

# SPECIALE



# LA TOSSE

# TOSSE

## un sintomo in aumento

a cura del dott. Alessandro **ZANASI**  
presidente AIST  
(Associazione Italiana Studio Tosse)

La Tosse è un sintomo comune a molte affezioni, di varia natura ed è statisticamente dimostrato come rappresenti una delle cause più frequenti di ricorso alle cure mediche. Il motivo va ricercato sia nel senso di apprensione che tale sintomo può scatenare in un individuo altrimenti sano (non sono lontani i tempi in cui la tosse era, nell'immaginario collettivo, la spia di affezioni mortali quali la tubercolosi), ma soprattutto nel disagio che esso provoca, interferendo anche pesantemente con le normali attività quotidiane.

Non meno importante poi il problema economico ad esso correlato: costi diretti legati alle indagini diagnostiche e all'impiego di farmaci e costi indiretti riconducibili principalmente alla perdita di giornate di lavoro.

Le tabelle che seguono riportano dati numerici che meglio chiariscono le reali dimensioni del problema.

### Dimensioni del problema

**L'incidenza** del sintomo tosse varia nella popolazione generale dal 5% al 40% in base alle caratteristiche ambientali, all'età della popolazione, alla stagione e all'abitudine al fumo.

In **Italia** la tosse costituisce, in ordine di frequenza, la **terza causa** che induce il

paziente a consultare il proprio Medico di Medicina Generale.

In ambito specialistico il **sintomo tosse** è presente in oltre il **60%** dei pazienti che richiedono una visita pneumologica.

La **forma persistente ad eziologia sconosciuta** rappresenta il **10%-35%** della norma le pratica ambulatoriale.

Secondo indagini epidemiologiche italiane (Health Search SIMG):

- Tosse acuta: 5 Mil di consultazioni specifiche;
- Tosse cronica (+ 8 sett.) 2 mil di consultazioni specifiche;
- 25.000.000 di consultazioni /anno comprendono il Sintomo Tosse.
- La tosse è il 2° sintomo soggetto ad automedicazione
- 5.000.000 di confezioni di farmaci sintomatici sono acquistati e parzialmente consumati prevalentemente in automedicazione.

### Costi diretti

#### Tosse da PND:

Visita pneumol.....	Euro 18,00
Rx torace .....	26,00
Tc seni par. ....	87,00
prick test.....	23,00
spiro+ MCh .....	54,00
<b>Totale .....</b>	<b>208,00</b>

#### Tosse da asma:

fibro-bronc. ....	80,00
<b>Totale .....</b>	<b>288,00</b>

#### Tosse da GERD:

EGDS .....	55,00
pHmetria 24h .....	80,00
<b>Totale .....</b>	<b>135,00</b>

**Costi Totali .....** Euro **423,00**

#### Solo diagnostici

#### Diagnostici:

Visitapneumol + anamnesi.....	18,60
Rx torace .....	23,75
tampone x virus resp .....	51,00
Rinomanometria ac.....	13,95
prick test (21 all.).....	34,80
sputo indotto .....	29,30
spiro + MCh .....	93,00
rino-lar.scopia.....	27,10
broncoscopia.....	129,10
((pasta baritato).....)	(70,50)
TAC mass. Facciale .....	89,35
EGDS .....	74,00
pHmetria g-e 24h.....	81,60
ulteriori test specifici.....	-

**EURO .....** **655,55**

Mercato dei sedativi della tosse in Italia nel 2005:

- Unità vendute: oltre 9 milioni
- Fatturato: oltre 50 milioni di euro
- Sedativi semplici: il 65%
- Sedativi in associazione: il 35%

## Tosse da smog: un nuovo tipo di tosse

Nella gestione del paziente con tosse è importante stabilire innanzitutto il carattere di acuzie o di cronicità del sintomo ma è solo il raggiungimento di una corretta diagnosi eziologia (cioè causale) che consente il successo terapeutico.

La tosse acuta o di breve durata, che frequentemente si associa ad un'infezione virale delle prime vie aeree, ha un modesto significato clinico, autolimitandosi, quasi sempre in maniera spontanea e necessitando solitamente di un banale trattamento sintomatico.

La tosse cronica o persistente riconosce molteplici cause, spesso associate fra loro, ma le più frequenti sono: la rinite posteriore (PND), l'asma bronchiale e il reflusso gastroesofageo (RGE o GERD). Queste tre affezioni costituiscono da sole, o in associazione, circa l'80% di tutte le cause di tosse persistente (se si esclude quella legata alla bronchite cronica).

Con un approccio diagnostico sistematico è possibile giungere ad identificare l'origine della tosse e quindi trattarla con successo nella maggior parte dei casi, tuttavia esiste una percentuale (sempre più elevata) di soggetti affetti da tosse persistente, dove la causa resta oscura anche dopo approfonditi accertamenti.

E' ormai assodato come l'aumento di livello di inquinamento atmosferico eserciti un'azione "nociva" sull'apparato respiratorio e studi scientifici sempre più numerosi correlano il tasso di inquinamento dell'aria con l'incremento di malattie e sintomi respiratori (primi fra tutti la tosse).

Respirare l'aria dei nostri centri urbani equivale a fare un aerosol di sostanze inquinanti e la tosse rappresenta il campanello d'allarme (espressione del disagio e dell'irritazione delle nostre vie aeree) che si manifesta prima nei soggetti più deboli: bambini, anziani e malati ma non risparmia neppure le categorie più forti. Spesso etichettata (erroneamente) come

tosse nervosa questo tipo di tosse è in realtà una tosse che trova nello smog la causa principale. Nei dati seguenti sono sintetizzate modalità ed effetti dell'inquinamento atmosferico ed i risultati di alcuni importanti studi.

• **L'apparato respiratorio** rappresenta la più importante interfaccia dell'uomo con l'ambiente: dunque, è quello che maggiormente risente dei fattori ambientali di usura, di invecchiamento.

**Superficie Albero  
respiratoria + broncopulmonare  
60 m<sup>2</sup> + 70 m<sup>2</sup> = 130 m<sup>2</sup>**

Filtra da 10.000 a 20.000 litri di aria al giorno.

Ogni giorno nelle città siamo sottoposti ad un **AEROSOL** di sostanze inquinanti:

Da **0,7 a 1gr.** di Veleni per m<sup>3</sup> di ARIA inspirata. Nelle 24 ORE inaliamo mediamente **da 7 a 12 gr. di AGENTI PERICOLOSI.**

## Effetti sull'apparato respiratorio dell'inquinamento atmosferico

- Gli effetti a breve termine (episodi acuti asmatici e bronchitici, comparsa di tosse e di sintomi respiratori, riduzione dell'attività e aumento dei ricoveri ospedalieri) sono sensibili ai "valori di picco" degli inquinanti;
- Gli effetti a lungo termine (cronicizzazione delle patologie, parte dei ricoveri ospedalieri e della mortalità) sono determinati prevalentemente dalla concentrazione media degli inquinanti.
- Numerose evidenze epidemiologiche hanno dimostrato una relazione tra livello d'inquinamento atmosferico e maggior frequenza di tosse e sintomi respiratori;
- Aumento di tosse e catarro nei soggetti esposti ad inquinamento atmosferico. (Carbone G. e coll.; J. Allerg. Clin. Immunol 2000)

• Rischio di tosse aumentato del 20% per aumenti di PM<sub>10</sub> di 15 µg/m<sup>3</sup> di NO<sub>2</sub> (Metanalisi Hasselbad V.; J Air Waste Manage Ass. 2002)

• Incidenza doppia della tosse per ogni aumento di PM<sub>10</sub> pari a 100 µg/m<sup>3</sup>. (Pope "Ann. Rew. Resp. Dis. 1992)

• Per un aumento medio annuo di 10 µg/m<sup>3</sup> di particolato si osserva un aumento del 27% della prevalenza della tosse. (Studio Sapaldia: Am.J.Crit.Care 1999)

• Tempi di manifestazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico sull'uomo  
**SECONDI - MINUTI:**

- ALTERAZIONE ODORI
- IRRITAZIONE OCCHI
- IRRITAZIONE NASO-FARINGE

**ORE - GIORNI:**

- PATOLOGIE RESPIRATORIE ACUTE (rinite, faringite, tracheo-bronchite, asma, otite, sindromi tussigene, ecc.)

**MESI - ANNO:**

- PATOLOGIE RESPIRATORIE CRONICHE
- TUMORE POLMONARE

## Un italiano su cinque soffre di tosse

Da una recente ricerca policentrica (Studio Iceberg) condotta dall'Associazione Italiana per lo Studio della Tosse (AIST) e coordinata dal dott. Alessandro Zanasi della Fisiopatologia Respiratoria dell'Azienda S.Orsola Malpighi di Bologna, è emerso come oltre il 20% della popolazione soffra di tosse (per almeno 3 mesi all'anno), è singolare come una buona percentuale di questi soggetti siano persone sane, non fumatori, in attività lavorativa. La percentuale sale al 30% se vengono considerate le forme acute/occasionali di breve durata.

La ricerca condotta in collaborazione con l'API e il CNR su un campione di circa 3000 lavoratori della provincia di Bologna

ha fornito dati molto interessanti che confermano il costante aumento di sintomi e malattie respiratorie.

I dati salienti dello studio Iceberg possono essere così sintetizzati:

- le donne rispetto agli uomini:
  - 1) hanno una percezione più negativa del loro stato di salute;
  - 2) riferiscono una percentuale maggiore di sintomi respiratori, gastrici e fanno maggior uso di farmaci;
  - 3) mostrano una prevalenza significativa di asma, rinite e sinusite.

- I valori di prevalenza di tosse emersi dallo studio sono sostanzialmente simili nei due sessi e in linea con quanto registrato in analoghe indagini epidemiologiche.

- Chiara è l'associazione fra fumo attivo e sintomatologia respiratoria (tosse, catarro e dispnea), così come ha rilevanza statistica la distribuzione della diagnosi di bronchite cronica e BPCO (broncopneumopatia cronica ostruttiva) nel gruppo di fumatori.

- Una importante quota di tosse non è tuttavia in rapporto ad alcuna patologia, si manifesta come un senso di vellicio e prurito alla gola e viene scatenata o aumentata da stimoli aspecifici climatico/ambientali quali: nebbia, smog, odori intensi o sgradevoli, ambienti fumosi e/o insalubri, variazioni climatiche (caldo freddo) oppure dal ridere o dal parlare intensamente e talora anche da sforzi fisici anche modesti.

Questo tipo di tosse è da ricondurre ad una spiccata sensibilità, una "iperattività aspecifica" dei recettori delle alte vie aeree: lo studio avvalorza le sempre più numerose evidenze scientifiche che indicano nell'inquinamento atmosferico una delle cause principali di tosse.

### Informazioni socio-demografiche

N Soggetti 515	Maschi% 47.2	Femmine% 51.5
<b>Età:</b>	(n 208)	(n 239)
<b>minimo</b>	21	21
<b>massimo</b>	62	62
<b>media ± DS</b>	43.0 ± 8.24	44.5 ± 8.39 <sup>c</sup>
<b>Fattori di rischio: abitudine al fumo:</b>	(n 243)	(n 264)
<b>fumatori</b>	28,8%	22,3%
<b>exfumatori</b>	28,8%	28,5%
<b>non fumatori</b>	42,4%	49,2%
<b>Esposti a fumo passivo</b>	34,0%	37,6%

Significatività: a = p<0.001 c = p<0.05 con il test ANOVA (Analisi della Varianza).

### Prevalenza dei sintomi respiratori ed assunzione di farmaci stratificati per sesso

Soggetti N	Maschi % (243)	Femmine % (265)	Tot. (508)
tosse	27,6	34,0	30,9
catarro	21,9	24,2	23,1
costrizione	16,2	22,4 <sup>d</sup>	19,4
sibili	17,9	22,8	20,5
attacchi	8,3	12,9 <sup>d</sup>	10,7
dispnea	24,3	46,4 <sup>a</sup>	35,9
rinite	16,9	22,9 <sup>d</sup>	20,0
assume farmaci per malattie respiratorie	4,2	7,8	6,1

Significatività: a = p<0.001 d (bl)= 0.05<p<0.10 con il test del chi-quadrato.

### Prevalenza dei sintomi respiratori stratificati per sesso

Soggetti (N)	Maschi %	Femmine %	Tot. % (505)
<b>Tosse:</b>	(242)	(261)	(503)
cronica	19,8	23,8	21,9
occasionale	7,4	9,2	8,3
<b>Espettorato:</b>	(211)	(227)	(438)
cronico	6,6	10,1	8,4
occasionale	3,8	1,3	2,5
<b>Sibili:</b>	(216)	(238)	(454)
persistenti	14,4	19,7	17,2
occasionali	2,8	2,1	2,4
<b>Attacchi:</b>	(241)	(264)	(505)
attuali	0,8	1,5	1,2
pregressi	7,1	11,4	9,3
<b>Rinite:</b>	(237)	(254)	(491)
persistente	14,3	18,5	16,5
pregressa	2,5	3,1	2,9



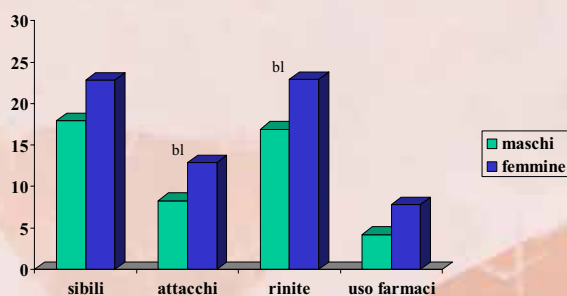


## Distribuzione della percezione dello stato di salute.

	Maschi %	Femmine %	Totale
N	(243)	(262)	(505)
eccellente	2,5	1,1	1,8
molto buona	17,7	11,1	14,3
buona	71,6	69,5	70,5
mediocre	7,4	16,8	12,3
scarsa	0,8	1,5	1,2

Significatività: b = p<0.01

## Prevalenza dei sintomi respiratori e uso farmaci per sesso



bl = 0,05 < p < 0,10 con il test del chi-quadrato

## FATTORI AMBIENTALI QUALI CAUSE DI TOSSE

Alessandro Zanasi, Francesco Tursi, Alfredo Potena\*.

Dipartimento di Malattie

Toraco - Polmonari

U.O. di Fisiopatologia Respiratoria

Policlinico S.Orsola-Malpighi Bologna

(\*U.O Fisiopatologia Respiratoria,

Ospedale S.Anna, Ferrara)

La letteratura, sempre più frequente- mente, riporta dati scientifici, prove- nienti da tutto il mondo, che eviden- ziano l'incremento delle patologie respiratorie in relazione all'inquina- mento atmosferico.

E' noto come il polmone sia il "bersa- glio privilegiato" dell'inquinamento ed una serie di episodi ambientali: Valle della Mosa - Belgio, 1930, Donora - Pennsylvania, 1943, Londra - Inghilterra, 1952, Los Angeles -USA, 1960, Indonesia, Malesia, Borneo, Filippine, Settembre-Ottobre 1997, hanno messo in luce gli effetti nocivi dei tossici atmosferici, stimolando la ricerca scientifica in questo campo.

E' indubbio che i processi di indu- strializzazione, urbanizzazione e soprattutto l'aumento del traffico vei- colare, abbiano alterato in maniera progressiva e profonda l'aria che si respira e la qualità della nostra vita, soprattutto nelle città.

I dati che emergono dai più recenti studi epidemiologici relativi agli effetti nocivi degli inquinanti, concordano nell'osservare l'esistenza di una stretta correlazione tra inquinamento atmosferico ed morbilità e mortalità, non solo per patologie respiratorie, ma anche cardiovascolari.



## NOTA REDAZIONALE SULLO SPECIALE "AUTISMO" PUBBLICATO SU "D&T" N° 9-10/2006:

L'informazione, la formazione e il monitoraggio dei Progetti di Comunicazione Facilitata, sono espletati in Italia unicamente dal Centro Studi sulla Comunicazione Facilitata che detiene il Marchio Registrato "CF - Comunicazione Facilitata" e il collegato nuovo marchio "W.O.C.E. - Written Output Communication Enhancement". La qualità dei progetti di comunicazione è quindi garantita da professionisti in possesso dei requisiti per utilizzare questi due nomi abbinati al metodo di intervento neuropsicologico di sviluppo e potenziamento della comunicazione.

Il Centro Studi, in virtù di quanto sopra, non è in alcun modo responsabile dei percorsi e progetti di comunicazione che non facciano riferimento alle Linee Guida pubblicate nella pagina web: [www.geocities.com/HotSprings/Spa/2576](http://www.geocities.com/HotSprings/Spa/2576) e che non siano impostati e monitorati da persone in possesso di lettera di Affidamento del Marchio e di Attestato che comprovi la formazione secondo le Linee Guida.

## INQUINANTI ATMOSFERICI

L'entità ed il tipo di effetto prodotto dagli inquinanti atmosferici sulla salute umana è multifattoriale, dipende dalla loro natura chimica, dalla loro concentrazione, dalle condizioni climatiche, oltre che da fattori costituzionali. Gli inquinanti più frequentemente coinvolti nel causare i danni alla salute dell'uomo, in particolar modo all'apparato respiratorio (ogni giorno inaliamo da 10 a 20.000 litri di aria) sono:

L'anidride solforosa o biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>),

Il particolato totale sospeso PTS: PM<sub>10</sub> e PM<sub>25</sub>,

Il biossido di azoto (NO<sub>3</sub>),

L'ozono (O<sub>3</sub>).

Fino a qualche anno fa il ruolo predominante dell'inquinamento outdoor veniva svolto dalle particelle aerosolizzate di acido e dai prodotti della combustione del carbone.

Attualmente sono gli inquinanti prodotti dal traffico stradale, quelli fotochimici e l'ozono a svolgere questo ruolo.

Nelle aree urbane si possono distinguere due diversi tipi di inquinamento: a) da smog di tipo invernale, caratterizzato prevalentemente da un aumento dei livelli di SO<sub>2</sub> e PTS, b) da smog di tipo estivo, caratterizzato soprattutto da un aumento dei livelli di O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub>.

Molti altri inquinanti (**metalli**, idrocarburi, ecc.) possono essere presenti e causare effetti a lungo termine, tra questi, di particolare interesse è l'ossido di carbonio (CO) per i possibili effetti sull'apparato cardiovascolare.

### Le polveri

Tra i molteplici **inquinanti** che interes-

sano i Centri urbani, una crescente attenzione viene posta, in special modo, alle **cosiddette polveri sottili**. Studi epidemiologici condotti in numerose città Americane ed Europee, nel corso degli ultimi 20 anni, documentano una stretta relazione fra presenza di "polveri sottili" ed aumento del numero di affezioni cardiorespiratorie e di mortalità.

Le polveri atmosferiche definite come PTS (Polveri Totali Sospese) o PM (Materiale Particolato), più comunemente conosciute come polveri sottili, sono un'insieme molto eterogeneo di particelle solide o liquide, che, a causa delle ridotte dimensioni, restano in sospensione nell'aria.

Il diametro delle particelle può variare da 0.005 mm ad un massimo di 100 mm. Si definiscono PM<sub>10</sub> quelle pol-

veri aventi un diametro inferiore a 10m, queste comprendono un sottogruppo PM<sub>2.5</sub> avente un diametro inferiore a 2.5m .

Tanto più piccola è la dimensione della particella, tanto maggiore è la capacità di penetrare nei polmoni e produrre effetti dannosi per la salute. Per questo le PM<sub>10</sub> e soprattutto le PM<sub>2.5</sub> presentano un interesse sanitario superiore rispetto alle PTS nel loro complesso.

Le polveri PM<sub>10</sub> sono dette anche *inalabili*, in quanto sono in grado di giungere nel tratto superiore dell'apparato respiratorio (naso - laringe).

Le polveri PM<sub>25</sub> sono definite *respirabili* in quanto sono in grado di penetrare in profondità sino agli alveoli. Una volta nebulizzate, le polveri PM<sub>10</sub>, possono rimanere nell'aria fino a 12 ore, mentre le PM<sub>25</sub> anche settimane, questo rende le polveri inalabili e respirabili particolarmente insidiose. Le sorgenti di PM<sub>10</sub> nei centri urbani,

sono essenzialmente i veicoli con motore a combustione interna, gli insediamenti produttivi che emettono polveri e gli impianti di riscaldamento a gasolio. Tra i motori attualmente in uso, il diesel, assieme ai ciclomotori a due tempi sono il maggior responsabile della produzione di polveri.

### Effetti sulla salute

Il particolato aereo disperso è l'indicatore di inquinamento atmosferico maggiormente associato agli effetti dannosi per la salute. Numerosi studi epidemiologici condotti sia in Italia che a livello internazionale ne hanno dimostrato gli effetti a breve (acuti) e a lungo termine (cronici).

Per il PM<sub>10</sub>, le conoscenze attuali **indicano** che non esiste un valore di **concentrazione** al di sotto del quale non siano attesi effetti per la salute; si tratta cioè di un inquinante caratterizzato da un andamento "dose-risposta senza soglia": ciò significa che gli effetti aumentano per frequenza e gravità con l'aumentare delle concentrazioni di polveri fini e che non è dimostrabile un livello inferiore di concentrazione al di sotto del quale non si manifestino effetti sulla salute.

Il PM<sub>10</sub> può provocare anche in persone sane, soprattutto se associato al fumo di sigaretta, irritazione agli occhi, e problemi al sistema respiratorio e cardiovascolare. Può causare problemi di salute più gravi in "persone particolarmente sensibili" quali bambini e anziani, **nonché** in sottogruppi di **popolazione** cosiddetti a rischio (broncopneumopatici, cardiopatici, diabetici).

I dati raccolti su numerosi inquinanti (monossido di carbonio, biossido di azoto, ozono, benzene e polveri sospese) sono stati impiegati per misurare il trend dell'inquinamento

negli anni, mentre la stima dell'impatto sulla salute dei vari studi epidemiologici si è avvalsa delle concentrazioni di PM<sub>10</sub>, che viene utilizzato come indicatore/tracciante affidabile per lo studio degli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico.

Un agente atmosferico viene considerato *inquinante* quando è in grado di danneggiare una funzione dell'organismo umano, inducendo l'innescò di una catena di eventi che conducono ad una alterazione funzionale.

Va evidenziato come l'inquinamento funga non solo da fattore scatenante in soggetti già affetti da problematiche respiratorie, ma favorisca la slentizzazione in soggetti predisposti, di risposte infiammatorie ed ostruttive delle vie aeree, che non si sarebbero espresse in un contesto ambientale diverso.

Possibili effetti dell'esposizione ad inquinanti ambientali sono:

- irritazione nasale e delle prime vie aeree,
- infezioni del tratto respiratorio superiore,
- riduzione della funzione polmonare
- riacutizzazioni asmatiche o bronchitiche in pazienti cronici,
- infezioni delle vie aeree inferiori,
- aumento della frequenza di crisi asmatiche,
- aumento delle visite e dei ricoveri ospedalieri,
- aumento della mortalità,
- aumento della possibilità di contrarre tumori polmonari.

Diversi studi riguardanti i livelli giornalieri e le concentrazioni di PTS hanno documentato un aumento della morbilità e della mortalità strettamente correlata all'aumento di PM<sub>10</sub>.

Nella tabella I, riportiamo lo studio di Dockery e Pope.

**Tabella I**

Fonte: Dockery e Pope, 1994

Variabili di esito e studi considerati		% di cambiamento nell'indicatore di salute per ogni 10 µg/m <sup>3</sup> di aumento del livello di esposizione a PM <sub>10</sub>	
		media pesata	range delle stime fornite dagli studi
Aumento nella mortalità giornaliera			
Totale	(8 studi USA)	1,0	0,7 - 1,5
Malattie respiratorie	(4 studi USA)	3,4	1,5 - 3,7
Malattie cardiovascolari	(4 studi USA)	1,4	0,8 - 1,8
Aumento dell'uso dei servizi ospedalieri			
Ricoveri per mal. respiratorie	(3 studi USA)	0,8	0,8 - 3,4
Visite al pronto soccorso	(3 studi USA)	1,0	0,5 - 3,4
Esacerbazione dell'asma			
Attacchi d'asma	(3 studi, 1 NET + 2 USA)	3,0	1,1 - 11,5
Uso del broncodilatatore	(2 studi, 1 NET + 1 USA)	2,9	2,3 - 12,0
Visite al pronto soccorso	(1 studio USA)	3,4	0,9 - 6,0
Ricoveri ospedalieri	(2 studi, 1 CAN + 1 USA)	1,9	1,9 - 2,1
Aumento delle infezioni dell'apparato respiratorio			
Vie respiratorie inferiori	(6 studi, 2 NET + 4 USA)	3,0	0,2 - 15,2
Vie respiratorie superiori	(6 studi, 2 NET + 4 USA)	0,7	-0,2 - 6,9
Tosse	(6 studi, 2 NET + 3 USA + 1 SWI)	1,2	0,1 - 28,1
Diminuzione della funzione polmonare			
Volume di espirazione forzato (FEV <sub>1</sub> )	(3 studi, 2 NET + 1 USA)	0,15	0,05 - 0,35
Picco di flusso espiratorio (PEF)	(6 studi, 3 NET + 3 USA)	0,08	0,04 - 0,19

### Meccanismi patogenetici della sintomatologia tussigena

Partendo dal presupposto che esiste una interazione tra ambiente e predisposizione individuale, si è ipotizzato che gli irritanti atmosferici provochino un danno infiammatorio sulla mucosa delle vie aeree facilitando l'insorgenza di fenomeni di sensibilizzazione. E'

per questo che la maggioranza degli inquinanti atmosferici sembrano essere in grado di scatenare crisi di broncospasmo soprattutto in soggetti con ipereattività bronchiale: dalla fisiologia del tono broncomotore è noto come l'ozono, l'ammoniaca ed il diossido di zolfo costituiscano potenti stimoli per i recettori irritativi spasmo-

geni a rapido adattamento, situati a livello sub-epiteliale delle più grosse diramazioni bronchiali.

Si comprende allora come gli aereo-contaminanti possano essere a pieno titolo responsabili della comparsa e anche del progressivo aumento della sintomatologia tussigena.

Le differenti condizioni che provocano la tosse partono tutte dalla stimolazione di specifici recettori, questi sono recettori polimodali che rispondono ad una vasta gamma di stimoli, comprese sostanze chimiche irritanti e mediatori dell'infiammazione. Nei soggetti con ipereattività del tratto respiratorio integrato la tosse è spesso espressione di questa condizione soggettiva. Al contrario nei soggetti precedentemente normoreattivi, essa deriva dalla induzione di uno stato di ipereattività generalmente conseguente ad una prolungata e ripetuta esposizione alla noxa patogena o ad un'elevata concentrazione di quest'ultima.

Da un punto di vista nosografico il primo stadio di ipereattività del tratto respiratorio integrato si identifica con una forma irritativa o una sindrome tussigena. Le forme tussigene costituiscono forme cliniche in cui la lesione epiteliale definitiva o evolutiva non è ancora manifesta, limitandosi a generici sintomi da pre-flogosi in cui la sensibilità recettoriale è abbassata, ma il meccanismo di liberazione di prostaglandine, leucotrieni e di altri mediatori flogogeni, viene prontamente arrestato da meccanismi omeostatici di natura neurotrasmissoriale e neuropeptidica ancora efficienti.

I pazienti in questo stato iniziale giungono all'osservazione dello specialista Otorino per tosse cronica di n.d.d., spesso dopo una valutazione pneumologica risultata negativa e in questi casi anche l'esame delle vie aeree può

risultare normale. La specificità di tale segno induce facilmente ad una visione localmente limitata del fenomeno, che invece spesso rappresenta il "primum movens" dell'ipereattività dell'apparato respiratorio destinato successivamente ad evolvere in senso rinosinusitico e/o bronchitico asmatico.

La correlazione tra esposizione a sostanze inquinanti e tosse non è del tutto provata come è invece riconosciuta l'associazione fumo di sigaretta e tosse di inquinamento atmosferico. Partendo da questa considerazione l'Associazione Italiana Studio Tosse" ha avviato uno studio, che si prefigge

fra i suoi obiettivi anche quello di valutare la correlazione fra inquinamento e sintomatologia tussigena. Lo studio della durata di 24 mesi coinvolge 12 strutture ospedaliere ed universitarie disposte su tutto il territorio nazionale.

Da una disamina dei dati preliminari, riferiti a 207 pazienti arruolati, si può vedere come tra i fattori scatenanti la tosse, i fattori ambientali da microclima e quelli climatico stagionali incidano per il 58,5 % dei casi (figura 1) e come il 30,1% dei pazienti riferisca la comparsa di tosse ad esposizione a fattori irritanti (figura 2).

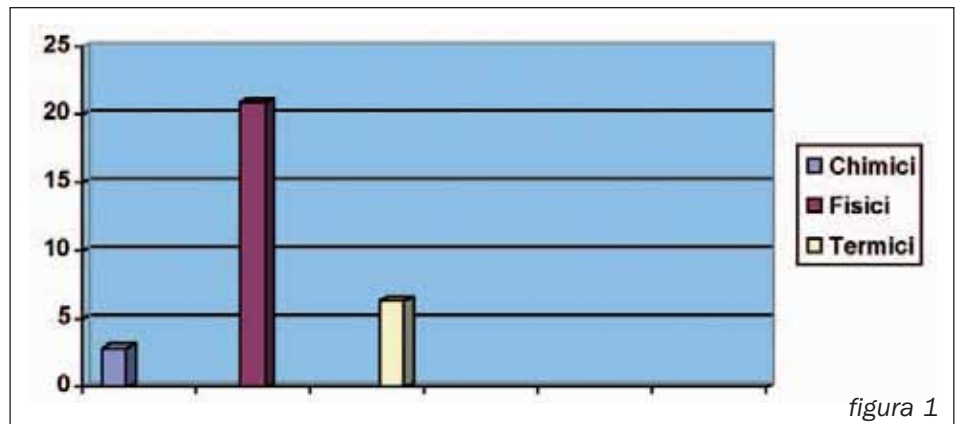


figura 1

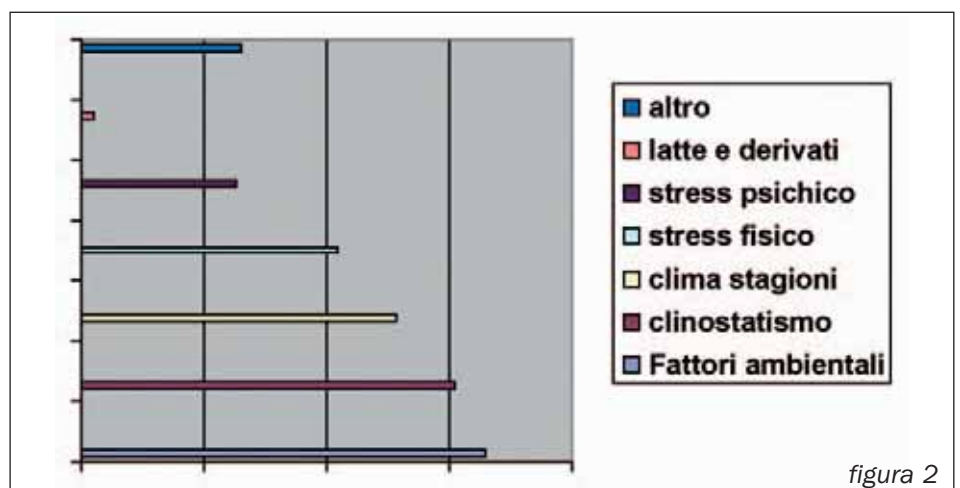


figura 2

## QUESTIONARIO: TOSSE CRONICA E QUALITA' DI VITA

**A cura  
del Gruppo  
di Studio AIST**

Una valutazione delle ripercussioni della "tosse cronica" sulla qualità di vita, è indispensabile sia per conoscere in quale modo e in quale misura questo "sintomo" possa interferire con le normali attività quotidiane, sia per verificare l'efficacia della terapia.

Il Questionario da noi proposto individua quattro ambiti di influenza della tosse cronica:

- 1) la sfera delle normali attività quotidiane,
- 2) le ripercussioni di tipo sociale,
- 3) l'impatto sulla sfera psicologica,
- 4) i sintomi più o meno disturbanti, che possono accompagnare o seguire la tosse.

E' evidente come l'impiego di un questionario mirato sia in grado di offrire, oltre ad una verifica della risposta terapeutica, preziose informazioni su problematiche, spesso sottovalutate, inerenti la tosse e sulle sue implicazioni in termini di qualità di vita di chi ne è affetto.

Basta avere risposi **SI** anche a una sola delle domande fra quelle riportate nei primi tre gruppi o **SEMPRE** a una sola domanda del quarto gruppo per capire quelle che possono essere le conseguenze della tosse sul nostro stato di benessere.

<b>1 In che modo le sue attività quotidiane sono influenzate dalla tosse? Risponda a tutte le domande barrando UNA SOLA delle possibilità indicate, chiedendosi se a causa della tosse:</b>			
	SEMPRE	TALVOLTA	MAI
Sono costretto ad interrompere il lavoro in atto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono costretto ad interrompere l'attività sportiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Non ho un sonno riposante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ho difficoltà a concentrarmi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Devo interrompere di mangiare o bere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono costretto ad interrompere di lavarmi o vestirmi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2 In che modo la tosse influisce sulla sua vita di relazione con gli altri? Risponda alle seguenti domande, barrando UNA SOLA delle possibilità indicate, chiedendosi se a causa della tosse:</b>			
	SI	TALVOLTA	NO
Mi sento in imbarazzo quando mi trovo in mezzo alla gente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evito di frequentare luoghi di svago o di divertimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ho il timore di disturbare od infastidire i familiari, gli amici, i vicini o chi mi sta accanto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trovo imbarazzante assumere le medicine quando mi trovo alla presenza di altri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3 In che modo la tosse influisce sul suo stato di benessere psico-fisico? Risponda alle seguenti domande barrando UNA SOLA delle possibilità indicate, chiedendosi se a causa della tosse:</b>			
	SI	TALVOLTA	NO
Mi sento depresso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mi sento irritato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sono preoccupato per la mia salute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mi sento stanco o privo di iniziativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mi considero malato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4 La tosse Le causa dei disturbi fisici? Risponda alle seguenti domande, chiedendosi se durante gli ultimi 30 giorni ha avvertito:</b>			
	SI	NO	
Spossatezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Mal di stomaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Conati di vomito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Raucedine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Difficoltà a respirare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Dolore toracico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Vertigine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO
Perdita di urine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se <b>SI</b> , in quale grado? <input type="checkbox"/> LIEVE <input type="checkbox"/> MODERATO <input type="checkbox"/> SEVERO