

Ricerche sulla familiarità neoplastica

di

Luisa Gianferrari e Giuseppe Morganti

Premesse

Allo stato attuale delle nostre conoscenze sul problema genetico delle neoplasie è opportuno stabilire preliminarmente se esista in realtà una loro concentrazione familiare. Tale problema può essere impostato considerando le neoplasie sia nel complesso, sia partitamente per sede, tipo istologico, ecc.

La familiarità neoplastica può essere valutata istituendo un confronto con materiale di controllo raccolto partendo da un limitato numero di probandi sani, oppure con i valori attesi in base ai dati desumibili dai « registri del cancro » eventualmente corretti per adeguarli alla diversa quantità di informazione ottenibile per le categorie più lontane di consanguinei dei probandi. Non essendo disponibile in Italia un « registro del cancro », per le nostre ricerche era possibile adottare solo il primo metodo. Abbiamo considerato separatamente alcune sedi di neoplasie: sono state oggetto di studio le leucemie, le neoplasie della mammella, dell'utero, della prostata, della vescica; sono in corso indagini sulle neoplasie dello stomaco e del polmone.

Ci è parso interessante confrontare e inquadrare organicamente i risultati già acquisiti compiendo una rielaborazione parallela dei dati nostri e di quelli di altri Autori dell'ultimo decennio che rispondessero alle esigenze del presente lavoro. Ovviamente i confronti non possono avere valore assoluto per la inomogeneità del materiale, anche in rapporto ai diversi intendimenti di raccolta. Tuttavia, quando i risultati siano concordanti, le conclusioni possono ragionevolmente ritenersi valide.

Nelle tabelle riportate sono riferiti i risultati di questa elaborazione. Nella colonna 1 di ogni tabella sono indicati gli Autori; nella colonna 2 la sede della neoplasia considerata; nella colonna 3 la categoria dei probandi distinti in cancerosi e sani; nella colonna 4 il numero dei probandi di ciascuna categoria; nella colonna 6 il numero dei soggetti loro consanguinei per i quali si sono potute avere notizie cliniche attendibili, distinti in maschi, femmine e totale. I gruppi di colonne 7-10 riportano i dati relativi alla incidenza di forme neoplastiche nei familiari: nelle colonne *a* è indicato il numero dei casi osservati; nelle colonne *b* il valore percentuale di tale incidenza;

nelle colonne *c* la significatività delle differenze eventualmente riscontrate tra familiari dei probandi ammalati e dei controlli, rispettivamente per i maschi, le femmine ed il totale. Il gruppo di colonne 7 si riferisce alla incidenza per tutte le sedi; il gruppo di colonne 8 alla incidenza nella stessa sede; il gruppo di colonne 9 alla incidenza nelle altre sedi; il gruppo di colonne 10 alla incidenza relativa di neoplasie della stessa sede rispetto alla incidenza in tutte le sedi.

Scopo delle colonne 7 è di mettere in evidenza la eventuale esistenza di una familiarità generica. Le colonne 8 tendono a mettere in evidenza una eventuale familiarità omotopa. Con le colonne 9 viene ricercato se esista una familiarità eterotopa. L'analisi indicata dalle colonne 10 ha infine lo scopo di ricercare se vi sia o meno proporzionalità tra le variazioni delle familiarità omotopa ed eterotopa e quindi di stabilire se la familiarità omotopa eventualmente osservata sia diversa da quella attesa semplicemente in conseguenza della esistenza di una familiarità generica.

I grafici delle figure n. 1-7 rappresentano con diagrammi in scala logaritmica le incidenze omotopa (tratteggio orizzontale), eterotopa (tratteggio diagonale), generica (nero). A sinistra sono indicati i maschi, a destra le femmine. Di ogni coppia di diagrammi quello superiore si riferisce ai familiari dei probandi cancerosi, quello inferiore ai familiari dei probandi sani di controllo.

Il grafico della figura n. 8 mette in evidenza di quanto l'incremento della familiarità omotopa diverga da quello della familiarità eterotopa, ciò che può essere preso come indice di indipendenza della prima rispetto alla seconda.

Leucemie

Sono state prese in considerazione le ricerche di Videbaek (1947), di Guasch (1954), di Morganti e Cresseri (1954).

Come appare dalla tabella n. 1, secondo i dati di Videbaek la familiarità generica presenta una significatività alta per il totale, buona per i maschi e soddisfacente per le femmine. Secondo i dati di Guasch, che non permettono di considerare separatamente i due sessi, non si raggiunge la significatività per il totale. Secondo i dati di Morganti e Coll. la familiarità generica presenta una significatività buona per il totale, al limite per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità omotopa, secondo i dati di Videbaek, presenta significatività alta per il totale, al limite per i maschi e non è calcolabile per le femmine. Secondo i dati di Guasch, per il totale, essa non raggiunge la significatività. Secondo i dati di Morganti e Coll. essa non raggiunge la significatività nè per il totale nè per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità eterotopa, secondo i dati di Videbaek, presenta una significatività alta per il totale, buona per i maschi, al limite per le femmine. Secondo i dati di Guasch, per il totale, essa non raggiunge la significatività. Secondo i dati di Morganti e Coll. la familiarità eterotopa presenta una significatività buona per il totale, al limite per i due sessi considerati separatamente.

Confrontando gli incrementi della incidenza di leucemie con gli incrementi della incidenza generica di neoplasie, secondo i dati di Videbaek si riscontrano differenze con buona significatività per il totale, mentre non vi è significatività per gli altri AA.

Concludendo (figg. n. 1 e n. 8): si può ammettere che esista una familiarità generica, dovuta soprattutto alla componente eterotopa, mentre una familiarità omotopa è evidente solo secondo i dati di Videbaek.

Neoplasie della mammella

Sono state prese in considerazione le ricerche di Jacobsen (1946), di Bucalossi, Veronesi e Pandolfi (1954).

Come appare dalla tabella n. 2, secondo i dati degli AA. citati la familiarità generica presenta una significatività alta, sia per il totale sia per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità omotopa, secondo i dati degli AA. citati, presenta una significatività alta per il totale e per le femmine, mentre per i maschi la incidenza di neoplasie mammarie è troppo scarsa perchè dai dati a disposizione si possano trarre deduzioni.

La familiarità eterotopa, secondo i dati di Jacobsen, presenta una significatività alta, sia per il totale sia per i due sessi considerati separatamente. Secondo i dati di Bucalossi e Coll. essa presenta una significatività alta per il totale e per i maschi, buona per le femmine.

Confrontando gli incrementi della familiarità omotopa con quelli della familiarità generica si riscontrano differenze altamente significative per il totale secondo i dati degli AA. citati. Per le femmine la significatività è soddisfacente secondo i dati di Jacobsen ed al limite secondo quelli di Bucalossi e Coll.

Concludendo (figg. n. 2 e n. 8): si può ammettere che esista una familiarità generica dovuta sia alla presenza di familiarità omotopa, sia alla presenza di familiarità eterotopa. La familiarità omotopa è più marcata di quella eterotopa. Per la valutazione di questi risultati debbono essere tenuti presenti anche quelli di altri AA., i quali hanno ricercato la esistenza di familiarità usando metodi di elaborazione diversi. In particolare è questo il caso di Penrose, Mackenzie e Karn (1947), che hanno riscontrato familiarità omotopa ma non eterotopa usando per il confronto i valori attesi in base alla mortalità per cancro nella popolazione inglese, mentre Passey, Wainman, Armstrong e Rhodes (1952) sono giunti addirittura a negare ogni familiarità, limitando la ricerca alle femmine ed usufruendo per il confronto dei valori attesi in base alla mortalità per cancro nella popolazione inglese.

Neoplasie del corpo dell'utero

Sono state prese in considerazione le ricerche di Brobeck (1949), di Beolchini, Cresseri, Gianferrari, Malcovati e Morganti (1956).

Come appare dalla tabella n. 3, secondo i dati di Brobeck la familiarità generica presenta una significatività alta per il totale, buona per i maschi e soddisfacente per le femmine. Secondo i dati di Beolchini e Coll. la familiarità generica presenta una significatività soddisfacente per il totale ed al limite per i maschi, mentre non viene raggiunta per le femmine.

La familiarità omotopa (corpo + collo) secondo i dati di Brobeck non raggiunge la significatività, mentre secondo i dati di Beolchini e Coll. presenta una significatività soddisfacente.

La familiarità eterotopa, secondo i dati di Brobeck, presenta una significatività alta per il totale e per i maschi, al limite per le femmine; secondo i dati di Beolchini e Coll.

essa è al limite della significatività per i maschi, ma non la raggiunge per il totale e per le femmine.

Confrontando gli incrementi della familiarità omotopa con quelli della familiarità generica si riscontrano differenze non significative secondo i dati di Brobeck, al limite della significatività secondo quelli di Beolchini e Coll.

Concludendo (figg. n. 3 e n. 8): si può ammettere che esista una familiarità generica, più marcata nei maschi che nelle femmine, per le quali tale familiarità è dovuta anche alla presenza di una certa tendenza alla familiarità omotopa, così che limitando il confronto alla familiarità eterotopa la differenza di comportamento tra i due sessi risulta ancor più evidente.

Tali conclusioni concordano sostanzialmente con quelle cui è giunto il Brobeck istituendo il confronto con i valori attesi in base alla mortalità per cancro nella popolazione danese.

Neoplasie del collo dell'utero

Sono state prese in considerazione le ricerche di Brobeck (1949), di Murphy (1950), di Beolchini, Cresseri, Gianferrari, Malcovati e Morganti (1956). Lo studio di Murphy è limitato alle femmine anche per la incidenza generica di neoplasie senza distinzione di sede; per uniformità di criterio nella presente elaborazione si è tenuto conto soltanto delle categorie di parenti considerate anche da Brobeck e da Beolchini e Coll.

Come appare dalla tabella n. 4, secondo i dati degli AA. citati la familiarità generica non raggiunge la significatività nè per il totale nè per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità omotopa (corpo + collo) secondo i dati di Brobeck si avvicina alla significatività senza raggiungerla; secondo i dati di Murphy raggiunge una significatività soddisfacente, ma si deve tenere presente che sul totale delle parenti considerate dall'Autore essa è solo al limite ($0,05 < P < 0,10$); secondo i dati di Beolchini e Coll. la familiarità omotopa non raggiunge la significatività.

La familiarità eterotopa, secondo i dati degli AA. citati, non raggiunge la significatività nè per il totale nè per i due sessi considerati separatamente.

Confrontando le variazioni della familiarità omotopa con quelle della familiarità generica si riscontra una differenza al limite della significatività per i dati di Brobeck, significativa per i dati di Murphy e non significativa per i dati di Beolchini e Coll.

Concludendo (figg. n. 4 e n. 8): mentre secondo i dati di Brobeck e di Beolchini e Coll. non risulta la esistenza di alcuna familiarità, secondo quelli di Murphy rimane dubbia l'esistenza di una familiarità omotopa.

Neoplasie della prostata

Sono state prese in considerazione le ricerche di Gianferrari, Arrigoni, Cresseri, Lovati e Morganti (1956).

Come appare dalla tabella n. 5, la familiarità generica non raggiunge la significatività nè per il totale nè per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità omotopa presenta una significatività buona.

La familiarità eterotopa non raggiunge la significatività nè per il totale nè per i due sessi considerati separatamente.

Tabella 1

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie										
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)			Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)	
						N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (b)	P (c)
Videback (1947)	Leucemie	Malati	209	♂	2001	155	7,7	♂ 0,001 < P < 0,01	6	0,3	♂ P ≈ 0,07	149	7,4	♂ 0,001 < P < 0,01	3,9	♂ P ≈ 0,2
				♀	2017	177	8,8		7	0,3		170	8,4		3,9	
				♂ + ♀	4018	332	8,3		13	0,3		319	7,9		3,9	
		Sani	200	♂	1836	97	5,3	♀ 0,02 < P < 0,05	1	0,05	♀ ♂ + ♀ P ≈ 0,0001	96	5,2	♀ 0,05 < P < 0,10	1,03	♀ ♂ + ♀ P ≈ 0,005
				♀	1805	122	6,8		0	0,0		122	6,8		0,0	
				♂ + ♀	3641	219	6,0		1	0,03		218	6,0		0,5	
Guasch (1954)	Leucemie	Malati	200	♂	—	—	—	♂	—	—	♂	—	—	—	♂	
				♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		♂ + ♀	2290	96	4,2	1	0,04	95	4,1	1,0						
		Sani	375	♂	—	—	—	♀	—	—	♀	—	—	—	♀	
♀	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	♂ + ♀ P ≈ 0,4			
Morganti e Coll. (1954)	Leucemie	Malati	476	♂	3311	102	3,1	♂ 0,05 < P < 0,10	1	0,03	♂ P ≈ 0,7	101	3,0	♂ 0,05 < P < 0,10	1,0	♂ P ≈ 0,8
				♀	3032	129	4,3		2	0,06		127	4,2		1,7	
				♂ + ♀	6343	231	3,6		3	0,05		228	3,6		1,3	
		Sani	476	♂	3330	79	2,4	♀ 0,05 < P < 0,10	1	0,03	♀ P ≈ 0,5	78	2,3	♀ 0,05 < P < 0,10	1,3	♀ P ≈ 0,6
♀	2991			98	3,3	1	0,03		97	3,2		1,0				
♂ + ♀	6321			177	2,8	2	0,03		175	2,8		1,1				

L. Gianferrari e G. Morganti (A. Gc. Mc. Ge. - 2. 1957)

Tabella 2

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie										
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)			Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)	
						N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (c)	P (c)
Jacobsen (1946)	Mammella	Malati	200	♂	1378	135	9,8	♂ P<0,001	3	0,2	♂ P ≈ 0,3	132	9,6	♂ P<0,001	2,2	♂ P ≈ 0,5
				♀	1461	200	13,7		71	4,9		129	8,9		35,5	
				♂ + ♀	2839	335	11,8		74	2,6		261	9,2		22,1	
		Sani	200	♂	1380	81	5,9	♀ P<0,001	1	0,1	♀ P<0,001	80	5,8	♀ P<0,001	1,2	♀ 0,02<P<0,05
♀	1502			43	2,9	8	0,5		35	2,3		18,6				
♂ + ♀	2882			124	4,3	9	0,3		115	4,0		7,6	♂ + ♀ P<0,001			
Bucalossi e Coll. (1954)	Mammella	Malati	230	♂	1647	103	6,3	♂ P<0,001	0	0,0	♂	103	6,3	♂ P<0,001	0,0	♂
				♀	1589	117	7,4		37	2,3		80	5,0		31,6	
				♂ + ♀	3236	220	6,8		37	1,1		183	5,7		16,8	
		Sani	230	♂	1693	50	3,0	♀ P<0,001	0	0,0	♀ P<0,001	50	3,0	♀ 0,001<P<0,01	0,0	♀ P ≈ 0,1
♀	1557			59	3,8	11	0,7		48	3,1		18,6				
♂ + ♀	3250			109	3,4	11	0,3		98	3,0		10,1	♂ + ♀ P<0,001			

L. Gianferrari e G. Morganti (A. Ge. Me. Ge. - 2. 1957)

Tabella 3

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie										
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)			Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)	
						N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (b)	P (c)
Brobeck (1949)	Corpo dell'utero	Malati	90	♂	742	73	9,8	♂ 0,001 < P < 0,01	—	—	♂	73	9,8	♂ 0,001 < P < 0,01	—	♂
				♀	822	90	10,9		18	2,1		72	8,8		20,0	
		♂ + ♀	1564	163	10,4	—	—	145	9,3	11,6						
		Sani	90	♂	806	44	5,5	♀ 0,02 < P < 0,05	—	—	♀ 0,30 < P < 0,50	44	5,5	♀ 0,05 < P < 0,10	—	♀ P > 0,90
♀	831			64	7,7	12	1,4		52	6,3		18,7				
♂ + ♀	1637	108	6,6	♂ + ♀ P < 0,001	—	—	♂ + ♀	96	5,9	♂ + ♀ P < 0,001	11,1	♂ + ♀ P > 0,90				
Beolchini e Coll. (1956)	Corpo dell'utero	Malati	91	♂	492	30	6,1	♂ 0,05 < P < 0,10	—	—	♂	30	6,1	♂ 0,05 < P < 0,10	—	♂
				♀	465	34	7,3		13	2,8		21	4,5		38,2	
		♂ + ♀	957	64	6,7	—	—	51	5,3	20,3						
		Sani	91	♂	453	15	3,3	♀ 0,30 < P < 0,50	—	—	♀ P ≈ 0,05	15	3,3	♀ P > 0,90	—	♀ P ≈ 0,08
♀	438			24	5,5	4	0,9		20	4,6		16,0				
♂ + ♀	891	39	4,4	♂ + ♀ 0,02 < P < 0,05	—	—	♂ + ♀	35	3,9	♂ + ♀ 0,10 < P < 0,20	10,3	♂ + ♀ P ≈ 0,11				

L. Gianferrari e G. Morganti (A. Ge. Me. Ge. - 2. 1957)

Tabella 4

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie									
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)		Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)	
						% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (b)	P (c)
Brobeck (1949)	Collo dell'utero	Malati	200	♂	1904	5,3	♂ 0,50 < P < 0,70	—	—	♂	101	5,3	♂ 0,50 < P < 0,70	—	♂
				♀	1904	6,4		29	1,5		92	4,8		24,0	
				♂ + ♀	3808	5,8		—	—		193	5,1		13,1	
		Sani	200	♂	1765	5,7	♀ 0,50 < P < 0,70	—	—	♀ 0,10 < P < 0,20	100	5,7	♀ 0,10 < P < 0,20	—	♀ 0,05 < P < 0,10
				♀	1816	6,8		17	0,9		106	5,8		13,8	
				♂ + ♀	3581	6,2		—	—		206	5,7		7,6	
Murphy (1952)	Collo dell'utero	Malati	201	♂	—	—	♂	—	—	♂	—	—	♂	—	♂
				♀	1010	8,6		26	2,6		61	6,0		29,9	
		Sani	215	♂	—	—	♀ P > 0,90	—	—	♀ 0,02 < P < 0,05	—	—	♀ 0,20 < P < 0,30	—	♀ 0,02 < P < 0,05
				♀	1154	8,8		15	1,3		86	7,5		14,8	
Beolchini e Coll. (1956)	Collo dell'utero	Malati	199	♂	1120	3,7	♂ 0,50 < P < 0,70	—	—	♂	41	3,7	♂ 0,50 < P < 0,70	—	♂
				♀	1071	4,3		9	0,8		37	3,5		19,6	
				♂ + ♀	2191	4,0		—	—		78	3,6		10,3	
		Sani	199	♂	1232	3,2	♀ 0,70 < P < 0,80	—	—	♀ P > 0,90	39	3,2	♀ 0,50 < P < 0,70	—	♀ P > 0,90
♀	1127			4,7	9	0,8		44	3,9		17,0				
♂ + ♀	2359			3,9	—	—		83	3,5		9,8	♂ + ♀ P > 0,90			

Tabella 5

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie											
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)			Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)		
						N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (c)	P (c)	
Gianferrari e Coll. (1956)	Prostata	Malati	183	♂	1185	49	4,1	♂ P > 0,90	11	0,9	♂ P ≈ 0,01	38	3,2	♂ 0,30 < P < 0,50	22,4	♂ P ≈ 0,006	
				♀	1046	44	4,2		—	—		44	4,2		—		—
				♂ + ♀	2231	93	4,1		—	—		82	3,7		11,8		
		Sani	183	♂	938	38	4,0	♀ 0,80 < P < 0,90	1	0,1	♀	37	3,9	♀ 0,80 < P < 0,90	2,6	♀	
♀	848			38	4,4	♂ + ♀ P > 0,90	—	—	♂ + ♀ P ≈ 0,006	38	4,5	♂ + ♀ 0,30 < P < 0,50	—	♂ + ♀ P ≈ 0,006			
♂ + ♀	1786			76	4,2		—	—		75	4,2		1,3				

Tabella 6

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie										
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)			Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)	
						N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (b)	P (c)
Gianferrari e Coll. (1956)	Vescica	Malati	160	♂	1020	51	5,0	♂ 0,30 < P < 0,50	3	0,3	♂ P ≈ 0,3	48	4,7	♂ 0,30 < P < 0,50	5,9	♂ P ≈ 0,4
				♀	956	43	4,5		1	0,1		42	4,4		2,3	
				♂ + ♀	1976	94	4,7		4	0,2		90	4,6		4,3	
		Sani	160	♂	903	36	4,0	♀ 0,80 < P < 0,90	1	0,1	♀ P ≈ 0,8	35	3,9	♀ 0,80 < P < 0,90	2,8	♀ P ≈ 0,8
♀	809			39	4,8	♂ + ♀ 0,50 < P < 0,70	1	0,1	♂ + ♀ P ≈ 0,4	38	4,7	♂ + ♀ 0,70 < P < 0,80	2,6	♂ + ♀ P ≈ 0,4		
♂ + ♀	1712			75	4,4		2	0,1		73	4,3		2,7			

Tabella 7

Autore (1)	Sede (2)	Probandi		Familiari		Incidenza delle neoplasie										
		Categoria (3)	N. (4)	Sesso (5)	N. (6)	Generica (7)			Omotopa (8)			Eterotopa (9)			Omotopa/Generica (10)	
						N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	N. (a)	% (b)	P (c)	% (b)	P (c)
Videback (1954)	Stomaco	Malati	302	♂	1668	185	11,1	♂ P<0,001	84	5,0	♂ P<0,001	101	6,1	♂ 0,30<P<0,50	45,4	♂ P<0,001
				♀	1628	181	11,1		65	4,0		116	7,1		35,9	
				♂ + ♀	3296	366	11,1		149	4,5		217	6,6		40,7	
		Sani	390	♂	2425	162	6,7	♀ P<0,001	34	1,4	♀ P<0,001	128	5,3	♀ 0,20<P<0,30	21,0	♀ P<0,001
				♀	2357	184	7,8		24	1,0		160	6,8		13,0	
				♂ + ♀	4782	346	7,2		♂ + ♀ P<0,001	58		1,2	♂ + ♀ P<0,001		288	

L. Gianferrari e G. Morganti (A. Ge. Me. Ge. - 2. 1957)

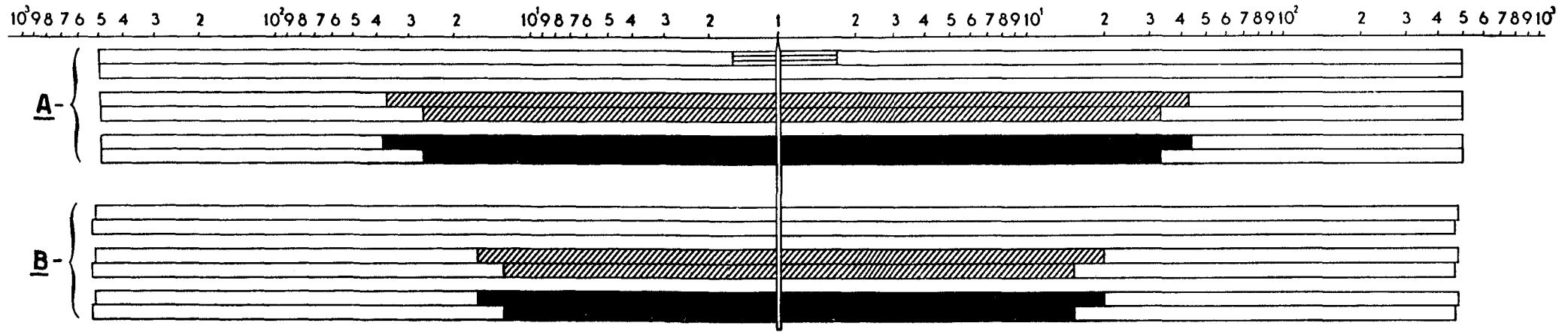


Fig. 1 - Leucemie: A, secondo i dati di Videbaek; B, secondo i dati di Morganti e Coll.

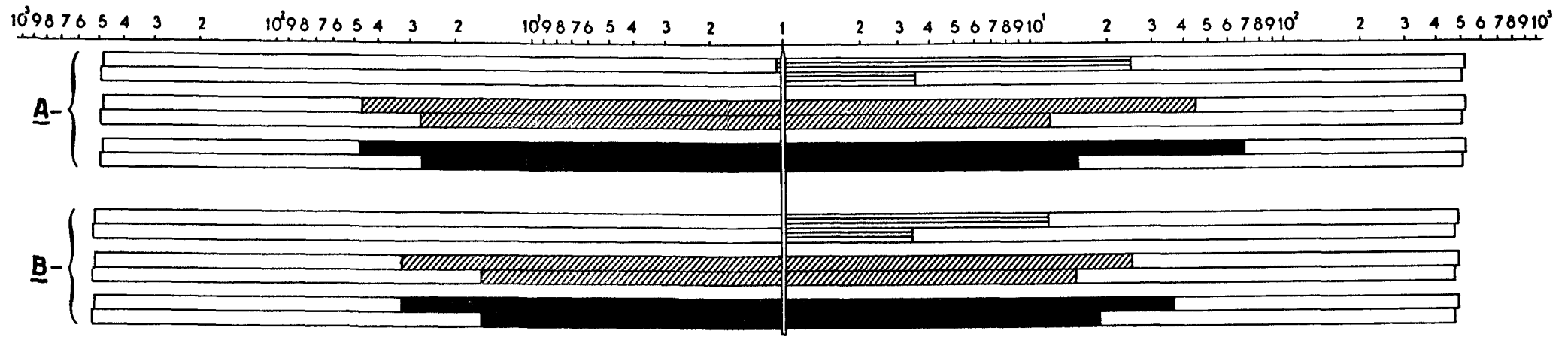


Fig. 2 - Neoplasie della mammella: A, secondo i dati di Jacobsen; B, secondo i dati di Bucalossi e Coll.

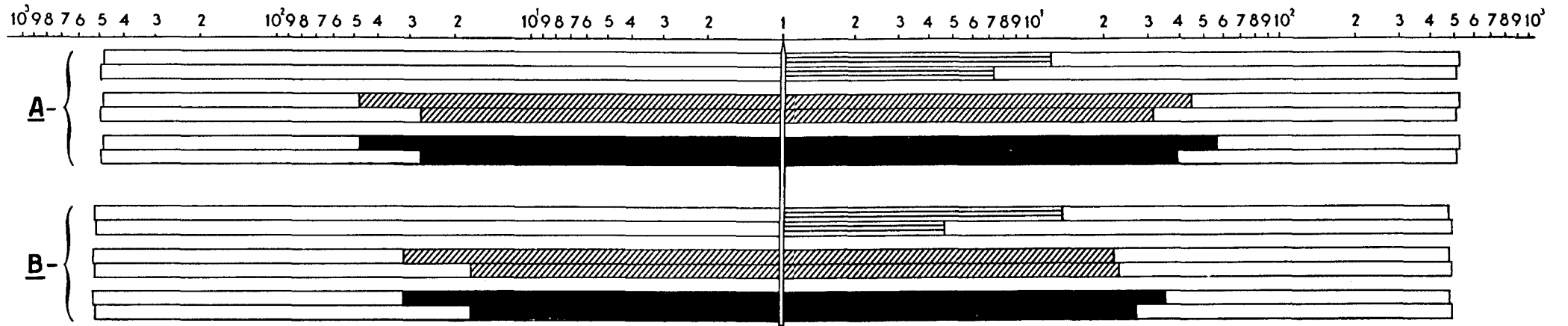


Fig. 3 - Neoplasie del corpo dell'utero: A, secondo i dati di Brobeck; B, secondo i dati di Beolchini e Coll.

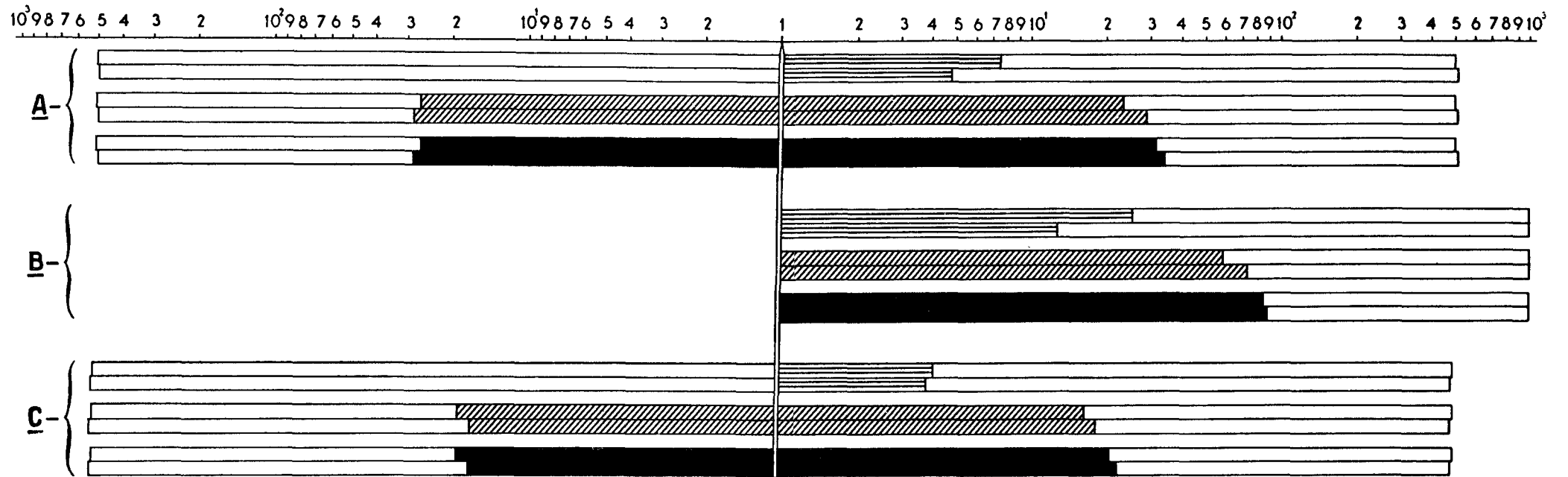


Fig. 4 - Neoplasie del collo dell'utero: A, secondo i dati di Brobeck; B, secondo i dati di Murphy; C, secondo i dati di Beolchini e Coll.

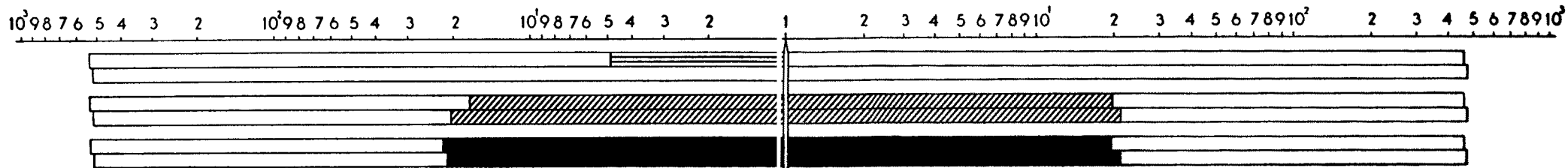


Fig. 5 - Neoplasie della prostata: secondo i dati di Gianferrari e Coll.

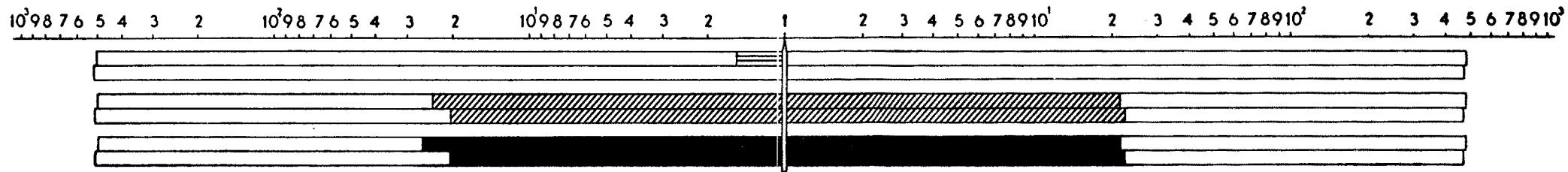


Fig. 6 - Neoplasie della vescica: secondo i dati di Gianferrari e Coll.

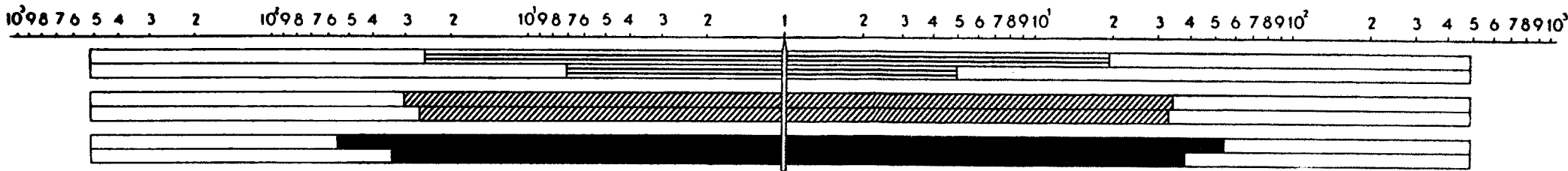


Fig. 7 - Neoplasie dello stomaco: secondo i dati di Videbaek.

Confrontando le variazioni della familiarità omotopa con quelle della familiarità generica si riscontra una significatività soddisfacente delle differenze sia per il totale sia per i soli maschi.

Concludendo (figg. n. 5 e n. 8): si può ammettere che esista una familiarità omotopa e che non esista una familiarità eterotopa.

Neoplasie della vescica

Sono state prese in considerazione le ricerche di Gianferrari, Arrigoni, Cresseri, Lovati e Morganti (1956).

Come appare dalla tabella n. 6, le familiarità generica, omotopa ed eterotopa, sia per il totale sia per i due sessi considerati separatamente, non raggiungono la significatività.

Concludendo (figg. n. 6 e n. 8): si può ammettere che non esista alcuna familiarità.

Neoplasie dello stomaco

Per le neoplasie dello stomaco sono state prese in considerazione le ricerche di Videbaek (1954).

Come risulta dalla tabella n. 7, la familiarità generica raggiunge significatività alta sia per il totale sia per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità omotopa è pure altamente significativa sia per il totale sia per i due sessi considerati separatamente.

La familiarità eterotopa non raggiunge la significatività nè per il totale nè per i due sessi considerati separatamente.

Confrontando gli incrementi della familiarità omotopa con quelli della familiarità generica si riscontrano differenze altamente significative sia per il totale sia per i due sessi considerati separatamente.

Concludendo (figg. n. 7 e n. 8): si può ammettere che esista una familiarità omotopa assai marcata e che non esista una familiarità eterotopa.

Conclusioni generali

Da quanto precede si può concludere per l'esistenza di una familiarità neoplastica. Essa risulta evidente, come familiarità omotopa ed eterotopa, per le neoplasie della mammella. Per le neoplasie dello stomaco e della prostata è evidente una familiarità omotopa, mentre per le neoplasie del corpo dell'utero e per le leucemie risulterebbe familiarità prevalentemente eterotopa. Dubbia è l'esistenza di una familiarità omotopa per le neoplasie del collo dell'utero. Infine nessuna familiarità è stata dimostrata per le neoplasie della vescica.

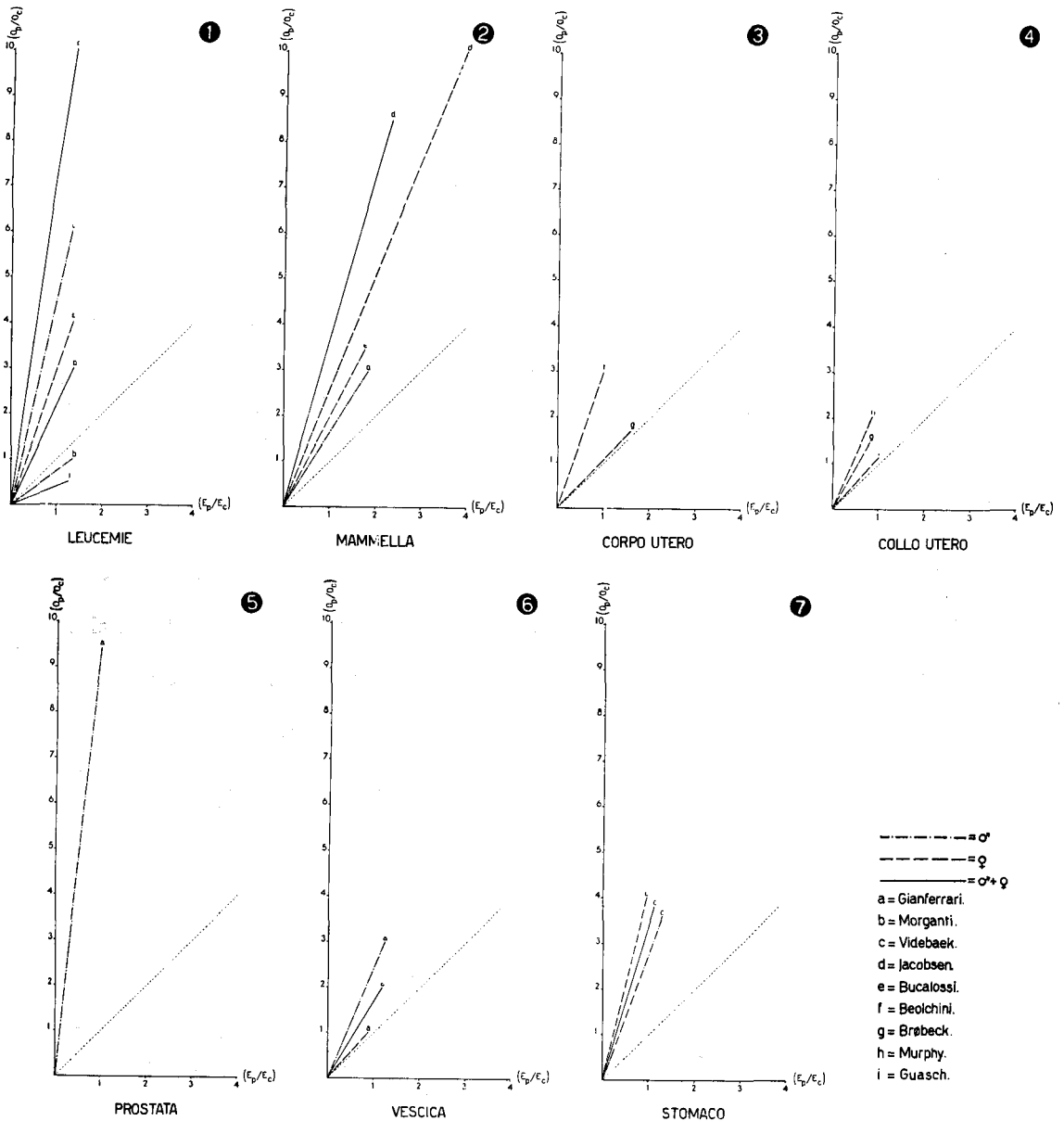


Fig. 8. *Indice di indipendenza della familiarità omotopa nei confronti di quella eterotopa.*

Le rette definiscono con l'asse orizzontale angoli la cui tangente trigonometrica ha il valore

$$c = \frac{O_p/O_c}{E_p/E_c}$$

in cui

- O_p = incidenza omotopa nei familiari dei probandi malati
- O_c = incidenza omotopa nei familiari dei probandi sani
- E_p = incidenza eterotopa nei familiari dei probandi malati
- E_c = incidenza eterotopa nei familiari dei probandi sani

Valori maggiori di 1 (45°) indicano indipendenza della familiarità omotopa.

Bibliografia

- BEOLCHINI, P. E., CRESSERI, A., GIANFERRARI, L., MALCOVATI, P. e MORGANTI, G.: Ricerche genetiche sulle neoplasie dell'utero. Parte I: Generalità. *A. Ge. Me. Ge.*, 5, 462-468, 1956.
- BEOLCHINI, P. E., CRESSERI, A., GIANFERRARI, L., MALCOVATI, P. e MORGANTI, G.: Ricerche genetiche sulle neoplasie dell'utero. Parte II: Ricerche genetiche sulle neoplasie del corpo dell'utero. *A. Ge. Me. Ge.*, 6, 84-59, 1957.
- BEOLCHINI, P. E., CRESSERI, A., GIANFERRARI, L., MALCOVATI, P., e MORGANTI, G.: Ricerche genetiche sulle neoplasie dell'utero. Parte III: Ricerche genetiche sulle neoplasie del collo dell'utero. *A. Ge. Me. Ge.*, 6, 1957 (in corso di stampa).
- BROBECK, O.: *Heredity in Cancer Uteri*. Universitetsforlaget I Aarhus (Danimarca), 1949.
- BUCALOSI, P., VERONESI, U. e PANDOLFI, A.: Il problema della ereditarietà neoplastica nell'uomo. Parte II: Il cancro della mammella. *Tumori*, 40, 365-402, 1954.
- GIANFERRARI, L.: Il problema genetico delle leucemie. *Caryologia*, 6 (suppl.), 390-434, 1954.
- GIANFERRARI, L., ARRIGONI, G., CRESSERI, A., LOVATI, G. e MORGANTI, G.: Ricerche genetiche e clinico-statistiche sulle neoplasie della vescica. *Novant'anni delle leggi mendeliane*, a cura di L. Gedda. Ed. Ist. Gregorio Mendel (Roma), 340-350, 1956.
- GIANFERRARI, L., ARRIGONI, G., CRESSERI, A., LOVATI, G. e MORGANTI, G.: Ricerche genetiche e clinico-statistiche sulle neoplasie della prostata. *A. Ge. Me. Ge.*, 5, 224-233, 1956.
- GIANFERRARI, L., CRESSERI, A. MORGANTI, G.: Leucemie acute ed ordine di genitura. *Atti XII Congr. Soc. It. Ematol.*, 123-126, 1954.
- GUASCH, J.: *Hérédité des leucémies*. *Le Sang*, 25, 334-421, 1954.
- JACOBSEN, O.: *Heredity in breast cancer*. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck (Danimarca), 1946.
- MORGANTI, G. e CRESSERI, A.: Sul problema genetico delle leucemie. *A. Ge. Me. Ge.*, 1, 191-211, 1952.
- MORGANTI, G. e CRESSERI, A.: *Nouvelles recherches génétiques sur les leucémies*. *Le Sang*, 25, 421-453, 1954.
- MURPHY, D. P.: *Heredity in Uterine Cancer*. Harvard University Press (U.S.A., Mass.), 1952.
- PASSEY, R. D., WAINMAN, M., ARMSTRONG, E. e RHODES, I.: *Heredity in human breast cancer*. *Acta Unio. Intern. c. Cancrum*, 8, 184-187, 1952.
- PENROSE, L. E., MACKENZIE, H. J. e KARN, M. N.: A genetical study of human mammary cancer. *Ann. Eugenics*, 14, 234-266, 1947.
- VIDEBAEK, A.: *Heredity in human leukemia*. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck (Danimarca), 1947.
- VIDEBAEK, A.: The aethiology of gastric carcinoma elucidated by a study of 302 pedigrees. *Acta med. Scandinav.*, 149, 137-159, 1954.

Riassunto

È stato studiato il problema della esistenza di una familiarità neoplastica mediante la rielaborazione dei risultati delle ricerche genetiche dell'ultimo decennio, personali e di altri AA., sulle leucemie, sul cancro della mammella, dell'utero, della prostata, della vescica e dello stomaco.

Si è concluso che in generale, salvo che per il cancro della vescica, esiste una familiarità neoplastica.

RÉSUMÉ

Le problème de l'existence d'un caractère familial du cancer a été étudié moyennant l'élaboration des principales recherches de la dernière période de dix ans sur le problème génétique des leucémies, du cancer du sein, de l'utérus, de la vessie, de la prostate et de l'estomac.

En général, exception faite pour le cancer de la vessie, on peut conclure qu'il existe un caractère familial des néoplasies.

SUMMARY

The problem of the familial incidence of cancer has been studied on the basis of the genetical researches of the last ten years on leukemia, cancer of the breast, uterus, prostate, bladder and stomach. The conclusion has been reached, except for the cancer of the bladder, of the existence of a significant familial incidence of cancers.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Problem der familiären Häufung der Neoplasien ist mittels der Betrachtung der wichtigsten genetischen Untersuchungen der letzten zehn Jahren studiert worden.

Man ist zum Schluss gekommen dass, ausgenommen für den Carcinom der Harnblase, eine familiäre Häufung der Neoplasien anzunehmen ist.