seule la dystocie des épaules lors de l'accouchement était associée de manière significative
255 à la morbidité néonatale (OR 5,2 ; IC 95% 1,4- 19,7) en analyse multivariée.

256

257 Le critère composite de morbidité maternelle était retrouvé chez 70 patientes (10,6%)
258 (Tableau 3). A durée de travail égale, le risque de morbidité maternelle est augmenté en cas
259 d'utérus cicatriciel (OR 4,4 ; IC 95% 1,8 - 11,0). Les résultats de l'analyse multivariée
260 montrent que pour chaque heure supplémentaire de travail ajustée sur la variable utérus
261 cicatriciel, la morbidité maternelle est augmentée (OR 1,1 par heure de travail, IC 95% 1,02 -
262 1,24).

263 Enfin, nous avons comparé les issues maternelles et néonatales en fonction du mode de
264 mise en travail spontané ou induit (Tableau 4). On retrouvait une durée du travail plus longue
265 ($p<0,01$), une augmentation du taux de césarienne ($p<0,01$) et un délai de séjour hospitalier
266 allongé ($p<0,01$) dans le groupe de patientes ayant eu une induction du travail.

267

268 **Discussion**

269 Cette EPP montre que les recommandations nationales concernant la grossesse prolongée
270 sont bien appliquées dans deux tiers des dossiers. Au cours du suivi, la fréquence des
271 consultations et la réalisation d'ERCF sont conformes dans plus de 90% des cas. Cependant
272 une surveillance échographique rapprochée n'est réalisée seulement pour 66,4% des cas et
273 à la recherche d'oligoamnios par mesure de la plus grande citerne constitue un axe
274 d'amélioration auprès des maternités, celle-ci n'étant réalisée que dans moins de 80% des
275 cas. Cela signifie que dans près de 40% des cas on laisse repartir une patiente avec une
276 potentielle indication de déclenchement. Par contre, jusqu'à 30% de biométries sont
277 réalisées et de nombreuses autres mesures non recommandées pouvant induire des effets
278 iatrogènes du fait de la mauvaise performance de ces mesures à terme.

279

280 Concernant la surveillance échographique, il est donc recommandé d'utiliser la mesure de la
281 plus grande citerne pour évaluer la quantité de liquide amniotique [14], cependant il
282 semblerait que de nombreux praticiens utilisent l'index de liquide amniotique. Il a été montré
283 que celui-ci augmentait le taux de diagnostic d'oligoamnios (RR 2,39 ; IC 95% 1,73-3,28) et
284 de déclenchements (RR 1,92 ; IC 95% 1,50-2,46) sans entraîner d'impact positif sur l'état
285 néonatal [12]. A l'inverse, la mesure de la grande citerne est associée à un plus faible taux
286 d'interventions obstétricales sans augmentation des issues défavorables. Il s'agit d'une
287 méthode plus fiable et plus reproductible pour évaluer la quantité de liquide et est par ailleurs
288 plus simple et rapide à mettre en application.

289 Bien que la réalisation de biométries, de Doppler ombilical ou cérébral et de score
290 biophysique de Manning ne soit pas recommandés dans le suivi des grossesses prolongées
291 [14], ces mesures ont été réalisées respectivement chez 40,3%, 36,3% et 9,5% des
292 patientes. Les recommandations font suite à de nombreuses études ne retrouvant pas
293 d'association entre la réalisation des Doppler fœtaux et du score de Manning et l'issue
294 néonatale [14]. Concernant l'estimation du poids fœtal réalisée dans notre étude, elle ne

295 semblait engendrer que peu de modification de la prise en charge. En effet, l'estimation des
296 biométries à terme reste imprécise : la quasi-totalité des suspicions de PAG ou RCIU n'en
297 étaient pas, et seule la moitié des suspicions de macrosomies ont été confirmées. Ceci est
298 en accord avec la littérature, l'estimation clinique à terme semble plus performante que
299 l'estimation échographique [15]. L'estimation échographique du poids fœtal chez les PAG a
300 tendance à être surestimée tandis que celui des macrosomes est sous-estimé [16]. Ainsi,
301 l'évaluation de la croissance fœtale à 41 SA n'est pas recommandée.

302 L'information auprès des patientes sur la surveillance et les interventions possibles dans le
303 cadre d'une grossesse prolongée est délivrée à moins d'une patiente sur cinq et mériterait
304 certainement d'être consolidée. La prise en charge en cas d'oligoamnios et les méthodes
305 d'induction du travail étaient conformes aux recommandations.

306

307 Il n'existe pas à ce jour de travaux publiés sur l'application des recommandations du CNGOF
308 des grossesses prolongées sur le plan national ou régional, cependant un travail similaire
309 avait été réalisé dans trois maternités d'Auvergne en 2014 [13]. Tout comme notre étude,
310 l'application du rythme de suivi et de la réalisation des ERCF a été très bien suivie,
311 respectivement à 93,7% et 100%. La recherche d'oligoamnios par mesure de la grande
312 citerne était également plus basse et comparable (80,3%). L'information aux patientes
313 n'avait pas été étudiée dans ce travail.

314 Notre étude présente comme originalité d'être la seule ayant utilisé un score de conformité.
315 Bien que le seuil de 80% ait été choisi arbitrairement, nous pensons qu'il permet un retour
316 réaliste de la surveillance effectuée actuellement dans les maternités en ouvrant sur les axes
317 d'amélioration possibles. Les items issus des recommandations du CNGOF ont été
318 pondérés de manière égale.

319

320 Concernant la morbidité néonatale et maternelle, nos résultats sont similaires à plusieurs
321 études internationales [17-19]. Concernant la morbidité néonatale, nous retrouvons un score
322 d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie de 2,0% ce qui est similaire à celui de 2,7% retrouvé

323 par Caughey et al. en 2005 [17]. Nous n'avons pas eu de cas de MFIU dans notre étude :
324 bien que son risque soit multiplié par 1,3 (IC 95 % 1,08–1,6) en cas de grossesse prolongée
325 [20], il s'agit d'un événement rare dont la prévalence est estimée entre 1,6 et 3,5 pour 1000
326 [11]. La prévalence de macrosomie dans notre étude (14,3%) est légèrement inférieure à
327 celle retrouvée dans le rapport de l'enquête nationale périnatale de 2016 (16,8%) [3]. Ceci
328 pourrait s'expliquer par le déclenchement avant 39 SA des suspicions de macrosomies dans
329 certaines maternité du réseau.

330 Sur le plan de la morbidité maternelle, nos résultats retrouvent un taux d'hémorragie du post-
331 partum (HPP) sévère supérieure à 1000 mL de 2,9%, ce qui est moins élevé que dans la
332 littérature, retrouvée à hauteur de 8,4% pour Keulen *et al.* [21]. Nous retrouvons également
333 moins de lésions sévères du périnée (1,7% contre 6,7%) [20]. Ces différences peuvent
334 s'expliquer par la taille de la population recrutée dans l'étude, plus succincte dans notre
335 EPP, et par des pratiques nationales qui peuvent différer.

336
337 Seules 24,5 % des patientes bénéficiaient d'un décollement des membranes. La méta-
338 analyse d'Avdiyovski et al. [22] montre que ce geste permet d'augmenter la mise en travail
339 spontanée (RR=1,21 ; IC 1,13-1,28 ; $p < 0,001$) en diminuant le taux de déclenchement
340 (RR=0,52 ; IC 0,41-0,67 ; $p < 0,001$) dans les grossesses prolongées mais ceci est à contre
341 balancer avec des pratiques cliniques un peu différentes par rapport à la France. En effet, le
342 décollement des membranes est parfois réalisé de façon répétée à chaque consultation pour
343 favoriser la maturation du col et pas seulement à la consultation de terme. Celui-ci mériterait
344 tout de même d'être proposé plus largement après information quant aux désagréments du
345 geste, avec notamment une augmentation des contractions utérines, des métrorragies et des
346 consultations aux urgences. Ceci compte donc parmi les axes d'amélioration de la prise en
347 charge.

348 Par ailleurs, notre taux de déclenchement était de 39,3%, concordant avec le taux de 39,1%
349 retrouvé dans l'enquête périnatale de 2016 [3]. On note toutefois que le recueil du
350 consentement pour le déclenchement est faible dans notre étude, et constitue là encore un

351 axe d'amélioration. La question du déclenchement, en dehors de toute pathologie fœtale ou
352 maternelle, ne semble pas être systématiquement abordée dans notre étude. Le calcul du
353 score de Bishop était retrouvé dans seulement 25,8% des dossiers, ce qui est très faible. On
354 sait qu'une proposition de déclenchement est parfois plus facilement faite en cas de score de
355 Bishop favorable. Le calcul du score de Bishop constitue donc un axe d'amélioration
356 important. Des données récentes de la littérature pourrait nous faire revoir nos habitudes de
357 déclenchement et faire proposer celui-ci dès 39 SA [23], aux femmes qui le souhaiteraient
358 sans effet délétère sur l'issue maternelle ou néonatale, ni sur le taux de césarienne. Une
359 méta-analyse de la Cochrane [24] s'est intéressée au déclenchement des grossesses à
360 terme et des grossesses prolongées. Elle incluait 30 études randomisées dont 19 portaient
361 sur un terme supérieur ou égal à 41 SA. Les résultats montraient qu'une politique de
362 déclenchement après 41 SA comparativement à l'attitude expectative était associée à moins
363 de décès périnataux, d'admissions en soins intensifs et de césariennes, mais augmentait les
364 accouchements par voie basse instrumentale. Il n'y avait pas de différence significative sur le
365 taux de lésion périnéale, d'hémorragie du post-partum ou la durée de séjour de la
366 patiente. Une information éclairée doit permettre à la patiente de comprendre le parcours de
367 la grossesse prolongée et la balance bénéfice-risque.

368 Dans notre étude, nous trouvons un taux augmenté de césarienne en cas de déclenchement
369 par rapport au travail spontané. Ceci peut être en partie expliqué par le fait que les patientes
370 déclenchées présentaient une pathologie maternelle ou fœtale, avec possiblement une
371 augmentation du risque de césarienne du fait de la pathologie, par rapport à celles en travail
372 spontané. Le taux de césarienne global dans notre étude (19,6%) rejoignait le taux national
373 au terme de 41 SA (18,7%) [3].

374
375 Sur le plan international, la prise en charge des grossesses prolongées semble similaire à
376 celle pratiquée en France. Nous pouvons citer l'Allemagne, les États-Unis et le Canada qui
377 effectuent une surveillance par ERCF et recherche de l'oligoamnios par échographie à partir
378 de 41 SA avec un déclenchement proposé dès ce terme [25-27].

379

380 Les forces de notre étude sont d'évaluer les pratiques professionnelles de tout un réseau de
381 périnatalité sur la prise en charge des grossesses prolongées dans des maternités
382 publiques et privées et de niveau 1, 2 et 3 avec un recueil de données effectué sans tri des
383 dossiers, de manière chronologique, évitant ainsi un biais de sélection.

384 Les limites de cette étude sont le caractère observationnel rétrospectif et limité dans le
385 temps. Les taux de conformité peuvent être légèrement sous-estimés du fait de données
386 manquantes, et le manque de traçabilité des éléments de surveillance et de l'information
387 faite aux patientes dans les dossiers. Les praticiens des maternités avaient connaissance de
388 la réalisation de cette étude avant la prise en charge des patientes et ceci peut également
389 constituer un biais dans les pratiques.

390 Les résultats de cette EPP permettent de percevoir le degré d'appropriation des
391 recommandations nationales par les professionnels et permettront de travailler au sein du
392 réseau de périnatalité à l'amélioration possible des pratiques de chaque établissement par
393 rapport à son score de conformité.

394

395 **Conclusions**

396 Les recommandations du CNGOF sur la prise en charge des grossesses prolongées sont
397 bien appliquées pour le début et la fréquence du suivi. Les axes forts de l'amélioration sont
398 la réalisation d'une échographie à la recherche d'un oligoamnios par la mesure de la plus
399 grande citerne, l'évaluation du score de Bishop, la proposition du décollement des
400 membranes et l'information des patientes notamment sur le bénéfice potentiel d'un
401 déclenchement à partir de 41 SA. Ceci montre la nécessité de réaliser un rappel des RPC
402 auprès des professionnels du réseau.

403

404

405 **Remerciements**

406 Nous souhaitons remercier l'ensemble des maternités du réseau ayant participées à cet
407 audit, ainsi que toutes les patientes ayant contribuées à cette évaluation.

408

409 **Conflit d'intérêt**

410 Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

411

412 **Contributions des auteurs**

413 Conception de l'étude : NW, NB, RC, ASC, CF, GG, PG, MO, GL, CA ; recueil des
414 données : CL, MS ; analyse des données : MO ; écriture du manuscrit : CL, MS, CA ;
415 relecture du manuscrit : NW, NB, RC, ASC, VD, CF, GG, PG, MO, GL, CA ; encadrement du
416 travail : CA, GL.

417

418

419

420

421

422 Tableau 1 : caractéristiques des patientes

| | Moyenne (\pm ET) (Min-Max) ou nombre (%) n = 662 |
|---------------------------|---|
| Âge (années) | 29,4 (\pm 5,2) (14–44) |
| IMC en début de grossesse | 24,7 (\pm 5,3) (15,6–47,4) |
| Parité | 0,8 (\pm 1) (0-5) |
| 0 | 304 (45,9) |
| 1 | 229 (34,6) |
| \geq 2 | 127 (19,2) |
| NR | 2 (0,3) |
| Utérus cicatriciel | 60 (9,1) |
| Uni-cicatriciel | 57/60 (95,0) |
| Bi-cicatriciel | 1/60 (1,7) |
| NR | 2/60 (3,3) |
| Grossesse monofoetale | 662 (100) |

| | |
|--|-----------------------------------|
| Datation effectuée sur | |
| Échographie entre 11 SA et 13 ⁺⁶ SA | 584 (88,2) |
| Échographie > 13 ⁺⁶ SA | 24 (3,6) |
| Date de ponction d'ovocytes ou de transfert d'embryon | 9 (1,4) |
| Date des dernières règles | 2 (0,3) |
| NR | 43 (6,5) |
| Pathologies obstétricales | |
| Diabète gestationnel | 70 (10,6) |
| Malformation fœtale* | 17 (2,6) |
| Hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré | 4 (0,6) |
| PAG ou RCIU | 3 (2,3) |
| Placenta bas inséré | 1 (0,2) |
| Autre** | 6 (0,9) |
| MFIU | 0 |
| Terme d'accouchement | 41 ⁺³ SA ($\pm 0,2$) |
| Présentation | |
| Céphalique | 654 (98,8) |
| Siège | 8 (1,2) |
| Mode de mise en travail | |
| Spontané | 378 (57,1) |
| Induction du travail | 260 (39,3) |
| Maturation | 167 (25,2) |
| Déclenchement | 93 (14,1) |
| Césarienne en dehors du travail | 24 (3,6) |
| Présence d'une analgésie locorégionale | 575 (86,9) |
| Phase active du travail (heures) | 3,7 |
| Mode d'accouchement | |
| Voie basse spontanée | 438 (66,2) |
| Voie basse instrumentale | 94 (14,2) |
| Césarienne | 130 (19,6) |
| Dystocie des épaules | 18/532 (3,4) |
| Épisiotomie | 80/532 (15,0) |
| Poids de naissance (grammes) | 3 588 (± 413) |
| < 2500 g | 2 (0,3) |
| > 4000 g | 95 (14,5) |
| Apgar à 5 minutes | |
| 0 à 3 | 3 (0,5) |
| 4 à 7 | 10 (1,5) |
| 8 à 10 | 649 (98,0) |

| | | |
|------------------------|------------|-----|
| pH < 7,00 | 8 (1,2) | 423 |
| Lactates > 9,00 mmol/L | 183 (27,6) | |

424 *ne nécessitant pas de prise en charge spécifique à la naissance

425 ** Allo-immunisation anti-D et anti-C, lupus avec anticorps anti-SSA positifs, protéinurie
426 isolée, tension artérielle limite sans protéinurie, 2 thrombopénies.

427

428

429 Tableau 2 : Score de conformité.

| Indicateur | Pondération score de conformité | Dossiers conformes /dossiers analysés (%) |
|---|---------------------------------|---|
| Surveillance clinique | | |
| Surveillance débutée entre 40 ⁺⁶ SA et 41 ⁺¹ SA | 1 point | 574/596 (96,3) |
| Surveillance 2 à 3 fois par semaine | 1 point | 592/596 (99,3) |
| ERCF réalisé à chaque consultation | 1 point | 590/596 (99,0) |
| Échographie 2 à 3 fois par semaine | 1 point | 396/596 (66,4) |
| Recherche d'oligoamnios par mesure de la grande citerne* | | 460/596 (77,2) |
| Information des patientes | | |
| Information sur la balance bénéfique/risque du déclenchement | 0,5 point | 88/596 (14,8) |
| Information sur le décollement des membranes | 0,5 point | 27/596 (4,5) |
| Prise en charge | | |
| En cas oligoamnios : déclenchement ou surveillance rapprochée | 1 point | 24/26 (92,3) |
| Déclenchement sur col favorable (Bishop ≥ 6): Oxytocine et/ou amniotomie | 1 point | 90/90 (100) |
| Absence d'utilisation de Misoprostol en cas d'utérus cicatriciel | 1 point | 60/60 (100) |

* Lors d'au moins une consultation

430

431 Tableau 3 : Critères composites de morbidité maternelle et néonatale
 432

| | |
|--|------------------|
| <i>Critère composite de morbidité maternelle</i> | 70 (10,6) |
| LOS A | |
| 3ème degré | 9/532 (1,7) |
| 4ème degré | 0 |
| Hémorragie du post-partum | 65 (9,8) |
| 500 – 1000 mL | 46 (7,0) |
| > 1000 mL | 19 (2,9) |
| <i>Critère composite de morbidité néonatale*</i> | 40 (6,0) |
| Mort fœtale in utero | 0 |
| Ventilation simple | 37 (5,6) |
| Réanimation (Massage cardiaque externe ou intubation ou adrénaline) | 6 (0,9) |
| Apgar < 7 à 5 minutes de vie | 10 (1,5) |

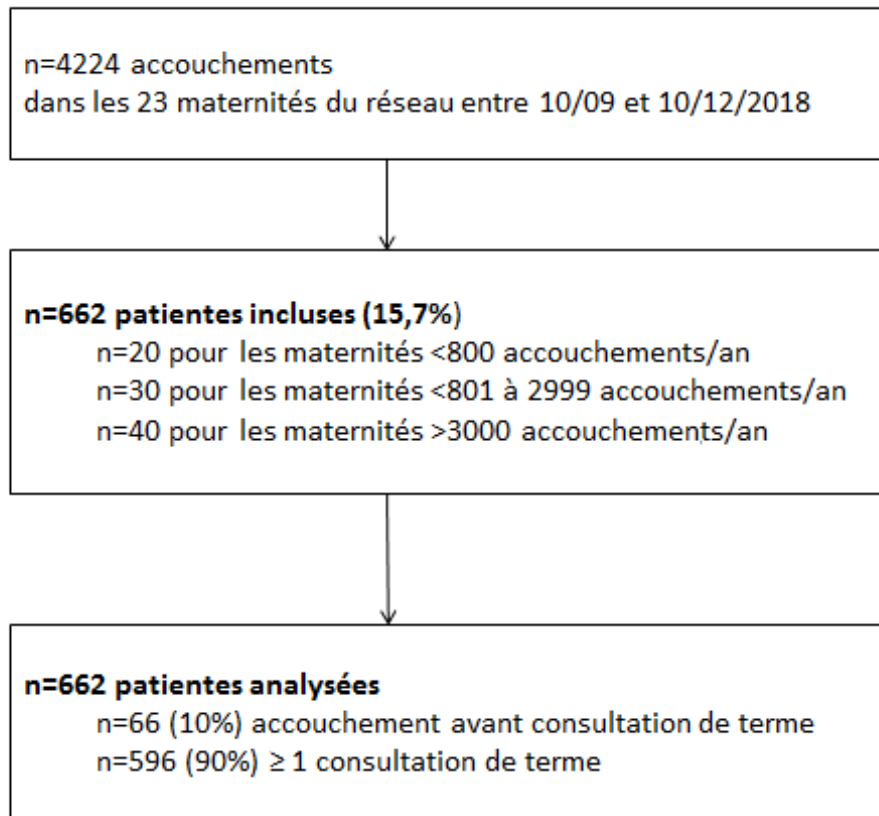
* ventilation simple et/ou réanimation et/ou Apgar < 7 à 5 minutes de vie

434
435
436
437
438

Tableau 4 : Comparaison de la morbidité maternelle et néonatale en fonction du mode de mise en travail : travail spontané et induction du travail (maturation et/ou déclenchement).

| | Travail spontané Moyenne (\pm ET) ou Nombre (%) n = 378 | Induction du travail Moyenne (\pm ET) ou Nombre (%) n = 260 | Valeur-p |
|---|---|--|----------|
| Critères maternels | | | |
| Présentation | | | 0,15 |
| Céphalique | 375 (99,2) | 260 (100) | |
| Siège | 3 (0,8) | 0 (0) | |
| Durée de rupture des membranes (heures) | 6,4 (\pm 7,5) | 8,9 (\pm 12,5) | 0,02 |
| Hyperthermie pendant le travail | 14 (3,7) | 19 (7,3) | 0,04 |
| Durée du travail (heures) | 4,1 (\pm 2,99) | 3,18 (\pm 2,99) | < 0,01 |
| Mode d'accouchement | | | |
| Voie basse | 291 (77,0) | 147 (56,5) | - |
| Voie basse instrumentale | 50 (13,2) | 44 (16,9) | 0,68 |
| Césarienne | 37 (9,8) | 69 (26,5) | < 0,01 |
| Dystocie des épaules | 10/341 (2,9) | 8/191 (4,2) | 0,45 |
| Épisiotomie | 50/341 (14,7) | 30/191 (15,7) | 0,78 |
| LOSA 3 ^{ème} degré | 6/341 (1,8) | 3/191 (1,6) | 0,65 |
| LOSA 4^{ème} degré | 0/341 | 0/191 | - |
| Hémorragie de la délivrance | 40 (10,6) | 24 (9,2) | 0,58 |
| 500 – 1000 mL | 29 (7,7) | 16 (6,2) | 0,62 |
| > 1000 mL | 11 (2,9) | 8 (3,1) | |
| Durée du séjour maternel (jours) | 3,7 (\pm 1,1) | 4,0 (\pm 1,1) | < 0,01 |
| Critères néonataux | | | |
| Poids > 4000 g | 53 (14,0) | 34 (13,1) | 0,72 |
| Liquide méconial | 10 (2,6) | 10 (3,8) | 0,37 |
| Apgar à 5 minutes de vie | | | |
| < 4 | 2 (0,5) | 1 (0,4) | 0,79 |
| < 7 | 6 (1,6) | 4 (1,6) | 0,96 |
| pH < 7,00 | 2 (0,5) | 6 (2,3) | 0,05 |
| Lactates > 9,00 mmol/L | 95 (25,1) | 77 (29,6) | 0,21 |
| Ventilation simple | 20 (5,3) | 16 (6,2) | 0,31 |

| | | | |
|--|---------|----------|------|
| Réanimation (intubation/adrénaline/MCE) | 2 (0,5) | 4 (1,6) | 0,31 |
| Transfert hors maternité | 6 (1,6) | 10 (3,8) | 0,07 |
| Suspicion de paralysie du plexus brachial | 0 (0) | 0 (0) | - |
| Suspicion de fracture de la clavicule | 2 (0,5) | 1 (0,4) | 0,79 |



440
441
442

Figure 1. Diagramme des flux

443 **Références**

- 444 [1] Le Ray C, Anselem O. Comment définir la date présumée de l'accouchement et le
445 dépassement de terme ? J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). Déc 2011;40(8):703-8.
- 446 [2] Vayssière C, Haumonte JB, Chantry A, Coatleven F, Debord MP, Gomez C et al.
447 Prolonged and post-term pregnancies: guidelines for clinical practice from the French College
448 of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013
449 Jul;169(1):10-6.
- 450 [3] Blondel B, Gonzales L, Raynaud P. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. Les
451 naissances et les établissements. Situation et évolution depuis 2010. [Internet]. 2017 [cité 29
452 août 2019]. Disponible sur: [http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/grandes-enquetes/enquetes-](http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/grandes-enquetes/enquetes-nationales-perinatales)
453 [nationales-perinatales.](http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/grandes-enquetes/enquetes-nationales-perinatales)
- 454 [4] Roos N. Pathophysiology in postterm pregnancy epidemiology, risk factors and cervical
455 ripening [Internet]. Stockholm; 2012 [cité 17 mars 2020]. Disponible sur:
456 <http://hdl.handle.net/10616/41018>
457
- 458 [5] Caughey AB, Snegovskikh VV, Norwitz ER. Postterm Pregnancy: How Can We Improve
459 Outcomes?: Obstet Gynecol Surv. nov 2008;63(11):715-24.
- 460 [6] Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Who is at risk for prolonged and
461 postterm pregnancy? Am J Obstet Gynecol. Juin 2009;200(6):683.e1-5.
- 462 [7] Divon MY, Ferber A, Nisell H, Westgren M. Male gender predisposes to prolongation of
463 pregnancy. Am J Obstet Gynecol. Oct 2002;187(4):1081-3.
- 464 [8] Morken N-H, Melve KK, Skjaerven R. Recurrence of prolonged and post-term gestational
465 age across generations: maternal and paternal contribution. BJOG. Déc
466 2011;118(13):1630-5.
- 467 [9] Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S, Bruckner TA, Washington AE, Caughey AB.
468 Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? Am J
469 Obstet Gynecol. Oct 2008;199(4):370.e1-7.
- 470 [10] Chantry AA. Épidémiologie de la grossesse prolongée : incidence et morbidité
471 maternelle. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). Déc 2011;40(8):709-16.
- 472 [11] Chantry AA, Lopez E. Complications fœtales et néonatales des grossesses prolongées.
473 J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2011;40(8):717-25.
- 474

- 475 [12] Nabhan AF, Abdelmoula YA. Amniotic fluid index versus single deepest vertical pocket
476 as a screening test for preventing adverse pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst*
477 *Rev.* Juill 2008;(3):CD006593.
- 478 [13] Colliot A. Prise en charge des grossesses prolongées au sein de trois maternités du
479 réseau de santé périnatalité d'Auvergne. [Mémoire de sage-femme]. [France]: Université
480 d'Auvergne – Clermont 1; 2014. 90 p.
- 481 [14] Sénat M-V. Place de l'évaluation de la quantité de liquide amniotique, du score
482 biophysique et du doppler dans la surveillance des grossesses prolongées. *J Gynecol Obstet*
483 *Biol Reprod (Paris)*. Déc 2011;40(8):785-95.
- 484 [15] Hendrix NW, Grady CS, Chauhan SP. Clinical vs. sonographic estimate of birth weight in
485 term parturients. A randomized clinical trial. *J Reprod Med.* Avr 2000;45(4):317-22.
- 486 [16] Colman A, Maharaj D, Hutton J, Tuohy J. Reliability of ultrasound estimation of fetal
487 weight in term singleton pregnancies. *N Z Med J.* 8 sept 2006;119(1241):U2146.
- 488 [17] Caughey AB, Washington AE, Laros RK. Neonatal complications of term pregnancy:
489 rates by gestational age increase in a continuous, not threshold, fashion. *Am J Obstet*
490 *Gynecol.* Janv 2005;192(1):185-90.
- 491 [18] WHO Recommendations for Induction of Labour [Internet]. Geneva: World Health
492 Organization; 2011 [cité 27 août 2019]. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines
493 Review Committee). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK131963/>
- 494 [19] Quibel T, Bultez T, Nizard J, Subtil D, Huchon C, Rozenberg P. Mort foetal in-utero. *J*
495 *Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. Déc 2014;43(10):883-907.
- 496 [20] Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, et al. Major risk
497 factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.*
498 *Avr 2011;377(9774):1331-40.*
- 499 [21] Keulen JK, Bruinsma A, Kortekaas JC, van Dillen J, Bossuyt PM, Oudijk MA, et al.
500 Induction of labour at 41 weeks versus expectant management until 42 weeks (INDEX):
501 multicentre, randomised non-inferiority trial. *BMJ.* 2019;364:l344.
- 502 [22] Avdiyovski H, Haith-Cooper M, Scally A. Membrane sweeping at term to promote
503 spontaneous labour and reduce the likelihood of a formal induction of labour for postmaturity:
504 a systematic review and meta-analysis. *J Obstet Gynaecol.* Janv 2019;39(1):54-62.

505 [23] Grobman WA, Rice MM, Reddy UM, Tita ATN, Silver RM, Mallett G, et al. Labor
506 Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. N Engl J Med.
507 Août 2018;379(6):513-23.

508 [24] Middleton P, Shepherd E, Crowther CA. Induction of labour for improving birth outcomes
509 for women at or beyond term. Cochrane Database Syst Rev. 2018;5:CD004945.

510 [25] Weiss E, Abele H, Bartz C, Franz M, Fischer T, Gembruch U, et al. S1-Guideline:
511 Management of Late-term and Post-term Pregnancy: Short version - AWMF Registry
512 Number: 015/065. Geburtshilfe Frauenheilkd. Déc 2014;74(12):1099-103.

513 [26] American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin no. 146:
514 Management of late-term and postterm pregnancies. Obstet Gynecol. Août 2014;124(2 Pt
515 1):390-6.

516 [27] Delaney M, Roggensack A. No. 214-Guidelines for the Management of Pregnancy at
517 41+0 to 42+0 Weeks. J Obstet Gynaecol Can. Août 2017;39(8):e164-74.

518