

1 Montréal le 28 mars 2006,
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

15 **Mémoire sur le projet de loi 89, la "Loi sur les activités**
16 **cliniques et de recherche en matière de procréation assistée et**
17 **modifiant d'autres dispositions législatives", présenté devant la**
18 **Commission des affaires sociales**
19

20
21
22
23
24
25 **Préparé et présenté par**
26 **Annie Janvier (BSc, MD, FRCPC pédiatrie / néonatalogie)**
27 **pour la Société des néonatalogistes du Québec**
28 **et l'association des pédiatres du Québec**
29 **Présenté mercredi le 29 mars 2006 à l'hôtel du Parlement, Québec**
30
31
32
33
34
35
36
37

38 **Abréviations :**

39 AMC: association médicale canadienne

40 CDCMQ: code de déontologie des médecins du Québec

41 CDAMC: code de déontologie de l'association médicale canadienne

42 FIV: fertilisation in vitro

43 ICSI: injection intracytoplasmique de sperme

44 OMS: organisation mondiale de la santé

45 En tant que professionnels de la santé soignant les nouveau-nés et les enfants,
46 nous sommes témoins des réussites et des complications liées aux techniques de
47 procréation assistée. Nous souhaitons apporter notre point de vue en regard des enjeux
48 éthiques soulevés par cette pratique et par la suite faire certaines recommandations.
49

50 **Nous devons reconnaître:**

- 51
- 52 1. L'infertilité comme un problème de santé et la validité, lorsqu'utilisées de
53 manière responsable, des techniques de reproduction assistée pour traiter ce
54 problème.
55
 - 56 2. Que la détresse et la vulnérabilité des futurs parents touchés par ce problème les
57 place en position de grande vulnérabilité.
58
 - 59 3. Qu'il existe actuellement des conflits d'intérêts dans le traitement de l'infertilité.
60
 - 61 4. **Que la première cause d'augmentation du taux de prématurité est due aux**
62 **grossesses multiples iatrogènes et constater l'ampleur de cette épidémie.**
63
 - 64 5. **Que ces grossesses multiples pourraient être prévenues en grande partie en**
65 **encadrant rigoureusement les pratiques cliniques du traitement de**
66 **l'infertilité.**
67
 - 68 6. **Que les nombreuses complications fœtales et néonatales engendrées par ces**
69 **grossesses multiples évitables** sont significatives de même que les coûts énormes
70 humains et financiers qu'elles entraînent pour les individus et la société.
71
 - 72 7. Que des stratégies mises en place dans certains pays sont efficaces et ont fait leurs
73 preuves, autant pour les couples, pour les enfants, et pour la société. Dans ces
74 pays, les frais liés aux complications sont par conséquent diminués. La réduction
75 des grossesses multiples iatrogènes est possible et n'amène que des bénéfices. Le
76 système de santé Québec doit s'inspirer de ces pays.
77

78

79 **Ces constatations nous exhortent au devoir d'agir de manière responsable et**
80 **prudente.** En reconnaissance des enjeux préalablement exposés, nous émettons les
81 recommandations suivantes. L'application de celles-ci diminuerait les risques et
82 augmenterait les bénéfices autant pour les couples infertiles, pour l'enfant à naître, que
83 pour notre société.
84

85
86
87
88
89

90 **Recommandations**

91

92 1. **Le système de santé québécois doit gérer le traitement de l'infertilité au**
93 **même titre que le traitement d'autres problèmes de santé.** La prise en charge
94 du traitement de l'infertilité par l'état éviterait que certains patient(e)s soient
95 traité(e)s selon leur capacité financière. Ceci entraînerait de nombreux conflits
96 d'intérêts et permettrait de diminuer drastiquement le taux de grossesses
97 multiples, les complications néonatales et pédiatriques et par conséquent les frais
98 de santé assumés par l'état.

99

100 2. En fécondation *in vitro* (FIV), **ne transférer qu'un seul embryon.**
101 Exceptionnellement, le transfert de deux embryons serait possible dans des
102 conditions spécifiques prédéfinies par un comité d'experts. Le transfert de deux
103 embryons serait autorisé après consultation dans une clinique publique reconnue
104 par le gouvernement.

105

106 3. **Ne jamais transférer plus de deux embryons.**

107

108 4. **L'état doit encadrer rigoureusement la prescription des médicaments utilisés**
109 **pour la stimulation ovarienne.**

110

111 5. En cas de stimulation ovarienne hors FIV, effectuer un suivi périovulatoire
112 rapproché défini. Lorsqu'il y a plus d'un follicule, nous suggérons l'une ou l'autre
113 des options suivantes:

114

- L'aspiration folliculaire pour réduire le nombre de follicules à un seul

115

- Le transfert de la patiente à un programme de fécondation *in vitro*

116

- L'avortement du cycle en recommandant des relations sexuelles protégées
(efficacité limitée)

117

118

119 6. **La publication des taux de succès réels** des cliniques de fertilité et le suivi étroit
120 de ces cliniques par des instances gouvernementales. Un registre des enfants nés à
121 l'aide de ces techniques doit être créé et comprendrait: technique utilisée, taux de
122 grossesse, taux de grossesses multiples, naissance vivante, naissance prématurée,
123 mortalité néonatale et surtout suivi à long terme (paralysie cérébrale, troubles
124 visuels, problèmes d'apprentissage et de comportement, etc). Un pédiatre devrait
125 faire partie de la gestion de ce registre.

126

127 7. **Les nouvelles activités** des cliniques de fertilité, par exemple la maturation *in*
128 *vitro*, l'ICSI et la biopsie de corps polaire pour le diagnostic pré-implantatoire, ne
129 **devraient être implémentées qu'après avoir démontré leur sécurité et**
130 **inocuité dans le cadre de protocoles de recherche. Ceux-ci devraient**
131 **respecter les normes éthiques de la recherche et obligatoirement comporter**
132 **un suivi à long terme des enfants nés à l'aide de ces nouvelles méthodes.** Les
133 nouvelles techniques ne devraient pas être implantées sans recherche préalable
134 même si les patient(e)s infertiles donnent leur consentement aux soins.

135

135	<u>Table des matières</u>
136	
137	Recommandations
138	
139	Introduction
140	
141	L'épidémie des grossesses multiples engendrées par les traitements de l'infertilité:
142	A. Traitements en procréation assistée
143	B. Complications maternelles
144	C. Réductions fœtales
145	D. Complications fœtales
146	E. Complications néonatales et pédiatriques
147	F. Quantification de l'épidémie et coûts associés
148	
149	La vulnérabilité des patient(e)s
150	
151	Le devoir des médecins et le mandat de notre système de santé
152	A. Code de déontologie
153	a) Responsabilité envers le patient et la société
154	b) Conflits d'intérêts
155	B. But du traitement
156	D. Devoirs et questionnements éthiques additionnels
157	
158	Solutions dans d'autres pays: efficacité et recherches
159	Système géré par l'état
160	FIV couvert par l'état
161	Transfert d'un seul embryon, maximum de deux embryons
162	
163	Solutions pour le Québec
164	
165	Conclusion
166	
167	Références
168	

168 Introduction

169

170 À chaque année au Québec, de nombreux enfants naissent à l'aide des méthodes
171 de procréation assistée à la suite des traitements pour l'infertilité. En 2003, 10653
172 grossesses sont issues des programmes de FIV/ICSI au Canada, dont 2327 multiples¹.
173 L'infertilité est un problème de santé qui ne diminue pas dans notre société, au contraire.
174 Les techniques de reproduction, dont certaines efficaces, sécuritaires et éprouvées par de
175 nombreuses études ont leur place dans notre système de santé et sont excellentes pour
176 remédier à l'infertilité et la souffrance qu'elle cause². Couplé à l'infertilité qui augmente,
177 le taux de natalité est extrêmement bas au Québec et les stratégies gouvernementales
178 tentent de trouver des solutions à la dénatalité qui perdure. Le traitement responsable de
179 l'infertilité pourrait faire parti de ces solutions.

180 Depuis Louise Brown, le premier « bébé éprouvette » née en 1978, les taux de
181 succès des cliniques de fertilité n'ont cessé d'augmenter pour même parfois devenir
182 supérieurs aux taux de grossesses chez les couples dans la population en général. Par
183 exemple, au Canada en 2003, le taux de naissances vivantes par cycles de FIV a atteint
184 dans certains centres 43%, alors que les taux de succès des grossesses spontanées
185 atteignent plutôt environ 30%¹.

186

187 Ces « succès » ou l'utilisation sans balises et non réglementée de ces techniques,
188 entraînent de lourdes conséquences pour les enfants, leurs parents, la société et notre
189 système de santé. **En effet, une épidémie de grossesses multiples en grande partie**
190 **évitable sévit depuis plusieurs décennies dans notre pays et augmente à tous les ans**¹.
191 En FIV, les grossesses multiples constituent le principal facteur de risque de la
192 prématurité^{3,4}. Celles-ci entraînent non seulement une augmentation des complications
193 maternelles, mais est aussi responsable d'une augmentation de la prématurité^{5,6}. **Au cours**
194 **des dernières années, l'incidence des jumeaux a augmenté de 30 à 40% et les**
195 **grossesses de trois fœtus et plus de 300-400%⁷. Ce « succès » en terme de naissances**
196 **vivantes pour les cliniques de fertilité s'est traduit par une augmentation de 1.5%**
197 **des naissances prématurées au Canada**⁸. 70% de la mortalité et morbidité périnatales
198 sont directement reliées aux naissances prématurées⁹. La conséquence de l'augmentation
199 des grossesses multiples iatrogènes est non négligeable en terme de coûts pour la
200 collectivité.

201

202 Nous rédigeons ce mémoire en tant que pédiatres et néonatalogistes qui nous
203 occupons des nouveau-nés malades, des ex-prématurés et de leurs séquelles qui les
204 affecteront tout au long de leurs vies. Nous sommes témoins des conséquences de la
205 prématurité et de la souffrance qu'elle entraîne chez les parents, non seulement lorsque la
206 mère est alitée à cause du haut risque de naissance prématurée, mais aussi tout au long de
207 l'hospitalisation du bébé aux soins intensifs néonataux, et lors du suivi à long terme de
208 ces enfants. Quand un prématuré a des séquelles importantes, nous en voyons les
209 répercussions néfastes dans toutes les sphères de la vie de l'enfant, mais aussi chez sa
210 famille.

211 Contrairement à certaines causes responsables de l'augmentation de la prématurité
212 (par exemple l'âge maternel qui augmente) pour lesquelles les solutions sont limitées ou

213 inexistantes, le ralentissement et l'extinction de l'épidémie de grossesses multiples
214 iatrogènes est possible et envisageable au Québec. Ce mémoire porte essentiellement
215 sur la prévention et sur la responsabilité des médecins et du gouvernement d'agir
216 rapidement dans ce domaine pour le bien être de la population et des générations
217 futures.

218

219 L'épidémie des grossesses multiples engendrée par les traitements de
220 l'infertilité

221

222 A. Traitements en procréation assistée

223

224

225

226

227

Les patientes infertiles ont plusieurs solutions pour avoir des enfants. Le taux de réussite de ces techniques est habituellement d'environ 25-40%^{10,11}. Nous discutons ici des techniques les plus utilisées seulement car il en existe bien d'autres:

228

229

230

231

232

233

234

235

1. La stimulation ovarienne simple: à l'aide de médicaments, les ovaires sont stimulés pour fabriquer des ovules. En ayant des relations sexuelles, lors de l'ovulation, les chances de concevoir sont augmentées chez ces patientes. Ces médicaments peuvent stimuler plus d'un ovule et ainsi mener à des grossesses multiples : 7% pour le Clomiphène citrate et 15-53% avec les gonadotrophines¹². Il est facile de se procurer ces médicaments et consulter un spécialiste peut être fait dans le cadre de notre système de santé public.

236

237

238

239

Les services qui suivent sont offerts uniquement dans les cliniques de fertilité et ne sont pas couverts par notre système de santé. Un cycle de FIV coûte 5000\$ et il existe un spécial (!) de 12000\$ pour trois cycles accompagnés d'ICSI^{13,14}.

240

241

242

243

244

2. La FIV: à l'aide de médicaments, une ovulation est induite. Des ovules sont prélevés et des embryons sont créés en dehors du corps de la femme. On peut par la suite transférer un embryon ou plus dans l'utérus de la femme. Si plus d'un embryon est transféré, le risque de grossesse multiple augmente drastiquement.

245

246

247

248

249

3. ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection): Le spermatozoïde est injecté directement dans l'ovule (en dehors du corps de la femme) afin d'augmenter les chances de fertilisation de celle-ci. On a recours ensuite au transfert d'embryon(s). Ici encore, si plus d'un embryon est transféré, on augmente le risque de grossesse multiple.

250

251

252

253

254

255

256

257

Dans notre législation et les standards de pratique de l'association des gynécologues du Québec, il n'existe pas de lignes directrices exigeant le transfert d'un embryon dans la majorité des cas. Dans la littérature, et en observant la pratique actuelle, nous constatons la tendance à transférer plus d'un embryon. Un consentement éclairé est censé être fait auprès de ces patient(e)s afin de transmettre les risques d'une grossesse multiple et d'un accouchement prématuré. Il n'est pas rare que trois ou quatre embryons soient implantés avec l'accord des patientes. Même à l'aide de certaines

258 technologies de reproduction, il existe aussi un risque minimalement augmenté pour les
259 nouveau-nés issus des grossesses simples : prématurité et malformations¹⁵. Nous
260 parlerons ici seulement des grossesses multiples iatrogènes car elles portent à elles seules
261 la majorité du fardeau en terme de mortalité, de morbidité et de coûts sociaux¹⁶.

262

263 **B. Complications maternelles**

264

265 En tant que néonatalogistes, nous sommes témoins de l'augmentation significative
266 des complications maternelles lors des grossesses gémellaires, même si nous ne soignons
267 pas ces mères. Nous voyons le plus souvent celles-ci en station horizontale étant donné
268 leur risque significatif d'accouchement préterme au moment de nos consultations. La
269 station prolongée au lit amène certains risques physiques: thrombus, embolie pulmonaire,
270 myolyse, ostéoporose..., mais aussi des problèmes au niveau de la famille et de la vie de
271 cette mère hospitalisée^{17,18}. Il y a aussi bien d'autres complications associées aux
272 grossesses multiples : incidence augmentée d'hémorragies, de transfusions, de diabète de
273 grossesse, d'accouchement instrumenté, d'éclampsie, de césariennes, de dépressions, et
274 même de divorce et de mortalité^{18,19,20}.

275

276 Au moment de la naissance, durant le séjour aux soins intensifs néonataux, et tout
277 le long de la vie de l'enfant, **nous sommes aussi témoins de la grande culpabilité**
278 **maternelle associée aux naissances prématurées** et tentons, souvent en vain, de la
279 soulager.

280

281 **C. Réductions fœtales sélectives**

282

283 Les néonatalogistes sont souvent présents avant la naissance. Dans certains
284 centres, nous sommes consultés vers 12 semaines de gestation quand une femme se
285 retrouve enceinte de triplés ou de quadruplés. À ce moment, on offre au couple (ou à la
286 patiente) de faire une réduction fœtale pour réduire le nombre de fœtus de trois à deux et
287 ainsi augmenter les chances d'une grossesse à moindre risque^{21,22}. Cette réduction fœtale
288 s'accompagne d'un risque de 5% de perdre la grossesse. **Ces parents en viennent à**
289 **devoir éliminer un des fœtus qu'ils ont conçus en mettant la grossesse actuelle en**
290 **péril**. Cette épreuve est inhumaine pour des parents, qui dans certains cas n'ont plus de
291 ressources financières et pensent-être à leur dernière chance de concevoir. L'autorisation
292 de ce geste peut être facile à prendre rationnellement en termes de risques, mais
293 inhumaine à prendre quand on implique les émotions diverses qu'elle fait naître: « lequel
294 sera terminé, est ce que ça fera une différence pour notre grossesse, peut-être vais-je être
295 chanceuse et j'aurai mes triplés après 32 semaines ». De nombreux parents refusent de
296 prendre cette décision et s'en « remettent à la nature », après que la médecine l'aie défiée
297 en implantant plus d'un embryon et en créant cette grossesse à haut risque. Les parents
298 sont placés devant cette décision évitable où il semble, pour plusieurs d'entre-eux, n'y
299 avoir aucune bonne réponse. Selon une étude, plus de 70% des femmes ont un deuil
300 significatif après une réduction fœtale²³, et plus de 65% des femmes avaient des
301 sentiments de culpabilité et des symptômes de dépression, qui peuvent même perdurer
302 après la grossesse²³.

303 C. Complications fœtales

304

305 Les complications fœtales des grossesses multiples sont nombreuses :
306 augmentation des malformations, retard de croissance intra-utérin, syndrome du
307 transfuseur-transfusé, morts in utero, etc. Nous sommes parfois consultés quand un des
308 fœtus grandit au détriment de l'autre qui ne grossit plus et est à risque de mourir in utero.
309 Que devons nous faire à 25 semaines: les sortir les deux bien avant terme avec un risque
310 de mortalité de 25% et un risque significatif de handicap (pour chaque enfant)? Faut-il
311 prendre la chance d'attendre une semaine de plus et ainsi diminuer les risques de
312 mortalité et de séquelles à long terme en sachant que l'un des jumeaux risque d'avoir plus
313 de séquelles et risque de décéder in utero et de menacer la grossesse ? Il n'est pas rare
314 que des parents soient confrontés à faire partie de ces processus décisionnels difficiles.
315

316 D. Complication néonatales et pédiatriques

317

318 **Les grossesses multiples augmentent considérablement les risques de**
319 **prématurité.** Pour être à terme, une grossesse doit durer 40 semaines après les dernières
320 menstruations. La prématurité est une naissance avant 37 semaines. 7% des femmes ayant
321 une grossesse simple et spontanée accouchent prématurément. **Pour les jumeaux la**
322 **prématurité est de 50% et pour les triplés de 90%**^{24,25,26,27,28}. L'incidence des
323 naissances avant 32 semaines est de 1.1% pour dans la population générale, de 8-14%
324 chez les jumeaux et de 28-41% chez les triplés^{24,25}.
325

326 **Le poids à la naissance est aussi l'un des plus important facteurs permettant**
327 **de prédire la mortalité infantile**⁹. Les chances de survie croissent rapidement avec
328 l'augmentation du poids à la naissance²⁹. Pour les naissances dans la population générale,
329 2% des enfants pèsent moins que 2500g à la naissance. **Par contre, de 30-50% des**
330 **jumeaux et 92% des triplés pèsent moins de 2500g à la naissance, et 24-31% des**
331 **triplés pèsent moins de 1500g à la naissance**^{24,25,27,30}. Même à terme, les jumeaux et les
332 triplés pèsent moins que les bébés issus de grossesses simples étant donné l'espace limité
333 dans lequel ils grandissent.
334

335 **Tous les nouveau-nés de 35 semaines et moins sont hospitalisés à l'unité**
336 **néonatale et ont besoin de surveillance cardiorespiratoire. La prématurité augmente**
337 **les risques de mortalité: 70% de la mortalité et morbidité périnatales sont**
338 **directement reliées aux naissances prématurées**⁹. La morbidité est aussi augmentée
339 chez les anciens prématurés: paralysie cérébrale, hyperactivité, troubles d'apprentissage,
340 troubles de comportement, surdité, cécité ou troubles visuels, problèmes intestinaux,
341 problèmes respiratoires chroniques, etc^{31,32,33,34} (cf Tableaux 1 et 2). Bien entendu, pas
342 tous les nouveaux-nés admis à l'unité néonatale mourront ou auront ces séquelles, et il est
343 difficile, voire même impossible dans la plupart des cas de prédire quel bébé ira bien et
344 quel autre sera très affecté³². Cette incertitude fait partie de notre pratique et amène de
345 nombreux questionnements éthiques.

346 Ces hospitalisations à l'unité néonatale ont un coût, mais les séquelles de la
347 prématurité amènent non seulement des coûts monétaires à long terme, mais une

348 morbidité significative pour les enfants qui en souffrent et leurs familles. L'incidence de
349 paralysie cérébrale est de 10% chez les ex-prématurés nés à moins de 28 semaines^{35,36}.
350 L'incidence de la paralysie cérébrale est quatre fois plus élevée chez les jumeaux et de 40
351 pour les triplés^{24,25,27,37}. Il est déjà difficile de s'occuper d'un nouveau-né à la maison,
352 mais quand il s'agit de deux bébés en même temps, la tâche se complique. Il n'est pas
353 rare que les parents, après avoir accouché prématurément d'une grossesse gémellaire,
354 s'occupent non seulement de deux enfants, **mais de deux enfants handicapés**. En effet
355 au moins un enfant handicapé est présent dans 7.4, 21.6, et 50% des jumeaux, triplets et
356 quadruplés^{38,39}.

357 Nous suivons ces nouveau-nés depuis la naissance et les accompagnons dans leur
358 maladie, leurs hauts, leur bas, et trop souvent pendant leur décès. Nous accompagnons
359 des familles pour qui tout se passe bien malgré la prématurité parce que l'hospitalisation
360 est brève et qu'aucune complication ne survient. **Par contre, nous voyons aussi**
361 **beaucoup de maladie, de souffrances et de complications évitables**. Il n'est pas rare
362 d'offrir aux parents de « débrancher » deux triplés sur trois car les investigations
363 démontrent des saignements importants dans le cerveau plaçant ainsi ces bébés à haut
364 risque de séquelles importantes. Ces « réductions postnatales » sont difficiles à vivre par
365 les parents, mais aussi les soignants. Il va sans dire que la culpabilité parentale associée à
366 une hospitalisation difficile peut-être impossible à gérer pour certains parents et laisse
367 souvent des séquelles permanentes⁴⁰.

368

369 **E. Quantification de l'épidémie et coûts associés**

370

371 Les coûts obstétricaux sont 2.1, 4.5 et 7 fois plus élevés pour les jumeaux, les
372 triplets et les quadruplés comparés aux naissances simples⁴¹. La naissance prématurée a
373 un impact significatif sur les coûts versés par la société en soins de santé durant les
374 premières cinq années de vie.⁴² Un enfant ayant un petit poids à la naissance coûtera dix-
375 sept fois plus en frais médicaux qu'un enfant de poids normal^{43,44}.

376 Nous remercions M Lambert pour son analyse poussée des coûts estimés pour le
377 Québec. En 2002 seulement, d'après les chiffres de statistique Canada, on comptait 2155
378 nouveau-nés issus de grossesses multiples suivant la FIV ou la stimulation ovarienne au
379 Canada, et **564 estimés au Québec**⁸. La prématurité est de 50% chez les jumeaux et de
380 90% chez les triplés. M Lambert a calculé que 17 millions de dollars US ont été dépensés
381 pour les coûts (hôpital + accouchement) en surplus d'une grossesse simple en 2002
382 seulement. Ceci ne compte pas les coûts à long terme pour les enfants prématurés,
383 estimés à 53300\$US / enfant pesant moins de 1500g⁴⁵.

384 L'auteur du document a vérifié toutes les admissions à l'hôpital Royal Victoria
385 pendant l'année 2005 et en a recensé les admissions de jumeaux et de triplés. En 2005, il
386 y a eu 7 triplés admis aux soins intensifs des nouveau-nés, tous issus de FIV, pour un total
387 de 21 bébés. 45 paires de jumeaux ont été admis, dont **21 paires de jumeaux iatrogènes**:
388 17 issus de la FIV et le reste de la stimulation ovarienne et autres technologies de
389 reproduction assistée, pour un total de 42 bébés. **Ces 63 admissions évitables**
390 **représentent près de 20% des admissions aux soins intensifs néonataux de l'hôpital**
391 **Royal Victoria en 2005** (375 admissions). Nous n'avons pas compté ici les grossesses
392 simples issues des traitements de l'infertilité qui ont aussi un risque de prématurité

393 augmenté, mais **seulement les grossesses multiples évitables**. Ceci représente une sous-
394 estimation étant donné que certaines grossesses gémellaires induites par stimulation
395 ovarienne ne sont pas documentées dans les dossiers, et dans certains cas, lorsqu'un des
396 jumeaux meurt à la salle d'accouchement, le jumeau survivant admis n'a pas été compté
397 comme étant issu d'une grossesse gémellaire.

398 Les enfants nés à moins de 29 semaines sont à risque significatif de complications
399 et de séquelles. Au Canada et dans de nombreux pays, ceux-ci sont suivis en clinique
400 néonatale jusqu'à leur entrée à l'école. À l'hôpital Sainte-Justine, **le niveau de gémellité**
401 **est passé de 13% à 26% chez les prématurés nés à moins de 29 semaines au cours**
402 **des dernières années**, probablement en grande partie à cause des techniques de
403 reproductions assistée (communication personnelle, Dr Lefebvre).

404 Il faut aussi souligner que les ressources sont limitées dans les soins intensifs
405 néonataux et qu'à plusieurs occasions en 2005, des mères de Montréal ou leurs enfants,
406 ont été transférées ailleurs pour accoucher et vice versa, à cause de la saturation du
407 nombre de lits de ces unités, de l'absence de respirateurs pour soigner les nouveau-nés ou
408 de personnel limité.

409

410 La vulnérabilité des patients

411

412 La vulnérabilité des patients(e)s infertiles est très importante à réaliser et à garder
413 en tête lorsqu'un projet de loi est prévu ou qu'un consentement est recherché auprès de
414 ces couples. Les assurances privées des patient(e)n infertiles ne couvrent pas toujours ces
415 techniques qui sont bien souvent considérées superflues et non médicalement nécessaires,
416 partageant la vision de notre système de santé. Il y a par conséquent une **inégalité** des
417 chances en matière de reproduction assistée au Québec qui rend les patient(e)s encore
418 plus vulnérables. Les coûts de la FIV pour les couples représentent 10% des dépenses
419 annuelles du foyer dans les pays européens jusqu'à 25% au Canada⁴⁶. L'infertilité amène
420 une souffrance non négligeable dans le couple, des tensions, de la dépression et le désir
421 d'enfant peut être si grand que la relation de couple peut être devenir sérieusement
422 affectée. Les alternatives, soit l'adoption ne sont pas dénuées d'embûches. Dans notre
423 système ou les patient(e)s prennent en charge le traitement de l'infertilité, ceux-ci
424 recherchent avant tout l'efficacité du traitement.

425 Dans les cliniques de fertilité, l'efficacité est calculée en terme de « naissances
426 vivantes par cycle » et cette mesure est malheureusement reconnue par les médecins et les
427 instances gouvernementales. Cette mesure n'encourage pas la diminution des grossesses
428 multiples iatrogène, au contraire. Les couples qui veulent un traitement efficace et
429 performant, ne sont pas contre ce « deux ou trois pour un », et pour citer un père « si
430 c'était vraiment dangereux, on ne nous l'aurait pas offert. » Plus les parents ont de
431 difficulté financière, plus ils sont susceptibles de tolérer un risque accru pour leur santé,
432 ou celles de leurs enfants afin d'arriver à leur « but immédiat » qui est de fonder une
433 famille.

434 Des recherches démontrent que les parents, même après être au courant des
435 risques, désirent toujours des jumeaux⁴⁷ : 85% des mères sans enfant dans les cliniques de
436 fertilité pour la FIV voulaient des jumeaux en toute connaissance de cause⁴⁷. Dans cette
437 étude Danoise, où il existe une politique de transfert d'embryon maximal de deux, deux-

438 tiers de femmes refuseraient un transfert unique d'embryon. Ces chercheurs ont découvert
439 que ces femmes minimisaient les complications des jumeaux, et que quand l'infertilité
440 durait pour plus de 5 ans, les femmes étaient plus à risque de refuser de n'avoir qu'un
441 seul embryon d'implanté. Ces femmes étant souvent plus âgées étaient déjà plus à risque
442 d'accouchement préterme avec une grossesse simple. Une autre étude corrobore ces
443 résultats (avec un taux de réponse minimal de 15%): 67-90% des femmes désiraient des
444 jumeaux⁴⁸.

445 Le consentement « éclairé » chez cette population est par conséquent douteux
446 même quand toutes les informations leurs sont données. De plus, étant donné le caractère
447 privé des cliniques de fertilité ou le médecin est soignant et entrepreneur, le consentement
448 peut être affecté⁴⁹. En effet, les médecins sont plus à risque dans les cliniques de fertilité
449 de ne pas dévoiler tous les risques et les vraies probabilités de grossesse⁵⁰.

451 Le devoir des médecins et le mandat de notre système de santé

453 A. Code déontologie

454 a) Responsabilité envers le patient et la société

455 Le devoir des médecins est de soigner ses patients et leurs problèmes de santé. Le
456 code de déontologie du Collège des médecins du Québec (CDCMQ) est « conçu pour
457 faciliter le médecin à réfléchir aux enjeux éthiques en lui donnant des balises précises »⁵¹.
458 Le CDCMQ précise « les responsabilités et devoirs qui sont présentement jugés par les
459 membres de la profession essentiels à un exercice adéquat de la médecine. Le *Code de*
460 *déontologie* vise avant tout à ce que le comportement individuel du médecin contribue à
461 la responsabilité sociale impartie à l'ensemble des médecins: celle de protéger la santé
462 des gens. En échange de cette lourde responsabilité, on accorde au médecin beaucoup de
463 pouvoir, dont celui de s'autoréguler »⁵¹.

464 Nous retrouvons dans différents articles le **devoir de bienfaisance de médecin,**
465 **celui de protéger son patient, de maximiser les bénéfices et minimiser les risques**
466 **dans les traitements administrés** : « le médecin a le devoir primordial de protéger et de
467 promouvoir la santé et le bien-être des individus qu'il sert, tant sur le plan individuel que
468 collectif (article 3) ». Le médecin « ne doit fournir un soin ou émettre une ordonnance que
469 si ceux-ci sont médicalement nécessaires (article 50) »⁵¹. Le code de déontologie de
470 l'Association médicale canadienne (CDAMC) supporte les mêmes points de vues : de
471 considérer le bien-être de son patient et de la société comme préoccupation primordiale
472 (article 1 et 4) ⁵¹. Le médecin doit aussi prendre les toutes les dispositions nécessaires
473 pour prévenir les préjudices aux patients (article 14 CDAMC).

474 **Le médecin a aussi une responsabilité envers la société** et ne doit pas gaspiller
475 les précieuses ressources de notre système de santé : « Le médecin doit utiliser
476 judicieusement les ressources consacrées aux soins de santé (article 12, CDMQ) »⁵¹. Le
477 médecin doit s'abstenir de participer à une action concertée de nature à mettre en danger
478 la santé ou la sécurité d'une clientèle ou d'une population (article 13, CDMQ) »⁵¹. Le
479 CDAMC a des articles équivalents (41 et 43) en ce qui a trait à la responsabilité
480 professionnelle, le devoir envers la société et à « l'utilisation prudente des ressources en
481 santé ».

482

483 **b) Conflits d'intérêt**

484

485 Le médecin en clinique de fertilité privée n'est pas seulement un soignant, il devient
486 aussi un entrepreneur qui propose ses produits. Bien que nous soyons convaincu que la
487 majorité des ces médecins pratiquent le métier avec un grand professionnalisme, le
488 fonctionnement de ces cliniques les place en conflit d'intérêt constant. Un médecin est-il
489 plus à risque de recommander la FIV rapidement si elle paie plus? Est-il plus à risque de
490 céder et d'implanter plus d'embryons si un couple lui demande surtout si cela se traduit
491 par une augmentation des naissances vivantes, donc du taux de réussite de sa clinique?
492 Les médecins des cliniques de fertilité ne vivent pas avec les conséquences à long terme
493 des grossesses multiples. Ils sont rarement impliqués dans le suivi des grossesses à risque
494 élevé et ne s'occupent jamais des nouveau-nés. De plus, ils n'assument aucune
495 conséquences financières liées aux grossesses multiples. Nous sommes convaincus que si
496 ces médecins partageaient avec nous les soins de ces enfants et vivaient les « réductions
497 post-natales », les grossesses multiples iatrogènes diminueraient probablement..

498 Les codes de déontologie mettent les médecins en garde des conflits d'intérêts:

499 « Le médecin doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter
500 toute situation où il serait en conflit d'intérêts, notamment lorsque les intérêts en présence
501 sont tels qu'il pourrait être porté à préférer certains d'entre eux à ceux de son patient ou
502 que son intégrité et sa loyauté envers celui-ci pourraient être affectées (article
503 63 CDCMQ) »⁵¹. De plus, « le médecin doit informer le patient du fait qu'il a des intérêts
504 dans l'entreprise offrant les services diagnostiques ou thérapeutiques qu'il lui prescrit
505 (article 77, CDMQ) »⁵¹. L'AMC supporte ce point de vue avec son article 11.

506

507 **B. But du traitement**

508

509 **Le but du traitement de l'infertilité devrait-être d'en arriver au même**
510 **résultat que pour les patient(e)s sans problèmes de fertilité : la naissance d'un**
511 **enfant, en ayant le moins de risques possibles pour la mère et cet enfant.** Cette

512 position a été adoptée à la chambre des communes du Canada en 2004 : « la naissance
513 d'un enfant en santé doit être le premier objectif du traitement de l'infertilité »^{52,53}.

514 Il nous apparaît que le devoir du médecin devant des patient(e)s infertiles devrait
515 être de **traiter un problème de santé en évitant autant que possible d'en créer un**
516 **nouveau. Le traitement actuel de l'infertilité au Québec a des conséquences**
517 **médicales inacceptables. L'implantation de plus d'un embryon est généralement**
518 **incompatible avec UNE naissance à moindre pour la mère et l'enfant.**

519 Le médecin doit être d'autant plus prudent car les patientes infertiles sont en
520 général plus âgées, et par conséquent ont plus de complications lors d'une grossesse
521 simple en dehors de la procréation assistée. Les nouveau-nés de ces dernières sont aussi
522 plus à risque de naître prématurément et avec un plus petit poids de naissance, même s'ils
523 naissent à terme à la suite d'une grossesse simple. **Le médecin se doit ici de par son**
524 **code de déontologie et sa conscience professionnelle de ne pas augmenter encore plus**
525 **ces complications et de risquer de décupler le taux de complications néonatales.** La
526 situation actuelle est incompréhensible.

527 La santé, telle que définie par l'OMS est « un état de complet bien-être physique,
528 mental et social »⁵⁴. Si on se fie à cette définition, l'infertilité est un problème de santé au
529 même titre que les autres problèmes affectant d'autres organes et leur fonctionnement.
530 Dans le contexte de notre système de santé, Il nous apparaît aberrant que pour un
531 problème de santé reconnu, des patientes reçoivent des traitements en fonction de leur
532 capacité financière. Malheureusement, au Canada, la commission Royale a jugé qu'il était
533 non éthique d'offrir des procédures non-prouvées comme la FIV et d'octroyer des fonds
534 publics à cette fin, même si la FIV est un traitement bien établi et démontré efficace dans
535 la littérature lorsqu'utilisé de manière responsable⁵⁵.

537 C. Éthique : devoirs et questionnements additionnels

538
539 L'autonomie qui est souvent présentée comme étant le principe qui prime dans
540 notre société Nord américaine, n'est pas ici le principe qui domine à nos yeux. **Nous**
541 **croions que les médecins en fertilité et les autorités gouvernementales devraient**
542 **appliquer de manière primordiale le principe de précaution afin d'agir de manière**
543 **responsable et prudente.** Ces futurs parents sont très souvent des parents sans enfants
544 pour qui ce vide est bien souvent étouffant et intolérable. Cette vulnérabilité, autant
545 financière que morale, leur fait prendre des risques inacceptables afin de fonder une
546 famille. Leur désir de jumeaux en connaissance de cause témoigne de cette vulnérabilité.
547 Quand celle-ci est couplée aux conflits d'intérêts de l'industrie privée où l'efficacité est
548 mesurée en terme de « naissances vivantes », nous constatons un fardeau inacceptable de
549 complications assumé par nos patients et notre système de santé.

550 Le médecin n'est pas obligé, même si un patient est prêt à tout, de céder à la
551 demande. Par exemple, lorsqu'un prématuré aura besoin de transfusion, il existe un
552 programme de don dirigé de sang par l'entremise d'Héma-Québec. Même si un parent
553 désire désespérément donner son sang afin de transfuser son enfant, jamais il ne sera
554 prélevé si le parent est anémique, pour ne pas lui causer préjudice. Le ratio risque-
555 bénéfice dans ce cas penche du côté de la transfusion de donneur, qui ne comporte pas
556 plus de risques. Une phlébotomie pour un patient anémique en bonne santé n'a rien à voir
557 avec la création d'une grossesse gémellaire avec tous les risques qu'elle risque d'amener
558 à la mère et à ses enfants. **Le ratio risque-bénéfice penche ici du côté de la grossesse**
559 **simple, même si les couples désirent des jumeaux.** Nous devons prendre le désir
560 d'enfant chez les couples infertiles très au sérieux, mais regarder le désir de jumeaux d'un
561 autre oeil.

562 Le fœtus n'a pour ainsi dire pas d'entité légale. In utéro, il a seulement le droit
563 d'hériter s'il naît vivant. Même s'il n'est « rien » au sens légal, il ne demeure pas moins
564 qu'il a une légitimité éthique. Les néonatalogistes sont préoccupés par les fœtus qui
565 souffrent ou meurent à cause de traitements médicaux évitables. En effet, les morts in
566 utero sont beaucoup plus fréquentes dans les grossesses multiples, ainsi que les réductions
567 fœtales.

569 Solutions dans d'autres pays : efficacité et recherches

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

La seule manière de diminuer les grossesses multiples est d'augmenter les transferts d'un seul embryon de manière significative. Dans de nombreux pays (Belgique, Hollande, Danemark, France, Norvège, Israël...) les traitements de l'infertilité sont gérés par l'état et ont permis ces changements. Ces pays subventionnent en partie ou en totalité le traitement de l'infertilité. Ces pays ont réussi à diminuer le nombre de grossesses gémellaires, soit en ne transférant qu'un embryon, en en transférant au maximum deux, et en encadrant rigoureusement les pratique cliniques dans le domaine de la fertilité. Illustrons quelques exemples :

Finlande: En 2001, les cliniques de fertilité se sont mises d'accord pour adopter une pratique de transfert d'un seul embryon comme standard de pratique. Par conséquent, les grossesses multiples ont diminué de 24% à 8% après 2001⁵⁶

Belgique: La fertilisation était couverte par l'état à 75% avant 2002. À partir de 2002, la Société Belge de Médecins en médecine Reproductive s'est donné comme mission de diminuer la naissance de jumeaux de moitié et d'abolir les triplés. La stratégie employée a été de rembourser 6 cycles de FIV aux femmes infertiles de 42 ans et moins et deux cycles aux femmes de 35 ans et moins à condition qu'un seul embryon ne soit implanté. Cette stratégie a drastiquement diminué le taux de grossesses multiples de 19% à 3% dans les cliniques de fertilisation in vitro, en ne diminuant pas le taux de naissance chez les femmes (et non le nombre de naissances vivantes)^{41,57,58,4}.

Suède : Une législation a été adoptée en 2003 en Suède rendant obligatoire le transfert unique d'embryon après FIV. Exceptionnellement, deux embryons peuvent être implantés selon des critères rigoureusement établis. En un an, les transferts simples d'embryons ont augmenté de 25% à 71% dans les cliniques, le taux de grossesse est resté le même, et les grossesses gémellaires ont diminué de 23% à 6%.^{59,60}

Royaume Uni: Les services sont offerts mais 75% de la population a néanmoins recours à des cliniques privées car la liste d'attente pour ces services est trop longue^{61,62}.

Dans les études comparant deux grossesses avec un transfert simple d'embryon à une grossesse avec transfert de deux embryons, le **taux de grossesse** chez ces femmes était identique: de 36% vs 41% dans une étude et de 39 vs 43% dans une autre^{63,10}.

La meilleure manière de diminuer les coûts est de transférer seulement un embryon en FIV^{64,65}. Quand les services de FIV sont pris en charge par l'état, plusieurs études démontrent que les économies sont substantielles^{66,67}.

609 Solutions pour le Québec

610

611 **Il faut garder en tête que les coûts associés aux techniques de reproductions**
612 **assistées = coûts des traitements de l'infertilité + coûts de santé pour la mère et son /**
613 **ses enfant(s).**

614

615 **À l'heure actuelle, nous économisons à tort en faisant payer les patient(e)s**
616 **pour leurs problèmes d'infertilité, mais en payant par la suite la facture démesurée**
617 **en terme de frais de santé qui découle de complications évitables.** Si nous légiférons
618 contre le transfert de plus d'un embryon, les couples pourraient tout de même aller dans
619 une autre province / pays, s'en faire transférer plus et revenir au Québec avec leur
620 grossesse multiple. C'est pourquoi nous pensons qu'en payant pour la FIV avec transfert
621 d'un seul embryon, l'état québécois aurait un levier important pour imposer le
622 changement. En effet, **tous les pays qui ont réussi à obtenir une réduction des**
623 **grossesses gémellaires iatrogènes et qui ont diminué leur taux de prématurité en**
624 **imposant le transfert d'un seul embryon, l'ont fait à travers un système géré et**
625 **couvert –totalement ou en partie- par l'état.**

626

627 Nous avons vu que la plupart des couples en fertilité désirent des jumeaux^{47,48,68,}
628 car les complications des grossesses multiples sont minimisées par les parents. Ces
629 parents visent une réussite à court terme et en veulent pour leur argent^{47,48,68}. Seulement
630 20% des parents acceptent le transfert d'un seul embryon quand ils ont à déboursier les
631 frais des FIV^{47,68,69}. Tel que conclu par certains auteurs, la seule manière de mettre en
632 place un système de transfert unique d'embryon en FIV est de subventionner ce
633 système^{47,69}.

634

635 **Le système public doit prendre en charge le traitement de l'infertilité au**
636 **même titre que le traitement d'autres problèmes de santé.** Le traitement par l'état de
637 l'infertilité éviterait que certains patient(e)s soient traité(e)s selon leur capacité financière.
638 Ceci entraînerait ainsi de nombreux conflits d'intérêts et permettrait de diminuer
639 drastiquement le taux de grossesses multiples, les complications néonatales et
640 pédiatriques et par conséquent les frais de santé assumés par l'état.

641

642 **L'état doit aussi, à l'aide d'un comité d'experts, définir les indications des**
643 **traitements pour l'infertilité afin d'éviter qu'il y ait une surmédicalisation de**
644 **l'infertilité.** Les listes d'attente de ces services ne peuvent pas être trop longues, car
645 encore une fois, les patientes iront en clinique privée et reviendront avec leurs grossesses
646 multiples, tel que l'illustre l'exemple du Royaume-Uni. Le système ne doit pas être trop
647 rigide et amener de bons résultats.

648

649

650

651

652

653

653 **Le système géré par l'état devra:**

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

1. **En fécondation *in vitro* (FIV), ne transférer qu'un seul embryon.**

Exceptionnellement, le transfert de deux embryons serait possible dans des conditions spécifiques prédéfinies. Les conditions de transfert de deux embryons doit-être étudié par un comité d'experts. Celui-ci serait autorisé après consultation dans une clinique publique reconnue par le gouvernement

2. **Ne jamais transférer plus de deux embryons.**

3. **Encadrer rigoureusement la prescription des médicaments utilisés pour la stimulation ovarienne.** Un comité d'experts devrait se pencher sur les indications des stimulateurs de l'ovulation dans le traitement de l'infertilité, possiblement en collaboration avec le conseil du médicament. Ceci éviterait une utilisation abusive et un excès d'utilisation des agents amenant plus de grossesses gémellaires.

4. En stimulation ovarienne hors FIV, effectuer un suivi périovulatoire rapproché défini. Lorsqu'il y a plus d'un follicule, nous suggérons l'une ou l'autre des options suivantes:

- L'aspiration folliculaire pour réduire le nombre de follicules à un seul
- Le transfert de la patiente à un programme de fécondation *in vitro* avec transfert d'un seul embryon;
- L'avortement du cycle en recommandant des relations sexuelles protégées: efficacité limitée

5. **La publication des réels taux de succès des cliniques de fertilité et le suivi étroit de ces cliniques par des instances gouvernementales.** Le taux de succès, tel que défini par les cliniques de fertilité, de nombreux médecins, la clientèle et même des autorités médicales est calculé en terme de naissances vivantes par cycle. Peut-être devrions nous parler en terme de naissance par embryon implanté en ce qui a trait a la FIV?⁶⁸. **Un registre des enfants nés à l'aide de ces techniques de procréation assistée doit être créé** et comprendrait: technique utilisée, taux de grossesse, taux de grossesses multiples, naissances vivantes, naissances prématurées, mortalité néonatale et surtout suivi à long terme (paralysie cérébrale, trouble de comportements, d'apprentissage, visuels, etc).

Un système de cliniques de fertilité totalement privé est probablement incompatible avec ces buts, comme le démontre un article où la recherche n'a pas été possible et les médecins des cliniques de fertilité ont employé maintes tactiques pour ne pas dévoiler les complications maternelles⁷⁰. Ces recherches sur la qualité de l'acte doivent être mandatées par le gouvernement et la transparence dans ce domaine doit être obligatoire, sinon les intérêts financiers et professionnels risquent de prendre préséance sur la recherche⁷⁰. **Un financement public peut être lié à un devoir de transparence.**

- 698 6. **Les nouvelles activités** des cliniques de fertilité, par exemple la maturation in
699 vitro, l'ICSI, et la biopsie de corps polaire pour le diagnostic pré-implantatoire
700 **auraient du être implémentées dans le cadre de protocoles de recherche et**
701 **devraient l'être.** Ces protocoles doivent respecter les normes éthiques de la
702 recherche et démontrer leur sécurité et leur innocuité chez les femmes et les
703 enfants.

704
705 **Le suivi à long terme des enfants nés à l'aide de ces nouvelles méthodes**
706 **devrait être obligatoire** pour quantifier les taux de paralysie cérébrale, de surdité,
707 de troubles visuels, de troubles scolaires, etc... En néonatalogie, un tel suivi est
708 déjà fait depuis plusieurs décennies chez tous les nouveau-nés à haut risque de
709 séquelles. Ce suivi postnatal nous a permis d'ajuster notre tir et de réaliser que
710 certains traitements administr es amènent des conséquences inacceptables chez les
711 enfants. En effet, il arrive qu'un suivi de plusieurs années nous démontre que des
712 traitements bénéfiques à court terme s'avèrent donner un taux inacceptable de
713 complications: par exemple l'excès d'oxygène lié à la cécité, ou les stéroïdes
714 postnataux et la paralysie cérébrale. Ce suivi doit aussi être fait dans le cadre des
715 naissances issues des techniques de reproduction.

716
717 **Un questionnement constant sur la validité de ces techniques et les**
718 **questionnements éthiques qu'elles entraînent est important,** et doit être
719 mandaté par le gouvernement, sinon, les conflits d'intérêts risquent encore de
720 l'emporter^{49,68,47,70,71}. Le code de déontologie des médecins du Québec supporte
721 cette approche : « Le médecin doit s'abstenir d'avoir recours à des examens,
722 investigations ou traitements insuffisamment  prouv es, sauf dans le cadre d'un
723 projet de recherche et dans un milieu scientifique reconnu (article 48) »⁵¹. Les
724 nouvelles techniques ne doivent pas être consid er es immédiatement comme des
725 innovations et appliqu es sur des êtres humains, même si leur consentement est
726 obtenu. Un pédiatre devrait être inclus dans ces comités et ces discussions pour
727  tre le porte-parole des enfants à n atre.

728
729

729 Conclusion

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

Un grand nombre de grossesses prématurées sont évitables et causées directement par la médecine telle que pratiquée aujourd'hui. Jamais dans l'histoire de la médecine autant de maladie iatrogène n'a été créée de toute pièce par la profession médicale pendant tant d'années. Au cours des dernières années, l'incidence des jumeaux a augmenté de 30 à 40% et les grossesses de trois fœtus et plus de 300-400%. Ce « succès » en terme de naissances vivantes pour les cliniques de fertilité se traduit par une augmentation de 1.5% des naissances prématurées au Canada. Pendant qu'un pourcentage restreint de patient(e)s infertiles peuvent s'offrir des traitements de FIV dans des cliniques de fertilité privées, la collectivité paie pour l'épidémie de grossesses multiples qui sévit dans notre système de santé public. Cette épidémie hors de contrôle draine énormément de ressources non seulement de nos étages d'obstétrique, de nos soins intensifs néonataux, mais aussi des soins à long terme en portant un sérieux préjudice à la santé des enfants atteints et amenant parfois des besoins de service pour toute leur vie.

Ce qui rend cette épidémie silencieuse de grossesses multiples iatrogènes encore plus inusitée, est le fait qu'elle perdure depuis plusieurs décennies, qu'elle s'aggrave à tous les ans, et que le système médical est non seulement témoin silencieux, mais aussi complice de la situation. Cette épidémie a causé en 30 ans plus de mortalité et de morbidité au Québec que le Clostridium Difficile, que la maladie de la vache folle, que le virus du Nil, que la grippe aviaire, et pourtant, elle est tolérée. Notre système public paie pour les complications créées par les cliniques de fertilité privées et le traitement inadéquat de l'infertilité, mais les citoyens ne semblent pas informés de ces dépenses inutiles.

Pendant que les discussions éthiques à la mode en procréation assistée concernent les femmes ménopausées sexagénaires enceintes, les couples homosexuelles qui veulent des enfants, les enfants nés des techniques de reproduction assistée qui peuvent avoir jusqu'à 5 parents, l'éventuelle possibilité de sélectionner pour l'intelligence, la couleur des yeux, et le talent aux échecs, pendant que l'on se penche dans les articles sur la conception de normalité dans notre société perfectionniste, **les grossesses multiples iatrogènes qui perdurent depuis plusieurs décennies continuent de faire des ravages, aussi bien chez les mères, les enfants, les familles, mais aussi dans les coffres de l'état.** Ce problème n'est pas nouveau et relève moins de la science fiction que les nouveaux potentiels problèmes du traitement de la fertilité qui amène des questionnements profonds, de la gymnastique intellectuelle considérable et une littérature foisonnante. Nous prions les instances gouvernementales de réaliser la vulnérabilité des patient(e)s infertiles, le besoin de diminuer les conflits d'intérêts dans ce champ, et de diminuer les complications dévastatrices inutiles auxquelles font face nos patients. **La diminution des grossesses multiples iatrogènes est possible et permettrait d'éviter bien des souffrances et un gaspillage inutile de nos précieuses ressources.**

Age (semaines)	survie (%)
21 et moins	0
22	0-10 %
23	10-30%
24	50-70%
25	70-80%
26	80-85%
27	90-95%
28	95%
30	> 95%
36	> 98%

774

775 **Tableau 1 : survie des prématurés de 36 semaines et moins**

776

777

Age (semaines)	Handicap majeur (%)	Handicap majeur	handicap mineur (%)
23-25	15 à 25	1 sur 6 à 1 sur 4	35-50
26	10-20	1 sur 10 à 1 sur 5	40
27 et 28	10-15	1 sur 10 à 1 sur 6	30
30	< 5	Moins que 1 sur 20	15-20
terme	2-3	3 sur 100	15

778

779 **Tableau 2 : Le tableau suivant décrit les handicaps aux différents âges gestationnels chez**
 780 **les survivants.**

781

782 **-Handicap majeur :** être sourd, aveugle, avoir la paralysie cérébrale ou un retard de
 783 développement ou mental. Avoir une paralysie cérébrale, être aveugle ou sourd ne veut pas
 784 nécessairement dire avoir des problèmes intellectuels. Un bébé sur 20 aura plus d'un
 785 handicap majeur.

786 **-Handicap mineur** signifie une difficulté d'apprentissage (besoin d'aide à l'école, difficulté
 787 à lire et écrire), problème de comportement ou hyperactivité.

788

En fait, certains handicaps mineurs peuvent être plus problématiques pour la famille
 789 que les majeurs.

790

791

792

793

794

- 1 Tiré du registre canadien de l'assistance médicale à la procréation.
- 2 Schieve LA, Ferre C, Peterson HB, Macaluso M, Reynolds MA, Wright VC. Perinatal outcome among singleton infants conceived through assisted reproductive technology in the United States. *Obstet Gynecol* 2004 Jun;103(6):1144-53.
- 3 Schieve, L.A., Meikle, S.F., Ferre, C., Peterson, H.B., Jeng, G. and Wilcox, L.S. (2002) Low and Very Low Birth Weight in Infants Conceived with Use of Assisted Reproductive Technology. *New Engl J Med*, 346, 731-737.
- 4 Dhont M, De Neubourg F, Van der Elst J, De Sutter P. Perinatal outcome of pregnancies after assisted reproduction: a case-control study. *J Assist Reprod Genet* 1997 Nov;14(10):575-80.
- 5 Zaib-un-Nisa S, Ghazal-Aswad S, Badrinath P. Outcome of twin pregnancies after assisted reproductive techniques--a comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003 Jul;109(1):51-4.
- 6 Manzur A, Goldsman MP, Stone SC, Frederick JL, Balmaceda JP, Asch RH. Outcome of triplet pregnancies after assisted reproductive techniques: how frequent are the vanishing embryos? *Fertil Steril* 1995 Feb;63(2):252-7.
- 7 Templeton A. The multiple gestation epidemic: the role of the assisted reproductive technologies. *Am J Obstet Gynecol* 2004 Apr;190(4):894-8.
- 8 Tiré de Statistiques Canada
- 9 Hoyert DL, Mathews TJ, Menacker F, Strobino DM, Guyer B. Annual Summary of Vital Statistics: 2004. *Pediatrics* 2006 Jan;117(1):168-83.
- 10 . Lukassen HGM, Braat DD, Wetzels Alex MM, Zielhuis GA, Adang E, Scheenjes E, Kremer J. Two cycles with single embryo transfer versus one cycle with double embryo transfer: a randomized controlled trial. *Human Reproduction*. 2005;20(3):702-708.
- 11 Dhont M. Single-embryo transfer. *Semin Reprod Med*. 2001 Sep;19(3):251-8.
- 12 Schenker JG, Yarkoni S, Granat M. Multiple pregnancies following induction of ovulation. *Fertil. Steril*. 1981;35:105-123.
- 13 www.mcgillivf.com
- 14 www.procrea.com
- 15 Jackson RA, Gibson KA, Wu YW, Croughan MS. Perinatal outcomes in singletons following in vitro fertilization: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2004 Mar;103(3):551-63.
- 16 Ledger WL, Anumba D, Marlow N, Thomas CM, Wilson ECF, and the Cost of Multiple Births Study Group (COMBS Group). The costs to the NHS of multiple births after IVF treatment in the UK. *BJOG*. 2006;113:21-25.
- 17 Devine PC, Malone FD, Athanassiou A, Harvey-Wilkes K, D'Alton ME. Maternal and neonatal outcome of 100 consecutive triplet pregnancies. *Am J Perinatol* 2001 Jun;18(4):225-35.
- 18 Albrecht JL, Tomich PG. The maternal and neonatal outcome of triplet gestations. *Am J Obstet Gynecol* 1996 May;174(5):1551-6.
- 19 Garel M, Salobir C, Blondel B. Psychological consequences of having triplets: a 4-year follow-up study. *Fertil Steril* 1997 Jun;67(6):1162-5.
- 20 Senat MV, Ancel PY, Bouvier-Colle MH, Breart G. How does multiple pregnancy affect maternal mortality and morbidity? *Clin Obstet Gynecol* 1998 Mar;41(1):78-83.
- 21 Evans MI, Fletcher JC, Zador IE et al. Selective first-trimester termination in octuplet and quadruplet pregnancies: clinical and ethical issues. *Obstet. Gynecol*. 1998;71:289-296.
- 22 Hobbins J. Selective reduction – a perinatal necessity. *NEJM*. 1988;318:1062-1063.
- 23 Schreiner-Engel P, Walther V, Mindes J et al. First-trimester multifetal pregnancy reduction: acute and persistent psychological reactions. *Am J Obstet Gynecol*. 1995;172:541-547.

-
- 24 Helmerhorst FM, Perquin DA, Donker D, Keirse MJ. Perinatal outcome of singletons and twins after assisted conception: a systematic review of controlled studies. *BMJ* 2004 Jan;328(7434):261.
- 25 Nowak, E., Blickstein, I., Papiernik, E. and Keith, L. (2003) Iatrogenic multiple pregnancies. *Do they complicate perinatal care? J Reprod Med*, 48, 601-609.
- 26 Pinborg A, Loft A, Schmidt L, Greisen G, Rasmussen S, Andersen AN. Neurological sequelae in twins born after assisted conception: controlled national cohort study. *BMJ* 2004 Aug;329(7461):311.
- 27 Pinborg A, Loft A, Andersen AN. Neonatal outcome in a Danish national cohort of 8602 children born after in vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection: the role of twin pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83(11):1071-8.
- 28 Pinborg A. IVF/ICSI twin pregnancies: risks and prevention. *Hum Reprod Update* 2005 Nov;11(6):575-93.
- 29 Guyer, B., Hoyert, D.L., Martin, J.A., Ventura, S.J., MacDorman, M.F. and Strobino, D.M. (1999) Annual Summary of Vital Statistics - 1998. *Pediatrics*, 104, 1229-1246.
- ³⁰ Schieve, L.A., Meikle, S.F., Ferre, C., Peterson, H.B., Jeng, G. and Wilcox, L.S. (2002) Low and Very Low Birth Weight in Infants Conceived with Use of Assisted Reproductive Technology. *New Engl J Med*, 346, 731-737.
- 31 Kamper J, Jorgensen NF, Jonsbo F, Pedersen-Bjergaard O, Pryds O, et al. The Danish national study in infants with extremely low gestational age and birthweight (the ETFOL study): respiratory morbidity and outcome. *Acta Paediatr.* 2004;93:225-32.
- 32 Laptook AR, O' Shea TM, Shankaran S, Bhaskar B, and the NICHD Neonatal Network. Adverse Neurodevelopmental Outcomes Among Extremely Low Birth Weight Infants With a Normal Head Ultrasound: Prevalence and Antecedents. *Pediatrics* 2005 Mar;115(3):673-80.
- 33 Hintz SR, Kendrick DE, Vohr BR, Poole WK, Higgins RD, for the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Changes in Neurodevelopmental Outcomes at 18 to 22 Months' Corrected Age Among Infants of Less Than 25 Weeks' Gestational Age Born in 1993-1999. *Pediatrics* 2005 Jun;115(6):1645-51.
- 34 Fily A, Pierrat V, Delporte V, Breart G, Truffert P, on behalf of the EPIPAGE Nord-Pas-de-Calais Study Group. Factors Associated With Neurodevelopmental Outcome at 2 Years After Very Preterm Birth: The Population-Based Nord-Pas-de-Calais EPIPAGE Cohort. *Pediatrics* 2006 Feb;117(2):357-66.
- 35 Lefebvre F, Glorieux J, St-Laurent-Gagnon T. Neonatal survival and disability rate at age 18 months for infants born between 23 and 28 weeks of gestation. *Am J Obstet Gynecol* 1996 Mar;174(3):833-8.
- 36 Bracewell M, Marlow N. Patterns of Motor Disability in Very Preterm Children. *MRDD Research Reviews* 2002;8:241-8.
- 37 Blickstein I, Keith LG. Outcome of triplets and high-order multiple pregnancies. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2003 Apr;15(2):113-7.
- 38 Yokoyama Y, Shimizu T, Hayakawa K. Prevalence of cerebral palsy in twins, triplets and quadruplets. *Int J Epidemiol* 1995 Oct;24(5):943-8.
- 39 Yokoyama Y, Shimizu T, Hayakawa K. Incidence of handicaps in multiple births and associated factors. *Acta Genet Med Gemellol (Roma)* 1995;44(2):81-91.
- 40 Fraga IT, Pedro EN. [Feelings of mothers of prematurely born babies: nursing implications]. *Rev Gaucha Enferm* 2004 Apr;25(1):89-97.
- 41 Ombelet W, De Sutter P, Van der Elst J, Martens G. Multiple gestation and infertility treatment: registration, reflection and reaction – the Belgian project. *Human Reproduction Update*. 2005;11(1)3-14.

-
- 42 Petrou, S., Mehta, Z., Hockley, C., Cook-Mozaffari, P., Henderson, J. and Goldacre, M. (2003) The impact of preterm birth on hospital inpatient admissions and costs during the first 5 years of life. *Pediatrics*, 112, 1290-1297.
- 43 Stevenson RC, Pharoah PO, Stevenson CJ, McCabe CJ, Cooke RW. Cost of care for a geographically determined population of low birthweight infants to age 8-9 years. II. Children with disability. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996 Mar;74(2):F118-21.
- 44 Stevenson RC, McCabe CJ, Pharoah PO, Cooke RW. Cost of care for a geographically determined population of low birthweight infants to age 8-9 years. I. Children without disability. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996 Mar;74(2):F114-7.
- 45 Rogowski, J. (2003) Using economic information in a quality improvement collaborative. *Pediatrics*, 111, 411-418.
- 46 Collins J. An international survey of the health economics of IVF and ICSI. *Hum Reprod Update* 2002 May-2002 Jun;8(3):265-77.
- 47 Pinborg A., Loft, A., Schmidt, L., Andersen, A.N., Attitudes of IVF/ICSI-twin mothers towards twins and single embryo transfer. *Human Reproduction*. 2003;18(3):621-627.
- 48 Gleicher N, Campbell DP, Chan CL, Karande V, Rae R, Balin M, Pratt D. The desire for multiple births in couples with infertility problems contradicts present practice patterns. *Human Reproduction*. 1995;10:1079-1084.
- 49 Fasouliotis Sozos, Schenker, Joseph G. Social aspects in assisted reproduction *Human Reproduction Update*. 1999;5(1):26-39.
- 50 Macklin R. Ethics, informed consent and assisted reproduction. *J. Assist. Reprod. Genet.* 1995;12:484-490.
- 51 CODE DE DÉONTOLOGIE DES MÉDECINS Code des professions (L.R.Q., c. C-26, a. 87 ; 2001, c. 78, a. 6) Adopté par le Collège des médecins du Québec et approuvé par le gouvernement du Québec.
- 52 ESHRE Campus Course Report. (2001) Prevention of twin pregnancies after IVF/ICSI by single embryo transfer. *Hum Reprod*, 16, 790-800.
- 53 Chambre des communes du Canada, 2004
- 54 OMS : Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 Etats. 1946; (Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé, n°. 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948, <http://www.who.int/about/definition/fr/index.html>
- 55 Mor-Yosef, S. Cost effectiveness of in vitro fertilization. *NEJM*. 1995;12:524-530.
- 56 Titinen A, Halttunen M, Unkila-Kallio L, Hyden-Granskog C. Single embryo transfer – an effective method for reducing the multiple pregnancy rate. 18th Annual Meeting of ESHRE, Vienna, Austria. *Human Reproduction*. 2002;17 (Abstract bk.1), Abstract O-175.
- 57 Coetsier T, Dhont M, Embryo transfer and multiple gestation – Avoiding multiple pregnancies in in-vitro fertilization: who's afraid of single embryo transfer? *Human Reproduction*. 1998;13(10):2663-2670.
- 58 . Delvigne A, Dubois M, Battheu B, Bassil S, Meuleman C, De Sutter P, Rodesch C, Janssens P, Remacle P, Gordts S, et al. The ovarian hyperstimulation syndrome of in-vitro fertilization: a Belgian multicentric study. II. Multiple discriminant analysis for risk prediction. *Human Reproduction*. 1993 Sep;8(9):1361-6.
- 59 Saldeen P, Sundstrom P. Would legislation imposing single embryo transfer be a feasible way to reduce the rate of multiple pregnancies after IVF treatment? *Human Reproduction*. 2005;20(1):4-8.

-
- 60 Sundstrom P, Saldeen P. [Good results of single embryo transfer after in vitro fertilization. The first follow-up report after the introduction of a new regulatory guideline]. [article in Swedish] *Lakartidningen*. 2004 Aug 5;101(32-33):2476-8.
- 61 Wimalasundera RC, Trew G, Fisk NM. Reducing the incidence of twins and triplets. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynecology*. 2003;17(2):309-329.
- 62 Neumann PJ. The cost of a successful delivery with in vitro fertilization. *NEJM*. 1994;331:239-243.
- 63 Thurin A, Hausken D, Hillensjo T, Jablonowska B, Pinborg A, Strandell A, Bergh C. Elective Single-Embryo Transfer versus Double-Embryo Transfer in in Vitro Fertilization. *NEJM*. Dec 2004;351:2392-402.
- 64 Gerris J., Van Royen E, Avoiding multiple pregnancies in ART – A plea for single embryo transfer. *Human Reproduction*. 2000;15(9):1884-1888.
- 65 Adashi EY, Barri P, Berkowitz R, Braude P, Bryan E, Carr J, Cohen J et al. Infertility therapy-associated multiple pregnancies (births): an ongoing epidemic. *Reproductive BioMedicine Online*. Oct 2003;7(5):515-542.
- 66 Gurgan T, Demiroglu A. Why and how should multiple pregnancies be prevented in assisted reproduction treatment programmes? *Reproductive BioMedicine Online*. June 2004;9(2):237-244.
- 67 Wolner-Hanssen P., Rydhstroem H., Cost-effectiveness analysis of in-vitro fertilization: estimated costs per successful pregnancy after transfer of one or two embryos. *Human Reproduction*. 1998;13(1):88-94.
- 68 Bhattacharya Siladitya, Templeton Allen. What is the most relevant standard of success in assisted reproduction? *Human Reproduction*. 19(9):1939-1942.
- 69 Murray S, Shetty A, Rattray A, Taylor V, Bhattacharya S. A randomized comparison of alternative methods of information provision on the acceptability of elective single embryo transfer. *Human Reproduction*. 2004;19:911-916.
- 70 Hemminki E., When research knowledge is unwelcome: studying the health effects of in vitro fertilization. *J Health Serv Res Policy*. 2002 Jan;7(1):4-9.
- 71 Levitt M., 'Not so wrong that we are prepared to threaten the entire service': the regulation of reproductive technologies in the UK. *Hum Reprod Genet Ethics*. 2001;7(2):45-51.