

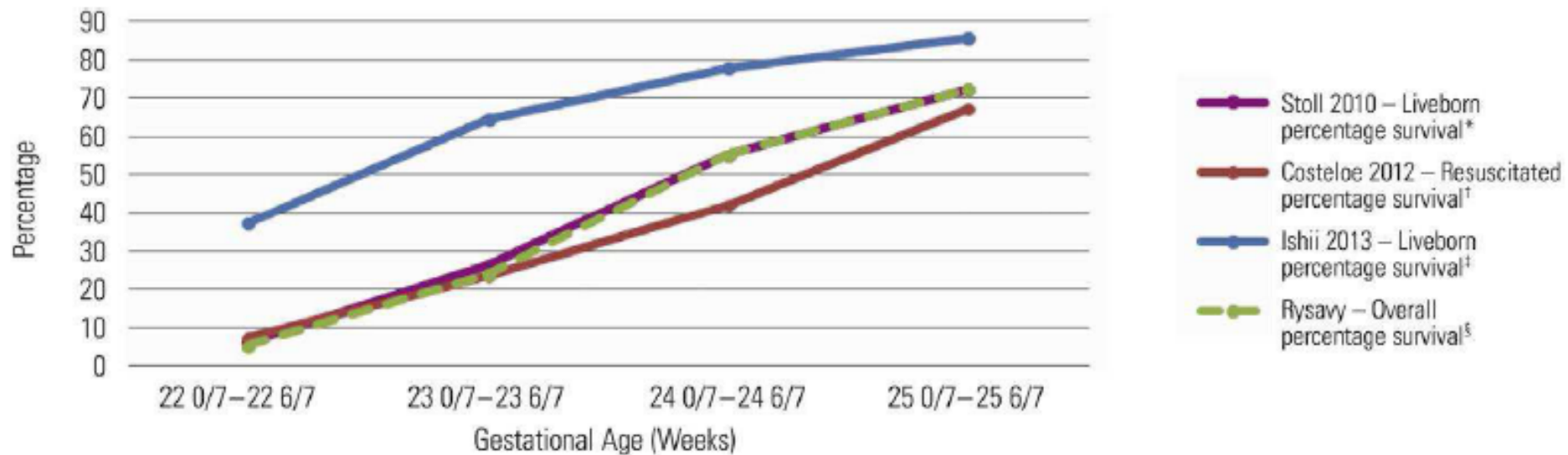
Viabilité et Pré-viabilité à 22-24 d'âge gestationnel

La viabilité

- L'AG au dessus duquel la survie dépasse 50%
- Les 22 – 24 SA sont pré-viables
- Mais pas partout ...

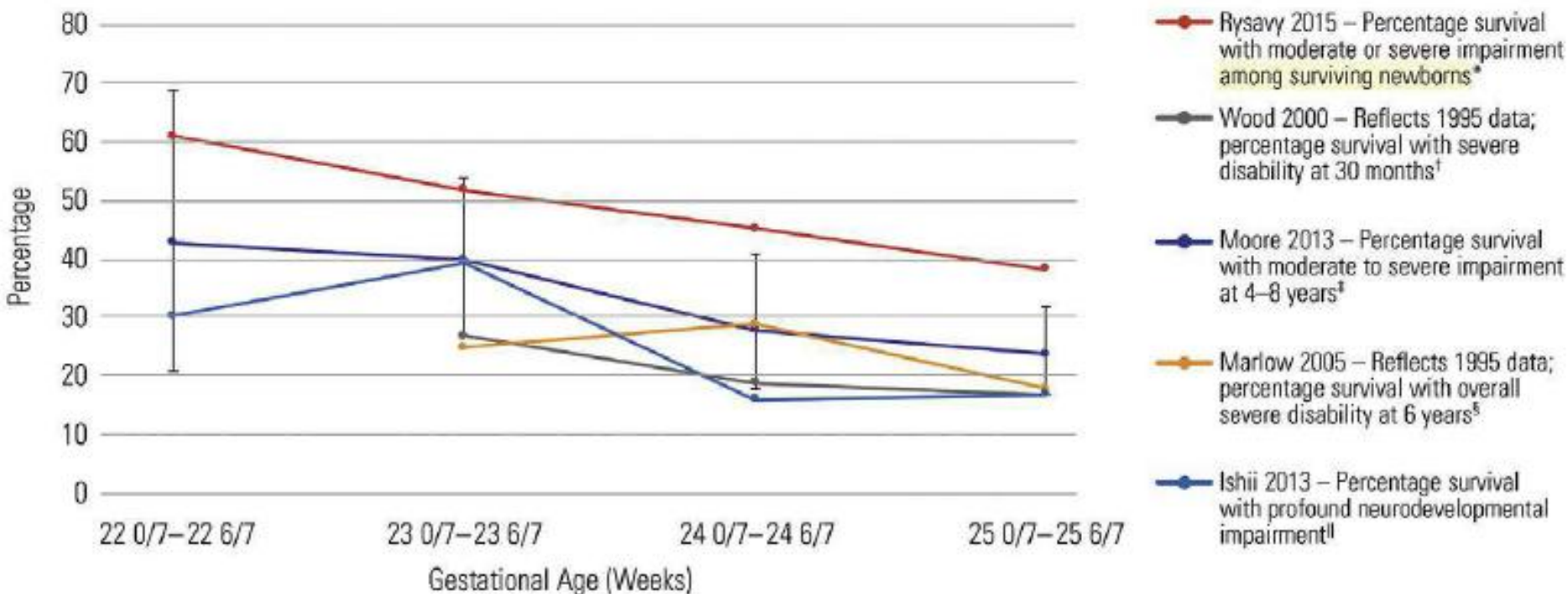
Percentage of survival by gestational age

ACOG. Periviable birth. *Am J Obstet Gynecol* 2016.



Percentage of surviving neonates with severe or moderate disability by gestational age

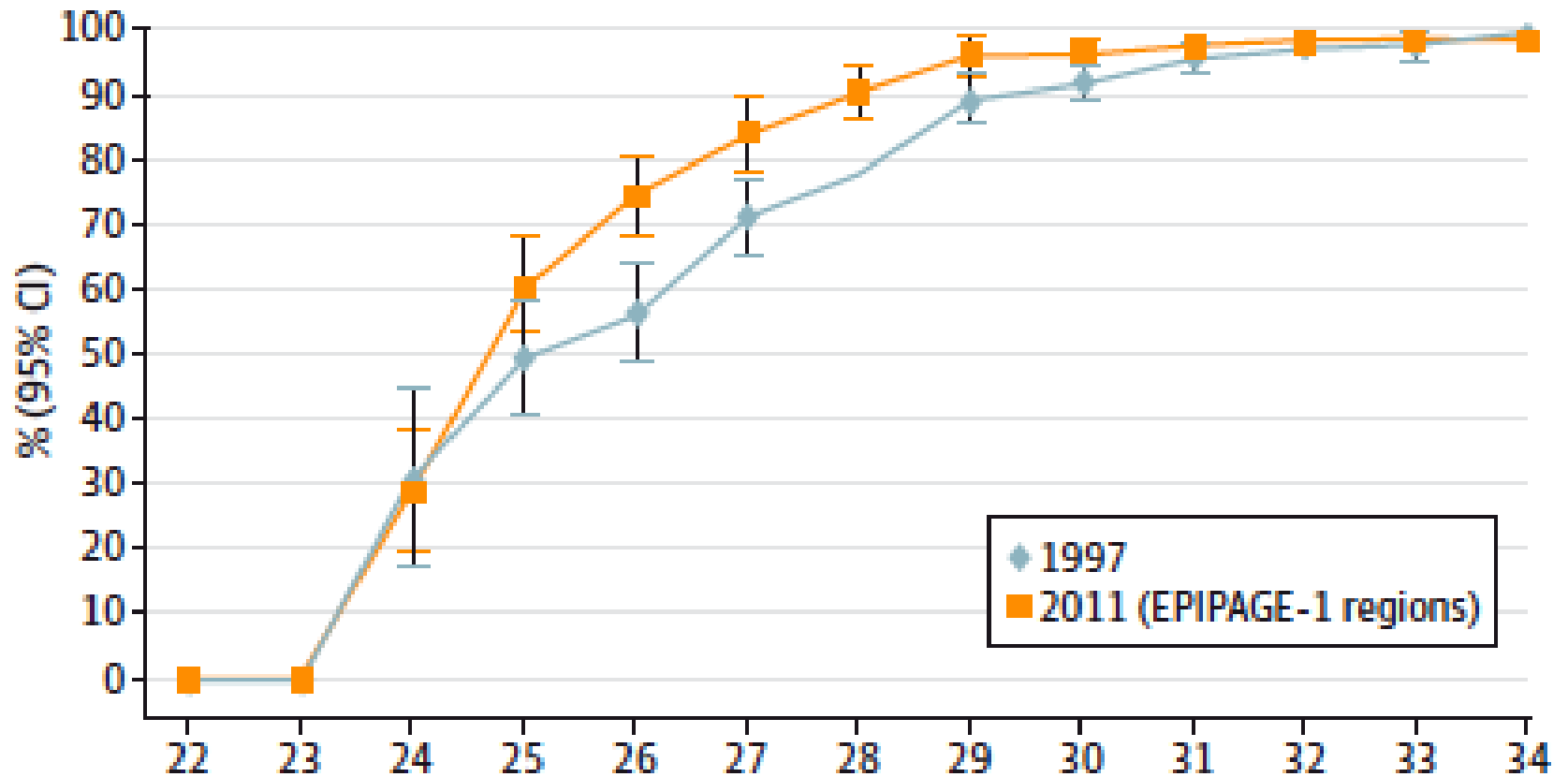
ACOG. Periviable birth. *Am J Obstet Gynecol* 2016.



Et la France ?

EPIPAGE 2 vs EPIPAGE 1

A Survival to discharge



EPIPAGE 2

B Survival to discharge without morbidity

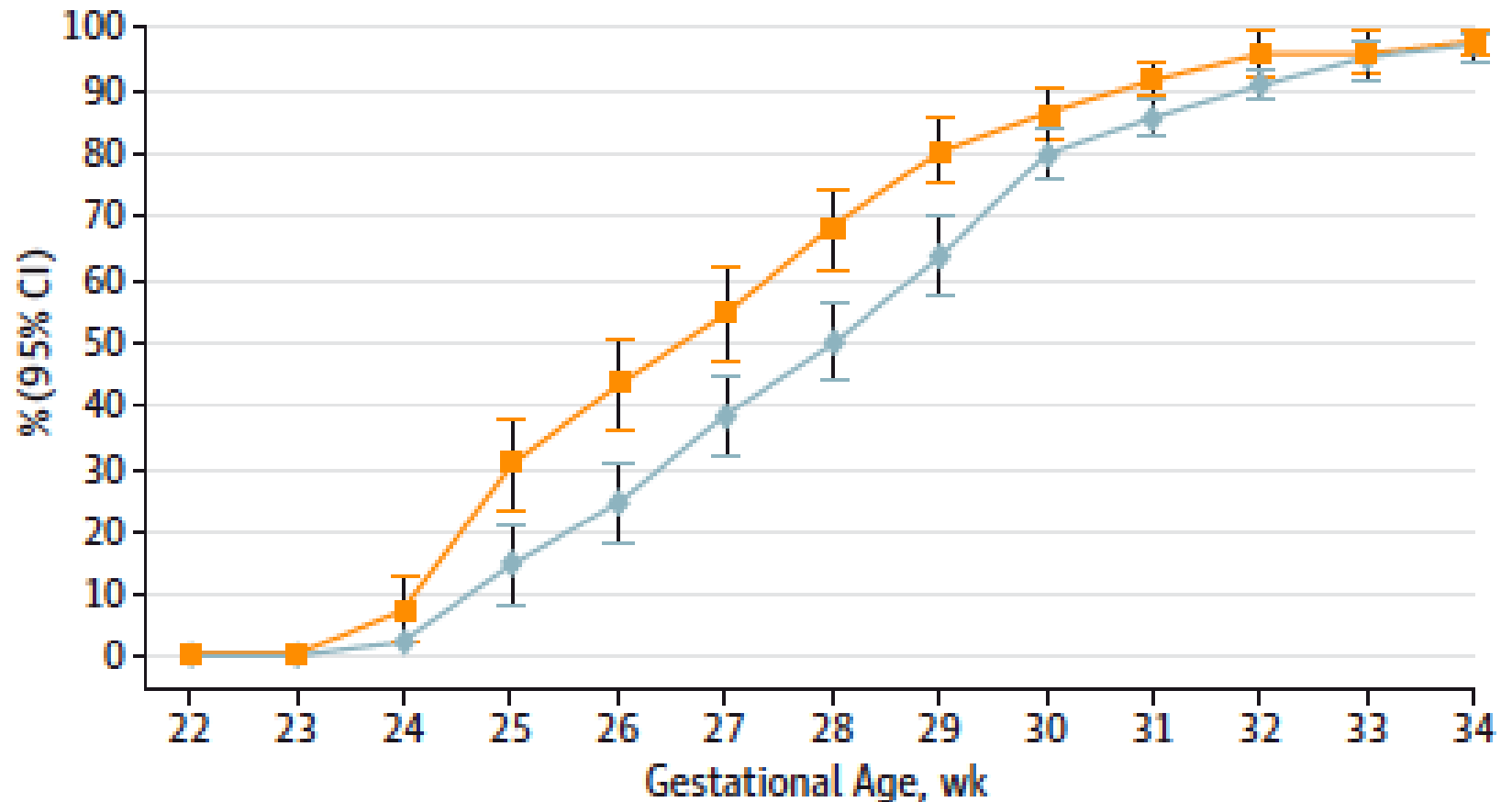
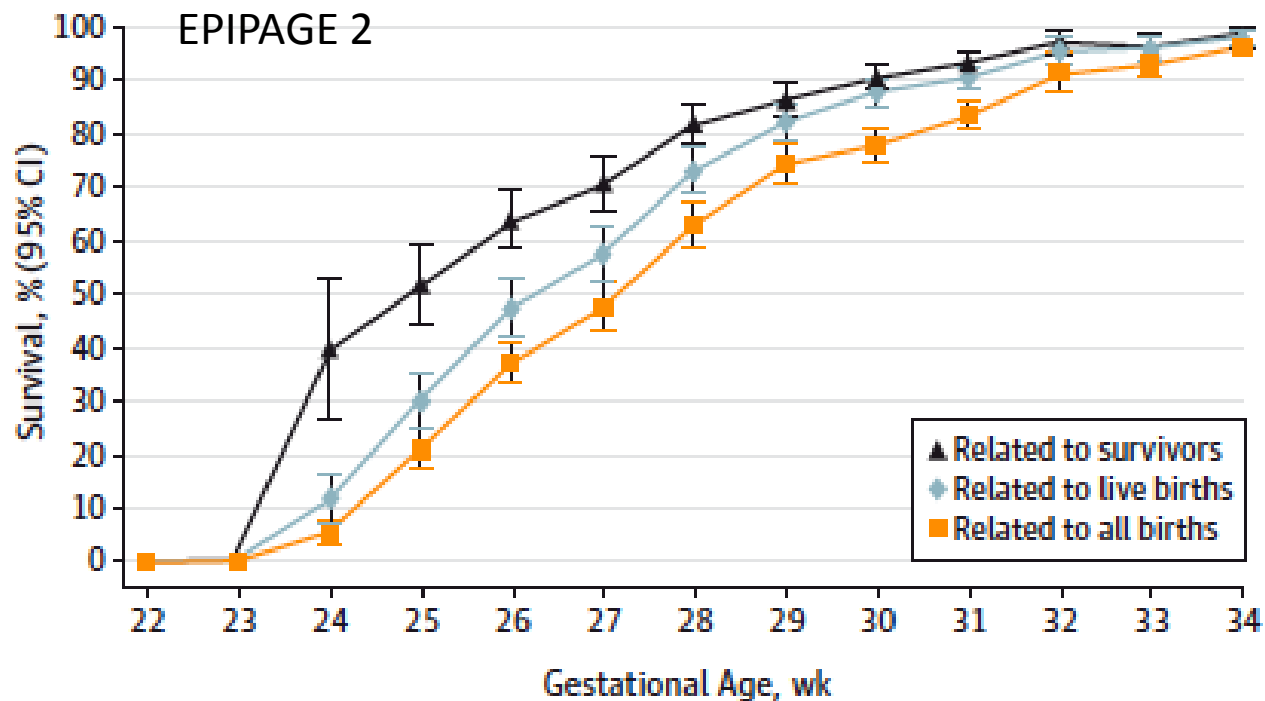


Figure 1. Survival Without Severe Neonatal Morbidity in 2011

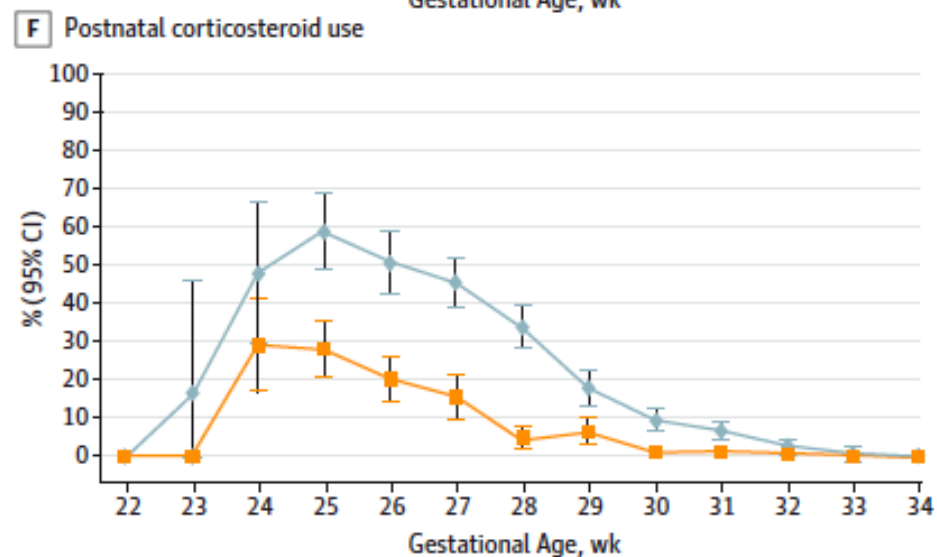
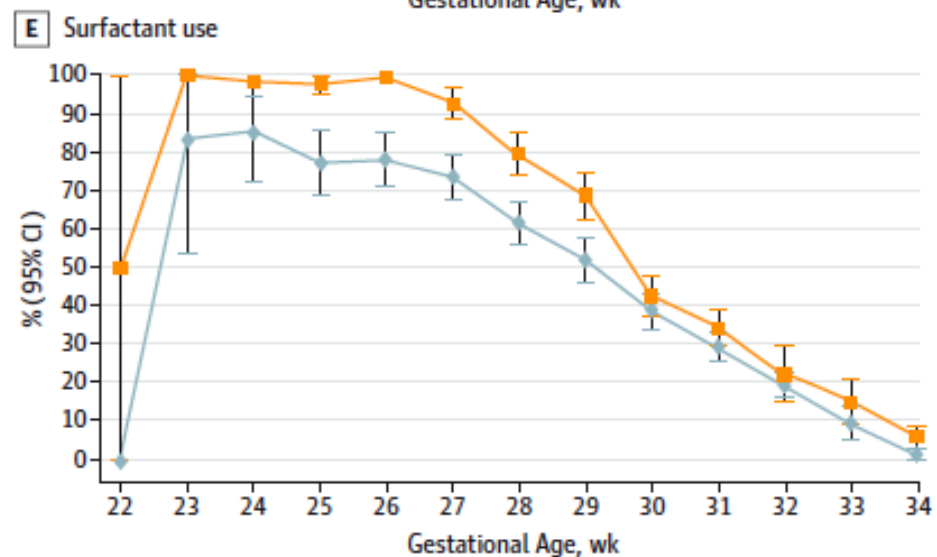
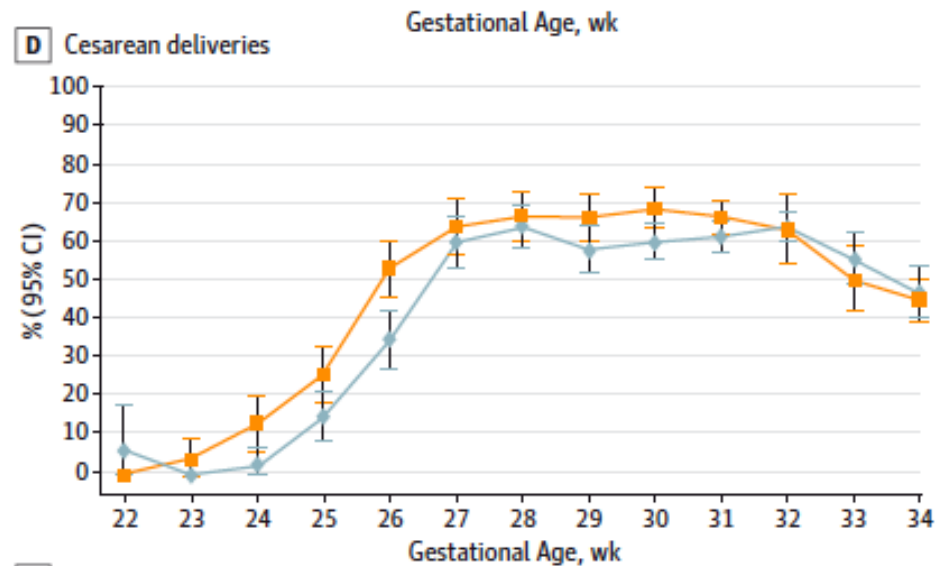
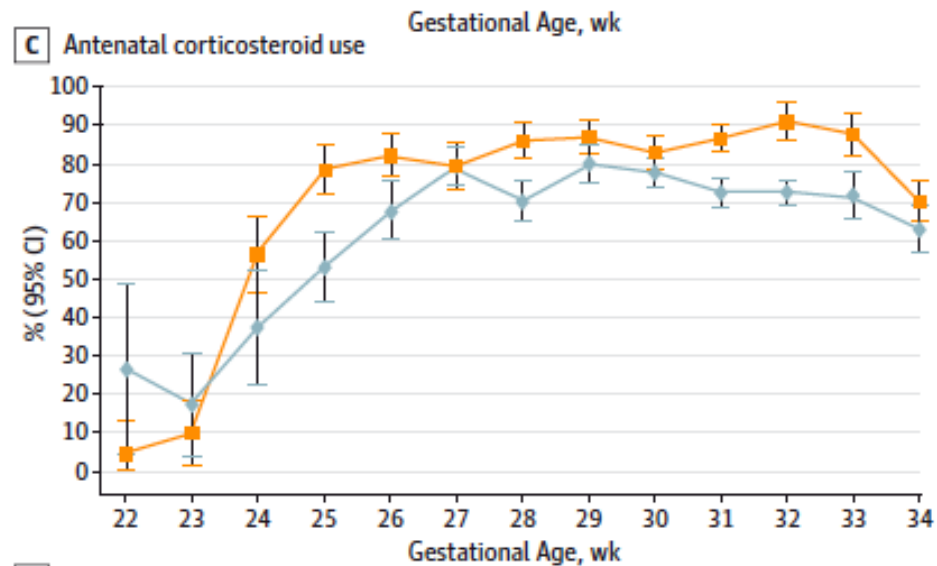


For each week of gestation, percentages and exact 95% binomial CIs (error bars) are presented.

Morbidité sévère:

Hémorragie intraventriculaire de grade III et IV avec dilatation ventriculaire et/ou hémorragie intraparenchymateuse; leucomalacie périventriculaire kystique; entérocolite nécrosante de stade II ou III de Bell; une rétinopathie de grade 3 et/ou traitée par laser; une dysplasie bronchopulmonaire sévère.

EPIPAGE 2



For each week of gestation, percentages and exact 95% binomial CIs (error bars) are presented.

12814 admissions dans 20 néonatalogie de niveau 3 en 2017 (B-PEN)

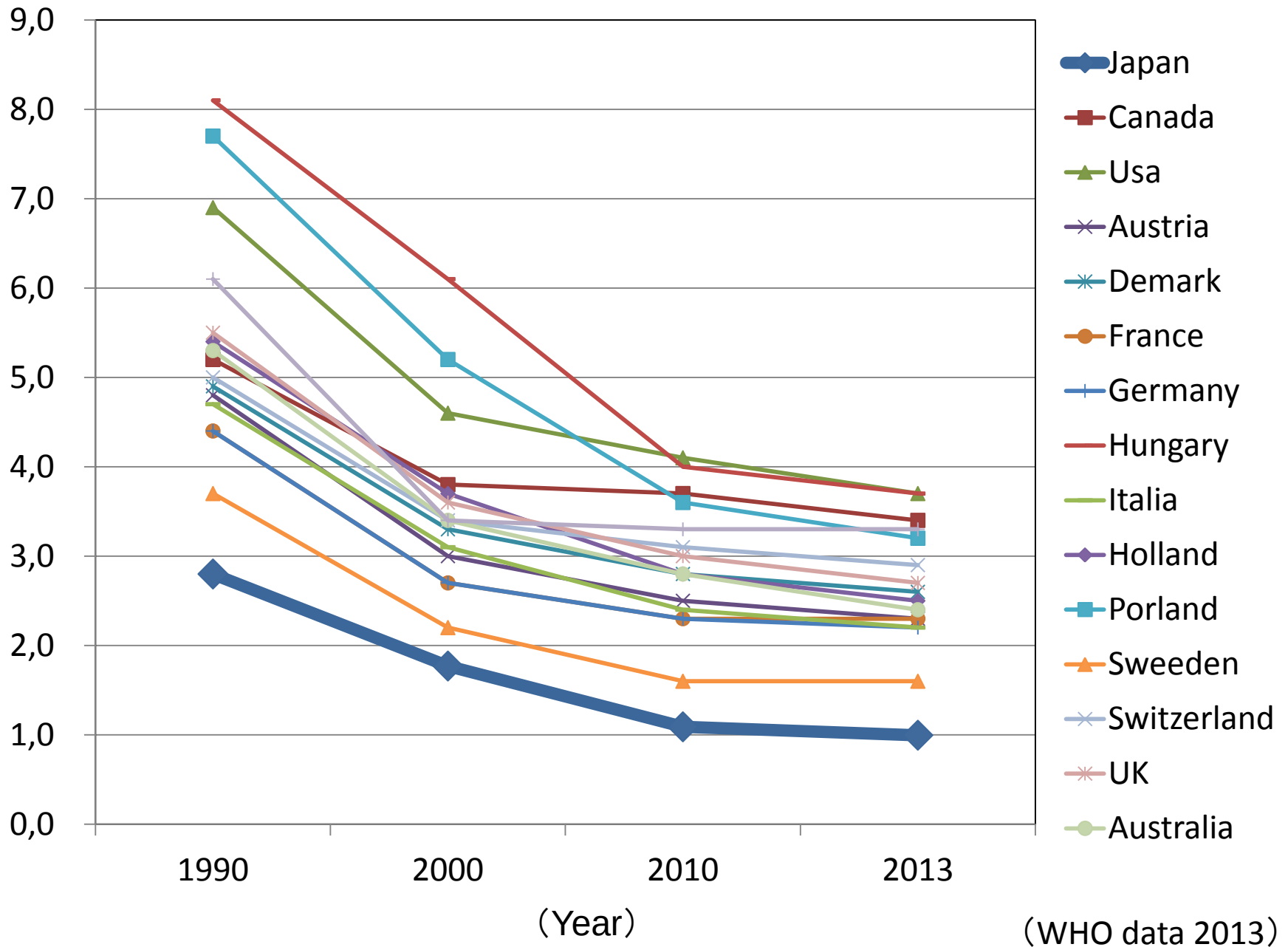
AG (sem)	N	% DC
22	1	100
23	14	57
24	106	33
25	174	26
26	267	11
27	272	10
28	310	5
29 - 42	11 670	3

Et La Réunion ?

Naissances à 22 – 23 SA
domiciliées à La Réunion en 2017

- Décès: 100%
- 10 naissances:
 - Restées en maternité: 8
 - Transférées: 2

International comparison of neonatal mortality



Extrême Prématurité dans le Monde « Riche »

	22 sem.	23 sem.	24 sem.	25 sem.	26 sem.
Belgique (2000-01) EPIBEL	0%	8%	39%	62%	67%
Trent UK (2000-05)	0%	9%	36%	59%	
Australie (2005)	5%	22%	51%	67%	82%
USA (2003-2007)	6%	26%	55%	72%	84%
Norvège (1999-2000)	0%	26%	55%	77%	84%
Suède (2004-07) EXPRESS	10%	52%	67%	81%	85%
Japon (2005)	34%	54%	77%	85%	90%
France (2011) Epipage 2	0%	2%	29%	59%	75%

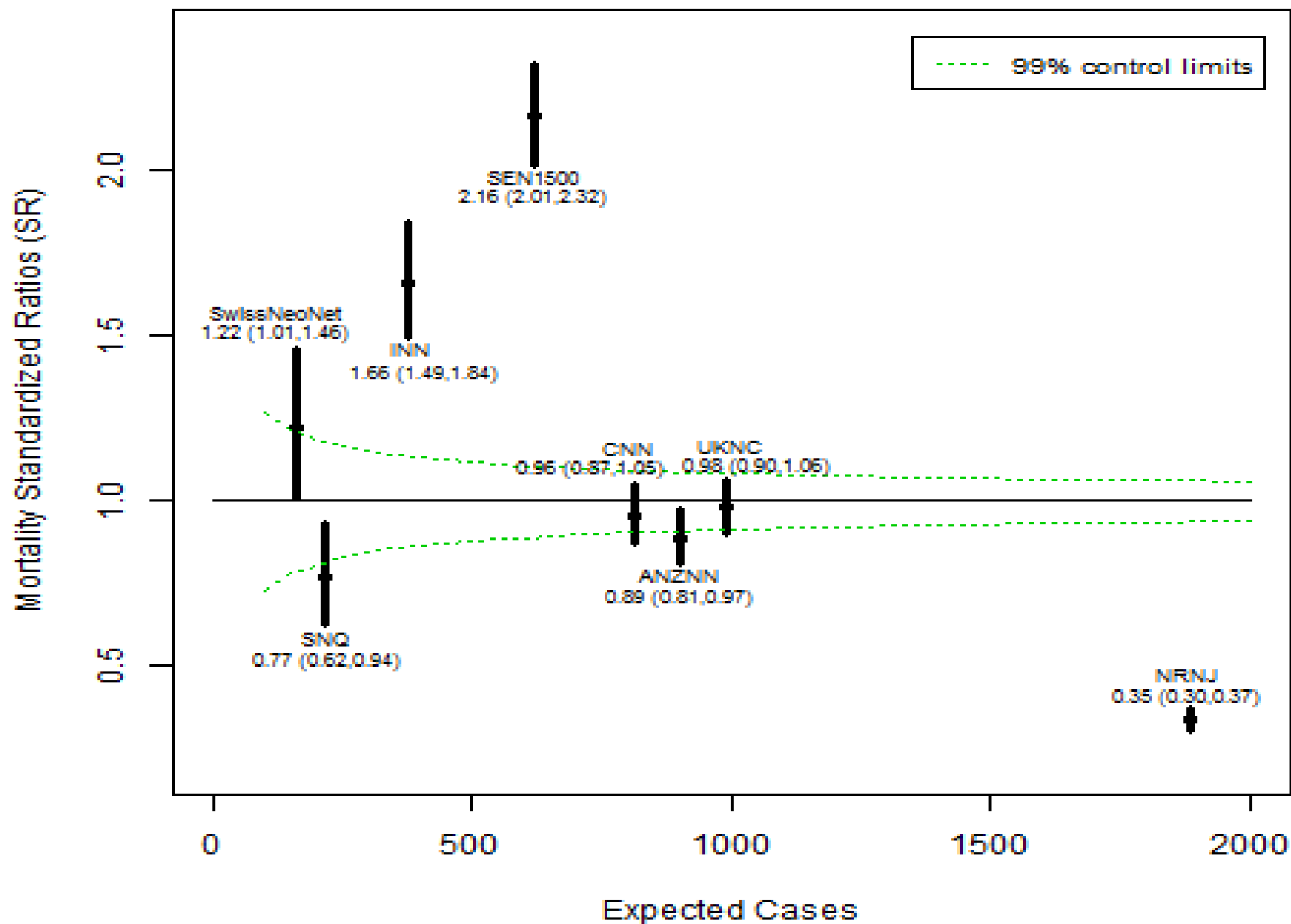
La Réunion	0%	0%	12 %	60%	75%
-------------------	-----------	-----------	-------------	------------	------------

Extrême Prématurité dans le Monde

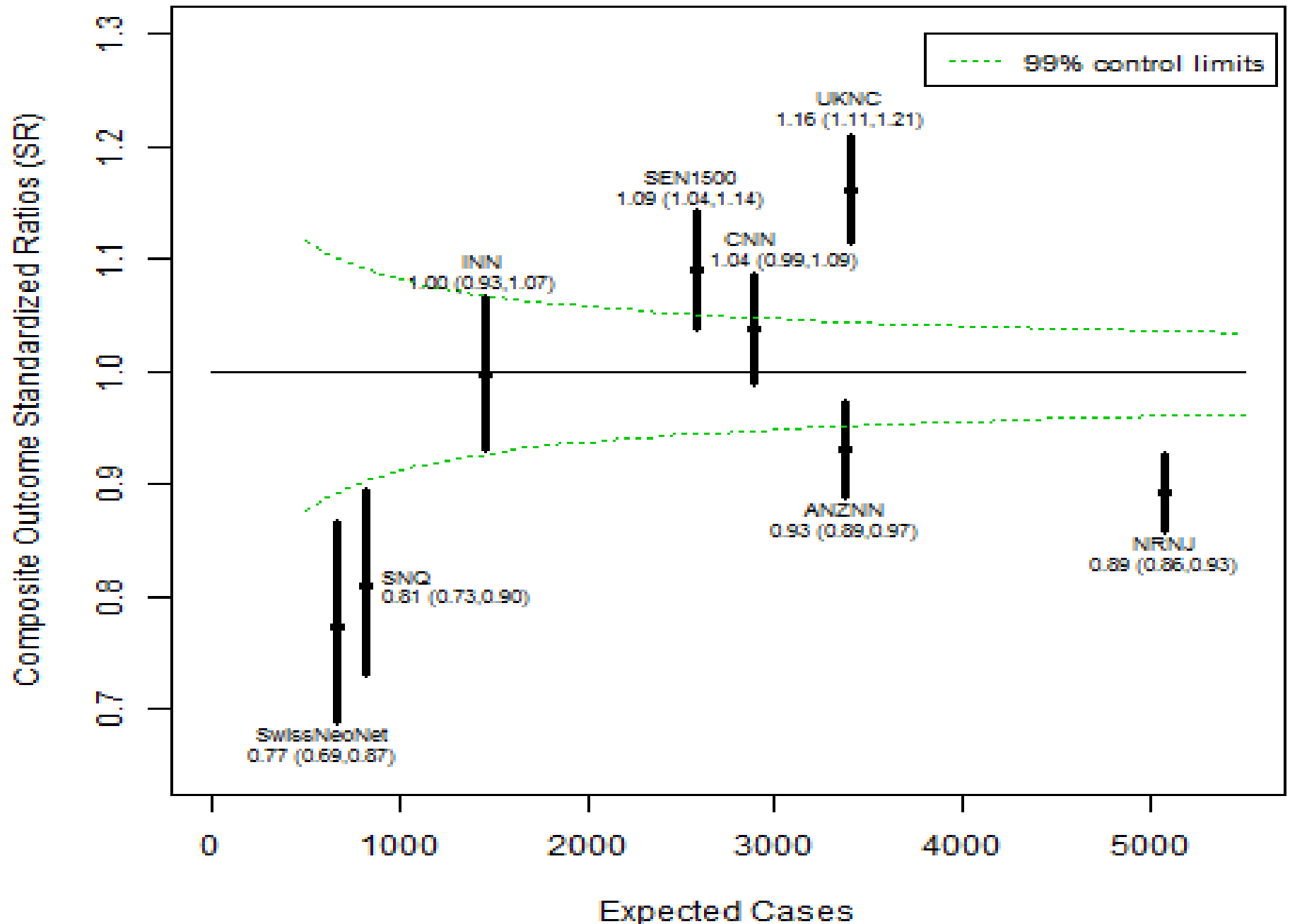
	22 sem.	23 sem.	24 sem.	25 sem.	26 sem.
Belgique (2000-01) EPIBEL	0%	8%	39%	62%	67%
Trent UK (2000-05)	0%	9%	36%	59%	
Australie (2005)	5%	22%	51%	67%	82%
USA (2003-2007)	6%	26%	55%	72%	84%
Norvège (1999-2000)	0%	26%	55%	77%	84%
Suède (2004-07) EXPRESS	10%	52%	67%	81%	85%
Japon (2005)	34%	54%	77%	85%	90%
France (2011) Epipage 2	0%	2%	29%	59%	75%

La Réunion	0%	0%	12 %	60%	75%
-------------------	-----------	-----------	-------------	------------	------------

Dead at discharge

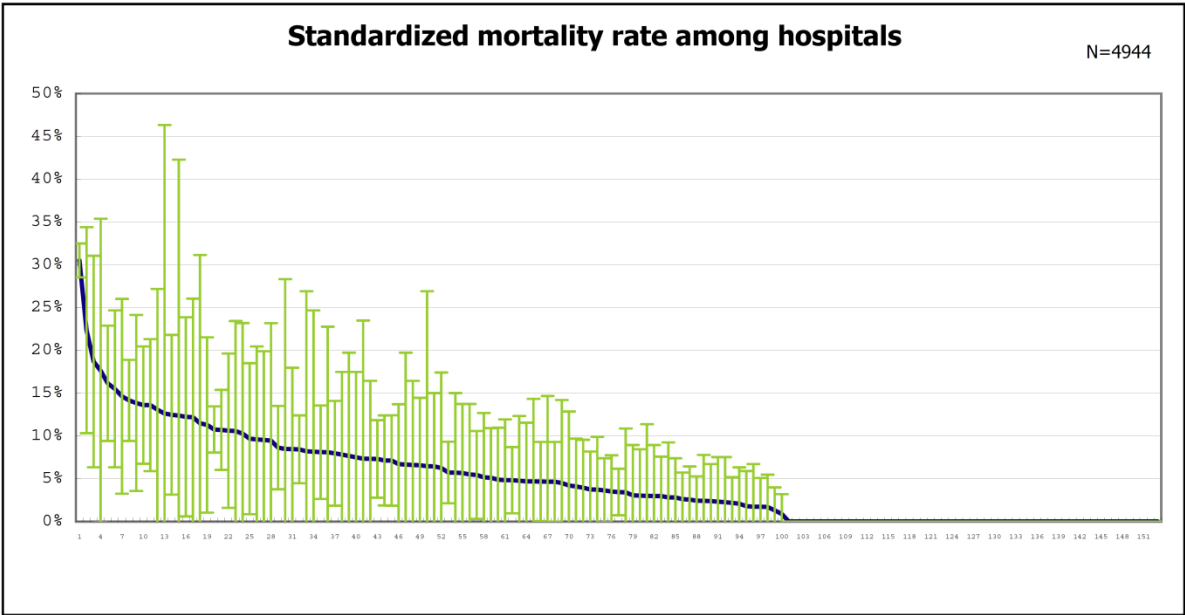
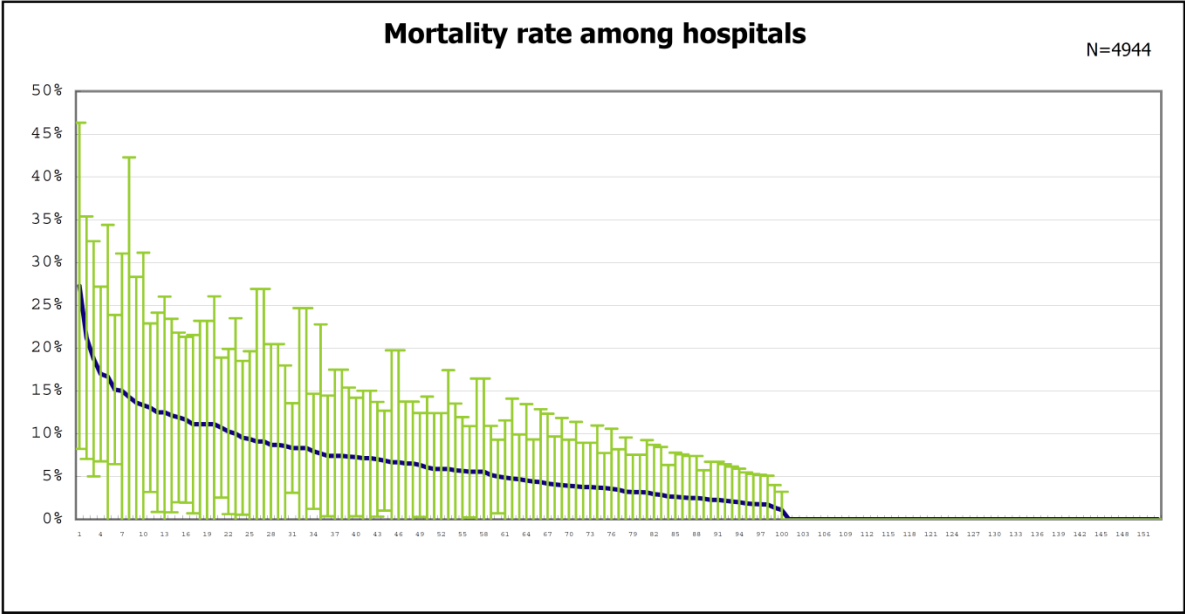


Dead or any morbidities in NICU (CLD, IVH,PVL,ROP)



Quels sont les différences de pratique vis à vis des 22 – 24 SA ?

Center variation in outcomes



Comparaison de 70 maternités réparties dans 10 pays Européens et dont l'attitude vis à vis de l'extrême prématurité a été évaluée en 2000 (MOZAIC) et en 2012 (EPICE)

(Bonet M et al. 2014)

Selon que les parents demandent une prise en charge active ou ne la veulent pas.

- 1) Quel est le plus faible AG auquel la maternité réalise une césarienne pour détresse foétale aigue chez un singleton non malformé ?
- 2) Quel est le plus faible AG auquel un néonatalogue est appelé pour une naissance spontanée d'un singleton non malformé ?
- 3) A la naissance d'un enfant de moins de 25 sem. et de mauvais pronostic (décès ou morbidité sévère), qui décide (et à partir de quel AG):
 - d'une réanimation active ou non
 - de ne pas ventiler mécaniquement ou d'arrêter la VM ; de demander l'avis des parents à ce sujet

1) Quel est le plus faible AG auquel la maternité réalise une césarienne pour détresse fœtale aigue chez un singleton non malformé ?

Demande Parentale de soins actifs			P < 0.0001
AG	2003	2011-2012	
22 sem.	1.4	4.3	
23 sem.	7.1	14.3	
24 sem.	34.3	38.6	
25 sem.	15.7	17.1	
26 sem.	17.1	10	
27 sem.	3.0	0.0	
Pas de protocole	21.4	15.7	
Refus Parental de soins actifs			P = 0.01
AG			
22 sem.	1.4	1.4	
23 sem.	2.9	2.9	
24 sem.	14.3	22.9	
25 sem.	2.9	8.6	
26 sem.	22.9	21.4	
27 sem.	17	8.5	
Pas de protocole	38.6	34.3	

2) Quel est le plus faible AG auquel un néonatalogue est appelé pour une naissance spontanée d'un singleton non malformé ?

AG	Demande Parentale de soins actifs	
	2003	2011-2012
22 sem.	15.7	31.4
23 sem.	22.9	18.6
24 sem.	34.3	38.6
25 sem.	8.6	4.3
26 sem.	1.4	0.0
27 sem.	0.0	0.0
Pas de protocole	17.1	7.1
AG	Refus Parental de soins actifs	
22 sem.	11.4	27.1
23 sem.	15.7	10
24 sem.	28.6	41.4
25 sem.	11.4	5.7
26 sem.	5.7	4.4
27 sem.	0.0	0.0
Pas de protocole	27.2	11.4

P = 0.2

P = 0.3

Neonatal unit questionnaire

Who usually decides about active resuscitation for an infant < 25 weeks GA

Obstetrician	0	0.0	1	1.4	0.03***
Neonatologist	20	28.6	34	48.6	
Multidisciplinary team	48	68.6	35	50.0	
No Response	2	2.8	0	0.0	

Decisions were ever taken to withhold or withdraw mechanical ventilation

Because a baby has no chance of survival
(yes)

57	83.8	60	87.0	0.3
----	------	----	------	-----

Because poor prognosis in case of survival
(yes)

49	73.1	49	72.1	0.8
----	------	----	------	-----

Role of parents in decisions to withhold or withdraw mechanical ventilation

Parents informed about decisions	14	20.0	7	10.0	0.4***
Parents involved in the decision process	38	54.3	48	68.6	
Parents allowed to make the decision	8	11.4	7	10.0	
No response	10	14.3	8	11.3	

METHODS: A retrospective cohort study of all California live births from 2007 through 2011 linked to vital statistics and hospital discharge records.

James G. Anderson et al. *Pediatrics* 2016;138:e20154434

RESULTS: 6009 infants born at 22 => 28 weeks' gestation.

- Survival to 1 year: 6% at 22 weeks to 94% at 28 weeks.
- Rates of resuscitation at 22, 23, and 24 wks: 21%, 64%, and 93%, respectively. Survival after resuscitation was 31%, 42%, and 64% among 22-, 23-, and 24-week infants, respectively.
- Improved survival was associated with increased birth weight, female sex, and cesarean delivery ($P < .01$) for resuscitated 22-, 23-, and 24-week infants.



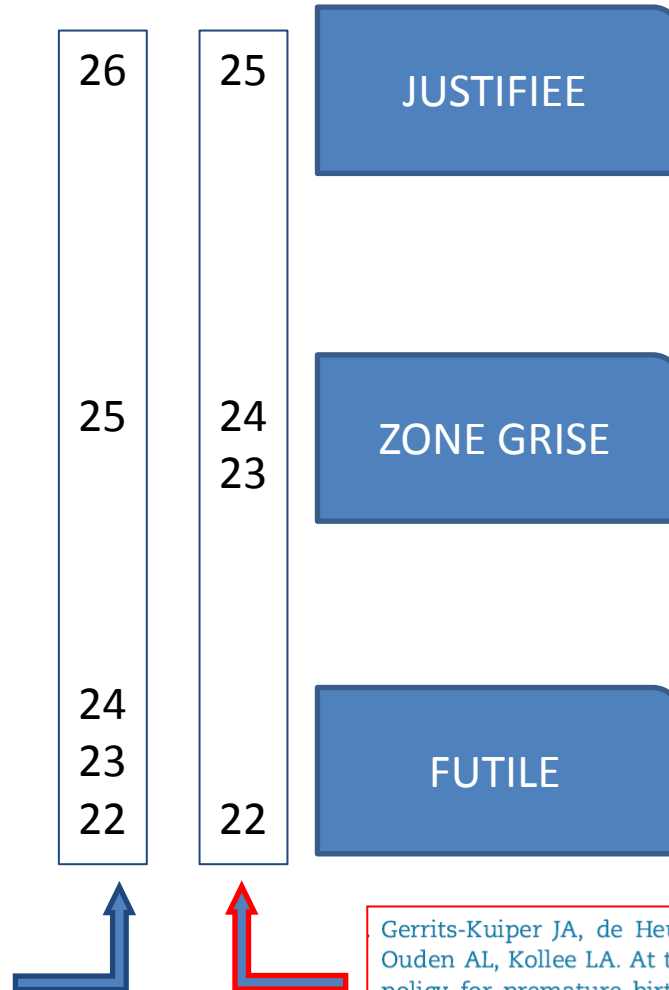
CONCLUSIONS:

- Infants ≤ 24 weeks' gestation are at highest risk of death or major morbidity.
- These data can help inform recommendations and decision-making for extremely preterm births.

L
e
s

r
e
c

Prise en Charge Active des ELGANs



Jefferies AL, Kirpalani HM. Canadian Paediatric Society FaNC. Counselling and management for anticipated extremely pre-term birth. *Paediatr Child Health*. 2012;17(8):443.

Kaempf JW, Tomlinson M, Arduza C, et al. Medical staff guidelines for periviability pregnancy counseling and medical treatment of extremely premature infants. *Pediatrics*. 2006;117(1):22-29.

Chervenak FA, McCullough LB, Levene MI. An ethically justified, clinically comprehensive approach to peri-viability: gynaecological, obstetric, perinatal and neonatal dimensions. *J Obstetr Gynaecol*. 2007;27(1):3-7.

Gerrits-Kuiper JA, de Heus R, Bouwers HA, Visser GH, den Ouden AL, Kollee LA. At the limits of viability: Dutch referral policy for premature birth too reserved. *Ned Tijdschr Geneeskund*. 2008;152(7):383-388.

Facteurs influençant la survie des ELGANs

Non Modifiables

- Age gestationnel
- RCIU
- Sexe féminin
- Singleton (vs multiple)
- Absence de chorioamniotite

Modifiables

- Recommandations officielles des sociétés nationales professionnelles / agences de santé
- Naissance en N3
- Naissance en N3 avec > 100 ELGANs / an
- Position des obstétriciens et néonatalogues sur une PEC active
- Stéroïdes antenataux
- Sulfate de magnésium

Facteurs influençant favorablement le devenir des ELGANs survivants

- Sexe féminin
- Pas de RCIU
- Facteurs socio-économiques familiaux :
Famille bi-parentale; revenus; niveau d'éducation de la mère
- Absence de complications périnatales: chorioamniotite; HIV (st si bilatérale ou dilatation ventriculaire); LPV kystiques extensives ; DBP; stéroïdes postnataux curatifs de DBP; entérocolites nécrosantes; infections/sepsis, chirurgie, nutrition inadaptée.
- Allaitement maternel +++

Essai de conclusion

- Ne pas se limiter à la catégorisation épidémiologique des nouveau-nés selon l'AG:
 - Le pronostic pour un AG de x semaines peut être compris entre $x - 1$ et $x + 1$.
 - Le poids de naissance en zone « haute » pour l'AG peut correspondre à une sous-évaluation de l'AG.
- La réflexion médicale doit être personnalisée en s'appuyant sur une intégration raisonnée de toutes les sources d'information (résultats locaux vs publications)
 - Décision fondée sur le meilleur intérêt de l'enfant et sur une information éclairée et transparente.
 - Réalisation d'objectifs individualisés guidant la PEC. Par exemple en nutrition.

Définir la prise en charge futile à 22-23 SA

(A. Dumas-Thibodeau, Sem. Perinatol. 2014; 38: 31-37)

- La futilité quantitative
 - « ça ne marche pas » = 100% d'échec
 - Survie : survivants à 22 SA = 5 – 32 % => résultats locaux ?
- Le futilité qualitative
 - « ça n'en vaut pas le peine » = ça n'apporte aucun bénéfice au patient
- Qui décide de la futilité:
 - Le médecin (plutôt quantitatif; Pg sévère = DC ou séquelles sévères)
 - Les parents (plutôt qualitatif; DC séquelles sévères)
 - Le patient

Bonne réflexion

- Merci de votre attention !

Conséquences d'un déficit nutritionnel postnatal chez les ELGANs

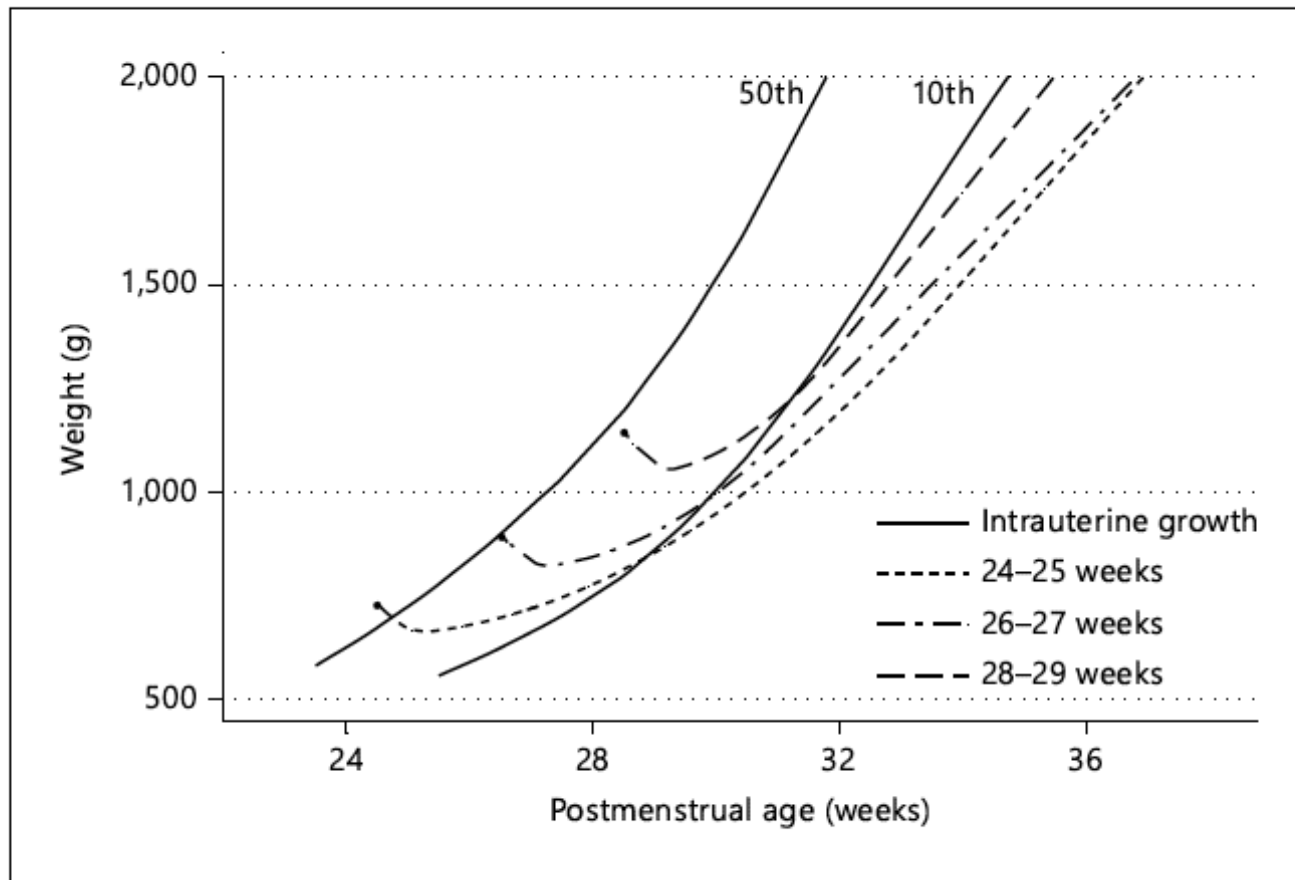
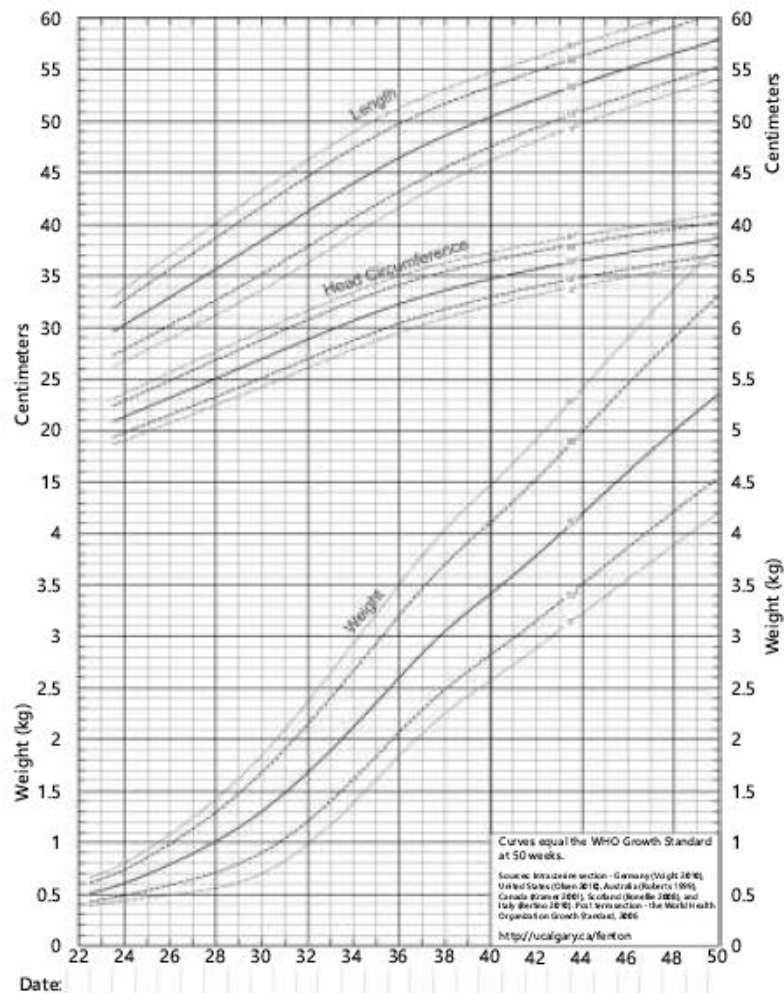
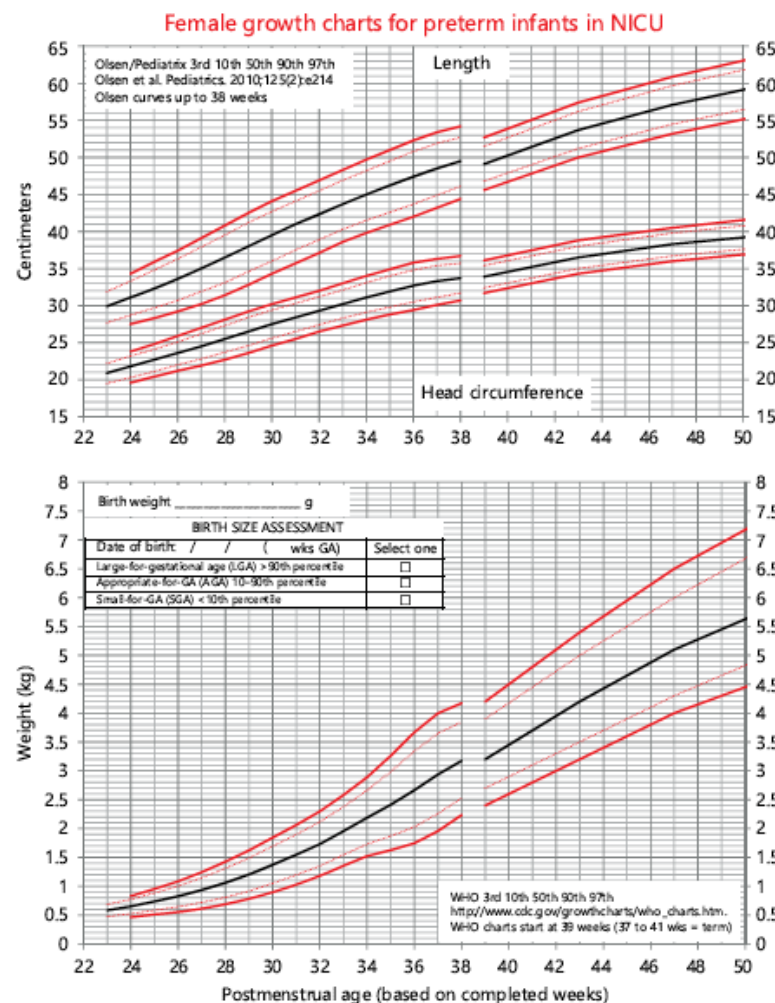


Fig. 1. NICHD Growth Observational Study, 1999. Average body weight versus PMA in weeks for infants 24–29 weeks' GA plotted with smoothed 10th and 50th percentile reference IU growth curves. The infants are stratified by GA weeks 24–25, 26–27, and 28–29. Reproduced with permission from Pediatrics [6, p. 287]; Copyright 1999 by the AAP.

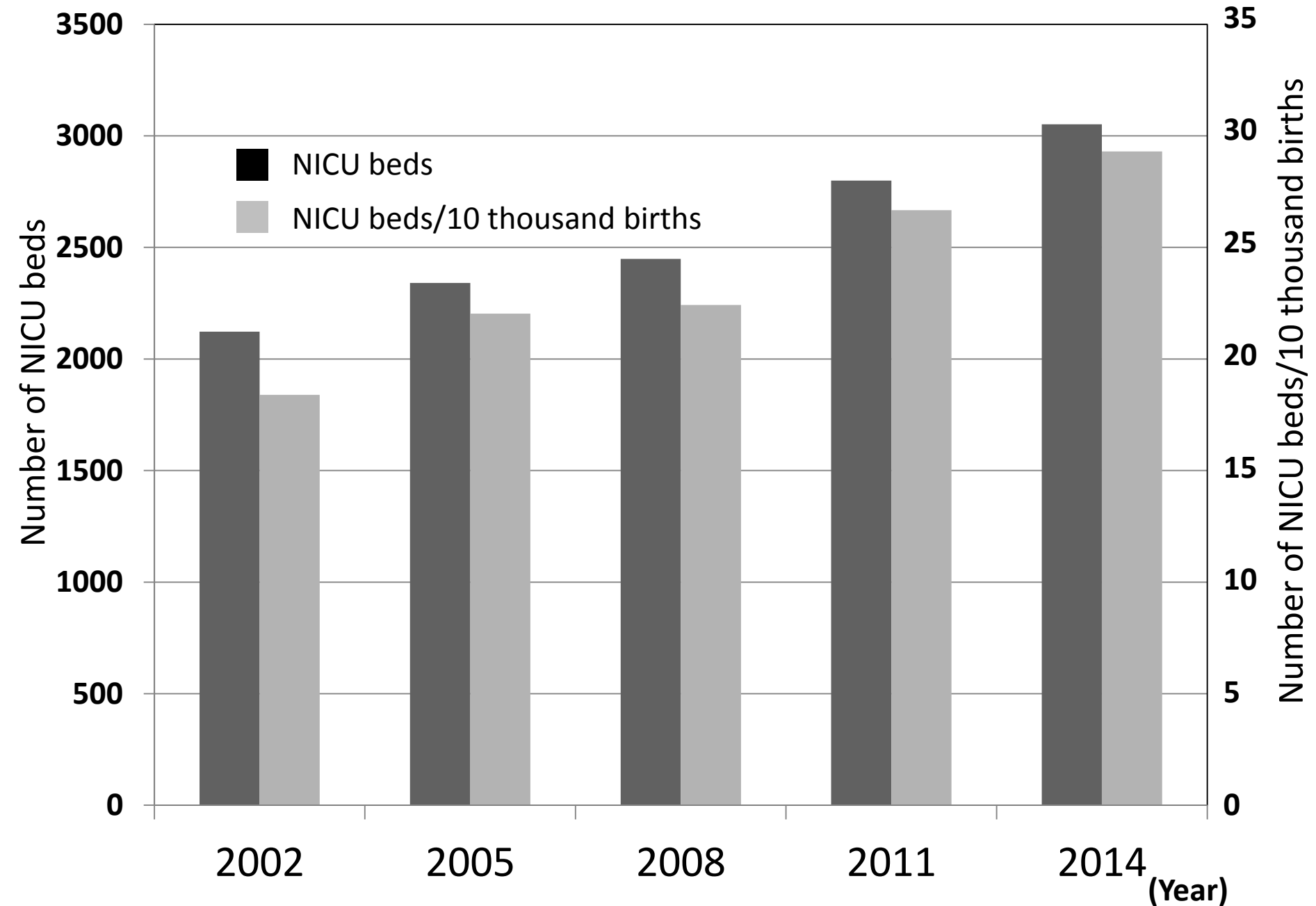


Fenton

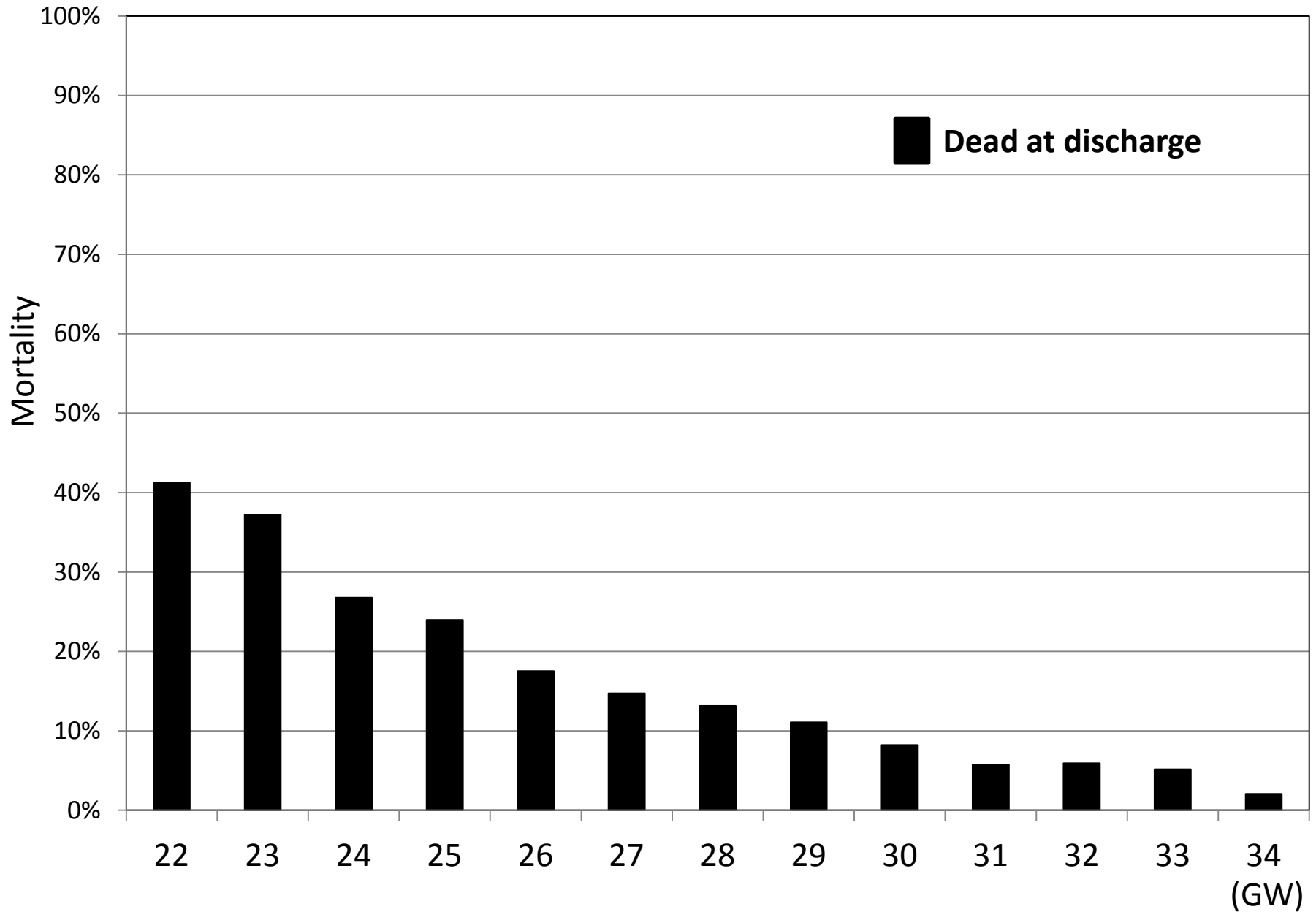


Olsen

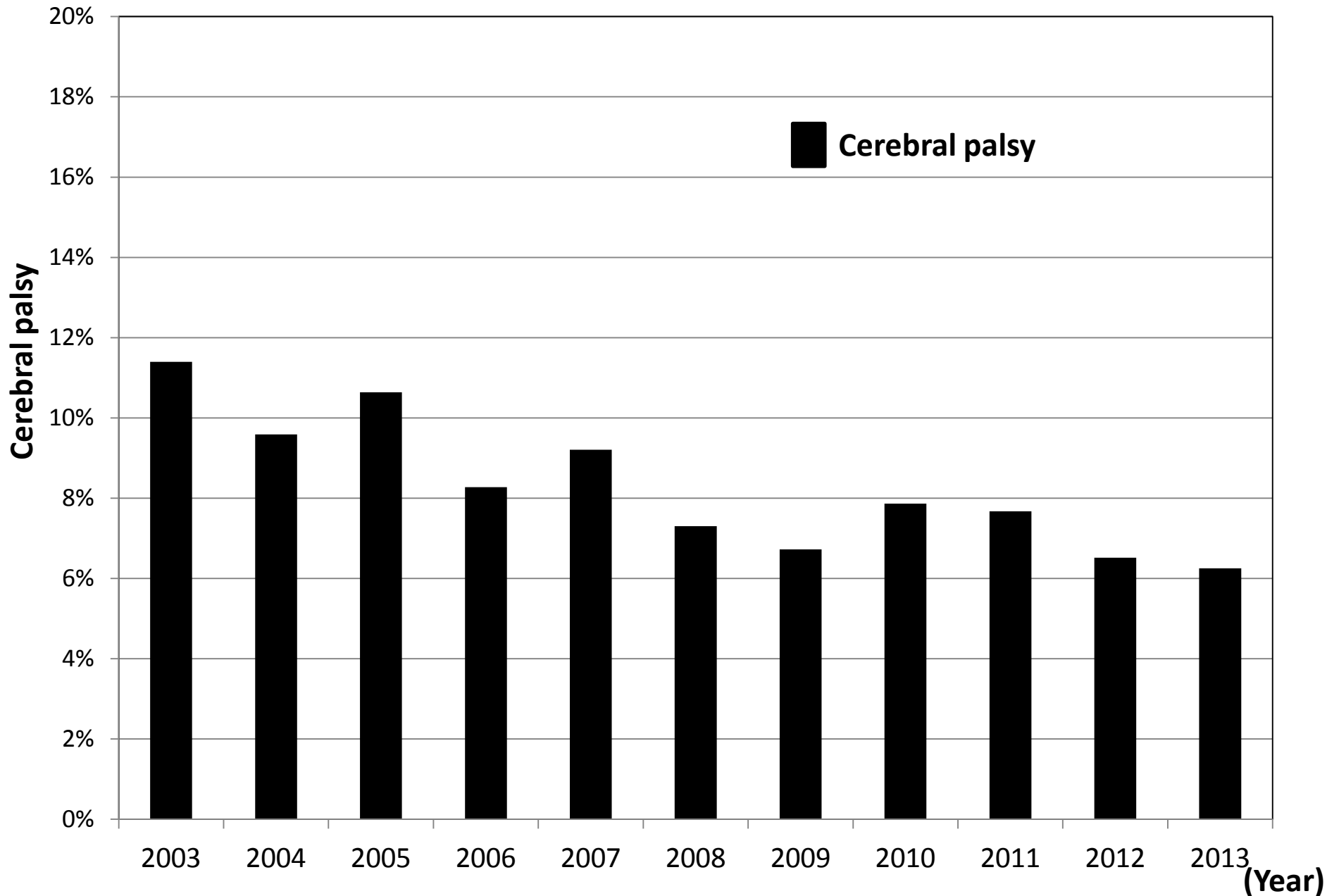
Trends in number of NICU



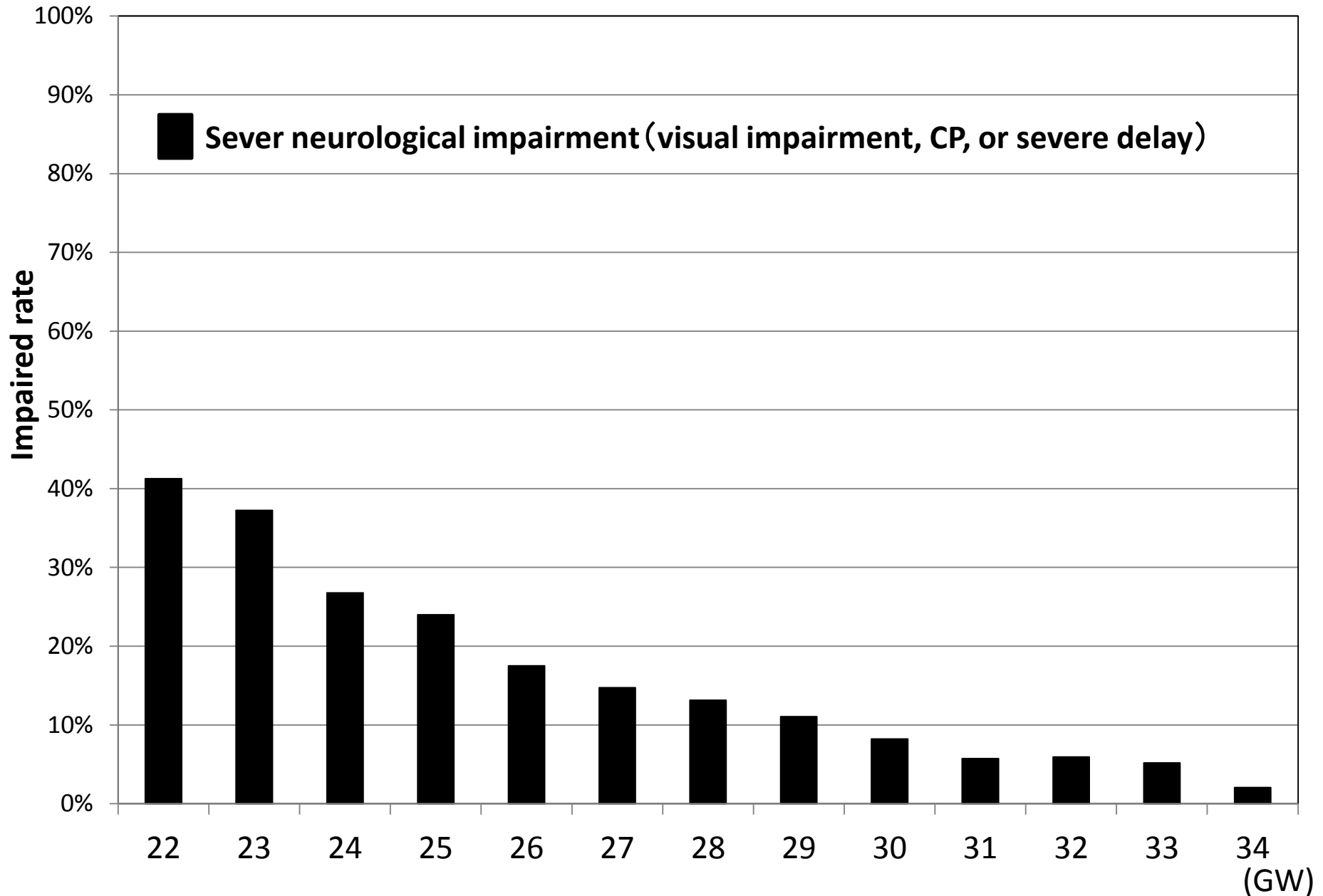
Mortality by gestational age



Trends in cerebral palsy rate

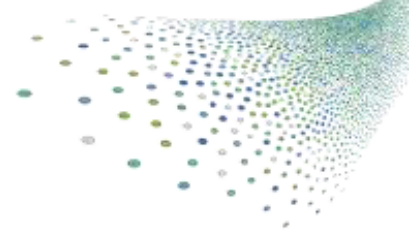


Sever neurological impairment by GW





Data needed to make progress



Pathways

Processes

Outcomes

Costs

Data
must
describe

Key prerequisites

- Individual patients / person level
- Follow patients through cycle of care
- Link to outcomes

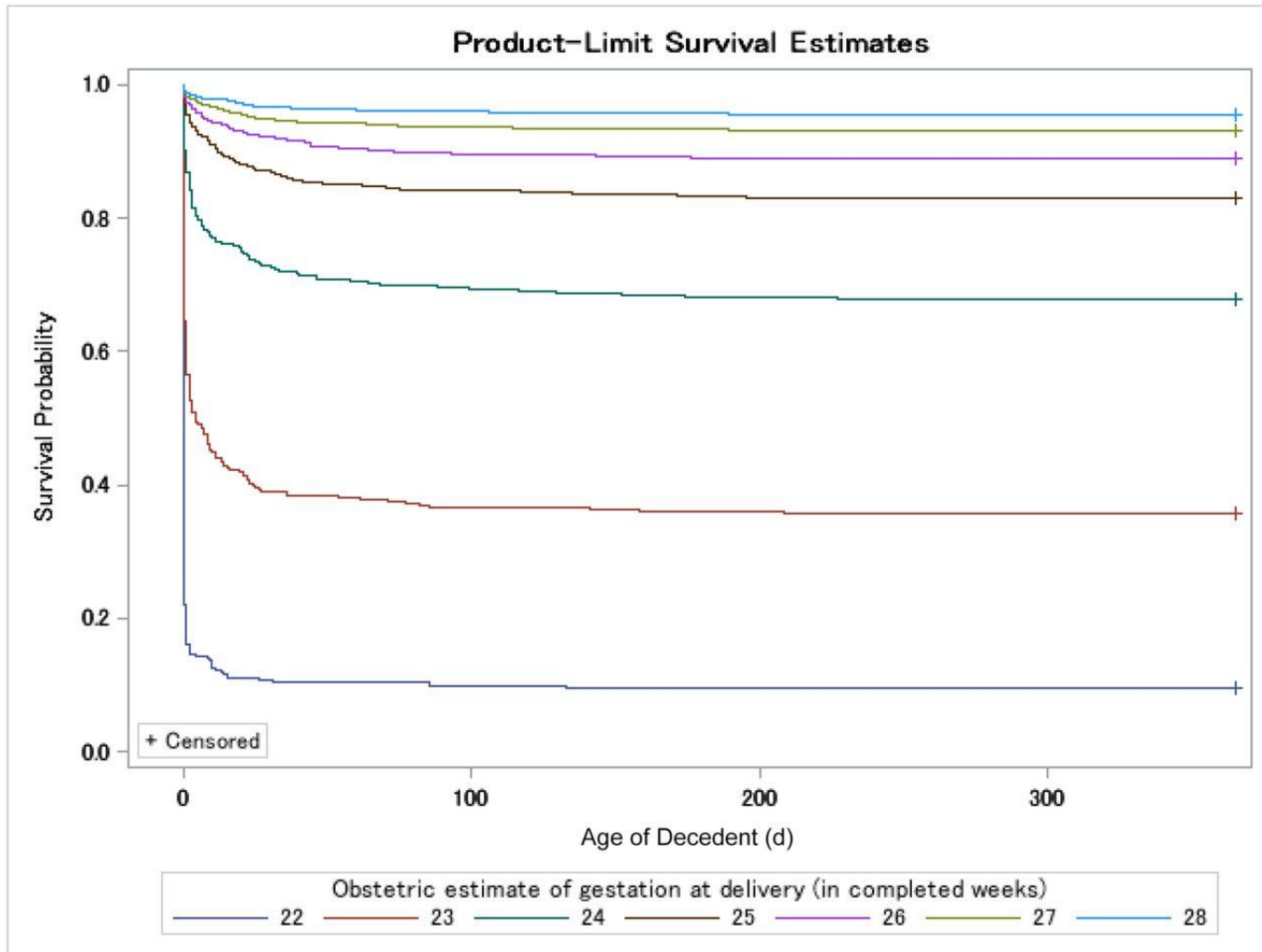


Data linkage
leverages the value of data to answer specific questions



Electronic health records (EHRs)
Longitudinal record of treatments and outcomes

Overall survival according to gestational week.



James G. Anderson et al. Pediatrics 2016;138:e20154434