

a cura di Germano Bettoncelli (coordinatore di Brescia Pneumologica),
Luca Bianchi, Luciano Corda, Tarcisio Marinoni, Piera Ranieri,
Cecilia Sabatti (Gruppo "Gli ossigenati")

L'ossigeno terapia a lungo termine: il contributo di Brescia Pneumologica

Da alcuni anni si è costituito a Brescia un gruppo di studio particolarmente vivace chiamato "Brescia Pneumologica". Esso è composto da medici di varia provenienza (medici di famiglia, specialisti ambulatoriali pneumologi, specialisti ospedalieri pneumologi, internisti, allergologi, fisiatristi, fisioterapisti, infermieri, medici ASL), tutti coinvolti a vario titolo nella cura dei pazienti affetti da malattie dell'apparato respiratorio e tutti interessati allo scambio di esperienze e allo sviluppo di una collaborazione professionale nella propria provincia, una delle più vaste e popolose d'Italia. Tra le sue varie attività, Brescia Pneumologica ha costituito un gruppo di lavoro che ha elaborato una proposta di piano diagnostico terapeutico sull'ossigeno terapia a lungo termine (LTOT). Recentemente infatti è stato registrato un aumento dell'interesse nei confronti dell'OTLT, anche in virtù di nuove osservazioni scientifiche ed epidemiologiche e dell'introduzione di nuovi dispositivi erogatori. Il costo della LTOT è peraltro in aumento e, vista la situazione economico-finanziaria generale, qualsiasi intervento per razionalizzarne la spesa è incoraggiato. La decisione del nostro gruppo è nata pertanto dalla constatazione che a fronte dell'aumento osservato negli ultimi anni dei pazienti che necessitano di LTOT e dell'importanza che tale terapia riveste per la sopravvivenza e la qualità della loro vita, esistono ancora aree di incertezza nella loro gestione e l'integrazione tra le varie figure

professionali coinvolte non sempre risulta ottimale.

Di seguito sono illustrate le tematiche salienti sviluppate nel documento con le conclusioni principali cui è giunto il gruppo di lavoro.

L'ossigenoterapia a lungo termine

L'ossigeno-terapia produce benefici effetti sia a breve che a lungo termine: nell'immediato riduce l'ipossiemia e le sue conseguenze, migliora la capacità d'esercizio, riduce la dispnea e migliora la struttura del sonno. L'ossigeno-terapia continua a lungo termine (LTOT), introdotta ormai da settant'anni, è una dei pochi trattamenti dell'insufficienza respiratoria con grave ipossemia indotta da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che migliora la sopravvivenza. Le evidenze nella BPCO sono state trasferite anche all'insufficienza respiratoria provocata da altre patologie meno diffuse, in particolare la fibrosi polmonare idiopatica (IPF). La LTOT migliora anche la qualità della vita, la morbilità cardiovascolare, la depressione, la funzione cognitiva e riduce i ricoveri in ospedale. La BPCO interessa circa il 6% della popolazione del mondo occidentale con un tasso di sopravvivenza che tende ad aumentare negli anni e poiché esso è associato all'allungamento della vita media, è prevedibile che il numero di

pazienti in LTOT vada progressivamente aumentando negli anni.

L'ossigeno-terapia, autorizzata e prescritta da molto tempo da parte degli pneumologi, dei pediatri e degli anestesisti, è considerata un approccio scontato con dimostrazioni riguardanti l'efficacia piuttosto datate. Un più aggiornato studio, risalente al 2001, segnala che le pazienti di sesso femminile che seguono la LTOT per più di 19 ore al giorno mostrerebbero una sopravvivenza più prolungata rispetto ai maschi, correlata anche all'età dell'inizio, al FEV₁, all'indice di massa corporea (BMI) e al numero di comorbilità.

LTOT: che fare?

Nella pratica, al momento della prescrizione di LTOT il medico deve:

- stabilire il fabbisogno del paziente;
- individuare il flusso di ossigeno richiesto nelle diverse condizioni (a riposo in veglia, durante sforzo, nel corso del sonno);
- compilare la modulistica richiesta;
- specificare l'eventuale necessità di erogatore portatile, se indicato;
- titolare l'efficacia delle prescrizioni, in particolare durante l'esercizio;
- rivalutare periodicamente il paziente per il rinnovo o la modifica della prescrizione;
- istruire e addestrare il paziente e/o il caregiver al corretto utilizzo del presidio terapeutico.

La LTOT è indicata quando la pressione arteriosa parziale di ossigeno (PaO_2) è pari o inferiore a 55 mmHg (corrispondente all'88% della saturazione ossiemoglobinica – SaO_2 – misurabile anche per via transcutanea) o se la PaO_2 è uguale o inferiore a 59 mmHg (equivalente a una SaO_2 dell'89%) nel caso il paziente sia anche affetto da cuore polmonare, scompenso cardiaco o poliglobulia.

Lo stato d'ipossiemia è considerato stabile quando viene riscontrato:

- in almeno 2-3 determinazioni di emogasanalisi, eseguite in condizione di riposo da almeno trenta minuti, rilevate a intervalli regolari di 15 giorni per 2 mesi consecutivi;
- dopo almeno 1 mese da un episodio di riacutizzazione e ripetendola dopo almeno 3 settimane di stabilità clinica.

È il medico di medicina generale (MMG) che per primo, spesso, dovrebbe sospettare il bisogno dell'eventuale indicazione di LTOT. La comparsa dell'insufficienza respiratoria rappresenta un punto di svolta fondamentale nella storia clinica del paziente. Non raramente tale condizione insorge per altro lentamente, così da consentire un progressivo adattamento che finisce col ritardarne la diagnosi. Infatti i segni ed i sintomi clinici dell'insufficienza respiratoria sono aspecifici e possono essere assai modesti anche in presenza di ipossiemia, ipercapnia ed acidosi gravi. Così anche al medico può sfuggire l'emergere del problema quando non ne indagherà specificamente l'esistenza. In altri casi è l'insorgenza di un evento acuto, ad esempio una riacutizzazione di BPCO, che può far precipitare l'insufficienza respiratoria. A domicilio il MMG può basare il sospetto d'insufficienza respiratoria sui sintomi e i segni fisici corrispondenti. Un'importante risorsa diagnostica per il MMG è costituita dal saturimetro. La saturimetria misura la saturazione dell'ossigeno del sangue senza necessità di prelievo ematico.

La gestione del paziente in LTOT

Nella gestione del paziente il LTOT il MMG deve svolgere alcuni compiti.

1. In primo luogo è di sua competenza la formulazione del sospetto diagnostico

d'insufficienza respiratoria – qualora questa non s'instauri acutamente inducendo all'immediato ricovero o alla consulenza specialistica – sulla base dei sintomi, dell'obiettività e ove disponibile della misurazione della saturazione arteriosa. Per contro i pazienti ricoverati per una riacutizzazione, dovrebbero essere sempre ricontrollati dopo circa un mese dalla dimissione per verificare la reale necessità di OTLT.

2. La decisione di instaurare l'OTLT è di competenza specialistica. Tuttavia fin dall'inizio deve essere instaurato un adeguato scambio d'informazioni con il MMG affinché questi comprenda le motivazioni della decisione, conosca le condizioni del paziente in dimissione e condivida il piano di cure previsto.
3. Il MMG deve essere adeguatamente informato sui principali sistemi di erogazione dell'ossigeno, sulla manutenzione, sulle modalità della prescrizione e sull'organizzazione del rifornimento a casa del paziente.
4. È compito del MMG agevolare il rientro a domicilio del paziente interagendo con tutte le figure assistenziali coinvolte e verificando che i supporti socio-sanitari necessari siano stati attivati. Egli deve vigilare in maniera ferrea sulla non esposizione del paziente al fumo di sigaretta.
5. Favorire la motivazione del paziente è essenziale per la buona riuscita dell'LTOT. È importante stabilire gli obiettivi della terapia e discuterli col paziente, consegnandogli anche informazioni scritte. Nei confronti del paziente che presenta difficoltà ad accettare la propria condizione e l'ossigenoterapia, il MMG deve esercitare la propria capacità di persuasione, convincendo il paziente (e i familiari) dei benefici che tale trattamento comporta. In particolare il paziente deve comprendere l'importanza di utilizzare l'ossigeno durante l'attività fisica fuori casa.
6. Deve essere predisposto un programma di controlli periodici del paziente, integrati con quelli specialistici che, in caso di necessità, dovrebbe essere disponibile anche a visitare il paziente a domicilio.

7. Nelle corso delle visite periodiche al paziente il MMG deve valutarne le condizioni cliniche raccogliendo i dati anamnestici relativi ai sintomi ed alla capacità di svolgere in modo soddisfacente la propria vita quotidiana. In particolare deve essere valutato lo stato nutrizionale (BMI), il controllo delle infezioni, il programma di attività fisica riabilitativa, l'insorgenza di cuore polmonare. Andrà verificato che la somministrazione dell'ossigeno non sia, come spesso accade, inferiore al tempo raccomandato. Anche quando il paziente sia in grado di recarsi a visita presso lo studio del medico, è bene che periodicamente questi vada a casa del paziente per verificare le condizioni del sistema di erogazione dell'ossigeno e valutare la situazione abitativa complessiva anche nell'ambito della prevenzione di eventuali incidenti.

Nel 2011 si è registrato un aumento del numero di soggetti trattati in OTLT domiciliare presso l'ASL di Brescia (2002 in totale) pari al 2,88% rispetto al 2010: si evidenzia in particolare la marginalità di utilizzo dell' O_2 gassoso e del concentratore e come una quota non marginale di assistiti (il 21%) è trattato per < 12 ore/die, verosimilmente per la presenza di una insufficienza respiratoria intermittente, notturna e/o da sforzo.

La LTOT può essere prescritta per patologie respiratorie diverse dalla BPCO, dove sia stata documentata un'ipossiemia inferiore ai 55 mmHg mediante emogasanalisi arteriosa quali: fibrosi polmonare, malattie osteoarticolari (cifoscoliosi), malattie neuromuscolari, malattie cardiovascolari, neoplasie polmonari.

In caso di sospetta desaturazione notturna deve essere eseguito un monitoraggio notturno e verificato che il valore di SpO_2 registrato sia inferiore al valore limite (90%) per almeno il 30% del tempo di registrazione. Un successivo monitoraggio in corso di O_2 dovrà altresì accertare la correzione degli eventi di desaturazione notturna.

Per i casi di desaturazione da sforzo, si consiglia l'esecuzione di un test del cammino di 6 minuti con monitoraggio della saturazione ossiemoglobinica. Valori di nadir di saturazione

zione ossimoglobinica <88% o comunque di almeno 5 punti percentuali rispetto al valore basale e persistenti durante il test, indirizzano verso una diagnosi di insufficienza respiratoria indotta dallo sforzo. Il test del cammino dovrà essere ripetuto in corso di somministrazione di O₂ ai flussi adeguati per confermare la correzione della desaturazione.

L'appropriatezza del flusso di ossigeno è valutata utilizzando il metodo di arricchimento con ossigeno con l'obiettivo di raggiungere una PaO₂ minima di 60 mmHg poiché questo valore ha un riconosciuto significato predittivo di sopravvivenza. Per prima cosa si deve ottenere un'emogasanalisi arteriosa dopo trenta minuti di riposo in aria ambiente, da eseguire in posizione seduta; in seguito si ripetono emogasanalisi arteriose con dosi incrementali di ossigeno fino a ottenere una PaO₂ di 65-75 mmHg. In alternativa si suggerisce di valutare l'emogasanalisi in condizioni basali e di incrementare l'ossigeno fino a ottenere una saturazione dell'emoglobina del 90-92%, quindi si controlla, dopo almeno 30 minuti di stabilità, con un'emogasanalisi arteriosa l'appropriatezza dell'ossigenoterapia e dell'equilibrio acido-base.

L'ossigenoterapia continua è raccomandata per un minimo di 18 ore il giorno sino a un massimo di 24 ore.

L'ossigeno terapeutico è da tempo inserito nella farmacopea ufficiale e la LTOT è attualmente garantita con costi a carico del SSN. Il trattamento con O₂ è sostanzialmente riservato a soggetti con insufficienza respiratoria acuta o cronica che traggono beneficio dalla somministrazione di O₂ concentrato (concentrazioni vicine al 100%) in sostituzione dell'aria ambientale (concentrazioni di O₂ intorno al 21%). Il trattamento domiciliare dell'insufficienza respiratoria acuta (ossigenoterapia di

soccorso) prevede l'utilizzo di bombole di O₂ gassoso compresso. La LTOT domiciliare dell'insufficienza respiratoria cronica (ossigenoterapia a lungo termine – OTLT) prevede il ricorso, secondo la specifica situazione, a una delle seguenti sorgenti di somministrazione presentate in ordine decrescente di utilizzo:

1. O₂ liquido;
2. O₂ gassoso;
3. concentratore di O₂

I metodi di somministrazione dell'ossigeno prevedono l'interfaccia più semplice, più economica e più accettata dai pazienti, rappresentata dagli occhialini nasali; la maschera di Venturi consente una somministrazione di ossigeno a concentrazioni fisse e prestabilite anche a flussi mentre i cateteri nasali e trans tracheali sono indicati soprattutto nelle ipossiemie refrattarie, in caso di intolleranza agli occhialini nasali, in caso di scarsa aderenza volontaria o involontaria.

Per quanto riguarda la prescrizione, lo specialista prescrittore (pneumologo o pediatra) compila la Scheda Registro Ipossiemici completata, in caso di indicazione all'uso del concentratore, della prescrizione protesica (Modello O3) che va recapitata al Distretto. Il Distretto ASL provvede all'iscrizione al registro ipossiemici, al rilascio dell'autorizzazione da consegnare al medico curante e, in caso di concentratore, all'invio dell'ordine di fornitura. Il Medico di Medicina Generale o il Pediatra di Libera Scelta ricevono e conservano l'autorizzazione rilasciata dal Distretto ASL, in base alla quale possono prescrivere, a favore dell'assistito, O₂ per OTLT a carico del SSR.

LTOT: i controlli nel tempo

Al fine, quindi, di valutare la persistenza della necessità e l'adeguatezza del flusso

somministrato, è opportuno eseguire una rivalutazione almeno annuale o in occasione di ogni cambiamento dello stato clinico del paziente; l'eventuale sospensione dell'OTLT deve essere successiva a un'attenta valutazione clinica e funzionale del paziente. Dopo la prima prescrizione in genere è necessario programmare una prima rivalutazione dopo circa 3 mesi per verificare la giusta aderenza e l'adeguatezza del flusso prescritto. Il successivo monitoraggio si stabilirà in base alle condizioni cliniche del paziente: si raccomandano almeno 2 valutazioni/anno. Per i pazienti in ossigenoterapia notturna e/o da sforzo potrebbero essere sufficienti controlli annuali. Lo specialista dovrà garantire l'accesso facilitato ambulatoriale in caso d'instabilità clinica. Il monitoraggio del paziente in ossigenoterapia dovrebbe comprendere a ogni accesso l'esecuzione dell'emogasanalisi arteriosa e la valutazione clinica.

Ogni anno si suggerisce di eseguire:

- emocromo;
- test del cammino;
- saturimetria notturna;
- spirometria.

Ogni due anni si suggerisce di eseguire:

- visita cardiologica+ ecocardiogramma;
- rx torace.

Conclusioni

La gestione del paziente con insufficienza respiratoria che necessita di OTLT rappresenta una sfida importante per tutte le figure sanitarie che a vario titolo intervengono in tale contesto. È necessaria una profonda conoscenza di tale presidio terapeutico in particolare da parte dei MMG cui a domicilio il paziente resta affidato. Ma altrettanto necessario è lo sviluppo di forme integrate di assistenza che coinvolgano un team adeguatamente formato e coordinato.