

Jean Bovet, Jacques Spagnoli, Corinne Sudan

Département universitaire de psychiatrie d'adultes (DUPA), Lausanne

Mortalité et anniversaire de naissance

Résumé

Les auteurs étudient la position, dans le cycle annuel, du jour de la mort par rapport au jour anniversaire de la naissance pour chaque sujet décédé en Suisse de mort naturelle entre le 1er janvier 1969 et le 31 décembre 1992 (N = 1275033). Ils mettent en évidence une surmortalité maximale au jour même de l'anniversaire de naissance, de l'ordre de 17% sur l'ensemble de la population, un peu moindre au-dessous de 80 ans, plus élevée au-dessus. Ils rattachent ce phénomène au groupe classiquement décrit des réactions anniversaires, dans lesquelles des problèmes d'identité jouent probablement un rôle. Une incertitude plane encore cependant sur la valeur de ces observations, qui ne sont confirmées par aucune donnée de la littérature et sont même contredites par quelques-unes.

Sous l'appellation «Réaction anniversaire» (en anglais: «Anniversary reaction»), introduite sauf erreur en 1953, à l'occasion de deux cas particuliers, par une psychanalyste, Hilgard¹, on regroupe des manifestations très diverses, somatiques ou psychiques, graves ou bénignes, récurrentes ou isolées, survenant – avec une précision parfois stupéfiante – à des moments évocateurs d'événements marquants de notre histoire personnelle ou lors de fêtes collectives périodiques (patriotiques, religieuses, etc.). Pour ne citer que quelques exemples: il n'est pas rare de trouver des sujets qui développent des troubles inattendus au moment d'atteindre

l'âge qu'avait un de leurs parents à sa mort²⁻⁴; une mère est frappée d'une pneumonie, accompagnée d'une poussée psychotique aiguë, au moment où sa fille atteint l'âge qu'elle avait elle-même lorsque son père mourut de la même maladie¹; un groupe de Juifs orthodoxes, étudié sur une période de 18 ans, accuse une sous-mortalité dans la semaine précédant la Pâque (dont la date peut varier de plusieurs semaines d'une année à l'autre) et une surmortalité la semaine suivante – observation non retrouvée dans différents groupes contrôle⁵. La conscience de la concordance temporelle entre les deux événements constitutifs de la réaction

anniversaire existe chez certains sujets, mais de loin pas chez tous, ou ne survient alors qu'après coup.

Les auteurs qui ont détecté de telles réactions sont tout naturellement enclins à attribuer une composante psychique à leur déterminisme; des problèmes d'identité^{1-3,6}, de sens inconscient de l'écoulement du temps^{1,2}, de bilans existentiels plus ou moins valorisants^{7,8,9}, ou plus vaguement de stress^{3,10,11,12}, sont les facteurs le plus souvent invoqués.

Certes, le champ des réactions anniversaires peut prendre une extension telle – surtout s'il comporte des données relativement vagues (maladie quelle qu'elle soit; époque mal précisée ou relativement étendue, etc.) – qu'il sera facile d'y glaner des coïncidences surprenantes et tentant de leur chercher et de leur trouver un sens en fait illusoire. La prudence est donc de rigueur.

La présente étude a pour but de chercher s'il existe une relation, sur le plan statistique, entre deux événements indiscutablement importants de l'histoire personnelle, parfaitement définis et étroitement limités dans le temps: le jour anniversaire de la naissance et le jour de la mort. Relevons, pour l'anecdote, que nous avons au départ,

et dans l'ignorance complète de la littérature sur le sujet, l'impression toute subjective et intuitive que l'anniversaire de naissance protégeait de la mort. Un sondage auprès de l'Office fédéral de la statistique portant sur la seule année 1991, non seulement ne confirma pas cette hypothèse, mais parut au contraire étayer l'hypothèse opposée, soit celle d'une mortalité au jour anniversaire de naissance. Nous avons alors jugé intéressant d'étudier la question de plus près. Une recherche bibliographique préalable nous montra que ce domaine n'était pas complètement inexploré^{6-11, 13-18}.

Méthode

Données brutes disponibles

A notre demande, l'Office fédéral de la statistique (OFS), section Santé, nous a aimablement fourni une série de renseignements sur chacun des individus dont la mort a été enregistrée en Suisse entre le 1er janvier 1969 et le 31 décembre 1992 (soit un total de 24 années), à l'exception de ceux qui étaient décédés avant leur premier anniversaire. Voici ces renseignements:

- Sexe
- Classe d'âge au décès: 1-19 ans; 20-54 ans; 55-69 ans; 70-74 ans; 75-79 ans; 80-84 ans; 85-89 ans; 90 ans et plus.
- Type de mort: «naturelle» (CIM-8 Nos 000-799); par suicide (CIM-8 Nos 950-959); par accident (CIM-8 Nos 800-949 et 960-999).
- Jour et mois de la naissance.
- Jour et mois de la mort.
- Sous-période sexennale durant laquelle a eu lieu le décès: 01.01.1969-31.12.1974; 01.01.1975-31.12.1980; 01.01.1981-31.12.1986; 01.01.1987-31.12.1992.

Il aurait certes été plus commode que l'OFS nous donne pour chacun

des sujets les dates exactes de leur mort et de leur naissance (jour, mois, année), plutôt que des classes d'âge et des périodes pluri-annuelles. Mais pour des raisons éthiques, l'OFS ne peut communiquer de renseignements permettant d'identifier un individual donné: d'où la nécessité de certains regroupements.

Façonnage de notre population

Comme nous l'avons déjà mentionné, notre population ne comprend pas d'enfants au-dessous de l'âge d'un an, la mort le jour même de la naissance ayant probablement un déterminisme très particulier.

Pour des raisons analogues, nous n'avons pris en considération que les morts «naturelles», à l'exclusion des suicides et des morts accidentelles, plus susceptibles d'être manipulées par le sujet lui-même (ou le cas échéant par telle autre personne).

Enfin, pour des raisons de commodité de calcul, nous avons éliminé les sujets nés ou morts un 29 février (au nombre de 1761, soit 778 nés et 983 morts – dont aucun né et mort ce même jour), après nous être assurés qu'ils ne constituaient pas, eu égard aux autres données, un sous-groupe particulier.

Finalement, la population que nous avons retenue compte 1 275 033 sujets morts sur une période de 24 années, dont 649 273 hommes et 625 760 femmes. – Quant aux âges, après divers regroupements dans les catégories les plus jeunes, nous avons retenu les six classes suivantes: 1-64; 65-74; 75-79; 80-84; 85-89; 90 et plus.

Traitements des données

Pour tester l'hypothèse d'une surmortalité au jour anniversaire de la naissance, nous avons confronté les effectifs observés aux effectifs attendus dans l'hypothèse nulle et calculé la valeur de p en appliquant

le test de Chi carré. En ce qui concerne ces effectifs attendus, nous les avons tout d'abord établis empiriquement, en tenant compte des variations de fréquence respectives des morts et des naissances au cours de l'année. Nous nous sommes rendu compte après coup que cette précaution, nécessaire si l'on ne considère qu'un petit groupe de coïncidences mort-naissance, se révèle superflue quand on s'intéresse – comme nous – à la somme des 365 coïncidences possibles, la valeur attendue empirique que nous avons calculée étant alors toujours égale, à quelques millièmes près, à $1/365$. Cette constatation est évidemment valable aussi pour l'appariement du jour de la mort avec n'importe quel jour du cycle annuel centré sur l'anniversaire de naissance.

Pour alléger tant soit peu le texte, nous adopterons par la suite la notation suivante:

J 0 = Jour anniversaire de la naissance; J +1 = le lendemain de l'anniversaire; J +2 = le surlendemain; et ainsi de suite jusqu'à J +182; et inversement, J -1 = la veille de l'anniversaire; J -2 = l'avant-veille; et ainsi de suite jusqu'à J -182.

Observations

Si l'on considère l'ensemble de notre population (1 275 033 sujets), sans distinction de sexe, d'âge ni de période sexennale d'enregistrement, on constate que J 0 est le jour où l'on meurt le plus, et de loin: 4075 sujets, pour une valeur attendue de 3495, soit un excès de 17%, et un écart plus grand entre J 0 et le second du classement qu'entre ce second et le dernier. (Tableau 1).

La suprématie de J 0 en fait de mortalité, observée dans notre population totale, se retrouve, un peu moins accusée, dans divers sous-groupes de celle-ci: ainsi pour chacune des quatre périodes sexen-

Rang	Hommes (effectif attendu E: 1779)				Femmes (effectif attendu E: 1714)				Hommes + Femmes (effectif attendu E: 3493)			
	Jour	O, effectif observé	(O-E)/E	p	Jour	O, effectif observé	(O-E)/E	p	Jour	O, effectif observé	(O-E)/E	p
1	0	2041	0.15	*****	0	2034	0.19	*****	0	4075	0.17	*****
2	-51	1872	0.05	*	-17	1807	0.05	*	-51	3627	0.04	*
3	141	1869	0.05	*	157	1803	0.05	*	-18	3627	0.04	*
4	-18	1868	0.05	*	-71	1798	0.05	*	-71	3613	0.03	*
5	4	1868	0.05	*	129	1795	0.05	*	21	3613	0.03	*
6	-83	1866	0.05	*	-109	1793	0.05	*	-120	3612	0.03	*
7	-118	1860	0.05	*	92	1792	0.05	*	95	3612	0.03	*
8	96	1857	0.04	*	-182	1791	0.04	*	141	3607	0.03	*
9	9	1853	0.04	*	69	1791	0.04	*	-171	3604	0.03	*
10	21	1853	0.04	*	-171	1787	0.04	*	4	3604	0.03	*
356	-174	1694	-0.05	*	-179	1639	-0.04	*	89	3381	-0.03	*
357	-23	1694	-0.05	*	-44	1638	-0.04	*	62	3379	-0.03	*
358	-13	1692	-0.05	*	96	1638	-0.04	*	-67	3371	-0.03	*
359	88	1688	-0.05	*	-67	1637	-0.05	*	88	3366	-0.04	*
360	77	1687	-0.05	*	-118	1629	-0.05	*	-139	3363	-0.04	*
361	-99	1684	-0.05	*	-87	1627	-0.05	*	-99	3356	-0.04	*
362	-140	1683	-0.05	*	79	1622	-0.05	*	110	3354	-0.04	*
363	-91	1679	-0.06	*	-19	1618	-0.06	*	-140	3351	-0.04	*
364	89	1679	-0.06	*	105	1615	-0.06	*	79	3351	-0.04	*
365	-35	1674	-0.06	*	-100	1614	-0.06	*	-87	3324	-0.05	**

***** p voisin de 0 (test du Chi-deux); *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05.

Tableau 1. Les 10 jours à surmortalité et les 10 jours à sous-mortalité maximales, chez les hommes, chez les femmes et dans les deux sexes réunis (1969-1992, tous âges confondus).

Hommes (effectif attendu E: 1779)				Femmes (effectif attendu E: 1714)				Hommes + Femmes (effectif attendu E: 3493)			
Jour	O, effectif observé	(O-E)/E	p	Jour	O, effectif observé	(O-E)/E	p	Jour	O, effectif observé	(O-E)/E	p
-7	1734	-0.03		-7	1743	0.02		-7	3477	0.00	
-6	1750	-0.02		-6	1715	0.00		-6	3465	-0.01	
-5	1762	-0.01		-5	1749	0.02		-5	3511	0.00	
-4	1818	0.02		-4	1718	0.00		-4	3536	0.01	
-3	1723	-0.03		-3	1754	0.02		-3	3477	0.00	
-2	1746	-0.02		-2	1697	-0.01		-2	3443	-0.01	
-1	1789	0.01		-1	1686	-0.02		-1	3475	-0.01	
0	2041	0.15	*****	0	2034	0.19	*****	0	4075	0.17	*****
+1	1769	-0.01		+1	1658	-0.03		+1	3427	-0.02	
+2	1782	0.00		+2	1709	0.00		+2	3491	0.00	
+3	1711	-0.04		+3	1695	-0.01		+3	3406	-0.02	
+4	1868	0.05	*	+4	1736	0.01		+4	3604	0.03	
+5	1797	0.01		+5	1787	0.04		+5	3584	0.03	
+6	1794	0.01		+6	1765	0.03		+6	3559	0.02	
+7	1775	0.00		+7	1746	0.02		+7	3521	0.01	

***** p voisin de 0 (test du Chi-deux), *** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05.

Tableau 2. Mortalité en J 0 et en chaque jour des 2 semaines adjacentes chez les femmes, et dans les deux sexes réunis (1969-1992, tous âges confondus).

nales (sexe et âge confondus); ainsi pour chaque sexe (périodes sexennales et âges confondus). Dans ces deux perspectives, J 0 occupe constamment la tête du classement, alors que les groupes de «poursuivants» n'ont jamais la même composition; en outre, la différence d'effectifs qui sépare J 0 de son poursuivant immédiat est toujours la plus grande de celles qui séparent deux jours consécutifs quelconques du classement. En ce qui concerne les six classes d'âge que nous avons retenues, la suprématie de J 0 n'est plus constante; notons cependant que son classement est toujours bon (5^{ème} au pire) et qu'il récupère le premier rang dans les trois classes d'âge supérieures. La surmortalité, de l'ordre de 10% à 15% dans les trois classes d'âge inférieures (c'est à dire jusqu'à 79 ans), atteint et dépasse même 20% dans les trois classes supérieures. Relevons que les données fournies par l'OFS (sous la forme de classes d'âge et non d'âge précis) n'autorisent pas le calcul de taux rigoureux mais seulement de valeurs approchées par interpolation. Si l'on considère, chez les hommes et chez les femmes séparément, la mortalité des 7 jours précédant et des 7 jours suivant J 0, on constate (Tableau 2) qu'à une exception près (J +4 chez les hommes), aucun des effectifs observés ne s'écarte significativement (au seuil de 5%) des effectifs attendus dans l'hypothèse nulle. Insistons sur la nature stochastique de nos constatations. La surmortalité en J 0 observée sur la somme des 365 jours de l'année n'est pas retrouvée chez chacun d'eux en particulier, tant s'en faut. Ainsi, dans notre population, on ne compte, par exemple, que 4 personnes nées et mortes un 11 janvier, pour un effectif attendu de 10.4: sous-mortalité importante. En fait, sur les 365 jours de l'année, on en recense 128 affectés d'un sous-mortalité et responsables d'un déficit total de 228 individus, soit

en moyenne 1.8 par journée déficitaire. Mais à l'inverse, on trouve 237 jours affectés d'une surmortalité et responsables d'un excédent total de 809 individus, soit en moyenne 3.4 par journée excédentaire. Ainsi donc, J 0 est affecté beaucoup plus fréquemment et plus intensément de surmortalité que de sous-mortalité. Quant à la répartition, au fil de l'année, des J 0 à surmortalité et à sous-mortalité, elle défie pour nous tout essai de systématisation et, en l'état actuel de nos connaissances, nous la considérons comme aléatoire; notamment, aucune variation saisonnière n'est évidente.

Ce n'est pas le lieu, dans un article général et succinct comme celui-ci, de multiplier les tableaux de chiffres et les graphiques; mais nous en tenons un grand nombre à disposition des intéressés.

Discussion

La plupart des auteurs qui ont traité des rapports entre J 0 et jour de la mort au-delà de cas particuliers, se sont intéressés non pas à leur coïncidence, mais à l'influence en quelque sorte «à distance» de J 0 sur la mortalité des jours, des semaines, voire des mois qui le précèdent ou qui le suivent, et au rôle de charnière qu'il pourrait ainsi jouer de ce point de vue. Ces études, fort intéressantes, posent des problèmes de méthode difficiles et ont donné jusqu'à présent des résultats contradictoires. Nous les laisserons ici entièrement de côté.

A notre connaissance, deux auteurs seulement ont évoqué d'un point de vue statistique le problème de la coïncidence entre J 0 et jour de la mort; encore l'ont-ils fait très accessoirement, sans s'y arrêter ni donner beaucoup de précisions. D'abord, Harrison et Kroll⁸, sur un collectif d'environ 4000 Américains illustres morts au cours des deux derniers siècles, trouvent que

les individus décédés avant 72 ans sont plus exposés à mourir en J 0 (de même qu'en J -1) que ceux qui sont morts plus âgés. Leur observation diverge donc de la nôtre sur ce point. Ensuite, Phillips et coll.¹⁴, dans le cadre d'une étude portant sur l'ensemble des morts naturelles d'adultes survenues en Californie entre 1969 et 1990 (N = 2745149, subdivisés en deux groupes indépendants d'égale grandeur), mentionnent sans préciser davantage une surmortalité en J 0 chez les femmes, moindre cependant que les surmortalités de J +3 et de J +5. Leurs observations ne concordent donc que très partiellement avec les nôtres.

Nous nous sentons ainsi bien seuls (à tort ou à raison, car on n'est jamais sûr de s'être informé exhaustivement) quant nous voyons en J 0 le champion de la surmortalité, et le spectre de l'erreur se dresse devant nous.

Une première source d'erreur pourrait résider dans la distraction d'un des agents engagés dans la procédure d'information d'un décès, depuis le médecin qui le constate jusqu'à la personne de l'OFS qui l'enregistre, et lui ferait indiquer par erreur un jour identique pour la naissance et pour la mort. Cette explication, non exclue, paraît cependant douteuse, notamment en ce que les dates de naissance et de mort retenues par l'OFS proviennent de deux sources indépendantes: Etat-civil pour les premières, médecin constant le décès pour les secondes. Au reste, les formules de déclaration de décès sont libellées de façon extrêmement claire. D'ailleurs, même si cette erreur se produisait une fois sur vingt (ce qui serait considérable), J 0 conserverait une surmortalité de +11% (p voisin de zéro). Il n'empêche qu'il pourrait être indiqué de programmer en dernière étape de l'enregistrement informatisé d'un décès à l'OFS un signal automatique pour toute coïncidence entre J 0 et jour de

la mort, de façon à attirer l'attention et provoquer une vérification. La tâche ne paraît pas insurmontable (elle se présenterait une quinzaine de fois par mois environ).

Une autre source d'erreur pourrait consister dans l'attribution fautive d'un certain nombre de suicides (exclus de notre étude, rappelons-le) à la catégorie des morts naturelles. D'une part, on sait que de telles attributions sont loin d'être exceptionnelles. D'autre part, la surmortalité par suicide enregistré comme tel en J 0 est considérable (+30%, contre +17% pour les morts naturelles). Regardons y de plus près cependant: durant les 24 années prises en compte, on a enregistré 34503 suicides, dont 123 en J 0; dès lors, les suicides auraient beau être dix fois plus nombreux (350000) et leur neuf dixièmes imputés à tort aux morts naturelles, la surmortalité corrigée de J 0 parmi ces dernières demeurerait indiscutablement élevée – de l'ordre de +13% – et conserverait un très bon rang, sinon le premier.

Notre désaccord avec Phillips et coll.¹⁴ quant à la suprématie de J 0 en fait de surmortalité nous laisse perplexes et nous n'y trouvons aucune explication. D'autres phénomènes chronobiologiques accusent de fortes différences entre les Etats-Unis et l'Europe qui demeurent à ce jour inexplicables: par exemple la distribution des naissances au cours de l'année, qui montre un décalage de 6 mois (courbes à peu près semblables, mais avec un pic automnal pour les Etats-Unis et printanier pour l'Europe)¹⁹.

L'incertitude qui plane encore sur nos observations ne nous engage pas à nous lancer dans des hypothèses explicatives. Nous nous bornerons à quelques réflexions à ce propos. L'anniversaire de naissance revêt, en tout cas dans la civilisation occidentale actuelle, une importance indéniable en tant qu'élément d'identité, non seule-

ment sur le plan administratif et officiel, mais encore – et surtout – sur le plan intimement personnel. Tout le monde, sans doute, n'y est pas aussi sensible, et il serait intéressant de voir si le risque de mourir en J 0 – qui n'est certainement pas partagé également entre tous les humains – varie suivant cette plus ou moins grande sensibilité. A cet égard, nous sommes quelque peu déconcertés par une de nos observations: l'accroissement très net de ce risque avec l'âge (à partir de 80 ans, et plus encore de 85). Or la mort dans le grand âge survient non exceptionnellement après quelques jours de troubles importants de la conscience, sans compter d'éventuelles altérations plus anciennes et durables de la mémoire ou du jugement.

Pour autant que les causes de mort soient suffisamment précises et fiables, leur analyse, que nous avons délibérément (mais regrettablement?) laissée de côté dans notre enquête, pourra peut-être

orienter vers quelques hypothèses explicatives.

Au demeurant, si la surmortalité en J 0 est importante en termes relatifs (+17% par rapport à la valeur attendue en présence du seul hasard), elle reste petite, dans notre cas, en termes absolus. D'un point de vue statistique, ce caractère de rareté, joint à l'inégalité de la répartition du risque en fonction de diverses variables (âge notamment), nécessite la constitution de grands échantillons, de l'ordre de plusieurs centaines de milliers, afin que l'effritement des effectifs en sous-catégories ne diminue pas trop leur pouvoir inférentiel. Ainsi, en Suisse, le nombre d'hommes mourant au cours d'une année à l'âge de 90 ans ou plus est actuellement d'environ 1400, d'où une valeur attendue de 4 morts pour un jour donné, effectif tout à fait insuffisant pour assurer de façon significative des écarts de l'ordre de 20%. Dans un pays comme le nôtre, il faut donc plusieurs années pour recueillir des données suf-

fisamment nombreuses. La collaboration de grandes nations serait donc très souhaitable.

D'un côté en quelque sorte opposé – celui d'études de cas individuels d'où pourraient surgir des hypothèses explicatives heureuses – les choses ne sont pas simples non plus. Dans quelle mesure, par exemple, les médecins chargés de la constatation d'un décès consentiraient-ils à solliciter l'accord d'une famille à participer à une enquête dans ce domaine?

On nous objectera peut-être que ce type de recherches est bien futile, eu égard en particulier à d'autres domaines brûlants de la psychiatrie ou de la médecine. Que répondrons-nous alors, sinon que nous ne dénisons nullement à l'Utile une place d'honneur parmi les motivations à la recherche, mais qu'il nous semble que le Mystérieux ou l'Etrange, utiles ou non, sont en droit, eux aussi, d'en revendiquer une? Il y a plusieurs demeures dans la maison de la Recherche.

Zusammenfassung

Sterblichkeit und Geburtstag

Die Autoren untersuchen die Beziehung zwischen dem Datum des Todestages und dem Datum des Geburtstages, im Verlauf eines Jahreszyklus, für jede Person, die in der Schweiz vom 1. Januar 1969 bis zum 31. Dezember 1992 eines natürlichen Todes verstorben ist (N = 1 275 033). Sie weisen eine maximale Sterblichkeit gerade am Geburtstag, in der Grössenordnung von 17% für die Gesamtbevölkerung nach, etwas weniger unterhalb des 80. Lebensalters, grösser überhalb dieses Alters. Sie fügen dieses Phänomen der klassischen Gruppe der „Geburtstages-Reaktionen“ hinzu, bei welchen Identitätsprobleme wahrscheinlich eine Rolle spielen. Die Bedeutung dieser Beobachtungen, die durch keine veröffentlichten Angaben bestätigt werden und sogar von einigen umstritten sind, ist jedoch noch ungewiss.

Summary**Mortality and birthday**

The authors study the date of death in relationship, in the annual cycle, to date of birthday of every person who died of natural causes in Switzerland between 1st January, 1969 and 31st December, 1992 (N = 1 227 5033). They highlight a maximal mortality (17% over expected) on the actual anniversary of birth with the entire population, a slightly lower figure being found under 80 years of age, higher over this age. They tie this phenomenon to the classical group of "anniversary reactions", in which problems of identity probably play a role. An uncertainty hangs nevertheless over the value of these findings, which are not confirmed by any published material, and even denied by some.

Références

- 1 Hilgard JR. Anniversary reactions in parents precipitated by children. *Psychiatry* 1953; 16:73–80.
- 2 Engel GL. The death of a twin: mourning and anniversary reactions. Fragments of 10 years of self analysis. *Int J Psycho-Anal* 1975; 56:23–40.
- 3 Fischer HK, Dlin B. Psychosogenic determination of time of illness or death by anniversary reactions and emotional deadlines. *Psychosomatics* 1972; 13:170–173.
- 4 Mintz I. The anniversary reaction: a response to the unconscious sense of time. *Journal of the American Psychoanalytic Association* 1971; 19:720–735.
- 5 Phillips DP, King EW. Death takes a holiday: mortality surrounding major social occasions. *The Lancet* (24 sept. 1988) 728–732.
- 6 Kunz PR, Summers J. A time to die: a study of the relationship of birthdays and time of death. *Omega* 1979–1980; 10:281–289.
- 7 Alderson M. Relationship between month of birth and month of death in the elderly. *Brit J prev soc Med* 1975; 29:151–156.
- 8 Barraclough BM, Shepherd DM. Birthday blues: The association of birthday with self-inflicted death in the elderly. *Acta psychiat scand* 1976; 54:146–149.
- 9 Phillips DP, van Vorhees CA, Ruth TE. The birthday: Lifeline or Deadline? *Psychosomatic Medicine* 1992; 54:532–542.
- 10 Harrison AA, Moore M. Birth dates and death dates: a closer look. *Omega* 1982–1983; 13:117–125.
- 11 Harrison AA, Kroll NEA. Birth dates and death dates: an examination of two baseline procedures and age at time of death. *Omega* 1989–1990; 20:127–137.
- 12 Pollock GH. Temporal anniversary manifestations: hour, day, holiday. *Psychoanalytic Quarterly* 1971; 40:123–131.
- 13 Angermeyer MC, Kuhn L, Osterwald P. Birthday and date of death. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1987; 41:121–126.
- 14 Bradshaw CW Jr. A re-examination of Phillips' death-dip hypothesis. *The Journal of General psychology* 1981; 105:265–267.
- 15 Lester D. The birthday blues revisited: the timing of suicidal, homicidal and natural deaths. *Acta psychiat. Scand.* 1986; 73:322–323.
- 16 Roger JH. An explanation for the observed increase in mortality after a birthday in people over 75 years old. *Brit J prev soc Med* 1977; 31:62–64.
- 17 Schulz R, Bazerman M. Ceremonial occasions and mortality. A second look. *American Psychologist* 1980; 35:253–261.
- 18 Wood JB. The birthday – deathday effect: factor or artifact? *Omega* 1986–1987; 17:321–326.
- 19 Schmid J, Bovet P. *Généalogie et schizophrénie*. Éditions médicales Roland Bettex, Lausanne (1988).

Remerciements

Nous remercions vivement l'office fédéral de la statistique, Section Santé, et particulièrement M. Wuest, de leur collaboration diligente dans la préparation de cette étude.

Adresse pour correspondance

Dr. Jean Bovet
Centre de recherche psychiatrique
18, av. de Sévelin
CH-1004 Lausanne