

Dati epidemiologici sul melanoma in Bari.

Bonifazi E., Ciampo L., Berloco A., Lospalluti L., Conca R., Ferrante M., Maccuri A.
Pollice L.*, Ricco L.*, Bilancia M.***, Albrizio M.***, Lospalluti M.****.
Unità di Dermatologia Pediatrica, *Ist. di Anatomia Patologica, Università degli Studi di Bari
**Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Bari
Servizio di Anatomia Patologica, *Divisione di Dermatologia, Ospedale "Di Venere", Bari

Riassunto

Vengono riportati i dati epidemiologici di 1504 casi di melanoma primitivo della cute asportati e diagnosticati in Bari dal 1975 al 2000. In particolare, oltre al numero totale dei casi, viene riportato il numero dei casi per anno, il sesso, l'età e la sede del melanoma primitivo. L'incidenza del melanoma è in aumento anche a Bari, per circa il 10% all'anno. Il sesso femminile con il 55% dei casi prevale sul maschile. Per quanto riguarda l'età, il quinquennio più colpito è quello che va da 56 a 60 anni, con il 75% dei casi compresi tra i 36 e i 75 anni; sono stati osservati 3 casi di melanoma prepubertario, che incide quindi per lo 0,2 % di tutti i casi. Particolare attenzione è stata dedicata alla diversa distribuzione per sede nei due sessi. Una volta confermata la predilezione agli arti inferiori nella femmina e al tronco nel maschio, abbiamo suddiviso per fasce di età i casi di melanoma: abbiamo così dimostrato che questa diversa localizzazione si verifica dopo i 30 anni e rimane costante anche dopo i 60 anni. Poiché la maggiore frequenza di localizzazione agli arti inferiori nella femmina non è presente nella fascia da 16 a 30 anni ed è invece presente anche nella fascia di età superiore a 60 anni, si dimostra che essa non dipende da fattori ormonali legati al sesso.

Parole chiave

Melanoma, sesso nel melanoma, sede cutanea del melanoma.

Poiché l'incidenza del melanoma maligno è in continuo aumento in tutto il mondo (3), abbiamo voluto verificare in uno studio retrospettivo se nella città di Bari sia cambiata o meno l'incidenza di tale neoplasia negli anni 1975-2000. Abbiamo anche voluto verificare in questo primo lavoro la distribuzione per età, sesso e sede della nostra popolazione affetta da melanoma maligno. In particolare abbiamo cercato di capire quali siano i fattori che determinano la diversa predilezione di sede nei due sessi: tutte le casistiche sono infatti d'accordo nell'enfatizzare la più frequente localizzazione al tronco nel maschio e all'arto inferiore nella femmina, ma non precisano i fattori causali di questa diversa distribuzione.

Materiale e metodi

L'attuale casistica riporta 1.458 casi di melanoma primitivo della cute diagnosticati e asportati a Bari dal 1975 al 2000: sono stati quindi esclusi in questo lavoro 201 casi che alla diagnosi presentavano già delle metastasi; sono stati anche esclusi 2 casi per i quali non erano riportati sesso ed età e 48 casi (23 femmine e 25 maschi) per i quali non era riportata l'età.

Dal 1975 al 1991 sono riportati i casi asportati nel Policlinico universitario, dal 1992 vengono riportati anche i casi asportati nell'Ospedale regionale Di Venere, che aumentano significativamente a partire dal 1994, per il trasferimento in questo ospedale di uno di noi (LM). Si tratta

di 648 maschi e 810 femmine, di età compresa fra 3 e 98 anni.

Casi di melanoma di età inferiore a 13 anni: il più piccolo paziente (D.A.P.), di 3 anni è stato osservato nel 1975 in un reparto di chirurgia plastica del Policlinico di Bari con una recidiva locale di una lesione pigmentata asportata due mesi prima in un ospedale della provincia di Bari; il bambino era già stato sottoposto dopo l'asportazione a radioterapia. Subito dopo il ricovero nel Policlinico di Bari, comparivano metastasi sull'arto inferiore destro e voluminosa adenopatia inguinale destra. L'esame istologico della lesione recidiva parlava di melanoma amelanotico. Dopo 6 mesi il bambino decedeva a casa per metastasi diffuse.

Nel 1996 è stato osservato nell'Ospedale "Di Venere" di Bari un bambino affetto da xeroderma pigmentoso, nato il 18.8.90, che presentava da tempo imprecisato un melanoma superficiale del dorso del naso, largo 2 x 2 cm, e un carcinoma basocellulare del solco naso-orbitario. L'esame istologico mostrava un melanoma a dif-

fusione superficiale, in situ con fenomeni di elastosi e focolai di discheratosi acantolitica.

Nel 1998 veniva osservato ancora nell'Ospedale Di Venere un bambino nato il 20.10.90 con un melanoma nodulare ulcerato di 2,5 cm, pigmentato su melanosì. L'esame istologico mostrava un melanoma del IV livello di Clark, profondo 2,8 mm.

Per tutti i test utilizzati per la valutazione statistica dei risultati il livello di significatività pre-scelto è stato $\alpha = 0,05$

Risultati

Nella tabella 1 sono riportati i casi complessivi di melanoma primitivo della cute, essendo quindi esclusi i casi che alla diagnosi presentavano già delle metastasi.

Nella tabella 2 sono riportati i 1.458 casi distribuiti per età e sesso.

Nella tabella 3 è indicata la distribuzione per sede del melanoma. Da questa tabella sono stati

TABELLA 1: numero di melanomi primitivi della cute osservati negli anni 1975-2000.

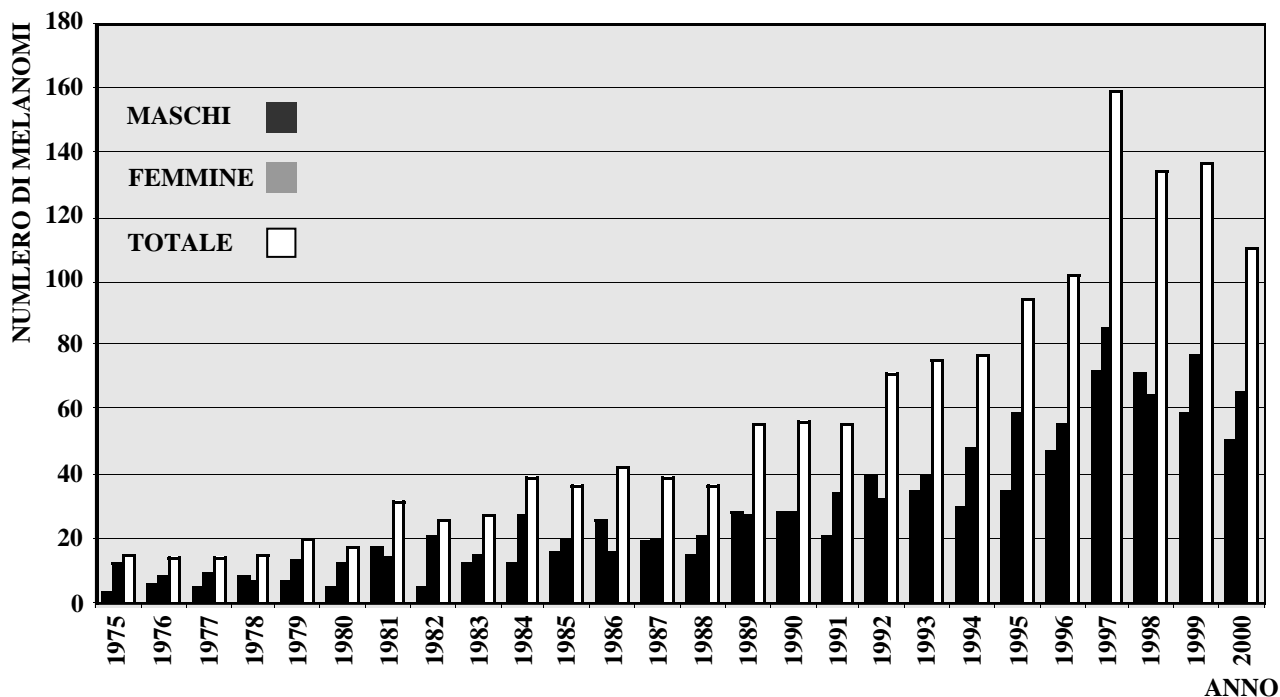


TABELLA 2: distribuzione per età e sesso di 1.458 casi di melanoma.

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	CASI
3	1	0	1
6	1	0	1
8	1	0	1
13	1	2	3
16	0	2	2
17	0	1	1
18	0	3	3
19	2	3	5
20	1	5	6
21	5	7	12
22	2	3	5
23	5	2	7
24	5	2	7
25	3	6	9
27	4	12	16
28	2	10	12
29	5	9	14
30	14	10	24
31	10	10	20
32	1	16	17
33	10	15	25
34	6	8	14
35	5	13	18
36	12	18	30
37	4	12	16
38	6	11	17
39	12	23	35
40	16	15	31
41	11	21	32
42	9	22	31
43	7	16	23
44	14	18	32
45	6	16	22
46	8	8	16
47	11	14	25
48	21	15	36
49	18	24	42
50	20	14	34
51	8	15	23
52	9	19	28
53	11	13	24
54	12	8	20

ETÀ	MASCHI	FEMMINE	CASI
55	17	13	30
56	21	17	38
57	8	20	28
58	14	10	24
59	18	14	32
60	22	21	43
61	6	11	17
62	18	14	32
63	17	11	28
64	12	15	27
65	12	17	29
66	15	16	31
67	10	10	20
68	17	18	35
69	11	9	20
70	13	15	28
71	16	17	33
72	15	11	26
73	7	9	16
74	13	7	20
75	14	11	25
76	6	16	22
77	11	5	16
78	45	7	12
79	5	5	10
80	4	5	9
81	6	3	9
82	5	7	12
83	4	4	8
84	2	4	6
85	2	3	5
86	0	1	1
87	0	3	3
88	0	1	1
89	1	2	3
90	0	3	3
91	0	1	1
97	0	1	1
98	0	1	1
TOTALI	648	810	1458

* L'età è espressa in anni.

esclusi 27 casi (8 maschi e 19 femmine), per i quali non è stato possibile rintracciare la sede. Per verificare se ci sia un'associazione tra sesso e sede del melanoma, è stato eseguito un test d'indipendenza del χ^2 , aggregando i dati relativi a testa e collo e quelli relativi a tronco e genitali. Il test ha dato i seguenti risultati: $\chi^2 = 96,6636$, $k = 3$ d.o.f. (degrees of freedom), $p\text{-value} = 0$. Dunque viene rifiutata l'ipotesi nulla di assenza di associazione fra il sesso e la sede del melanoma: le due variabili sono invece significativamente associate. La lettura dei dati numerici e

TABELLA 3: Distribuzione per sede e sesso di 1.431 casi di melanoma.

SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	110	128	238
COLLO	3	7	10
TRONCO	327	220	547
GENITALI	2	11	13
ARTO SUP.	71	98	169
ARTO INF.	127	327	454
TOTALI	640	791	1431

percentuali evidenzia la prevalenza al tronco nei maschi e agli arti inferiori nelle femmine.

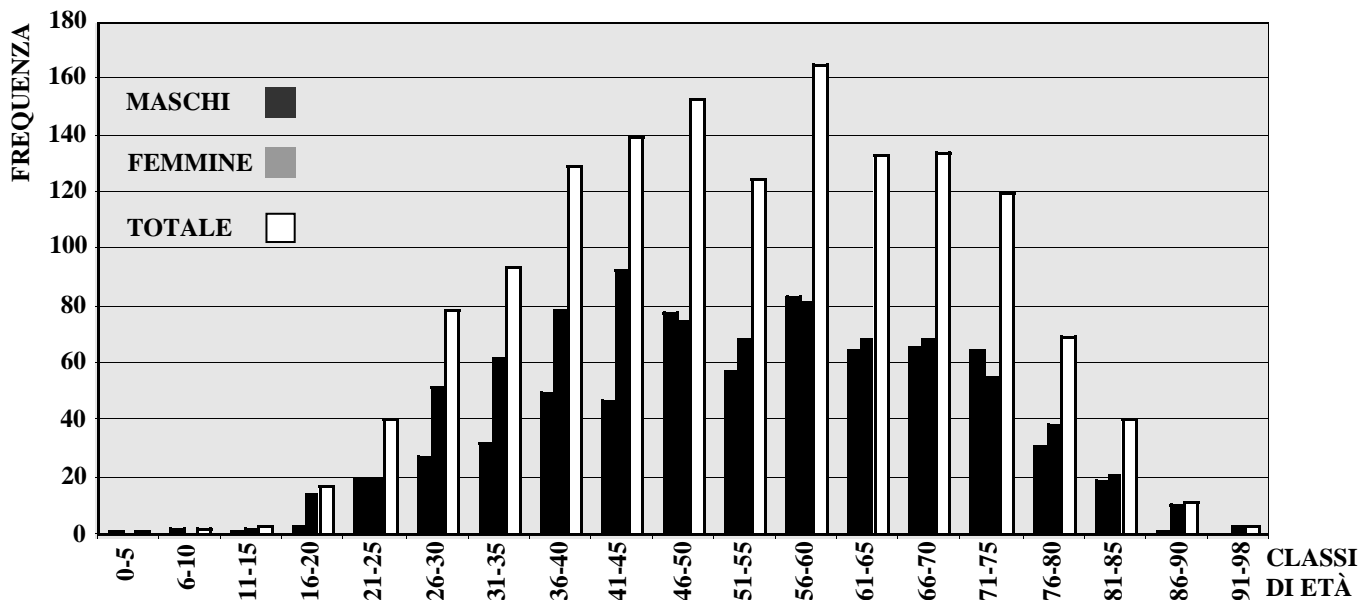
Commento

Dal 1975 (15 casi) al 1980 (17 casi) non c'è stato un aumento significativo (Tabella 1), ma nel 1981 i casi erano 31, dopo 10 anni nel 1990 i casi erano quasi raddoppiati (56) e ancora raddoppiati nel 2000 (111), confermando anche a Bari la tendenza all'aumento del 10% all'anno di questa neoplasia, riportata in ampie casistiche da altri Autori (3).

Per quanto riguarda il sesso (tabella 2), anche a Bari viene confermata (4) la lieve prevalenza del sesso femminile (55% dei casi) sul sesso maschile.

Per quanto riguarda l'età, quella più colpita è tra i 36 e i 75 anni, come risulta dalla tabella 2 e anche dalla tabella 4, che raggruppa i casi per classi di 5 anni: fra 36 e 75 anni sono infatti compresi oltre il 75% dei casi, mentre fra 75 e 98 anni sono compresi l'8,4% dei casi, fra 26 e 35 anni sono compresi l'11,9% dei casi, tra 16 e 25 anni il 3,9% dei casi e sotto i 16 anni lo 0,4% dei casi. Il melanoma prepubertario (0-12 anni) incide per lo 0,2% dei casi.

TABELLA 4: distribuzione dei melanomi per classi di 5 anni.



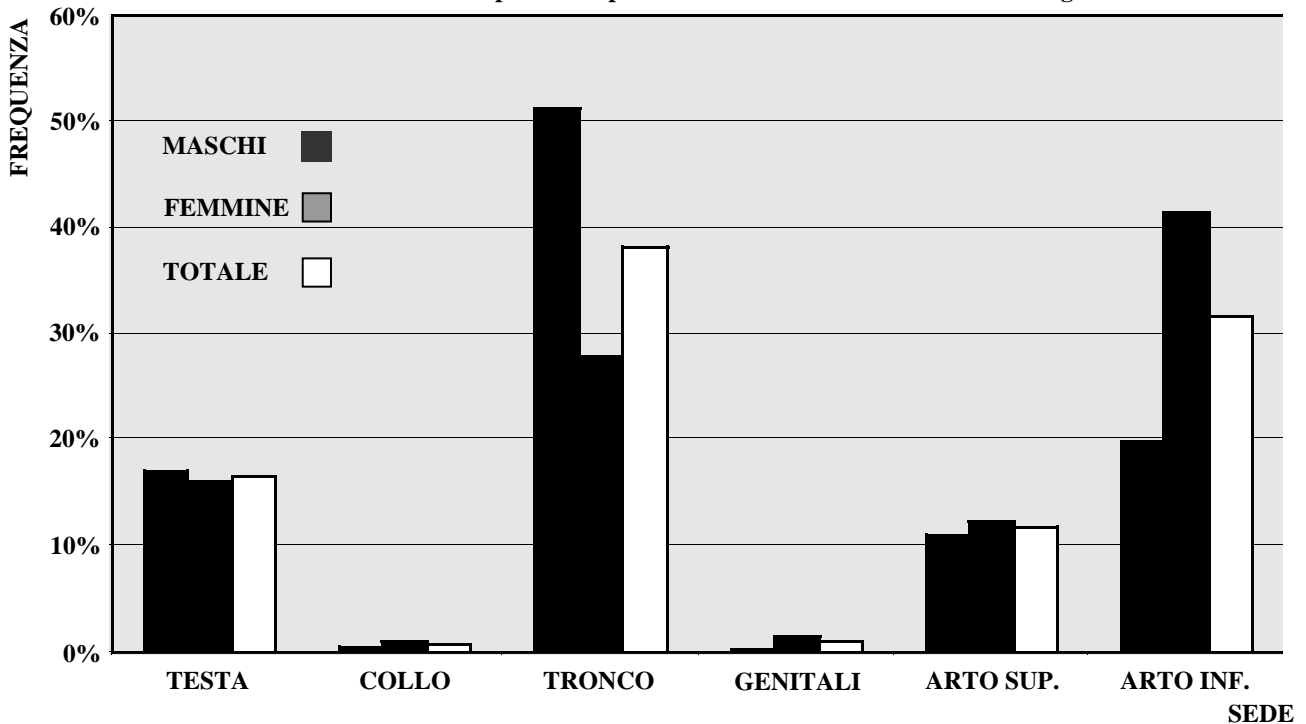
Distribuzione del melanoma per sede

Pur essendoci accordo unanime tra esperti sul fatto che il melanoma prediliga gli arti inferiori nella donna e il tronco nel maschio (4), non sono chiari i motivi di questa diversa distribuzione. È probabile che fattori ormonali influenzino la diversa distribuzione, ma non è chiaro come essi agiscano. Per tentare di rispondere a questo quesito abbiamo innanzitutto registrato la distribuzione percentuale per sede nella popolazione globale (tabella 5), in modo da comparare più facilmente i dati delle due popolazioni maschile e femminile di ampiezza diversa.

TABELLA 5: distribuzione per sede e per sesso di 1.431 casi di melanoma.

SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	17,19%	16,18%	16,63%
COLLO	0,47%	0,88%	0,70%
TRONCO	51,09%	27,81%	38,22%
GENITALI	0,31%	1,39%	0,91%
ARTO SUP.	11,09%	12,39%	11,81%
ARTO INF.	19,84%	41,34%	31,73%

TABELLA 5: distribuzione per sede e per sesso di 1.431 casi di melanoma in istogrammi.



L'esame della tabella 5 sembra indicare una maggiore concentrazione del melanoma al tronco, seguito dagli arti inferiori, dalla testa e dagli arti superiori: se si tiene però conto della diversa estensione di queste aree corporee secondo la regola del 9, e si fa uguale a 1 la frequenza agli arti superiori, bisogna moltiplicare per 2 la frequenza alla testa e dividere invece per 2 quella degli arti inferiori e del tronco.

Così facendo, si ottiene una frequenza corretta da quella che è la reale estensione cutanea in questa sede: si vede allora che il melanoma è più frequente per unità di superficie alla testa e che questa sede è seguita a distanza dal tronco, dagli arti inferiori e dagli arti superiori. Di questo bisogna tenere conto quando si dice che il melanoma è più frequente nelle sedi, come il tronco, che sono esposte in maniera intermittente alle radiazioni solari.

Questa correzione non è necessaria quando invece si studia la diversa distribuzione per sede secondo il sesso. Abbiamo quindi visto (tabella 5) che non c'è differenza di sesso per quanto riguarda la distribuzione alla testa e agli arti superiori: alla testa infatti la percentuale complessiva di localizzazione è del 16,63% (17,19%

nei maschi, 16,18% nelle femmine) e agli arti superiori dell'11,81% (11,09% nei maschi, 12,39% nelle femmine).

Per quanto riguarda la localizzazione alla testa, l'ipotesi nulla (H_0) che l'impegno percentuale della testa sia indipendente dal sesso viene accettata: infatti nel test a 2 campioni di uguaglianza tra proporzioni $\chi^2 = 0,1905$, d.o.f. = 1, p value = 0,6625.

Anche per quanto riguarda la localizzazione agli arti superiori, l'ipotesi nulla (H_0) che l'impegno degli arti superiori sia indipendente dal sesso viene accettata: infatti nel test a 2 campioni di uguaglianza tra proporzioni $\chi^2 = 0,4526$, d.o.f. = 1, p value = 0,5011.

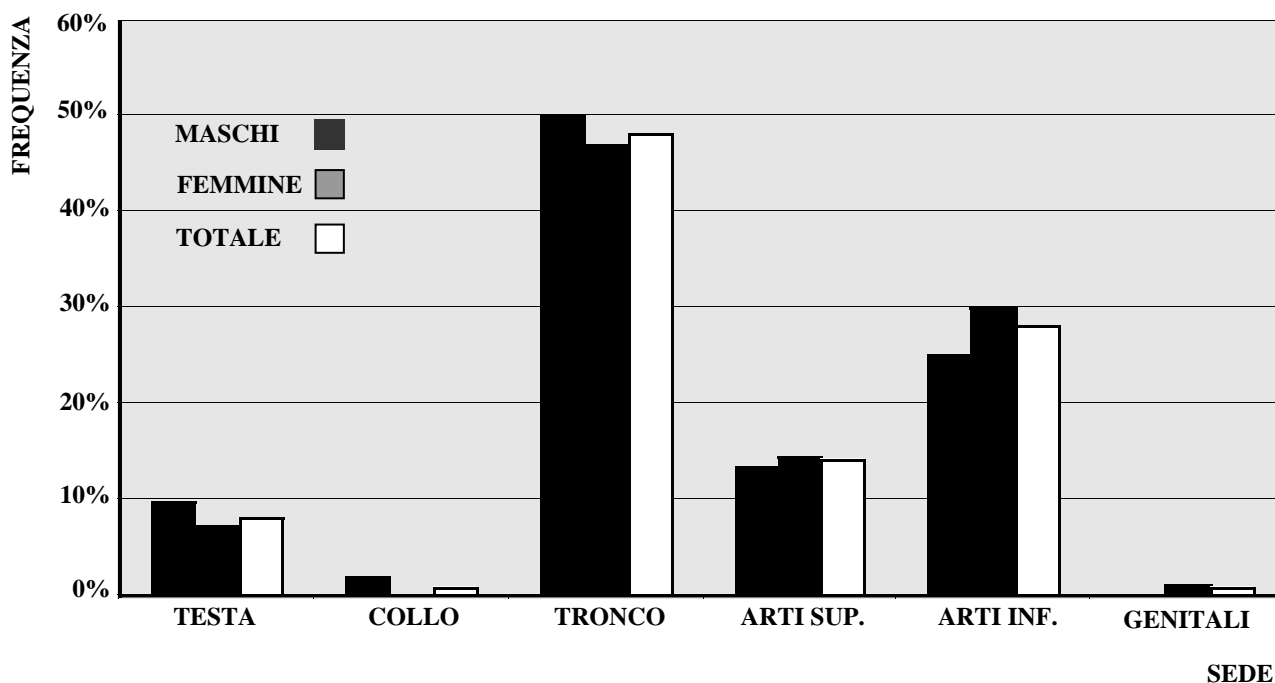
Una differenza sembra esserci per i genitali, con una frequenza complessiva dello 0,91% (0,31% nei maschi, 1,39% nelle femmine) e meno evidentemente per il collo, con una frequenza complessiva dello 0,70% (0,47% nei maschi, 0,88% nelle femmine): il numero di melanomi in queste sedi (10 al collo, 13 ai genitali) è troppo basso per trarre delle conclusioni statisticamente valide. Per questo motivo nella valutazione statistica i dati del collo sono stati aggregati alla testa e quelli dei genitali al tronco.

La differente distribuzione dei melanomi al tronco (51,09% nei maschi, 27,81% nelle femmine) e agli arti inferiori (19,84% nei maschi, 41,34% nelle femmine) influenza il risultato dell'analisi statistica, quando ci si chiede se esiste indipendenza tra il sesso e la sede della localizzazione, considerando globalmente tutte le sedi. Infatti, come abbiamo visto, l'ipotesi nulla di indipendenza viene rifiutata.

Al fine di chiarire i fattori causali della diversa distribuzione nei due sessi, abbiamo diviso l'intera popolazione in fasce d'età. Nella prima fascia, da 0 a 15 anni, o fascia prepubertaria,

abbiamo soltanto 5 casi, per cui è impossibile ricavare dei dati utili per la statistica. Vedremo in seguito, analizzando la distribuzione per sede di 289 casi di melanoma al di sotto dei 13 anni di vita raccolti nella letteratura mondiale, come la distribuzione per sede a questa età della vita sia profondamente diversa (1). Le fasce di età successive sono state da 16 a 30 anni (tabella 6), da 31 a 40 (tabella 7), da 41 a 50 (tabella 8), da 51 a 60 (tabella 9), oltre 60 (tabella 10). In ognuna di queste fasce è stata riportata la distribuzione numerica e percentuale con istogrammi per sesso e per sede. Nella fascia da 16 a 30 anni

TABELLA 6: distribuzione per sede e per sesso di 130 casi di melanoma (16-30 anni).



SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	4	6	10
COLLO	1	0	1
TRONCO	26	39	65
ARTI SUP.	7	11	18
ARTI INF.	12	23	35
GENITALI	0	1	1
TOTALE	50	80	130

SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	8,00%	7,50%	7,69%
COLLO	2,00%	0%	1,54%
TRONCO	52,00%	48,75%	50,00%
ARTI SUP.	14,00%	13,75%	13,85%
ARTI INF.	24%	28,75%	26,92%
GENITALI	0%	1,37%	0,77%

(tabella 6), o fascia giovane postpubertaria, abbiamo 130 casi, con 50 maschi (pari al 38,46%) e 80 femmine (pari al 61,54%), una differenza tra i due sessi più rilevante di quella presente nell'intera popolazione: a sorpresa, in questa fascia, il melanoma si distribuisce in maniera quasi uguale nei due sessi: in particolare al tronco (52,00% nei maschi, 48,75% nelle femmine) e agli arti inferiori (24% nei maschi, 28,75% nelle femmine).

Adoperando il test del χ^2 di Pearson, l'ipotesi nulla che la distribuzione nelle diverse sedi non sia influenzata dal sesso viene accettata ($\chi^2 = 0,6442$, d.o.f. = 3, valore di $p = 0,8862$), pur con alcuni dubbi sulla distribuzione del test.

In particolare, con il test a 2 campioni per uguaglianza tra proporzioni, la localizzazione al tronco nella fascia 16-30 anni sembra indipendente dal sesso, venendo accettata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 0,0325$, d.o.f. = 1, p value = 0,8569).

Lo stesso si può dire per la localizzazione agli arti inferiori che nella fascia 16-30 anni sembra indipendente dal sesso, venendo accettata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 0,1527$, d.o.f. = 1, p value = 0,6959).

Da notare che, anche seguendo la regola del 9 per un'equa distribuzione della superficie cutanea, il tronco è più frequentemente colpito della testa in questa età della vita; in effetti in questa fascia di età l'incidenza percentuale di melanoma della testa è minimo (7,69%), mentre sale progressivamente nelle fasce di età superiore (8,37% da 31 a 40 anni, 9,45 da 41 a 50 anni, 16,19% da 51 a 60, 26,17% dopo i 60 anni).

Adoperando il test del χ^2 , l'ipotesi nulla che l'impegno della testa sia indipendente dall'età viene rifiutata ($\chi^2 = 61,1663$, d.o.f. = 4, valore di $p=0$), pur con alcuni dubbi sulla distribuzione del test e la localizzazione alla testa sembra dipendere dall'età.

La maggiore frequenza della localizzazione alla testa con il passare degli anni è un dato interessante che emerge dal nostro studio; questo dato è ancora più difficile da interpretare se si confronta con la percentuale di localizzazione alla testa nel melanoma prepubertario (1), che è relativamente alta (27,76%) e in apparente contrasto con la tendenza dell'adulto.

Infatti l'ipotesi nulla che l'impegno percentuale della testa nel bambino (78/281 pari al 27,76%) sia uguale a quella dell'adulto (238/1.431 pari al 16,63%) viene rifiutata nel test a due campioni di uguaglianza tra proporzioni ($\chi^2 = 18,5865$, d.o.f. = 1, p value = 0).

Per quanto riguarda l'adulto, l'ipotesi della fotoesposizione cronica è in accordo con il comportamento del carcinoma cutaneo, ma contrasta con l'ipotesi della fotoesposizione intermittente, ricreazionale, di solito avanzata per spiegare la localizzazione al tronco, soprattutto nel maschio.

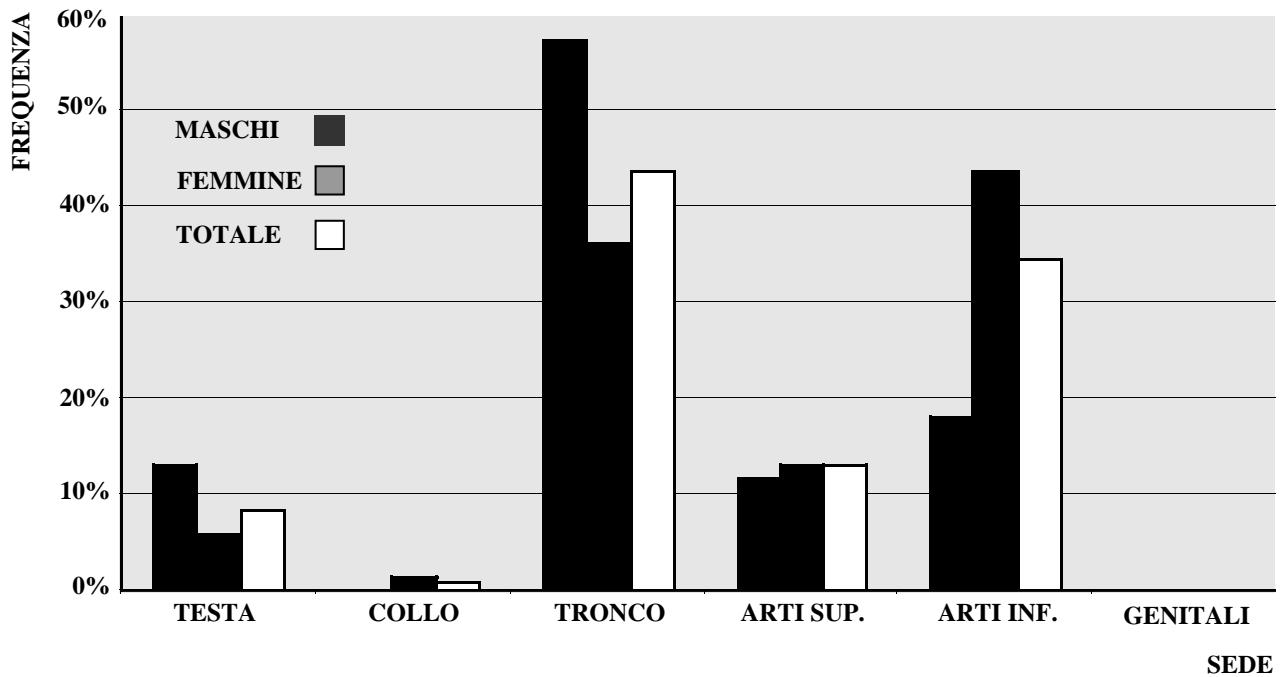
D'altro canto non bisogna dimenticare che la superficie della testa è 4 volte meno estesa di quella del tronco e che, se si applica questo correttivo, l'incidenza di melanoma per unità di superficie è maggiore alla testa che non al tronco.

L'aumentata incidenza di localizzazione alla testa con il passare degli anni sembra anche in contrasto con l'elevata percentuale di melanomi alla testa del melanoma prepubertario (1). Ma si tratta di un contrasto apparente perché la localizzazione alla testa nel bambino interessa il cuoio capelluto in circa la metà dei casi (36/75), che non è un'area fotoesposta, mentre nell'adulto prevale il volto: infatti su 238 casi localizzati alla testa, 16 interessano il cuoio capelluto mentre 208 casi interessano il volto.

Probabilmente altri fattori sono implicati nella localizzazione al cuoio capelluto nel bambino, come sembra dimostrare il fatto che la metà di questi casi sono legati alla presenza di un nevo congenito, spesso gigante, soprattutto nei primi anni di vita.

La prevalente localizzazione alla testa del melanoma prepubertario viene confermata da altri Autori (5) in 31 pazienti di età compresa tra 0 e 21 anni, mentre dati contrastanti vengono espressi da altri Autori (2, 6, 7): per Spatz et Al. (6) in una casistica europea comprendente 60 casi di melanoma da 0 a 16 anni, l'impegno della testa è del 18% senza differenze tra maschi e femmine. Altri Autori (2, 7) evidenziano invece un diverso impegno della testa nei due sessi: Conti et Al. (2) riportano un impegno del 24% nei maschi e del 17% nelle femmine, Zhu et Al. rispettivamente del 24 e 3%.

TABELLA 7: distribuzione per sede e per sesso in 215 casi di melanoma di età compresa fra 31 e 40 anni.



SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	10	8	18
COLLO	0	2	2
TRONCO	44	50	94
ARTI SUP.	9	18	27
ARTI INF.	14	60	74
GENITALI	0	0	0
TOTALE	77	138	215

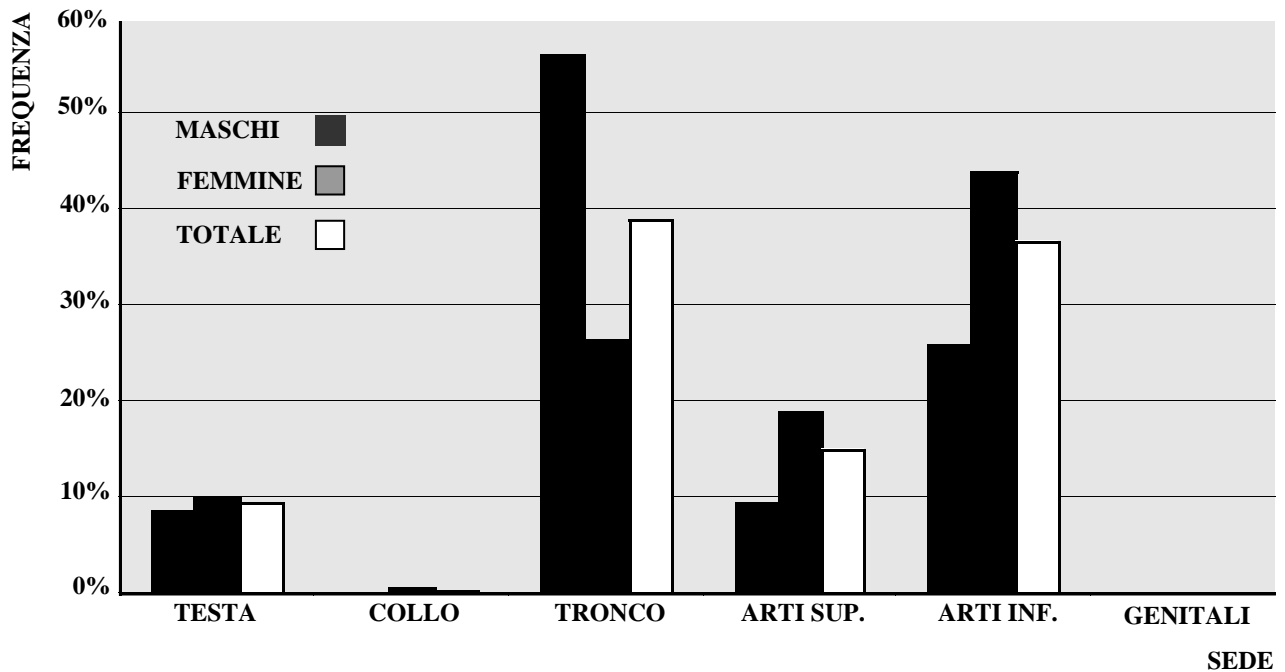
SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	12,99%	5,80%	8,37%
COLLO	0%	1,45%	0,93%
TRONCO	57,14%	36,23%	43,72%
ARTI SUP.	11,69%	13,04%	13,02%
ARTI INF.	18,18%	43,48%	34,41%
GENITALI	0%	0%	0%

Nella fascia di età da 31 a 40 anni (tabella 7) adoperando il test del χ^2 di Pearson, l'ipotesi nulla che la distribuzione del melanoma nelle diverse sedi sia indipendente dal sesso viene rifiutata ($\chi^2 = 15,9549$, d.o.f. = 3, p value = 0,0012). In particolare, con il test a 2 campioni di uguaglianza tra proporzioni, la localizzazione al tronco nella fascia 31-40 anni sembra dipen-

dente dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 7,9537$, d.o.f. = 1, valore di p = 0,0048).

Lo stesso discorso si può fare per la localizzazione agli arti inferiori, che nella fascia 31-40 anni sembra dipendente dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 12,913$, d.o.f. = 1, valore di p = 0,0003).

TABELLA 8: distribuzione per sede e per sesso in 275 casi di melanoma di età compresa fra 41 e 50 anni.



SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	10	16	26
COLLO	0	1	1
TRONCO	65	42	107
ARTI SUP.	11	30	41
ARTI INF.	30	70	100
GENITALI	0	0	0
TOTALE	116	159	275

SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	8,62%	10,06%	9,45%
COLLO	0%	0,63%	0,36%
TRONCO	56,03%	26,41%	38,91%
ARTI SUP.	9,48%	18,87%	14,91%
ARTI INF.	25,86%	44,02%	36,73%
GENITALI	0%	0%	0%

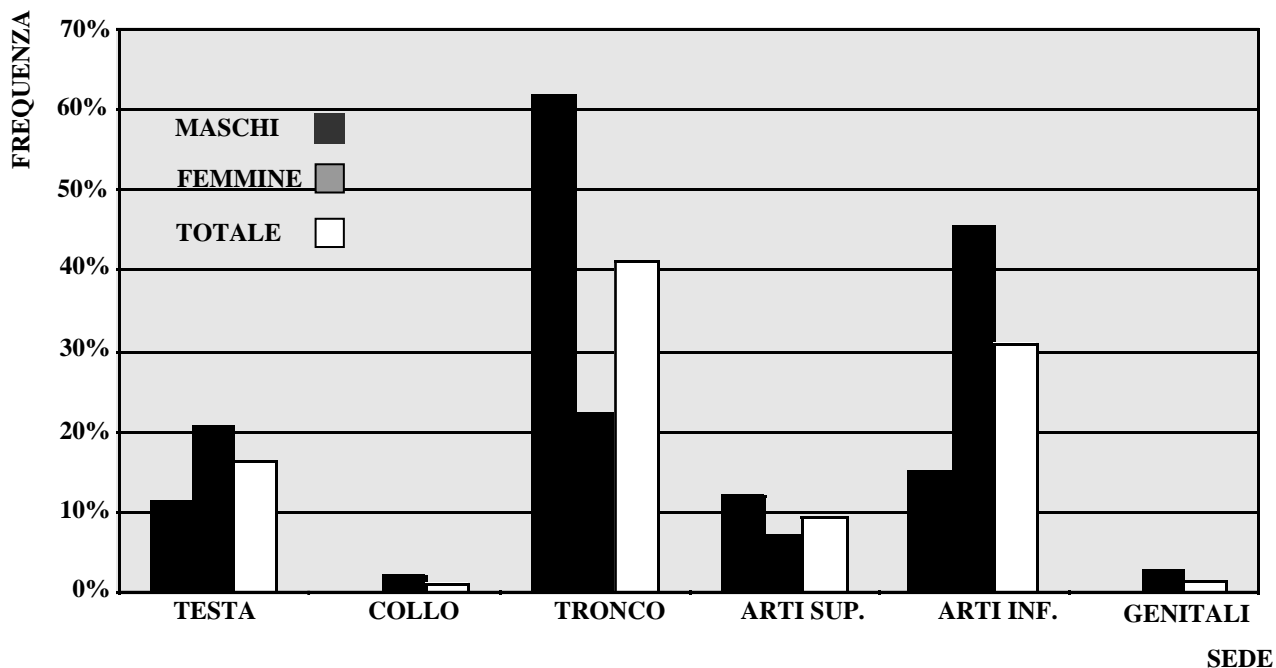
Nella fascia di età fra 41 e 50 anni (tabella 8), adoperando il test del χ^2 di Pearson, l'ipotesi nulla che la distribuzione del melanoma nelle diverse sedi sia indipendente dal sesso viene rifiutata ($\chi^2 = 25,4625$, d.o.f. = 3, p value = 0).

In particolare, con il test a 2 campioni di uguaglianza tra proporzioni, la localizzazione al tronco nella fascia 41-50 anni sembra dipenden-

te dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 23,5237$, d.o.f. = 1, p value = 0).

Lo stesso discorso si può fare per la localizzazione agli arti inferiori, che nella fascia 41-50 anni sembra dipendente dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 8,7928$, d.o.f. = 1, p value = 0,003).

TABELLA 9: distribuzione per sede e sesso in 278 casi di melanoma di età compresa fra 51 e 60 anni.



SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	15	30	45
COLLO	0	3	3
TRONCO	82	32	114
ARTI SUP.	16	10	26
ARTI INF.	20	66	86
GENITALI	0	4	4
TOTALE	133	145	278

SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	11,28%	20,69%	16,19%
COLLO	0%	2,07%	1,08%
TRONCO	61,65%	22,07%	41,01%
ARTI SUP.	12,03%	6,90%	9,35%
ARTI INF.	15,04%	45,52%	30,93%
GENITALI	0%	2,76%	1,44%

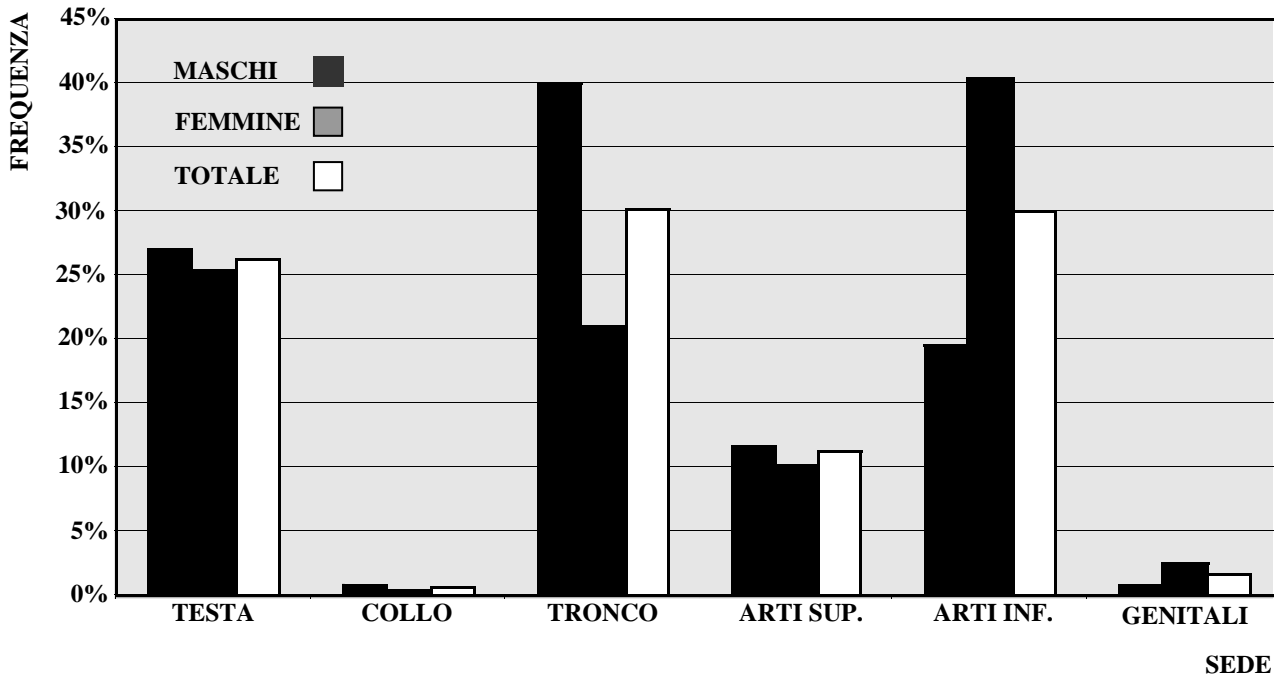
Nella fascia di età fra 51 e 60 anni (tabella 9), adoperando il test del χ^2 di Pearson, l'ipotesi nulla che la distribuzione del melanoma nelle diverse sedi sia indipendente dal sesso viene rifiutata ($\chi^2 = 50,2471$, d.o.f. = 3, p value = 0).

In particolare, con il test a 2 campioni di uguaglianza tra proporzioni, la localizzazione al tronco nella fascia 51-60 anni sembra dipenden-

te dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 43,3131$, d.o.f. = 1, p value = 0).

Lo stesso discorso si può fare per la localizzazione agli arti inferiori, che nella fascia 51-60 anni sembra dipendente dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 28,754$, d.o.f. = 1, p value = 0).

TABELLA 10: distribuzione per sede e sesso in 489 casi di melanoma di età >60 anni.



SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	65	63	128
COLLO	2	1	3
TRONCO	96	52	148
ARTI SUP.	29	26	55
ARTI INF.	47	100	147
GENITALI	2	6	8
TOTALE	240	247	489

SEDE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
TESTA	27,08%	25,51%	26,17%
COLLO	0,83%	0,40%	0,61%
TRONCO	40%	21,05%	30,26%
ARTI SUP.	11,67%	10,12%	11,25%
ARTI INF.	19,58%	40,48%	30,06%
GENITALI	0,83%	2,43%	1,63%

Nella fascia di età oltre i 60 anni (tabella 10), adoperando il test del χ^2 di Pearson, l'ipotesi nulla che la distribuzione del melanoma nelle diverse sedi sia indipendente dal sesso viene rifiutata ($\chi^2 = 29,5092$, d.o.f. = 3, p value = 0).

In particolare, con il test a 2 campioni di uguaglianza tra proporzioni, la localizzazione al tronco nella fascia oltre i 60 anni sembra dipen-

dente dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 19,7713$, d.o.f. = 1, p value = 0).

Lo stesso discorso si può fare per la localizzazione agli arti inferiori, che nella fascia oltre i 60 anni sembra dipendente dal sesso, venendo rifiutata l'ipotesi nulla di uguaglianza ($\chi^2 = 24,2548$, d.o.f. = 1, p value = 0).

Dopo i 30 anni la distribuzione per sede nei due sessi è apparentemente uniforme. Abbiamo già accennato all'impegno progressivamente crescente della testa con l'età. La localizzazione al tronco invece è inversamente proporzionale al crescere dell'età, passando dal 50% nella fascia da 16 a 30 anni, al 43,72% nella fascia da 31 a 40 e poi al 38,91%, al 41,01% e al 30,26% nelle fasce successive, rispettivamente da 41 a 50, da 51 a 60 e oltre i 60 anni. Adoperando il test del χ^2 di uguaglianza tra proporzioni per 5 campioni, l'ipotesi nulla che la localizzazione al tronco sia uguale nelle diverse fasce di età viene rifiutata ($\chi^2 = 5,5146$, d.o.f. = 4, p value = 0,0001).

Meno coerente sembra il comportamento con gli anni della localizzazione agli arti inferiori: aumento nel passaggio dalla fascia di età 16-30 alla fascia 31-40 (dal 26,92 al 34,41%) e 41-50, (36,73%), decremento nelle fasce successive (30,93%) nella fascia 51-60 e 30,06% nella fascia oltre i 60 anni. Adoperando il test a 5 campioni di uguaglianza tra proporzioni, l'ipotesi nulla che la localizzazione agli arti inferiori sia uguale nelle diverse fasce di età viene accettata ($\chi^2 = 24,4917$, d.o.f. = 4, p value = 0,2384), per cui la localizzazione agli arti inferiori non sembra essere influenzata dall'età.

L'incidenza del melanoma agli arti superiori sembra stabile con il passare degli anni passando dal 13,85% nella fascia più giovane, al 13,02%, 14,91%, 9,35% e infine 11,25 nella fascia oltre i 60 anni. Adoperando il test a 5 campioni per uguaglianza di proporzioni, l'ipotesi nulla che la localizzazione agli arti superiori sia uguale nelle diverse fasce di età viene accettata ($\chi^2 = 4,7783$, d.o.f. = 4, p value = 0,3108), per cui la localizzazione agli arti superiori non sembra dipendere dall'età.

La localizzazione al tronco e agli arti inferiori variano con il variare del sesso e dell'età: nella tabella 11 si può osservare il variare del rapporto tra questi due fattori nei due sessi con il passare degli anni. Nel maschio il rapporto non è influenzato dall'età ed è sempre superiore a 1, oscillando tra 2,04 e 4,1; nelle femmine invece il rapporto è superiore a 1 soltanto nella fascia più giovane e scende progressivamente con l'età di oltre tre volte, passando da 1,69 nella fascia più giovane a 0,83 nella fascia 31-40, 0,60 nella

TABELLA 11: Rapporto tra localizzazione al tronco e agli arti inferiori nei due sessi per fasce di età.

FASCE DI ETÀ	MASCHI	FEMMINE
16-30	2,17	1,69
31-40	3,14	0,83
41-50	2,16	0,60
51-60	4,10	0,48
>60	2,04	0,52

fascia 41-50, 0,48 nella fascia 51-60 e 0,52 nella fascia oltre i 60.

In conclusione, la predilezione per il tronco nel maschio e per gli arti inferiori nella donna diventa evidente solo dopo i 30 anni e persiste dopo i 60, parlando quindi contro il ruolo determinante di fattori ormonali legati al sesso. Inoltre la localizzazione alla testa aumenta progressivamente con il passare degli anni, con comportamento simile a quello dei carcinomi.

Corrispondenza a:

Prof. Ernesto Bonifazi
Unità di Dermatologia Pediatrica
Piazza G. Cesare, 11 - 70100 Bari

Bibliografia

- 1) Bonifazi E., Bilancia M., Berloco A., et Al. - Melanoma nel bambino da 0 a 12 anni: revisione di 289 casi della letteratura. Eur. J. Pediat. Dermatol. 11, 157-75, 2001.
- 2) Conti E.M.S., Cercato M.C., Gatta G. et Al. - Childhood melanoma in Europe since 1978: a population-based survival study. Eur. J. Cancer. 37, 780-4, 2001.
- 3) Green A., Siskind V. - Geographical distribution of cutaneous melanoma in Queensland. Med. J. Austr. 1, 407-10, 1983.
- 4) Mackie R.M. - Melanocytic naevi and malignant melanoma. In: Textbook of Dermatology. 6th ed. Champion R.H., Burton J.L., Burns D.A., Breathnach S.M. Blackwell, Oxford, 1998, pag. 1737.
- 5) Pratt C.B., Palmer M.K., Thatcher N., Crowther D. - Malignant melanoma in children and adolescent. Cancer 47, 392-397, 1981.
- 6) Spatz A., Ruitter D., Hardmeier T. et Al. - Melanoma in childhood: an eortc-mcg multicenter study on the clinico-pathological aspects. Int. J. Cancer 68, 317-24, 1996.
- 7) Zhu N., Warr R., Cai R. et Al. - Cutaneous malignant melanoma in the young. Br. J. Plast. Surg. 50 (1), 10-14, 1997.