

Assistance médicale à la procréation et risque de cancer pédiatrique

Rios Paula, Herlemont Philippe, Fauque Patricia, Lacour Brigitte, Jouannet Pierre, Weill Alain, Zureik Mahmoud, Clavel Jacqueline, Dray-Spira Rosemary

Contexte et objectifs

- Plus de 10M de personnes conçus par assistance médicale à la procréation (AMP) au niveau mondial depuis 1978 (ESHRE, 2022)
- 3,7% des naissances vivantes en France en 2021 (Agence de la Biomédecine, 2022)
- Risque accru de malformations congénitales, prématurité et petit poids à la naissance démontré
- Effets à moyen et long terme sur la santé des enfants peu connus
- Facteur de risque soupçonné dans la survenue des cancers pédiatriques
 - études récentes suggèrent un risque augmenté de cancer chez les enfants conçus par fécondation in-vitro (FIV) (Spector et al, 2019; Hargreave et al; Sargisian et al, 2022)

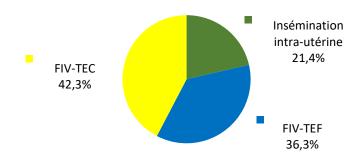


Fig. 1: Part des enfants nés par AMP en 2021 selon technique d'AMP. Figure modifiée à partir des données de l'Agence de la Biomédecine, Rapport 2021.

Objectif de l'étude

Comparer le risque de cancer chez les enfants conçus par AMP par rapport aux enfants conçus de façon naturelle

Méthodes

Population d'étude

Etude de cohorte en population générale française, à partir des données EPI-MERES Enfants nés vivants en France entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2021 et suivis jusqu'au 30 Juin 2022

Exposition

Identifiée à partir des actes d'AMP dans les 21 jours autour de la date de début de grossesse :

- Insémination artificielle (IA)
- Fécondation in-vitro suivie de transfert d'embryon frais (FIV-TEF)
- Fécondation in-vitro suivie de transfert d'embryon congelé (FIV-TEC)

Cancers pédiatriques

Identifiés sur la base des codes diagnostiques d'hospitalisations et d'affections de longue durée Algorithme développé en collaboration avec des experts du registre national des cancers de l'enfant

Population d'étude

8,5 millions enfants nés vivants entre 2010 et 2021 Suivi médian 6,7 ans

Enfants conçus par AMP : 260 236 (3,1%)

FIV-TEF: 133 965 / suivi médian 6,8 ans

FIV-TEC: 66 165 / suivi médian 4,4 ans

IA: 60 106 / suivi médian 6,5 ans

9 256 nouveaux cas de cancer pédiatrique

8 964 – enfants conçus de façon naturelle

292 – enfants conçus par AMP

Risque de cancer pédiatrique selon le mode de conception. Enfants conçus par AMP *versus* enfants nés après conception naturelle

Parmi l'ensemble des enfants inclus

	FIV-TEF			FIV-TEC		IA		
_	# cas	Hazard Ratio (IC95%)	# cas	Hazard Ratio (IC95%)	# cas	Hazard Ratio (IC95%)		
Tous cancers	165	1.12 (0.96-1.31)	57	1.02 (0.78-1.32)	70	1.09 (0.86-1.38)		
Leucémies	52	1.19 (0.90-1.56)	23	1.42 (0.94-2.14)	19	1.01 (0.64-1.58)		
Leucémie aigue lymphoblastique	39	1.14 (0.83-1.57)	20	1.61 (1.04-2.50)	16	1.09 (0.66-1.78)		
Leucémie aigue myéloblastique	10	1.20 (0.64-2.25)	<5	-	<5	-		
Lymphomes	13	1.10 (0.63-1.90)	<5	-	6	1.13 (0.50-2.52)		
Tumeurs du syst. nerveux central	35	1.23 (0.87-1.72)	8	0.78 (0.39-1.59)	19	1.51 (0.92-2.38)		
Tumeurs embryonnaires	41	1.05 (0.77-1.43)	16	0.96 (0.59-1.57)	18	1.05 (0.66-1.67)		

Risque de cancer pédiatrique selon le mode de conception. Enfants conçus par AMP *versus* enfants nés après conception naturelle

Parmi les enfants nés en 2010-2015

	FIV-TEF		FIV-TEC			IA	
_	# cas	Hazard Ratio (IC95%)	# cas	Hazard Ratio (IC95%)		# cas	Hazard Ratio (IC95%)
Tous cancers	125	1.18 (0.99-1.42)	30	1.03 (0.72-1.48)		54	1.20 (0.92-1.57)
Leucémies	45	1.42 (1.06-1.92)	11	1.27 (0.70-2.29)		16	1.19 (0.72-1.94)
Leucémie aigue lymphoblastique	33	1.33 (0.93-1.89)	10	1.47 (0.79-2.74)		14	1.32 (0.78-2.24)
Leucémie aigue myéloblastique	9	1.54 (0.79-3.01)	<5	-		<5	-
Lymphomes	9	0.94 (0.48-1.82)	<5	-		5	1.17 (0.49-2.84)
Tumeurs du syst. nerveux central	26	1.20 (0.82-1.79)	6	1.02 (0.46-2.28)		15	1.60 (0.96-2.68)
Tumeurs embryonnaires	24	1.05 (0.70-1.58)	8	1.25 (0.62-2.51)		14	1.45 (0.86-2.45)

Conclusion

Pas d'argument en faveur d'une augmentation du risque global de cancer chez les enfants nés après recours aux traitements d'AMP

Néanmoins, risque accru de leucémie chez les enfants conçus par fécondation in vitro (FIV-TEC ou FIV-TEF)

--> résultat concordant avec des études précédentes

La poursuite de la surveillance de l'état de santé des enfants conçus par AMP est nécessaire pour évaluer le risque de cancer sur le plus long terme



Avertissement

- Lien d'intérêt : membre d' EPI-PHARE (GIS ANSM CNAM).
- La présente intervention s'inscrit dans un strict respect d'indépendance et d'impartialité d'EPI-PHARE vis-à-vis des autres intervenants.
- Toute utilisation du matériel présenté, doit être soumise à l'approbation préalable du GIS EPI-PHARE.

Warning

- Link of interest: membre of EPI-PHARE (ANSM CNAM scientific cooperation).
- This speech is made under strict compliance with the independence and impartiality of EPI-PHARE as regards other speakers.
- Any further use of this material must be submitted to EPI-PHARE prior approval.