

PENSIERO

Bimestrale della Casa di Cura S. Pio X - Milano

ACCREDITATA
CON S.S.M.
CERTIFICATA



Anno V - n. 26 - Luglio/Agosto 2007

Posta Italiana s.p.a. - Sped. in Abb. Post. - D.L. 358/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) - Art. 1, comma 2, D053 Bergamo

**Malattie
dell'apparato
respiratorio**

IL POLMONE



3 PARLIAMONE "Ciò che è tuo per sempre non potrà mai essere prezioso"

di Padre Lino Tamanini

4 La Pneumologia

di Roberto Cavestri



5 Pneumologia L'asma bronchiale

di Elena Volpini

Direttore responsabile
Padre Giulio Conci

Redazione:
R. Cattaneo, V. Bebbler, J. Mégevand,
M. Pozzolini, V. Franchini, R. Cavestri,
A. Raina, S. Di Chio, A. Virtuani,
L. Stangoni, A. Caprotti, R. De Gasperi,
J. Ferrera, F. Toneatto, C. Sasso,
P. Storaci, P. Lapicciarella, G. Pesatori.

Direzione amministrazione e redazione:
Via Francesco Nava, 31 - 20159 Milano,
tel.: 02.6951.6116 - Fax: 02.6883.345
E-mail: personale.spioxplv@camilliani.net

Assistenza tecnica: Editrice Velar
Via Torquato Tasso, 10 - 24020 Gorle (BG)

Stampa: Litonova - Gorle (BG)

Editore: Provincia Lombardo Veneta,
Casa di Cura S. Pio X - 20159 Milano
I.V.A. assolta dall'editore ai sensi dell'art. 74,
1° comma, lettera c, D.P.R. 33/72 e D.M. 09/04/93

Registrazione presso il Tribunale di Milano
n. 251 del 15 aprile 2003.

Sito Internet
www.casadicurasanpiox.it

Spedito nel luglio 2007

11 Pneumologia Allergologia respiratoria

di Alessandra Piona



14 Pneumologia La TC del torace

di Andrea Caprotti

7 ESTRATTO DELLA CARTA DEI SERVIZI

Utile e pratico
inserto ricco
di informazioni
sulle prestazioni offerte
dalla Casa di Cura S. Pio X



12 Pneumologia Aspetti diagnostici e terapeutici dei tumori polmonari

di Alberto Raina

13 Pneumologia Endoscopia tracheo- bronchiale

di Marco Dal Fante

Estratto della Carta dei Servizi

PENSIERO
Benevolenti della Casa di Cura S. Pio X - Milano

Dove siamo: via Francesco Nava, 31 - 20159 Milano

Come raggiungerci: autobus 82 - 90 - 91 - 92; tram 5 - 7 - 11;
metropolitana linea 3 (gialla) fermate Zara e Maciachini

Siamo a due chilometri dalla Stazione Centrale

Orario Centralino: dalle 6.30 alle 22.30

Orario SS. Messe: feriali: 10.00 - 19.15
domenica e festivi 8.00 - 10.00 - 17.00

Orario Visite: da lunedì a sabato dalle 17.30 alle 19.30
domenica e festivi dalle 11.30 alle 13.30
dalle 16.00 alle 19.30

Reparto Solventi: tutti i giorni dalle 10.00 alle 20.00

Prenotazioni
Tel. 02.69511
Internet: www.casadicurasanpiox.it



“Ciò che è tuo per sempre non potrà mai essere prezioso”

Ecco la storia d'un pittore, un giovane ebreo di Brooklyn, che ha fatto esperienza della realtà della morte ascoltando le parole del padre. Nel suo libro: *Il mio nome è Aster Lev*, questo giovane artista scrive di se stesso: «Ho disegnato... il modo in cui mio padre guardava un uccello che giaceva sul fianco, proprio sul ciglio del marciapiede vicino a casa nostra». «È morto, papà?». Avevo sei anni e non riuscivo da solo a guardarlo. «Sì», l'ho sentito rispondere in modo triste e distante. «Perché è morto?». «Tutto ciò che vive deve morire». «Tutto?». «Sì». «Anche tu papà? E la mamma?». «Sì». «E io?». «Sì», disse. Poi aggiunse: «Ma tutto ciò, che possa essere soltanto dopo una vita lunga e bella, mio Aster». Non riuscii ad afferrarne il senso. Mi sforzai a guardare l'uccello. Tutto ciò che era vivo un giorno sarebbe stato immobile come quell'uccellino? «Perché?», chiesi. «Questo è il modo in cui Ribbono Shel Olom ha fatto il suo mondo, Aster». «Perché?». «Così la vita sarebbe stata preziosa, Aster. Qualcosa che è tuo per sempre non potrà mai essere prezioso!».



negativamente la reale domanda d'infinito inscritta nell'essere umano.

Il limite

A questo punto entra in scena il limite, sia esso fisico che psichico, morale o spirituale, individuale o collettivo. Ognuno di noi, mentre vive la spinta del desiderio fa, nello stesso tempo, esperienza del reale che obbliga a limitarci; esempi non mancano: la vitalità declina a mano a mano che ci si allontana dalla giovinezza; le possibilità, un tempo aperte, si chiudono; adattarsi al nuovo diventa più difficile... Dover scegliere, fa toccare con mano quanto sia doloroso il processo di ridimensionamento.

La tensione esistenziale

Sembra un paradosso, ma la nostra libertà sta proprio nella capacità di accettare di autolimitarsi. Ogni decisione è sempre anche una rinuncia. Chi di noi, tra tante cose che avrebbe voluto fare, studiare... non si è trovato costretto a dover sceglierne una sola, rinunciando a tutte le altre opzioni desiderabili. Il decidere comporta sempre un guadagno e una perdita, un'apertura e una chiusura: la situazione umana risulta così segnata dal rincorrersi di questi due movimenti che ti pongono in una condizione assurda, sempre instabile: mentre sei costretto a lasciare qualcosa avverti però, dentro di te, la voglia di tenerla vicino, di possederla in modo definitivo.

Il possesso paralizza l'amore

È proprio questa brama, quando diventa mania smodata di possesso, che può condurre il cuore nella spelonca dell'avarità: là tutto si trasforma nella conta di realtà ormai scolorite, divenute come i fiori recisi, dove il cuore non è più dono per alcuno, ma solo narcisistico piacere. «Demolirò i miei magazzini e ne costruirò di più grandi e vi raccoglierò tutto il grano e i miei beni. Poi dirò a me stesso: "Anima mia, hai a disposizione molti beni, per molti anni; riposati, mangia, bevi e datti alla gioia". Ma Dio gli disse: "Stolto, questa notte stessa ti sarà richiesta la tua vita"» (Lc 12,18-20). «Ciò che è tuo per sempre non potrà mai essere prezioso» perché il possesso paralizza l'amore, impedendo il dono: esso rifiuta l'uscita da sé verso l'altro e perciò resta schiavo della morte.

f. Lino Tamanini

Il desiderio

Il desiderio nasce da ciò che non si ha. Colora l'erba del vicino più verde della tua, ti trasporta nel mondo che non esiste, il mondo dei sogni, un mondo senza limiti. Il desiderio umano si alimenta, infatti, dal bisogno di "essere di più", da un'aspirazione all'infinito. La persona, spinta dal desiderio, tende al dir di S. Tommaso, a «divenire tutte le cose», secondo una misura d'onnivalenza, d'onniscienza, d'onnipotenza, verso un "oltre" e un "altrove" illimitati e completi. Il tempo è al servizio di tale espansione. Obiettivo o fine del desiderio, dunque, è avere il tutto, il completo, il pieno di gioia, d'amore, di libertà, di felicità...; essere l'assoluto rispetto al contingente, l'eterno e l'immortale rispetto al corruttibile, il perfetto rispetto all'imperfetto. Da questo punto di vista, l'equilibrio è permanentemente instabile, aperto ad ulteriori esperienze. È un processo, sempre presente e attivo nella vita, che dà luogo a sogni ad occhi aperti, dove sono particolarmente attivi l'immaginazione, la fantasia, l'investimento affettivo, l'idealizzazione. Il desiderio mostra, comunque vadano le cose, positivamente o



La Pneumologia

L'ampliamento delle conoscenze e lo sviluppo di nuove tecnologie rendono necessario un approccio integrato multidisciplinare in quegli ambiti della medicina che si occupano della diagnosi della malattia e cura della persona. La Pneumologia rappresenta appunto uno di questi ambiti.

Nata con lo sviluppo della radiologia ed inizialmente rivolta alla cura della malattia tubercolare, la Pneumologia oggi si trova al centro della complessa gestione delle malattie dell'apparato respiratorio o delle ripercussioni che sull'apparato respiratorio hanno altre malattie. Ha strettissimi legami con l'immunologia, l'infettivologia, la medicina del lavoro, l'oncologia, la medicina riabilitativa, la medicina d'urgenza, la medicina dello sport, la terapia intensiva, la chirurgia toracica ed addominale e la diagnostica per immagini (sia radiologiche che endoscopiche).

Lo pneumologo si occupa inoltre dello studio della funzione respiratoria sia in condizioni di salute che di malattia. Tali studi avvengono nei laboratori di fisiopatologia respiratoria ed utilizzano particolari strumenti (spirometri o pletismografi) che in modo del tutto incruento, ma con l'indispensabile collaborazione di chi è sottoposto allo studio, misurano la quantità di aria contenuta nei polmoni, le resistenze che questa incontra nel transitare le vie respiratorie e la capacità dei polmoni di trasferire i gas respirati al sangue o viceversa dal sangue all'esterno.

Un servizio di eccellenza

Presso la Casa di Cura S. Pio X di Milano è attivo un servizio di Pneumologia e Fisiopatologia Respiratoria che grazie alla strumentazione di cui dispone ed alla collaborazione con altri servizi o Unità Operative della Casa di Cura stessa, consente una gestione a tutto campo delle patologie respiratorie. Dal lato strumentale è possibile eseguire valutazioni funzionali sia spirometriche (durante le quali la persona sottoposta all'esame deve eseguire alcune semplici manovre respiratorie attraverso un boccaglio ed a naso tappato) che pletismografiche (durante le quali le manovre

respiratorie vengono eseguite all'interno di un box completamente trasparente).

Quest'ultima metodica misura con la massima precisione il volume di aria intratoracica e la resistenza delle vie aeree.

È inoltre possibile valutare la reattività delle vie aeree, ovvero la possibilità che queste si restringano quando sottoposte a fattori irritanti o nocivi (fumi o vapori, batteri o virus, allergeni). Tale esame viene condotto sotto stretto controllo medico perché può indurre crisi asmatiche (generalmente di breve durata, facile controllo e lieve entità) e consiste nella ripetizione di manovre spirometriche in seguito alla inalazione a dosi crescenti di una sostanza (Metacolina) che in alcuni individui (broncoreattivi) provoca ostruzione bronchiale. È utile per confermare una diagnosi di asma bronchiale quando le prove di funzionalità respiratoria sono normali o quando nessun medico ha assistito all'episodio asmatico. A breve

sarà disponibile uno strumento che tramite l'analisi di un composto chimico, l'ossido nitrico, nel gas espirato è in grado di fornire importanti informazioni sullo stato di infiammazione dell'apparato respiratorio e di conseguenza sul controllo della malattia.

Collaborazioni a vario titolo

È anche attuabile una completa valutazione allergologica e, in collaborazione con l'Unità Operativa di Otorinolaringoiatria ed il servizio di Neurologia, uno studio approfondito del russamento e dei disturbi respiratori nel sonno. Vi è infine una strettissima collaborazione con l'Unità Operativa di Chirurgia Generale sia per la valutazione funzionale preoperatoria di fattibilità e di rischio in caso di interventi maggiori al torace o all'addome, che in caso di necessità di interventi polmonari di biopsia a scopo diagnostico o di cura chirurgica. Questi ultimi vengono abitualmente eseguiti con la metodica tradizionale toracotomica (incisione del torace) o con le moderne tecnologie mini invasive di toracosopia video assistita (VATS).

Per la massima sicurezza del paziente è disponibile un reparto di terapia intensiva post operatoria.

Roberto Cavestri



Paziente sottoposto a esame spirometrico.



Esame pletismografico eseguito all'interno di in un box trasparente.

L'asma bronchiale

Si tratta di una patologia cronica tra le più comuni, caratterizzata da una eterogeneità di manifestazioni clinico funzionali e da una eziopatogenesi complessa, ancora non ben definita, nella quale giocano un ruolo interattivo parecchi fattori individuali ed ambientali.

Si stima che oltre 300 milioni di persone di tutte le razze nel mondo siano affette da asma bronchiale e che l'onere da questa rappresentato per i governi, i sistemi sanitari, le famiglie e i pazienti sia in aumento, in particolare nei Paesi occidentali.

Fattori di rischio

I fattori di rischio per l'asma possono essere classificati in fattori individuali e ambientali. Tra quelli individuali ricordiamo i fattori genetici, il sesso, la razza, l'etnia e l'atopia.

Di particolare interesse sono il controllo genetico della risposta immune con alcuni geni del complesso HLA che governano la risposta specifica a comuni aeroallergeni e il controllo genetico di alcune citochine proinfiammatorie. Nell'infanzia il rischio di asma è maggiore nei maschi, ma con la pubertà si osserva un'inversione del rapporto tra maschi e femmine che può essere secondario ai cambiamenti della configurazione toracica e in parte correlato alle modificazioni

ormonali. Il testosterone avrebbe un ruolo immunosoppressivo e antinfiammatorio e gli ormoni femminili un'attività proinfiammatoria. Gli studi migratori mostrano che individui di razze diverse tendono ad acquisire lo stesso rischio delle popolazioni dell'area in cui si spostano.

L'atopia cioè la predisposizione geneticamente determinata a produrre un eccesso di IgE in risposta all'esposizione ad allergeni, gioca un ruolo importante di sviluppo dell'asma nei primi tre anni di vita in quanto i soggetti che si sensibilizzano in questo periodo sviluppano successivamente asma.

I fattori di rischio che influenzano lo sviluppo di asma nei soggetti predisposti sono rappresentati dagli allergeni che tradizionalmente vengono distinti in allergeni degli ambienti interni (indoor) e allergeni degli ambienti esterni (outdoor). Gli agenti sensibilizzanti professionali, classificati in base al loro peso molecolare sono responsabili del 9-15 per cento dei casi di asma negli adulti. Le sostanze più frequentemente in causa sono isocianati, farina e polveri di cereali, colofonia, lattice, derivati animali, aldeidi, polveri di legno. Il ruolo del fumo di tabacco sullo sviluppo di asma va considerato sia come fumo attivo sia come esposizione al fumo passivo. Gli inquinanti ambientali sono rappresentati da ossido di azoto, ozono, monossido di carbonio, anidride solforosa.

Perché la chiamiamo "asma"

È ormai riconosciuto che l'asma bronchiale è una malattia cronica delle vie aeree caratterizzata dal punto di vista sinto-

matologico da episodi ricorrenti di dispnea con respiro sibilante, tosse irritativa e senso di costrizione toracica, dal punto di vista fisiopatologico da un'ostruzione bronchiale di solito reversibile, sia spontaneamente e/o dopo trattamento farmacologico, e da un'iperreattività bronchiale spesso latente, dal punto di vista istologico ed anatomopatologico da un'infiltrazione di cellule infiammatorie, conseguente al rilascio di mediatori flogistici che determina, nella sua progressione naturale, un graduale rimodellamento strutturale delle vie aeree.

Come si fa la diagnosi

La definizione di asma sopra citata, tratta dalle Linee Guida Global Initiative for Asthma (GINA), evidenzia come il corretto inquadramento diagnostico dell'asma si debba basare su:

L'anamnesi della storia clinica del paziente: oltre alla presenza di sintomi e segni e la modalità di insorgenza, particolare importanza assumono l'età in cui questi si sono manifestati, la presenza di un eventuale stato atopico, la presenza di una familiarità per l'asma o per l'atopia, l'eventuale abitudine al fumo. Infatti se la presenza di sintomi quali sibili, dispnea e tosse secca, specialmente se si manifesta di notte e nelle prime ore del mattino rende probabile la diagnosi di asma a prescindere da quale sia l'età del paziente, è incontrovertibile che questi sintomi non sono specifici dell'asma.

I dati rilevabili dell'esame obiettivo: in tutti i pazienti asmatici, oltre all'esame obiettivo del torace che in alcuni casi, come nel periodo intercritico, non fornisce informazioni di sorta risultando normale, è importante l'esame fisico generale per valutare l'eventuale presenza di lesioni cutanee (eczema) ed indagare la presenza di una sintomatologia a carico delle vie aeree superiori, come poliposi nasale e rinosinusiti.

Quali esami eseguire?

È risaputo come la diagnosi sia a tutt'oggi complessa anche nel settings clinico ove non si dispone ancora di un singolo esame valido per tutti i pazienti e per tutte le diverse fasi della patologia. Un primo problema nella diagnosi è rappresentato dall'interpretazione dei sintomi riferiti, che solo raramente sono così precisi ed evidenti da poter essere considerati patognomonici, essendo gli stessi condivisi anche da altre patologie respiratorie come la bronchite cronica.

I risultati forniti dalle prove funzionali



respiratorie di base e dai test che valutano l'iperreattività bronchiale e le indagini funzionali respiratorie nel caso dell'asma, assolvono a tre scopi: a) confermare il sospetto diagnostico; b) fornire un aiuto nella valutazione della gravità dell'asma; c) considerare l'andamento della malattia e l'effetto della terapia. Hanno essenzialmente due obiettivi: la valutazione del grado di ostruzione bronchiale e la misura della variabilità dell'ostruzione.

Dal punto di vista funzionale l'ostruzione non è sempre presente e molti degli esami che possono documentare la presenza di iperreattività (come la metacolina) o di infiammazione bronchiale non sono facilmente eseguibili al di fuori di un setting clinico specialistico. Le misure obbiettive includono la misurazione del picco di flusso espiratorio, la misura dei volumi e dei flussi polmonari, i test di broncodilatazione o di broncocostrizione. Tali misure evidenziano solo la presenza spontanea od indotta di ostruzione bronchiale, ma non sono in grado di rilevare la presenza di infiammazione delle vie aeree che può esserci in modo disgiunto dall'iperreattività. Le misure non invasive relative alla valutazione dell'infiammazione delle vie aeree, quali la determinazione degli eosinofili nell'espettorato indotto e la misura dell'ossido nitrico espirato recentemente messe a punto e validate per la pratica clinica, non so-



Test di provocazione bronchiale con Metacolina.

no state ancora valutate in epidemiologia soprattutto per il loro elevato costo.

Livelli di gravità della malattia

In generale la classificazione di gravità della malattia prevede un approccio a gradini e si basa sul monitoraggio di alcuni parametri clinici (sintomi diurni e notturni, riacutizzazioni, uso dei farmaci al bisogno, accessi in ospedale) e funzionali (FEV1 e variabilità del PEF).

Differenti sistemi di classificazione di gravità sono stati proposti, ma purtroppo tutti mancano di un soddisfacente grado di validazione scientifica basata sulle evidenze.

Tuttavia la classificazione comunemente utilizzata nella pratica clinica è la seguente, proposta da GINA a gradini, che suddivide la patologia in 4 livelli:

1) Asma lieve intermittente: sono presenti sintomi meno di una volta la settimana, brevi riacutizzazioni, sintomi notturni non più di una volta al mese e funzione respiratoria nella norma.

2) Asma lieve persistente: sono presenti sintomi più di una volta alla settimana, ma meno di una volta al giorno. Sintomi notturni più di due volte al mese, ma meno di una volta alla settimana. FEV1 > 80% del predetto. Variabilità del PEF compresa tra il 20-30%.

3) Asma persistente di media gravità: sono presenti sintomi giornalieri e riacutizzazioni che possono limitare le attività e il sonno. Sintomi notturni almeno una volta alla settimana FEV1 < 80% del predetto, ma > del 60%. Variabilità del PEF > 30%.

4) Asma grave persistente: sintomi giornalieri, frequenti riacutizzazioni, frequenti sintomi di asma notturno. FEV1 < al 60% del predetto. Variabilità del PEF > 30%.

L'impostazione di un programma di trattamento dell'asma presuppone innanzitutto il mettere in atto e avere adeguatamente trasmesso al paziente tutte le misure di prevenzione dell'esposizione ai fattori che hanno iniziato la malattia o che possono agire come fattori scatenanti gli episodi di broncospasmo. La cessazione dell'abitudine tabagica è un fattore importante nel paziente asmatico, in quanto l'esposizione al fumo è associata ad una gravità dell'asma, forse anche per una minore risposta ai corticosteroidi inalatori. L'esatta definizione del livello di gravità dell'asma è essenziale per decidere l'iniziale approccio terapeutico.

I capisaldi terapeutici si distinguono in due categorie in base al loro meccanismo di azione:

a) farmaci broncodilatatori, che agiscono sostanzialmente sul calibro bronchiale attraverso il rilascio della muscolatura liscia bronchiale (b2 agonisti, metilxantine, anticolinergici);

b) antinfiammatori che agiscono modificando il grado dell'infiammazione attraverso multipli effetti sulle cellule infiammatorie richiamate nelle vie aeree e sull'attivazione delle cellule residenti (corticosteroidi, antileucotrieni, cromoni). Una volta deciso il livello di terapia farmacologica da consigliare al paziente, le condizioni cliniche e funzionali vanno periodicamente ricontrollate, allo scopo di adattare nuovamente la terapia alle mutate condizioni cliniche. Questo perché l'asma è una malattia variabile che può spontaneamente mutare di gravità per molteplici fattori.

Elena Volpini

Classificazione di gravità prima dell'inizio del trattamento			
Classificazione di gravità Caratteristiche cliniche in assenza di terapia			
	Sintomi	Sintomi notturni	FEV ₁ o PEF
STEP 4 Grave persistente	Continui Attività fisica limitata	Frequenti	FEV ₁ <60% predetto Variabilità PEF >30%
STEP 3 Moderato persistente	Quotidiani Attacchi che limitano l'attività	>1 volta alla settimana	FEV ₁ , 60-80% predetto Variabilità PEF >30%
STEP 2 Lieve persistente	>1 volta/settimana ma <1 volta/giorno	>2 volte al mese	FEV ₁ , >80% predetto Variabilità PEF 20-30%
STEP 1 Intermittente	>1 volta/settimana	≤2 volte al mese	FEV ₁ , ≥80% predetto Variabilità PEF <20%

La presenza di almeno uno dei criteri di gravità è sufficiente per classificare un paziente in un determinato livello di gravità.

Estrato della Carta dei servizi da staccare e conservare





Assetto organizzativo

REPARTI DI DEGENZA	MEDICO RESPONSABILE
Chirurgia Generale	Jacques Mégevand
Chirurgia Plastica	Andrea Grisotti
Medicina Generale	Carlo Ferrari
Neonatologia	Enzo Corbella
Oculistica	Giovanni Agugini
Oncologia	Alberto Raina
Ortopedia e Traumatologia	Marco Pozzolini
Ostetricia e Ginecologia	Alfredo Damiani
Otorinolaringoiatria	Francesco Zibordi
Medicina Riabilitativa	Domenico Mangano
Urologia	Vincenzo Franchini
SERVIZI DI DIAGNOSI E CURA	MEDICO RESPONSABILE
Anatomia Patologica e Citopatologia	Claudio Clemente
Anestesia e Rianimazione	Stefano Sghirlanzoni
Cardiologia	Silvana Scarpini
Chirurgia Vascolare	Roberto Zucca
Citogenetica	Valter Gualandri
Diagnostica per immagini	Cesare Ottonelli
Gastroenterologia ed Endoscopia	Marco Dal Fante
Medicina di Laboratorio	Lorenzo Stangoni
Neurologia	Luigi Manfredi
Pneumologia	Roberto Cavestri

Servizi

- Mensa
- Telefono
- Bancomat
- Edicola
- Barbieri
- Bar
- Posta-Fax

Estratto della Carta dei Servizi



Bimestrale della Casa di Cura S. Pio X - Milano



Dove siamo: via Francesco Nava, 31 - 20159 Milano



Come raggiungerci: autobus 82 - 90 - 91 - 92; tram 5 - 7 - 11; metropolitana linea 3 (gialla) fermate Zara e Maciachini



Siamo a due chilometri dalla Stazione Centrale



Orario Centralino: dalle 6.30 alle 22.30



Orario SS. Messe: feriali: 10.00 - 19.15
domenica e festivi 8.00 - 10.00 - 17.00

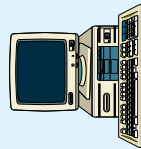


Orario Visite: da lunedì a sabato dalle 17.30 alle 19.30
domenica e festivi dalle 11.30 alle 13.30
dalle 16.00 alle 19.30
Reparto Solventi: tutti i giorni dalle 10.00 alle 20.00

Prenotazioni



Tel. 02.69511



Internet:
www.casadicurasanpiox.it

Ambulatorio

L'attività ambulatoriale è accreditata con il S.S.N. Le prestazioni di laboratorio sono le uniche che non richiedono prenotazione: è sufficiente presentarsi nei giorni feriali (escluso il sabato) dalle ore 7.00 alle ore 10.00 presso gli sportelli dell'Accettazione del laboratorio. Nell'ambito delle prestazioni ambulatoriali accreditate con il S.S.N. non è prevista la scelta del medico.

Per le prestazioni ambulatoriali accreditate con il Servizio Sanitario Nazionale portare:

- ✓ richiesta del medico di medicina generale
- ✓ tessera sanitaria
- ✓ codice fiscale
- ✓ documento per l'eventuale esenzione ticket
- ✓ eventuale documentazione sanitaria

Per le prestazioni offerte dai medici in regime di libera professione non è necessaria l'impegnativa.

ASSICURAZIONI:

- > ASSIRETE
- > BLUE ASSISTANCE
- > CASPIE
- > EUROP ASSISTANCE
- > FILO DIRETTO
- > GGI
- > IPAS - INTER PARTNER ASSISTANCE
- > MONDIAL SERVICE
- > NEWMED
- > NOVASSIST
- > PAS - PRONTO ASSISTANCE SERVIZI
- > SARA
- > SISTEMI SANITARI
- > UNISALUTE

DIRIGENTI:

- > AGOAL
- > CASAGIT
- > CASSA MUTUA ASSIST. PERS. BANCA POPOLARE DI MILANO
- > ENTE MUTUO ASSIST. ESERCENTI COMM. PROV. MILANO
- > FASDAC/MANAGER ITALIA
- > FASDIP
- > FASCHIM
- > FASHAIDAI
- > FIMV
- > FISDAF

- > FISDE
- > SOC. COOP. FARMACEUTICA

ENTI PREFERENZIALI:

- > A.L.E.R. - SOCIETÀ MUTUO SOCCORSO LAV. AZ. LOMB. EDIL. RESID. MI
- > CAMPA
- > CASSA ASSISTENZA SANITARIA PERSONALE GRUPPO INTESA
- > FONDO INTEGRATIVO ASSISTENZA MALATTIA DIP. CREDITO ARTIGIANO

ENTI PER CONVENZIONI SOLTANTO AMBULATORIALI:

- > ACAL
- > ASSIIT LOMBARDA
- > CONSORZIO MUTUE SALUTE E INSIEME SALUTE
- > CRAL ARABA FENICE
- > CRAL BANCA POP. COMM. E IND.
- > EMASA - ENTE MUTUO ASSIST. SANIT. ARTIGIANI
- > E.T.H.O.S.
- > FAS - PIRELLI
- > SINDACATO PENSIONATI ITAL. CGIL
- > UNIVERSITÀ CATTOLICA SACRO CUORE MILANO

Enti convenzionati

Diritti

- Ricevere le cure mediche più appropriate ed essere assistito con ogni attenzione e rispetto senza alcun tipo di favoritismo oppure discriminazione.
- Aver garantita la segretezza di tutti i dati relativi alla propria malattia e alla propria persona, anche in adempimento al D.Lgs 196/03 sulla Privacy.
- Ricevere informazione completa e comprensibile circa la malattia e le cure prestate e dare il proprio consenso informato esplicito (scritto) laddove sia previsto.
- Rivolgersi, secondo le modalità previste nello specifico regolamento, all'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) per eventuali reclami o suggerimenti.

Doveri

- Collaborare con i medici e il personale per garantire al meglio l'efficacia delle cure e del trattamento.
- Rispettare i regolamenti e le disposizioni della Casa di Cura a vantaggio della serenità dell'ambiente e di una migliore efficienza dei servizi.
- Tenere presenti le necessità di altri utenti, soprattutto nell'uso di spazi comuni, degli apparecchi radiotelevisivi e nell'astensione assoluta dal fumo.
- Versare le spettanze economiche della Casa di Cura, prima di lasciare la stessa.

Missione e obiettivi

- Nell'erogazione di tutti i servizi la Casa di Cura S. Pio X si ispira innanzitutto ai propri principi religiosi di accoglienza, fraternità e carità, sulle orme di S. Camillo de Lellis, fondatore dell'Ordine Camilliano e patrono degli ammalati e degli operatori sanitari, e si richiama ai principi fondamentali di:
- ✓ eguaglianza dei diritti degli utenti
 - ✓ imparzialità e continuità nell'erogazione dell'assistenza
 - ✓ diritto di scelta della struttura e dell'équipe medica cui affidare la cura della propria salute
 - ✓ partecipazione nel miglioramento dei servizi favorendo la collaborazione e recependo i suggerimenti dell'utente
 - ✓ efficacia ed efficienza per garantire la promozione della salute ed evitare sprechi di risorse

Struttura

- Quinto piano:** Sale operatorie polispécialistiche - Centrale di sterilizzazione
- Quarto piano:** Ostetricia - Nido e Neonatologia - Ginecologia - Medicina interna
- Terzo piano:** Chirurgia Generale - Chirurgia Plastica - Urologia - Ortopedia e Traumatologia - Otorinolaringoiatria - Terapia Intensiva Post-Operatoria
- Secondo piano:** Medicina Riabilitativa - Oncologia medica - Palestra di riabilitazione cardiologica - Day Hospital
- Primo piano:** Poliambulatorio - Degenza Chirurgica Breve (Week Surgery) - Palestra riabilitativa
- Piano terra:** Poliambulatorio - Reception - Ufficio informazioni - URP (Ufficio Relazioni con il Pubblico) - Bar - Cappella - Uffici e Direzione Generale e Sanitaria - Servizio Risorse Umane e Formazione - Servizio Infermieristico - Prenotazione/Acettazione prestazioni ambulatoriali - Accettazione ricoveri
- Seminterrato 1:** Servizio di Medicina di laboratorio - Servizio di Genetica Medica e Citogenetica - Ritiro esami - Radiologia - TC (Tomografia Computerizzata) - Ecografia - Auditorium - MOC (Mineralometria Ossea Computerizzata) - RM (Risonanza Magnetica) - Servizio mensa/cucina - Lavanderia e guardaroba
- Seminterrato 2:** Anatomia Patologica e Citopatologia - Medicina Nucleare
- Seminterrato 3:** Servizio di Gastroenterologia ed Endoscopia - Magazzini

- L'Utente potrà portare con sé quanto gli sarà necessario. È consigliabile limitare le scelte personali al minimo indispensabile: pigiama o camicia da notte, possibilmente in fibre naturali (lana o cotone), con eventuale ricambio; vestaglia da camera o tuta sportiva; pantofole; necessario per toilette (compresi gli asciugamani).
- La camera o il letto assegnati possono, per ragioni organizzative, essere cambiati.
- Si raccomanda di non portare somme di denaro rilevanti e oggetti preziosi poiché non è possibile garantirne la sicurezza. Si consiglia pertanto di depositare i valori presso la cassaforte della Casa di Cura che declina ogni responsabilità per l'eventuale sottrazione di valori lasciati incustoditi.
- Durante il ricovero l'Utente è invitato ad attenersi alla dieta prescritta.
- Per ragioni di sicurezza è proibito appoggiare oggetti sui davanzali.
- Per ragioni di sicurezza e tutela delle persone malate non è consentito l'utilizzo dei telefoni cellulari (sia in ricezione-chiamata sia in stand by) in prossimità delle apparecchiature elettromedicali.

Cose da sapere

Attività ambulatoriali

- **Anestesia**
Diagnosi e cura delle cefalee; Diagnosi e cura delle malattie neuromuscolari
- **Cardiologia**
Ecocardiografia; Ecosstress; Holter; Test ergometrico; TC del cuore; Tomoscintigrafia cardiaca
- **Chirurgia generale**
Coloproctologia; Ecografia endoanale ed endorettale; Diagnosi precoce malattia della mammella
- **Chirurgia plastica e ricostruttiva**
- **Chirurgia vascolare-angiologia**
Doppler; Ecocolor Doppler
- **Dermatologia**
Diagnosi del melanoma
- **Endocrinologia**
Diagnosi e cura delle malattie tiroidee; Diagnosi e cura dell'osteoporosi
- **Gastroenterologia ed endoscopia digestiva**
Breath test per Helicobacter Pylori; Esofago-gastro-duodenoscopia; Colonoscopia; Procedure su vie biliari
- **Medicina di laboratorio**
Laboratorio di analisi; Anatomia patologica e Citopatologia; Biochimica Clinica e Tossicologia; Ematologia ed Emocoagulazione; Immunoematologia; Microbiologia e Virologia; Genetica Medica e Citogenetica
- **Medicina Riabilitativa**
Fisiokinesiterapia
- **Medicina interna**
Diabetologia; Dietologia; Ematologia; Geriatria; Reumatologia
- **Nefrologia**
- **Neonatalogia**
Cardiologia pediatrica; Neurologia pediatrica; Dermatologia pediatrica; Allergologia pediatrica; Corso di massaggio neonatale
- **Neurologia**
Diagnosi e cura dei disturbi cognitivi e della memoria; Elettroencefalografia; Elettromiografia; Rieducazione del linguaggio; Potenziali evocati; Valutazione neuropsicologica;
- **Oculistica**
Ecografia oculare; Fluorangiografia; Laserterapia; Ortottica
- **Oncologia**
Oncologia medica; Emato-oncologia; Oncogenetica per la valutazione del rischio ereditario del cancro
- **Ortopedia e traumatologia**
Terapia dei disturbi muscolo-tendinei con onde d'urto
- **Ostetricia e ginecologia**
Corso di preparazione al parto; Ecografia transvaginale; Diagnostica prenatale:
 - Ecografia ostetrica I e II livello con flussimetria
 - Amniocentesi
 - Villocentesi
- **Otorinolaringoiatria**
Diagnosi e cura del ruscamento; Esame audiometrico, otovestibolare e trattamento vertigini; Impedenza acustica; Laringoscopia
- **Pneumologia**
Allergologia; Polissonnografia; Spirometria e prove di funzionalità respiratorie; Patch test; Prick test; Broncoscopia
- **Psichiatria**
Diagnosi/terapia stati ansiosi e depressivi; Neuropsichiatria infantile; Psicologia
- **Diagnostica per immagini**
Ecografia diagnostica e interventistica; Mammografia; Medicina Nucleare; Radiologia tradizionale; Risonanza Magnetica; Tomografia computerizzata
- **Urologia**
Cistoscopia; Ecocolor Doppler andrologico; Ecografia prostatica trans-rettale; Litotrixxia extra-corporea; Potenziali evocati; Prove urodinamiche; Uroflussometria

Ricovero

Il ricovero avviene in seguito a prenotazione e prevede una duplice procedura, in base al regime scelto.

Accreditamento con il Servizio Sanitario Nazionale

Ordinario

Il ricovero prevede l'assunzione da parte del S.S.N. di tutti gli oneri inerenti la degenza e le prestazioni attuate in questa fase. L'utente può fruire di tale ricovero registrandosi presso l'ufficio prenotazioni.

L'utente può anche scegliere il ricovero con il S.S.N. in "differenza alberghiera": in tal caso gli oneri legati al miglior trattamento alberghiero sono a suo carico.

Giornaliero (day hospital e day surgery)

Per le prestazioni che non richiedono ricoveri oltre le dodici ore, l'utente può fruire di questo ricovero registrandosi presso la segreteria del day hospital.

Regime di solvenza (privati e assicurati)

Ordinario

Il ricovero prevede l'assunzione da parte dell'utente di tutti gli oneri inerenti la degenza e le prestazioni effettuate in questa fase (eventualmente rimborsati, secondo le modalità previste nel contratto stipulato con la propria compagnia assicuratrice). L'utente può fruire di tale ricovero registrandosi presso l'ufficio prenotazioni. È esclusa qualsiasi possibilità di rimborso da parte del S.S.N.

Giornaliero (day hospital e day surgery)

Per le prestazioni che non richiedono ricoveri oltre le dodici ore, gli oneri sono a carico dell'utente (eventualmente rimborsati, secondo le modalità previste nel contratto stipulato con la propria compagnia assicuratrice). L'utente può fruire di questo ricovero registrandosi presso la segreteria del day hospital. È esclusa qualsiasi possibilità di rimborso da parte del S.S.N.

Orari pasti



colazione
07.30



pranzo
11.45



merenda
15.15



cena
18.00



camomilla
20.00

Informazioni generali

- 1) Prima del ricovero di qualsiasi tipo (sia ordinario sia giornaliero, sia da accreditati sia da solventi) è necessaria una visita presso il servizio poliambulatoriale della Casa di Cura con uno specialista dell'équipe della struttura o con un medico operante in regime di libera professione. Dopo la visita sarà rilasciata dal medico la prescrizione per l'eventuale ricovero.
- 2) L'utente con la prescrizione del medico si reca presso il servizio prenotazioni della Casa di Cura – aperto dalle 9.00 alle 18.00 dal lunedì al venerdì, escluso sabato e festivi – per essere inserito nella lista di attesa dei ricoveri ordinari o giornalieri nonché essere informato sulle modalità di ricovero.
- 3) Il giorno del ricovero l'utente si recherà presso il Servizio Accettazione Ricoveri, attenendosi ai seguenti orari e schemi:
 - dalle 13.00 alle 14.45 per ricovero di tipo ordinario con il S.S.N.;
 - dalle 15.00 alle 17.00 per ricovero di tipo ordinario in regime di solvenza;
 - dalle 8.00 alle 13.00 per ricovero in day hospital sia con il S.S.N. sia in regime di solvenza. L'orario preciso sarà concordato in base all'ora di esecuzione delle prestazioni;
 - alle 7.00 per ricovero presso il reparto di Chirurgia Breve (Week Surgery).
- 4) Il giorno della dimissione l'utente deve lasciare la stanza entro le ore 10.00 per consentire la pulizia, disinfezione e preparazione per l'utente successivo. In casi particolari può essere consentito agli utenti ricoverati in regime di solvenza di lasciare la camera entro le 13.00, dopo aver consumato il pasto.
- 5) In caso di impedimento, l'utente è invitato a fornire tempestiva comunicazione di disdetta del previsto ricovero.

Cosa portare

- ✓ richiesta di ricovero del "medico di base" (non necessaria se il ricovero è attuato in regime di solvenza). Se il ricovero è di tipo giornaliero, nella richiesta del medico di base deve essere specificata la tipologia della prestazione e la dicitura "Ricovero in day hospital"
- ✓ documento di identità
- ✓ codice fiscale
- ✓ tessera sanitaria, oppure eventuale documento di altro ente assistenziale, se il ricovero è espletato in regime di solvenza
- ✓ eventuale documentazione sanitaria inerente la causa del ricovero

Allergologia respiratoria

Le malattie allergiche sono una patologia in costante aumento. Secondo dati recenti circa un terzo della popolazione soffre di disturbi allergici. In particolare le allergie respiratorie sono diffuse sia nei bambini che negli adulti, a causa dell'inquinamento ambientale.

I quadri clinici dell'allergia respiratoria sono: l'asma bronchiale e la rinite.

L'asma bronchiale colpisce circa il 5% della popolazione. La prevalenza e la mortalità dell'asma sono in aumento, perché spesso l'asma è sottovalutata e non adeguatamente curata. Si tratta di una sindrome infiammatoria delle vie aeree, caratterizzata da crisi di dispnea (mancanza di fiato) con respiro sibilante, tosse e senso di costrizione toracica. Nelle forme allergiche l'asma presenta fasi di riacutizzazione causate dall'esposizione all'allergene.

La **rinite allergica** è un'infiammazione della mucosa nasale causata dalla inalazione di allergeni ambientali. I sintomi sono rappresentati da rinorrea (naso che cola), prurito nasale, starnutazione e ostruzione nasale. Spesso la rinite si associa a sintomi oculari e ciò giustifica la definizione nosografica di rinocongiuntivite. Nei casi più gravi la rinite si associa a ipertrofia dei turbinati e poliposi nasale e può complicarsi con comparsa di sinusite ed otiti.

Asma e rinite sono spesso associati.

Gli **allergeni** principalmente responsabili dell'insorgenza dei suddetti quadri clinici sono:

- ◆ pollini
- ◆ acari della polvere
- ◆ micofiti
- ◆ derivati epidermici di animali domestici
- ◆ lattice

L'allergia respiratoria scatenata dall'inalazione di polline, prende il nome di **pollinosi** ed ha un andamento stagionale, essendo caratterizzata da riacutizzazioni in primavera ed estate.

I **pollini** principalmente coinvolti sono:

- ◆ graminacee



Prick test: l'esame più utilizzato nella diagnosi delle allergie respiratorie.

La terapia

La **terapia farmacologica** delle allergie respiratorie si basa sull'uso di antistaminici, cortisonici, broncodilatatori, anti-leucotrieni, cromoni.

Tali farmaci possono essere somministrati per via orale, inalatoria o topica (nasale e congiuntivale). Con la terapia farmacologica è possibile ottenere un buon controllo dei sintomi allergici.

La terapia di elezione delle allergie respiratorie è rappresentata dalla **Immunoterapia Specifica (ITS)**.

L'ITS è indicata sia nelle pollinosi, che nelle allergie perenni. Attualmente sono in commercio vaccini orali, particolarmente indicati nei pazienti pediatrici, che possiedono un'ottima tollerabilità ed efficacia. L'immunoterapia va proseguita per 3-4 anni, ma consente di risolvere definitivamente i sintomi allergici. Può essere somministrata anche nei bambini piccoli, in età prescolare, nei quali previene la polisensibilità e il peggioramento del quadro clinico.

In conclusione, sebbene l'allergia respiratoria rappresenti un problema emergente, i mezzi diagnostici e terapeutici oggi disponibili consentono di garantire al paziente una buona qualità di vita.

Alessandra Piona

- ◆ alberi (betulla, nocciolo, olivo, ontano, cipresso)
- ◆ parietaria
- ◆ ambrosia

Altri allergeni causano invece una sintomatologia perenne, come nel caso degli acari, degli animali domestici e del lattice.

Delle muffe, quella che riveste più interesse per l'allergologo è l'**alternaria**, che va in sporificazione in autunno e può dare riacutizzazione di sintomi respiratori.

Il **lattice** può invece causare rinite o asma, ma prevalentemente nei lavoratori esposti, come gli addetti alla produzione di manufatti in gomma o chi usa guanti in lattice.

La **diagnosi** delle allergie respiratorie prevede l'esecuzione in ambulatorio di:

- ◆ prick test per inalanti stagionali e perenni
- ◆ dosaggio delle IgE specifiche su siero
- ◆ prove di funzionalità respiratoria



Aspetti diagnostici e terapeutici dei tumori polmonari

I tumori maligni del polmone rappresentano oggi la più rilevante causa di morte per neoplasia in Europa e negli USA: si registrano oltre 300.000 nuovi casi all'anno nel nostro continente, con una mortalità del 90 per cento e una sopravvivenza di 5 anni al restante 9,6 per cento con piccole variazioni nei Paesi europei.

L'incidenza dei tumori maligni del polmone appare in crescita soprattutto per il sesso femminile sia in Europa che negli USA, dove la mortalità per tumori polmonari sta superando quella del tumore della mammella, universalmente considerato il primo killer femminile.

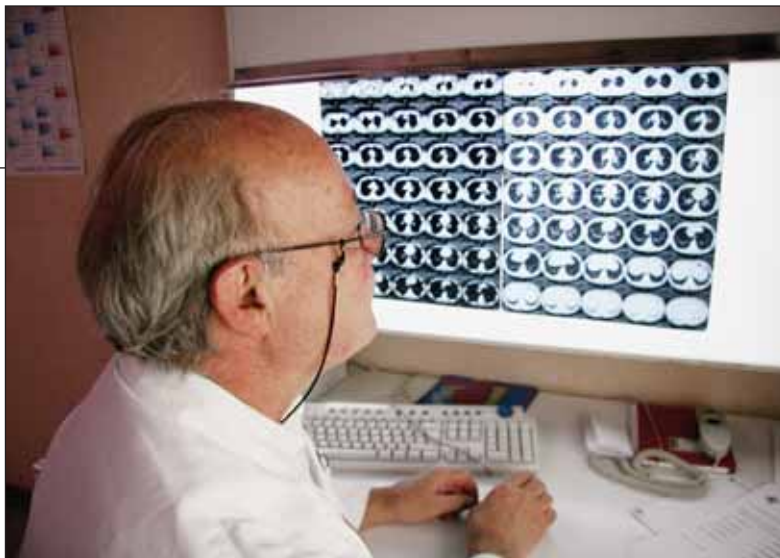
La stragrande maggioranza dei pazienti che giungono alla diagnosi presenta una malattia estesa che non consente una te-

rapia locale risolutiva (intervento chirurgico) e circa il 40 per cento dei soggetti è affetto da malattia metastatica.

I sintomi e segni della malattia sono costantemente aspecifici nella fase iniziale ed insorgono in pazienti per lo più fumatori che presentano tosse, espettorazione e altri modesti disturbi respiratori dovuti al quadro bronchitico cronico-enfisematoso già presente.

La diagnosi

La possibilità e l'utilità di effettuare screening per la diagnosi precoce dei tumori polmonari è a tutt'oggi oggetto di dibattito: gli studi effettuati nelle decadi passate, con coinvolgimento di circa 250.000 individui, studiati con RX torace e esame citologico dell'espettorato, non hanno consentito di produrre raccomandazioni condivise. L'avvento di nuovi strumenti diagnostici per immagini, in particolare TC spirale multistrato, in grado di individuare noduli polmonari di piccole dimensioni (3mm), con modeste dosi di radiazioni, ha dato impulso al dibattito e consentito l'av-



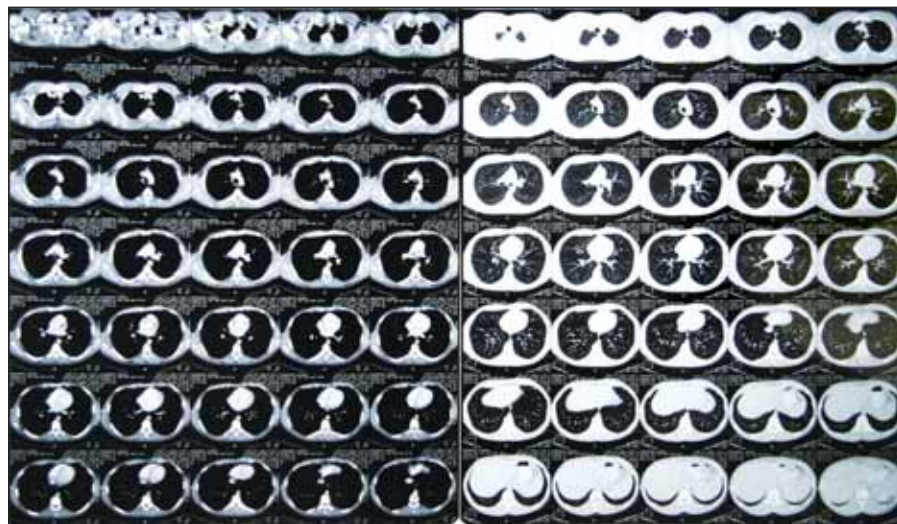
vio di studi in Europa e USA allo scopo di valutarne l'efficacia nel ridurre la mortalità nella popolazione in studio.

La diagnosi di tumore polmonare necessita di un esame istologico per lo più di un prelievo biotipico ottenuto con differenti metodiche, dal momento che diversi sottotipi istologici possono presentare caratteristiche biologiche diverse e giovare di programmi terapeutici differenti: circa l'80 per cento dei casi è rappresentato dalle forme non a piccole cellule, in particolare carcinomi squamocellulari ed adenocarcinomi. Il carcinoma a piccole cellule rappresenta il 20 per cento dei pazienti diagnosticati e presenta un comportamento clinico di particolare aggressività, che richiede nella quasi totalità dei pazienti un trattamento sistemico (chemioterapia) integrato in alcune circostanze da radioterapia.

Programma terapeutico

Per impostare un corretto programma terapeutico è sempre opportuno definire lo "stadio" di malattia, cioè l'estensione del tumore nell'organismo al momento della prima diagnosi: accanto all'anamnesi e alla visita clinica risultano utili uno studio TC del torace, addome, encefalo, una fibrobroncoscopia con biopsie multiple, uno studio scintigrafico scheletrico, in particolare per i pazienti con dolore osseo di origine non definita. Nei pazienti che presentano malattia toracica "periferica" cioè a ridosso della parete toracica e non raggiungibile dal comune broncoscopio, ci si può avvalere di tecniche di biopsia mirata sotto controllo TC (transtoracica) che presentano fino al 90 per cento di accuratezza diagnostica in mani esperte.

Metodiche particolarmente raffinate sono in fase di studio a scopo diagnostico e fra queste si possono citare l'ecografia broncoscopica, la broncoscopia virtuale, che necessitano di una conferma in studi appropriati. Va ricordata l'importanza dello studio dell'espressione genica, quale fattore determinante dal punto di vista causale e per la prospettiva terapeutica. Il trattamento dei tumori polmonari non a pic-



Immagini TC del torace.

cole cellule si avvale di diverse modalità terapeutiche, talora integrate tra loro.

Nelle forme localizzate l'intervento chirurgico classico, o con tecnica toracoscopica (mini-invasivo) rappresenta il primo approccio di cura, spesso con buone prospettive di guarigione definitiva. Lo stadio precoce di malattia e la radicalità oncologica dell'intervento sono fondamentali per la guarigione futura.

Terapia medica

La terapia medica si avvale di farmaci chemioterapici e nuove molecole di recentissima introduzione (alcune ancora in fase di sperimentazione clinica), in grado di intervenire su specifici difetti molecolari delle cellule tumorali, o anche bloccando la capacità delle cellule tumorali di autoprodurre una rete vascolare anomala che favorisce la capacità di proliferare al di fuori dei normali meccanismi di controllo. La chemioterapia, che comprende sempre derivati del platino, è la terapia di scelta nelle fasi avanzate di malattia, dove ha dimostrato di ottenere un controllo di malattia e un miglioramento della qualità di vita in una buona percentuale di casi. Qualora il tumore polmonare sia ancora localizzato alla diagnosi, ma non immediatamente resecabile perché troppo esteso, la chemioterapia è in grado di ottenere in circa la metà dei pazienti una cospicua riduzione della malattia presente, con possibilità di successiva resezione chirurgica. Va segnalato a questo proposito la migliore tollerabilità dei trattamenti rispetto ad alcuni anni fa, in particolare per il migliore controllo degli effetti collaterali, quali nausea, vomito, riduzione delle difese biologiche, grazie ad opportune terapie di supporto.

La radioterapia

La radioterapia utilizza differenti radiazioni ionizzanti e risulta utile nel trattamento dei tumori polmonari, sia per il controllo di alcuni sintomi quali dolore osseo, compressione mediastinica, emottisi ricidivanti, sia nell'ambito di un programma terapeutico complesso, integrata con chirurgia e terapia medica. La collaborazione interdisciplinare di più specialisti garantisce il migliore utilizzo delle diverse modalità terapeutiche disponibili: le sperimentazioni in corso potranno portare nei prossimi anni all'introduzione di nuove modalità terapeutiche, mirate al controllo selettivo delle cellule tumorali interferendo se possibile con i meccanismi cellulari alterati che determinano l'insorgenza e lo sviluppo dei tumori polmonari.

Alberto Raina



Anamnesi dell'endoscopista prima di eseguire l'esame.

Endoscopia tracheo-bronchiale

L'idea di sapere o addirittura vedere come sia il nostro organismo all'interno ha stuzzicato la fantasia di molti, fino ad immaginare sonde miniaturizzate che viaggiano nei vasi e organi cavi del corpo umano.

L'esplorazione scientifica della trachea e dei bronchi inizia solo nei primi anni del 1800 utilizzando strumenti rudimentali composti da un piccolo tubo metallico e da uno specchio in grado di riflettere la luce solare.

Le prime esperienze furono così traumatiche che nel 1847 il Dr. Horace Green fu addirittura costretto a dimettersi dalla Surgical Society di New York dopo aver presentato i risultati del suo lavoro.

Bisogna così attendere la fine del XIX secolo per veder rivitalizzare l'interesse verso la broncoscopia rigida: nel 1897 il Dr. Gustav Killian di Friburgo fu in grado di rimuovere un corpo estraneo inalato in trachea da un paziente utilizzando un tubo metallico e uno specchio frontale per la riflessione della luce solare, avviando così l'e-

ra della broncoscopia rigida (che utilizza cioè endoscopi rigidi).

Origine e sviluppo dell'endoscopia

L'endoscopia flessibile trae origine dallo sviluppo delle fibre ottiche, prima di vetro e poi di quarzo, avvenuto nel XX secolo. Riunite in due fasci distinti, le fibre ottiche consentono sia l'illuminazione interna della trachea e dei bronchi trasferendo la luce prodotta da una fonte luminosa esterna, sia la visione delle cavità mediante un oculare montato all'estremità esterna del fascio ottico, e nel 1957 viene prodotto il primo broncoscopio flessibile negli USA. Il potere di risoluzione di questi endoscopi era limitato dal numero di fibre presenti nel fascio ottico e nei migliori modelli si arrivava a 30.000 fibre per fascio. Ciò equivaleva a comporre un'immagine endoscopica con 30.000 punti.

Lo sviluppo successivo dell'endoscopia flessibile passa attraverso l'introduzione dei CCD (Charge Coupled Device), che sono l'elemento base di una qualunque telecamera elettronica. Il principio di funzionamento dei CCD si basa sulla trasformazione del flusso di luce (fotoni) in cariche elet-



triche che vengono captate dagli elementi sensibili del CCD detti Pixel. Il numero di Pixel presenti in un CCD ne determina il potere di risoluzione. Gli endoscopi oggi in uso vengono perciò definiti video-endoscopi, in quanto se da un lato utilizzano ancora fasci di fibre ottiche per illuminare l'interno dell'organismo, la produzione e la trasmissione delle immagini avviene per mezzo di un CCD miniaturizzato (2 mm di lato) montato sull'estremità dell'endoscopio e dotato di un potere di risoluzione di oltre 500.000 Pixels.

Infinite possibilità diagnostiche

Oggi la disponibilità di potenti anestetici locali e la miniaturizzazione degli strumenti endoscopici consentono l'esecuzione della tracheo-broncoscopia in regime ambulatoriale, con scarso disagio per il paziente e in massima sicurezza.

I video-broncoscopi attuali, che hanno diametro complessivo di circa 5 mm, contengono i fasci di fibre per l'illuminazione, il sistema di visualizzazione elettronica, i meccanismi per l'angolazione del terminale e un canale operativo mediante il quale possono essere introdotti svariati accessori per l'esecuzione di molte manovre endoscopiche, sia con finalità diagnostiche che curative. Possono essere prelevate secrezioni per lo studio batteriologico delle infezioni polmonari, possono essere eseguite biopsie e prelievi citologici per la definizione istologica delle lesioni, può essere veicolata radiazione LASER per la fotocoagulazione di lesioni emorragiche oppure ostruenti un tratto respiratorio, possono essere posizionate protesi per allargare tratti stenotici, iniettate colle per chiudere fistole e molto altro ancora.

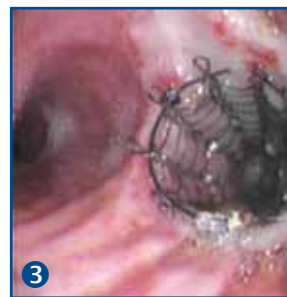
Dal punto di vista clinico, il paziente can-



1 Aspetto di corde vocali normali.



2 Papilloma in un bronco del lobo destro.



3 Neoplasia dopo posizionamento di endoprotesi. A sinistra: il broncoscopio mentre sta per essere introdotto nel cavo orale del paziente supino sul letto.

didato alla tracheo-broncoscopia deve essere a digiuno da almeno 6 ore, riceve quindi un'anestesia locale oro-faringo-laringea con Lidocaina spray e sedazione cosciente con benzodiazepine iniettate in una via venosa del braccio preventivamente incanalata. Vengono sempre monitorate la saturazione periferica di ossigeno e la frequenza cardiaca con pulsossimetro a sonda digitale.

Esecuzione dell'endoscopia

Con paziente supino sul letto, l'operatore si posiziona dal lato della testa ed introduce il broncoscopio nel cavo orale e in laringe, assistito dal team infermieristico. Attraverso il canale operativo dell'endoscopio vengono effettuate ulteriori nebulizzazioni di Lidocaina sia sulle corde voca-

li che sull'intera superficie mucosa dell'albero tracheo-bronchiale, allo scopo di inibire il riflesso della tosse. L'esplorazione endoscopica si estende dalla laringe, corde vocali, trachea e grossi bronchi fino ai bronchi lobari, segmentari e sotto-segmentari di ogni lato.

Il piccolo diametro dei moderni video-broncoscopi non ostacola il normale flusso d'aria necessario per la ventilazione polmonare e pertanto non vengono usualmente somministrati supplementi di ossigeno durante la broncoscopia.

Dopo il termine della procedura il paziente è in grado di ritornare al domicilio, purché eviti di guidare veicoli per almeno 6 ore. Può invece alimentarsi dopo 30 minuti circa, cioè dopo la scomparsa dell'effetto anestetico a livello del cavo orale.

Marco Dal Fante

La TC del torace

Nell'iter diagnostico della patologia polmonare l'esame radiologico standard resta a tutt'oggi la procedura di prima scelta sia in termini di praticità che economici. La radiografia del torace è il metodo per evidenziare la patologia del polmone sfruttando il contrasto naturale fornito dall'aria contenuta negli alveoli.

Alle sue origini la TC era stata considerata prevalentemente per lo studio delle strutture mediastiniche, mal valutabili con l'esame tradizionale, ma ben presto sono emerse le sue enormi potenzialità nel fornire visioni sempre più dettagliate anche del parenchima polmonare, nettamente superiori a quella della radiografia standard.

Oggi la TC eseguita sulla scorta di precise indicazioni cliniche o radiologiche può fornire informazioni di estrema utilità su una vasta gamma di patologie polmonari. La Casa di Cura S. Pio X di Milano è dotata di una tra le apparecchiature TC tecnologicamente più avanzate oggi in commercio, disponendo di una TC Multislice a 16 detettori.

Grazie alla elevata risoluzione di contrasto con possibilità di valutare strati estremamente sottili (inferiori al millimetro) in un'unica apnea respiratoria ed alla possibilità di studiare qualunque struttura in ogni piano dello spazio, oggi la TC è l'esame diagnostico più completo e preciso esistente ed è entrata nella pratica clinica quotidiana.

Una tecnica ad alta risoluzione

Irrinunciabile nella stadiazione loco-regionale delle neoplasie polmonari (Fig.1), la TC si pone come esame d'elezione anche nella patologia polmonare focale ed



TC Multislice a 16 detettori in uso presso la Casa di Cura S. Pio X di Milano.

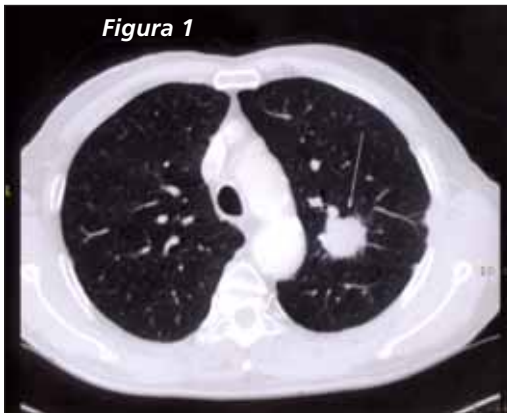


Figura 1

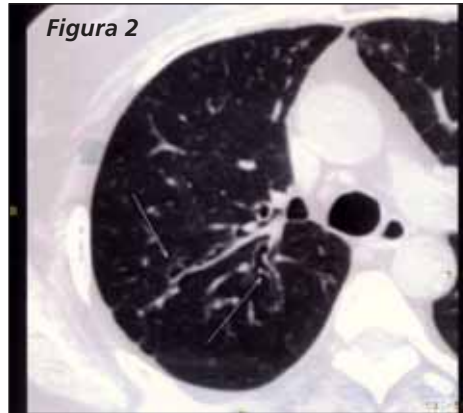


Figura 2

Figura 1: neoformazione nodulare periferica spiculata del lobo polmonare superiore di sinistra (adenocarcinoma). **Figura 2:** patologica distensione di alcune strutture bronchiali lobari inferiori di destra (bronchiectasie).

in particolare nella identificazione e caratterizzazione dei noduli polmonari, grazie alla possibilità di focalizzare la lesione con opportuni intervalli di ricostruzione ottenendo accurate valutazioni densitometriche sia prima che dopo somministrazione di mezzo di contrasto per valutarne il grado di impregnazione e quindi di vascolarizzazione. Sfruttando la precisa localizzazione topografica del nodulo polmonare è fattibile anche la sua tipizzazione anatomo-patologica mediante il prelievo ago-biottico, sempre sotto guida TC. L'alta sensibilità della metodica nel rileva-

re micronoduli che possono facilmente sfuggire alla radiografia standard pone la TC come esame di elezione anche nella identificazione di iniziali metastasi polmonari in pazienti affetti da neoplasie ad elevato rischio e consentirne il trattamento più indicato.

Ma l'utilizzo della TC è ormai molto esteso anche nel campo della patologia polmonare diffusa grazie ad una particolare tecnica ad alta risoluzione spaziale (High Resolution Computed Tomography) in un campo dove la radiologia tradizionale è notoriamente insufficiente, specie

nell'identificare i segni precoci della malattia. La HRCT consente di differenziare con precisione le varie componenti parenchimali del polmone, interstiziali ed alveolari, e di stabilire l'esatta estensione di una malattia polmonare diffusa già sospettata alla radiografia standard, oppure nel sospetto clinico anche con esame radiologico negativo.

L'efficacia diagnostica dell'alta risoluzione spaziale e di contrasto è particolarmente indicata nella valutazione delle bronchiectasie (Fig.2), nell'inquadramento delle pneumoconiosi e delle malattie interstiziali, come ad esempio la sarcoidosi e la fibrosi polmonare.

La possibilità delle moderne apparecchiature di ottenere in tempi brevi anche informazioni di tipo funzionale (con acquisizioni in fase inspiratoria ed espiratoria), ha aperto nuove possibilità diagnostiche nel campo delle patologie delle piccole vie aeree (bronchioliti).

Esame insostituibile

La TC risulta oggi insostituibile nello studio della patologia pleurica, benigna o maligna, ove è estremamente più sensibile della radiografia nel rilievo di minime falde fluide o aeree di pneumotorace. L'esame è fondamentale nella valutazione dei versamenti pleurici resistenti alla terapia medica o nello pneumotorace recidivante onde identificarne le cause (neoplasie, patologie occulte mascherate dal versamento; millimetriche bolle o vescicole polmonari subpleuriche). In presenza di patologia maligna, l'ausilio del mezzo di contrasto endovenoso permetterà di differenziare masse pleuriche da concomitanti versamenti o aree di ipoventilazione polmonare (atelettasie).

Le acquisizioni volumetriche utilizzate per lo studio del torace comprendono tuttavia anche le strutture mediastiniche ed il cuore con possibilità di ottenere dettagli anatomici normali e patologici estremamente efficaci. Oggi la TC è impiegata routinariamente nello studio della patologia mediastinica espansiva di tipo primitivo o metastatico, nella valutazione delle linfadenopatie mediastiniche (stadiazione di forme sistemiche o neoplasie maligne sia intra che extratoraciche), nello studio della patologia vascolare del mediastino sia di tipo congenito (malformazioni dell'arco, coartazione aortica ecc..) che acquisito (aneurismi aortici, tromboembolia polmonare, sindrome della vena cava superiore ecc..).

Andrea Caprotti

FONDAZIONE PRO.SA ONG - ONLUS

**Vuoi aiutare le Missioni Camilliane nel mondo?
Puoi versare il tuo contributo
alla Fondazione Pro.sa Ong - Onlus
Via Lepetit, 4 - 20124 Milano
specificando la causale
(tel. 02/67.100.990)**

**Le donazioni alla Fondazione sono deducibili dalla
dichiarazione dei redditi.**