

Dm

Falc 4
Coll. Ref.

1
0

Séminaire : Mortalité dans l'enfance
ORSTOM, Septembre 1982

Sur la liaison mortalité
infantile fécondité
(exemple de la Corée)

D. BENOIT
A. GUILLAUME
P. LEVI

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 21252 ex 1

Cpte B

9.06.87
96 M

21252 ex 1

Les ressources de la métaphysique ne seront que peu souvent mises à contribution dans ce qui va suivre mais l'austérité n'en sera pas absente, l'objet, faire la part, dans une approche technicienne, de la fécondité et d'une "prédisposition de la mère à la mortalité" dans la mortalité infantile, si prêtant fort bien. Ce sujet n'est pas nouveau mais sa complexité fait qu'il n'est pas encore épuisé ; car si la mortalité infantile peut influencer la fécondité, la fécondité peut aussi influencer la mortalité infantile. Cette relation réciproque passe bien souvent par la variable intermédiaire qu'est l'allaitement.

L'influence de la mortalité infantile sur la fécondité est essentiellement de deux ordres, l'un biologique, l'autre de comportement. Dans une hypothèse d'absence de limitation des naissances, non nécessaire d'ailleurs, la mort précoce d'un enfant peut entraîner une reprise plus rapide des rapports sexuels sans que cela soit lié à un désir, clairement formulé, de remplacement de l'enfant mort. Intervient aussi à ce moment l'allaitement dont le décès précoce implique l'arrêt et une reprise plus rapide de l'ovulation. A l'inverse dans le cas de survie de l'enfant l'allaitement qui peut alors se prolonger augmente la durée d'aménorrhée post - partum et par ce fait agit sur la fécondité. Toujours dans le cas de survie de l'enfant mais alors dans un régime de limitation des naissances, le nombre des naissances survivantes peut apparaître suffisant et entraîner un arrêt de la procréation. Nous venons de décrire sommairement l'influence de la mortalité infantile sur la fécondité, intéressons maintenant à la relation inverse. Une fécondité élevée donc un intervalle entre naissances court peut être à l'origine de soins défailants (par manque de temps, etc ...), d'alimentation du premier comme du second enfant de l'intervalle, d'une fatigue de la mère tous phénomènes pouvant induire un décès de l'enfant. De façon indirecte une conception durant l'allaitement d'un enfant peut entraîner son sevrage anticipé et par là son décès.

Le pays que nous avons retenu pour la présente étude est la Corée en raison de la qualité exceptionnelle des données recueillies. La majorité des habitants de ce pays sont en effet de confession bouddhiste et la date de naissance d'un individu joue un rôle important dans de multiples circonstances (mariage, travail, ...) ; cette naissance connue sous la forme du calendrier chinois est précise au jour près. De plus le niveau général d'éducation est élevé et fait que les dates de décès sont elles aussi, connues de façon précise.

La Corée se caractérise par ailleurs par une fécondité en déclin depuis le début des années 60, celle-ci est passée de 1960 à 1974 de 5,98 enfants à 3,62 enfants par femme. Cette baisse de fécondité s'explique par deux faits, l'un est l'élévation de l'âge au mariage - de 21.7 pour la période 1955 - 60 à 23.7 pour la période 1970 - 75 - l'autre est le phénomène contraception et avortement provoqué - entre 1965 et 1974. Le pourcentage de femme pratiquant la contraception est passé de 16 à 34 % et 25 % des grossesses déclarées à l'enquête EMF se sont terminées par un avortement. Il est à noter que même pour les avortements la date a été fournie avec précision aucun tabou ne couvrant cet acte.

De même que la fécondité la mortalité infantile a chuté au cours de la période 1960 - 1974 passant de 57 p. 1000 à 35 p. 1000.

1 - Mortalité infantile, nombre d'enfants à l'enquête et âge de la mère :

Au regard du niveau général de fécondité, les femmes ont été regroupées en quatre groupes d'âges (moins de 25 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35 ans et plus) et quatre descendance (1, 2-3, 4-5, 6+) ; le tableau 1 nous donne les quotients par rang selon le nombre d'enfants et l'âge de la mère.

Tableau 1 : Quotients de mortalité infantile (p. 1000) selon le rang, le nombre d'enfants nés - vivants et l'âge actuel des mères.

Rang de naissance	Nombre d'enfants nés-vivants															
	1				2-3				4-5				6+			
	25	25-29	30-34	35+	25	25-29	30-34	35+	25	25-29	30-34	35+	25	25-29	30-34	35+
1	27	19	18	84	76	42	20	56	-	71	78	69	-	-	117	148
2					37	11	21	42	-	71	74	48	-	-	102	107
3						15	17	14	-	93	53	44	-	-	119	86
4										85	29	27			153	81
5											19	23			119	63
6+															49	65
Effectif	115	213	57	88	82	551	472	450	-	99	434	979	-	-	59	1000

4

Dans chacun des groupes d'âges considérés la mortalité infantile est corrélée positivement avec le nombre d'enfants nés-vivants et ceci pour tous les rangs. Chez les femmes les plus âgées cette mortalité n'est largement supérieure que pour les familles de 6 enfants et plus - doublement du niveau -. Pour les femmes plus jeunes, la mortalité des enfants est plus élevée aux descendance 4-5 et 6 enfants et plus que chez les femmes de plus de 35 ans (tableau 1). Ces jeunes générations n'ayant probablement pas encore atteint leur nombre final d'enfants cette dimension potentielle influencerait sur leur niveau de mortalité infantile.

Remarque incidente sur la mortalité selon le rang, la mortalité de l'enfant de rang 1 apparaît nettement plus élevée que celle des autres rangs mais avec la baisse générale de la mortalité cette caractéristique va en s'estompant.

Ainsi une descendance très élevée (6 enfants et plus compte non tenu des avortements) a un effet certain sur la mortalité infantile ; la potentialité même de cette descendance ayant une influence - à moins que ce ne soit aussi dans ce dernier cas "l'expérience" décès -. L'intervalle entre grossesses pris comme indice de fécondité va permettre de préciser ces points.

2 - Mortalité infantile et intervalle entre grossesses

Dans le précédent paragraphe nous avons abordé le problème sous un angle en quelque sorte statique en prenant pour indice de fécondité le nombre d'enfants nés-vivants. Nous retenons maintenant comme critère de fécondité l'intervalle entre deux grossesses (l'une étant actuellement une naissance vivante), ceci permet de mieux saisir les liaisons, et leur sens, entre fécondité et mortalité.

Autre phénomène à prendre en considération "l'expérience précédente d'un décès infantile", qui peut agir directement, c'est-à-dire traduire une prédisposition - malformation congénitale, - ou par l'intermédiaire de la fécondité - un décès précoce pouvant entraîner un intervalle plus court qui favorise lui-même un décès précoce -.

2. 1. L'expérience d'un décès infantile :

La relation entre le décès de l'enfant (n) et le décès de l'enfant (n-1) est mise en évidence par la distribution de l'âge au décès de (n) selon la survie de la naissance précédente (tableau 2). Le Khi-deux à 144 ddl significatif à 1%, traduit un gros effet dans le tableau. En particulier lorsque l'enfant (n-1) décède avant l'âge d'un mois plus de 50 % des naissances (n) se terminent par un décès au cours du premier mois de l'existence. Ces décès qui sont en majorité de nature endogène traduisent une faiblesse pathologique transmise par la mère.

Tableau 2 : Tableau des contributions relatives signées

Age au décès de l'enfant (n) (mois)	Age au décès de l'enfant (n-1)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	369	-43	-171	-107	-2	-10	-66	-1	-11	-88	-11	-1
1	-102	12	557	74	-11	-19	-11	-15	66	-15	-11	-15
2	-104	148	-31	12	-8	734	-8	-11	-8	-11	-8	66
3	-31	-1	1	7	-9	-15	-9	54	-9	54	91	54
4	-153	0	283	-20	129	-12	129	-10	129	82	-7	-10
5	-19	-17	-14	450	-4	-6	-4	-5	-4	-5	323	-5
6	19	-4	-3	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7	-19	-4	-3	-2	-1	-2	-1	-1	-1	1112	-1	-1
8	-19	-4	-3	-2	-1	-2	-1	-1	-1	1112	-1	-1
9	-38	-9	-7	225	-2	-3	717	-2	-2	-2	-2	-2
10	-57	-13	78	-7	-3	-5	454	323	-3	-4	-3	-4
11	-38	534	-7	-5	-2	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-2

* survivants à 12 mois en supplémentaires

Ce fait trouve une confirmation dans la liaison entre la nature de deux grossesses successives (tableau 3) ; ainsi une grossesse se termine par un mort-né dix fois plus souvent dans le cas où la grossesse précédente est elle-même un mort-né que dans le cas où cette grossesse précédente est une naissance vivante.

2. 2. La mortalité infantile selon l'intervalle intergénétiq ue précédent :

Le quotient de mortalité infantile de l'enfant (n) décroît dans une proportion de 5 à 1 lorsque l'intervalle entre naissances (n-1) - (n) passe de moins d'un an à deux ans, 209 p. 1000 contre 44 p. 1000 ; le quotient se maintenant ensuite à ce dernier niveau pour les intervalles supérieurs à 2 ans (tableau 4).

Tableau 3 : Nature de la grossesse (n) (%) selon la nature de la grossesse (n-1) et l'intervalle (fin grossesse n - fin grossesse n-1)

Nature grossesse (n)	Nature grossesse (n-1)											
	Naissance viv.			Mort - Né			Avortement Spon.			Avortement Prov.		
	Intervalle			Intervalle			Intervalle			Intervalle		
	≤11	≥36	Ens.	≤11	≥36	Ens.	≤11	≥36	Ens.	≤11	≥36	Ens.
Naissance viv.	27	88	85	52	94	75	52	80	73	16	40	36
Mort - Né	3	0.5	1	11	6	11	1	0	1	1	1	1
Avortement Spon	15	2.5	3	29	0	9	38	8	20	4	2	3
Avortement Prov	55	9	11	8	0	5	9	11	6	79	57	60
Effectif	523	4391	15706	38	16	175	255	66	⁵ 784	921	171	2115

Tableau 4: Quotients de mortalité infantile (%) (n) selon l'intervalle entre naissances (n-1) - (n) et la survie de (n-1)
 (enfant (n) né au moins 12 mois avant l'enquête, si il y a une conception (n+1) celle-ci est survenue après le décès de (n) si (n) est décédé avant 12 mois).

Intervalle $N_{n-1} - C_n$	Intervalle $N_{n-1} - N_n$	Survie de (n-1)						Ensemble	Avortement provoqué	Avortement spontané	Mort-né	Ensemble	
		décédé avant 1 an			décédé à 1 an +								survivant
		$C_n \leq D_{n-1}$	$C_n > D_{n-1}$	Ens.	$C_n \leq D_{n-1}$	$C_n > D_{n-1}$	Ens.						
≤ 2	≤ 11	414 (29)	229 (36)	312 (64)	91 (11)	-	91 (11)	119(59)	209(134)	22(138)	25(120)	53(19)	85 (1111)
3 - 8	12 - 17	152 (33)	162 (247)	161 (280)	139 (72)	-	139 (72)	85(449)	116(801)	31(261)	33(181)	167(48)	89 (1293)
9 - 14	18 - 23	143 (7)	91 (200)	92 (207)	81 (124)	0 (15)	79 (134)	57(1675)	62(2031)	27(113)	58(69)	0(16)	60 (2229)
15 - 20	24 - 29	-	107 (149)	107 (149)	74 (135)	41 (54)	64 (189)	42(2913)	46(3251)	83(72)	39(51)	105(19)	47 (3393)
21 - 26	30 - 35	-	145 (82)	145 (82)	94 (96)	143 (51)	109 (141)	36(2489)	44(2713)	18(56)	32(31)	0(8)	43 (2808)
27 +	36 +	-	84 (131)	84 (131)	36 (139)	87 (143)	64 (282)	40(3306)	44(3719)	0(58)	40(50)	68(15)	43 (3842)

Ce fait peut être la traduction d'une déficience nutritionnelle de l'enfant (n) au cours de la grossesse lorsque celle-ci se produit dans délai rapproché approché la naissance de (n-1). Phénomène qui est amplifié si la mère nourrit l'enfant (n-1) ; ainsi pour un intervalle (n-1) - (n) de moins d'un an, ${}_1q_0$ (n) est de 229 p. 1000 si sa conception a suivi le décès de (n-1) mais est de 414 p. 1000 si sa conception a précédé ce décès de (n-1) (différence significative à 1 %).

Ce qui a été surtout mis en cause précédemment ce sont les conditions de la gestation sur le devenir d'un enfant. Qu'en est-il de l'influence d'une autre conception sur le devenir de ce même enfant. Si l'on considère qu'une grossesse (n) survenue dans les trois mois précédant le décès de (n-1) peut être une cause de ce décès, jamais plus de 11 % des décès sont dans ce cas (tableau 5). Ce pourcentage est constant pour des âges au décès entre 6 Mois et deux ans.

Tableau 5 : Distribution (en %) de l'intervalle $C_n + D_{n-1}$ selon l'âge au décès de l'enfant (n-1) - Pour les femmes ayant eu au moins deux conceptions et dont la conception (n-1) est une naissance vivante suivie d'un décès.

Age au décès de (n-1)	Intervalle $C_n - D_{n-1}$ (en mois)										Ensemble	Effectif
	Conception (n) a précédé le décès de (n-1)				Conception (n) et décès (n-1) même mois	Conception (n) a suivi le décès de (n-1)						
	-4	-3	-2	-1		0	+1	+2	+3	4		
0-2	-	-	0	1	2	4	6	7	80	100	678	
3-5	2	0	2	3	3	6	6	6	72	100	160	
6-8	3	5	1	1	4	3	8	7	68	100	103	
9-11	12	2	2	1	4	10	7	4	58	100	119	
12-17	20	1	2	4	4	7	4	7	51	100	184	
18-23	42	4	4	4	3	4	3	4	32	100	135	
24+	82	1	1	1	1	1	1	1	11	100	374	
Ensemble	29.8	1.0	1.0	1.7	2.4	3.9	4.6	5.0	50.6	100	1953	

On peut dire que les conditions de la grossesse d'un enfant a plus d'impact sur sa survie qu'une éventuelle nouvelle grossesse. Quant à la liaison mortalité infantile vers fécondité elle apparaît en deux chiffres = pour 30 % des intervalles (n-1) - (n) inférieurs à 18 mois, la conception (n) a suivi un décès infantile de (n-1) ; (tableau 4) ; dans le cas d'un enfant (n-1) décédé avant 2 ans et de l'existence d'une conception (n), alors 30 % des conceptions (n) ont suivi le décès de (n-1) dans un délai de 3 mois (tableau 5).

2. 3. De la part respective de la fécondité et de "l'expérience d'un décès sur la mortalité infantile" :

Le fait que l'enfant (n-1) soit décédé lui-même avant l'âge d'un an ou toujours vivant double le quotient de mortalité infantile de l'enfant (n) quel que soit le niveau de fécondité, excepté pour une fécondité très élevée (intervalle inférieur à 1 an) où le quotient ${}_1q_0$ est même triplé - ceci étant dû au phénomène nutritionnel évoqué précédemment -.

En procédant à une régression multiple du quotient de mortalité infantile de (n) sur l'intervalle entre naissances (n-1)-(n) et le quotient de mortalité infantile de (n-1), ces deux variables expliquent 68,86 % de la variance de ${}_1q_0$ (n), leur part respective étant de 33,19 % et 35,47 %.

Sans négliger la part de la fécondité on peut dire qu'il y a légère prépondérance de l'effet du décès de (n-1) sur la mortalité de (n) ; l'intervalle donc la fécondité amplifie le phénomène essentiellement quand il est très court.

Conclusion

Quoique les relations entre fécondité et mortalité infantile soient complexes, qui plus est avec un régime d'avortements provoqués, on peut dégager certaines tendances. La mortalité infantile apparaît très nettement en relation avec les conditions de gestation ; de même il y aurait une prédisposition au décès pour les enfants d'une catégorie de femmes - anomalies, faiblesse congénitale.

En résumé, faire l'amour raisonnablement et si l'on a une bonne santé n'a pas de conséquence sur la survie de votre enfant.