A-PDF Watermark DEMO: Purchase from www.A-PDF.com to remove the watermark

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 2011;40:522–528

Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

TRAVAIL ORIGINAL

Les grossesses issues de l'assistance médicale à la procréation se compliquent-elles plus que les grossesses spontanées ? Étude rétrospective sur six ans

Is there more complications with pregnancies from the assisted reproductive technology than spontaneous pregnancies? A retrospective study over 6 years

E. Marchand, C. Poncelet, L. Carbillon, I. Pharisien, A. Tigaizin, O. Chanelles*

Pôle femme-et-enfant, service de gynécologie obstétrique, CHU Jean-Verdier, université Paris-XIII, AP—HP, avenue du 14-juillet, 93140 Bondy, France

fiv.fr

Reçu le 20 janvier 2011 ; avis du comité de lecture le 8 juin 2011 ; définitivement accepté le 17 juin 2011
Disponible sur Internet le 22 juillet 2011

MOTS CLÉS
Assistance médicale à la procréation ;
FIV ;
ICSI ;
Grossesse spontanée ;
Complications obstétricales

Résumé
Objectifs. — Comparer les pathologies gravidiques (diabète, HTA, pré-éclampsie), les termes d'accouchement, les poids de naissance, les modalités d'accouchement et le devenir néonatal immédiat pour les grossesses spontanées et les grossesses issues de l'assistance médicale à la procréation (AMP) obtenues par fécondation in vitro (FIV), par *intracytoplasmic sperm injection* (ICSI) ou encore par insémination intra-utérine (IIU) ou induction de l'ovulation.
Patients et méthodes. — Étude rétrospective sur six ans entre le 1er janvier 2003 et le 31 décembre 2008 incluant toutes les naissances de l'hôpital Jean-Verdier à Bondy ($n = 14\,049$), y compris les interruptions médicales de grossesse (IMG), les fausses couches tardives (FCT) et les morts fœtales in utero (MFIU). La population a été divisée en quatre groupes : les grossesses spontanées (GS), les grossesses obtenues par FIV, celles obtenues par ICSI et celles obtenues par les autres modes d'AMP dite « simple ».
Résultats. — La répartition des quatre populations est la suivante : GS : 96,5 % ; FIV : 1,20 % ; ICSI : 0,95 % et les autres modes d'AMP « simple » : 1,35 %. Il n'existe pas de différence significative concernant les taux d'HTA, de pré-éclampsie, de HELLP syndrome, d'IMG ou de MFIU entre les

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : ochanelles@gmail.com (O. Chanelles).

0368-2315/$ – see front matter © 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
doi:10.1016/j.jgyn.2011.06.010

quatre populations étudiées. En revanche, les ICSI ont un taux de diabète gestationnel significativement plus faible par rapport aux trois autres groupes (6,7 %). Les termes d'accouchement sont plus tardifs et les poids de naissances plus élevés pour les GS ($p < 0,05$). Concernant les singletons, les termes d'accouchement sont plus tardifs pour les AMP « lourdes » (FIV/ICSI) que pour les GS ($p < 0,05$). Pour les grossesses gémellaires, les poids de naissances sont plus élevés pour les ICSI ($p < 0,05$) et les termes d'accouchements sont identiques entre l'AMP lourde et les GS.

Conclusion. — Notre étude ne montre pas de complications obstétricales défavorables à l'AMP « lourde » (FIV/ICSI). Les grossesses issues de l'ICSI sont plus favorables que celles issues de la FIV et les grossesses les plus péjoratives sont celles obtenues par l'AMP « simple ».
© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS
Assisted reproductive technology;
IVF;
ICSI;
Spontaneous pregnancy;
Obstetric complications

Summary

Objectives. — Comparison of pregnancy pathologies (diabetes, high blood pressure, preeclampsia), the stages of delivery, the weight at birth, the method of delivery, and the neonatal outcome for spontaneous pregnancies, and pregnancies from assisted reproductive technology (ART) obtained by in vitro fertilization (IVF), by intra cytoplasmic sperm injection (ICSI) or intrauterine insemination (IUI) or ovulation induction.

Patients and methods. — A retrospective study over 6 years from January 1st, 2003 and December 31st, 2008 including all births at Jean-Verdier hospital in Bondy, France ($n = 14,049$) taking into account therapeutic abortions, late miscarriages and intrauterine fetal deaths. The population was divided into four groups: spontaneous pregnancies (SP), pregnancies resulting from IVF, those obtained by ICSI and those obtained by other modes of ''simple'' ART.

Results. — The distribution of the four populations is: SP: 96.5%, IVF: 1.20%, ICSI: 0.95% and other modes of ''simple'' ART: 1.35%. There is no significant difference in rates of high blood pressure, preeclampsia, HELLP syndrome, therapeutic abortions and intrauterine fetal deaths between the four populations studied. In contrast, ICSI has a rate of gestational diabetes significantly lower compared to the other three groups (6.7%). The terms of delivery are later and birth weight heavier for spontaneous pregnancies ($P < 0.05$). For the singletons, the terms of delivery are later for ''heavy'' ART (IVF/ICSI) than for SP ($P < 0.05$). For twins' birth weights, we notice that they are heavier for ICSI ($P < 0.05$) and the terms of delivery are identical between the SP and heavy ART.

Conclusion. — Our study showed no obstetrical complications for the heavy ART (IVF/ICSI). Pregnancies resulting from ICSI are more favourable than those from IVF and the most unfavourable are the one obtained by simple ART.
© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

fiv.fr

Introduction

Plusieurs grosses séries ont déjà mis en évidence, en comparant sur une même période l'issue des grossesses obtenues par l'assistance médicale à la procréation (AMP) et les grossesses obtenues naturellement, que les poids de naissance étaient significativement plus faible chez les nouveaux nés issus de grossesses obtenues par fécondation in vitro (FIV) ou par *intracytoplasmic sperm injection* (ICSI) par rapport aux nouveaux nés issus de grossesses spontanées (GS), que ce soit pour les grossesses multiples ou pour les singletons [1—5]. De plus, les grossesses chez ces patientes infertiles seraient caractérisées par une plus grande incidence de complications, notamment de prématurité [6—8]. En France, une des plus grandes séries publiée a retrouvé des taux de complications plus élevés par rapport à la population générale pour les FIV : prématurité (12,2 % vs 5,6 %), hypotrophie (15 % vs 10 %), mortalité périnatale (18,6 ‰ vs 12,3 ‰), mortalité infantile (14,3 ‰ vs 9,7 ‰) [9]. Les autres complications retrouvées sont un taux plus important de malformations, la survenue plus fréquente d'hypertension artérielle et pré-éclampsie et enfin, un pourcentage élevé de césarienne que ce soit pour les FIV ou les ICSI.

La dernière grande méta-analyse publiée par McDonald et al. en 2009 dans l'*European Journal of Obstetrics and Gynecology* [10] a recensé 17 études (de 1992 à 2007). Trente et un mille trente-deux singletons conçus par AMP (FIV ou ICSI) ont été comparés à 81 119 singletons conçus naturellement. Après ajustement sur l'âge maternel, les résultats ont montré que les singletons obtenus par AMP sont significativement plus à risque de prématurité et de petit poids de naissance par rapport aux GS. Le risque relatif d'accouchement prématuré avant 37 SA en AMP est de 1,84 (IC 95 % ; 1,54—2,21) et le risque relatif d'avoir un enfant de poids inférieur à 2500 g est de 1,60 (IC 95 % ; 1,29—1,98).

Peu de données récentes sont disponibles en France. Ainsi, afin d'évaluer si les résultats sont similaires dans notre pays, nous avons réalisé une étude rétrospective sur six ans incluant toutes les naissances du CHU de la maternité de l'hôpital Jean-Verdier. Le but de cette étude étant d'évaluer si les grossesses issues de l'AMP développent plus de complications obstétricales que les GS, d'autant plus que les grossesses issues de l'AMP sont de plus en

plus nombreuses en France. En 2007, 2,5 % des naissances ont été obtenues suite à de l'AMP en France (rapport de l'Agence de biomédecine de 2010).

Patientes et méthodes

Cette étude rétrospective observationnelle a inclus toutes les naissances de la maternité de l'hôpital Jean-Verdier à Bondy (93), y compris les interruptions médicales de grossesse (IMG), les fausses couches tardives (FCT) et les morts fœtales in utero (MFIU) sur six ans du 1er janvier 2003 au 31 décembre 2008.

Le recueil des données a été réalisé grâce au logiciel Diamm G, logiciel informatique où toutes les données des patientes sont rentrées après leur accouchement à la maternité de l'hôpital Jean-Verdier.

La population totale a été divisée en deux groupes, le groupe principal des GS et le groupe des grossesses induites (GI) issues de l'AMP. Celui-ci a été divisé en trois catégories, les grossesses issues de la FIV, les grossesses issues de l'ICSI et les autres modes d'AMP ont été appelé AMP « simple » regroupant les stimulations, les inséminations intra-utérines par opposition aux AMP lourdes (FIV et ICSI).

Pour chaque groupe, nous avons distingué les singletons des grossesses gémellaires.

Les données recueillies ont été à la fois maternelles, obstétricales et périnatales. Elles correspondaient à l'âge maternel, la parité, l'existence de complications obstétricales pendant cette grossesse à type de diabète gestationnel ou de diabète préexistant, d'hypertension (HTA) gravidique ou chronique, de pré-éclampsie modérée ou sévère, d'éclampsie, de HELLP syndrome. Nous avons également recueilli les termes d'accouchement (prématurité < 37 SA et grande prématurité < 32 SA), les poids de naissance (poids < 2500 g ou très petit poids de naissance < 1500 g), les décès péripartum, les morts fœtales in utero (MFIU), les IMG, le sexe des nouveaux nés, le score d'Apgar à cinq minutes de vie et la voie d'accouchement (accouchement par les voies naturelles spontanée ou assistée ou accouchement par césarienne).

Les méthodes statistiques utilisées ont été des comparaisons de moyenne et écart-type, des comparaisons de fréquence et le test du Chi^2 avec correction par la formule de Yates. Une différence était notée comme significative si $p < 0,05$.

Pour chaque indicateur étudié, les GS ont été comparées aux GI et, s'il existait une différence significative, chaque groupe de traitement (FIV, ICSI, AMP « simple ») était comparé au groupe GS.

Résultats

Il y a eu au total 14 049 naissances sur cette période réparties selon : le groupe des GS ($n = 13\,565$) correspondant à 96,5 % de la population totale, les FIV ($n = 162$) 1,20 %, les ICSI ($n = 133$) 0,95 % et les autres modes d'AMP « simple » ($n = 189$) soit 1,35 %. Les FIV, ICSI et l'AMP « simple » sont regroupées dans le groupe des GI ($n = 484$).

L'AMP simple incluait les inséminations intra-utérine avec sperme de conjoint ($n = 26$), l'insémination intra-utérine avec sperme de donneur ($n = 27$), des inductions de l'ovulation ($n = 124$), les dons d'ovocyte ($n = 3$) et d'autres traitements ($n = 9$).

Le Tableau 1 résume la population de notre étude. Le taux de grossesse gémellaire était de 2,77 % pour les GS alors qu'il était de 22,3 % pour les GI. Les femmes ayant un enfant issu d'une GS étaient significativement plus jeunes que celles faisant appel à l'AMP (29,6 ans versus 34,6 ans ; $p < 0,05$). De même, leur parité était significativement plus élevée (2,1 versus 1,5 ; $p < 0,05$).

Le Tableau 2 résume les complications obstétricales. Le taux de diabète gestationnel était significativement plus bas pour le groupe des GI par rapport aux GS (8,9 % versus 14,5 % ; $p < 0,05$). Lorsque l'on comparait chaque groupe de traitement aux GS, la seule différence significative était notée pour les grossesses issues de l'ICSI où il existait un taux plus faible de diabète gestationnel (6,8 %) par rapport aux GS (14,5 %) ($p < 0,05$). Concernant l'HTA gravidique ou chronique, il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes. Cependant, on pouvait noter une tendance à moins d'HTA pour les grossesses issues de l'ICSI (1,5 %). Pour la pré-éclampsie, l'éclampsie ou le HELLP syndrome il n'y avait pas de différence entre les deux groupes.

Le Tableau 3 rapporte les taux de prématurité (naissance avant 37 SA) ou de très grande prématurité (avant 32 SA) en comparant les GS et les GI sur l'ensemble des naissances puis seulement sur les singletons. Les taux de prématurité n'ont pas pu être analysés pour les grossesses gémellaires et triples étant donné leur faible nombre et donc l'impossibilité d'interprétation.

Il existait une différence significative pour le taux de prématurité avant 37 SA entre les GS et les GI, ce taux étant plus important chez les GI (16,9 % versus 6,9 % ; $p < 0,05$). Lorsque l'on analysait en sous-groupes, le taux de préma-

fiv.fr

Tableau 1 Caractéristiques de la population.
Characteristics of population.

	GS	GI	FIV	ICSI	AMP simple
Singleton	13 186 (97,2 %)	370 (76,5 %)	122	101	147
Gémellaire	376 (2,8 %)	108 (22,3 %)	40	32	36
Triple	3	6 (1,2 %)	0	0	6
Total	13 565	484	162	133	189

GS : grossesses spontanées ; GI : grossesses induites ; FIV : fécondation in vitro ; ICSI : *intracytoplasmic sperm injection* ; AMP : assistance médicale à la procréation.

Tableau 2 Complications obstétricales.
Perinatal outcomes.

	GS	GI			*p*
Diabète gestationnel	1970 (14,5 %)	43 (8,9 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		16 (9,9 %)	9 (6,8 %)	18 (9,5 %)	
HTA gravidique	324 (2,4 %)	14 (2,9 %)			NS
Pré-éclampsie, éclampsie	292 (2,1 %)	10 (2,1 %)			NS
HELLP syndrome	33 (0,2 %)	2 (0,4 %)			NS

GS : grossesses spontanées ; GI : grossesses induites ; FIV : fécondation in vitro ; ICSI : *intracytoplasmic sperm injection* ; AMP : assistance médicale à la procréation.

turité avant 37 SA était significativement plus faible pour les GS par rapport aux FIV (6,9 % versus 18 % ; $p < 0,05$), aux ICSI (6,9 % versus 16 % ; $p < 0,05$) et au groupe AMP « simple » (6,9 % versus 17 % ; $p < 0,05$). Si l'on s'intéressait seulement aux singletons, aucune différence significative n'était retrouvée.

Pour la grande prématurité (< 32 SA), notre étude montrait un taux significativement plus important d'enfants prématurés chez les GI par rapport aux GS (3,7 % versus 1,1 % ; $p < 0,05$). L'analyse en sous-groupes confirmait ces données seulement pour les FIV (6 %) et l'AMP « simple » (4 %).

En regardant uniquement la catégorie des singletons, le taux de grands prématurés était plus important chez les GI par rapport aux GS (2,4 % versus 1 % ; $p < 0,05$) et chez les FIV par rapport aux GS (4 % versus 1 % ; $p < 0,05$).

Le Tableau 4 compare les poids de naissance des GS et des GI. Les fœtus ont été classés en deux catégories pour l'ensemble des naissances, puis seulement pour les singletons : celle des petits poids de naissance (< 2500 g) et celle des très petits poids de naissance (< 1500 g). Le taux de fœtus hypotrophes de moins de 2500 g était significativement plus important chez les GI par rapport aux GS (23 % versus 9 %, $p < 0,05$) et également pour chaque type d'AMP : pour les FIV (25 % versus 9 %, $p < 0,05$), pour les ICSI (18 % versus 9 %, $p < 0,05$) et pour l'AMP « simple » (24 % versus 9 %, $p < 0,05$).

Lorsque l'analyse était centrée sur les singletons, les résultats étaient similaires : les GI étaient pourvoyeuses d'un plus grand nombre de fœtus hypotrophes de moins de 2500 g par rapport aux GS (12 % versus 8 %, $p < 0,05$). La différence n'était significative que pour les sous-groupes FIV (13 % versus 8 %, $p < 0,05$) et AMP simple (13 % versus 8 %, $p < 0,05$).

Les fœtus avec un très petit poids de naissance (<1500 g) étaient plus nombreux chez les GI par rapport aux GS (4 % versus 1 %, $p < 0,05$) et il n'existait pas de différence significative pour les singletons.

Il n'existait aucune différence pour le taux de décès péripartum, d'IMG ou de MFIU. En termes de sexe, il n'y avait non plus aucune différence. Les scores d'Apgar à cinq minutes n'étaient pas différents entre les différents groupes et la moyenne était toujours supérieure à 9 (Tableau 5).

Concernant la voie d'accouchement (Tableau 6), le taux de césarienne était significativement plus élevé pour les GI par rapport aux GS (31,2 % versus 18,2 %, $p < 0,05$). Il en était de même pour le taux d'accouchement par voie naturelle assistée (22,3 % versus 13 %, $p < 0,05$). Lors de l'analyse en sous-groupes, les taux ne différaient pas entre FIV, ICSI et AMP simple.

fiv.fr

Tableau 3 Comparaison du taux de prématurité entre les grossesses spontanées et les grossesses induites.
Comparison of preterm birth rate between spontaneous pregnancies and induced pregnancies.

	GS	GI			*p*
< 37 SA					
Total	937 (6,9 %)	82 (16,9 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		29 (18 %)	21 (16 %)	32 (17 %)	
Singleton	766 (5,8 %)	29 (7,8 %)			NS
< 32 SA					
Total	148 (1,1 %)	18 (3,7 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		9 (6 %)	1 (1 %)	8 (4 %)	
Singleton	133 (1,0 %)	9 (2,4 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		5 (4 %)	1 (1 %)	3 (2 %)	

GS : grossesses spontanées ; GI : grossesses induites ; FIV : fécondation in vitro ; ICSI : *intracytoplasmic sperm injection* ; AMP : assistance médicale à la procréation.

Tableau 4 Comparaison du taux d'hypotrophes entre les grossesses spontanées et les grossesses induites.
Comparison of hypotrophy rates between spontaneous pregnancies and induced pregnancies.

	GS	GI			*p*
< 2500 g					
Total	1203 (9,0 %)	111 (23,0 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		41 (25 %)	24 (18 %)	46 (24 %)	
Singleton	989 (8,0 %)	46 (12,0 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		16 (13 %)	11 (11 %)	19 (13 %)	
< 1500 g					
Total	182 (1,0 %)	19 (4,0 %)			< 0,05
		FIV	ICSI	AMP simple	
		9 (6 %)	1 (1 %)	9 (5 %)	
Singleton	158 (1,0 %)	8 (2,0 %)			NS

GS : grossesses spontanées ; GI : grossesses induites ; FIV : fécondation in vitro ; ICSI : *intracytoplasmic sperm injection* ; AMP : assistance médicale à la procréation.

Tableau 5 Caractéristiques des nouveau-nés.
Characteristics of new borns.

	GS	GI	*p*
Sexe masculin	6993 (51,5 %)	258 (53,3 %)	NS
Apgar à 5 minutes	9,2 ± 0,4	9,2 ± 0,3	NS

GS : grossesses spontanées ; GI : grossesses induites.

Discussion

Dans notre étude, il n'existe pas de différence significative en terme de complications défavorables à l'AMP. Le taux de diabète gestationnel est moins élevé dans le groupe des GI et on note également une tendance à moins d'HTA gravidique dans le groupe ICSI. Cependant, il existe probablement un biais de recrutement de la population des GS à Jean-Verdier où le taux de diabète gestationnel est de 14,5 % alors qu'il avoisine les 8 % dans la population générale française. En revanche, contrairement à notre étude, celles retrouvées dans la littérature montrent plus de complications obstétricales pour les grossesses obtenues par AMP, notamment en termes de pré-éclampsie.

Wennerholm et al. [11], en 1996, ont étudié rétrospectivement 210 grossesses (140 singletons et 35 gémellaires) issues de l'ICSI. Le taux de mortalité périnatale était de 0,5 %, le taux d'HTA de 2,3 %, celui de pré-éclampsie de 6,8 % et celui du diabète gestationnel de 2,3 %. Cette étude montre ainsi un taux élevé de pré-éclampsie, trois fois plus important que celui de notre population. Govaerts et al. [12], en 1998, ont étudié 290 patientes, en comparant rétrospectivement 145 grossesses obtenues par FIV et 145 obtenues par ICSI. Leur taux d'HTA était supérieur dans le groupe des ICSI (10,3 %) par rapport à celui des FIV (5,5 %). Jackson et al. [13] ont fait, en 2004, une méta-analyse (huit études) incluant 2256 grossesses obtenues par FIV et 217 126 GS (groupe témoins). Il retrouvait que le risque de pré-éclampsie était significativement augmenté chez les chez les femmes ayant recours à l'AMP avec un odds ratio de 1,55 (IC 95 % ; 1,23—1,95).

fiv.fr

Katalinic et al. [5] publient en 2004 une étude de cohorte prospective où 2055 grossesses obtenues après ICSI sont comparées à 7861 GS. Le risque de pré-éclampsie était significativement supérieur pour les ICSI (OR 1,30 IC 95 % ; 1,11—1,52).

Les résultats ont de nouveau été confirmés en 2006 par une étude prospective multicentrique américaine incluant 34 286 GS et 554 FIV [14]. Dans le groupe FIV, l'odds ratio de la pré-éclampsie était de 2,7 (IC 95 % ; 1,7—4,4).

Le faible taux de pré-éclampsie retrouvé dans notre étude est probablement biaisé par le manque de puissance dû, d'une part, aux faibles effectifs dans chaque groupe d'AMP et, d'autre part, au fait que les femmes présentant des risques élevés ont peut-être été plus souvent transférées dans des maternités de type III.

Dans notre étude, le taux de singletons prématurés (< 37 SA) obtenus par AMP était de 7,8 % mais n'était pas

Tableau 6 Voies d'accouchement.
Mode of delivery.

	GS	GI	*p*
Voie naturelle spontanée	9333 (68,8 %)	225 (46,5 %)	< 0,05
Voie naturelle instrumentale	1758 (13,0 %)	108 (22,3 %)	< 0,05
Césarienne	2474 (18,2 %)	151 (31,2 %)	< 0,05

GS : grossesses spontanées ; GI : grossesses induites.

significativement différent du taux de singletons prématurés chez les GS contrairement au pourcentage de grands prématurés (< 32 SA) qui est plus important pour les GI. De Neubourg et al. [15] ont comparé de façon prospective, en 2006, 251 grossesses simples issues d'AMP lourde (FIV et ICSI) à 59 535 grossesses simples spontanées en Belgique. La proportion de grands prématurés (< 32 SA) était de 0,8 % dans chaque groupe et la proportion de prématurés de moins de 37 SA était de 10 % pour les GI et de 6,24 % pour les GS ($p = 0,03$).

L'étude nationale danoise de Loft et al. [16] étudiant 730 grossesses obtenues par ICSI retrouvait un taux de prématurité (< 37 SA) de seulement 6,1 % chez les singletons alors que les études précédentes avaient des taux allant de 7,6 % (Wisanto et al., 1995 [17]) à 9,3 % (Wennerholm et al., 1996 [11]).

La méta-analyse de McDonald et al. [10] confirme ces données : le risque relatif d'avoir un singleton né prématurément (< 37 SA) après AMP était de 1,84 (IC 95 % ; 1,54—2,21) et celui d'avoir un singleton né avant 32 SA était de 2,27 (IC 95 % ; 1,73—2,97) par rapport aux GS. Il en est de même pour les poids de naissance chez les singletons : le risque relatif d'avoir un enfant pesant moins de 2500 g après AMP était de 1,60 (IC 95 % ; 1,29—1,98) et celui d'avoir un hypotrophe de moins de 1500 g était de 2,65 (IC 95 % ; 1,83—3,84).

Jackson et al. [13] retrouvaient eux aussi un risque relatif (RR) plus important d'avoir un enfant de petit poids de naissance et de très petit poids de naissance dans son étude comparant les FIV et les GS : pour les fœtus de moins de 2500 g, le RR était de 1,8 (IC 95 % ; 1,4—2,2) et pour les fœtus de moins de 1500 g, le RR était de 2,7 (IC 95 % ; 2,3—3,1).

Dans notre étude, il existe un pourcentage plus élevé de singletons pesant moins de 2500 g après AMP par rapport aux GS. Cependant, il n'y a pas de différence significative pour les hypotrophes de moins de 1500 g ; probablement parce qu'un grand nombre de femmes ont été transférées en niveau III.

En 2006, Shevell et al. [14] retrouvaient un taux de césarienne plus important pour les FIV par rapport aux GS (OR 2,3, IC 95 % ; 1,8—2,9). De même, pour les ICSI, Loft et al. (Danemark) [16] et Wennerholm (Suède) [11] obtenaient un taux comparable de césarienne de 32 % et Rajesh et al. (Malaisie), en 2006, un taux de 53 % [18]. Dans notre série, le taux de césarienne est superposable à celui des autres pays, que ce soit pour les GI ou pour les GS. Ce recours plus fréquent à la césarienne en cas de grossesse après AMP s'explique majoritairement par le taux plus élevé de grossesses gémellaires dans cette population et par la coexistence de plusieurs autres facteurs : l'anxiété des couples et des obstétriciens devant ces grossesses dites « précieuses », les caractéristiques d'âge et de parité des patientes infertiles ainsi que la fréquence accrue de pathologies utérines [19].

Conclusion

Notre étude ne retrouve pas plus de complications maternelles dans le groupe des patientes issues de l'AMP par rapport aux GS. On note même moins de diabète gestationnel et une tendance à moins d'HTA dans le groupe des ICSI. Il n'existe pas plus d'IMG, de MFIU ou de décès péripartum pour les grossesses issues de l'AMP. Cependant, ces résultats sont contraires à ceux des grandes études étrangères où le taux de pré-éclampsie est nettement supérieur pour les GI.

Notre étude retrouve des taux plus importants de prématurité, d'hypotrophie et de césarienne chez les grossesses obtenues par AMP par rapport aux GS ; ce qui est superposable aux études précédentes.

L'issue des grossesses gémellaires et triples n'a pas pu être évaluée étant donné les faibles effectifs de ces populations.

Il apparaît donc indispensable de disposer de données plus importantes sur des échantillons plus grands. L'Agence de la biomédecine a mis en place une nouvelle stratégie de recueil de données informatisées pour les centres d'AMP français à partir de la base Fivnat ; cela afin d'obtenir des informations pour chaque tentative de FIV et sur les grossesses qui en sont dérivées. Les premiers résultats devraient être disponibles prochainement.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

[1] Rizk B, Doyle P, Tan SL, Rainsbury P, Betts J, Brinsden P, et al. Perinatal outcome and congenital malformations in in-vitro fertilization babies from the Bourn-Hallam group. Hum Reprod 1991;6:1259—64.

[2] D'Souza SW, Rivlin E, Cadman J, Richards B, Buck P, Lieberman BA. Children conceived by in vitro fertilisation after fresh embryo transfer. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 1997;76:F70—4.

[3] Isaksson R, Tiitinen A. Obstetric outcome in patients with unexplained infertility: comparison of treatment-related and spontaneous pregnancies. Acta Obstet Gynecol Scand 1998;77:849—53.

[4] Farr SL, Schieve LA, Jamieson DJ. Pregnancy loss among pregnancies conceived through assisted reproductive technology, United States, 1999—2002. Am J Epidemiol 2007;165:1380—8 [Epub 2007 Mar 10].

[5] Katalinic A, Rösch C, Ludwig M, German ICSI Follow-Up Study Group. Pregnancy course and outcome after intracytoplasmic sperm injection: a controlled, prospective cohort study. Fertil Steril 2004;81:1604—16.

[6] Tan SL, Doyle P, Campbell S, Beral V, Rizk B, Brinsden P, et al. Obstetric outcome of in vitro fertilization pregnancies compared with normally conceived pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1992;167:778—84.

[7] De Geyter C, De Geyter M, Steimann S, Zhang H, Holzgreve W. Comparative birth weights of singletons born after assisted reproduction and natural conception in previously infertile women. Hum Reprod 2006;21:705—12 [Epub 2005 Nov 10].

[8] Thomson F, Shanbhag S, Templeton A, Bhattacharya S. Obstetric outcome in women with subfertility. BJOG 2005;112:632—7.

[9] Rufat P, Olivennes F, de Mouzon J, Dehan M, Frydman R. Task force report on the outcome of pregnancies and children conceived by in vitro fertilization (France: 1987 to 1989). Fertil Steril 1994;61:324—30.

[10] McDonald SD, Han Z, Mulla S, Murphy KE, Beyene J, Ohlsson A, et al. Preterm birth and low birth weight among in vitro fertilization singletons: a systematic review and

meta-analyses. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009;146: 138—48.
[11] Wennerholm UB, Bergh C, Hamberger L, Nilsson L, Reismer E, Wennergren M, et al. Obstetric and perinatal outcome of pregnancies following intracytoplasmic sperm injection. Hum Reprod 1996;11:1113—9.
[12] Govaerts I, Devreker F, Koenig I, Place I, Van den Bergh M, Englert Y. Comparison of pregnancy outcome after intracytoplasmic sperm injection and in-vitro fertilization. Hum Reprod 1998;13:1514—8.
[13] Jackson RA, Gibson KA, Wu YW, Croughan MS. Perinatal outcomes in singletons following in vitro fertilization: a meta-analysis. Obstet Gynecol 2004;103:551—63.
[14] Shevell T, Malone FD, Vidaver J, Porter TF, Luthy DA, Comstock CH, et al. Assisted reproductive technology and pregnancy outcome. Obstet Gynecol 2005;106:1039—45.
[15] De Neubourg D, Gerris J, Mangelschots K, Van Royen E, Vercruyssen M, Steylemans A, et al. The obstetrical and neonatal outcome of babies born after single-embryo transfer in IVF/ICSI compares favourably to spontaneously conceived babies. Hum Reprod 2006;21:1041—6 [Epub 2006 Jan 20].
[16] Loft A, Petersen K, Erb K, Mikkelsen AL, Grinsted J, Hald F, et al. A Danish national cohort of 730 infants born after intracytoplasmic sperm injection (ICSI) 1994—1997. Hum Reprod 1999;14:2143—8.
[17] Wisanto A, Magnus M, Bonduelle M, Liu J, Camus M, Tournaye H, et al. Obstetric outcome of 424 pregnancies after intracytoplasmic sperm injection. Hum Reprod 1995;10:2713—8.
[18] Rajesh H, Yap HA, Wu YJ. Pregnancy outcomes from in-vitro fertilisation and intracytoplasmic sperm injection: a comparison. Singapore Med J 2006;47:309—14.
[19] Wittemer C, Machev N, Viville S. Les enfants de l'ICSI sous la loupe. Med Sci 2004;20:352—6.

fiv.fr