

ANALYSE STATISTIQUE DE L'ACTIVITÉ D'UN SERVICE PARISIEN DE PÉDIATRIE

MORBIDITÉ SUIVANT LE SEXE
DURÉE MOYENNE DE L'HOSPITALISATION — MORTALITÉ

par

le Professeur Raymond TURPIN
le Docteur M. P. SCHÜTZENBERGER
et Gisèle NORMANT



I. — PRÉSENTATION DU MATÉRIEL

1^o CONDITIONS DE COLLECTE DES DOCUMENTS

Notre étude portera sur 1.243 cas recueillis parmi les malades hospitalisés dans le service de l'un d'entre nous, de 1947 à 1952 inclusivement (Centre de médecine infantile de l'hôpital Saint-Louis).

Le nombre d'admissions variant, au cours de ces six années, de 1.148 à 1.674 par an, pour atteindre le total de 8.003, nous avons procédé par sondage, limitant nos relevés à quatre ou cinq jours par mois, un jour différent par semaine. Les mêmes règles ont été observées chaque année.

Pour les quatre premiers mois d'une année, par exemple, les jours choisis ont été :

Janvier	Février	Mars	Avril
Lundi 5	Vendredi 6	Mardi 3	Samedi 4
Mardi 13	Samedi 14	Mercredi 11	Dimanche 12
Mercredi 21	Dimanche 22	Jeudi 19	Lundi 13
Jeudi 19	Lundi 23	Vendredi 27	Mardi 21
			Mercredi 29

Tous les dossiers des enfants admis dans le service à ces dates ont été examinés. Nous sommes partis des données administratives (bureau d'entrée de l'hôpital) pour discriminer les dossiers médicaux à consulter, cet artifice permettant un sondage strictement impartial.

2^o DIVISIONS NOSOLOGIQUES ADOPTÉES

Ayant classé les différentes affections par organes, nous avons divisé la pathologie médicale, de façon assez artificielle, en dix-sept catégories.

- | | |
|---|---|
| <p>1. <i>Troubles du métabolisme et des glandes endocrines.</i></p> <p>2. <i>Affections du système nerveux :</i>
 Méningites purulentes
 Méningites lymphocytaires curables
 Hydrocéphalies
 Encéphalites
 Tumeur cérébrale
 Absès du cerveau
 Poliomyélite</p> <p>3. <i>Affections des voies respiratoires supérieures :</i>
 Rhino-pharyngites
 Otites, mastoïdites</p> <p>4. <i>Affections laryngo-trachéo-bronchiques :</i>
 Laryngites
 Spasme de la glotte
 Bronchites
 Dilatation des bronches
 Asthme</p> <p>5. <i>Affections non tuberculeuses du poumon et de la plèvre :</i>
 Pneumonies
 Broncho-pneumonies
 Staphylococcies pulmonaires
 Absès du poumon
 Œdème pulmonaire aigu
 Pleurésies purulentes</p> | <p>6. <i>Affections tuberculeuses bénignes :</i>
 Primo-infection non traitée par la streptomycine
 Pleurésie séro-fibrineuse</p> <p>7. <i>Affections tuberculeuses graves :</i>
 Miliaire
 Typhobacillose
 Méningite</p> <p>8. <i>Affections de l'appareil digestif :</i>
 Colite, gastrite
 Salmonellose, typhoïde</p> <p>9. <i>Affections hépatiques.</i></p> <p>10. <i>Cœur :</i>
 Rhumatisme articulaire aigu, chorée</p> <p>11. <i>Sang, rate, ganglions.</i></p> <p>12. <i>Reins, appareil génital.</i></p> <p>13. <i>Maladies parasitaires.</i></p> <p>14. <i>Maladies contagieuses communes de l'enfance.</i></p> <p>15. <i>Carences.</i></p> <p>16. <i>Neuro-toxicoses.</i></p> <p>17. <i>Divers.</i></p> |
|---|---|

Cette classification ne permet pas d'éviter quelques causes d'erreur, plusieurs cas appartenant à la fois à deux catégories (exemple, otite post-rougeoleuse). Nous avons *a priori* retenu la maladie causale.

3° RÉPARTITION SELON L'ÂGE

Les cinq catégories suivantes ont été adoptées : a) de trois semaines à un an ; b) de un à deux ans ; c) de deux à quatre ans ; d) de quatre à huit ans ; e) de huit à quatorze ans.

4° RÉPARTITION SUIVANT LES SAISONS

Nous avons divisé l'année en deux semestres, opposant les mois chauds (du 1^{er} avril au 31 septembre), aux mois froids (du 1^{er} octobre au 31 mars).

5° DURÉE D'HOSPITALISATION

Enfin la durée d'hospitalisation ayant été relevée pour chaque individu, nous avons pu étudier son évolution durant ces dernières années.

II. - ÉTUDE DE LA MORTALITÉ EN FONCTION DU SEXE ET DE L'ÂGE

Pour chaque groupe de maladies désigné par un nombre conventionnel (cf. divisions nosographiques), on trouvera dans le tableau numéro 1 :

- en première ligne, le nombre de sujets admis dans le service ;
- en deuxième ligne, le nombre de décès parmi ceux-ci.

Cette répartition tenant compte à la fois du sexe et de l'âge de l'individu.

Les seuls chiffres qui appellent des commentaires sont les rapports garçons-filles dans les catégories nosographiques numéro 14 et numéro 16. Dans les deux cas marqués d'un astérisque, les différences sont à la limite de la signification, mais l'impression d'une réelle influence des facteurs constitutionnels sexuels est renforcée par le fait que la mortalité proportionnelle est chaque fois plus élevée dans le sexe le plus atteint. Cette inégalité, à nouveau, n'est pas significative, sauf pour les toxicoses numéro 16 marquées de deux astérisques. Elle justifierait des recherches ultérieures sur des échantillons plus importants.

Il convient, à ce propos, de rappeler les conclusions d'un travail antérieur de l'un d'entre nous (1) sur la distribution, suivant le sexe et l'âge des maladies infectieuses de l'enfant. Ces conclusions permettaient de répartir les différentes affections considérées suivant les catégories suivantes :

1° LES MALADIES ANDROTROPES

- a) Androtropie pour toutes les catégories d'âge : méningites aiguës et tuberculeuses, bronchites ;
- b) Androtropie interrompue de un à deux ans par une tendance gynécotrope : otites et mastoïdites, infections digestives, broncho-pneumonies, pneumonies.

2° LES MALADIES GYNÉCOTROPES

- a) Gynécotropie constante pour toutes les catégories d'âge : chorée ;
- b) Gynécotropie surtout de huit à quatorze ans : appendicite.

3° LES MALADIES SEMBLANT ÉCHAPPER AU CONTRÔLE DU SEXE

- a) Tuberculose pulmonaire ;
- b) Tuberculose osseuse.

Un parallèle entre les résultats ci-dessus et ceux que nous analysons met en valeur les faits suivants : pour quelques-unes des maladies précitées, les fréquences relatives selon le sexe varient dans le même sens, et l'amplitude de ces variations est du même ordre de grandeur. Cette remarque ne peut être faite qu'au sujet des maladies androtropes, notre classement ne permettant pas d'individualiser les affections gynécotropes. Encore faut-il remarquer que dans le cas des maladies du système nerveux, nous ne pouvons comparer que des chiffres globaux, dont la chorée est exclue, à des chiffres se rapportant à des affections neurologiques précisément spécifiées (exemple, méningite).

Dans même dans les affections non tuberculeuses de la plèvre et du poumon, nous comparons un chiffre global aux fréquences de maladies individualisées, telles la pneumonie, la broncho-pneumonie.

En conclusion, les deux séries d'observations sont aussi congruentes qu'il était possible de s'y attendre. En effet, si dans notre échantillon, la différence de fréquence selon le sexe n'atteint pas le seuil de signification (520), il serait facile de montrer que, vu l'inégalité des effectifs considérés (l'enquête portait en 1945 sur 17.349 cas), l'atteinte de ce seuil aurait témoigné d'une divergence formelle entre les deux séries de résultats.

(1) R. Turpin, G. Bernyer et J. Cayrol. *La Semaine des Hôpitaux de Paris*, 1945, 13, p. 332-338. Cf. R. Turpin. *L'Hérédité des prédispositions morbides*. Gallimard, Paris, 1951.

TABLEAU I

DIVISIONS NOSOGRAPHIQUES	CATÉGORIES D'AGE PAR SEXE										TOTAL		TOTAL GÉNÉRAL
	0 à 1		1 à 2		2 à 4		4 à 8		8 à 14		G	F	
	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F			
N° 2	16	8	2	3	3	2	2	2	4	4	27	19	46
	7	5	1	0	0	0	0	2	0	0	8	7	15
* N° 3	87	63	39	31	38	34	29	23	16	12	209	163	372
	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	9
N° 4	4	9	1	3	3	5	5	2	1	0	14	19	33
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N° 5	25	13	4	2	7	10	16	13	13	13	65	51	116
	8	7	0	0	1	0	0	0	0	0	9	7	16
N° 6 + 7	1	1	4	0	2	4	6	11	5	7	18	23	41
	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3
N° 8	16	21	6	3	3	4	6	7	15	3	46	38	84
	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2
N° 9	1	0	0	0	0	1	3	2	1	5	5	8	13
	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0
N° 10	0	1	0	0	0	0	0	2	11	12	11	15	26
		0						1	0	0	0	1	1
N° 12	2	4	0	0	3	4	2	6	5	3	12	17	29
	0	1			0	0	0	0	0	0	0	1	1
N° 13	0	1	0	0	3	1	4	1	3	3	10	6	16
		0			0	0	0	0	0	0	0	0	0
* N° 14	17	32	25	38	40	48	44	31	3	11	129	160	289
	1	4	1	1	1	0	1	0	0	0	4	5	9
N° 15	4	3	1	1	4	1	1	0	1	0	11	5	16
	1	0	0	0	0	0	0		0		1	0	1
** N° 16	35	15									35	15	50
	25	8									25	8	33
N° 1+11+17	20	19	12	16	10	6	8	9	10	10	60	60	120
	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	7

III. — ÉTUDE DE LA MORTALITÉ EN FONCTION DE LA SAISON ET DE L'ÉVOLUTION DES THÉRAPEUTIQUES

Plus de 80 pour 100 des décès se produisant avant l'âge de un an (ceci restant vrai même après exclusion des toxicoses : 33 décès tous au-dessous de un an), la seule tranche d'âge de trois semaines à un an est susceptible d'une analyse statistique. Les chiffres obtenus sont rassemblés dans le tableau suivant :

TABLEAU II (1)

DIVISIONS NOSOGRA- PHIQUES	SAISONS														TOTAL PAR SAISON		TOTAL GÉNÉRAL
	H = Hiver E = Été														Hiver	Été	
	1946		1947		1948		1949		1950		1951		1952				
H	E	H	E	H	E	H	E	H	E	H	E	H	E	H	E		
N° 2	1	1	2	2	2	1	3	1	1	3	1	4	2	12	12	24	
	1	1	1	1	2	0	3	0	0	2	0	0	1	8	4	12	
N° 3	8	9	14	2	10	5	22	13	13	6	24	9	15	106	44	150	
	4	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	7	2	9	
N° 4	2		2		3		3		3					13	0	13	
	0		0		0		0		0					0	0	0	
N° 5	4	3	6		4		7		8	1	3		2	34	4	38	
	2	2	1		3		4		0	1	1		1	12	3	15	
N° 8		5	3	1	3	1		4	10	5	4		1	21	16	37	
		0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	
N° 14	1	6	1	2	3	8	4	8	2	4	4	4		17	32	49	
	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0		1	4	5	
N° 16	4	2	6	4	4	3	3	3	9	2	4	6		30	20	50	
	3	2	6	2	3	1	3	2	5	0	3	3		23	10	33	
Tous les autres n°s	1	10	3	2	4	3	2	8	7	6	2	7	2	21	36	57	
	1	2	0	0	0	0	0	4	2	0	0	1	1	4	7	11	

Aucune différence importante de mortalité n'apparaissant dans l'ensemble entre les saisons, l'influence des progrès thérapeutiques paraît seule mériter d'être retenue et elle a été testée en ajustant à l'évolution semestrielle de la mortalité une droite de régression théorique. La pente de celle-ci traduit de manière temporairement valable la décroissance moyenne du pourcentage de décès par périodes de six mois.

(1) En première ligne : nombre de sujets admis.
En deuxième ligne : nombre de décès parmi ceux-ci.

Le calcul a été effectué dans trois cas :

1° Affections du système nerveux : dans ce cas seulement le calcul porte sur toutes les catégories d'âge, la seule classe de trois semaines à un an présentant un effectif trop faible pour pouvoir être étudiée statistiquement ;

2° Neuro-toxicoses ;

3° Ensemble des autres maladies.

Les éléments de calcul sont rassemblés ci-dessous pour chacune des trois rubriques.

	AFFECTIONS DU SYSTÈME NERVEUX	NEURO- TOXICOSE	AUTRES AFFECTIONS
Nombre de cas	46	50	344
Pourcentage moyen de décès	32,6	66	11,4
Décroissance moyenne de ce pourcentage pour une période de six mois	3,9	3,4	1,3
Corrélation de Bravais-Pearson entre mortalité et temps.	0,33	— 0,25	— 0,15

Il convient d'insister sur le fait suivant : cette méthode, qui permet d'affirmer une diminution progressive de la mortalité, ne peut prétendre à la description précise du phénomène semestre par semestre. En effet, les variations fortuites sont d'une amplitude telle que seul un résultat moyen peut être envisagé.

En définitive, la seule formulation correcte de ces calculs est « la meilleure approximation linéaire estimée à la décroissance de la mortalité depuis 1947 correspondrait à 7 pour 100 par an ».

IV. — ÉVOLUTION DE LA DURÉE D'HOSPITALISATION

L'analyse est rendue plus difficile qu'on ne le pensait *a priori* du fait que les valeurs moyennes des durées d'hospitalisation sur le petit échantillon que nous avons dû considérer dépendent, en premier lieu, de quelques sujets dont le séjour à l'hôpital — une mise en séjour prolongée étant nécessaire — excède de beaucoup le temps habituel des autres malades.

On a toutefois calculé les chiffres suivants pour les groupes nosographiques suffisamment représentés. Une année est constituée ici par l'été, plus l'hiver qui le suit, ce qui a obligé à éliminer certains documents tels que les semi-hivers 1947 et 1952. (Les chiffres entre parenthèses sont le nombre de cas.)

ANNÉES	N° 3	N° 5	N° 8	N° 14
	j.	j.	j.	j.
1947	13,1 (51)	13,7 (21)	17,9 (15)	25,7 (42)
1948	9,0 (57)	10,3 (10)	18,6 (5)	24,4 (55)
1949	12,0 (61)	16,1 (11)	17,0 (11)	25,2 (48)
1950	12,6 (60)	9,1 (31)	14,4 (17)	23,8 (56)
1951	12,4 (74)	16,9 (22)	13,7 (19)	21,6 (56)
Moyenne	11,84 (303)	12,53 (95)	15,72 (67)	24,19 (257)

Il convient de remarquer que les chiffres précédents ne sont que des estimations à quelques jours près des vraies valeurs et qu'il serait futile d'y chercher plus qu'une impression d'ensemble.

Néanmoins, en faisant le total général des catégories précédentes, on trouve pour la valeur moyenne du temps d'hospitalisation des chiffres qui, cette fois, indiquent de façon statistiquement significative une décroissance depuis 1947 :

1947.....	18,13 jours		1950.....	15,91 jours
1948.....	17,10 —		1951.....	16,13 —
1949.....	17,73 —			

RÉSUMÉ

Les documents recueillis dans un service parisien de pédiatrie de 1947 à 1952 inclusivement confirment, en premier lieu, les résultats déjà obtenus en 1945 par l'un d'entre nous sur les tendances androtropes de certaines affections oto-mastoïdites, méningites, pneumonies, broncho-pneumonies, bronchites.

D'autre part, l'étude de la mortalité permet de montrer une régression progressive depuis 1947 à 1952, cette régression pouvant être estimée à 7 % par an.

Enfin, la durée moyenne d'hospitalisation a régulièrement décliné au cours de ces mêmes années.