

Tosse, tosse, tosse

Malattie delle vie respiratorie dei lattanti
e dei bambini di età inferiore ai tre anni



Una piccola guida per i genitori

Ai fini di una migliore leggibilità, nel testo è stata usata unicamente la forma maschile. Quella femminile s'intende ovviamente compresa.

© 2005 / seconda edizione

Autori

Dr. med. Maura Zanolari Calderari
Specialista pneumologia pediatrica
Studio medico, Corso Pestalozzi 11
6900 Lugano

*Consulente pneumologia pediatrica Ospedale
Regionale Bellinzona e Valli*

Prof. Dr. med. Urs Frey
Specialista pneumologia pediatrica
Clinica Pediatrica dell'Ospedale
Universitario di Berna, Inselspital
3010 Berna

Realizzazione grafica

Scholtysik Niederberger Kraft AG, Zurigo

Illustrazione

Sonja Burger, Hemmental

Traduzione

Bice Sidler-Minardi

Stampa

rickli+wyss, Berna

Indice

- 3 **Prefazione**
- 4 **Qual è la causa della tosse, dei rumori sibilanti e dell'affanno?**
- 6 **Malattie delle vie respiratorie dei lattanti e dei bambini piccoli**
Malattie delle vie respiratorie superiori | Malattie delle vie respiratorie inferiori | Gravità delle malattie respiratorie
- 12 **Fattori di rischio per malattie delle vie respiratorie di moderata o severa gravità**
Fumo | Inquinamento ambientale | Bambini prematuri con problemi respiratori | Predisposizione allergica
- 16 **Il nostro bambino soffre di asma allergica?**
Gli indizi seguenti parlano della presenza di asma infantile | Test allergici
- 19 **Trattamenti**
Sciroppi contro la tosse | Terapie inalatorie | Farmaci broncodilatatori | Farmaci antinfiammatori |
Farmaci antinfiammatori non a base di cortisone | Apparecchi per inalazioni | Antibiotici |
Terapie alternative e complementari
- 32 **Misure preventive per bambini con asma allergica**
Acari della polvere | Allergie alimentari | Polline | Peli di animali | Muffe
- 36 **Domande frequenti**
- 37 **Letteratura sul tema dell'asma**

Prefazione

Cari genitori,

ogni bambino di tanto in tanto si ammala. Le malattie fanno parte della vita e, nonostante tutti i progressi della medicina, non sarà mai possibile eliminarle o prevenirle completamente. Forme leggere di malattie delle vie respiratorie sono molto frequenti e spesso innocue. Dopo i tre anni d'età non creano grandi problemi. Nella maggior parte dei casi all'inizio si manifestano con un semplice raffreddore, cui segue una tosse che non dura più di 1 o 2 settimane e sparisce spontaneamente. Ogni inverno i bambini in età prescolastica hanno in media dai 4 ai 6 episodi virali di questo tipo mentre nei mesi estivi non presentano alcun disturbo.

Per alcuni lattanti o bambini piccoli le malattie delle vie respiratorie possono manifestarsi in maniera più severa. Durante l'inverno i piccoli tossiscono per mesi ed un raffreddore segue l'altro. Per un terzo di questi bambini –soprattutto quelli con predisposizione allergica– questa problematica può persistere anche nell'età scolare.

Nella primissima infanzia le diverse forme di malattie delle vie respiratorie, spesso accompagnate da tosse con respiro sibilante o da difficoltà respiratoria acuta, sono difficilmente differenziabili tra loro. A volte ci si domanda se dietro la tosse insistente si nasconda un problema rilevante o se si tratti piuttosto di asma allergica. Purtroppo la definizione di asma infantile non viene usata in modo uniforme. Nel linguaggio corrente si tende spesso a definire come asma ogni forma lieve o grave di malattia delle vie respiratorie. Ciò genera nei genitori una certa insicurezza. Questo opuscolo intende chiarire i diversi concetti, eliminare le paure e indicare le giuste decisioni sulle misure terapeutiche da adottare.

Qual'è la causa della tosse, dei rumori sibilanti e dell'affanno?

Tosse, rumori respiratori sibilanti ed affanno possono essere causati da malattie dell'apparato respiratorio superiore (cavità nasali, faringe) o dell'apparato respiratorio inferiore (vie respiratorie nei polmoni, detti anche bronchi).

L'aria inspirata tramite il naso e la bocca viene trasportata nei diversi settori polmonari (alveoli) tramite le vie respiratorie inferiori (bronchi) che presentano numerose ramificazioni. Negli alveoli avviene il contatto aria-sangue e l'ossigeno contenuto nell'aria inspirata viene trasferito nel sangue. Per vivere abbiamo bisogno dell'ossigeno.

La tosse è causata da un'irritazione infiammatoria della superficie delle vie respiratorie (detta anche mucosa). Nell'uomo le mucose respiratorie reagiscono alle irritazioni con arrossamento, gonfiore e aumentata produzione di muco – quindi con un'inflammatione –. Anche semplici infezioni virali possono causare un'inflammatione delle mucose, quindi irritazione. Nella maggior parte dei casi un banale raffreddore

virale si risolve senza problemi entro 2 settimane. Alcuni lattanti presentano tuttavia una reazione molto forte a queste irritazioni.

Il termine influenza o virus influenzale si usa nel linguaggio corrente in modo errato per ogni tipo di infezione virale delle vie respiratorie; dovrebbe essere usato soltanto per la vera influenza (caratteristiche delle malattia virale ben definite).

Rumori sibilanti respiratori ed affanno vengono causati dal *restringimento* delle vie respiratorie. Le vie respiratorie superiori ed inferiori reagiscono in modo diverso alle irritazioni e dunque in caso di malattia vanno trattate in maniera diversa.



Malattie delle vie respiratorie dei lattanti e dei bambini piccoli

Per poter prescrivere una terapia adeguata, il pediatra, ponendo una serie di domande precise, cerca di individuare la causa dei disturbi e stabilire se si tratta di un'affezione delle vie respiratorie superiori (naso, faringe) o inferiori (bronchi, polmoni).

Malattie delle vie respiratorie superiori (raffreddore, faringite, croup)

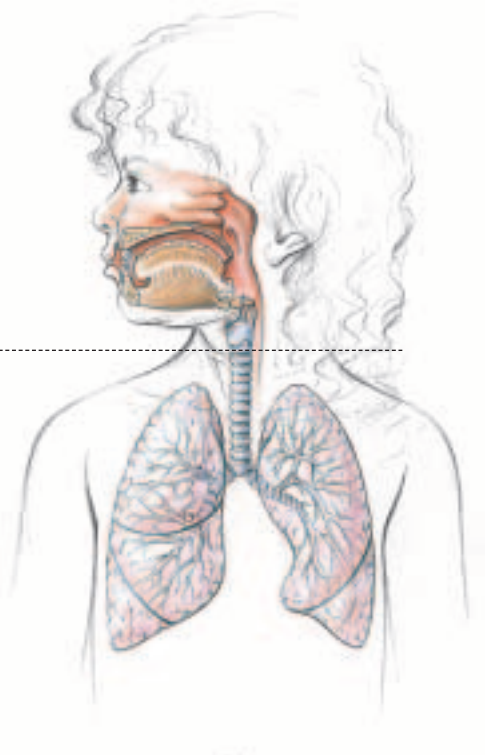
Nella maggior parte dei casi, le malattie delle vie respiratorie superiori sono di origine virale. I virus vengono trasmessi da persona a persona attraverso goccioline. Essi causano febbre, raffreddore e mal di gola. L'irritazione e l'infiammazione delle mucose nasali portano ad un'aumentato delle secrezioni di muco. Nel sonno il muco si accumula nella faringe causando lo stimolo della tosse. L'infiammazione porta inoltre ad un gonfiore delle mucose nasali e quindi difficoltà di respirazione per ostruzione. In caso di semplice raffreddore le mucose nasali si gonfiano ed è quindi possibile alleviare i sintomi con gocce decongestionanti.

Alcuni tipi di virus del raffreddore colpiscono la faringe/laringe; il bambino ha mal di gola. Il rigonfiamento delle mucose porta ad un restringimento dello spazio laringeo. Si parla allora di *Croup infettivo acuto*, anche detto «falso Croup» o «Pseudocroup». Tutte queste definizioni si riferiscono alla stessa malattia. I segni tipici sono voce rauca, tosse abbaiante e secca. In alcuni casi si riscontrano affanno e rumori striduli (simili al russare) nella fase inspiratoria. Il bambino si sente meglio quando sta seduto; questa posizione facilita la respirazione. I problemi respiratori possono essere alleviati inumidendo l'aria (umidificatore, vapore con acqua calda nella stanza da bagno). In caso di forte affanno, difficoltà di deglutizione o salivazione eccessiva, si consiglia assolutamente di consul-

Vie respiratorie

Vie respiratorie superiori

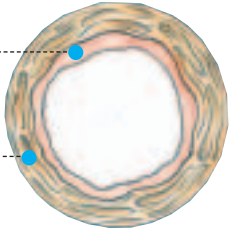
Vie respiratorie inferiori



Vie respiratorie sane

Mucosa

Fibre muscolari



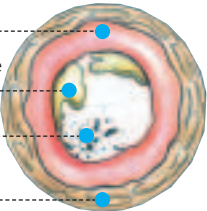
Vie respiratorie infiammate

Infiammazione della mucosa

Aumentata produzione di secrezioni

Sostanze irritanti

Contrazione delle fibre muscolari



tare il pediatra di fiducia o il pronto soccorso, in quanto sarà necessaria una terapia farmacologica specifica (anti-infiammatoria).

Se il bambino presenta tosse stizzosa, senza affanno o altri sintomi, si deve anche considerare la possibilità che lo stimolo della tosse sia causato da un'irritazione della gola dovuto alla salivazione secondaria alla crescita dei denti.

Soprattutto durante i primi mesi di vita, la tosse può derivare da un rigurgito di latte. Questa è una possibilità da prendere in considerazione soprattutto nei lattanti che tossiscono dopo la poppata o se il bambino vomita o rigurgita spesso.

Malattie delle vie respiratorie inferiori (bronchite, bronchiolite, asma)

Spesso le infezioni virali non interessano soltanto le vie respiratorie superiori, ma anche quelle inferiori (bronchi = vie respiratorie nei polmoni). Il bimbo è affetto da *bronchite* o da *bronchiolite* (quando sono interessate le vie respiratorie più piccole e periferiche, soprattutto nei lattanti). L'infezione virale provoca irritazione delle mucose respiratorie che si infiammano e producono più muco. Il bimbo tossisce. Una forte infiammazione fa restringere le vie respiratorie da un lato tramite contrazione delle finissime fibre muscolari situate nella parete delle vie aeree, dall'altro tramite gonfiore della mucosa. Il bambino presenta affanno ed emette rumori sibilanti espiratori (fischi). Questi rumori

somigliano abbastanza al guaito di un cane. Se le vie respiratorie si restringono in modo ancora più importante, il bimbo presenta evidenti difficoltà respiratorie con respiro veloce e superficiale; spesso si vedono pure delle rientranze fra le costole durante la respirazione. Il bimbo è affetto da *bronchite ostruttiva*. In questo caso si consiglia di consultare il medico.

Oltre che da un'infezione virale, il restringimento (ostruzione) delle vie respiratorie può anche essere causato da altre sostanze irritanti – ad esempio da allergeni. In questo caso si parla di *asma bronchiale allergica* (ev. *bronchite asmatica*).

I meccanismi che portano ad un'ostruzione delle vie respiratorie inferiori sono diversi da quelli delle

vie respiratorie superiori. Nella parete delle vie respiratorie inferiori si trovano piccole fibre muscolari che in caso d'irritazione e/o infiammazione delle mucose si contraggono. Circa un terzo dei lattanti e dei bambini di età inferiore ai 6 anni reagiscono ad una qualsiasi irritazione con un'importante restringimento delle vie respiratorie inferiori. Attualmente esistono farmaci molto efficaci che si possono inalare. Questi rilassano le fibre muscolari dei bronchi dilatando così le vie respiratorie (broncodilatatori, vedi sotto).

Gravità delle malattie respiratorie (tosse ed affanno)

È importante considerare che è molto difficile stabilire la causa e la gravità della tosse e dell'affanno se non si è esperti. Le forme di tosse più comuni sono normalmente innocue e guariscono spontaneamente in poco tempo.

Nota:

- Bambini 'sani', senza infezioni, tossiscono più volte al giorno.
- Bambini piccoli 'sani' hanno da 6 a 10 infezioni delle vie respiratorie superiori all'anno (talvolta con tosse).

- La tosse comune in seguito ad infezioni delle vie respiratorie superiori dura in genere meno di 2 – 4 settimane.
- Il 50% dei bambini tossiscono ancora dopo 1 settimana, dopo 2 settimane soltanto il 25%.

Accanto a queste forme banali di tosse ci sono anche *forme più gravi con respiro sibilante o affanno*. In generale si possono distinguere tre gradi. In caso di tosse di grado moderato o severo bisogna assolutamente consultare il medico. Anche in base al decorso si possono differenziare varie forme:



Leggero: Il bambino tossisce, ma la tosse non lo disturba quando gioca, beve o dorme.



Moderato: Il bambino si sveglia durante la notte per la tosse e l'affanno. Non riesce a giocare senza tossire, soffre d'affanno e respira con difficoltà quando beve.



Severo: Il bambino è irrequieto, non riesce a dormire, presenta affanno quando beve o parla. Eventualmente può anche presentare labbra di colore blastro.

Episodi transitori (brevi) dopo infezioni delle vie respiratorie superiori:

Queste forme –in genere banali– di tosse, affanno e respirazione sibilante si presentano normalmente 1–2 giorni dopo l’inizio del raffreddore e spariscono di regola entro due settimane. Fra i singoli episodi acuti vi sono lunghi periodi senza alcun disturbo.

Tosse cronica con affanno e respiro sibilante:

Bambini con un simile quadro clinico presentano sempre qualche sintomo respiratorio. Questi disturbi sono causati o aggravati da infezioni virali, ma anche fra un episodio e l’altro i bambini non sono mai senza sintomi.

Ogni esposizione a fattori irritanti (aria secca e fredda, fumo, sforzo) può causare tosse, respiro sibilante o affanno. I bambini sono limitati nelle loro attività, soffrono di disturbi del sonno ed hanno difficoltà a concentrarsi. I genitori raccontano: *«Da settembre a marzo il mio bambino è stato quasi sempre malato ed ha preso ogni influenza».*

Queste forme vanno prese sul serio e richiedono accertamenti approfonditi dal momento che potrebbe trattarsi dei primi sintomi di asma bronchiale allergica.

Fattori di rischio per malattie croniche delle vie respiratorie di moderata o severa gravità e per l'asma bronchiale

Grazie a studi approfonditi si conosce oggi la ragione per cui alcuni gruppi di lattanti reagiscono a stimoli irritativi con un'importante infiammazione e restringimento delle vie respiratorie. Lattanti e bambini di età inferiore ai tre anni esposti ad uno o più fattori di rischio riportati qui di seguito soffrono più spesso di malattie respiratorie di moderata o severa gravità.

Fumo

È stato possibile dimostrare scientificamente che, se la madre fuma durante la gravidanza le vie respiratorie dei nati non si sviluppano normalmente. Nei primi tre anni di vita, questi bambini soffrono molto più spesso di tosse ed affanno con respiro sibilante. Per amore del vostro piccolo rinunciate dunque al fumo durante la gravidanza.

Si è constatato inoltre che bambini che vivono in un ambiente domestico dove si fuma (fumo passivo) sono soggetti molto più spesso a malattie delle vie respiratorie. È quindi vivamente consigliabile di evitare del tutto di fumare in casa o se proprio non fosse possibile, di fumare solo ed esclusivamente all'esterno.





Inquinamento ambientale

Molte ricerche scientifiche dimostrano che l'inquinamento aumenta la frequenza di malattie delle vie respiratorie e questo soprattutto nei bambini. Le ricerche effettuate mostrano che in regioni con alto tasso di inquinamento ambientale le malattie respiratorie dei lattanti e dei bambini piccoli sono in aumento. La funzionalità e la crescita polmonare sono limitate nei bambini esposti a forte inquinamento. Nella vostra abitazione privata avete la possibilità di influenzare personalmente la qualità dell'aria (ad esempio rinunciando al fumo), mentre per un miglioramento delle condizioni ambientali ci vogliono urgentemente provvedimenti sul piano politico.

Bambini prematuri con problemi respiratori

Neonati prematuri –soprattutto quelli che per lungo tempo hanno avuto bisogno della respirazione artificiale o di ossigenoterapia– tendono ad avere problemi delle vie respiratorie durante i primi anni di vita, altri non presenteranno alcun problema. In ogni caso si raccomanda di consultare il proprio medico per discutere come comportarsi in caso di infezione virale delle vie respiratorie ed a cosa bisogna prestare particolare attenzione.



Predisposizione allergica

Uno dei fattori di rischio più importanti per malattie delle vie respiratorie è la predisposizione allergica del bambino. Si definisce predisposizione allergica la tendenza ereditaria e congenita a reagire in modo esagerato con infiammazione della pelle o delle mucose a fattori naturali ambientali. Bambini di famiglie i cui genitori o fratelli/sorelle sono soggetti ad allergie, presentano una predisposizione maggiore allo sviluppo di allergie. Fra le malattie allergiche troviamo l'asma, il raffreddore da fieno, l'eczema, la congiuntivite e le malattie intestinali allergiche.

Non ogni bambino con predisposizione allergica deve necessariamente sviluppare una vera e propria allergia. Tutte le problematiche allergiche

(asma, raffreddore da fieno, eczema, congiuntivite e malattie intestinali allergiche) hanno meccanismi comuni e manifestazioni caratteristiche diverse a seconda dell'organo interessato. La maggior parte dei bambini non presenta sintomi allergici a tutti gli organi. Per esempio, non tutti i bambini con raffreddore da fieno soffrono anche di asma.

La malattia allergica cronica della cute viene definita come **eczema**. Essa causa arrossamenti della pelle con prurito e desquamazione, nella maggior parte dei casi localizzati dietro le ginocchia, nelle pieghe del gomito e sulla testa. **L'orticaria** (forte prurito e gonfiore) **può** essere una forma allergica acuta a livello della pelle. Quando si infiammano le mucose degli occhi, parliamo di **congiuntivite**. Sintomi tipici sono

occhi rossi e lacrimanti. La reazione allergica delle mucose nasali è il cosiddetto **raffreddore da fieno** (rinite allergica). In questo caso le mucose nasali sono gonfie e bloccano il naso costringendo il bambino a respirare dalla bocca. Oltre a ciò vi è un'umentata produzione di secrezioni «acquose» che disturba il bambino. L'infiammazione allergica delle vie respiratorie inferiori (bronchi) viene chiamata **asma allergica**. In un tale caso, le mucose si gonfiano, il lume bronchiale si restringe, per cui il bambino tossisce, presenta affanno e respiro sibilante. L'intormentamento intestinale si presenta con **crampi addominali e diarrea**. Nella maggior parte dei casi di reazione allergica alimentare il bambino presenta mal di pancia, diarrea molto liquida e non aumenta di peso come dovrebbe.

Gli allergeni più comuni sono i pollini, i peli o la forfora di animali, gli acari della polvere ed alcuni alimenti (latte di mucca, uova, cereali, noci ed agrumi). Questi agenti penetrano nel corpo attraverso le mucose delle vie respiratorie o dell'intestino. In caso di predisposizione allergica, l'organismo tende a sensibilizzarsi rendendo possibile, al prossimo contatto con l'allergene, una reazione esagerata con forte infiammazione allergica della pelle (eczema) o delle mucose (congiuntivite, raffreddore da fieno, malattie intestinali allergiche, asma).

Il nostro bambino soffre di asma allergica ?

Questa è una domanda a cui è molto difficile rispondere nei primi tre anni di vita del bambino. Non tutti i lattanti che reagiscono ad un'infezione virale con sintomi di tosse, affanno o respiro sibilante soffrono di asma allergica.

La diagnosi non può essere posta in occasione della prima visita medica. In genere è necessario osservare il decorso della malattia; manifestazioni sintomatiche ripetute sostengono rispettivamente confermano il sospetto di asma (*«il bambino soffre di asma allergica»*).

Nella fase iniziale non è possibile fare la differenza fra asma bronchiale e tosse banale dal momento che nei primi anni di vita anche i bambini asmatici hanno difficoltà respiratorie soprattutto nel caso di infezioni virali. Questa forma di asma viene definita asma parainfettiva. Solo la minoranza dei bambini sotto i tre anni presentano altri fattori scatenanti.

Gli indizi seguenti parlano della presenza di asma infantile:

- Altri membri della famiglia soffrono di malattie allergiche (eczema, raffreddore da fieno, asma...).
- Oltre ad avere tosse ed affanno, il piccolo soffre anche di eczema, di raffreddore da fieno, di enterite allergica o di congiuntivite.
- Il piccolo tossisce e presenta affanno, senza sintomi influenzali (raffreddore, febbre).
- Gli episodi di tosse sono molto frequenti. Il bambino ha un'infezione virale dopo l'altra. Il piccolo presenta pochi periodi senza sintomi. Con la crescita i problemi respiratori non migliorano.
- Il piccolo non aumenta sufficientemente di peso ed il suo sviluppo è rallentato.
- I genitori osservano che i problemi respiratori sono riconducibili ad uno o più fattori scatenanti. Con le loro descrizioni, i genitori possono renderci attenti che il fattore scatenante la tosse del bambino si possa trovare nell'ambiente familiare: «Ogni volta che il bambino gioca con il gatto, comincia a tossire e presenta sibili respiratori». Oppure: «Da quando abbiamo notato della muffa sulle pareti della sua camera, il bambino tossisce». «Quando siamo al mare o in montagna, la tosse smette subito».

Per una visita accurata, per la terapia e per il controllo regolare del piccolo paziente si consiglia di ricorrere al medico. Il primo medico da consultare è il medico di famiglia o il proprio pediatra. È importante rivolgersi sempre allo stesso medico curante per stabilire un rapporto di fiducia e di familiarità. Conoscendo il bambino, la sintomatologia, la famiglia e le circostanze concomitanti, il medico curante è in grado di giudicare meglio il decorso della malattia. In casi gravi, per i necessari accertamenti diagnostici, il medico curante o il pediatra provvederà ad indirizzare il piccolo paziente ad uno specialista per una visita pneumologica. Per una lista dei medici specializzati consultare il sito internet www.kinderlunge.ch.

Test allergici

Gli allergeni più frequenti nel primo anno di vita sono alimentari (p.es. latte di mucca, uova). Più il bambino cresce e più è facile riconoscere che gli allergeni responsabili dei problemi respiratori sono quelli inalatori (acari della polvere, peli di animali, muffe, pollini). In molti casi, purtroppo, i piccoli pazienti che presentano un'asma non sono allergici ad un unico allergene bensì a molti.

In età scolastica i test cutanei («Prick») o sierologici (sangue) sono relativamente affidabili nella diagnostica delle allergie. Purtroppo ciò non è sempre possibile nell'età prescolastica. Nei bambini piccoli non c'è spesso una chiara allergia ed i disturbi respiratori sono per lo più dovuti alle infezioni virali. Lattanti

o bambini piccoli possono soffrire di allergia senza che i test cutanei o gli esami del sangue siano chiaramente positivi. Al contrario, un test allergico positivo senza relativi sintomi clinici non ha significato.

Soltanto se i test allergici ed i sintomi clinici corrispondono si può parlare di malattia allergica. Ad esempio, se un lattante o un bambino piccolo soffre di tosse molto forte ed i test allergici cutanei o del sangue risultano positivi ai peli di gatto, c'è una grande probabilità che i peli del gatto siano correlati ai problemi respiratori del piccolo paziente. Se a contatto con gatti il piccolo reagisce con tosse e affanno, senza positività dei test allergici per i peli di gatto, bisogna comunque evitare assolutamente di prendere un gatto in casa. «Prevenire è sempre meglio che curare».

Trattamenti

Ogni tipo di tosse va trattato in modo diverso, secondo la gravità e la causa della malattia. Per una semplice infezione virale con tosse banale basteranno sciroppo, impacchi caldi o tisane contro la tosse. In caso di gravi malattie respiratorie o di asma allergica, il bambino necessita invece di una terapia inalatoria. Se subentrano complicazioni come la polmonite si dovranno somministrare antibiotici. I genitori ed il medico curante devono decidere assieme per il singolo caso quale terapia è più appropriata. La maggior parte delle terapie hanno effetto soltanto se praticate in modo regolare e costante. Ciò richiede pazienza e comprensione da parte delle persone coinvolte nella cura. *(Nel prossimo capitolo si fa riferimento alle sostanze attive dei farmaci e non ai rispettivi nomi commerciali).*

Sciroppi contro la tosse in caso di infezione virale

La maggior parte degli sciroppi contro la tosse, non soggetti a prescrizione medica, contengono sostanze che sopprimono lo stimolo della tosse. Nei bambini senza fattori di rischio d'asma, in caso di tosse da infezione virale questi sciroppi possono essere utili, soprattutto se il bambino ha disturbi del sonno a causa della tosse. Per lattanti e bambini piccoli si dovrebbero scegliere sciroppi senza codeina. Gli sciroppi contro la tosse non sono indicati se il bambino ha una tosse importante, se presenta affanno o respiro sibilante. Bambini con asma infantile non dovrebbero ricevere sciroppi per la tosse poiché questi medicinali non fanno altro che sopprimere il sintomo senza curarne la causa.

Terapia inalatoria in caso di malattie respiratorie con affanno o asma infantile allergica

Malattie delle vie respiratorie con affanno, sibili respiratori ed ostruzione delle vie respiratorie come ad esempio l'asma bronchiale allergica, necessitano di una terapia inalatoria conseguente. Si distinguono due tipi di farmaci da inalare: farmaci che dilatano le vie respiratorie (farmaci broncodilatatori) e farmaci contro l'infiammazione delle vie respiratorie stesse (farmaci antinfiammatori). L'efficacia della terapia inalatoria dipende soprattutto da tre fattori. In primo luogo l'inalazione deve essere eseguita nel modo giusto per permettere alla maggior quantità di farmaco di raggiungere i polmoni. In secondo luogo la terapia inalatoria deve essere eseguita regolarmente e

per un periodo di tempo abbastanza lungo. In terzo luogo bisogna inalare una dose di farmaco adeguata.

Il dosaggio nei lattanti non è semplice da determinare, perché la quantità di farmaco che riesce a raggiungere le vie respiratorie inferiori dipende molto dalla tecnica inalatoria. Spesso il medico curante deve adeguare la dose del farmaco fino a trovare il giusto dosaggio; sono quindi molto importanti le osservazioni dei genitori circa l'efficacia della terapia sui sintomi. Un rapporto di fiducia fra genitori e medico curante così come un trattamento costante e regolare per un periodo prolungato sono dunque condizioni indispensabili.

Farmaci broncodilatatori

Le inalazioni con farmaci broncodilatatori rilassano le fibre muscolari della parete dei bronchi permettendo alle vie respiratorie di aprirsi di nuovo. Grazie all'effetto dilatante, l'affanno scompare.

Ai bambini in età prescolastica dovrebbero essere somministrati solo farmaci a corta durata di azione (effetto per 4–6 ore; *salbutamolo*, *terbutalina*). Farmaci con effetto dilatante prolungato (effetto per 12 ore: *formoterolo*, *salmeterolo*) vengono prescritti soltanto a bambini a partire dai quattro o cinque anni. Attualmente si sta studiando l'uso anche per bambini più piccoli.

Cessato l'effetto del broncodilatatore di corta durata le fibre muscolari delle vie respiratorie periferiche si contraggono di nuovo, le vie respiratorie si restringono ed il bambino ritorna a respirare male (sibili, affanno). Secondo la gravità dei disturbi, sarà necessario inalare dunque più volte al giorno. I farmaci broncodilatatori possono provocare nervosismo e accelerazione del polso. Questi effetti collaterali spariscono normalmente in poco tempo. Dovessero causare disturbi del comportamento o del sonno del bambino, si consiglia di consultare il medico curante.

Come mi comporto in caso di crisi di affanno importante?

Fate inalare al bambino la dose abituale di farmaco broncodilatatore (salbutamolo, terbutalina). Se il bambino non migliora, ripetete l'inalazione dopo 5–10 minuti.

Informate il vostro medico curante o il medico di picchetto e ripetete le inalazioni in base alle sue istruzioni. In caso di ricovero, informate il vostro medico di famiglia.

Dopo ogni episodio di crisi di affanno importante bisogna adattare la terapia del bambino per evitare che gli attacchi si ripetano in futuro.

Le posizioni raffigurate facilitano la respirazione del bambino con affanno.



Farmaci antinfiammatori

L'inalazione di farmaci antinfiammatori serve a diminuire o impedire l'infiammazione delle vie respiratorie. Questi farmaci agiscono lentamente. Le mucose possono reagire al trattamento nel giro di qualche giorno o qualche settimana evitando così eventuali nuovi episodi acuti di ostruzione delle vie respiratorie. Questi farmaci hanno effetto soltanto se inalati regolarmente per alcune settimane. Bisogna quindi attenersi scrupolosamente alle prescrizioni mediche. Spesso bambini asmatici devono inalare continuamente per prevenire attacchi acuti.

Esistono diversi tipi di farmaci antinfiammatori. In caso di lievi disturbi respiratori stagionali (es.: *asma allergica al polline in*

primavera), possono aiutare i cromoglicati. I farmaci antinfiammatori più efficaci sono però a base di cortisone (es.: *budesonide o fluticasone*). Essi vengono usati in caso di problemi alle vie respiratorie di gravità media o severa ed in caso di asma infantile. Quando si inalano cortisonici, bisogna evitare che la maschera copra gli occhi del bambino. Dopo l'inalazione si consiglia di lavare il viso del bimbo con un panno bagnato. Se il bambino è abbastanza grande, si consiglia di fargli sciacquare la bocca con acqua dopo l'inalazione.

La paura del cortisone

Circa il 50% dei genitori dei nostri piccoli pazienti mostrano riserve sull'uso del cortisone. Questa paura deriva dal tempo in cui, per curare l'asma, si doveva somministrare il cortisone sotto forma di pastiglie per bocca. Questo tipo di somministrazione, se usato per un periodo prolungato, può influire anche su altri organi del corpo.

Negli ultimi decenni si è appreso molto sui cortisonici. Se inalato, il cortisone arriva ed agisce proprio lì dove è necessario – a livello delle mucose delle vie respiratorie inferiori. Al contrario dell'era delle pastiglie, la via inalatoria ha permesso di ridurre al massimo la dose applicata. Oggi l'uso di compresse di cortisone per un lungo periodo di tempo è

necessario soltanto in casi molto gravi nei quali le inalazioni non sono sufficienti per controllare i problemi respiratori del paziente. Generalmente, pastiglie o gocce di cortisone somministrate per 3 – 5 giorni al massimo non causano nessun effetto collaterale permanente. Questa terapia deve essere eseguita sotto controllo medico.

Le inalazioni di preparati a base di cortisone causano effetti collaterali soltanto se somministrate a dosi molto alte per varie settimane o mesi. Grazie a vari studi in questo campo, oggi si conosce esattamente il dosaggio di cortisonici inalatori oltre il quale possono subentrare effetti collaterali sulla crescita del bambino. Le dosi normalmente raccomandate per inalazioni sono inferiori a questo valore limite. Il

vostro pediatra o medico curante conosce esattamente queste norme.

Farmaci antinfiammatori non a base di cortisone

a) Antagonisti dei recettori dei leucotrieni (sostanza attiva Montelukast)

Oltre ai cortisonici esistono anche altre sostanze capaci di bloccare una parte dell'infiammazione delle vie respiratorie (i cosiddetti anti-leucotrieni). Questi farmaci sono stati ben sperimentati nell'età scolare e vengono spesso somministrati, in aggiunta alla terapia inalatoria, in forme asmatiche di grado moderato o severo con ottimi risultati per vari pazienti.

Nell'età prescolastica non si hanno ancora sufficienti esperienze, tali da indurre il gruppo svizzero di lavoro di pneumologia pediatrica a racco-

mandare l'uso regolare di questi farmaci. Questa nuova classe di farmaci viene però sottoposta continuamente a nuovi studi. Il vantaggio di questi farmaci è che presentano pochi effetti collaterali e sono disponibili sotto forma di compresse masticabili o da ingerire.

b) Anti-istaminici

Questa classe di farmaci è in grado di bloccare l'effetto di una sostanza (istamina) che viene liberata da alcune cellule ed è caratteristica del meccanismo allergico precoce. Questi farmaci vengono prescritti dai medici soprattutto in primavera in caso di allergie al polline contro la congiuntivite allergica, il raffreddore da fieno e l'asma da polline.

Apparecchi di inalazione e tecniche inalatorie a dipendenza dell'età del bambino.

Forme di medicinali per l'asma	Età	Apparecchio di inalazione, utilizzo
Soluzione per inalazione	tutte	Nebulizzatore
Dosieraerosol/Spray	0 – 3 anni	Spaziatore di piccolo volume (Babyhaler, Nebunette)
	3 – età scolastica	Spaziatore di grande volume (Volumatic, Nebuhaler)
Polveri	> 5 – 7 anni	Diskus, Turbuhaler
Pastiglie, antagonista dei leucotrieni (Montelukast)	2 – 5 anni	In casi eccezionali, con diagnosi di asma sicura
Compresse masticabili	> 6 anni	Eventualmente quale terapia aggiuntiva alle inalazioni

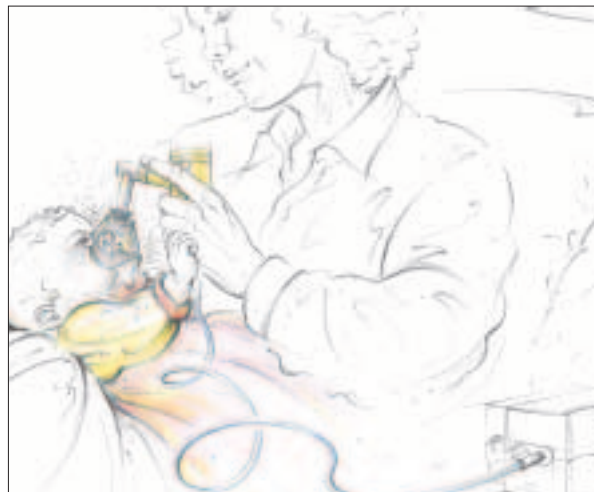
Apparecchi per inalazioni

Ci sono due tipi di apparecchi per inalazioni ideali per lattanti o bambini in età prescolastica: inalatori umidi (nebulizzatori) o aerosol (spray). L'utilizzo di polveri per via inalatoria (sistema Turbuhaler, Diskus) non è consigliabile per bambini in età prescolastica. In questi apparecchi il farmaco è in polvere e la dose che raggiunge le vie respiratorie periferiche dipende dalla forza d'aspirazione del bambino. L'uso di questi apparecchi è sconsigliato perché, soprattutto in caso di affanno, i bambini non sono in grado di produrre un flusso inspiratorio (aspirazione) sufficiente a mobilizzare il farmaco dal dispositivo.

Inalatori umidi (nebulizzatori)

Con questi apparecchi il farmaco, diluito in un liquido, viene nebulizzato ed inalato dal paziente tramite una mascherina. Questa tecnica inalatoria è indicata soprattutto nei lattanti o in caso d'urgenza. L'inalazione dura alcuni minuti. Per tutta la durata dell'inalazione, la maschera deve coprire bene la bocca ed il naso del piccolo paziente. Alcuni bambini hanno paura e si rifiutano di inalare. Con pazienza ed un po' di fantasia si riesce però quasi sempre a tenere il bambino seduto per il tempo necessario all'inalazione.

È importante che gli apparecchi utilizzati per le inalazioni siano regolarmente controllati. In Svizzera questi controlli vengono effettuati dalle ditte produttrici e dagli enti di distribuzione.



Istruzioni sull'inalazione con nebulizzatore

1. Tenere il contenitore del liquido in posizione verticale.
2. La testa deve essere in linea con il corpo.
3. Mettere la maschera ben aderente al viso.
4. Lasciare inalare fino a che il liquido è finito.
5. La maschera non deve coprire gli occhi.

Spray (aerosol)

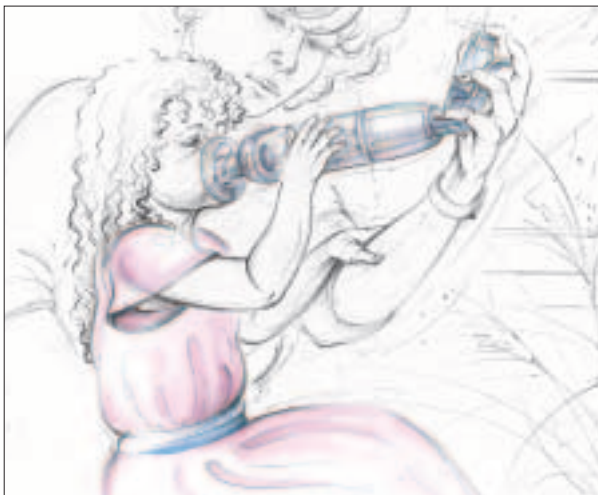
Al giorno d'oggi l'inalazione con spray (=aerosol) è consigliata anche per i lattanti, essendo questa tecnica, se eseguita in modo corretto ed adeguato, efficace e veloce. Gli aerosol devono sempre essere usati con l'apposito spaziatore. L'utilizzo degli spray senza spaziatore (direttamente in bocca) è sbagliato, perché il farmaco si deposita soprattutto a livello della gola ed in pratica resta a livello delle vie respiratorie superiori. Lo spaziatore, invece, trattiene il farmaco erogato dallo spray nel suo interno, dando così al bimbo il tempo sufficiente di respirare ed inalare il farmaco in modo efficace.

Nei primi due o tre anni di vita, si consiglia l'uso di spaziatori di piccolo volume (*Babyhaler*, *Nebunette*).

Spaziatori di volume maggiore (*Volumatic*, *Nebuhaler*) si consigliano a partire dall'età di 4 anni.

Prima dell'utilizzo lo spray deve essere agitato. Posare con cura lo spaziatore con la mascherina sul viso del bambino. La mascherina deve coprire bocca e naso. Premere lo spray ed osservare il movimento della valvola dello spaziatore. Il bimbo dovrebbe inspirare ed espirare 10 volte sotto la mascherina in maniera normale. Le valvole dello spaziatore devono muoversi. Se sono necessarie più dosi di spray, tutta l'operazione andrà ripetuta, una dose dopo l'altra. Non bisogna spruzzare più dosi assieme nello spaziatore. Il primo farmaco da somministrare è sempre il broncodilatatore, in seguito si passa all'antinfiammatorio.

Se il bambino ha più di tre anni, si consiglia di farlo inalare attraverso il boccaglio anziché la mascherina. In questo modo il farmaco si disperde meno, raggiunge meglio i polmoni ed è più efficace. È importante pulire lo spaziatore secondo le istruzioni d'uso (vedi confezione). Dopo averlo lavato con acqua ed una goccia di sapone liquido per piatti, lo spaziatore non va sciacquato nè asciugato con un panno, ma lasciato asciugare all'aria.



Istruzioni sull'inalazione con spaziatore

1. La testa deve essere in linea con il corpo.
2. Tenere la maschera ben aderente al viso.
3. Per ogni spruzzo il bambino deve inspirare ed espirare 5–10 volte.
4. La maschera non deve coprire gli occhi.
5. Controllare che la valvola dello spaziatore si muova con il respiro.

Antibiotici

La maggior parte degli attacchi d'asma sono causati da virus. Ci sono però anche casi in cui si ha a che fare con batteri. Se la malattia è particolarmente grave ed associata a febbre alta, non entrano dunque in considerazione solo i virus ma anche i batteri. In questo caso sono indicati gli *antibiotici* (farmaci contro i batteri).

Molti genitori sono preoccupati quando il loro bambino ha bisogno di antibiotici. La maggior parte dei medici prescrive antibiotici soltanto quando sono indispensabili. La decisione se dare o meno gli antibiotici si può prendere solo dopo una visita accurata del bambino.

Terapie alternative e complementari

Circa un terzo dei pazienti con problemi respiratori viene curato anche con metodi alternativi e complementari. Non esistono soltanto terapie classiche o alternative, bensì numerosissime combinazioni e varianti. L'importante è informare in ogni caso il proprio medico curante su tutte le terapie che si effettuano.

Purtroppo succede spesso che bambini con gravi malattie delle vie respiratorie vengono curati da diversi terapeuti contemporaneamente senza che questi siano al corrente di ciò che fa l'uno o l'altro. Ciò causa confusioni, malintesi o persino un trattamento insufficiente del bambino.

Vi consigliamo di essere altrettanto critici nei confronti delle terapie alternative quanto nei confronti delle terapie classiche. In caso di malattia delle vie respiratorie di gravità media o severa, consigliamo di considerare eventuali terapie alternative soltanto come un complemento e non una sostituzione delle terapie classiche citate sopra. I seguenti provvedimenti «casalinghi» o a base di erbe medicinali sono indicati eventualmente in caso di forme leggere di malattia delle vie respiratorie:

Impacchi caldi

Il calore piacevole di un impacco caldo aiuta il bambino a rilassarsi. L'impacco va applicato sul petto e non deve assolutamente stringere. Il medesimo effetto lo si può ottenere con impacchi di patate bollite o cipolle. Prestate attenzione alla temperatura degli impacchi perché se troppo caldi possono causare ustioni.

Bagni all'olio di timo

Aggiungere all'acqua del bagno alcuni cucchiaini di olio di timo. Il bagno caldo ha un effetto calmante sul bambino con tosse. Bisogna però fare attenzione perché sostanze oleose nell'acqua del bagno possono essere pericolose. Se il bambino

dovesse aspirare qualche goccia d'acqua, le sostanze oleose possono causare problemi polmonari.

Tisane alle erbe

Alcune tè di erbe hanno un effetto calmante sui disturbi respiratori. Ben conosciute sono per esempio le tisane seguenti: finocchio, potentilla anserina, tossilaggine comune, ecc.

Il vostro medico curante potrà trovare le direttive di cura per l'asma bronchiale fissate dal gruppo svizzero di lavoro di pneumologia pediatrica sul sito www.kinderlunge.ch. Sullo stesso sito sarà anche possibile trovare ulteriori informazioni per i genitori.

Misure preventive per bambini con asma allergica

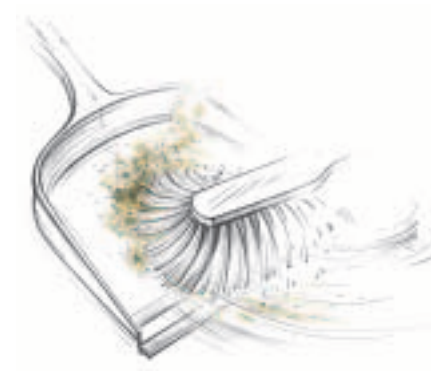
Nei bambini con asma allergica, le vie respiratorie reagiscono a sostanze naturali presenti nell'ambiente in maniera esagerata. Con misure preventive si cerca, nel limite del possibile, di limitare il contatto con gli allergeni. La cosa più importante è di ridurre al massimo la presenza di allergeni nella camera da letto del bambino.

Alcuni degli allergeni più noti sono per esempio:

Acari della polvere

Gli acari della polvere sono dei minuscoli animaletti invisibili ad occhio nudo. Si nutrono prevalentemente di materiali naturali come lana, peli e squame cutanee e si moltiplicano negli ambienti caldi ed umidi (p. es. letto). I bambini allergici presentano sintomi soprattutto durante la notte e particolarmente in autunno, quando si accendono i riscaldamenti. I bambini dovrebbero dormire su materassi sintetici e si dovrebbero togliere dalla loro camera da letto vecchi tappeti o tende. La biancheria da letto e gli animali di peluche dovrebbero essere lavati regolarmente a temperatura alta (almeno a 60 gradi); in estate stendete la biancheria al sole. Di tanto in tanto, gli animali di peluche si possono mettere

nel congelatore durante la notte, così che gli acari della polvere muoiano. In caso di malattie delle vie respiratorie gravi è consigliabile acquistare un coprimaterasso specifico (impermeabile agli acari). È impossibile evitare gli acari della polvere se ci sono animali domestici in casa. Si raccomanda di mantenere nella camera dei bambini una temperatura di 20 gradi ed un tasso di umidità dell'aria del 50%.



Allergie alimentari

Le allergie alimentari sono molto difficili da diagnosticare in quanto, per esempio le proteine del latte, sono contenute in moltissimi generi alimentari. Una dieta completamente senza latte vaccino a questa età è difficilmente compatibile con un'alimentazione equilibrata del piccolo bambino. Si consiglia di allattare il bambino. Per lattanti con aumentato rischio di allergie che non possono essere allattati si consiglia un'alimentazione a base di latte ipoallergenico (spesso in vendita con la denominazione HA). Diete speciali si consigliano soltanto in casi veramente gravi e sempre sotto controllo medico.



Polline

Già durante la prima infanzia si possono sviluppare forme allergiche ai diversi tipi di polline. Nei mesi primaverili o estivi i bambini con una forte allergia da polline dovrebbero sempre avere i farmaci necessari a portata di mano quando giocano all'aperto.



Peli di animali

Per principio, i bambini possono diventare allergici ad ogni tipo di animale con pelo. Se il bambino reagisce ad un animale con pelo (p.es. gatto) è meglio tenere lontano l'animale dal bambino. I peli di animali si trovano anche nei materassi (lana di pecora) o nei pupazzi di p eluche.



Muffe

Numerosi funghi possono causare allergie. Indizio della loro presenza sono macchie grigie sulle pareti o sulla terra di piante ed idrocolture.

Profilassi contro infezioni virali?

I bambini che frequentano l'asilo nido o che hanno fratelli o sorelle più grandi si ammalano più frequentemente. Ciò nonostante, non si devono tener lontani da altri bambini perché i contatti sociali sono di grandissima importanza per il loro sviluppo. In caso di bisogno, è importante che eventuali terapie inalatorie prescritte siano eseguite correttamente anche dal personale del nido o da chi si occupa del bambino (mamma di giorno, ...).

Fattori psichici:

Si sa che fattori stressanti e situazioni difficili possono aggravare la tosse e l'affanno nei bambini in età scolare. L'influenza di tali fattori su lattanti o bambini piccoli non è ancora stata studiata a fondo, si consiglia comunque di evitare fattori che potrebbero causare stress.

Domande frequenti

Se il nostro piccolo tossisce già da lattante, avrà l'asma da grande?

Non tutti i bambini con tosse o sintomi di affanno durante i primi tre anni di vita soffrono di asma allergica. Se non è presente una predisposizione allergica ed il bambino presenta solo saltuariamente tosse ed affanno nell'ambito di infezioni virali, o se nell'intervallo fra un episodio e l'altro il bambino è completamente asintomatico, con molta probabilità non svilupperà un'asma allergica in età scolastica.

Purtroppo alcuni bambini che già da lattanti soffrivano di asma infantile, continuano ad avere disturbi anche in età scolastica. Fortunatamente al giorno d'oggi la terapia farmacologica ha fatto molti progressi e permette alla maggior parte di loro, con

rimedi relativamente semplici, di vivere una vita assolutamente normale. La terapia dovrebbe già essere iniziata in età prescolastica così che le vie respiratorie, in assenza della componente infiammatoria, possano svilupparsi in maniera ideale. Un trattamento adeguato aumenta chiaramente le possibilità che le vie respiratorie del bambino asmatico si sviluppino come quelle di un bambino sano.

Conseguenze della malattia per la famiglia: «Il mio bambino tossisce la notte e tiene sveglia tutta la famiglia»

Lo stress di una famiglia il cui bambino tossisce costantemente è enorme. Spesso le crisi di tosse notturna portano alla mancanza

di sonno ed aggressività. L'assistenza del bambino che tossisce durante la notte dovrebbe essere ripartita fra i due genitori. Pensieri aggressivi nei suoi confronti possono insorgere sia nelle madri che nei padri.

In questo caso, prima che la situazione diventi incontrollabile, chiedete aiuto. Parlatene con amici, con altre famiglie nella stessa situazione o rivolgetevi al vostro medico di famiglia.

Potete anche rivolgervi direttamente alla Lega polmonare svizzera, reparto «Bambini e Giovani» che potrà mettervi in contatto con altre famiglie con lo stesso problema.

Letteratura sul tema dell'asma

**Allergien? Asthma? Ekzem?
Wissenswertes für betroffene
Kinder und Eltern.**

*M. Weder, L. Krauthammer;
Rotten Verlag, Visp
1997; ISBN 3-907816-51-X*



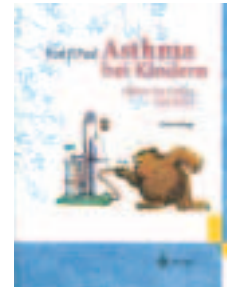
**Der Luftkurs für Kinder mit Asthma.
Ein fröhliches Lern- und Lesebuch für
Kinder mit Asthma und ihre Eltern.**

*St. Theiling, R. Szczepanski,
Th. Lob; Trias Verlag, Stuttgart
2001; ISBN 3-89373-644-1*



**Asthma bei Kindern.
Hilfe für Eltern und Kind.**

*K.P. Paul; Springer Verlag, Berlin
2003; ISBN 3-540-43626-X*



Lega polmonare svizzera

Südbahnhofstrasse 14c
Casella postale
3000 Berna 14

Tel. 031 378 20 50
Fax 031 378 20 51

info@lung.ch
www.lung.ch

c/c solidarietà: 30-882-0



Lungenliga Aargau

Tel. 062 832 40 00
Fax 062 832 40 01
lungenliga.aargau@llag.ch

Lungenliga Appenzell AR

Tel. 071 351 54 82
Fax 071 352 47 38
lungenliga_ar@bluewin.ch

Lungenliga Appenzell AI

Tel. 071 788 94 52
Fax 071 788 94 58
franz.sutter@gsd.ai.ch

Lungenliga beider Basel

Tel. 061 927 91 22
Fax 061 927 91 29
info@lungenliga-bl-bs.ch

Lungenliga Bern

Tel. 031 300 26 26
Fax 031 300 26 25
info@lungenliga-be.ch

Ligue pulmonaire fribourgeoise

Tél. 026 426 02 70
Fax 026 426 02 88
info@liguepulmonaire-fr.ch

Ligue pulmonaire genevoise

Tél. 022 321 35 60
Fax 022 321 35 61
ligue.pulmonaire@mediane.ch

Lungenliga Glarus

Tel. 055 640 50 15
Fax 055 640 53 32
lungenligaglarus@bluewin.ch

Lungenliga Graubünden

Tel. 081 354 91 00
Fax 081 354 91 09
info@llgr.ch

Ligue pulmonaire jurassienne

Tél. 032 422 20 12
Fax 032 422 20 45
direction@liguepj.ch



È interessante sapere che

vivo₂, il periodico della Lega polmonare svizzera, è destinato a pazienti, soci, benefattori e a persone interessate. **vivo₂** fornisce preziose informazioni e consigli, inoltre propone nuove iniziative sul tema delle insufficienze respiratorie e delle malattie polmonari: è pubblicato quattro volte all'anno in una versione breve (in italiano, francese e tedesco) e due volte all'anno come **vivo₂ spécial** in forma

di rivista di 24 pagine (solamente in francese e in tedesco).

Diventate sostenitori della Lega polmonare svizzera e riceverete gratuitamente **vivo₂**.

Desidero ricevere la nuova edizione **vivo₂**.

Vi forniamo preziose informazioni anche via Internet. Abbonatevi alla nostra newsletter elettronica gratuita. www.lung.ch

Indirizzo e-mail _____

Cognome _____

Nome _____

Via, n. _____

NPA, località _____

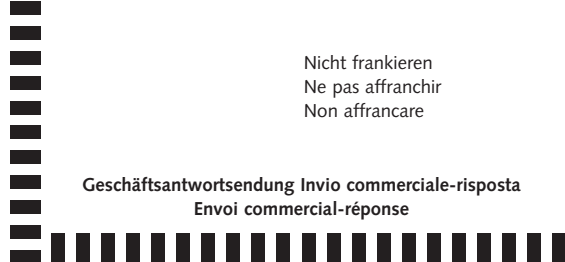
Telefono _____

Fax _____

Inviatemi per favore delle informazioni sui seguenti temi:

- Asma
- Sindrome da apnea da sonno
- BPCO – Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva
- Fibrosi cistica
- Tubercolosi
- Fumo passivo
- Inquinamento atmosferico
- Respirare liberamente – 100 consigli per la vita quotidiana
- Altri _____

LUNGENLIGA SCHWEIZ
LIGUE **PULMONAIRE** SUISSE
LEGA **POLMONARE** SVIZZERA
LIA **PULMUNARA** SVIZRA



Lega polmonare svizzera
Südbahnhofstrasse 14c
Casella postale
3000 Berna 14

Lungenliga Luzern

Tel. 041 429 31 10
Fax 041 429 31 11
info@lungenliga-lu.ch

Ligue pulmonaire neuchâteloise

Tél. 032 723 08 68
Fax 032 723 08 69
ligue.pulmonaire@ne.ch

Lungenliga St. Gallen

Tel. 071 228 47 47
Fax 071 228 47 48
info@lungenliga-sg.ch

Lungenliga Schaffhausen

Tel. 052 625 28 03
Fax 052 625 37 74
lung.sh@bluewin.ch

Lungenliga Schwyz

Tel. 055 410 55 52
Fax 055 410 55 92
pfaeffikon@lungenligaschwyz.ch

Lungenliga Solothurn

Tel. 032 628 68 28
Fax 032 628 68 38
info@lungenliga-so.ch

Lungenliga Thurgau

Tel. 071 626 98 98
Fax 071 626 98 99
info@lungenliga-tg.ch

Lega polmonare ticinese

Tel. 091 973 22 80
Fax 091 973 22 89
legapolm@bluewin.ch

Lungenliga Unterwalden

Tel. 041 670 20 02
Fax 041 671 04 63
w.kathriner@lungenliga-uw.ch

Lungenliga Uri

Tel. 041 870 15 72
Fax 041 870 18 58
lungenliga.uri@bluewin.ch

Ligue pulmonaire valaisanne (LVPP)

Tél. 027 322 99 71
Fax 027 322 99 73
lvpp@vtx.ch

Ligue pulmonaire vaudoise

Tél. 021 623 37 47
Fax 021 623 37 10
LPV@fvls.vd.ch

Lungenliga Zug

Tel. 041 711 02 47
Fax 041 710 85 20
info@lungenliga-zg.ch

Lungenliga Zürich

Tel. 044 268 20 00
Fax 044 268 20 20
info@lungenliga-zh.ch

Fürstentum Liechtenstein Amt für Gesundheitsdienste

Tel. 00423 236 75 60
Fax 00423 236 75 64

Ringraziamo i nostri sponsor:



AstraZeneca, Zugo

Aladdin Stiftung, Zurigo



GlaxoSmithKline, Münchenbuchsee

Hans-Eggenberger-Stiftung, Zurigo



Novartis Pharma Schweiz AG, Berna

Dr. H.C. Emile Dreyfus-Stiftung, Basilea



Merck Sharp & Dohme-Chibret AG, Glattbrugg

UBS, su mandato di un cliente