



REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLA SALUTE

IL DIRIGENTE GENERALE

Adozione del documento “Linee di indirizzo finalizzate alla prescrizione di ossigenoterapia domiciliare a lungo termine (OTLT) nel paziente adulto in Regione Sicilia”

- Visto** lo Statuto della Regione Siciliana;
- Vista** la legge 23 dicembre 1978, n.833 istitutiva del S.S.N.;
- Visto** il D.Lvo n.502/92 riguardante il riordino della disciplina della materia sanitaria a norma dell’art.1 della legge 23 ottobre 1992 n.421, e successive modificazioni;
- Visto** l’art.32 comma 9 della Legge 449/1997, il quale prevede che le regioni, le aziende unità sanitarie locali e le aziende ospedaliere sono tenute ad assicurare un’attività di vigilanza e controllo sull’uso corretto ed efficace delle risorse attraverso un’analisi sistematica dei dati concernenti le attività ospedaliere e le attività relative agli altri livelli di assistenza e i relativi costi;
- Visto** il Decreto Legislativo 19 giugno 1999, n. 229 e successive modificazioni;
- Vista** la legge 23 dicembre 2000, n.388;
- Vista** la Legge 16 novembre 2001, n. 405;
- Visto** il Decreto Legge 30 settembre 2003 n. 269 come convertito con la Legge 24 novembre 2003 n. 326 ed in particolare l’art. 48 “ Tetto di spesa per l’assistenza farmaceutica” che stabilisce che il riconoscimento alle regioni del finanziamento integrativo al fondo sanitario “resta condizionato anche al rispetto da parte delle regioni medesime dell’obiettivo per la quota a loro carico sulla spesa farmaceutica previsto dall’art. 48 del sopra citato D.L.n. 269/2003;
- Vista** la legge 30 dicembre 2004, n 311, ed in particolare l’articolo 1, commi 181 e 183;
- Visto** il D.D.G. n. 6267 del 19.09.2005 recante “Linee guida per la corretta prescrizione a carico del SSN e regolamento per le contestazioni ai sensi dell’art. 1 comma 4 della L.425/96”;
- Vista** la Legge Regionale 14 Aprile 2009, n. 5 di riordino del Servizio Sanitario Regionale;
- Visto** il D.P.C.M. 12 gennaio 2017 sui Livelli Essenziali di Assistenza pubblicato sulla GURI n. 65 del 12 marzo 2017;
- Vista** la Legge 30 dicembre 2020, n. 178: “*Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023*” che, all’art. 1 comma 475, ridetermina il tetto della spesa farmaceutica per acquisti diretti di cui all’articolo 1, comma 398, della legge n. 232 del 2016 nella misura del 7,85 per cento;
- Considerato** che una rilevante quota della spesa farmaceutica per acquisti diretti è ascrivibile ai gas medicinali, ed in particolare all’ossigenoterapia domiciliare a lungo termine (OTLT);
- Preso atto** che in Sicilia nel 2021 (gen-nov) è stata rilevata una spesa relativa agli acquisti diretti per gas medicinali di circa 34 milioni di euro, pari quasi al doppio rispetto al tetto di spesa sul Fondo Sanitario Nazionale (0.38% vs. 0.20%);
- Considerato** altresì che il buon uso dei farmaci sull’intero territorio regionale non può prescindere dall’appropriatezza delle prescrizioni;
- Considerato** che l’uso inappropriato dei farmaci si traduce in una perdita di efficacia delle terapie, in un aumento del rischio di eventi avversi e in un incremento ingiustificato della spesa farmaceutica;

Considerato che il Tavolo Tecnico Ministeriale, in merito all'attuazione del Programma Operativo 2019-2021, del Programma Operativo per la gestione dell'emergenza epidemiologica dal Covid-19 e degli adempimenti LEA e MEF 2019, ha evidenziato come la spesa per i gas medicinali rimanga particolarmente elevata per la Regione, suggerendo al contempo la necessità di dare luogo ad azione correttive importanti;

Considerato altresì che la gestione dell'ossigenoterapia domiciliare a lungo termine presenta marcata eterogeneità sul territorio regionale;

Ritenuto pertanto di dover armonizzare ed applicare sul territorio regionale una modalità di gestione delle prescrizioni di OTLT nel paziente adulto, che garantisca il pieno rispetto delle disposizioni previste dai provvedimenti nazionali e dei criteri di appropriatezza d'uso;

Visto il Documento recante "*Linee di indirizzo finalizzate alla prescrizione di ossigenoterapia domiciliare a lungo termine (OTLT) nel paziente adulto in Regione Sicilia*", finalizzato a revisionare l'approccio alla OTLT, condividendo strategie operative che soddisfino contemporaneamente il principio dell'efficacia clinica per il paziente e quello della razionalizzazione delle risorse;

Visto il D.lgs n. 33/2013 di riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni;

Vista la L.R. 21/2014 e, in particolare, l'art. 68 recante "*Norme in materia di trasparenza e di pubblicità dell'attività amministrativa*";

DECRETA

Art. 1) Per le motivazioni di cui in premessa che s'intendono qui integralmente riportate e trascritte, è approvato il documento "*Linee di indirizzo finalizzate alla prescrizione di ossigenoterapia domiciliare a lungo termine nel paziente adulto in Regione Sicilia*" che diventa parte integrante del presente Decreto. Tale documento disciplina le condizioni per la prescrizione a carico del SSN dell'ossigenoterapia domiciliare a lungo termine nel paziente adulto.

Art. 2) Il presente Decreto sarà trasmesso alla GURS e avrà efficacia a far data dal 6 giugno 2022.

Il presente Decreto viene trasmesso al Responsabile del procedimento di pubblicazione dei contenuti sul sito istituzionale di questo Assessorato ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di pubblicazione.

Palermo li, 26 APR. 2022

Il Responsabile dell'U.O. 7.1

Dr. Alessandro Oteri



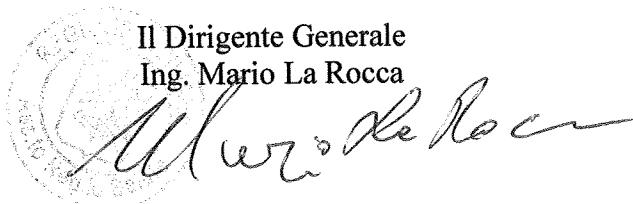
Il Responsabile del Servizio 7

Dr. Pasquale Cananzi



Il Dirigente Generale

Ing. Mario La Rocca



Linee di indirizzo finalizzate alla prescrizione di ossigenoterapia domiciliare a lungo termine nel paziente adulto in Regione Sicilia



1. PREMESSA

L'Ossigenoterapia Domiciliare a Lungo Termine (OTLT) rappresenta un trattamento indispensabile per i pazienti con Insufficienza Respiratoria Cronica (IRC), in quanto in grado di modificarne favorevolmente l'aspettativa e la qualità di vita. Il mantenimento di tale standard di cura è inteso come strumento imprescindibile allo scopo di garantire la stabilità clinica del paziente e di ridurre le ospedalizzazioni, limitando l'elevato consumo di risorse sanitarie. Infatti, laddove venga attivata l'Assistenza Domiciliare Respiratoria, nei casi in cui i pazienti non siano in condizione di potersi recare presso gli ambulatori, e siano effettuati regolari controlli clinici e strumentali, si assiste ad una riduzione degli episodi di riacutizzazione e di scompenso e del numero dei ricoveri, con una conseguente minore spesa a carico del SSN (1,2).

In Italia la OTLT si caratterizza per una larga e consolidata diffusione, nonché per una spesa elevata e crescente, determinando un rilevante costo di gestione per la collettività (circa 250 milioni di euro/anno) (3).

In particolare, in Sicilia nel 2021 (gen-nov) è stata rilevata una spesa relativa agli acquisti diretti per gas medicinali di circa 34 milioni di euro, pari quasi al doppio rispetto al tetto di spesa sul Fondo Sanitario Nazionale (0.38% vs. 0.20%).

Il maggiore livello di spesa per la OTLT, osservato a livello regionale (anche rispetto ad altre Regioni), non è spiegabile esclusivamente con un elevato numero dei pazienti trattati; esso infatti è verosimilmente ascrivibile all'adozione di inappropriate strategie terapeutiche e a procedure di approvvigionamento non ottimali, ed in particolare:

- all'eccessivo ricorso all'ossigeno liquido, nettamente più costoso, rispetto al cosiddetto "concentratore di ossigeno";
- alle prescrizioni al di fuori delle indicazioni autorizzate e non conformi alle vigenti Linee-Guida (4).
- ad un monitoraggio non accurato;
- a procedure di gara anacronistiche.

2. OBIETTIVO DEL DOCUMENTO

Il presente documento nasce dalla necessità di revisionare l'approccio alla OTLT, condividendo strategie operative che soddisfino contemporaneamente il principio dell'efficacia clinica per il paziente e quello del risparmio economico per la collettività, tenendo anche conto di alcune innovazioni tecniche, quale l'introduzione del "concentratore", che potrebbero ridimensionare l'utilizzo dell'ossigeno liquido. Le Raccomandazioni contenute in questo documento intendono standardizzare il ricorso alla OTLT nella Regione Siciliana nell'ottica di una maggiore appropriatezza ed efficienza.

3. INDICAZIONI E CRITERI PRESCRITTIVI

La OTLT è indicata nei pazienti con **IRC stabilizzata** o con **ipossiemia notturna** o con **ipossiemia da sforzo**. Il box riporta le affezioni polmonari per le quali viene indicato il ricorso alla OTLT.

Tabella 1. insufficienza respiratoria cronica secondaria alle seguenti patologie per le quali viene indicato il ricorso alla OTLT

Box: insufficienza respiratoria cronica secondaria alle seguenti patologie per le quali viene indicato il ricorso alla OTLT
BPCO
Asma grave
Malattie interstiziali del polmone
Fibrosi cistica
Bronchiectasie
Scompenso cardiaco cronico
Malattie vascolari polmonari
Neoplasie polmonari

Per le patologie non indicate in tabella non sono disponibili evidenze di efficacia. In tal caso la prescrizione va attentamente valutata, caso per caso, in base alle specifiche caratteristiche di ogni singolo paziente (1).

Per tutti i pazienti devono, in ogni caso, essere rispettate le seguenti indicazioni:

3.1. Indicazioni assolute

3.1.1. IRC in fase stabile con trattamento farmacologico ottimale che presenti valori di $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg a riposo

3.1.2. IRC in fase stabile con trattamento farmacologico ottimale che presenti PaO_2 compresa fra 55 e 60 mmHg e coesistenza di almeno uno dei seguenti fattori aggiuntivi:

- policitemia (ematocrito $> 55\%$);
- segni di ipertensione polmonare;
- segni di sofferenza ipossica tissutale (edemi da scompenso cardiaco dx, peggioramento dello stato mentale);
- cardiopatia ischemica.

La persistenza dei criteri di indicazione ad ossigenoterapia a lungo termine e la eventuale rititolazione del flusso di O_2 va confermata entro 90 giorni da uno specialista Pneumologo mediante esecuzione di emogasanalisi arteriosa (EGA) in aria ambiente o, in caso di impedimento oggettivo (emergenza Covid, paziente non spostabile o mancata disponibilità di emogasanalisi a domicilio....), mediante acquisizione della $\text{SaO}_2\%$ periferica e confronto con quella registrata alla prima prescrizione, se ritenuta sicura e affidabile (basso rischio di ipercapnia).

3.2. Indicazioni relative

Nei pazienti con malattie respiratorie croniche l'insorgenza di ipossiemia transitoria durante il sonno e/o l'esercizio fisico può assumere un ruolo rilevante nello sviluppo di complicanze quali l'ipertensione polmonare o il cuore polmonare.

Poiché i pazienti affetti da BPCO possono andare incontro ad ipossiemia anche durante sforzi di intensità lieve-moderata, deve essere dedicata particolare attenzione ad indagare la presenza di disturbi respiratori che favoriscono l'insorgenza di ipossiemia sonno-correlata, quali Sindrome delle Apnee nel Sonno di tipo Ostruttivo (OSAS) o apnee centrali, nonché la tolleranza all'esercizio fisico.

Nei pazienti che presentino **desaturazione ossiemoglobinica intermittente**, la OTLT è indicata nelle seguenti condizioni:

- **Sonno:** la Saturazione Ossiemoglobinica (SpO_2) si mantiene al di sotto del 90% per almeno il 30% del tempo di registrazione nel corso di un monitoraggio notturno della durata pari ad almeno 6 ore; il monitoraggio notturno durante ossigenoterapia evidenzia un significativo miglioramento dell'ipossiemia ($SpO_2 \geq 90\%$ per $>80\%$ della registrazione);
- **Esercizio fisico:** vi è il riscontro pulsossimetrico di desaturazione ossiemoglobinica durante l'esercizio fisico ($SaO_2 < 90\%$) in presenza di pneumopatia cronica e associata a sintomi (dispnea, dolore toracico, altro); vi è indicazione a O_2 terapia durante lo sforzo ad un flusso sufficiente per mantenere la $SaO_2 > 90\%$ durante la esecuzione dell'esercizio. Test applicabile: test del cammino nei 6 minuti o altri test da sforzo.

Anche in questo caso allo scopo di verificare l'appropriatezza della prescrizione, l'indicazione all'OTLT va riconfermata a 90 giorni dalla prescrizione iniziale.

4. PERCORSO PER L'EROGAZIONE DELLA OTLT NELL'ADULTO

La prescrizione di OTLT deve essere effettuata da un medico specialista in pneumologia, operante presso una Struttura territoriale o ospedaliera pubblica o privata accreditata; a tale Struttura spetta il compito di verificare i criteri di inclusione, stabilire la periodicità dei *follow-up* ed organizzare i controlli, addestrare il paziente ed i familiari alla corretta gestione della OTLT.

Le Aziende Sanitarie che risultino sprovviste di tale struttura di Pneumologia dovranno individuare uno o più medici pneumologi di riferimento, ancorché operanti in Strutture diverse dalle Pneumologie, e/o promuovere accordi interaziendali con un Centro di Pneumologia di riferimento che, in un'ottica di collaborazione continua, possa garantire un'adeguata gestione del paziente in OTLT.

Nel caso in cui sia impossibile accedere tempestivamente alla consulenza pneumologica, la prima prescrizione potrà essere effettuata anche da uno specialista in medicina interna, geriatria, cardiologia o in oncologia, che potrà attivare una "*prescrizione temporanea*" secondo percorsi definiti a livello aziendale. Tale prescrizione avrà la durata massima di 90 giorni. Contestualmente, dovrà essere contattato uno Pneumologo di riferimento per concordare la successiva presa in carico del paziente. La prescrizione della OTLT deve essere riconfermata annualmente previo un appropriato *follow-up* (almeno 2 controlli annuali con esecuzione di EGA). Contestualmente alla prescrizione deve essere rilasciata la richiesta di esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria per "*Insufficienza Respiratoria Cronica*" (Codice 024).

Nel caso in cui un paziente venga dimesso con prescrizione di OTLT da una Struttura diversa dalla Azienda di residenza, il medico prescrittore trasmetterà al medico di medicina generale la documentazione necessaria

alla successiva presa in carico del paziente da parte dello specialista di riferimento per la OTLT territorialmente competente. Tale percorso è valido anche per i pazienti in OTLT domiciliati nelle strutture protette.

Il Piano Terapeutico (PT) per la prescrizione (Allegato A) deve contenere le seguenti informazioni:

- dati anagrafici, codice fiscale e codice tessera sanitaria;
- affezione che ha condotto all'insufficienza respiratoria cronica;
- valori di PaO_2 , PaCO_2 , $\text{SaO}_2\%$ e pH a riposo rilevati al momento della diagnosi per la prima prescrizione
- valori di PaO_2 , PaCO_2 , $\text{SaO}_2\%$ e pH a riposo durante ossigenoterapia;
- grado di mobilità;
- fonte di erogazione;
- flusso d'ossigeno prescritto a riposo, durante la notte e in corso di esercizio fisico;
- durata quotidiana della OTLT;
- data inizio trattamento;
- data del controllo successivo.

Tale PT, controfirmato dallo Pneumologo di riferimento, deve essere inviato al Distretto dell'ASP di residenza del paziente per la successiva validazione ed attivazione del servizio e al Servizio di Farmacia dell'ASP per il monitoraggio della prescrizione.

4.1. Titolazione del flusso di ossigeno

La titolazione del flusso di O_2 deve essere eseguita mediante emogasanalisi arteriosa o, in alternativa, nei casi di impossibilità precedentemente descritti, mediante la misurazione della $\text{SaO}_2\%$.

4.2. Modalità e fonti di somministrazione

L'utilizzo della OTLT prevede la scelta dell'idonea fonte di somministrazione:

4.2.1. Concentratore fisso di ossigeno: tale apparecchio è consigliabile per bassi flussi di O_2 , comunque non superiore a 5 L/min (5).

4.2.2. Concentratore portatile con batteria: è in grado di erogare flussi d'ossigeno continuo o pulsatile compresi fra 0-3 L/min con Frazione Inspiratoria di Ossigeno (FiO_2) > 80%.

4.2.3. Contenitore criogenico di ossigeno liquido di tipo fisso o portatile (stroller): è in grado di erogare flussi d'ossigeno compresi fra 0-15 L/min; E' più costoso rispetto al concentratore (6). Questa sorgente va riservata, pertanto, agli individui che necessitano di alti flussi di O_2 (>5 L/min) o che mantengano attività fisica e vita di relazione (7).

4.2.4. Contenitore di ossigeno gassoso: è in grado di erogare flussi di ossigeno elevati; ha il vantaggio di permettere lo stoccaggio a lungo termine, data l'assenza di perdite dalla bombola; può essere disponibile anche come sorgente trasportabile (bombole di ossigeno portatili). La manipolazione è a volte difficile per le persone anziane; ha inoltre un costo elevato. Questa sorgente va pertanto utilizzata esclusivamente come fonte di soccorso, in situazioni particolari (ad es. mancanza di erogazione di corrente elettrica, guasto tecnico dell'apparecchiatura, improvvisa necessità di flussi di O_2 particolarmente elevati).

In base all'autonomia funzionale e al fabbisogno di O₂ del paziente, i criteri per la prescrizione delle differenti modalità di erogazione di O₂ sono i seguenti:

a. Concentratore fisso: pazienti con mobilità gravemente ridotta:

- pazienti allettati o che non escono dal proprio domicilio;
- pazienti che non intendono utilizzare l'ossigeno fuori dalla propria abitazione;
- flussi a riposo ≤ 5 L/min;

b. Concentratore fisso + bombole gassose portatili: pazienti a bassa mobilità e basso flusso:

- periodi di uscita < 2 h/die;
- flussi continui in mobilità non superiori a 3 L/min;

c. Concentratore fisso + concentratore portatile: pazienti ad elevata mobilità e basso flusso:

- periodi di uscita > 2 h/die;
- flussi continui in mobilità non superiori a 3 L/min;

d. Contenitore criogenico fisso: pazienti con mobilità gravemente ridotta:

- pazienti allettati o che non escono dal proprio domicilio;
- pazienti che non intendono comunque utilizzare l'ossigeno fuori dalla propria abitazione;
- flussi a riposo > 5 L/min;

e. Contenitore criogenico fisso + stroller: pazienti ad elevata mobilità ed elevato flusso:

- periodi di uscita > 2 h/die
- flussi a riposo > 5 L/min e/o flussi in mobilità ≥ 3 L/min.
-

f. Contenitore di ossigeno gassoso: fonte di soccorso supplementare per pazienti dotati di concentratore fisso:

Nella scelta tra le diverse fonti di somministrazione i clinici devono tenere in considerazione il rapporto costo/beneficio.

4.3. Tempi di utilizzo

La OTLT deve essere attuata per almeno 18 h/die nei pazienti ipossiemicici stabili; i benefici aumentano proporzionalmente al tempo di assunzione, cosicché è preferibile che esso sia prossimo alle 24 h/die **(1)**.

Sono pertanto proponibili le seguenti durate minime di utilizzo quotidiano:

- **ipossiemia continua:** > 18 h/die, preferibilmente prossima alle 24 h;
- **ipossiemia notturna:** > 6 h/die.

4.4. Tipo di interfaccia

Sono utilizzabili i seguenti sistemi:

- **Cannule nasali:** preferibili per flussi fino a 5 L/min, con umidificazione a freddo;
- **Maschera facciale:** preferibile per flussi fino a 5 L/min in pazienti con prevalente respirazione orale;
- **Maschera tipo Venturi:** per pazienti che necessitino di FiO₂ controllata.

- **Raccordi per tracheostomia:** per pazienti portatori di tracheostomia con o senza cannula tracheale.

Per i soggetti che utilizzano flussi di O₂ di FiO₂ elevati (>5 L/min o FiO₂ ≥40%, rispettivamente), soprattutto se tracheostomizzati, consigliabile l'umidificazione attiva a caldo.

4.5. Programmi di follow-up

Dal momento che un programma di controlli clinici e strumentali periodici può ridurre gli episodi di riacutizzazione e di scompenso, il numero dei ricoveri e la spesa sanitaria, è fortemente consigliabile che i pazienti in ossigenoterapia ed in grado di deambulare siano sottoposti a regolari visite di controllo ed emogasanalisi arteriose presso le U.O. di Pneumologia di riferimento.

Il primo controllo deve avvenire entro tre mesi dalla prima prescrizione, i successivi secondo necessità, comunque almeno una volta l'anno.

Per i pazienti non deambulanti, i controlli clinici e strumentali devono essere effettuati a domicilio dallo Specialista Pneumologo Territoriale.

In caso non fosse possibile per la struttura territoriale verificare i criteri della OTLT a domicilio entro le scadenze previste, il piano terapeutico potrà essere eccezionalmente prolungato dal MMG previo monitoraggio della saturimetria, fino alla successiva presa in carico del paziente da parte dello specialista di riferimento per la OTLT territorialmente competente. Anche tale PT dovrà essere inviato al Distretto Sanitario di residenza dell'assistito per l'eventuale autorizzazione.

Il paziente ed i *caregiver* devono essere informati che continuare a fumare comporta, oltre ad un sicuro peggioramento dei sintomi, un reale rischio di incendio dovuto all'infiammabilità dell'ossigeno. Nel caso di persistente fumo attivo è preferibile optare se possibile per l'uso di concentratori.

5. INFORMATIZZAZIONE DELLE PRESCRIZIONI PER I PAZIENTI IN OSSIGENOTERAPIA

I dati raccolti nel Piano Terapeutico (Allegato A) rappresentano la base per la costituzione di un sistema informatizzato dei pazienti in ossigenoterapia. L'informatizzazione è ritenuta importante in quanto costituisce uno strumento fondamentale per la verifica dell'appropriatezza prescrittiva e, indirettamente, per il controllo della spesa. In attesa dell'attivazione del sistema *web-based*, sarà cura dei singoli Centri prescrittori raccogliere i moduli ed attivare la registrazione dei dati di prescrizione, o procedere con la modifica dei PT *web-based* attualmente in uso, compilando i campi previsti dal presente documento.

Copia del PT dovrà essere inviata al Distretto Sanitario di residenza per l'autorizzazione e al Servizio Farmaceutico della ASP di residenza del paziente per il monitoraggio dell'appropriatezza prescrittiva.

6. MONITORAGGIO E RIESAME DEL DOCUMENTO

Il presente documento necessita che gli effetti della sua applicazione vengano monitorati.

A tal fine si affidano le seguenti azioni di monitoraggio alle Direzioni Sanitarie, in collaborazione con le Strutture di Pneumologia di riferimento, i Distretti e i Servizi di Farmacia delle Aziende Sanitarie Provinciali:

- diffusione delle raccomandazioni contenute nel protocollo regionale e nelle linee guida nazionali a tutti gli operatori sanitari coinvolti nella presa in carico di pazienti in OTLT;
- *audit* interni diretti alla valutazione dell'appropriatezza prescrittiva e della spesa.

Si dispone inoltre che vengano regolarmente rilevati i seguenti indicatori:

- numero di programmi terapeutici prescritti;
- consumo di ossigeno;
- numero di pazienti con esenzione IRC, codice 024;
- numero di nuovi pazienti avviati al trattamento con concentratore di ossigeno, in rapporto al numero totale di pazienti avviati alla OTLT. Si considera ottimale un rapporto non inferiore al 30%;
- % di piani terapeutici confermati a 3 mesi.

Le ASP, con cadenza semestrale, devono inviare i suddetti dati al Dipartimento Pianificazione Strategica al seguente indirizzo PEC: dipartimento.pianificazione.strategica@certmail.regione.sicilia.it

BIBLIOGRAFIA

1. Ringbaek TJ et al. Does long-term oxygen therapy reduce hospitalization in hypoxaemic chronic obstructive pulmonary disease? EurResp J 2002; 20: 38-42.
2. Ringbaek TI et al. The effect of home oxygen therapy on hospitalization in moderate hypoxaemic COPD. Chron Respir Dis 2005; 2: 107-8.
3. Corrado A et al. Long-Term Oxygen Therapy in COPD: evidences and open questions of current indications. MonaldiArch Chest Dis 2010; 73: 34-43.
4. Neri M et al. on behalf of the Educational Study Group of the Italian Association of Hospital Pulmonologists (AIPO). Long-term oxygen therapy in chronic respiratory failure: A Multicenter Italian Study on Oxygen Therapy Adherence (MISOTA). RespirMed 2006; 100: 795-806.
5. Kacmarek RM. Delivery systems for long-term oxygen therapy. Respir Care 2000; 25: 84-9.
6. Langenderfer R, Branson RD. Compressed gas: manufacture, storage and piping systems. In: Branson RD, Hess DR, Chatburn RL, eds. Respiratory care equipment 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 1998, 21-54.
7. Murgia A et al. Gruppo di Studio Riabilitazione Respiratoria. Linee Guida per l'Ossigenoterapia a Lungo Termine. Aggiornamento anno 2004. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2004; 19: 206-19.

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana



ASSESSORATO DELLA SALUTE

Piano Terapeutico per la prescrizione di Ossigenoterapia Domiciliare a Lungo Termine (OTLT)

Azienda Sanitaria/ _____	
Unità Operativa _____	
Nome e Cognome dell'assistito _____	Sesso M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Cod. Fiscale _____	Data di nascita ____/____/____
Indirizzo _____	Tel _____
ASP di residenza _____	Prov. _____ Regione _____
<u>INDICAZIONE TERAPEUTICA</u>	
Insufficienza respiratoria cronica (codice esenzione 024) secondaria a:	
<input type="checkbox"/> BPCO <input type="checkbox"/> malattie interstiziali polmonari <input type="checkbox"/> bronchi ectasie <input type="checkbox"/> altro (specificare) _____	
prima prescrizione <input type="checkbox"/> conferma a 90 gg <input type="checkbox"/> rinnovo annuale <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Deambulazione (SI/NO) <input type="checkbox"/> allettato (SI/NO) <input type="checkbox"/> solo domicilio (SI/NO) <input type="checkbox"/> fuori domicilio > 2 h/die (SI/NO)	
<u>INDICAZIONE</u>	
1) OTLT continuativa (validità della prescrizione 6 mesi, 3 mesi se prima prescrizione)	
IRC in fase stabile con trattamento farmacologico ottimale che presenti valori di PaO ₂ <55 mmHg a riposo <input type="checkbox"/>	
Emogas-analisi arteriosa alla FiO ₂ di _____	O ₂ l/min _____
Data prelievo ____/____/____	PaO ₂ _____ PaCO ₂ _____ pH _____
IRC in fase stabile con trattamento farmacologico ottimale che presenti PaO ₂ compresa fra 55 e 60 mmHg e coesistenza di almeno uno dei seguenti fattori aggiuntivi: <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> • policitemia (ematocrito > 55%); • segni di ipertensione polmonare; • segni di sofferenza ipossica tissutale (edemi da scompenso cardiaco dx, peggioramento dello stato mentale); • cardiopatia ischemica; • altro (specificare) _____; 	
Emogas-analisi arteriosa alla FiO ₂ di _____	O ₂ l/min _____
Data prelievo ____/____/____	PaO ₂ _____ PaCO ₂ _____ pH _____

2) OTLT intermittente (validità della prescrizione 6 mesi, 3 mesi se prima prescrizione)

Paziente con ipossiemia da sforzo: SpO2 <89% durante test del cammino in aria ambiente ☐

- SpO2 a riposo in aria ambiente _____
- SpO2 in aria ambiente al termine di test del cammino o altro test da sforzo _____
- SpO2 in O2 al termine di test del cammino o altro test da sforzo con O2 terapia _____ % al flusso di O2 _____ l/min.

Paziente con ipossiemia notturna: SpO2 <90% per 30% del monitoraggio notturno della pulsossimetria in aria ambiente, corretto dall'ossigeno ☐

- SpO2 a riposo in veglia in aria ambiente _____ %
- SpO2 nadir durante il sonno in aria ambiente _____ %
- SpO2 nadir durante il sonno con O2 terapia _____ % al flusso di O2 _____ l/min

PRESCRIZIONE

Flusso prescritto _____ Litro/minuto _____ Ore/die _____

- ☐ A riposo
- ☐ Durante sforzo
- ☐ Notturno

Modalità di erogazione

- ☐ concentratore fisso
- ☐ concentratore portatile
- ☐ ossigeno liquido
- ☐ stroller
- ☐ ossigeno gassoso (bombola di emergenza)
- ☐ altro (specificare) _____

Interfaccia

- ☐ cannule nasali
- ☐ mascherina facciale
- ☐ mascherina nasali
- ☐ mascherina di Venturi
- ☐ Interfaccia per tracheotomia
- ☐ altro (specificare) _____

Data prossimo controllo ____/____/____

Durata _____

Data ____/____/____

Timbro e firma in originale del Medico prescrittore