



Quelle population cible pour réduire le taux de césariennes chez les femmes déclenchées ?

Etude en population française

Pauline Blanc-Petitjean, T. Schmitz, F. Goffinet, C. Le Ray pour le groupe d'étude MEDIP

INSERM UMR 1153, Centre de Recherche Epidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité (CRESS)

Equipe de recherche en Epidémiologie Obstétricale, Périnatale et Pédiatrique (EPOPé)

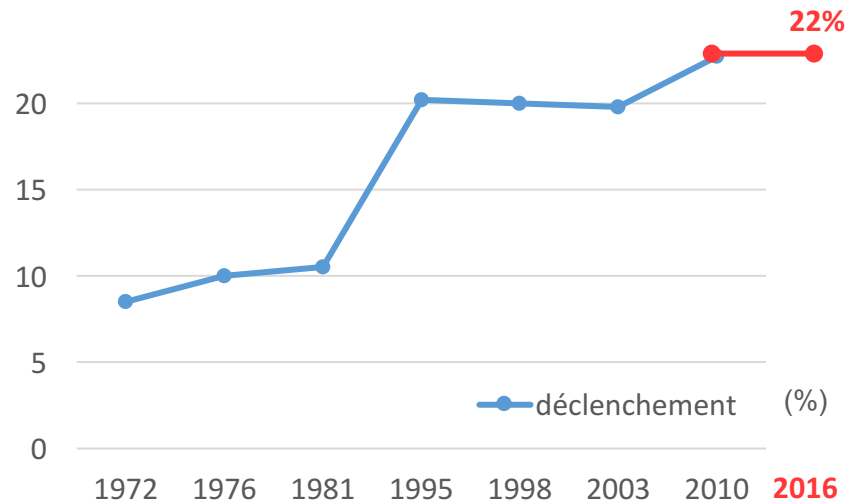
Université Paris Descartes (Paris V), Ecole doctorale 393



Le déclenchement du travail



- Intervention courante : concerne plus d'1 accouchement sur 5



Enquêtes Nationales Périnatales (INSERM U1153)

- Objectifs

1. **Arrêter la grossesse** : risques maternels ou fœtaux de la poursuivre supérieurs
2. Limiter les **risques materno-fœtaux** au cours du déclenchement
3. Parvenir à l'**accouchement par voie basse** (sinon césarienne d'emblée)

Césarienne après déclenchement



- **Taux de césariennes après déclenchement du travail : 10 à 35%**
 - Différences de niveaux de risque (nulliparité, obésité, col défavorable, utérus cicatriciel, pathologie foetale ...)
 - Différences de pratiques ?
- **Interprétation de ces différences et comparaison des études : complexe**
 - Indication du déclenchement : multiples, biais de classifications, non-reproductible, non représentatif de l'ensemble du contexte
 - Nécessité de critères de comparaison objectifs et reproductibles



Methods of classification for women undergoing induction of labour: a systematic review and novel classification system



Classification de Nippita et al, (2015)

10 critères simples et objectifs

Reproductible car indépendante de l'indication du déclenchement

Outil particulièrement pertinent pour l'étude des issues après déclenchement

Objectif



Identifier chez les femmes ayant eu un travail déclenché, les groupes **contribuant les plus au taux de césariennes** en utilisant le système de classification de Nippita et al.

Population

OMBREL
10 maternités

MYPA
10 maternités

RPDS
6 maternités

Basse-Normandie
12 maternités

92 Nord et Sud
14 maternités

Alsace
15 maternités

Aurore
27 maternités

METHODES de Déclenchement du travail et ISSUES Périnatales

Etude prospective, observationnelle, en population

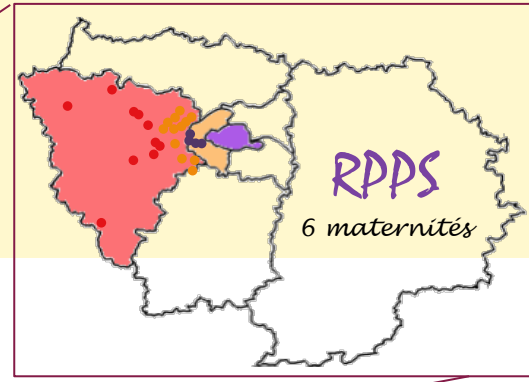
1 mois en 2015

94 maternités : 1/6^{ème} acc en France



3042 femmes

Tous les déclenchements du travail sur fœtus vivant



Méthode



- Classification selon les **10 groupes de Nippita et al.**
 - Parité (nullipare/multipare)
 - Terme au déclenchement (<37 SA, 37-38 SA, 39-40 SA, ≥41SA)
 - Nombre de fœtus (grossesse singleton ou multiple)
 - Présentation fœtale (céphalique/autre que céphalique)
 - Présence d'un utérus cicatriciel
- Variables d'intérêts : **césarienne et césarienne pour échec de déclenchement** (<6 cm)
 - Taille relative de chaque groupe
 - Taux de césarienne de chaque groupe
 - Contribution de chaque groupe au taux de césarienne globale
- Comparaisons des taux selon le **score de Bishop au début du déclenchement** (<6 ou ≥6)

Résultats (1)



Description des groupes	Population globale			
	n CS/n decl	Taille relative (%)	Taux de CS (%)	Contribution au taux global (%)
1 : Nullipare, 37-38 SA , singleton, céphalique	88/323	10,6	27,2	2,9
2 : Nullipare, 39-40 SA , singleton, céphalique	156/505	16,6	30,9	5,1
3 : Nullipare, ≥41 SA , singleton, céphalique	182/552	18,1	33,0	6,0
4 : Multipare , utérus sain, 37-38 SA , singleton, céphalique	30/370	12,2	8,1	1,0
5 : Multipare, utérus sain, 39-40 SA , singleton, céphalique	30/500	16,4	6,0	1,0
6 : Multipare, utérus sain, ≥41 SA , singleton, céphalique	35/413	13,6	8,5	1,2
7 : Toute parité, singleton, céphalique, utérus sain, <37SA	41/134	4,4	30,6	1,3
8 : Utérus cicatriciel , singleton, céphalique	44/118	3,9	37,3	1,4
9 : Singleton, présentation autre que céphalique	11/20	0,7	55,0	0,4
10 : Grossesse multiple	17/80	2,6	21,3	0,6
NR	5/27	0,9		0,2
Total	639/3042	100	21,0	21,0

Résultats (2)



Description des groupes	Score de Bishop < 6		Score de Bishop ≥ 6		P
	n CS/n decl	Taux de CS (%)	n CS/n decl	Taux de CS (%)	
1 : Nullipare, 37-38 SA, singleton, céphalique	77/265	29,1	6/48	12,5	0,02
2 : Nullipare, 39-40 SA, singleton, céphalique	131/393	33,3	16/83	19,3	0,01
3 : Nullipare, ≥41 SA, singleton, céphalique	158/444	35,6	22/88	25,0	0,06
4 : Multipare, utérus sain, 37-38 SA, singleton, céphalique	26/268	9,7	4/83	4,8	0,2
5 : Multipare, utérus sain, 39-40 SA, singleton, céphalique	24/336	7,1	5/142	3,5	0,1
6 : Multipare, utérus sain, ≥41 SA, singleton, céphalique	29/293	9,9	4/105	3,8	0,05
7 : Toute parité, singleton, céphalique, utérus sain, <37SA	35/98	35,7	3/26	11,5	0,02
8 : Utérus cicatriciel, singleton, céphalique	40/90	44,4	3/20	15,0	0,02
9 : Singleton, présentation autre que céphalique	10/16	62,5	0/3	0,0	0,09
10 : Grossesse multiple	13/52	25,0	4/27	14,8	0,3
NR	4/15		0/3		
Total	547/2270	24,1	67/628	10,7	<0,01

Discussion (1)



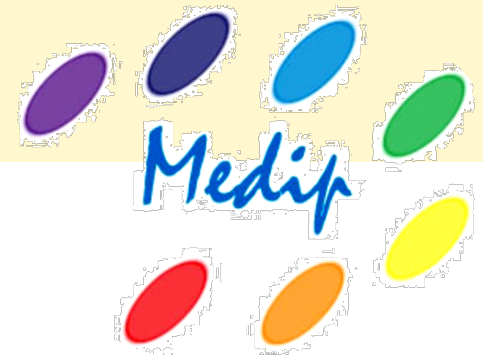
- **Résultats principaux :**

- **Nullipares à terme** : deux tiers de contribution au taux de césariennes global
 - Du fait de leur nombre et de leur taux de césariennes
 - Principalement **en cas de conditions locales défavorables** (75% des femmes)
- Populations **particulièrement à risque** de césarienne :
 - Siège, utérus cicatriciel, prématurés, gémellaires
 - Petit nombre : **faibles contributeurs**
- Résultats similaires pour la **césarienne pour échec de déclenchement**
 - Taux global : 13,4%
 - Bishop < 6 : 15.6% VS Bishop ≥ 6 : 5.7% (p<0.001)

Discussion (2)



- **Diminuer le taux de césariennes après déclenchement ?**
 - Discuter l'**indication du déclenchement**
 - Limiter le déclenchement sans indication en cas de col défavorable (écart aux recommandations)
 - Si possible, attendre des **conditions locales favorables** (RPM à terme)
 - **Optimiser les méthodes** et prises en charges de déclenchement
- **Implications et perspectives :**
 - **Information des patients et professionnels** : bénéfices du déclenchement VS risque de césarienne sur la base de critères objectifs
 - **Comparaisons spatiales et temporelles** des taux et contributions
 - **Evaluation des pratiques** : méthodes et prise en charge du déclenchement dans ces populations cibles



Merci



Back up slides



Robson ENP 2010

	Number of CD/all women	Relative size of each group (%)	CD rate in each group (%)	Contribution of each group (%)
Group 1: Nulliparous, single cephalic, ≥ 37 weeks, in spontaneous labour	403/3795	26.7	10.6	2.8
Group 2a: Nulliparous, single cephalic, ≥ 37 weeks, induced labour	401/1473	10.4	27.2	2.8
Group 2b: Nulliparous, single cephalic, ≥ 37 weeks, CD before labour	155/155	1.1	100	1.1
Group 3: Multiparous (excluding previous CD), single cephalic, ≥ 37 weeks, in spontaneous labour	93/4393	31.1	2.1	0.7
Group 4a: Multiparous (excluding previous CD), single cephalic, ≥ 37 weeks, induced labour	98/1324	9.4	7.4	0.7
Group 4b: Multiparous (excluding previous CD), single cephalic, ≥ 37 weeks, CD before labour	94/94	0.6	100	0.7
Group 5: Previous CD, single cephalic, ≥ 37 weeks	817/1334	9.4	61.2	5.8
Group 6: All nulliparous breeches	243/295	2.1	82.4	1.7
Group 7: All multiparous breeches (including previous CD)	177/259	1.8	68.3	1.2
Group 8: All multiple pregnancies (including previous CD)	116/220	1.6	52.7	0.8
Group 9: All abnormal lies (including previous CD)	61/70	0.5	87.1	0.4
Group 10: All single cephalic, ≤ 36 weeks (including previous CD)	242/762	5.4	31.8	1.7
Total	14 174	100.0		20.5

CD, caesarean delivery.

César < 6 cm

Group	Description	All population			Bishop score < 6*		Bishop score ≥ 6*		P **
		n CS<6 cm/n IOL	CS < 6 cm rate (%)	Contribution to the global CS rate (%)	n CS<6 cm/n IOL	CS < 6 cm rate (%)	n CS<6 cm/n IOL	CS < 6 cm rate (%)	
1	Nulliparous, 37-38 WG, singleton cephalic fetus	62/323	19.2	2.0	54/265	20.4	4/48	8.3	0.05
2	Nulliparous, 39-40 WG, singleton cephalic fetus	88/505	17.4	2.9	72/393	18.3	8/83	9.6	0.06
3	Nulliparous, ≥ 41 WG, singleton cephalic fetus	121/552	21.9	4.0	107/444	24.1	13/88	14.8	0.06
4	Multiparous, no previous CS, 37-38 WG, singleton cephalic fetus	18/370	4.9	0.6	16/268	6.0	2/83	2.4	0.3
5	Multiparous, no previous CS, 39-40 WG, singleton cephalic fetus	16/500	3.2	0.5	13/336	3.9	3/142	2.1	0.4
6	Multiparous, no previous CS, ≥ 41 WG, singleton cephalic fetus	18/413	4.4	0.6	17/293	5.8	0/105	0.0	0.01
7	No previous CS, ≤36 WG, singleton cephalic fetus	31/134	23.1	1.0	26/98	26.5	2/26	7.7	0.04
8	Previous CS, singleton cephalic fetus	32/118	27.1	1.1	29/90	32.2	2/20	10.0	0.05
9	Singleton, non-cephalic fetus	8/20	40.0	0.3	8/16	50.0	0/3	0.0	0.2
10	Multifetal pregnancy	10/80	12.5	0.3	8/52	15.4	2/27	7.4	0.5
	Missing data***	3/27		0.1	3/15		0/3		
	Total	407/3042	13.4	13.4	353/2270	15.6	36/628	5.7	<0.001

Caractéristiques femmes

Characteristics	No. of women (N= 3042)	%
Age (years)		
<20	48	1.6
20-34	2238	73.6
≥35	756	24.9
Geographic origin		
Europe	1836	60.4
North Africa	412	13.6
Sub-Saharan Africa	144	4.7
Other	140	4.6
missing	510	16.8
BMI before pregnancy (kg/m ²)		
<20	93	3.1
20-24.9	1692	55.6
25-29.9	648	21.3
≥30	464	15.3
missing	145	4.8
Nulliparous	1495	49.2
Marital status		
With a partner	2600	85.5
Single	112	3.7
Missing	330	10.8
Pre-existing maternal condition		
<u>Diabete</u>	36	1.2
Hypertension	30	1.0
Gestational condition		
<u>Diabete mellitus</u>	447	14.7
Hypertension, PET	214	7.0

Centres

Network	Alsace	Aurore	Basse Normandie	Périnat 92	MYPA	OMBREL	RPPS	Total MEDIP	French maternity units, SAE *
Number of maternity units, n (%)	15 (16.0)	27 (28.7)	12 (12.8)	14 (14.9)	10 (10.6)	10 (10.6)	6 (6.4)	94 (100)	530 (100)
Status, n (%)									
Public university	2 (13.3)	2 (7.4)	1 (8.3)	3 (21.4)	1 (10)	1 (10)	2(33.3)	12(12.8)	353 (66.6)
Public non-university	9 (60)	15 (55.6)	9 (75.0)	3 (21.4)	4 (40.0)	5 (50.0)	0(0)	45(47.9)	
ESPIC	0 (0)	3 (11.1)	0 (0)	2 (14.3)	0 (0)	1 (10)	2(33.3)	8(8.5)	37(7.0)
Private	4 (26.7)	7 (25.9)	2 (16.7)	6 (42.9)	5 (50)	3 (30)	2(33.3)	29(30.8)	140(26.4)
Number of deliveries in 2015, n (%)									
<500	4 (26.7)	3 (11.1)	1 (8.3)	1 (7.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (9.6)	69 (13.0)
500-1499	5 (33.3)	12 (44.5)	8 (66.7)	6 (42.9)	5 (50.0)	3 (30.0)	1 (16.7)	40 (42.6)	258 (48.7)
1500-2999	5 (33.3)	9 (33.3)	2 (16.7)	3 (21.4)	4 (40.0)	6 (60.0)	2 (33.3)	31 (32.9)	146 (27.5)
≥3000	1 (6.7)	3 (11.1)	1 (8.3)	4 (28.6)	1 (10.0)	1 (10.0)	3 (50.0)	14 (14.9)	57 (10.8)
Level of maternity unit (%)									
I	7 (46.7)	15 (55.6)	4 (33.3)	5 (35.7)	3 (30.0)	3 (30.0)	2 (33.3)	39 (41.5)	230 (43.4)
II	6 (40.0)	10 (37.0)	6 (50.0)	7 (50.0)	6 (60.0)	6 (60.0)	2 (33.3)	43 (45.7)	232 (43.8)
III	2 (13.3)	2 (7.4)	2 (16.7)	2 (14.3)	1 (10.0)	1 (10.0)	2 (33.3)	12 (12.8)	68 (12.8)
Induction rate during the study period**, %(min, max)	23.9 (8.3-33.0)	20.0 (7.7-25.9)	19.9 (10.6-29.8)	22.2 (9.1-28.8)	23.2 (16.5-32.2)	15.9 (8.6-20.9)	23.0 (18.9-31.2)	21.0 (7.7-33)	NR

Indications (global)

indic_iol	Freq.	Percent
Terme dépassé	871	28.63
RPM	769	25.28
PE/HTA	218	7.17
RCIU	152	5.00
Autre anomalie vitalité foetale (avant	269	8.84
Diabète	216	7.10
Macrosomie (sans diabète)	59	1.94
Autre médicale	182	5.98
Non médicale	298	9.80
.	8	0.26
Total	3,042	100.00

Autres indications : thrombopénie, cholestase, malformation fœtale, présentation fœtale variable, protéinurie isolée, hydramnios, iso/allo-immunisation, métrorragies, infection urinaire, colique néphrétique, autre pathologie maternelle...

Indications (sous groupes)

Indications	Groupe 1 N=323	Groupe 2 N=505	Groupe 3 N=552	Total N=1380
Terme dépassé ou prévention du dépassement de terme <i>N with bishop <6</i>	.	.	445 (80.6) 363	445 (32.3) 363
PROM <i>N with bishop <6</i>	119 (36.8) 95	208(41.3) 158	75 (13.6) 55	402 (29.1) 382
Pré-éclampsie / HTA <i>N with bishop <6</i>	51(15.8) 44	52(10.3) 49	11 (2.0) 9	114 (8.3) 112
RCIU <i>N with bishop <6</i>	41(12.7) 38	24(4.8) 20	3 (0.5) 2	68 (4.9) 67
Autre anomalie de la vitalité fœtale <i>N with bishop <6</i>	25(7.7) 17	107(21.2) 84	0	132 (10.0) 132
Diabète sous régime <i>N with bishop <6</i>	12(3.7) 11	16(3.2) 15	7 (1.3) 5	35 (2.5) 33
Diabète sous insuline <i>N with bishop <6</i>	23(7.1) 19	20(4.0) 15	0	43 (3.1) 43
Macrosomie <i>N with bishop <6</i>	8(2.5) 5	15(3.0) 10	0	23 (1.7) 23
Autre médicale ^a <i>N with bishop <6</i>	32(9.9) 26	18(3.6) 15	3 (0.5) 3	53 (3.8) 53
Non médicale <i>N with bishop <6</i>	12(3.7) 10	44(8.7) 26	8 (1.5) 7	64 (4.6) 63

Autres indications : thrombopénie, cholestase, malformation fœtale, présentation fœtale variable, protéinurie isolée, hydramnios, iso/allo-immunisation, métrorragies, infection urinaire, colique néphrétique, autre pathologie maternelle...

Méthodes

ml_bishop_ inf6	methl									
	RAM	RAM+Synto	Synto	propress	Prostine	prepidil	Misoprost	Prostine	Ballonet	Autre
0	30 4.78	202 32.17	314 50.00	37 5.89	30 4.78	0 0.00	5 0.80	2 0.32	6 0.96	2 0.32
1	21 0.93	208 9.16	319 14.05	1,155 50.88	323 14.23	5 0.22	103 4.54	10 0.44	124 5.46	2 0.09
Total	51 1.76	410 14.15	633 21.84	1,192 41.13	353 12.18	5 0.17	108 3.73	12 0.41	130 4.49	4 0.14

César selon indication

cesar	indic_iol									Total
	Terme dép	RPM	PE/HTA	RCIU	Autre ano	Diabète	Macrosomi	Autre méd	Non médic	
0	666 76.73	629 82.01	142 65.44	115 76.16	180 67.42	180 83.72	51 86.44	155 85.64	267 89.60	2,385 78.90
1	202 23.27	138 17.99	75 34.56	36 23.84	87 32.58	35 16.28	8 13.56	26 14.36	31 10.40	638 21.10
Total	868 100.00	767 100.00	217 100.00	151 100.00	267 100.00	215 100.00	59 100.00	181 100.00	298 100.00	3,023 100.00

Pearson chi2(8) = 82.7845 Pr = 0.000

César < 6 cm selon indication

cesar_avt_ 6cm	indic_iol									Total
	Terme dép	RPM	PE/HTA	RCIU	Autre ano	Diabète	Macrosomi	Autre méd	Non médic	
0	743 85.30	685 89.08	169 77.52	125 82.24	201 74.72	197 91.20	57 96.61	164 90.11	286 95.97	2,627 86.59
1	128 14.70	84 10.92	49 22.48	27 17.76	68 25.28	19 8.80	2 3.39	18 9.89	12 4.03	407 13.41
Total	871 100.00	769 100.00	218 100.00	152 100.00	269 100.00	216 100.00	59 100.00	182 100.00	298 100.00	3,034 100.00

Pearson chi2(8) = 89.4567 Pr = 0.000

Taux césar selon réseau

cesar	Alsace	Aurore	Basse nor	HDS	MYPA	OMBREL	RPPS	Total
0	341 79.12	619 80.18	199 76.83	418 79.62	284 78.45	242 79.34	284 76.34	2,387 78.88
1	90 20.88	153 19.82	60 23.17	107 20.38	78 21.55	63 20.66	88 23.66	639 21.12
Total	431 100.00	772 100.00	259 100.00	525 100.00	362 100.00	305 100.00	372 100.00	3,026 100.00

cesar_avt_6cm	Alsace	Aurore	Basse nor	reseaux_num HDS	MYPA	OMBREL	RPPS	Total
0	381 88.40	657 84.88	221 85.33	460 86.63	326 89.07	261 85.29	329 87.73	2,635 86.62
1	50 11.60	117 15.12	38 14.67	71 13.37	40 10.93	45 14.71	46 12.27	407 13.38
Total	431 100.00	774 100.00	259 100.00	531 100.00	366 100.00	306 100.00	375 100.00	3,042 100.00

Taux césar selon type

cesar	type_mater			Total
	1	2	3	
0	445 77.26	1,237 80.48	705 77.22	2,387 78.88
1	131 22.74	300 19.52	208 22.78	639 21.12
Total	576 100.00	1,537 100.00	913 100.00	3,026 100.00

cesar_avt_6cm	type_mater			Total
	1	2	3	
0	500 86.36	1,353 87.29	782 85.65	2,635 86.62
1	79 13.64	197 12.71	131 14.35	407 13.38
Total	579 100.00	1,550 100.00	913 100.00	3,042 100.00

Taux césar selon statut

cesar	statut				Total
	CHR/autre	CHU	ESPIC	privé	
0	827 77.36	717 77.85	264 77.88	579 83.07	2,387 78.88
1	242 22.64	204 22.15	75 22.12	118 16.93	639 21.12
Total	1,069 100.00	921 100.00	339 100.00	697 100.00	3,026 100.00

cesar_avt_ 6cm	statut				Total
	CHR/autre	CHU	ESPIC	privé	
0	918 85.71	790 85.78	295 85.76	632 89.52	2,635 86.62
1	153 14.29	131 14.22	49 14.24	74 10.48	407 13.38
Total	1,071 100.00	921 100.00	344 100.00	706 100.00	3,042 100.00

Inclusions par réseau

incl1	reseaux_num							Total
	Alsace	Aurore	Basse nor	HDS	MYPA	OMBREL	RPPS	
1	431 14.17	774 25.44	259 8.51	531 17.46	366 12.03	306 10.06	375 12.33	3,042 100.00
Total	431 14.17	774 25.44	259 8.51	531 17.46	366 12.03	306 10.06	375 12.33	3,042 100.00