



DELIBERAZIONE N. 1241 DEL 14 AGO. 2020

Struttura proponente: UOSD Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management Centro di Costo: G0DG43JD1S	
Codice settore proponente: RMDG 16/2020	del 03/08/2020
Oggetto: Adozione del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della insufficienza respiratoria "Il Provvedimento non comporta oneri di spesa"	
L'estensore (Dott. Antonio Silvestri)	IL DIRETTORE GENERALE P. Dott. Fabrizio d'Alba On
Parere del Direttore Amministrativo: Dott.ssa Francesca Milito	
☒ FAVOREVOLE Firma <u>[Firma]</u>	☐ NON FAVOREVOLE (con motivazioni allegate al presente atto) Data <u>13-08-2020</u>
Parere del Direttore Sanitario: Dott.ssa Daniela Orazi	
☒ FAVOREVOLE Firma <u>14.08.2020</u>	☐ NON FAVOREVOLE (con motivazioni allegate al presente atto) Data <u>[Firma]</u>
Il Dirigente addetto al controllo del budget, con la sottoscrizione del presente atto, attesta che lo stesso non comporta scostamenti sfavorevoli rispetto al budget economico aziendale.	
presa visione	
Voce del conto Economico/Patrimoniale su cui si imputa l'importo:	
Visto del Dirigente addetto al controllo del budget economico aziendale: Direttore UOC Programmazione Strategica e Controllo di Gestione - Dr.ssa Miriam Piccini	
Firma _____	Data _____
Il Dirigente e/o il Responsabile del procedimento con la sottoscrizione del presente atto, a seguito dell'istruttoria effettuata attestano che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza.	
Responsabile del Procedimento: (Dott. Antonio Silvestri)	
Firma <u>[Firma]</u>	Data <u>03/08/2020</u>
Il Dirigente: (Dott. Antonio Silvestri)	
Firma <u>[Firma]</u>	Data <u>03/08/2020</u>

**IL DIRETTORE U.O.S.D. QUALITÀ, CERTIFICAZIONE
E SICUREZZA DELLE CURE - RISK MANAGEMENT****VISTI**

- il D. Lgs. 30 dicembre 1992 n. 502 e successive modifiche ed integrazioni recante norme sul "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art.1 della Legge 23 ottobre 1992 n. 421";
- la L.R. 16 giugno 1994 n. 18 e successive modifiche ed integrazioni recante "Disposizioni per il riordino del Servizio Sanitario Regionale ai sensi del Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni – istituzione delle aziende unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere";
- l'intesa tra Governo, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano concernente la gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e delle cure, ai sensi dell'art. 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131;
- la Legge 8 marzo 2017, n. 24 "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie";
- la deliberazione aziendale n. 404 del 14/04/2016 recante per oggetto <<Affidamento di un incarico dirigenziale di direzione di struttura semplice a valenza dipartimentale "UOSD Qualità, Sicurezza e Certificazione delle Cure – Risk Management" nell'ambito della Direzione Strategica al Dott. Antonio Silvestri>>;
- la deliberazione aziendale n. 1368 del 11/10/2019 recante per oggetto il rinnovo del suddetto incarico a far data dal 14/04/2019 fino al 13/04/2022;

PREMESSO

che all'art. 5 della succitata L. 8 marzo 2017, n. 24 "Buone pratiche clinico-assistenziali e raccomandazioni previste dalle linee guida" viene prescritto che "Gli esercenti le professioni sanitarie, nell'esecuzione delle prestazioni sanitarie con finalità preventive, diagnostiche, terapeutiche, palliative, riabilitative e di medicina legale, si attengono, salve le specificità del caso concreto, alle raccomandazioni previste dalle linee guida pubblicate ai sensi del comma 3 ed elaborate da enti e istituzioni pubblici e privati nonché dalle società scientifiche e dalle associazioni tecnico- scientifiche delle professioni sanitarie iscritte in apposito elenco istituito e regolamentato con decreto del Ministro della Salute, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, e da aggiornare con cadenza biennale";

DATO ATTO

che il succitato art. 5 della L. 8 marzo 2017, n. 24 prescrive che "In mancanza delle suddette raccomandazioni, gli esercenti le professioni sanitarie si attengono alle buone pratiche clinico - assistenziali";

DATO ATTO

la definizione ed implementazione dei PDTA rappresenta un obiettivo LEA demandato alla responsabilità delle Regioni e quindi delle Aziende del SSR;

CONSIDERATO

che tra gli obiettivi della UOSD Qualità, Sicurezza e Certificazione delle Cure – Risk Management rientra la definizione e la condivisione dei Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA) e l'attivazione di sistemi di verifica e di indicatori per il monitoraggio dell'appropriatezza dei percorsi di diagnosi e cura orientati alla qualità e alla sicurezza dei pazienti;

DATO ATTO

che l'obiettivo di un PDTA è incrementare la qualità delle cure attraverso un continuum dell'assistenza che consideri tutte le tappe del processo di cura, permettendo il superamento del concetto di singole prestazioni, migliorando gli outcome clinici "risk-adjusted", aumentando la soddisfazione dell'utenza e garantendo anche una corretta allocazione delle risorse;

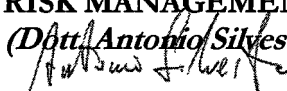
- RITENUTO** necessario delineare nel contesto dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale mirato alla gestione della insufficienza respiratoria;
- CONSIDERATO** che all'interno dell'Azienda è stato attivato un Gruppo di Lavoro per la definizione di un PDTA di riferimento per i pazienti affetti da insufficienza respiratoria, che ha elaborato una proposta di PDTA con approccio multidisciplinare, condivisa da tutti gli operatori che, a vario titolo, sono coinvolti in questo percorso di cura e salute dei cittadini;
- CONSIDERATO** che il suddetto PDTA è stato sottoposto a verifica, con esito positivo, da parte del Responsabile Aziendale per la Qualità;
- RITENUTO** opportuno approvare l'allegato "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della insufficienza respiratoria";
- RITENUTO** opportuno dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di Unità Operativa di assicurare la massima diffusione al presente atto deliberativo e di assicurarne l'attuazione, per quanto di competenza;
- VERIFICATO** che il presente provvedimento non comporta nessuna spesa a carico dell'Azienda;
- ATTESTATO** che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1 della Legge 20/94 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;

PROPONE

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) di riferimento per il trattamento della insufficienza respiratoria di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale della Qualità di inoltrare il PDTA ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UOC delle strutture interessate e al Dipartimento delle Professioni Sanitarie di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;
- di disporre che il PDTA sia inserito nel Manuale delle Procedure Aziendali tenuto dall'Ufficio Qualità, senza necessitare di ulteriore atto deliberativo, e disponibile sul sito intranet aziendale;
- di dare mandato alla U.O.S.D. Ufficio Relazioni con il Pubblico – Comunicazioni Istituzionali – Rapporto con le Associazioni di dare diffusione del presente provvedimento mediante l'inserimento nel Portale Aziendale nella pagina dedicata al Risk Management e Sicurezza delle Cure.

**IL DIRETTORE UOSD QUALITA', CERTIFICAZIONE E SICUREZZA DELLE CURE -
RISK MANAGEMENT**

(Dott. Antonio Silvestri)



IL DIRETTORE GENERALE

- VISTE** le deliberazioni della Giunta Regionale Lazio n. 5163 del 30/06/1994 e n. 2041 del 14/03/1996;
- VISTI** l'art. 3 del decreto legislativo 30.12.92 n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché l'art. 9 della L.R. n. 18/94;
- VISTI** i Decreti del Presidente della Regione Lazio n. T00202 del 7 ottobre 2016 di "Nomina del Direttore Generale dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini" e n. T00243 del 3 ottobre 2019 di "Prosecuzione incarico di Direttore Generale dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini e contestuale differimento del termine di scadenza contrattuale";
- VISTE** l'Ordinanza n. 1242 del 10 ottobre 2016 e la Delibera n. 1390 del 18 ottobre 2019;
- LETTA** la proposta di delibera, "Adozione del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della insufficienza respiratoria" presentata dal Direttore UOSD Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management;
- PRESO ATTO** che il Dirigente proponente il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi dell'art. 1 della Legge 20/1994 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;
- VISTI** i pareri favorevoli del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

DELIBERA

di adottare la proposta di deliberazione di cui sopra e conseguentemente:

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) di riferimento per il trattamento della insufficienza respiratoria di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale della Qualità di inoltrare il PDTA ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UOC delle strutture interessate e al Dipartimento delle Professioni Sanitarie di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;
- di disporre che il PDTA sia inserito nel Manuale delle Procedure Aziendali tenuto dall'Ufficio Qualità, senza necessitare di ulteriore atto deliberativo, e disponibile sul sito intranet aziendale;
- di dare mandato alla U.O.S.D. Ufficio Relazioni con il Pubblico – Comunicazioni Istituzionali – Rapporto con le Associazioni di dare diffusione del presente provvedimento mediante l'inserimento nel Portale Aziendale nella pagina dedicata al Risk Management e Sicurezza delle Cure.

La struttura proponente curerà gli adempimenti consequenziali del presente provvedimento.

La presente deliberazione è composta di n. **76** pagine di cui n. **70** pagine di allegati nei termini indicati.

Il presente atto è pubblicato nell'Albo dell'Azienda nel sito internet aziendale www.scamilloforlanini.rm.it per giorni 15 consecutivi, ai sensi della Legge Regionale 31.10.1996 n. 45.

IL DIRETTORE GENERALE

(Dott. Fabrizio d'Alba)



PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 1 di 70

	Gruppo di lavoro Aziendale	Disciplina	Ruolo	Data	Firma
REDAZIONE	Staff di coordinamento				
	FRANCESCO MEDICI	Organizzazione Sanitaria e Reti	Medico	03/08/2020	F. Medici
	ROBERTO LOCCI	Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management	CPSI	03/08/2020	R. Locci
	Coordinatore: GIUSEPPE BRUNETTI	STIRS	Medico	03/08/2020	G. Brunetti
	Componenti:				
	GOLIZIO FRANCESCA	MEDICINA D'URGENZA	CPSI	3.09.20	F. Golizio
	IMPARATO ALDO	MEDICINA D'URGENZA	CPSI	04/07/2020	A. Imparato
	GIANLUCA. MONACO	STIRS	Medico	04/2/2020	G. Monaco
	C. LEONETTI	RADIOLOGO	Medico	10/8/2020	C. Leonetti
	ALESSIA CIARLONE	ANESTSISTA	Medico	03/08/2020	A. Ciarlone
	STEFANO POTALIVO	PRONTO SOCCORSO	Medico	03/08/2020	S. Potalivo
	CRISTINA ABRONZIO	STIRS	CPSI	10/8/2020	C. Abronzio
	P. BERTOLOTI	BRONCOPNEUMO	CPSF	10/8/2020	P. Bertolotti
	A.R. SBROCCA	PNEUMOLOGIA	Medico	11/9/20	A.R. Sbrocca
	G. LUCANTONI	ENDOSCOPIA TORACICA	Medico		



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 2 di 70

VERIFICA	Dott. Antonio Silvestri Responsabile Aziendale per la Qualità (RAQ)	DATA 07/08/2020	DATA 07/08/2020
APPROVAZIONE	Dott.ssa Lucia Mitello Direttore Dipartimento delle Professioni Sanitarie	05-08-2020	pe/pw
	Dott.ssa Daniela Orazi Direttore Sanitario Aziendale		
VALIDAZIONE	Dott. Fabrizio d'Alba Direttore Generale		

Rev.	Data	Causale delle modifiche	Codifica
0.1	07/06/2020	Prima stesura/Aggiornamento/Revisione	a cura del RAQ

TRASMESSO IL:	CODIFICATO IL:	DISTRIBUITO IL:
---------------	----------------	-----------------

LISTA DI DISTRIBUZIONE (I livello)	
✓ Direttore Sanitario	✓ Direttore Amministrativo
✓ Direttori di Dipartimento	✓ Direttori di U.O.C.
✓ Direttori di U.O.S.D	✓ Responsabili di U.O.S.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 3 di 70

INDICE

1.	PREMESSA	Pag 8
2.	SCOPO	Pag 12
3.	CAMPO DI APPLICAZIONE	Pag 12
4.	CRITERI DI ACCESSO	Pag 13
5.	DEFINIZIONI, TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI	Pag 15
6.	DIAGRAMMA DI FLUSSO	Pag 16
7.	RESPONSABILITA'	Pag 20
	AZIONI	Pag 22
	8.1 Fase ospedaliera	Pag 22
	8.1.1 Gestione in Pronto Soccorso	Pag 22
	8.1.2 Triage (Rivalutazione con nuovi codici)	Pag 25
	8.1.2.1 Accesso e presa in carico del paziente con difficoltà respiratoria in pronto soccorso	Pag 27
8.	8.1.2.2 Interventi infermieristici all'ingresso del paziente con insufficienza respiratoria in area rossa	Pag 29
	8.1.3 Visita medico PS – inquadramento	Pag 30
	8.1.4 Somministrazione terapia e stabilizzazione - NIV	Pag 31
	8.1.5 Esami ematochimici	Pag 32
	8.1.6 Emogasanalisi	Pag 32

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 4 di 70

8.1.7	Esame radiologico	Pag 32
8.1.7.1	Eco Torace	Pag 33
8.1.8	ECG - Ecocardio – visita cardiologica	Pag 33
8.1.8.1	ECG	Pag 33
8.1.8.2	Ecocardiogramma	Pag 33
8.1.8.3	Visita cardiologica	Pag 33
8.1.9	Consulenza Pneumologica	Pag 34
8.1.10	Consulenza Rianimatore	Pag 34
8.1.11	Ventilazione assistita invasiva	Pag 35
8.1.12	Ricovero in terapia intensiva	Pag 36
8.1.13	Ricovero in terapia Sub Intensiva respiratoria	Pag 36
8.1.14	Dimissione o invio in ambulatorio	Pag 36
8.2	Fase ospedaliera, Ricovero	Pag 37
8.2.1	Ventilazione assistita invasiva	Pag 38

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 5 di 70

8.2.1.1 Ricovero 1° livello intensiva	Pag 38
8.2.1.2 Monitoraggio parametri	Pag 39
8.2.1.3 Valutazione percorso riabilitativo	Pag 40
8.2.1.4 Stabilizzazione clinica	Pag 40
8.2.1.5 Invio centro svezzamento	Pag 41
8.2.2 NIV	Pag 41
8.2.2.1 Ricovero sub intensiva Respiratoria (STIRS)	Pag 41
8.2.2.1.1 Inquadramento clinico assistenziale	Pag 42
8.2.2.1.2 Valutazione Medica	Pag 42
8.2.2.1.3 Valutazione e trattamento infermieristico	Pag 42
8.2.2.1.4 Terapia standard, o2 + NIV	Pag 45
8.2.2.1.5 Monitoraggio clinico assistenziale	Pag 45
8.2.2.1.6 Riabilitazione in terapia sub- intensiva	Pag 47
8.2.2.2 Ricovero 2 o 3 livello	Pag 47

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 6 di 70

8.2.2.2.1 Inquadramento clinico assistenziale	Pag 47
8.2.2.2.2 Valutazione medico infermieristica	Pag 47
8.2.2.2.3 Terapia standard, O2 – Terapie domiciliari	Pag 47
8.2.2.2.4 riabilitazione in degenza ordinaria	Pag 48
8.3 Fase post ospedaliera	Pag 48
8.3.1 Presa in carico servizi territoriali	Pag 49
8.3.2 Controllo ambulatoriale e follow-up	Pag 49
8.3.2.1 Pazienti in NIV e/o O2 terapia	Pag 49
8.3.2.2 Pazienti non in NIV e non in O2	Pag 50
8.3.3 Percorso riabilitativo ambulatoriale	Pag 50
8.4.4 Ricovero UO RRF	Pag 50
9. SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI	Pag 50
10. VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO DEL PDPA BRUNETTI	Pag 51
11. EMISSIONE, DISTRIBUZIONE ED ARCHIVIAZIONE	Pag 52
12. REVISIONE E AGGIORNAMENTO	Pag 52
13. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	Pag 52

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 7 di 70

ALLEGATI

Pag 54

14.1 Consenso informato.

Pag 55

14.2. Moduli dimissione per prescrizione di ossigenoterapia domiciliare

Pag 56

14. 14.3.1 Moduli per prescrizione apparecchi per NIV domiciliare e relativo materiale di consumo:

Pag 57

14.4 Modalità Ventilatorie

Pag 59

14.5 Ruolo Fisioterapista nel PDPA dell'Insufficienza Respiratoria

Pag 60

14.6 Modulo trasferimento in R1

Pag 68

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 8 di 70
---	--	---

1. PREMESSA

L'Insufficienza Respiratoria (IR) è una condizione caratterizzata da una alterata pressione dei gas (O₂ e/o CO₂) nel sangue arterioso. Criteri necessari per una corretta diagnosi di IR sono: una pressione parziale di O₂ <60 mmHg nel sangue arterioso respirando aria ambiente (a.a.) accompagnata o meno da ipercapnia cioè da una pressione parziale di CO₂ > 45 mmHg. Pertanto la diagnosi di IR non sarà mai esclusivamente clinica, ma richiede sempre la misurazione della pressione parziale dei gas nel sangue arterioso mediante una Emogasanalisi (EGA). Prendendo in esame i dati ottenuti dall'EGA possiamo classificare la IR in 2 tipi:

- TIPO 1 o **parziale** caratterizzata da **ipossiemia** cioè riduzione della tensione e del contenuto di O₂;
- TIPO 2 o **globale** caratterizzata da **ipossiemia** cioè riduzione della tensione e del contenuto di O₂ e da **ipercapnia** cioè aumento della tensione e del contenuto di CO₂.

Un altro criterio adottato per la classificazione della IR prende in considerazione la sede di insorgenza della patologia di base per cui si distinguono una:

- INSUFFICIENZA PARENCHIMALE O POLMONARE (IP) dovuta a patologie del parenchima polmonare (polmonite, edema polmonare etc) caratterizzata all'emogasanalisi (EGA) da ipossiemia e normo/ipocapnia;
- INSUFFICIENZA VENTILATORIA (IV) quando la pompa ventilatoria, di cui fanno parte centri respiratori, muscoli respiratori (es. diaframma) e componenti della gabbia toracica non è in grado di mantenere una sufficiente ventilazione alveolare causando un progressivo accumulo di CO₂ (ipercapnia) a sua volta causa di riduzione patologica del pH nel sangue (acidosi respiratoria).

Per ultimo, se consideriamo le modalità di insorgenza, la IR si distingue in:

- acuta
- cronica
- cronica riacutizzata (o acuta su cronica)

Nonostante l'apparente semplicità descritta in precedenza, la IR è caratterizzata da uno ampio spettro di variabilità e quindi di gravità tale da influire pesantemente sull'approccio terapeutico che può variare da cure erogabili in un reparto specialistico pneumologico di degenza ordinaria a cure erogabili esclusivamente in Unità di Terapie Intensive Generali (UTIG) o Unità di Terapie Intensive Respiratorie (UTIR). Ciò rende necessaria una attenta e approfondita valutazione del grado di gravità della IR, anche al fine di evitare ricoveri inappropriati in UTIG o in UTIR e in tal modo riducendo sensibilmente il consumo di risorse.

Inoltre l'incremento della Insufficienza Respiratoria e in modo particolare di quella derivata dalla BPCO, a sua volta causa dell'aumentata necessità di applicazione della Ventilazione Meccanica Non Invasiva (NIV) in pazienti gravi, a fronte di un numero limitato di posti letto specialistici dedicati, ha spinto ad usare la NIV in setting non appropriati con risultati spesso deludenti. Da ciò è scaturita la necessità di tracciare un percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale da mettere in pratica in strutture dedicate ad hoc.

A tale proposito l'A.I.P.O. (Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri) Società Scientifica accreditata presso il Ministero della Salute, ha recentemente pubblicato sulla sua rivista il documento (1) **UNITA' DI TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA: UPDATE 2018** nel quale non solo è riportata la "definizione dei livelli di cura" (tab.1) e sono definiti gli standard minimi

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 9 di 70

necessari per ogni reparto, ma ogni "livello di cura" è stato messo in relazione con la gravità della Insufficienza Respiratoria cronica riacutizzata, il luogo di cura più idoneo e il tipo di intervento richiesto (figura1).

Tabella I. Definizione dei livelli di cura.

	Unità di Terapia Intensiva Respiratoria (UTIR)	Unità di Terapia Intensiva Intermedia Respiratoria (UTIIR)	Unità di Monitoraggio respiratorio (UM)
Criteri maggiori			
• Rapporto infermiere/ paziente per turno lavorativo	> 1:3	1:3 o 1:4	1:5 o 1:6
• Ogni letto provvisto di	Monitor polifunzionali* Ventilatori da terapia intensiva e da NIV	Monitor polifunzionali* Ventilatori meccanici (per NIV, con disponibilità di ventilatori da terapia intensiva)	Monitor polifunzionali* Ventilatori meccanici (per NIV)
• Trattamento	Insufficienza respiratoria con o senza altre insufficienze d'organo	Insufficienza respiratoria (insufficienza mono-organo)	Insufficienza respiratoria (insufficienza mono-organo)
• Medico	h24 (dedicato)	Di guardia (non esclusivamente dedicato)	Su chiamata (all'interno dell'ospedale)
• Ventilazione meccanica	Invasiva, NIV	NIV, invasiva se necessario (solo in tracheostomizzati)	NIV se necessario Invasiva solo in pazienti tracheostomizzati stabili
• Broncoscopia	All'interno dell'unità	All'interno dell'unità	All'interno o all'esterno dell'unità
• Strumentazione per Emogasanalisi (EGA)	All'interno dell'unità	All'interno dell'unità	All'interno o all'esterno dell'unità
• Ecografo	All'interno dell'unità	All'interno o all'esterno dell'unità	All'interno o all'esterno dell'unità
• HFOT	All'interno dell'unità	All'interno dell'unità	All'interno o all'esterno dell'unità
• Personale medico	La responsabilità deve essere affidata ad uno pneumologo esperto in ventilazione meccanica		
Criteri minori			
Rimozione extracorporea della CO ₂ (ECCO ₂ R)	All'interno dell'unità		
Device per ultrafiltrazione	Possibilmente all'interno dell'unità		

*: ossimetria, ECG, pressione arteriosa non invasiva, frequenza respiratoria.



PDTA

Cod. Doc.:
901/PDTA/20/05**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 10 di 70

Gravità	Luogo di cura	Intervento
pH > 7,35	Degenza ordinaria	Farmaci + Ossigeno
pH 7,35-7,30	↓ Unità di monitoraggio respiratorio	Monitoraggio + NIV
pH 7,29-7,25 paziente vigile	↓ Unità di terapia intermedia respiratoria	NIV o NPV
pH < 7,25 e/o alterazione dello stato neurologico, fatica muscolare o indicazione alla IOT, MOF	↓ Unità di terapia intensiva respiratoria (se non MOF)	IOT o NPV +/- ECCO2R
	Rianimazione generale (se MOF)	IOT +/- ECMO/ECCO2R

In caso di grave instabilità emodinamica o di aritmia severa è consigliabile il ricovero in UTIR o UTIG. ECCO₂R: *ExtraCorporeal Carbon Dioxide Removal*; ECMO: *ExtraCorporeal Membrane Oxygenation*; IOT: *Intubazione Orotracheale*; NIV: ventilazione non invasiva a pressione positiva; NPV: ventilazione a pressione negativa; MOF: insufficienza multiorgano.

Figura 1. Correlazione tra gravità dell'insufficienza respiratoria cronica riacutizzata, luogo di cura più idoneo e tipo di intervento.

Epidemiologia:

Nella pratica clinica le malattie che esitano in Insufficienza respiratoria sono: la BPCO, le Fibrosi Interstiziali polmonari, le Malattie Neuromuscolari e le Sindromi delle Apnee Notturne durante il Sonno. Da sola la BPCO è la quarta causa di morte negli USA e poiché la prevalenza della BPCO nel mondo sta aumentando si stima che entro il 2020 essa diventerà la terza causa di morte nel mondo. (2).

Bisogna rilevare tuttavia che i dati relativi ai tassi di mortalità per IR da BPCO intesa come patologia a se stante risentono fortemente delle modalità di progettazione degli studi epidemiologici in quanto in molti di questi vengono esclusi pazienti in O₂TLT e con comorbidità nella speranza di individuare il percorso e decorso della patologia. In realtà aspetti quali l'ipossiemia e l'ipercapnia, l'Indice di Massa



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 11 di 70
---	--	--

Corporea (*Body Mass Index*, BMI) l'iperreattività bronchiale, le esposizioni ambientali, il deficit di α 1-antitripsina, un basso stato sociale e la presenza di comorbidità sono stati individuati come fattori correlati ad una bassa prognosi. **(3)**.

Questi aspetti, probabilmente, avrebbero consentito di mettere a fuoco la malattia secondo un'ottica diversa, sistemica, come attualmente si sta cercando di fare nel tentativo di capire come si possa arrivare a contrastare la mortalità, l'*end point* clinicamente più significativo della malattia, su cui nessun intervento terapeutico, a parte la cessazione dal fumo di sigaretta o l'OTLT in un gruppo selezionato di pazienti, ha dato sino ad oggi risultati certi. **(4-5-6)**

In Italia la reale definizione dei tassi di mortalità nelle BPCO incontra molte difficoltà, soprattutto a causa delle comorbidità, per cui è molto frequente, nei certificati di morte, che il decesso venga attribuito ad altre cause, come ad esempio l'infarto miocardico o il cancro del polmone. Inoltre mancano dati di prevalenza delle IRC secondarie ai Disturbi Respiratori Sonno Correlati che possono complicare le BPCO con una frequenza superiore al 10% dei casi e che possono associarsi in misura anche maggiore alle malattie neuromuscolari. **(7)**.

Dati di attività: partendo dalla valutazione delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) sono stati ricoverati in Azienda con diagnosi di Insufficienza Respiratoria Acuta (Codice ICD: 518.81) e sono stati sottoposti a cure mediche, nel 2016 680 pazienti e nel 2017 646 pazienti. Di questi, nel 2016 48 pazienti sono stati sottoposti a Ventilazione Meccanica NON Invasiva (NIV Codice 93.91) mentre nel 2017 sono stati sottoposti a NIV solo 40 pazienti. La sproporzione esistente tra l'alto numero di pazienti ricoverati in Azienda con diagnosi di 518.81 e il numero ridotto di coloro che hanno avuto necessità di NIV sia per l'anno 2016 che per il 2017 è indice di un percorso diagnostico terapeutico della Insufficienza Respiratoria Acuta o Cronica Riacutizzata insufficiente se non inappropriato. E' lecito supporre che molti dei pazienti che giungono al PS con il quadro clinico su descritto per diverse ragioni non vengano sottoposte immediatamente a NIV e quindi peggiorino la loro malattia a tal punto da dover essere intubate. Di per sé la IOT (Intubazione Oro Tracheale) seppure necessaria non è esente da complicazioni e rischi come:

1. V.I.L.I. (Ventilator Induced Lung Injury)

2. la sepsi

3. le difficoltà nello svezamento dal tubo che rendono spesso necessaria la tracheotomia prolungando ulteriormente la degenza ospedaliera.

Secondo i lavori di Brochard L, **(8)**, Scala R, **(9)** Squadrone E, **(10)** la percentuale di fallimento della NIV è del 15-20% e tale fallimento è dovuto a: instabilità emodinamica, intolleranza alla maschera facciale, peggioramento delle condizioni respiratorie e deterioramento neurologico. A causa di ciò i pazienti vengono sottoposti a IOT. Inoltre secondo uno studio di Funk et. al **(11)**, circa il 40% dei pazienti sottoposti a IOT presentano difficoltà nello svezamento ed estubazione; da ciò la necessità di evitare la IOT ricorrendo dove possibile alla NIV.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 12 di 70
---	--	--

2. SCOPO

- Fornire un punto di riferimento aziendale per il paziente con patologia respiratoria non neoplastica affetto da Insufficienza respiratoria acuta, cronica e cronica riacutizzata;
- ottimizzare i tempi di diagnosi e trattamento;
- fornire una assistenza di elevata qualità sia per la diagnosi che per il trattamento con percorsi personalizzati secondo protocolli basati sulle evidenze scientifiche più aggiornate;
- assicurare la gestione multidisciplinare del paziente in ventilazione meccanica non invasiva domiciliare basata sul dialogo tra operatori ospedalieri, territoriali e medici di medicina generale;
- garantire la migliore assistenza possibile al paziente ed alla famiglia in tutte le fasi della malattia;
- promuovere l'umanizzazione delle cure e delle pratiche assistenziali.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente PDTA è di tipo interdipartimentale coinvolgendo 3 Dipartimenti (Dipartimento emergenza accettazione e area critica, Dipartimento oncologia e medicine specialistiche Dipartimento delle diagnostiche) e le seguenti UUOO e strutture:

- U.O.C. Medicina di urgenza e Pronto soccorso – osservazione breve
- U.O.C. Diagnostica per immagini Urgenza Emergenza
- U.O.C. Diagnostica per immagini in Elezione
- U.O.C. Medicina interna
- U.O.S.D. Shock and trauma
- U.O.C. Anestesia e Rianimazione CR3
- U.O.C. Anestesia e Rianimazione CR4
- U.O.C. Broncopneumologia
- U.O.S.D Fisiopatologia respiratoria
- U.O.S.D Terapia Subintensiva Respiratoria (STIRS)
- U.O.C. Patologia Clinica
- U.O.C. Microbiologia e Virologia



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

**AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI**



**REGIONE
LAZIO**

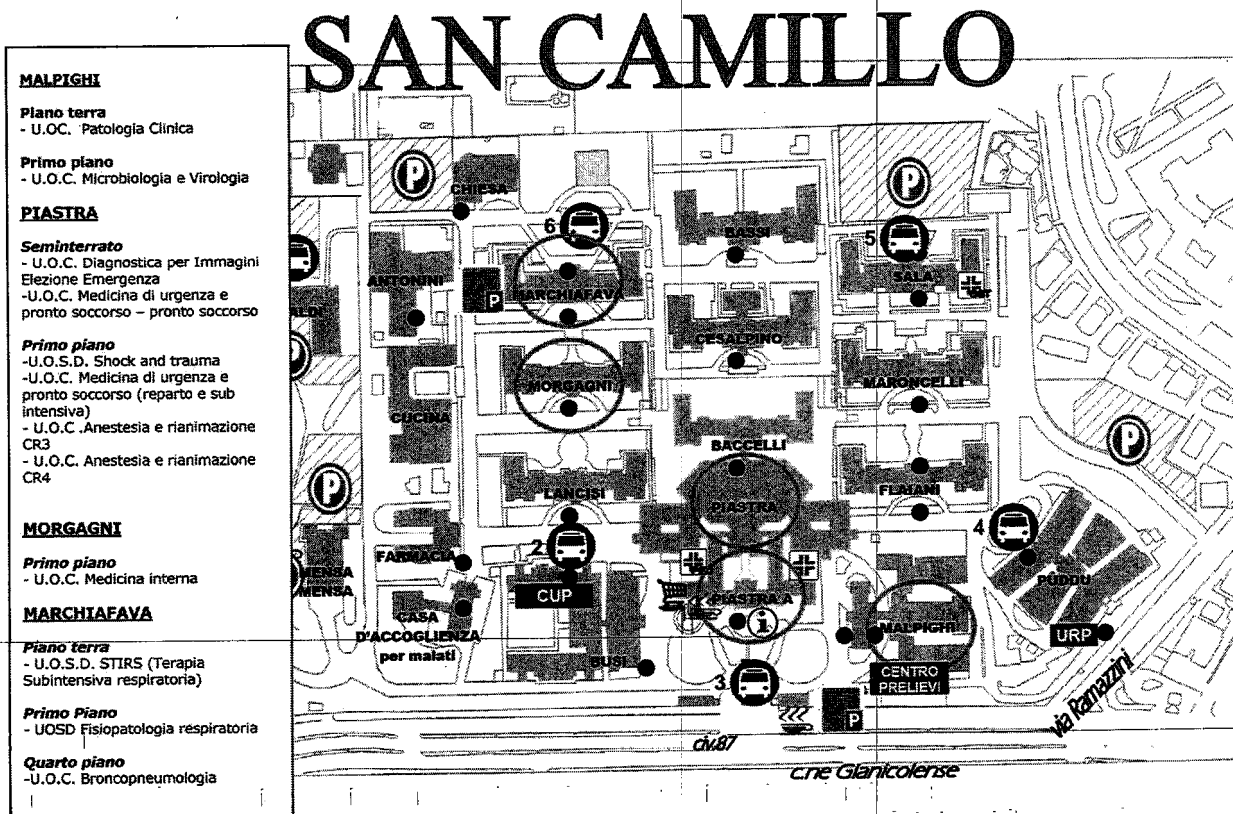
PDTA

Cod. Doc.:
901/PDTA/20/05

**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**

Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 13 di 70



- gabbia toracica, una patologia del sistema nervoso centrale o periferico;
2. vengono segnalati dal reparto ospedaliero in cui sono ricoverati già per altre patologie e che presentino segni o sintomi derivanti dall'interessamento degli organi/apparati su descritti.

Le patologie che più frequentemente sono la causa della insorgenza della Insufficienza respiratoria sono le seguenti:

- la BPCO,
- le Fibrosi Interstiziali polmonari,
- le Malattie Neuromuscolari
- La Sindrome Obesità-Ipoventilazione
- Le Polmoniti

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 14 di 70

Codici ICD CM

Diagnostiche	Descrizione
51881	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA
51883	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA CRONICA
51884	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA E CRONICA
49121	BRONCHITE CRONICA OSTRUTTIVA CON RIACUTIZZAZIONE
515	FIBROSI POLMONARE POSTINFIAMMATORIA
485	BRONCOPOLMONITE E POLMONITE DI QUALSIASI EZIOLOGIA, SOSPETTA O ACCERTATA
4870	POLMONITE IN CORSO DI INFLUENZA FRECCIA. CODICE ICD

Procedure	Descrizione
9391	REPIRAZIONE A PRESSIONE POSITIVA INTERMITTENTE
9672	VENTILAZIONE MECCANICA CONTINUA PER 96 ORE CONSECUTIVE O PIU'
9605	ALTRA INTUBAZIONE DEL TRATTO RESPIRATORIO
311	TRACHEOSTOMIA TEMPORANEA
8965	EMOGASANALISI ARTERIOSA SISTEMICA
9396	ALTRO TIPO DI ARRICCHIMENTO IN OSSIGENO



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 15 di 70

5. DEFINIZIONI, TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI

IR	INSUFFICIENZA RESPIRATORIA
EGA	EMOGASANALISI
IP	INSUFFICIENZA POLMONARE
IOT	INTUBAZIONE ORO TRACHEALE
IV	INSUFFICIENZA VENTILATORIA
UTIG	UNITA' di TERAPIA INTENSIVA GENERALE
UTIR	UNITA' di TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA
NIV	NON INVASIVE VENTILATION (VENTILAZIONE NON INVASIVA)
I'A.I.P.O.	ASSOCIAZIONE ITALIANA PNEUMOLOGI OSPEDALIERI
BPCO	BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA
V.I.L.I.	VENTILATOR INDUCED LUNG INJURY (DANNO POLMONARE INDOTTO DAL VENTILATORE)
mMRC	Modified MEDICAL RESEARCH COUNCIL (SCALA DELLA DISPNEA SECONDO MRC MODIFICATA)
GCS	GLASGOW COMA SCORE (SCALA DEL COMA)
PAD	PRESSIONE ARTERIOSA DIASTOLICA
PAS	PRESSIONE ARTERIOSA SISTOLICA
FC	FREQUENZA CARDIACA
FR	FREQUENZA RESPIRATORIA
SPO2	SATURAZIONE PERCUTANEA DI OSSIGENO
TC	TEMPERATURA CORPOREA
A.B.C.D.E.	AIRWAY.BREATHING.CIRCULATION.DISABILITY.EXPOSURE.
HRCT	TAC AD ALTA RISOLUZIONE
ScvO2	SATURAZIONE VENOSA CENTRALE DI OSSIGENO
PEEP	POSITIVE END ESPIRATORY PRESSURE (PRESSIONE POSITIVA DI FINE ESPIRAZIONE)
WEANING	SVEZZAMENTO

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

**AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI**



**REGIONE
LAZIO**

PDTA

Cod. Doc.:
901/PDPA/20/05

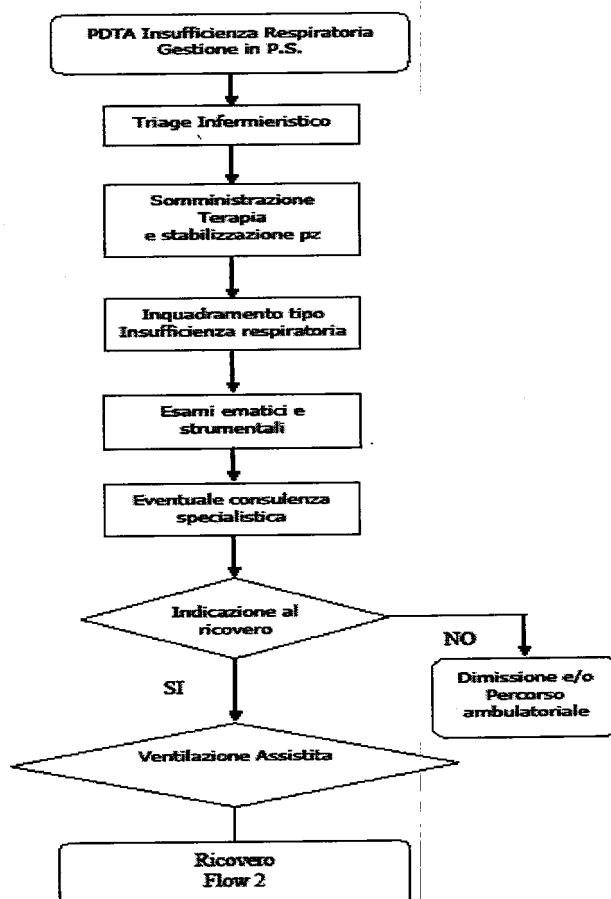
**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**

Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 16 di 70

6. DIAGRAMMA DI FLUSSO

6.1 Fase pronto soccorso Flow 1





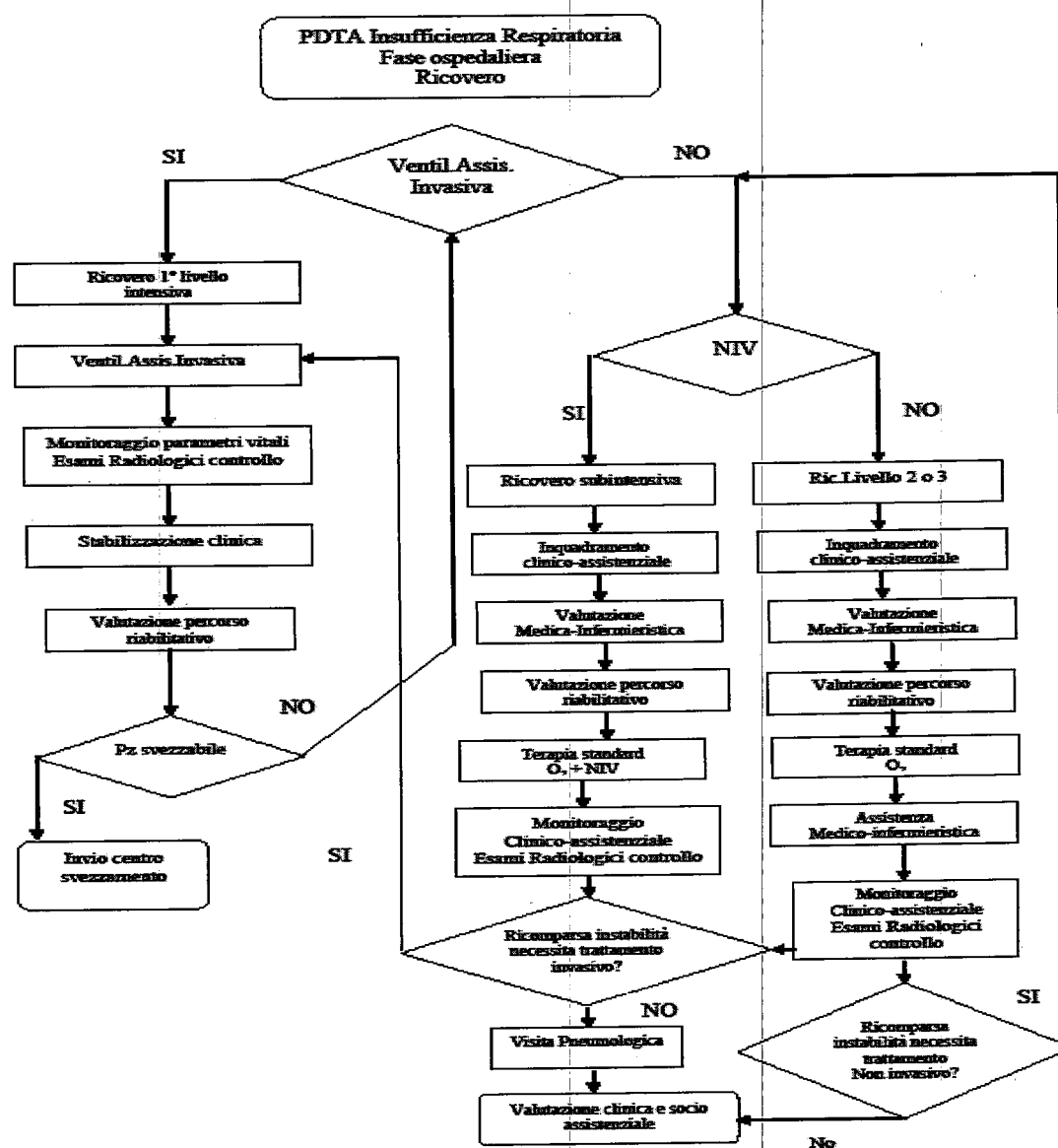
SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA

**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**Rev. 01 del
07/06/2020Cod. Doc.:
901/PDTA/20/05

Pag. 17 di 70

6.2 Fase Ricovero Flow 2

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI



REGIONE
LAZIO

PDTA

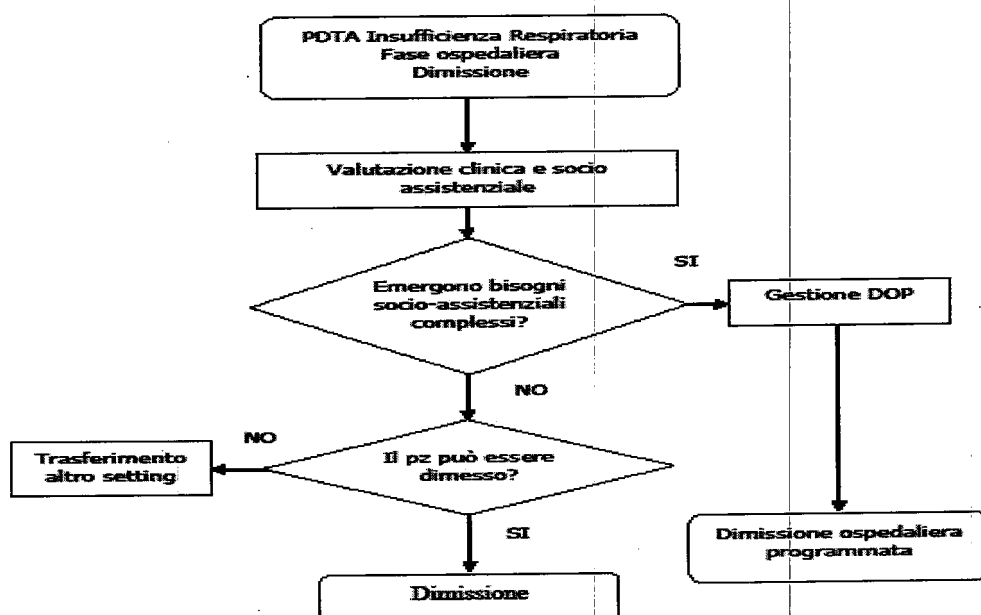
Cod. Doc.:
901/PDPTA/20/05

**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**

Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 18 di 70

6.3 Fase Dimissione Flow 3





SISTEMA SANITARIO REGIONALE

**AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI**



**REGIONE
LAZIO**

PDTA

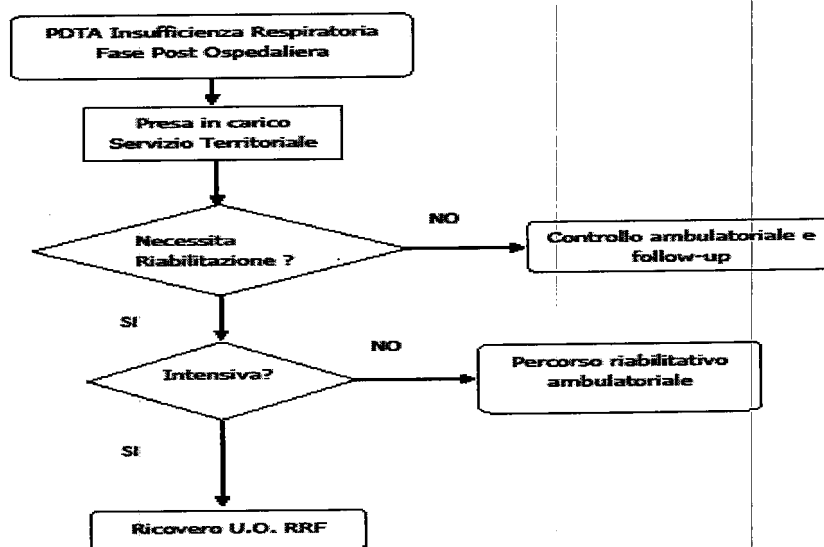
Cod. Doc.:
901/PDPA/20/05

**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**

Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 19 di 70

6.4 Fase Post ospedaliera Flow 4





SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 20 di 70

7. RESPONSABILITA'**7.1 Responsabilità Fase pronto soccorso Flow 1**

Attività Operatore	Infermiere P.S.	Medico P.S.	Lab. analisi	Medico Cardiologo	Medico Radiologo	Medico Pneumologo
Triage	R					
Visita, terapia, stabilizzazione	C	R				
Inquadramento clinico		R				
Esami Ematochimici	C	C	R			
Rx - TAC - Eco	I	C			R	
ECG - Ecocardio	C	C		R		
Consulenza specialistica	I	C				R
Ricovero	C	R				

R= RESPONSABILE C= COINVOLTO I= INFORMATO

7.1 Responsabilità Fase Ricovero Flow 2

Attività Operatore	Infermiere Reparto	Medico Reparto	Medico Pneumologo	Medico STIRS o SUB INTENSIVA o RIANIMATORE	Fisioterapista
Ventilazione ass. invasiva	C			R	
Monitoraggio parametri vitali	R	C	C	C	C
Stabilizzazione clinica clinico	C	R			I
Invio svezzamento	C	R			C
NIV	C	R	C		C
Valutazione medica	C	R	I		I
Valutazione infermieristica	R	I	I		I
Terapia / O2	C	R			I
Monitoraggio	R	I		I	I
Valutazione percorso Riabilitazione	C	C			R

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 21 di 70

7.3 Responsabilità Fase Dimissione Flow 3

Attività Operatore	Infermiere Reparto	Medico Reparto	Socio assistenziale	Fisioterapista	Medico Pneumologo
Valutazione clinica		R	C	C	
Valutazione socio assistenziale		C	R	C	
Dimissione	C	R	I	I	
Controllo ambulatoriale		R*	C	C	R*
Controllo Riabilitativo Ambulatoriale		C	I	R	
Ricovero UO REF		C	I	I	R

*** Ognuno per le proprie competenze**

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 22 di 70
---	--	--

8. AZIONI

8.1 Fase ospedaliera

8.1.1 Gestione in Pronto Soccorso

I pazienti con Insufficienza Respiratoria acuta (o acuta su cronica) che giungono in Pronto Soccorso presentano segni e sintomi (dispnea, alterazione dello stato di vigilanza, fatica muscolare, stato ipertensivo o ipotensivo, dolore toracico e/o tachicardia) che possono essere registrati già in sede di Triage mediante il rilievo di parametri semplici e fondamentali quali la TC, FR, FC, PA, SpO2 (quest'ultima da rilevare in primis quando possibile in aria ambiente mediante pulsio-ossimetro, da integrare con Ega arteriosa in presenza di compromissione dello stato neurologico caratterizzato da confusione mentale e sonnolenza onde escludere un quadro acuto di acidosi ipercapnica scompensata). In periodo emergenza COVID i pazienti febbrili saranno sottoposti preventivamente a valutazione per SARS-Co-V2 con triage dedicato (tampone nasofaringeo o broncoaspirato a seconda delle condizioni del paziente). In ottemperanza a specifiche disposizioni regionali e/o aziendali, i pazienti COVID + saranno inviati in altra struttura ospedaliera (es. Spallanzani) e/o presso specifici reparti del nostro ospedale dedicati ai pazienti covid +.

Una volta stabilita la priorità di accesso in Pronto Soccorso ed assegnato uno dei seguenti codici: 1: Emergenza = ingresso immediato; 2: Urgenza = attesa massima 15 min.; 3: Urgenza differibile = attesa 60 minuti; 4: Urgenza minore = attesa 120 minuti; 5: Non urgenza = attesa 240 minuti, il paz. accederà all'interno dell'area critica dove dovranno essere messi in atto tutti i presidi terapeutici (farmacologici e non) al fine di stabilizzare il paziente, e diagnostici a nostra disposizione, per porre nei tempi più rapidi possibili la diagnosi differenziale della insufficienza respiratoria acuta ed evitare il minimo rischio di errore: dati clinico-anamnestici, ECG, esami ematochimici, emogasanalisi arteriosa, Rx torace, biomarkers, e l'esecuzione di una ECO grafia ispettiva al letto del paziente con valutazioni qualitative del torace, del cuore e della vena cava inferiore. Il paziente con Insufficienza Respiratoria acuta con quadro emogasanalitico di acidosi ipercapnica scompensata dovrà essere sottoposto, oltre che ad O2-terapia, quanto prima possibile a ventilazione non invasiva con monitoraggio multi-parametrico ed Ega arterioso dopo due ore continuative di NIV (una volta che il paziente si sia adeguatamente adattato alla metodica), onde stabilire l'efficacia e la tollerabilità della ventilazione non invasiva stessa. In casi selezionati, particolarmente complessi, il medico d'urgenza potrà avvalersi, nella gestione dei pazienti con Insufficienza Respiratoria acuta con acidosi ipercapnica scompensata o meno, della consulenza dello specialista pneumologo intensivista e/o del rianimatore. Una volta stabilizzato il paziente e formulata la idonea ipotesi diagnostica della insufficienza respiratoria acuta il medesimo potrà essere dimesso a struttura ambulatoriale oppure indirizzato al ricovero, secondo determinati parametri, presso o la Terapia Subintensiva Respiratoria (STIRS) o reparto di degenza ordinario (Medicina/Pneumologia) o Terapia Intensiva.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 23 di 70

CONDIZIONE	PROCEDURE	MODALITA' DI ACCESSO	TEMPI
Dispnea e/o Cianosi	TRIAGE Codici 1 - 2 - 3 Controllo parametri vitali	Infermiere di Triage In sala emergenza contestualmente a terapia UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso Telefono Codice Rosso 06/5870.3114 Telefono Codice Giallo 06/58704910/3033	Non appena possibile dopo le prime cure
	Anamnesi (individuazione cause di non stabilizzazione) Esame obiettivo Impostazione terapia	Medico di P.S. Sala emergenza UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso Telefono 06/58704910/3033	Codice 1 - ingresso immediato Codice 2 - entro 15 minuti
	Emogasanalisi	Infermiere e Medico UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso	Codice 1 - ingresso immediato Codice 2 - entro 15 minuti
	Esami ematici	Tecnico di Laboratorio UOC Patologia clinica Laboratorio Telefono 06/58704429	Invio entro 10 minuti arrivo Risposta entro 1 ora
	ECG Ecocardiogramma	Medico Cardiologo Presso DEA UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso Telefono 06/58706054	ECG Entro 10 minuti dalla richiesta Ecocardio entro 30 minuti dalla richiesta



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 24 di 70

	Rx Torace a letto	Tecnico di Radiologia Radiologo UOC Diagnostica per Immagini-Urgenza Emergenza Telefono 06/58703009	Entro 10 minuti dalla richiesta nei codici 1 Entro 30 minuti nei 2 -3
	NIV	Medico di P.S. Sala emergenza Telefono 06/58704910/3033	Immediato dopo risultati Emogasanalisi
	Ossigeno	Medico di P.S. Sala emergenza Telefono 06.58704910/3033	Immediato dopo risultati Emogasanalisi
	Rivalutazione	Medico di P.S. UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso Telefono 06/58704910/3033	Dopo 30-60 minuti dall'inizio della terapia
	Invio in Ambulatorio	Medico di P.S. UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso Telefono 06/58704910/3033	Su scheda GIPSE con impegnativa al momento della dimissione
Paziente Stabile:	Ricovero	Medico di Pronto Soccorso UOC Medicina D'urgenza Pronto Soccorso Telefono 06/58704910/3033	Secondo indicazione degli ottimizzatori
Paziente Instabile:	Consulenza Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.)	Pneumologo Intensivista Sala Emergenza Rossa Consulenza Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.) Telefono 06/58704333	Dopo 30 minuti dalla richiesta

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 25 di 70

	Consulenza Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.)	Pneumologo Intensivista Sala Emergenza Rossa Consulenza Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.) Telefono 06/58704333 Medico anestesista Sala Emergenza Rossa UOSD Shock e trauma Telefono 06/58703114	Dopo 30 minuti dalla richiesta
	Consulenza Rianimatoria	Medico anestesista Sala Emergenza Rossa UOSD Shock e trauma Telefono 06/58703114	immediata
	Ricerca Posto Letto	Ottimizzatori Area ottimizzazione risorse strutturali,strumentali, umane Telefono 06/58703600	Secondo disponibilità di posti letto

8.1.2 Triage

Il compito dell'infermiere di triage è definire la priorità con cui il paziente sarà visitato dal medico di Pronto Soccorso. I codici di priorità sono assegnati dal personale infermieristico adeguatamente formato e secondo protocolli stabiliti sulla base della letteratura scientifica ed in accordo col direttore della struttura. L'attribuzione del codice numerico di priorità è un processo clinico complesso che deriva sia dalle azioni più strettamente cliniche della valutazione soggettiva ed oggettiva, dalla rilevazione dei parametri vitali, sia da tutta una serie di variabili che possono influenzare la decisione finale (organizzazione interna dell'Unità Operativa, protocolli, percorsi interni, etc.). In questo Pdta l'infermiere valuta il paziente che giunge in Ps per Insufficienza respiratoria. I parametri vitali generali di riferimento per l'assegnazione del codice numerico di priorità sono i seguenti:



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 26 di 70

	1	2	3	4
PAS	≤ 75 mmHg o polso periferico assente ≥ 250 mmHg	< 90 mmHg indice di shock ≥ 1 > 200 mmHg - < 250 mmHg	> 90 ≤ 105 mmHg Indice di shock < 1 > 170 mmHg	≤ 170 mmHg
PAD	≥ 130 mmHg	≥ 120 mmHg - < 130 mmHg	≥ 100 - < 120 mmHg	< 100 mmHg
FC	≤ 40 b/m o ≥ 160 b/m	> 40 e ≤ 50 b/m; ≥ 110 e < 160 b/m; ≥ 90 < 110 + aritmia	> 50 - < 60 ≥ 90 < 110 b/m 60-90 + aritmia	≥ 60 - < 90 non aritmia
FR	≤ 10 atti/min	> 30 atti/min	22-30 atti/min	17-21
SPO2	≤ 86%	86-90 %	> 90 - 95 %	95%
GCS	≤ 11	12-13	14	15
TC	< 35°C	35°-35,5°C e > 39,5°C	≥ 38° e < 39,5° C	< 38° C

I PARAMETRI VITALI SPECIFICI NELL'INSUFFICIENZA RESPIRATORIA DA **CODICE 1** SONO:

- FR < 10 o > 34 atti/min
- Segni di compromissione vie aeree (disfonia, russamento, stridore, etc.)
- Impossibilità a formulare frasi compiute
- SPO2 < 86 % in AA
- SPO2 < 90 % associata a FC < 40 o > 130/ min
- Segni di shock
 - Alterazione stato di coscienza (GCS ≤ 11)

PARAMETRI VITALI DA CODICE 2 SONO:

- Alterazione dello stato di coscienza (GCS 10-13)
- FR ≥ 25 e ≤ 34/ min
- SPO2 86 - 92 %
- Rumori respiratori udibili
- Ortopnea obbligata
- Stato di agitazione

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 27 di 70

- Emoftoe + 1 degli altri sintomi

PARAMETRI VITALI DA CODICE 3 e 4 restano invariati.

Nel codice 4 rientrano solo le infezioni delle alte vie respiratorie o dispnee atipiche e sindromi influenzali.

Nell'insufficienza respiratoria NON è prevista l'assegnazione del codice 5.

Elemento importante per l'assegnazione di un codice numerico appropriato nel caso in cui tutti gli elementi sopra indicati non fossero abbastanza decisivi per l'assegnazione del codice stesso è l'esecuzione dell'emogasanalisi arterioso. Essendo un prelievo abbastanza invasivo ed i parametri di riferimento abbastanza dettagliati si richiede l'esecuzione dell'emogasanalisi arterioso solo nel caso in cui ci fosse una Spo2 90-92% e gli atti respiratori non superino i 24 al minuto (unica condizione borderline). Dopo l'esecuzione dell'emogasanalisi l'infermiere è tenuto a farlo visionare e valutare dal medico Team Leader che indirizza l'infermiere nell'assegnazione del codice numerico appropriato per quella casistica.

8.1.2.1 Accesso e presa in carico del paziente con difficoltà respiratoria in pronto soccorso

All'ingresso in area rossa del paziente con difficoltà respiratoria l'approccio è mirato alla stabilizzazione dei P.V. seguendo la valutazione/metodica ABCDE:

VALUTAZIONE ABCDE	TRATTAMENTO	MATERIALE OCCORRENTE
A – Airway Valutare pervietà delle vie aeree: (parla, tossisce in modo efficace, possibile corpo estraneo? secrezioni? edema?).	Vie aeree pervie?  O2 ad alti flussi in base all'indicazione medica. Vie aeree non pervie?  Assistere il medico rianimatore nell'IOT.	Erogatore O2/bombole O2, cannule di guedel di varie misure, pinza di Magill. In caso di IOT: Ventilatore Meccanico, Laringoscopio con annesse lame di varie misure, tubi endotracheali di varie misure, mandrino, siringa per cuffiare, fascia di fissaggio per tubo endotracheale. Presidi sovra glottici. Sondini naso-gastrici di varie misure. Aspiratore con annessi tubi di varie misure.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 28 di 70

B - Breathing Valutare la qualità del respiro, F.R., Grado di distress respiratorio, movimentazione della parete toracica, Spo2.	Monitorizzare il paziente in modo da avere sotto controllo nel caso specifico F.R. ed Spo2. Far mantenere al paziente una posizione Fowler alta per garantire una migliore espansione toracica possibile.	Monitor multiparametrico, siringa da emogasanalisi (guanti, disinfettante, tamponi, cerotto). Erogatore O2/bombole O2, occhiali/maschere O2 semplici/maschere di venturi/maschere con reservoir/maschere aerosol. Ventilatore meccanico, guedel di varie misure, maschere di varie misure con annessi ragni per ventilazione meccanica non invasiva.
C - Circulation Valutazione del circolo, F.C. e P.A.	Monitorizzare il paziente in modo da avere sotto controllo nel caso specifico F.C. e P.A. Eseguire ECG a 12 derivazioni. Constatare ritmo e ampiezza del polso (polso periferico e polso centrale), valutare la perfusione periferica (grave se >2 sec); Valutare il colorito della cute osservando le estremità periferiche: labbra, unghie, punta del naso.	Monitor defibrillatore con annessa piastra, elettrocardiografo, aghi cannula di varie misure (guanti, laccio emostatico, tamponi, disinfettante, cerotti, camicia vacutainer, provette). Liquidi per fluido terapia EV, deflussori, microgocciolatori, pompe infusionali.
D - Disability Valutare lo stato neurologico.	Valutazione dello stato neurologico con la Glasgow Coma Scale. Valutazione reazione pupillare. Controllo glicemico. Misurazione dolore con determinate scale di valutazione (NRS, VAS, VRS).	Scale per valutazione dello stato neurologico (es.: Glasgow Coma Scale). Scale di valutazione del dolore (es.: NRS, VAS, VRS). Emoglucotest. Scala di valutazione dello stato di coscienza e grado di collaborazione per i pazienti sottoposti a NIV (es.: Scala di Kelly).

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 29 di 70

	Nei pazienti sottoposti a NIV, per valutare lo stato di coscienza e grado di collaborazione è possibile utilizzare la Scala di Kelly.	
E – Exposure Rivalutazione testa-piedi.	Spogliare il paziente garantendone sempre la privacy. Valutare edemi declivi, polsi arti inferiori, conformazione toracica, addome globoso, idratazione e colorito della cute. Ricoprire il paziente prevenendo anche il rischio di ipotermia.	Sondini nasogastrici di varie misure con annesso contenitore sterile di raccolta. Catetere vescicale di varie misura con annesso contenitore graduato sterile di raccolta. (Luan gel, guanti monouso e guanti sterili, tamponi, disinfettante, siringhe di varie misure, cerotto.)

N.B. La responsabilità dei carrelli d'emergenza e del loro contenuto (farmaci, presidi e dotazione elettromedicali) è da attribuirsi all'infermiere preposto secondo l'organizzazione interna dell'U.O. Bisogna eseguire Check list giornaliera relative a presenza/assenza e scadenza dei presidi e farmaci previsti. Il reintegro deve avvenire subito dopo l'utilizzo ed ogni qualvolta si riscontri mancanza o scadenza.

8.1.2.2 Interventi infermieristici all'ingresso del paziente con insufficienza respiratoria in area rossa

- ✓ Informare, spiegare e spogliare il paziente garantendone sempre la privacy, avendone poi cura di ricoprirlo.
- ✓ Bisogna far mantenere al paziente una posizione Fowler alta per garantire una migliore espansione toracica possibile.
- ✓ Il paziente deve essere collegato al monitor per un monitoraggio costante (P.A., F.C., F.R., SpO2) monitorare costantemente la T.C. e valutazione costante del dolore.
- ✓ Si prosegue con il reperire doppio accesso venoso e conseguenzialmente prelievo ematico venoso, seguito da un prelievo ematico arterioso (emogasanalisi) in aria ambiente (quindi con una FiO2 al 21%).

Eseguire ECG a 12 derivazione.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 30 di 70
---	--	--

- ✓ Se necessario aspirare le secrezioni bronchiali in eccesso.
- ✓ Cateterizzazione vescicale per valutazione diuresi e monitoraggio entrate e uscite.

Ogni qual volta che andremo ad effettuare interventi sul paziente bisogna sempre tranquillizzarlo, spiegargli cosa si sta facendo e perchè, allo scopo di ridurre l'ansia e migliorarne la compliance. In base a questi parametri e ad una prima valutazione il medico potrà già identificare un primo approccio terapeutico al fine di stabilizzare il paziente sia emodinamicamente che per quanto riguarda il distress respiratorio, quindi poi conseguenzialmente procederemo con ossigenoterapia/aerosolterapia e somministrazione di farmaci E.V. in base appunto alle prescrizioni mediche.

Riportare parametri e condizione del paziente nonché tutte le procedure eseguite in cartella infermieristica informatizzata.

8.1.3 Visita medico PS – inquadramento

Anamnesi generale ed approccio sistematico A B C D E. (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure) ed approfondimento anamnestico sul fattore di riacutizzazione di una insufficienza respiratoria cronica o sulle cause sottiacenti ad una insufficienza respiratoria acuta.

In tutti i pazienti vanno valutati:

- parametri vitali (PA, FC, TC, SpO₂, FR, dolore) e loro monitoraggio.
- EGA (da eseguire prima possibile) in aria ambiente all'arrivo del paziente in PS e dopo applicazione di fonti esogene di ossigeno (per meglio stabilire la tolleranza e l'efficacia della O₂ terapia e per decidere se intraprendere o meno quanto prima la ventilazione non invasiva).
- ECG.
- Esami ematochimici.
- Esami radiologici (Rx torace ed eventualmente ecografia addome come esami di I livello fino alla Tc torace con o senza mdc nei casi in cui la Rx non è dirimente).

Se il quadro clinico di riacutizzazione è caratterizzato da:

- dispnea, cianosi
- tachipnea > di 24/m',
- respiro paradossale, uso dei mm. respiratori accessori
e accompagnato all'EGA da:
- pH > 7,35,
- PaO₂/FiO₂ 300
- Kelly Score 1 o 2

i pazienti **debbono**, una volta stabilizzati, essere trasferiti nel reparto di degenza ordinaria
Se il quadro clinico di riacutizzazione è caratterizzato da:

- dispnea, cianosi
- tachipnea > di 24/m',

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 31 di 70

- **respiro paradossso, uso dei mm. respiratori accessori**
e accompagnato all'EGA da:
- **pH 7,25÷7,35,**
- **PaO₂/FiO₂ 300÷200.**
- **Kelly Score 3 o 4**

i pazienti **debbono** essere trasferiti nella Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.)

8. 1. 4 : Somministrazione terapia e stabilizzazione - NIV

Qualora in nessuno dei reparti suddetti vi sia posto in modo particolare nella Terapia Subintensiva Respiratoria è necessario comunque somministrare la terapia (farmacologica e non, tra cui diuretici, cortisonici, antibiotici, ossigeno-terapia, anti-aritmici, anti-ipertensivi etc) e procedere in tal modo alla stabilizzazione del paziente. Fondamentale, però, nei pazienti con pH tra 7,35 e 7,30 è iniziare subito la NIV con la rivalutazione a distanza dopo 2 ore continuative dall'inizio della stessa. (N.B.: **si intende inizio della NIV** il momento in cui dopo ripetute prove, il paziente sia completamente adattato alla ventilazione meccanica). La rivalutazione si basa su: valutazione stato neurologico (Utilizzare la scala di Kelly), FR presenza o meno di respiro paradossso e attivazione dei mm. respiratori accessori; Emogasanalisi: di quest'ultima andranno valutati: pH: se migliora continuare con la NIV; se peggiora e le condizioni neurologiche lo consentono (non è presente peggioramento o coma) reimpostare la NIV; altrimenti chiamare il rianimatore. Uno strumento utile allo scopo, che consente di valutare le probabilità di successo (o insuccesso) della NIV è la scala del rischio di fallimento elaborata dal gruppo di Confalonieri et.al che riportiamo qui di seguito.

		pH after 2 h <7.25		pH after 2 h 7.25-7.29		pH after 2 h ≥7.30	
	RR	APACHE ≥29	APACHE <29	APACHE ≥29	APACHE <29	APACHE ≥29	APACHE <29
GCS 15	<30		35	27			
	30-34		59	49		25	
	≥35		73		27	38	
GCS 12-14	<30		51	41		19	
	30-34		74		28	39	
	≥35				42		
GCS ≤11	<30				28	39	
	30-34						26
	≥35						40

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 32 di 70

Per i casi più gravi o difficili da gestire, il medico del PS può attivare la consulenza specialistica del Pneumologo intensivista e del Rianimatore anche al fine di definire il corretto setting assistenziale dove trasferire il paziente.

8.1.5 Esami ematochimici.

Non ci sono, salvo l'EGA, esami ematochimici specifici per l'insufficienza respiratoria; è necessario comunque ottenere un pannello di esami utile per l'inquadramento complessivo del paziente e per escludere altre patologie o comunque per quantificare la complessità della situazione. Gli esami vengono prescritti dal medico d'urgenza in PS ed eseguiti dall'infermiere di PS.

Esami necessari:

- emocromo completo con formula
- coagulazione (INR, PTT, fibrinogeno)
- azotemia, creatininemia, glicemia, elettroliti (sodio, potassio, cloro, calcio, magnesio, fosforo)
- proteine totali, albuminemia
- transaminasi (ALT, AST), gammaGT, fosfatasi alcalina, bilirubinemia diretta e frazionata
- troponina, BNP, PCR, procalcitonina

8.1.6 Emogasanalisi:

prelievo da effettuare su sangue arterioso; al fine di valutare in maniera rapida e altamente attendibile lo stato di ossigenazione del paziente è necessario che nell'apparecchio di analisi venga indicata la FiO₂ (Frazione Inspiratoria di O₂) erogata al paziente al momento del prelievo. Si otterrà in tal modo sulla risposta cartacea un parametro P/F (PaO₂ o Pressione parziale arteriosa di O₂ /Frazione Inspiratoria di O₂) che potrà essere utilizzato sia dal medico di PS che dal Rianimatore che dallo Pneumologo sia in termini di approccio terapeutico che di allocazione appropriata del malato in quella condizione e in quel momento.

8.1.7 Esame radiologico:

1) L'indagine Rx Torace standard è comunque la metodica di elezione e deve essere effettuata anche se il paziente giunge al P.S. in stato di grave insufficienza respiratoria
Nel caso di grave difficoltà respiratoria, Rx Torace verrà eseguito al letto del paziente nella sola proiezione A.P (frontale) se è possibile in posizione semi seduta
Nel caso in cui il paziente è barellato si dovrà cercare di far fare RX Torace in proiezione A.P e L.L con paziente seduto su barella
Nel caso il cui in paziente riesca a stare in piedi verrà eseguita Rx Torace in stazione eretta con proiezioni Antero Posteriore e Latero-Laterale

2) Il paziente una volta stabilizzato da un punto di vista funzionale respiratorio ed ematochimico potrà effettuare una **HRCT** polmonare per una più idonea valutazione parenchimale e bronchiale

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 33 di 70

3) Nel dubbio di una embolia polmonare invece dovrà essere eseguita una **Angio TC Torace** (valutando anche quando è possibile i valori ematochimici della funzionalità renale).

8.1.7.1 Eco Torace

Nel dubbio di versamento pleurico e valutazione del medesimo potrà essere eseguita una **ecotomografia polmonare** anche a letto del paziente se ancora trattenuto in P.S. oppure in reparto di Elezione (Radiologia Piastra) nei giorni successivi. Questo esame diagnostico eseguibile facilmente a letto del malato, nella impossibilità di eseguire immediatamente gli esami diagnostico radiologici su indicati si è dimostrato in grado di evidenziare la presenza di addensamenti polmonari e/o versamenti pleurici con la stessa accuratezza della radiologia tradizionale. Inoltre è indicato come indispensabile nelle linee guida di alcune procedure rianimatorie/intensivistiche come: incannulamento di vena centrale, Toracentesi, applicazione di drenaggi pleurici per versamenti pleurici etc.

8.1.8 ECG - Ecocardio - visita cardiologica

8.1.8.1 ECG - L'ECG rappresenta uno dei punti di partenza dell'analisi settoriale della "circulation". Deve essere eseguito appena possibile. Strumento di facile esecuzione e lettura deve essere, però, eseguito in condizioni ottimali di registrazione, evitando di portare ad interpretazione un tracciato illeggibile ovvero pieno di artefatti (quale può essere in condizioni di estremo distress respiratorio) che possono produrre quadri di falsa positività o mascherare alterazioni patologiche significative. L'ECG permette di porre il sospetto diagnostico di una patologia cardiovascolare (aritmica, ischemica, ipertensiva, strutturale) spesso associata all'insufficienza respiratoria cronica. Esso può essere eseguito in area emergenza dal personale paramedico del PS e refertato dal cardiologo di PS. Altresì eseguito in reparto esso verrà refertato dal medico cardiologo di guardia interdivisionale.

8.1.8.2 L'ecocardiogramma, inteso come esame strumentale in se, la cui indicazione rimane sempre legata a criteri di appropriatezza regolate da numerose società scientifiche ad hoc (vedi Linee Guida SIEC) risulta a compendio dell'esame ECG e, su indicazione clinica specifica permette di discriminare in breve tempo la compresenza di malattia strutturale o ischemica cardiaca associata. In emergenza tale indagine verrà eseguita in PS. Altresì verrà richiesta una valutazione in sede (a letto del paziente o in laboratorio di ecocardiografia a seconda delle condizioni del paziente) da eseguirsi con ecocardiografo portatile (di futura attuazione) o presso i Servizi Cardiologici Integrati.

8.1.8.3 La visita cardiologica in urgenza è eseguita dal cardiologo di PS o dal cardiologo di guardia interdivisionale dell'ospedale al fine di discriminare e di valutare eventuale presenza di comorbidità di natura cardiovascolare (ipertensione polmonare, malattia strutturale cardiaca, cardiopatia ischemica etc..) anche al fine di un follow up ambulatoriale specialistico.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA

Cod. Doc.:
901/PDTA/20/05**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 34 di 70

8.1.9 Consulenza Pneumologica

La consulenza va richiesta allo pneumologo in base a quanto riportato nella Figura 1 dove è indicata la correlazione tra gravità della Insufficienza Respiratoria Acuta, luogo di cura più idoneo e tipo di intervento. Contemporaneamente alla valutazione clinica e di laboratorio esposta in questo punto, lo Pneumologo da solo o meglio se in collaborazione con il rianimatore, dovrà valutare lo stato di coscienza del paziente con I.R.A., attraverso l'utilizzo della **Scala di Kelly (o Kelly Score qui sotto riportata)** mediante la quale è possibile valutare lo stato di coscienza in caso di disturbi metabolici, come l'ipossiemia e/o l'ipercapnia, che inducono alterazioni diffuse della funzione del SNC senza focalità di lato ed evoluzione rostro-caudale (definibili invece con il Glasgow Coma Scale, adatto a pazienti traumatici).

	paziente	risposta al comando
1	sveglio	esegue 3 ordini complessi
2	sveglio	esegue ordini semplici
3	sonnolento	risvegliabile al comando verbale
4	soporoso	risvegliabile allo stimolo doloroso
5	in coma	senza alterazioni del tronco encefalico
6	in coma	con alterazioni del tronco encefalico

E' più sensibile per valutare variazioni della vigilanza nei livelli fra 1 e 3, corrispondenti a GCS = 15 -14. I pazienti con Kelly 5 e 6, con riflessi del tronco encefalico corneale, pupillare faringeo, oculo-cefalici, oculo-vestibolari conservati o non, sono eleggibili solo alla ventilazione meccanica invasiva. I pazienti con Kelly 4 sono potenzialmente trattabili con ventilazione non invasiva solo se si identifica l'ipossiemia e /o l'ipercapnia come causa dell'alterazione della coscienza.

Qualora il paziente presentasse un peggioramento delle condizioni cliniche e respirazione con tendenza alla compromissione della funzionalità di più organi (M.O.F.) è indicata la effettuazione di una valutazione rianimatoria al fine della eventuale presa in carico del paziente.

8.1.10 Consulenza Rianimatore

Le cause di insufficienza respiratoria derivano da una anomalia di qualsiasi componente del sistema respiratorio (vie aeree, alveoli, sistema nervoso centrale SNC, sistema nervoso periferico SNP, i muscoli respiratori e la gabbia toracica). Inoltre, un paziente che abbia una ipoperfusione d'organo secondaria a shock cardiogeno, ipovolemico o settico può manifestare rapidamente una insufficienza respiratoria acuta.

Si ricorre alla valutazione specialistica Rianimatoria del paziente dopo la valutazione clinica del medico curante (medico di pronto soccorso e/o medico del reparto ospedaliero nel quale il

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 35 di 70

paziente si trovi ricoverato), quando le condizioni che determinano l'insufficienza respiratoria non siano risolvibili con la terapia medica e/o con la eventuale ventilazione non invasiva.

L'approccio clinico corretto prevede l'applicazione dell'algoritmo A-B-C-D-E per escludere come prima cosa una ostruzione acuta delle vie aeree superiori.

8.1.11 Ventilazione assistita invasiva

Le indicazioni alla intubazione tracheale e alla ventilazione meccanica invasiva possono essere così riassunte:

- ✓ Problematiche relative al controllo delle vie aeree (attuali o potenziali):
 - Traumi maxillo facciali con gravi emorragie e/o con dislocazione ossea
 - Ustioni del volto con segni di inalazione
 - Edema ingravesciente delle prime vie aeree (anafilassi)
 - Incapacità di proteggere le vie aeree per qualunque motivo (cause infettive, neoplastiche, inalazione di corpi estranei)
- ✓ Alterato stato di coscienza (valutazione del Glasgow Coma Scale con indicazioni con GCS ≤ 9)
- ✓ Problematiche respiratorie
 - Dispnea a vie aeree pervie
 - Ipossia ($\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ o $\text{SaO}_2 < 90 \%$ con O_2 12-15 l/m)
- ✓ Segni di affaticamento dei muscoli respiratori
 - Tosse non efficace con incapacità a rimuovere le secrezioni
 - Respiro paradossale
 - Respiro rapido e superficiale
- ✓ Alterazioni emogasanalitiche
 - Grave e persistente acidosi respiratoria o metabolica ($\text{pH} < 7.2$) resistente al trattamento.

Considerazioni particolari vanno fatte per il paziente politraumatizzato nel quale il meccanismo traumatico può determinare una rapida evoluzione verso l'insufficienza respiratoria che necessita di assistenza ventilatoria invasiva (trauma cranico grave, trauma maxillo-facciale con sanguinamento e mancato controllo delle vie aeree, trauma toracico con fratture costali, frattura sternale, pneumotorace, emotorace, fistole broncopleuriche, grave shock ipovolemico, insufficienza cardiaca/shock cardiogeno etc).

Da questo PDPA esulano i pazienti già identificati come affetti da patologie croniche "end stage" o il cui decorso clinico depone per una rapida evoluzione verso una patologia cronica "end stage", che sono oggetto di specifico PDPA già codificato. (<http://www.scamilloforlanini.rm.it/l-ospedale/qualita-e-sicurezza-delle-cure-risk-management/qualita/pdta/pdta-deliberati/226-percorso-diagnostico-terapeutico-assistenziale-pdta-per-la-gestione-del-processo-di-fine-vita-d1568-18/file>)



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDТА/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 36 di 70

8.1.12 Ricovero in terapia intensiva

Per il paziente sottoposto ad intubazione tracheale e a ventilazione meccanica andrà predisposto il trasferimento presso un Centro di Rianimazione Aziendale in relazione alla patologia specifica responsabile della Insufficienza Respiratoria Acuta (es. CR1 se insufficienza respiratoria post traumatica o post Arresto Cardio Circolatorio etc).

In mancanza di disponibilità immediata di posto letto di Rianimazione il paziente rimarrà assistito del Rianimatore presso i locali della Sala Rossa del Pronto Soccorso fino al ricovero in ambiente intensivo.

Se le condizioni cliniche del paziente non richiedono competenze specialistiche specifiche dell'Azienda Ospedaliera San Camillo, si potrà predisporre trasferimento presso il Reparto di Rianimazione / Terapia Intensiva di altra struttura ospedaliera.

Manca ricovero in medicina (caratteristiche) e pneumologia

8.1.13 Ricovero in Terapia Subintensiva Respiratoria

Si potrà predisporre al ricovero del paziente dal PS presso lo STIRS, qualora al contrario non possano essere rispettati i criteri suddetti ed il paziente necessiti di NIV per incompleta stabilizzazione delle condizioni cliniche generali e respiratorie (ad esempio in caso di persistenza di fasi di acidosi respiratoria scompensata o di presenza di ipossiemia severa associata a fatica muscolare), allo scopo di ottenere una ottimale gestione del paziente che necessita di applicazione di NIV, la quale richiede la presenza di sistemi di monitoraggio multiparametrico adeguati (possibile insorgenza di aritmie maggiori per brusche variazioni di pH e degli elettroliti sierici) ed un numero di unità infermieristiche sufficienti per la stretta sorveglianza clinica del paziente. Qualora la consulenza rianimatoria non ravvisi l'indicazione al ricovero c/o la T.I. generali, in presenza di indicazioni già elencate nei punti 8.1.3 e 8.1.9 (cui si rimanda) il paziente dovrà essere ricoverato in Terapia Subintensiva Respiratoria.

8.1.14 Dimissione o invio in ambulatorio

Il paz. può considerarsi dimissibile da PS a struttura ambulatoriale qualora siano rispettati i seguenti requisiti clinici:

- a) stabilità clinica da almeno 12/24 ore;
- b) assenza di segni e/o sintomi di insufficienza respiratoria acuta;
- c) assenza di focolai di infezione associati a versamento pleurico e/o pericardico e ad alterazione significativa degli indici di flogosi;
- d) presenza di sintomatologia clinica non ulteriormente migliorabile, in paz. con storia di insufficienza respiratoria cronica già in ossigeno-terapia e NIV domiciliari se stabile da almeno 24 ore.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 37 di 70

8.2 Fase ospedaliera, Ricovero

CONDIZIONE	PROCEDURE	MODALITA' DI ACCESSO	TEMPI
RICOVERO TERAPIA INTENSIVA	Ventilazione assistita invasiva Monitoraggio parametri vitali	Medico anestesista ed infermiere Reparto Piastra 1 piano UOSD Shock e trauma Telefono 06/5870.3171	Dal momento del ricovero
	Svezzamento	Medico anestesista - Terapista riabilitazione Reparto Piastra 1 piano UOSD Shock e trauma Telefono 06/5870.3171	Durante ricovero
	Valutazione percorso riabilitativo Riabilitazione	Fisioterapista - Medico Reparto Piastra 1 piano Telefono 06/5870.3171	Prima della dimissione
RICOVERO IN STIRS	NIV Ventilazione Meccanica invasiva (via tracheostomica)	Medico - Infermiere REPARTO TERAPIA SUBINTENSIVA RESPIRATORIA (S.T.I.R.S.) Padiglione Marchiafava piano terra UOSD TERAPIA SUBINTENSIVA RESPIRATORIA (STIRS) Telefono 06/5870.4333	Dal momento del ricovero
	Inquadramento clinico assistenziale, Valutazione medico ed infermieristica, O2 e terapia	Medico - Infermiere Reparto TERAPIA SUBINTENSIVA RESPIRATORIA (S.T.I.R.S.) Padiglione Marchiafava piano terra UOSD TERAPIA SUBINTENSIVA RESPIRATORIA (STIRS) Telefono 06/5870.4333	Dal momento del ricovero

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 38 di 70

RICOVERO 2 o 3 livello	Inquadramento clinico assistenziale, Valutazione medico ed infermieristica, O2 e terapia	Medico Infermiere Reparto UOC Broncopneumologia Padiglione Marchiafava primo piano Telefono : 06.5870.5230	Dal momento del ricovero
	Riabilitazione	Fisioterapista - Medico Reparto UOC Broncopneumologia Telefono 06.5870.5230	Prima della dimissione

8.2.1 Ventilazione assistita invasiva

Il paziente ricoverato in Rianimazione verrà sottoposto a ventilazione meccanica invasiva secondo la metodica ventilatoria più consona al paziente e alla patologia che ha causato l'insufficienza respiratoria. La modalità ventilatoria verrà rivalutata in relazione all'andamento clinico ed ai parametri emogasanalitici ed emodinamici rilevati. Tali valutazioni sono effettuate in maniera collegiale dall'equipe medica del Reparto.

Qualora le tecniche ventilatorie convenzionali e/o la ventilazione del paziente in posizione "prona" dovessero risultare inefficaci o fallimentari, si può ricorrere, con la collaborazione dei colleghi Rianimatori della Terapia Intensiva Cardio Chirurgica e dei Tecnici Perfusionisti, a tecniche di "ossigenazione extra corporea" quali l'ECMO veno venoso o di rimozione extracorporea della anidride carbonica.

Il paziente verrà sottoposto alla diagnostica ematochimica e strumentale già descritta in precedenza, oltre alla esecuzione di esami broncoscopici ed esami microbiologici.

In particolare, in caso di insufficienza respiratoria da ascrivere a polmonite, viene sempre previsto, all'ingresso in reparto, un pannello di esami microbiologici differente a seconda della presumibile eziologia (polmonite comunitaria verso polmonite nosocomiale, paziente immunocompetente verso paziente immunocompromesso): ad esempio nel caso di polmonite comunitaria è prevista l'esecuzione di broncoaspirato, emocolture (almeno due sedi diverse) e rilievo degli antigeni urinari per Legionella Pneumoniae e Streptococco Pneumoniae; a tali esami andranno aggiunti anche la ricerca del BK su tre campioni di broncoaspirato, la ricerca anticorpale per virus pneumotropi e VRS, antigene Aspergillus (su BAL e siero), ricerca Pneumocystis Jiroveci etc (la modulistica completa (Stafilococco Vancocino Resistente) per la richiesta degli esami microbiologici è scaricabile sul sito aziendale, es. modulo 10/04, 10-03 etc).



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 39 di 70

8.2.1.1 Ricovero 1° livello intensiva

Vedi capitolo 8.1.12

8.2.1.2 Monitoraggio parametri

Il paziente verrà sottoposto ad un monitoraggio continuo multiparametrico [Monitor ecg, pressione arteriosa invasiva o non invasiva, SpO₂, EtCO₂, temperatura corporea ed eventuale monitoraggio avanzato (emodinamico volumetrico o pressometrico)].

Inoltre il monitoraggio della ventilazione meccanica dovrà comprendere informazioni derivate dalla valutazione degli scambi gassosi (emogasanalisi), dalla capnografia e dai valori di EtCO₂ (End tidal CO₂) e dalla meccanica respiratoria (curve di pressione-flusso-volume, indici statici e dinamici) da integrare con indici relativi alla stabilità emodinamica e alla funzione degli emuntori.

Emogasanalisi :

utile prevedere il contemporaneo prelievo arterioso e venoso misto o centrale, per ottenere importanti informazioni sul versante emodinamico e metabolico periferico. I valori da considerare sono quelli relativi all'ossigenazione e alla ventilazione, da correlare sempre alla frequenza respiratoria e alla FiO₂, e gli indici metabolici.

Indici di ossigenazione (valori influenzati dall'età del paziente e dalla paCO₂):

- PaO₂/FiO₂ (P/F): indice di facile calcolo, utilizzato anche nella definizione della gravità dell'ARDS, i cui valori normali sono > 400.
- Δ(A-a) O₂ - Gradiente alveolo-arterioso di O₂ = 150 - (PaCO₂ x 1.25) Approssimativamente il valore normale è quello corrispondente all' [età/4] ± 4 (FiO₂ 21%); inoltre si può considerare che il gradiente aumenta di circa il 5-7 mmHg per ogni incremento della FiO₂ del 10%.

Indici di metabolismo periferico:

- ScvO₂: se valori bassi sempre indice di un aumento dell'estrazione periferica di ossigeno per mismatch tra DO₂ e VO₂.
- Lattacidemia: una iperlattacidemia (2 mmol/L) è indice di shift del metabolismo verso la glicolisi anaerobia quando le richieste hanno superato la massima capacità di estrazione periferica dell'ossigeno.
- Gradiente venoso centrale-arterioso di CO₂ (Δ(v-a) CO₂ : se aumentato > 5 mmHg: ulteriore indice di mismatch tra DO₂ e VO₂

Capnografia e valore dell'etCO₂ (CO₂ espirata al termine della espirazione): conferma la corretta intubazione tracheale, può essere indice precoce di riduzione della gittata cardiaca in corso di ventilazione con volume minuto costante, indice di buona performance delle manovre in corso di rianimazione cardiopolmonare.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 40 di 70
---	--	--

Meccanica respiratoria

- La rilevazione della compliance statica permette di monitorare l'andamento dell'insufficienza respiratoria acuta e di individuare le modalità protettive di ventilazione meccanica.
- Nelle insufficienze respiratorie con componente ostruttiva diventa importante misurare:
 - le resistenze delle vie aeree ($R_{aw} = P_{picco} - P_{plat} / \text{flusso}$) = < 4 cmH₂O/L/sec
 - l'autoPEEP
 - In alcuni casi (ipovolemia, enfisema, pressioni o frequenze respiratorie elevate) può essere necessario misurare lo spazio morto (V_d/V_t) la cui formula è $(P_{aCO_2} - P_{eCO_2}) / P_{aCO_2} = 0.2-0.4$; dove P_{eCO_2} è la $etCO_2$
- Altri parametri riguardano lo studio della forza (MIF) e dell'endurance (f/V_t) dei muscoli respiratori ed il grado di stimolazione del drive respiratorio attraverso il monitoraggio della $P_{0.1}$.

8.2.1.3 Valutazione percorso riabilitativo

- Il fisioterapista referente del reparto collabora in equipe con il personale medico/infermieristico all'individuazione dei pazienti che possono iniziare a giovare di un trattamento riabilitativo.
- Il fisioterapista prende in carico il paziente e dopo un'attenta valutazione funzionale stabilisce il programma riabilitativo sulla base delle linee guida e della letteratura evidence-based condivisi con l'equipe del reparto.
- Attuazione del programma riabilitativo con attento monitoraggio che le tecniche messe in campo siano sicure per il paziente e valutazioni in itinere per verificarne l'efficacia.
- Quotidiana documentazione sulla cartella riabilitativa del percorso fisioterapico del paziente.
- Relazione riassuntiva del percorso eseguito alla dimissione o trasferimento del paziente.

Vedi allegato 9.5 "Ruolo del fisioterapista nella insufficienza respiratoria"

8.2.1.4 Stabilizzazione clinica

Il paziente verrà sottoposto a trattamento intensivo mirato alla risoluzione della causa della insufficienza respiratoria sino alla stabilizzazione clinica ed al ripristino della autonomia respiratoria o avviato verso centri di svezamento in caso di cronicizzazione della patologia.

In alcune condizioni infatti, il ripristino della autonomia ventilatoria può richiedere specifiche strategie di weaning dalla ventilazione meccanica; frequentemente il tempo speso per il weaning del paziente rappresenta fino al 50% del tempo totale di ventilazione artificiale. Si parla inoltre di fallimento del weaning quando è necessario ripristinare la ventilazione meccanica entro le 24-48 ore dalla estubazione. Nel processo di weaning andranno valutati il fabbisogno ventilatorio del paziente inteso come la necessità di mantenere elevati "volumi minuto" per garantire la normocapnia e di un valore di pH nei limiti, il drive respiratorio, la meccanica respiratoria e la presenza di eventuale scompenso cardiaco subclinico.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 41 di 70

8.2.1.5 Centro svezzamento

Prima di intraprendere un tentativo di svezzamento è necessario valutare lo stato di coscienza, la capacità di proteggere le vie aeree e di tossire in maniera efficace (o la necessità di broncoaspirazioni non superiore ad una ogni 2-3 hr), la stabilità emodinamica ed elettrica cardiaca, la normotermia, un adeguato controllo della sintomatologia dolorosa e di eventuali stati di ansia e/o delirium, parametri respiratori (frequenza respiratoria, resistenze delle vie aeree e compliance) e valori emogasanalitici ritenuti adeguati per il singolo paziente ($P/F > 200$ con $FiO_2 \leq 0.5$ e $PEEP < 6$, $PaCO_2$ "normale"), lo stato nutrizionale e la presenza di eventuale distensione addominale che possa compromettere la dinamica respiratoria.

Una volta rimossa il tubo endotracheale il paz può essere trasferito in terapia sub intensiva respiratoria (**8.2.2.1** Ricovero sub intensiva) dove potrà proseguire la ventilazione con metodica non invasiva.

Nei pazienti che non riescono ad essere estubati in un tempo variabile da 7-15 gg il tubo endotracheale viene rimosso e viene sostituito con tracheotomia temporanea. Il paz. potrà quindi, anche in questo caso, essere trasferito in terapia sub intensiva respiratoria per lo svezzamento da ventilatore, la rimozione della cannula trachostomica e la definitiva chiusura della breccia tracheostomica. (**8.2.2.1** Ricovero sub intensiva)

8.2.2 NIV

Una volta iniziata la ventilazione NIV di in pronto soccorso (Vedi capitolo 8.1.4), il paziente deve essere immediatamente ricoverato in terapia intensiva respiratoria (STIRS o Medicina di Urgenza, sub intensiva) e continuare il trattamento terapeutico mediante la NIV.

8.2.2.1 Ricovero Terapia Subintensiva Respiratoria (STIRS)

Una volta che il paziente con IRA viene sottoposto a Intubazione Oro-Tracheale (I.O.T.) tra gli innumerevoli problemi clinici da affrontare uno dei più difficili è rappresentato dallo svezzamento (weaning) dal ventilatore quando ancora il paziente è ricoverato e intubato in una T.I. (vedi capitolo 8.2.1.5). Le conseguenze cliniche di un prolungato periodo di intubazione sono state espone nella Premessa, paragrafo "Dati di attività". Una volta tracheostomizzato il paziente, in condizioni emodinamiche stabili viene trasferito c/o la TSI al fine di proseguire con lo svezzamento progressivo dalla ventilazione meccanica e, se possibile, rimuovere la cannula e chiudere definitivamente la breccia tracheostomica. Ad oggi non esistono linee guida o raccomandazioni che definiscano le migliori procedure per raggiungere detto risultato e molto è lasciato alla esperienza del team medico-infermieristico della TSI. Inoltre ci si può trovare di fronte a 2 situazioni: paziente tracheostomizzato ma totalmente dipendente dal ventilatore; paziente tracheostomizzato ma parzialmente dipendente dal ventilatore. In entrambi i casi, rispetto al tubo oro-tracheale, si ha un indubbio vantaggio: il paziente non è sedato e quindi si presuppone che abbia un "drive" ventilatorio più efficiente. Se il paziente è totalmente dipendente dal ventilatore si può procedere in questo modo: modificare il profilo ventilatorio

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 42 di 70

impostato sul ventilatore passando da una ventilazione "controllata" o "assistita-controllata" ad una "spontanea" (es.: PSV); una volta adattatosi a tale profilo ventilatorio ridurre progressivamente e gradualmente le ore di ventilazione lasciando il paziente in RS alcune ore al mattino e alcune ore al pomeriggio. E' opportuno che il distacco avvenga nelle ore dedicate ai pasti anche per favorire la ripresa di una corretta deglutizione con la guida/supervisione dello specialista in logopedia. Con la stessa supervisione si favorirà il riallenamento alla fonazione. Durante le fasi di R.S. è assolutamente necessario che vengano monitorati i seguenti parametri: SpO₂; FC e FR; la variazione peggiorativa di uno solo di questi parametri può essere indice di incipiente fatica ventilatoria e quindi rendere necessario il ricollegamento del paziente al ventilatore. Di routine è necessario controllare con EGA lo scambio dei gas almeno una volta al giorno possibilmente immediatamente prima del ricollegamento al ventilatore. Un incremento della PaCO₂ potrebbe essere il segno di fatica respiratoria.

8.2.2.1.1 Inquadramento clinico assistenziale

Qualora invece il paziente proveniente dal PS fosse ricoverato immediatamente alla Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.) si effettueranno le procedure indicate a partire dal punto 8.1.5 fino al punto 8.1.9. In particolare continuerà la NIV se in precedenza era già stata iniziata in PS o in MU o nel reparto di provenienza, con apparecchi da Terapia intensiva e con modalità ventilatorie diverse in relazione alla compliance del paziente

8.2.2.1.2 Valutazione medica

Una volta giunto in Terapia Subintensiva Respiratoria proveniente dal PS o da altro reparto della Azienda per peggioramento delle condizioni respiratorie, il paziente dovrà essere sottoposto alle procedure diagnostico/terapeutiche di urgenza già descritte nei capitoli seguenti e ai quali si rimanda: 8.1.2.1 e 8.1.2.3 per ciò che riguarda gli interventi infermieristici; 8.1.3 per quanto riguarda la visita del medico pneumologo intensivista e le successive indicazioni terapeutiche; 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.7.1 per quanto riguarda le procedure diagnostico e le conseguenti impostazioni terapeutiche inclusa la NIV con le relative procedure e frequenze di controllo.

8.2.2.1.3 Valutazione e trattamento infermieristico

Il paziente giunge nel nostro Reparto STIRS (o UTIR: unità di Terapia Intensiva Respiratoria) proveniente dal Pronto Soccorso o da altra Unità Operativa di degenza (CR1, CR2, CR3, CR4, TINCHH, Medicina d'Urgenza , Chirurgia d'Urgenza, DH STIRS, Broncopneumologia).

L'Unità del paziente si definisce pronta con:

- materasso antidecubito,
- materiale per O₂ Terapia (ventimask con valvole Venturi, maschera per aerosol),

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 43 di 70
---	--	--

- ventilatore (test completi di revisione eseguiti preventivamente) connesso alla rete elettrica e ai gas medicali, già pronto con circuito,
- Maschere NIMV di vario tipo e misura,
- Materiale per paziente tracheostomizzato (sondini per aspirazione di varia misura a seconda del calibro della cannula tracheostomica, kit per aspirazione, acqua PP.II, catheter mouth e filtro HME), tracheomask con valvole Venturi.

Il paziente viene monitorizzato e si rilevano i seguenti parametri vitali:

P.A. , F.C. , SpO2 , F.R. , T.C.

Si esegue Emogasanalisi per controllo della: PO2 , PCO2 , PH

Si eseguono E.C.G. , RX Torace e prelievi ematici urgenti (emocromo, coagulazione, azotemia, glicemia, creatinina, elettroliti, albumina) se non eseguiti di recente.

Si compila la scheda infermieristica con tutti i dati relativi al paziente ed informazioni raccolte dal familiare che lo accompagna, con relativi recapiti telefonici.

Dopo un accurata ed attenta anamnesi, viene impostata la terapia dal medico ed eseguita.

Si posiziona il catetere vescicale (se sprovvisto e se il paziente non è in grado di controllare la minzione) per conteggio del bilancio idrico.

Controllo di eventuali lesioni da decubito da posizione o da maschera facciale per NIMV con annotazione sulla scheda infermieristica.

Controllo routinario successivo dei parametri vitali alle ore (6,00-10,00-16,00-21,00) o controllo orario se richiesto dalle condizioni cliniche del paziente.

Se la Temperatura corporea > di 38°C si eseguono le emocolture su vena periferica, su CVC e catetere arterioso se presenti; esame microbiologico dell'espettorato o BAS (se tracheostomizzato) e urinocoltura (se cateterizzato).

Si esegue la terapia ad orario e il ciclo di ventilazione impostato con controllo EGA post ventilazione (per vedere i miglioramenti o peggioramenti del paziente ed eventualmente intervenire sulla modalità ventilatoria o sulla maschera facciale).

Durante la ventilazione l'infermiere osserva il paziente, monitorizza la saturazione, verifica l'adattamento del paziente alla maschera facciale ed è in grado di riconoscere e gestire gli eventuali allarmi del ventilatore (bassa pressione, alta pressione, apnea) con intervento immediato e successivamente coinvolgendo anche il medico se necessario.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 44 di 70

Il giorno di degenza successivo si eseguono i prelievi ematici di routine (quelli eseguiti all'ingresso a cui si aggiungono l'assetto lipidico, BNP, CPK, PCT, PCR, marker epatite A,B,C, esame urine, protidogramma, tampone rettale di sorveglianza e altri esami specifici se richiesti).

Durante la degenza STIRS il paziente viene valutato dal Logopedista (per problemi di fonazione e deglutizione), dalla Dietista (per problemi alimentari, intolleranza e masticazione), dalla Fisioterapista (per il trattamento giornaliero di FKT motoria e respiratoria).

A seconda delle condizioni cliniche del paziente vengono richieste consulenze cardiologiche, neurologiche, psichiatriche, nefrologiche, infettivologiche, anestesilogiche, per impostare terapie specifiche.

Ogni fine turno di lavoro (mattina, pomeriggio, notte) l'infermiere compila e firma il "Diario clinico integrato medico/infermiere" indicando tutte le attività svolte sul paziente:

- cure igieniche,
- medicazioni dei decubiti, stomie, drenaggi, CVC, PIC, ferite chirurgiche e tracheostomia,
- valutazione alvo/diuresi in qualità e quantità
- rilevazione dei parametri vitali
- Alimentazione
- Terapia
- Consulenze eseguite o da eseguire
- Esami radiologici eseguiti o programmati

Alle ore 24 si chiude il bilancio idrico giornaliero con il calcolo delle entrate:

1. Terapia endovenosa
2. Liquidi per Os o boli per SNG
3. Trasfusioni
4. NPT
5. NE

E con il calcolo delle uscite giornaliere:

1. Diuresi
2. Drenaggi
3. Cistoclisi
4. Feci
5. Sudorazione
6. Perspiratio

Quando il paziente raggiunge una stabilità clinica, può eseguire cicli di NIMV con ventilatore domiciliare, è completamente svezzato dalla NIMV e quindi è in respiro spontaneo con o senza ossigeno terapia, si indirizza verso un reparto di degenza appropriato, verso la domiciliazione, o

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 45 di 70

verso strutture per la riabilitazione motoria e respiratoria.

8.2.2.1.4 Terapia standard, O2 + NIV

Abbiamo indicato come sia necessario iniziare a trattare immediatamente il paziente con adeguata terapia farmacologica (antibiotica, cortisonica, diuretica e cardiocinetica se necessarie) fermo restando che i cardini della terapia della Insufficienza respiratoria acuta sono:

- La O2 terapia;
- La NIV.

La O2 Terapia va effettuata in modalità controllata mediante l'ausilio di maschere ad effetto venturi che garantiscano una FiO2 controllata (24%, 28%, 31%, 35%, 40%, 50%, 60%) evitando il più possibile modalità di somministrazione di O2 con metodiche che non consentano una titolazione della FiO2 erogata. Questa va iniziata per valori di PaO2 rilevati all'EGA su prelievo arterioso al di sotto di 60 mmHg con l'obiettivo di mantenere una SaO2 tra l'88 e il 92% (per pazienti BPCO) 214. Austin MA, Wills KE, Blizzard L, Walters EH, Wood-Baker R. Effect of high flow oxygen on mortality in chronic obstructive pulmonary disease patients in prehospital setting: randomised controlled trial. BMJ 2010; 341: c5462; I controlli dello stato di ossigenazione vanno effettuati periodicamente mediante prelievo emogasanalitico da effettuarsi in casi gravi con frequenza oraria, avvalendosi nelle fasi tra un rilievo e l'altro, del controllo online della SpO2 che nei pazienti BPCO deve essere compresa tra l'88 e il 92%.

La NIV va immediatamente intrapresa non appena il paziente giunge a reparto e dopo aver escluso condizioni che controindichino l'inizio della NIV (esempio aggravamento delle condizioni neurologiche o comparsa di instabilità emodinamica del paziente durante il trasferimento dal PS alla T.S.I.). Le modalità di NIV, il profilo ventilatorio adottato e la frequenza dei controlli della efficacia della metodica sono già stati indicati nei capitoli 8.1.3 e 8.1.4. E' assolutamente importante nelle prime fasi della NIV che il medico sia a fianco del paziente e del ventilatore onde cogliere immediatamente anomalie e inefficacia della NIV e quindi modificare il profilo ventilatorio adottato. Inoltre va posta grande attenzione al tipo di interfaccia (maschera di ventilazione) scelta che deve essere confortevole e quindi accettata dal paziente che così avrà minori difficoltà ad accettare la NIV

8.2.2.1.5 Monitoraggio clinico assistenziale

All'ingresso in TSI se non sono stati effettuati in PS, al paziente verranno effettuati i seguenti esami:

- emocromo completo con formula,
- coagulazione (INR, PTT, fibrinogeno),



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 46 di 70

- azotemia, creatininemia, glicemia, elettroliti (sodio, potassio, cloro, calcio, magnesio, fosforo) proteine totali, albuminemia, transaminasi (ALT, AST), gammaGT, fosfatasi alcalina, bilirubinemia diretta e frazionata, troponina, BNP, PCR, procalcitonina.

Anche in TSI così come in Rianimazione si procederà alla effettuazione del monitoraggio continuo dei parametri vitali del paziente mediante monitor multiparametrico (PA non invasiva, traccia ECG, FR, SpO₂, temperatura corporea, EtCO₂) con una frequenza che dapprima oraria, tenderà a diminuire progressivamente fino a diventare giornaliera in relazione al miglioramento delle condizioni cliniche. Ogni 24 ore verrà calcolato il bilancio idrico (differenza tra liquidi introdotti e liquidi eliminati attraverso la diuresi, la perspiratio ed eventualmente la sudorazione). In caso di insufficienza respiratoria da ascrivere a polmonite, verrà effettuato un pannello di esami microbiologici differente a seconda della presumibile eziologia anche broncoaspirato, emocolture (almeno due sedi diverse) e rilievo degli antigeni urinari per Legionella Pneumoniae e Streptococco Pneumoniae; a tali esami andranno aggiunti anche la ricerca del BK su tre campioni di broncoaspirato, la ricerca anticorpale per virus pneumotropi e VRS, antigene Aspergillus (su BAL e siero), ricerca Pneumocystis Jiroveci etc (la modulistica completa per la richiesta degli esami microbiologici è scaricabile sul sito aziendale, es. modulo 10/04, 10-03 etc). Inoltre il monitoraggio della ventilazione meccanica dovrà comprendere informazioni derivate dalla valutazione degli scambi gassosi (emogasanalisi), dalla capnografia e dai valori di EtCO₂ e dalla meccanica respiratoria (curve di pressione-flusso-volume, indici statici e dinamici) da integrare con indici relativi alla stabilità emodinamica e alla funzione degli emuntori.

Emogasanalisi :

Come già detto a più riprese, questo esame è di fondamentale importanza per poter valutare l'efficacia della NIV. La frequenza dei prelievi dipende dalle condizioni del paziente ed in particolar modo dalle condizioni neurologiche e degli scambi gassosi. Inoltre seppure la NIV può essere applicata per molte ore nell'arco della giornata, è sempre buona cosa se le condizioni respiratorie del paziente lo consentono interrompere per qualche ora la NIV per poi riprenderla. Ciò consente di ridurre drasticamente il rischio di lesioni cutanee da decubito della maschera che potrebbero compromettere il proseguo della NIV. Esso fornisce utili indicazioni relativamente a:

Stato di ossigenazione (valori influenzati dall'età del paziente e dalla PaCO₂):

- PaO₂/FiO₂ (P/F): indice di facile calcolo, utilizzato anche nella definizione della gravità dell'ARDS, i cui valori normali sono > 400.
- $\Delta(A-a) O_2$ - Gradiente alveolo-arterioso di O₂ = $150 - (PaCO_2 \times 1.25)$
Approssimativamente il valore normale è quello corrispondente all' [età/4]±4 (FiO₂ 21%); inoltre si può considerare che il gradiente aumenta di circa il 5-7 mmHg per ogni incremento della FiO₂ del 10%.

Indici di metabolismo periferico:

- Lattacidemia: una iperlattacidemia (2 mmol/L) è indice di shift del metabolismo verso la

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 47 di 70
---	--	--

glicolisi anaerobia quando le richieste hanno superato la massima capacità di estrazione periferica dell'ossigeno.

8.2.2.1.6 Riabilitazione in terapia sub-intensiva

Vedi capitolo 8.2.1.4

8.2.2.2 Ricovero 2 o 3 livello

8.2.2.2.1 Inquadramento clinico assistenziale

Nel capitolo 8.1.3 è stata indicata la procedura da seguire al fine di un corretto inquadramento clinico del paziente respiratorio giunto in P.S.

Se il quadro clinico di riacutizzazione è caratterizzato da:

- **dispnea, cianosi**
- **tachipnea > di 24/m',**
- **respiro paradossale, uso dei mm. respiratori accessori**
e accompagnato all'EGA da:
- **pH >7,35,**
- **PaO₂/FiO₂ 300**
- **Kelly Score 1 o 2**

i pazienti **debbono**, una volta stabilizzati, essere trasferiti nel reparto di degenza ordinaria. Una volta giunti in reparto dovranno essere sottoposti a inquadramento infermieristico come descritto nei capitoli 8.1.2.1 e 8.1.2.3 fatto salvo che il monitoraggio dei parametri (PA FC FR etc) può avvenire in assenza di monitor multiparametrici mediante rilevazione periodica manuale.

8.2.2.2.2 Valutazione medico infermieristica

Una volta giunto in reparto il paziente dovrà essere sottoposto alle procedure diagnostico/terapeutiche già descritte nei capitoli precedenti e ai quali si rimanda: 8.1.3 per quanto riguarda la visita del medico pneumologo e le successive indicazioni terapeutiche qualora non già effettuate in precedenza (paz. Per esempio trasferito dallo STIRS); e 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.7.1 per quanto riguarda le procedure diagnostiche e le conseguenti impostazioni terapeutiche inclusa la NIV con le relative procedure e frequenze di controllo qualora non già eseguite.

Valutazione infermieristica, vedi 8.2.2.1.3

8.2.2.2.3 Terapia standard, O₂ – terapie domiciliari

Dopo la valutazione medico infermieristica si imposteranno le terapie mediche che potranno essere proseguite al domicilio del paziente. In particolare si procederà alla impostazione ed adattamento alla NIV domiciliare impostando i parametri di ventilazione.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 48 di 70

8.2.2.2.4 Riabilitazione in degenza ordinaria

Vedi capitolo 8.2.1.4

8.3 Fase post ospedaliera

Il paziente, una volta raggiunta la fase di stabilizzazione clinica, qualora le condizioni cliniche lo richiedano, viene trasferito in uno dei centri di riabilitazione respiratorie dove proseguirà e intensificherà le procedure riabilitative già iniziate nei reparti di provenienza, e dove, continuerà, previa valutazione medica, la NIV.

A tale scopo vengono compilati gli appositi moduli di richiesta di trasferimento in centri di riabilitazione accreditati individuando il tipo di riabilitazione richiesta utilizzando gli appositi CODICI identificativi forniti dalla Regione (vedi allegato 14.6)

CONDIZIONE	PROCEDURE	MODALITA' DI ACCESSO	TEMPI
Fase post ospedaliera	Presa in carico servizi territoriali	Compilazione richiesta secondo le indicazioni dal portale SIAT	Secondo le disponibilità delle ASL di residenza
	Follow Up mediante DAY Hospital o Visita Ambulatoriale	Medico - Infermiere Reparto (S.T.I.R.S.) Padiglione Marchiafava piano terra UOSD TERAPIA SUBINTENSIVA RESPIRATORIA (STIRRS) Telefono 06/5870.4333	In D-H a distanza di 15-30gg. dalla dimissione senza impegnativa; in ambulatorio con impegnativa
	Percorso riabilitativo ambulatoriale	Fisioterapista Ambulatorio di Riabilitazione Respiratoria Padiglione Marchiafava primo piano Telefono 06.5870.3433 fax 5233	Tempi secondo scheda dimissione

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 49 di 70

	Ricovero in UO Riabilitazione extraospedaliera	Compilazione moduli regionali ed invio via FAX ai diversi centri Privati accreditati	In base alla disponibilità di P.L. nei centri accreditati
--	--	--	---

8.3.1 Presa in carico servizi territoriali

Qualora la patologia di base del paziente e/o le condizioni cliniche permangano "cronicamente critiche" (esempio SLA), sia in ventilazione non invasiva che in ventilazione invasiva continua per via tracheostomica, viene richiesta alle ASL di residenza la attivazione della assistenza domiciliare.

Si garantisce in tal modo al domicilio del paziente la presenza di personale medico, infermieristico ed OTA (operatore tecnico alla assistenza) ad orari ed in modalità derivati dalla valutazione clinica e dei bisogni assistenziali del paziente presenti al momento della dimissione e determinati da una apposita commissione della ASL di residenza

8.3.2 Controllo ambulatoriale e follow-up

8.3.2.1 I pazienti in NIV e/o O2 terapia La valutazione del paziente viene effettuata a 15 giorni dalla dimissione e poi a 30 gg dal primo follow-up (45 gg dalla dimissione) presso il "Padiglione Marchiafava" 1 piano mediante appuntamento diretto contattando in numeri 06.5870.3743. Day Hospital della Terapia Subintensiva Respiratoria (S.T.I.R.S.) tutti i giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 13.20

In seguito in tempi e modalità specifiche per le condizioni clinico assistenziali del singolo paziente e comunque con una cadenza mai superiore ai 3 mesi.

Alla apertura della cartella clinica di follow-up al paziente vengono effettuati i seguenti accertamenti: emogasanalisi, ECG, ed esami ematochimici. L' Rx del torace solo quando necessario. Con periodicità variabili dai 3 ai 6 mesi o quando le condizioni cliniche lo richiedano, ai pazienti in NIV domiciliare viene effettuata una procedura di controllo del ventilare e compliance del paziente alla metodica mediante la così detta "prova di ventilazione".

Questa procedute consiste in tre fasi:

- Emogasanalisi all'ingresso,
- Collegamento del paziente al ventilatore e attivazione per più di 1 ora;
- Emogasanalisi di controllo

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDТА/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 50 di 70

Qualora il controllo dia un esito negativo (assenza di miglioramento) si ripete la procedura cambiando i parametri ventilatori.

8.3.2.2 I pazienti non in NIV e non in O2 terapia effettuano la prima valutazione dopo un mese dalla dimissione e le seguenti con cadenza semestrale o annuale. Le visite vengono effettuate in ambulatorio (padiglione Marchiafava 1 piano telefono 06 5870.3743) con impegnativa del medico curante con dizione "visita specialistica pneumologica di controllo".

8.3.3 Percorso riabilitativo ambulatoriale

Presso Ambulatorio di Riabilitazione Respiratoria – Marchiafava 1 piano

I pazienti esterni accedono all'ambulatorio tramite richiesta del medico e previa visita pneumologica.

L'ambulatorio accoglie anche i pazienti inviati dai DH pneumologici dell'Azienda.

8.3.4 Ricovero per i pazienti che necessitano di "Riabilitazione intensiva"(RRF)

Nei casi di necessità di terapia intensive prolungate il paziente accede a Reparti di riabilitazione intensiva extraospedalieri mediante compilazione dell'apposito format regionale.

Vedi allegato 14.6

9. SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI

Gli unici limiti che possono essere immaginati nella corretta applicazione del PDТА sono limiti strutturali o di carenza di personale dedicato. Limiti oggi non presenti. Non sono viceversa ipotizzabili limiti organizzativi visto che non vi sono contrasti tra i professionisti che devono concorrere al perfetto funzionamento del PDТА.

I requisiti, gli standard e gli impegni presi nel redigere il PDТА, rispettano le indicazioni della legislazione e normativa vigente nazionali e regionali senza scostamenti od eccezioni.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 51 di 70

10. VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO DEL PDTA

INDICATORE	VALORE STANDARD	RESPONSABILE
Documentazione correttamente distribuita	100%	Coordinatore Infermieristico
Disponibilità della documentazione nei luoghi ove la documentazione stessa deve essere applicata.	100%	Coordinatore PDTA
Numero di eventi formativi effettuati dal team.	4	Coordinatore PDTA
Indicatori di esito Numero di riospedalizzazioni a 30 GG per tutte le cause,	15%	Responsabili UOC Reparti degenza
Mortalità intraospedaliera	7,5%	Responsabili UOC Reparti degenza Dati SIO
Indicatori di processo correlati al paziente Registrazione in cartella di: - Eziologia. - Valutazione pH e P/F - Kelly Score 1 o 2 - Classe NYHA o altro parametro di capacità funzionale - Segni e sintomi di scompenso cardiocircolatorio , parametri vitali, dati di laboratorio. - Stratificazione del rischio	95%	Responsabili UOC Reparti degenza
Attesa in PS dopo indicazione al ricovero > 24 ore	5%	Direttore UOC Medicina urgenza Dato GIPSE
Mancanza di valutazione specialistica STIRS/Pneumologica in P.S.	10%	Direttore UOC Medicina urgenza
Inizio NIV in P.S. secondo score	> 50%	Medici PS Dato GIPSE
Presenza di consulenza riabilitazione in cartella	85%	Medici dei reparti/ Dato SIO
Presenza di consulenza pneumologica nel riscontro di insufficienza respiratoria nei reparti di medicina	85%	Medici dei reparti/ Dato SIO

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDТА/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 52 di 70
---	--	--

11. EMISSIONE, DISTRIBUZIONE ED ARCHIVIAZIONE

- Il PDТА deve essere disponibile in forma cartacea nei reparti di degenza, negli ambulatori e presso la Direzione Sanitaria.
- In forma di Volantino presso il CUP, gli ambulatori e i Poliambulatori che interessano i pazienti coinvolti nel Percorso.
- In formato elettronico sul sito aziendale nella sezione Risk Management e nella sezione dei Dipartimenti coinvolti.

12. REVISIONE E AGGIORNAMENTO

Il presente PDТА sarà oggetto di revisione periodica e verrà aggiornato in base alle evidenze scientifiche emerse ed ai risultati della sua applicazione nella pratica clinica.

13. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA

1. Unità di Terapia Intensiva Respiratoria: Update 2018
2. Holguin F, Folch E, Redd SC, Mannino DM. *Comorbidity and mortality in COPD-related hospitalizations in the United States, 1979 to 2001*. Chest 2005;128:2005-11
3. Chailleux E, Fauroux B, Binet F, Dautzenberg B, Polu JM. *Predictors of survival in patients receiving domiciliary oxygen therapy or mechanical ventilation. A 10-year analysis of ANTADIR Observatory*. Chest 1996;109:741-9.
4. Agusti A. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease: what we know and what we don't know (but should). Proc Am Thorac Soc 2007;4:522-5.
5. Sin DD, Anthonisen NR, Soriano JB, Agusti AG. Mortality in COPD: Role of comorbidities. Eur Respir J 2006;28:1245-57.
6. Fabbri LM, Rabe KF. From COPD to chronic systemic inflammatory syndrome? Lancet 2007;370:797-9.
7. McNicholas WLP. Sleep-related breathing disorders: definitions and measurements. Eur Respir J 2000;15:988-9.)
8. Brochard L, (N Engl J Med. 1995;333(13):817-22.)
9. Scala R, (Chest. 2005;128(3):1657-66.)



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 53 di 70
---	--	--

10. Squadrone E, (Intensive Care Med. 2004;30(7):1303-10.)
11. Funk et. al Eur Respir J 2010; 35: 88-94
12. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation American Thoracic Society Documents
13. R. Gosselink J. Bott M. Johnson E. Dean S. Nava M. Norrenberg B. Schönhofer K. Stiller H. van de Leur J. L. Vincent
14. Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients Received: 27 March 2007 Accepted: 3 January 2008 © Springer-Verlag 2008 Electronic supplementary material The online version of this article (doi:10.1007/s00134-008-1026-7) contains supplementary material, which is available to authorized users. Intensive Care Med DOI 10.1007/s00134-008-1026
15. Carol L Hodgson^{1,2*}, Kathy Stiller³, Dale M Needham⁴, Claire J Tipping², Megan Harrold⁵, Claire E Baldwin^{6,7}, Scott Bradley², Sue Berney⁸, Lawrence R Caruana⁹, Doug Elliott¹⁰, Margot Green¹¹, Kimberley Haines^{8,12}, Alisa M Higgins¹, Kirsi-Maija Kaukonen^{1,13}, Isabel Anne Leditschke^{14,15}, Marc R Nickels¹⁶, Jennifer Paratz^{17,18}, Shane Patman¹⁹, Elizabeth H Skinner^{20,21}, Paul J Young^{22,23}, Jennifer M Zanni²⁴, Linda Denehy²⁵ and Steven A Webb^{1,26} Hodgson et al.
16. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults Critical Care (2014) 18:658 DOI 10.1186/s13054-014-0658-y
17. Juultje Sommers, Raoul HH Engelbert, Daniela Dettling-Ihnenfeldt, Rik Gosselink, Peter E Spronk, Frans Nollet¹ and Marike van der: Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations Schaaf Clinical Rehabilitation 2015, Vol. 29(11) 1051-1063 © The Author(s) 2015
18. Jean Louis Trouillet¹, Olivier Collange, Fouad Belafia, François Blot, Gilles Capellier, Eric Cesario, Jean-Michel Constantin, Alexandre Demoule, Jean-Luc Diehl, Pierre-Gregoire Guinot, Franck Jegoux, Erwan L'Her, Charles-Edouard Luyt, Yazine Mahjoub, Julien Mayaux, Hervé Quintard, François Ravat, Sebastien Vergez, Julien Amour and Max Guillot³, Trouillet et al.
19. Tracheotomy in the intensive care unit: guidelines from a French expert panel
20. Ann. Intensive Care (2018) 8:37
21. Dean R Hess PhD RRT FAARC Facilitating Speech in the Patient With a Tracheostomy

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 54 di 70

22. RESPIRATORY CARE APRIL 2005 VOL 50 NO 4

23. M. Lazzeri et al. "Esame clinico e valutazione in riabilitazione respiratoria" Ed. Elsevier
2006

14. ALLEGATI

14.1 Consenso informato

14.2. Moduli dimissione per prescrizione di ossigenoterapia domiciliare

14.3.1 Moduli per prescrizione apparecchi per NIV domiciliare e relativo materiale di consumo:

14.3.2 Moduli per prescrizione apparecchi per NIV domiciliare e relativo materiale di consumo

14.4 Modalità Ventilatorie

14.5 Ruolo Fisioterapista nel PDTA dell'Insufficienza Respiratoria

14.6 Modulo trasferimento in R1

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 55 di 70
--	--	--

14.1 Consenso informato.

Vedi link

<http://www.scamilloforlanini.rm.it/l-ospedale/qualita-e-sicurezza-delle-cure-risk-management/consenso-informato>

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 56 di 70
---	--	--

Allegato 14.2.1 Moduli dimissione per prescrizione di ossigenoterapia domiciliare:

Non esiste un modulo specifico né aziendale né regionale per la prescrizione di O₂. Per questa ragione ogni U.O. che volesse prescrivere O₂ terapia a lungo termine (L.T.) può redigere una prescrizione propria. Nei reparti di Pneumologia della Azienda viene utilizzato un modulo simile a quello indicato di seguito e redatto su carta intestata del Reparto prescrittore:

PRESCRIZIONE O₂-TERAPIA

Dichiaro che il Sig.da me visitata in data odierna, è affetta da: INSUFFICIENZA RESPIRATORIA SECONDARIA a..... e necessita pertanto di ossigenoterapia ad alti flussi e a lungo termine, da somministrarsi con occhialini nasali per 12 ore al giorno ad un flusso di 1 lt/min.

Il fabbisogno semestrale è di litri :

- 2 lt/min per 18 ore/die = 388.800

Data visita
Roma, li

VALIDITA' PRESCRIZIONE
CONVENZIONALE DAL

Lo Specialista Pneumologo

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 57 di 70
---	--	--

Allegato 14.3 Moduli per prescrizione apparecchi per NIV domiciliare e relativo materiale di consumo:

Non esiste un modulo specifico né aziendale né regionale per la prescrizione di NIV. Un modello da utilizzare potrebbe essere il seguente:

ALLA ASL RM Ufficio Protesi Oggetto : Prescrizione ventilatore domiciliare Paziente Residente a in via nato ail, tel. AFFETTO DA : PRESCRIZIONE : VENTILATORE DOMICILIARE ARTIFICIALE TIPO..... al quale il paziente è stato adattato con prova clinica <u>L'APPARECCHIATURA DOVRA' ESSERE FORNITA</u> <u>del seguente materiale con fabbisogno semestrale</u> - N°CIRCUITI PAZIENTE (da sostituire ogni Mesi) - N°MASCHERE di ventilazione (indicare il modello/marca)..... completa di nucale (da sostituire ogni mesi). N°Filtri

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 58 di 70

ALTRO.....

Parametri ventilatori prescritti:

Modalità di ventilazione

.....

NB:La ventilazione deve essere eseguita per circa.....ore al dì

.....

Tale apparecchio appartiene o è assimilabile a quelli previsti dal codice 03.03.12 del DM 332 del 27 agosto 1999.

Ai fini del corretto adattamento a domicilio si consiglia di provvedere alla fornitura della medesima apparecchiatura inoltre si consiglia di attivare le opportune intese con i fornitori per garantire la funzionalità e la manutenzione dell'ausilio come previsto dalla suddetta legge

Per i motivi esposti la prescrizione ha carattere di urgenza.

Roma,.....

Lo Specialista Pneumologo

Dr.

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO	Rev. 01 del 07/06/2020
Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05	ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Pag. 59 di 70

Allegato 14.4 Modalità Ventilatorie

Modalità Ventilatorie

Sigla	Descrizione
A/CV	Assist Control Ventilation
ACMV	Assist Control Mode Ventilation
APRV	Airway Pressure Release Ventilation
ASV	Adaptive Support Ventilation
BiLevel	= BiPAP > Bilevel Positive Airway Pressure
BIPAP	Biphasic Positive Airway Pressure
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure (pressione positiva continua nelle vie aeree)
EPAP	Expiratory Positive Airway Pressure
IPAP	Inspiratory Positive Airway Pressure
NAVA	Neurally Adjusted Ventilatory Assist
NIMV	Non Invasive Mechanical Ventilation
NIPPV	Non Invasive Positive Pressure Ventilation
NIV	Non Invasive Ventilation (ventilazione non invasiva)
NPV	Negative Pressure Ventilation (ventilazione a pressione negativa - polmone d'acciaio)
PAV	Proportional Assist Ventilation
PCV	Pressure Controlled Ventilation
PEEP	Positive End Expiratory Pressure
PS	Pressione di Supporto
P-SIMV	Pressure - Synchronised Intermittent Mandatory Ventilation
PSV	Pressure Support Ventilation (ventilazione a supporto di pressione)
SIMV	Synchronised Intermittent Mandatory Ventilation
VAM	Ventilazione Artificiale Meccanica
V-SIMV	Volume - Synchronised Intermittent Mandatory Ventilation

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
Cod. Doc.: 901/PDTA/20/05		Pag. 60 di 70

ALLEGATO 14.5 Ruolo Fisioterapista nel PDTA dell'Insufficienza Respiratoria

A seguito del profilo professionale del Fisioterapista e della successiva legge 251/2000 (che si allegano) si delineano i compiti del Fisioterapista coinvolto nel percorso assistenziale del paziente affetto da Insufficienza Respiratoria:

- Valutazione funzionale
- Impostazione programma riabilitativo
- Trattamento riabilitativo
- Valutazione in itinere

Stralci tratti dal documento congiunto ARiR (Associazione Riabilitatori dell'Insufficienza Respiratoria) AIPO (Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri):

Raccomandazioni Italiane sulla Pneumologia Riabilitativa (PR).

Evidenze scientifiche e messaggi clinico-pratici.

La PR ha lo scopo di ridurre l'impatto della disabilità respiratoria attraverso un programma multidisciplinare di cure mirato a ottimizzare la condizione fisica del paziente e migliorare i sintomi, la qualità della vita personale e la partecipazione alle attività sociali.

La PR si avvale di un approccio globale all'interno di percorsi assistenziali appropriati, ben definiti e pone le proprie basi su evidenze scientifiche, ormai consolidate negli anni.

Le strategie attualmente impiegate nei programmi di PR sono pertanto da considerare a tutti gli effetti parte integrante ed essenziale nella terapia del paziente respiratorio.

Scopo fondamentale di ogni programma riabilitativo è quindi la valutazione dei bisogni individuali e delle caratteristiche funzionali del singolo paziente, con l'obiettivo di personalizzare ogni trattamento e finalizzare gli interventi; obiettivo finale sarà pertanto il miglioramento dei sintomi respiratori (dispnea e fatica muscolare), l'ottimizzazione delle capacità fisiche e psicologiche, nonché l'incremento dell'aderenza e della partecipazione al trattamento individuale

Sebbene i pazienti con patologia respiratoria cronica in fase avanzata e con livelli di disabilità grave siano i maggiori beneficiari del trattamento riabilitativo, è comprovato che qualunque livello di disabilità iniziale, nonché qualunque età o qualunque comorbidità coesistente alla pneumopatia di base non condizionano il potenziale beneficio post-riabilitativo dei pazienti cronici.

La complessità del paziente anziano con più co-patologie non dovrebbe essere pertanto un elemento escludente la possibilità di attivare un percorso di PR.

Allo stesso modo, mentre la più frequente indicazione alla PR è data dallo sviluppo progressivo di disabilità respiratoria pur in presenza di un quadro clinico stabile, esistono recenti evidenze della efficacia della PR anche in pazienti acuti, quindi non ancora completamente stabili.

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO	Rev. 01 del 07/06/2020
Cod. Doc.: 901/PDPTA/20/05	ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Pag. 61 di 70

Elenco patologie e condizioni cliniche che presentano indicazione alla PR:

- > Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)
- > Asma bronchiale
- > Fibrosi Cistica
- > Bronchiectasie
- > Insufficienza Respiratoria Cronica da qualsiasi causa
- > Insufficienza Respiratoria Acuta su Cronica
- > Interstiziopatie Polmonari
- > Ipertensione Polmonare
- > Neoplasie polmonari
- > Interventi di chirurgia toracica ed addominale
- > Trapianto Polmonare
- > Disturbi Respiratori del Sonno
- > Pazienti con svezzamento prolungato dalla ventilazione meccanica

- > Malattie neuromuscolari

Percorso terapeutico riabilitativo

Secondo il modello di riferimento dell'International Classification Functioning (ICF) il fisioterapista individua un percorso terapeutico volto al superamento dei bisogni del paziente che si attua attraverso un'accurata valutazione, la definizione di obiettivi individuali, l'individuazione degli indici di risultato idonei e la scelta delle tecniche riabilitative appropriate, monitorando che siano sicure ed efficaci.

Valutazione

In un approccio multidisciplinare, ciascun operatore raccoglie la storia del paziente con proprie finalità: l'obiettivo principale del medico è quello di effettuare una diagnosi, quello dell'infermiere l'identificazione dei bisogni assistenziali dei pazienti in base ai sintomi, l'obiettivo con il quale il fisioterapista respiratorio raccoglie informazioni è costruire una precisa fotografia dell'alterazione funzionale (impairment), della limitazione delle attività (disability) e della restrizione nella sua partecipazione alla vita sociale (handicap); tutto ciò finalizzato alla strutturazione di un adeguato piano di trattamento che sia il più possibile individualizzato e focalizzato alla risoluzione dei problemi del singolo paziente.

La valutazione clinica e strumentale prevede:

- la presa visione di: diagnosi, anamnesi di interesse riabilitativo, abitudine tabagica, terapia farmacologica, caratteristiche soggettive necessarie per la compliance alla cura;
- l'osservazione e la rilevazione di segni e sintomi quali ad esempio: dispnea, tosse, espettorato, dolore, tipologia di torace, pattern respiratorio, atteggiamenti posturali,

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 62 di 70
---	--	--

auscultazione del torace, rilevazione dei parametri vitali, dello stato nutrizionale (espresso da misurazioni quali ad esempio il Body Mass Index-BMI), livello di coscienza, ecc.;

- la presa visione di indagini strumentali quali spirometria, emogasanalisi arteriosa (EGA), elettrocardiogramma, Rx torace, esami ematochimici, ossimetria transcutanea (SpO₂) a riposo e/o sotto sforzo, ergospirometria, test di tolleranza allo sforzo (test cammino dei 6 minuti-6MWT), misura della forza dei muscoli respiratori (MIP-MEP) e dei muscoli scheletrici/periferici, uso di scale per la valutazione dei sintomi (dispnea, fatica muscolare, ecc.), delle attività della vita quotidiana (ADL, BADL, ecc.) e della qualità della vita (QOL) oltre che di pratiche di valutazione e monitoraggio in uso in ambiti ad elevata specializzazione (terapia intensiva, trapianti d'organo).

Individuazione degli obiettivi

Questa fase si concretizza, sulla base delle caratteristiche individuali del paziente, nel riconoscimento degli ambiti entro i quali fare confluire le aspettative del trattamento. In tale senso la esperienza scientifica ha fornito, con livelli di evidenza variabile una serie di ragionevoli e auspicabili aspettative legate all'intervento e che di seguito elenchiamo:

- Riduzione dispnea/fatica muscolare;
- Miglioramento tolleranza allo sforzo;
- Disostruzione bronchiale;
- Riesplorazione polmonare;
- Ottimizzazione terapia in atto (farmacologica, ossigeno, ventilazione);
- Cessazione del fumo;
- Reinserimento sociale e lavorativo;
- Miglioramento della QOL;
- Riduzione dei costi di gestione della malattia;
- Possibile impatto positivo sulla sopravvivenza.

Attività terapeutica

Il programma di RR si attua mediante un'individualizzazione dell'intervento, e si basa su una serie di attività specificamente rivolte al raggiungimento degli obiettivi.

Diverse sono le attività di competenza del fisioterapista che opera con pazienti affetti da patologie respiratorie acute e/o croniche. Tra queste ricordiamo soprattutto:

- *La progettazione e conduzione di programmi di allenamento all'esercizio fisico globale, muscolare periferico e/o dei muscoli respiratori.*
- *La progettazione e la conduzione di programmi di rieducazione motoria per il recupero e/o il mantenimento*

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05		Pag. 63 di 70

*di autonomia nelle ADL in
pazienti affetti da patologie respiratorie
acute e/o croniche.*

- *La scelta ed applicazione di tecniche
di disostruzione bronchiale.*
- *La scelta ed applicazione di tecniche
di riespansione polmonare.*
- *La scelta ed applicazione di esercizi
respiratori mirati.*
- *Il riconoscimento e monitoraggio
dei segni, sintomi e parametri individuali.*
- *Coopera con il medico all'ottimizzazione
dell'ossigenoterapia.*
- *Coopera (sempre in stretto rapporto
con il medico specialista di riferimento)
alla presa in carico del paziente
sottoposto o meno a ventilazione
meccanica nell'area critica e
post-critica.*

Allenamento muscolare

È documentato in pazienti con problematiche respiratorie croniche il muscolo scheletrico presenta progressive alterazioni funzionali (riduzione di forza e resistenza) e strutturali (qualità delle fibre, densità capillare e capacità metabolica) legate non solo all'immobilità ma, almeno per la BPCO, connesse anche allo stato infiammatorio cronico che induce un'importante riduzione della capacità ossidativa e una prevalenza dei processi catabolici.

L'allenamento all'esercizio fisico è in grado di rallentare se non addirittura invertire tali processi, rappresentando l'intervento più efficace per migliorare la funzione muscolare nei pazienti con BPCO pur senza modificare la funzione respiratoria basale.

Gli effetti fisiologici dell'allenamento muscolare rappresentano quindi il miglioramento della capacità ossidativa del muscolo, dell'efficienza della contrazione e della funzione cardiovascolare il miglioramento della cinetica del consumo di ossigeno ($\dot{V}O_2$) nella fase di recupero, la riduzione del livello dei lattati prodotti a parità di esercizio e della quota di anidride carbonica (CO_2) non metabolica generata dal sistema dei bicarbonati per tamponarne gli effetti sul pH ematico. Questi ultimi elementi sono responsabili della regolazione della ventilazione durante esercizio: la minore produzione di acido lattico corrisponde a minore richiesta ventilatoria a parità di sforzo, che, in associazione a un'efficace broncodilatazione, permette di ridurre la frequenza respiratoria e lo sviluppo

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 64 di 70
---	--	--

di iperinflazione dinamica e di dispnea durante esercizio fisico.
Tutto ciò ha risvolti positivi sulle attività e sulla partecipazione:
migliorando la capacità di esercizio e di svolgere le attività della vita quotidiana (activity daily life-ADL), la qualità di vita in relazione alla salute (HRQoL) riducendo il declino funzionale dopo riacutizzazione, il rischio di riammissioni ospedaliere e la mortalità per tutte le cause.

I principi su cui si basa l'allenamento nel paziente con patologia respiratoria sono gli stessi validi per qualsiasi individuo sano.

Per modificare la tolleranza allo sforzo fisico, il carico di lavoro (intensità) deve essere adattato alle caratteristiche del soggetto (allenamento individualizzato), deve superare quello delle attività normalmente svolte (sovraccarico) durante la vita quotidiana (specificità) e aumentare gradualmente in base ai progressi ottenuti (progressione), tenendo conto dei tempi di recupero necessari per permettere le risposte fisiologiche all'allenamento (recupero e adattamento); nel caso non si mantenga un adeguato e costante livello di attività fisica dopo l'allenamento, il sistema ritornerà gradualmente verso i valori basali precedenti l'allenamento (reversibilità).
L'endurance training, eseguito con cicloergometro o con il cammino, rappresenta la modalità di allenamento più utilizzata.

Allenamento alla forza

Sebbene l'allenamento aerobico degli arti inferiori sia il più indicato e comunemente utilizzato in PR, è necessario considerare anche la componente anaerobica. Infatti, la debolezza e l'ipotrofismo dei muscoli scheletrici, che sono tra le più comuni condizioni cliniche concomitanti nel paziente BPCO, contribuiscono ad aumentare i sintomi e l'intolleranza all'esercizio fisico, correlando con la peggior prognosi, maggior utilizzo di risorse sanitarie oltre che predisporre il paziente a rischio di cadute.

L'allenamento alla forza è più efficace nell'aumentare la massa e la forza muscolare, rispetto a quello aerobico a carico costante ed è meglio tollerato di quest'ultimo poiché associato a minor sensazione di dispnea durante esercizio. Inoltre aiuta a contrastare gli effetti della demineralizzazione ossea riscontrabile in gran parte dei soggetti con BPCO a causa dell'età e delle cure farmacologiche.

Allenamento dei muscoli respiratori

Anche il diaframma ed i muscoli della respirazione possono essere interessati da alterazioni a causa della patologia polmonare, contribuendo allo sviluppo di ipercapnia, dispnea e riduzione della capacità di camminare.

Programmi di allenamento che interessino i muscoli inspiratori sembrano avere maggiore effetto rispetto a quelli interessanti i muscoli espiratori, migliorando la forza e la resistenza muscolare e riducendo la percezione di dispnea; evidenze emergenti sull'allenamento dei muscoli inspiratori confermerebbero effetti positivi anche sulla capacità di esercizio e sulla qualità di vita.

Riabilitazione nel paziente critico

I progressi nelle possibilità di cura e assistenza al paziente respiratorio critico ne hanno migliorato la sopravvivenza, anche in caso di patologie respiratorie molto gravi come l'ARDS. Una sopravvivenza che spesso si associa a decondizionamento fisico, alterazioni funzionali e scarsa

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 65 di 70
---	--	--

qualità di vita dopo la dimissione dalla terapia intensiva, con la necessità di interventi riabilitativi che si protraggono anche dopo il periodo di ricovero ospedaliero, costi sanitari e sociali molto elevati.

Le recenti evidenze depongono a favore di un intervento riabilitativo che inizi già nella fase acuta in ambiente intensivo e che coinvolga tutto il team Interdisciplinare.

Tale intervento è volto alla valutazione e alla prevenzione del decondizionamento fisico e del declino funzionale durante la permanenza in terapia intensiva.

I punti cardine dell'intervento sono la mobilitazione precoce e la ripresa dell'attività fisica non appena le condizioni cliniche lo permettono.

Esistono diversi protocolli che attraverso un'attenta valutazione ed un costante monitoraggio dello stato cardio-respiratorio e neurologico, del livello di cooperazione e dello stato funzionale del paziente (della riserva cardiorespiratoria, della forza muscolare, dell'articolazione, ecc.), permettono la tempestività e la progressione degli interventi, garantendo la sicurezza del paziente [gosselink 2015 e mob sicura pz critico].

La valutazione e il trattamento riabilitativo del paziente critico con insufficienza respiratoria acuta verte su due fronti principali: il decondizionamento fisico – con la debolezza muscolare, la rigidità articolare, la riduzione della capacità di esercizio e l'immobilità – e la funzione respiratoria – con le problematiche relative alla gestione delle secrezioni, la prevenzione/trattamento delle atelettasie e la debolezza dei muscoli respiratori.

Gli obiettivi realisticamente basati sulle evidenze disponibili sono quindi: il ricondizionamento fisico e lo svezzamento dalla ventilazione meccanica [104].

In base allo stato di coscienza e alla collaborazione offerta dal paziente, le strategie di mobilitazione precoce seguono lo schema tipico dei trasferimenti che fanno parte delle attività essenziali della vita quotidiana: spostamenti nel letto (rotolamento), passaggio alla posizione seduta a bordo letto, trasferimento dal letto alla sedia, alla stazione eretta, cammino sul posto e deambulazione con supporto e, infine, autonoma [gosselink 2015].

Inerente agli interventi fisioterapici in pazienti critici la letteratura ha dimostrato che è possibile applicare, in tutta sicurezza, programmi di riabilitazione specifici per questa categoria di pazienti particolarmente complessi.

I benefici riportati sono: la diminuzione della sensazione di dispnea, il miglioramento degli scambi gassosi, della forza dei muscoli periferici e respiratori, della tolleranza all'esercizio fisico, della capacità di svolgere le attività della vita quotidiana; la riduzione dei tempi di ricovero e di svezzamento dalla ventilazione meccanica.

Anche la sola mobilitazione, mobilitazione articolare e allungamenti muscolo-tendinei, come appena descritta, in pazienti con insufficienza respiratoria acuta è in grado di ridurre il tempo di permanenza in terapia intensiva e, in generale, dei giorni di ricovero ospedaliero.

La mobilitazione precoce è un intervento che richiede personale preparato e alta intensità di cura, con modelli organizzativi adeguati.

Inoltre, la letteratura insiste sulla necessità di una presenza stabile di un fisioterapista, dedicato e adeguatamente formato, all'interno del team multidisciplinare di terapia intensiva: infatti, per le competenze specifiche del profilo professionale il fisioterapista con competenze specialistiche è la figura più indicata per identificare precocemente le potenzialità del paziente, pianificare e promuovere gli interventi di mobilitazione precoce, la prescrizione dell'esercizio fisico e l'implementazione delle strategie riabilitative più adeguate in base all'evoluzione del quadro clinico.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 66 di 70
---	--	--

Ogni team multidisciplinare in area critica dovrebbe avere al suo interno almeno un fisioterapista con competenze specialistiche.

Alcuni autori [134] hanno studiato l'impatto economico che l'implementazione di un modello organizzativo, basato sulle evidenze appena descritte, avrebbe negli Stati Uniti. La maggior parte degli scenari considerati dimostra che l'investimento per l'intervento riabilitativo precoce produrrebbe un netto risparmio per gli ospedali e, anche nel caso di stime estremamente conservative e a fronte di un modesto incremento delle risorse necessarie per l'assistenza della fase acuta, vi sarebbe comunque un sostanziale beneficio finanziario sui costi sociali successivi al ricovero.

Disostruzione bronchiale

La clearance delle vie aeree può subire alterazioni che ne compromettono l'efficacia in varie condizioni fisiologiche e patologiche.

La mobilità delle ciglia si riduce con l'età, il fumo e l'esposizione ambientale ad agenti irritanti, ma vi sono anche condizioni patologiche che limitano la capacità di trasporto e rimozione del muco dai bronchi.

La fibrosi cistica causa importanti alterazioni della reologia del muco, la discinesia ciliare primaria o difetti strutturali come le bronchiectasie danneggiano l'attività dell'escalatore muco-ciliare, deficit di forza muscolare e patologie neuromuscolari alterano invece la meccanica della tosse rendendola ipovalida o inefficace. Inoltre patologie come la BPCO e l'asma o eventi respiratori acuti possono indurre un incremento della produzione di secrezioni bronchiali.

La fisioterapia toracica (FT) dispone di molte terapie non farmacologiche che mirano a liberare le vie aeree e ridurre le sequele dell'ingombro; tutte

le strategie disponibili nascono dall'analisi della fisiologia e fisiopatologia polmonare e sfruttano diversi principi fisici al fine di modulare i flussi d'aria all'interno delle vie aeree.

Oltre al fisiologico movimento ciliare, è infatti l'interazione tra l'energia cinetica dell'aria e il muco presente all'interno dell'albero bronchiale che favorisce lo spostamento più o meno rapido delle secrezioni. L'obiettivo di ogni intervento è quindi favorire la mobilitazione delle secrezioni in direzione cefalica e facilitarne l'eliminazione attraverso la tosse, espirazioni controllate o l'aspirazione.

Fra le tecniche più conosciute vi sono (libro sulla disostruzione bronchiale):

- il Ciclo Attivo delle Tecniche Respiratorie (ACBT)
- la Respirazione Lenta Totale a Glottide Aperta in decubito Laterale (ELTGOL)
- il Drenaggio Autogeno
- la Pressione Espiratoria Positiva (PEP) applicata mediante maschera o boccaglio, sia in respiro spontaneo che collegati ad apparecchi che generano meccanicamente pressione (es. Temporary Positive Expiratory Pressure - TPEP), o con l'eventuale aggiunta di oscillazioni (Flutter, Acapella)

Esistono, inoltre tecniche manuali di compressione toraco-addominale o apparecchiature, quali le cosiddette "macchine della tosse", per supplire a una tosse inefficace.

Più che di "tecniche" si dovrebbe parlare di opzioni terapeutiche da applicare in base alla valutazione del livello di ingombro e delle caratteristiche reologiche del muco, alla possibilità di

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020 Pag. 67 di 70
--	--	--

collaborazione del paziente, alla disponibilità di mezzi e materiali, al rapporto costo beneficio e alle preferenze del paziente stesso.

Meccanismi descritti in letteratura che hanno dimostrato efficacia nel determinare il distacco e la mobilizzazione delle secrezioni sono:

- la variazione della postura cui corrisponde una differente distribuzione della ventilazione polmonare regionale,
- la modulazione (attiva o passiva) dei flussi aerei a differenti volumi polmonari,
- l'attivazione delle vie collaterali a livello periferico
- La manovra dell'espiazione forzata, o dosata, (Forced Expiratory Technique- FET o "huffing") è sempre consigliata in associazione alle altre strategie di mobilizzazione delle secrezioni
Tale manovra permette flussi espiratori elevati, con pressioni intrapolmonari inferiori a quelle raggiunte con la tosse, garantendo un'efficacia simile o superiore a quest'ultima in caso d'instabilità delle vie aeree.

Bisogna sottolineare invece che nei soggetti BPCO riacutizzati va posta maggior enfasi nei programmi di precoce mobilizzazione e riallenamento al cammino che si sono dimostrati sicuri e più efficaci rispetto ai semplici interventi di disostruzione bronchiale.

La scelta della strategia più adatta deve quindi essere guidata dall'esperienza del fisioterapista respiratorio, dalla sua valutazione clinica e dall'efficacia dimostrata e dimostrabile del metodo utilizzato sul singolo paziente.

- Tracheostomia

La tracheostomia è in grado di migliorare il comfort del paziente, facilitarne lo svezzamento, migliorare la mobilità dei pazienti e l'efficacia della fisioterapia, e ridurre il tempo necessario per trasferire i pazienti dall'ICU al reparto.

In alcuni casi il dialogo con i terapisti può essere utile per il recupero della fonazione. I fisioterapisti possono altresì giocare un importante ruolo nello svezzamento della cannula tracheostomica. È necessario l'accertamento dell'ispirazione massimale, delle pressioni espiratorie, della funzione polmonare (capacità vitale, volume corrente, frequenza respiratoria, picco di flusso della tosse), e della deglutizione prima di procedere alla decannulazione, quando possibile, sia se si conduca riducendo progressivamente il diametro della cannula, sia se la si rimuove direttamente.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/20/05	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELLA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA	Rev. 01 del 07/06/2020
		Pag. 68 di 70

Allegato 14.6 Modulo trasferimento in R1

Di seguito riportiamo lo schema dei moduli regionali per il trasferimento dei pazienti con esiti di Insufficienza Respiratoria nei centri di Riabilitazione Respiratoria.

SISTEMA SANITARIO REGIONALE		REGIONE LAZIO	
AZIENDA OSPEDALIERA SAN CAMILLO FORLANINI		REGIONE LAZIO	
MODULO UNICO PER LA RICHIESTA DI TRASFERIMENTO IN RIABILITAZIONE (adulti)			
N. nosologico Cartella _____		Data compilazione ____/____/____	
UO richiedente _____ telefono: _____ fax: _____ email: _____			
richiede la disponibilità di posto in:			
☐ Riabilitazione intensiva post-acute ☐ Lungodegenza Medica-Riabilitativa ☐ Unità Gravi Cerebrolesioni Acquisite (UGCA) ☐ Unità Spinale ☐ Centro Spinale ☐ Unità per Gravi Patologie Cardiologiche ☐ Unità per Gravi Patologie Respiratorie ☐ Riabilitazione territoriale residenziale ☐ intensiva ☐ estensiva ☐ Riabilitazione territoriale semiresidenziale estensiva			
Cognome _____		Nome _____	
Luogo di nascita _____		data di nascita _____	 Sesso: ☐ F ☐ M
Domicilio _____		telefono _____	
Care-giver di riferimento e recapito _____			
PATOLOGIA OGGETTO DEL RICOVERO:			
Data d'inizio della menomazione sopraindicata: ____/____/____ Intervento Chirurgico: Si ☐ No ☐			
Tipo intervento chirurgico: _____			
Data intervento chirurgico: _____			
Divieto carico: Si: ☐ No: ☐ Eventuale carico differito a: _____ gg			
SCALE SEVERITA', COMORBIDITA' e DISABILITA'			
CIRS: indice di severità ____ indice di comorbidità ____			
BARTHEL: punteggio complessivo ____ ____ ____			
Note: _____			
Ulcere trofiche / da pressione (specificare sede e stadio) _____			
Ferite Post Chirurgiche ☐ Coalescente ☐ Discente ☐ Altro Altre patologie (specificare) _____			
Terapia in atto:	dosaggio ev os	Terapia in atto:	dosaggio ev os
1		4	
2		5	
3		6	

Pagina 1 di 3



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA

Cod. Doc.:
901/PDTA/20/05**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 69 di 70



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO**CONDIZIONI CLINICHE**

Condizioni generali	☐ BUONE ☐ DISCRETE ☐ SCADENTI
Paziente stabile dal punto di vista internistico	☐ SI ☐ NO
Paziente post comatoso	☐ SI ☐ NO SE SI, GCS (punt.) e durata coma >24h
Collaborazione	☐ TOTALE ☐ PARZIALE ☐ ALTERNANTE ☐ ASSENTE
Comprensione	☐ TOTALE ☐ PARZIALE ☐ ALTERNANTE ☐ ASSENTE
Motilità volontaria	☐ TOTALE ☐ PARZIALE ☐ ASSENTE
Deambulazione	☐ AUTONOMO ☐ AUTONOMO CON AUSILIO ☐ NON AUTONOMO ☐ IMPOSSIBILE
Controllo Tronco	☐ TOTALE ☐ PARZIALE ☐ ASSENTE
Stazione eretta	☐ SI ☐ SI, CON AUSILI ☐ NO
Stazione seduta	☐ SI ☐ NO
Motilità articolazioni	☐ TOTALE ☐ PARZIALE ☐ ASSENTE
Capacità di alimentarsi	☐ AUTONOMO DISFAGIA ☐ SI ☐ NO ☐ NON AUTONOMO ☐ IMBOCCATO ☐ SNG ☐ PEG ☐ PARENTERALE
Igiene personale	☐ AUTONOMO ☐ CON AIUTO ☐ DIPENDENTE
Controllo dell'alvo	☐ SI ☐ PARZIALE ☐ NO
Controllo minzione	☐ SI ☐ PARZIALE ☐ NO
Catetere vescicale a permanenza	☐ SI, data inserimento o dell'ultimo cambio ☐ NO
Presenza cannula tracheale	☐ SI, specificare tipo e data di inserimento ☐ NO
Ventilazione meccanica	☐ SI, specificare tipo e modalità ☐ NO
Ossigenoterapia	☐ SI, specificare modalità ☐ NO
Portatore di CVC	☐ SI, specificare il tipo e la sede ☐ NO

È vie



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA

Cod. Doc.:

901/PDTA/20/05

**PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DELLA
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA**Rev. 01 del
07/06/2020

Pag. 70 di 70



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

Portatore di CV Periferico

☐ SI, sede e data di inserimento
☐ NO

Presenza di stomie

☐ SI, specificare tipo e sede
☐ NO

Fissatore esterno

☐ SI, specificare tipo e sede
☐ NO

Apparecchio gessato

☐ SI, specificare tipo e sede
☐ NO

Infezioni in atto/microrganismi alert*

☐ SI ☐ NO**INFORMAZIONI AGGIUNTIVE SOLO PER RICHIESTA TRASFERIMENTO U.G.C.A.**

Il paziente è in postura di decorticazione o decerebrazione? ☐ SI ☐ NO
Il paziente presenta agitazione psico-motoria? ☐ SI ☐ NO
Il paziente esegue ordini semplici? ☐ SI ☐ NO

**INFORMAZIONI AGGIUNTIVE SOLO PER RICHIESTA TRASFERIMENTO US/CENTRO
SPINALE**

Il paziente è ☐ paraplegico ☐ tetraplegico
Livello di lesione documentato all'RX

RICHIESTA DI TRASFERIMENTOLa richiesta è stata INVIATA IN DATA ALL'ISTITUTO ☐ ACCETTATA ☐ NON ACCETTATALa richiesta è stata INVIATA IN DATA ALL'ISTITUTO ☐ ACCETTATA ☐ NON ACCETTATA

Data trasferimento

Timbro e firma del medico del reparto

Timbro e firma del medico specialista in riabilitazione

*La struttura per acuti ha l'obbligo di valutare ed indicare la presenza di colonizzazioni che richiedono misure di isolamento, per consentire alla struttura riabilitativa di predisporre posti letto idonei (isolamento in coorte)

È via