

# Il danno olfattivo

## Distribuzione epidemiologica per età e sesso

G. BROICH, F. NICOSIA, M. G. SILVOTTI

L'olfatto è, insieme al Gusto, un senso chemocettore e come tale costituisce una delle modalità sensoriali più arcaiche dell'uomo. Esso proietta non già alla corteccia, ma subisce profonde integrazioni a livello molto basso del sistema encefalico, proiettando poi al lobo limbico.

Perdendo nello sviluppo filogenetico il diretto rapporto con le strutture più alte del cervello e rimanendo escluso in gran parte dalla evoluzione telencefalica, le sue informazioni raggiungono direttamente le aree di integrazione subconscia più di quelle della coscienza vigile. Spesso negletto, è rimasto a lungo ai margini degli studi di neurofisiologia e clinica.

Non poteva comunque sfuggire a lungo il nesso stretto tra la sfera istintuale ed emotiva e l'olfatto, l'influsso sulla sfera riproduttiva e sociale degli odori è innegabile. Spinto sia da un crescente interesse sociale ed economico (non si sottovaluti il fatturato delle ditte profumiere!) nonché medicolegale, che dà una maggiore possibilità d'indagine, da alcuni anni si assiste ad un crescente interesse per i problemi olfattologici. In seguito a questo sono nati in tutto il mondo centri dedicati alla ricerca in questo campo. Particolare interesse riveste in questo ambito certamente l'evoluzione

*Ospedale Maggiore di Milano - IRCCS*

della distribuzione per età e sesso delle patologie di questo senso. L'influsso dell'olfatto sulla sfera comportamentale anche dell'uomo è ormai certo ed è evidente l'importanza di questo senso associato al gusto, nella facoltà della persona di beneficiare del cosiddetto «godimento della vita».

Questo costituisce un valore di ancora maggiore importanza nell'anziano; ove la lenta riduzione degli Input sensoriali partecipa drammaticamente al crescente rischio di isolamento.

Nell'ambito dell'Ospedale Maggiore di Milano il Centro di Olfattologia opera ormai dal 1991 presso la Clinica Otorinolaringoiatrica. Il presente studio è finalizzato ad una esame sotto il profilo epidemiologico delle cause di iposmia in 572 individui esaminati presso questo centro tra il 1992 ed il 1998.

Scopo del nostro studio epidemiologico è stata la valutazione dell'incidenza delle patologie olfattive nell'ambito della popolazione in generale, suddivisa per fasce di età, e l'identificazione delle cause principali delle alterazioni della sensibilità olfattiva in una popolazione non selezionata.

Indirizzo per la richiesta di estratti: Ospedale Maggiore, IRCCS - Milano

TABELLA I. — *Dicitura testata.*

Ipo-anosmie da causa	Classe di diagnosi	Cause possibili
Trasmissiva	1	Poliposi nasali, riniti allergiche o vasomotorie, ostruzioni di tipo anatomico: diaframmi congeniti, stenosi ossee con deviazioni del setto
Post-traumatica	2	Traumi del capo soprattutto in sede occipitale
Post-virale	3	Infezioni virali delle alte vie aeree
Neurologica	4	Patologie del bulbo o centrali: il Morbo di Parkinson, il Morbo di Alzheimer, sclerosi multipla, Sclerosi Laterale Amiotofica (SLA), schizofrenia, depressione e disturbi del comportamento, tumori, ecc.
Iatrogena	5	Successive a polipectomia nasale o settoplastica
Congenita	6	Ormonali (es. la S. di Kallman) o altro
Tecnopatica	7	(es. solventi, gas, usati per saldature, bromuro di metile)
Idiopatica	8	Causa sconosciuta
Iposmia soggettiva non confermata dalle indagini	9	Psicogena simulata

TABELLA II. — *Natura delle patologie olfattive espressa come percentuale rispetto alla popolazione totale esaminata.*

Ipo-anosmie	Classe di diagnosi	N. casi	N. casi/ n. casi totale (%)
Trasmissive	1	136	23,78
Post-traumatiche	2	78	13,63
Post-virali	3	154	26,92
Neurologiche	4	14	2,45
Iatrogene	5	15	2,62
Congenite	6	20	3,50
Tecnopatiche	7	10	1,75
Idiopatiche	8	116	20,28
Iposmia soggettiva	9	29	5,07
Totale		572	100

## Materiali e metodi

### Popolazione

È stata studiata una popolazione composta da 572 soggetti presentatisi al Centro di Olfattologia della Clinica Otorinolaringoiatrica dell'Ospedale Maggiore di Milano tra il 1992 ed il 1998 con disturbi a carico della sensibilità olfattiva.

### Valutazione clinica

Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad accurato esame otorinolaringoiatrico con endoscopia nasale e anamnesi sia generale

che olfattologica. Per i pazienti con patologie a carico della funzionalità nasale è stata indagata la presenza di eventuali componenti di tipo trasmissivo, sottoponendoli a successive indagini tramite radiografia standard del massiccio facciale completata se ritenuto necessario da Tomografia Computerizzata dei seni paranasali in proiezioni assiale e coronale.

### Test olfattometrico

Tutti i soggetti sono stati poi sottoposti al test soggettivo di base, ("sniff-test")<sup>1-5</sup>. Questo si basa sulla somministrazione di volumi predeterminati di aria satura di sostanze odorose in momenti successivi alla fossa nasale da esaminare. La metodica è di facile esecuzione e buona affidabilità, ma richiede la completa disponibilità del paziente a collaborare. Nei casi in cui tale disponibilità è assente o in cui i dati emergenti segnalino delle incongruenze tali da rendere dubbia la risposta, si è proceduto ad integrare l'esame con il test UPSIT<sup>6,7</sup> che tramite una valutazione probabilistica permette una identificazione di eventuali tentativi di simulazione.

### Classificazione

Le cause di ipo-anosmia possono essere classificate in trasmissive, post-traumatiche,

TABELLA III. — *Distribuzione per fasce di età e patologia.*

Causa	Fascia di età									Totale n.	%
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90		
Trasmissiva	0	11	28	18	23	28	21	3	4	136	23,8
Post-traumatica	0	9	19	15	7	17	8	3	0	78	13,6
Post-virale	0	1	6	4	34	52	42	13	2	154	26,9
Neurologica	0	0	0	0	1	1	5	5	2	14	2,4
Iatrogena	0	0	3	5	4	2	1	0	0	15	2,6
Congenita	0	9	8	2	1	0	0	0	0	20	3,5
Tecnopatica	0	0	0	2	1	6	1	0	0	10	1,7
Idiopatica	0	1	6	11	16	31	39	10	2	116	20,3
Psico-simulazione	1	3	6	8	5	2	2	1	1	29	5,1
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>76</b>	<b>65</b>	<b>92</b>	<b>139</b>	<b>119</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>572</b>	

TABELLA IV. — *Distribuzione per fasce di età e patologia - maschi.*

Classe diagnosi	Fascia di età									Totale n.	%
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90		
Trasmissiva	0	6	10	5	9	9	13	1	0	53	22,3
Post-traumatica	0	5	12	5	4	6	3	2	0	37	15,5
Post-virale	0	1	2	2	11	23	13	1	0	52	21,8
Neurologica	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	2,1
Iatrogena	0	0	2	4	3	0	1	0	0	10	4,2
Congenita	0	7	6	1	0	0	0	0	0	14	5,9
Tecnopatica	0	0	0	0	1	4	0	0	0	5	2,2
Idiopatica	0	0	2	2	9	17	16	4	1	51	21,4
Psico-simulazione	1	1	2	3	2	2	0	0	0	11	4,6
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>238</b>	

TABELLA V. — *Distribuzione per fasce di età e patologia - femmine.*

Classe diagnosi	Fascia di età									Totale n.	%
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90		
Trasmissiva	0	5	18	13	14	19	8	2	4	83	24,9
Post-traumatica	0	4	7	10	3	11	5	1	0	41	12,3
Post-virale	0	1	4	2	23	29	29	12	2	102	30,5
Neurologica	0	0	0	0	1	1	2	3	2	9	2,7
Iatrogena	0	0	1	1	1	2	0	0	0	5	1,5
Congenita	0	2	2	1	0	0	0	0	0	6	1,8
Tecnopatica	0	0	0	2	0	2	1	0	0	5	2,5
Idiopatica	0	1	4	9	7	14	23	6	1	65	29,5
Psico-simulazione	0	2	4	5	3	0	2	1	1	18	5,4
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>78</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>334</b>	

post-virali, neurologiche, congenite, iatrogene, da esposizione a sostanze utilizzate in ambito lavorativo e idiopatiche (classificate come da tabella I).

## Risultati

Nella popolazione analizzata (572 soggetti) le ipo-anosmie più frequenti sono risultate

essere di classe di diagnosi 1 e 3: quelle di natura trasmissiva, 136 casi, corrispondono al 23,78%, mentre quelle post-virali, rappresentate da 154 casi, corrispondono al 26,92%. 116 casi non attribuibili a cause note (classe di diagnosi 8) corrispondono al 20,28% dei casi totali. Per il 5,07% dei pazienti non esisteva in realtà situazione patologica (classe 9). In tabella 2 sono riportati il numero complessivo di casi riscontrato per ogni classe di patologia, come da noi considerato, e la corrispondente percentuale rispetto al numero

complessivo di casi esaminati e nelle tabelle 3, 4 e 5 sono riportati i valori analitici per classe di patologia e fascia di età, in totale e divisi per sesso.

Nella popolazione considerata, il range di età andava da 5 anni (1 soggetto) a 90 anni (1 soggetto).

Nell'ambito dei soggetti affetti da ipo-anosmia di natura post-virale (classe di diagnosi 3) sono state considerate le alterazioni delle risposte soggettive relative al riconoscimento qualitativo degli stimoli olfattivi, in 27 maschi e 40 femmine si osservava disosmia grave.

Per quanto riguarda i pazienti affetti da disturbi dell'olfatto non riconducibili a cause note (classe 8) si è constatato che presentano nella maggior parte dei casi disosmia grave. I soggetti affetti da anosmia congenita (s. di Kallmann, anosmia idiopatica congenita) presentano anosmia confermata anche all'esame UPSIT, dovuta all'assenza di bulbi, e/o tratti e/o solchi olfattori, come documentato dalle indagini RMN eseguite.

Per i danni da esposizione lavorativa (classe 7) i pazienti presentano alterazioni

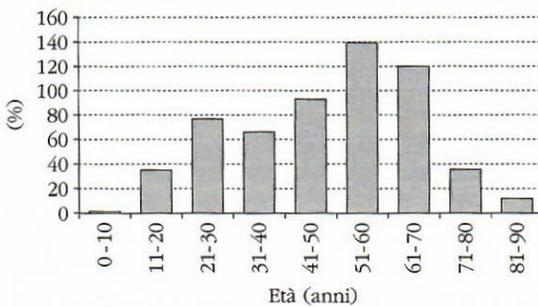


Fig. 1. — Distribuzione per età.

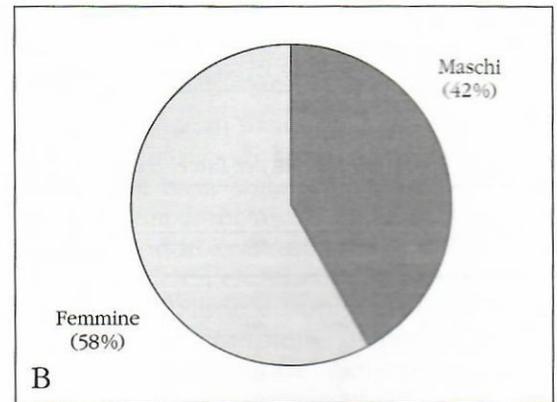
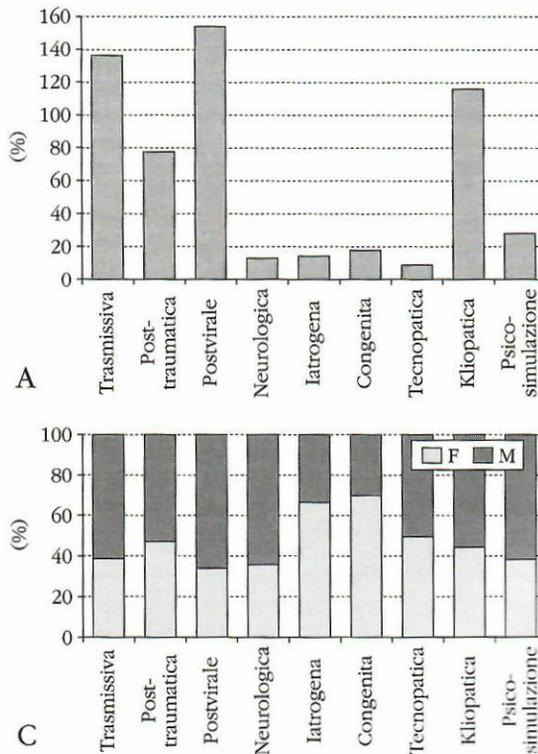


Fig. 2. — Distribuzione per patologia. B) Distribuzione per sesso. C) Distribuzione percentuale per patologia e sesso.

delle risposte soggettive conseguenti sia ad alterazioni di tipo neurologico e recettoriale che trasmissivo, dovuto alla esposizione prolungata a sostanze dannose presenti in ambito lavorativo con danni sia mucosali che neuronali.

I danni iatrogeni sono generalmente secondari ad interventi chirurgici (classe 5) a carico delle strutture nasali o del sistema nervoso centrale.

### Conclusioni

L'indagine olfattologica, anche se di crescente interesse, è sempre ancora da considerarsi come un campo al margine della clinica otorinolaringoiatrica. La mancanza di grandi serie di esami lascia così spazio ad opinioni e convinzioni non sempre supportate da evidenza numerica certa. Esistono alcune lodevoli eccezioni, tra cui l'ampio lavoro fatto da Doty <sup>6</sup>, dal quale risulta la presenza di un fenomeno di «presbiosmia» molto ridotto e limitato alle fasce di età molto avanzate. Non può questa essere la sede per una revisione critica dei dati noti, per cui si rimanda alla bibliografia <sup>8</sup>.

I dati presentati in questa sede costituiscono una serie clinica significativa per volume dei casi e tipologia dell'indagine. Si nota la distribuzione diseguale delle cause delle iposmie, con le cause postvirali, posttraumatiche ed idiopatiche responsabili per quasi tre-quarti dei casi. Va sottolineato che i casi di simulazione (classe 9) rimangono bassi, in quanto l'ambulatorio ha finalità clinica escludendo il contenzioso medico-legale. La distribuzione per fasce di età mostra un andamento bimodale, con un picco a 21-30 anni ed uno a 51-60. Questo corrisponde ad una diversa distribuzione delle cause, se nel periodo 21-30 anni sono prevalenti le cause trasmissive e posttraumatiche, nel periodo 51-60 anni si osservano prevalentemente i danni postvirali e le iposmie senza evidente causa associata. Questi casi idiopatici comprendono ovviamente anche le forme degenerative spontanee. La scarsa presenza di persone oltre i 71 anni è da ricondurre sia alla fisiologica diminuzione della popola-

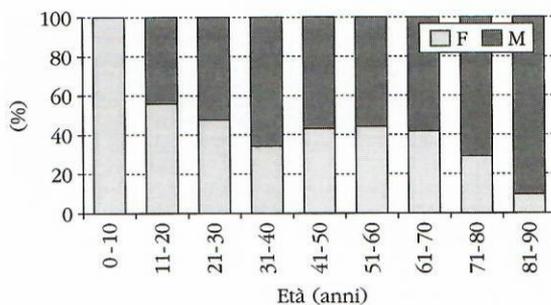


Fig. 3. — Distribuzione per sesso e fascia di età.

zione di questa età che alla minore facilità in cui queste persone ricercano aiuto per un danno olfattivo soggettivo. Significativa risulta la evoluzione durante l'età della distribuzione nei due sessi dei casi esaminati (fig. 3).

La distribuzione generale per sesso mostra una maggiore incidenza del sesso femminile, di incerta significatività. Evidenti differenze emergono invece se si scompone il dato per classe di patologia. Ad una netta prevalenza del sesso femminile nelle cause trasmissive e postvirali, corrisponde una maggiore incidenza di cause iatrogene e congenite nel sesso maschile. Il dato relativo alla patologia congenita va comunque esaminato con attenzione, data la presenza nel nostro campione di una significativa componente di patologia genetica secondaria al fatto di essere centro di riferimento per tale patologia in collaborazione con la Divisione di Endocrinologia dell'Ospedale Maggiore/Università di Milano <sup>9-11</sup>. Interessante la presenza di una importante quota di casi che giungono all'esame nella terza decade della vita, a testimonianza dell'atteggiamento di rassegnazione che ancora esiste in molte aree della medicina nei confronti del problema dell'iposmia. Una analisi della distribuzione percentuale per patologia e fascia d'età sui due sessi è riportata nei grafici 4a-h.

Da un primo esame dei dati derivati dalla nostra esperienza è possibile estrarre una specificità per fascia di età di alcune cause di iposmia, come della diversa distribuzione per sesso delle persone che vengono all'osservazione per iposmia nelle diverse fasce di età. L'analisi del materiale clinico è evidentemente ancora da approfondire, ma è

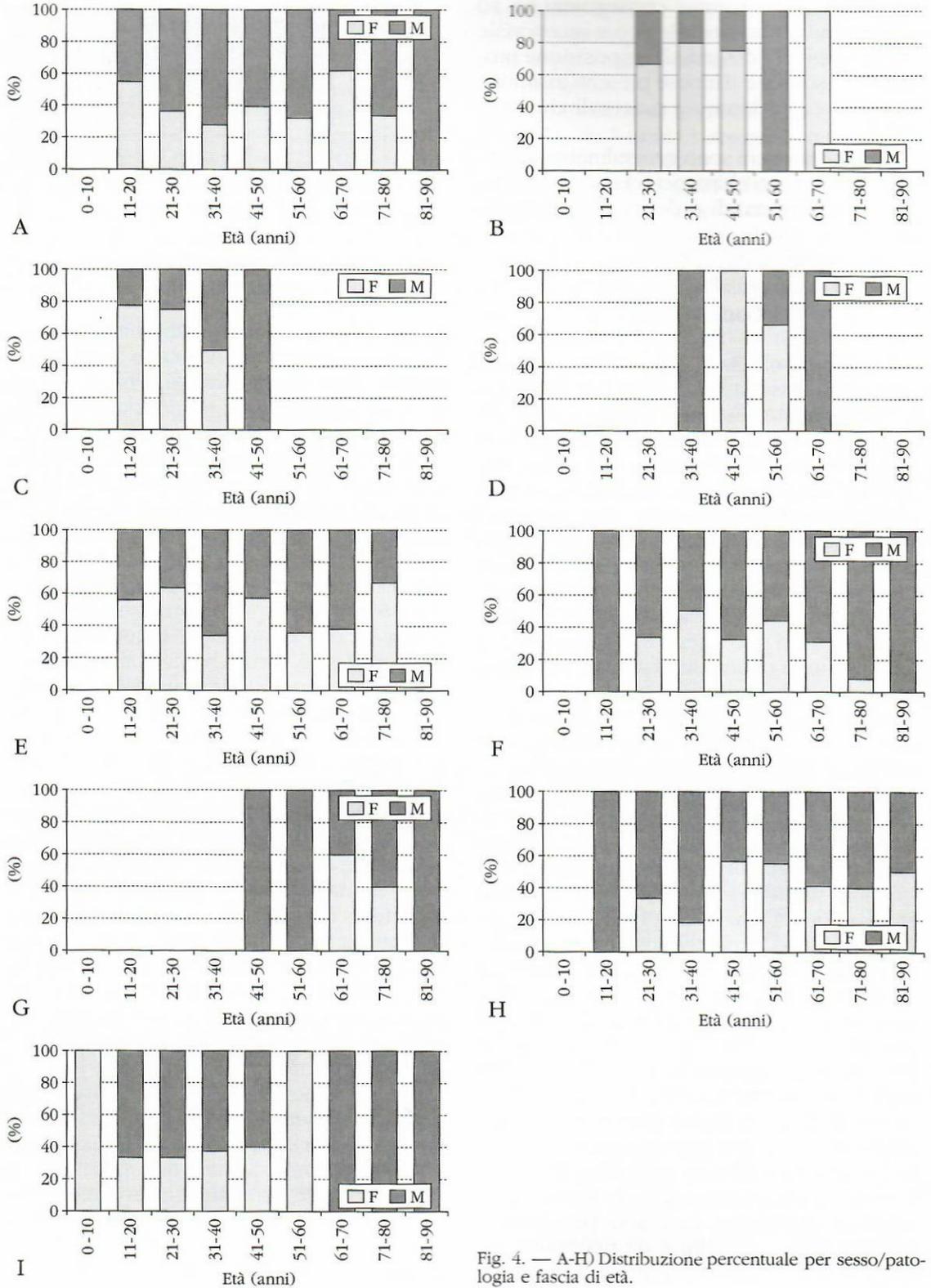


Fig. 4. — A-H) Distribuzione percentuale per sesso/patologia e fascia di età.

certo che la funzione olfattiva, così importante per il generale benessere e la facoltà di godimento della vita da parte delle persone, non subisce che una minima riduzione fisiologica fino a età elevata, e che essa merita indagine e salvaguardia nell'anziano non meno che nel giovane.

### Bibliografia

1. Zussho H. Olfactometry in Japan. *Rhinology* 1983;21:281-5.
2. Ganz H. Die Geruchspruefung in der Praxis. *HNO* 1987;35:511-4.
3. Takagi SF. A Standardized Olfactometer in Japan. *Ann NY Acad Sci* 1987;510:113-8.
4. Cometto-Muniz JE, Cain WS. Nasal pungency, odor and eye irritation thresholds for homologous acetates. *Pharmacol Biochem Behav* 1991;39:983-9.
5. Fortier I, Ferraris J, Mergler D. Measurement precision of an olfactory perception threshold test for use in field studies. *Am J Int Med* 1991;20:495-504.
6. Doty RL, Shaman P, Krefetz DG, Dann M. Recent Progress in the Development of a clinically-Useful Microencapsulated Olfactory Function Test. In Surian J, editor. *Proceedings of the XIIth World Congress on Otorhinolaryngology*, Budapest, Akademiaia Kiado, 1981:5-8.
7. Richman RA, Post EM, Sheeche PR, Wright HN. Olfactory performance during childhood. I Development of an odorant identification test for children. *J Pediatr* 1992;121:908-11.
8. Broich G. L'Olfatto. <http://www.geocities.com/Athens/Rhodes/8729/Olfatto/olfreview1993.html>, 1993.
9. Travaglini P, Pizzocaro A, Romoli R, Farabola M, Broich O, Nicosia F *et al.* Olfactory threshold, Brain MRI and GnRH Test in the Differential Diagnosis of Hypothalamic Hypogonadism and in Congenital Anosmia. XXViesimo Congresso della Società Italiana di Endocrinologia e XXesime Giornate Endocrinologiche Pisane, Pisa, 28 giugno-1 luglio 1995. *J Endocrinol Invest* 1995;18:13.
10. Travaglini P, Broich G, Pizzocaro A, Bonomi M, Farabola M, Beck-Peccoz P *et al.* Unusual association of eugonadal congenital anosmia and nonfunctioning pituitary adenoma in two female biovular twins. 79th Annual Meeting of the Endocrine Society, 1997.
11. Travaglini P, Pizzocaro A, Bonomi M, Broich O, Nicosia E, Parabola M. Evaluation of Relationship between Olfactory System and Gonadal Function in Patients with Hypogonadotrophic Hypogonadism and Congenital Anosmia. XXVII Congresso Nazionale della Società Italiana di Endocrinologia, Sorrento 4-7 giugno 1997.