

Giornate mediche di Santa Maria Nuova 2016
Firenze 7-8 ottobre 2016

Percorso BPCO ed OSAS

Walter Castellani

Fisiopatologia e Riabilitazione Respiratoria

P.Palagi Firenze

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), una **frequente** malattia **prevenibile e trattabile**, è caratterizzata da una persistente limitazione al flusso aereo, che è solitamente evolutiva e associata ad una aumentata risposta infiammatoria cronica delle vie aeree e del polmone a particelle nocive o gas. Le riacutizzazioni e la presenza di comorbidità contribuiscono alla gravità complessiva nei singoli pazienti.

La BPCO è una delle **principali cause di morbidità e mortalità** a livello mondiale e comporta costi sociali ed economici consistenti e crescenti.

La prevalenza della BPCO mostra una notevole variabilità nei vari paesi.

Maggiore prevalenza nei soggetti **fumatori con età >40 anni e di sesso maschile**. è in aumento nel sesso femminile

Colpisce tutte le popolazioni ma è maggiore nei **paesi industrializzati** dove è in continuo aumento rispetto a quelli in via di sviluppo.

Interessa più del 50% di maschi fumatori di età superiore ai 60 anni

Stimato che il **4-6% degli adulti europei** soffre di BPCO **clinicamente rilevante**.



BPCO epidemiologia

- Le cause dell'aumento della BPCO nel mondo risalgono principalmente all'aumento del consumo di tabacco e all'innalzamento della vita media.



COPD global Mortality



WHO-OMS 2007, <http://www.who.int/gard>

In 2008, more than 5% of mortality globally was due to COPD.

3,3 milioni di morti



Total deaths from COPD are projected to increase and WHO predicts that COPD will become the third leading cause of death worldwide by 2030.

www.who.int/whosis/whostat/2008/en/index.html



È fondamentale una **diagnosi precoce** per rallentare la progressione di malattia, migliorare la qualità della vita e ridurre potenzialmente la prematura morbilità e mortalità.

Va sempre presa in considerazione una diagnosi clinica di BPCO in pazienti che si presentino con:

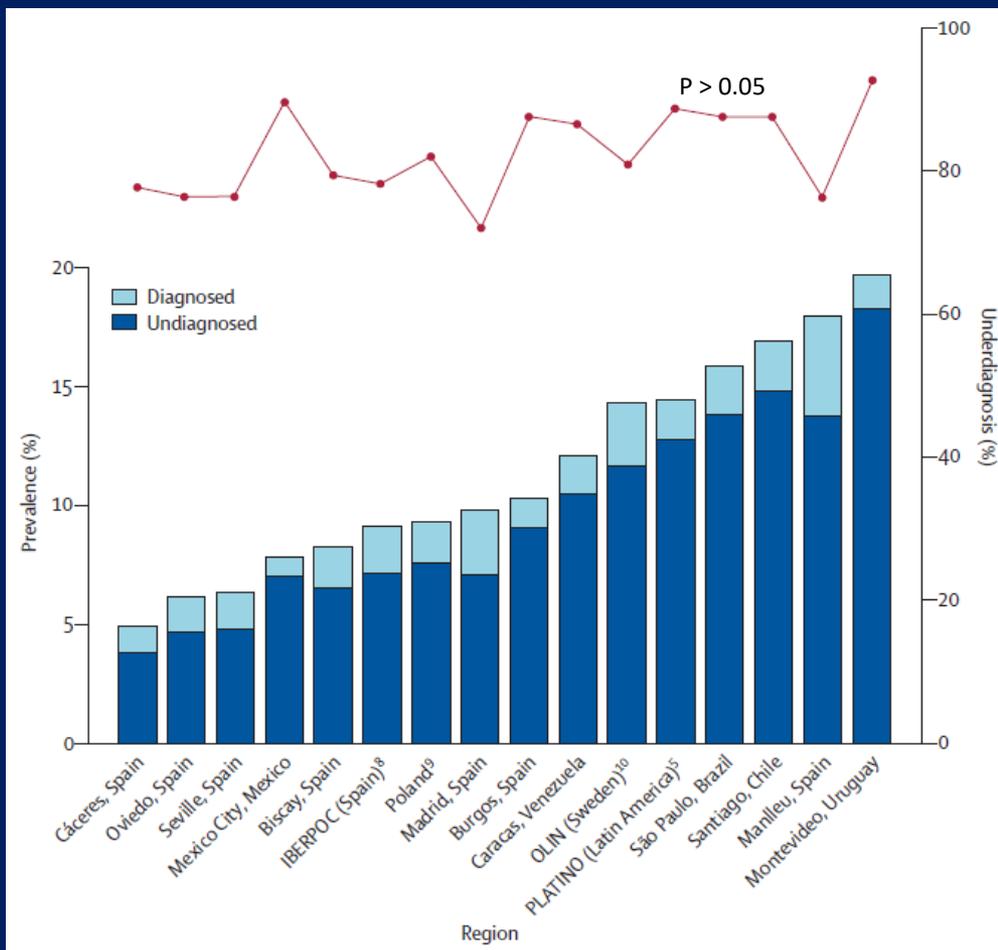
- dispnea
- tosse e/o espettorato cronici,
- esposizione a fattori di rischio.

In presenza di tale quadro clinico, per formulare la diagnosi di BPCO è richiesta l'effettuazione di un **test spirometrico**.

Casi di BPCO sottodiagnosticati a livello mondiale

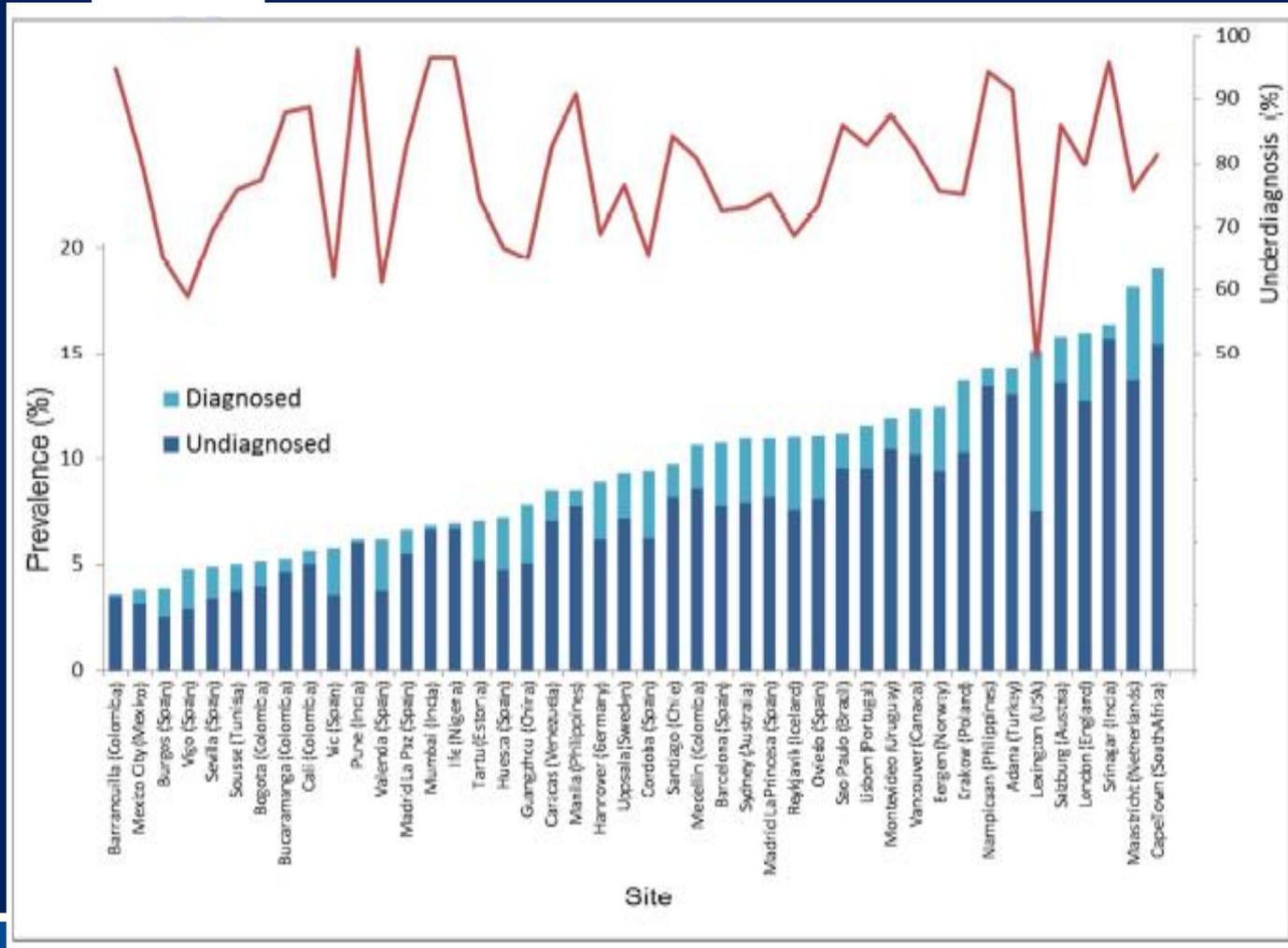


Post-BD FEV₁/FVC <0.70



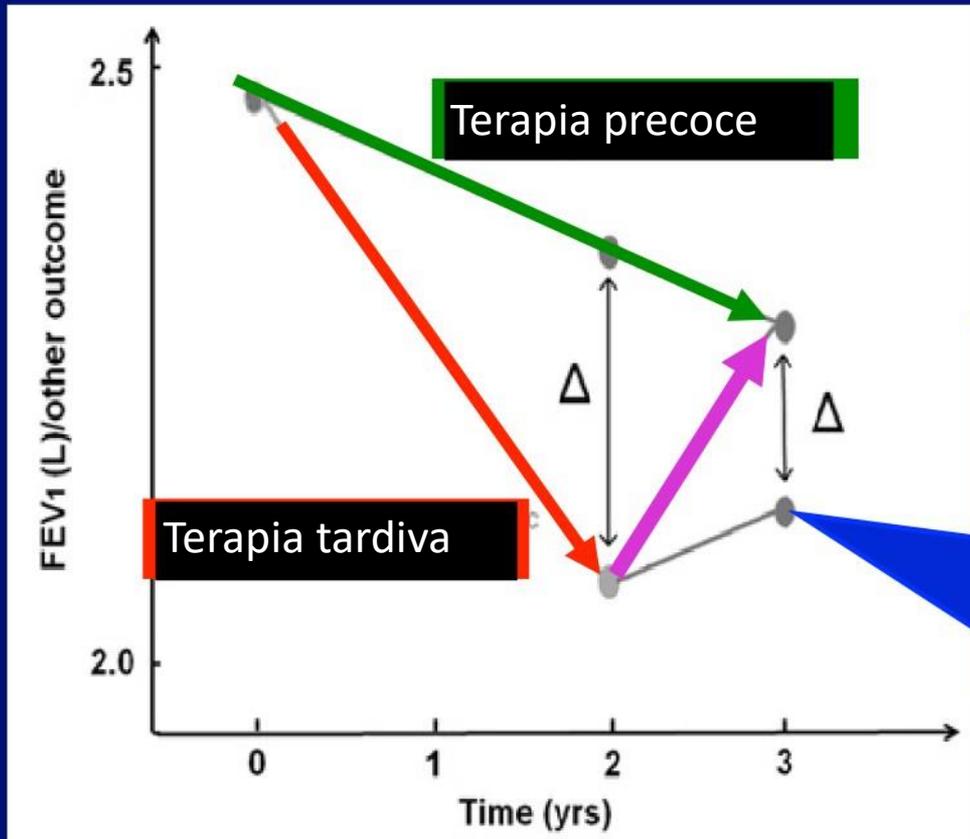
Casi di BPCO sottodiagnosticati a livello mondiale

Post-BD $FEV_1/FVC < LLN$



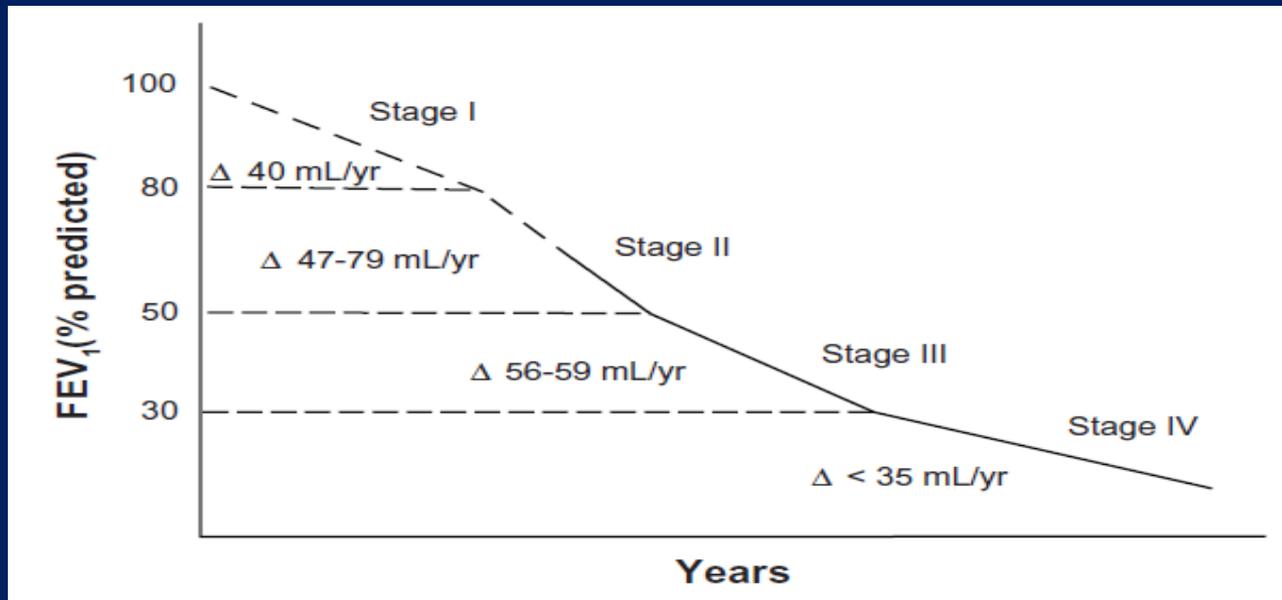
Un ritardo

THORAX



non recupera
il Δ di funzione
respiratoria persa

La più rapida progressione del decadimento funzionale avviene nelle fasi iniziali della BPCO ed in particolare nello stadio GOLD II



Se la maggior parte del declino funzionale si ha nelle fasi iniziali della BPCO allora è necessario un **intervento precoce per prevenire il progressivo decadimento funzionale** e mantenere la funzione polmonare ai livelli più elevati



“...percorso assistenziale integrato sul territorio per i pazienti BPCO che partendo dalla prevenzione accompagni il paziente lungo tutto il decorso della sua malattia...”

I LIVELLO



II LIVELLO



individua i nuovi casi di malattia
prevenzione primaria e secondaria
valutazione funzionale spirometrica di base
follow up clinico e funzionale monitoraggio della BPCO in fase stabile
educazione terapeutica per l'autogestione della malattia
integrazione delle varie figure professionali

Prove di funzionalità complete
Emogasanalisi,
test del cammino
saturimetria notturna.
ossigeno terapia a lungo termine.
ventilazione non invasiva.
Test Cardiorespiratorio
Riabilitazione respiratoria
stadiazione di gravità
terapia inalatoria (sec linee guida,
comorbidità, educazione device,
compliance)
ulteriori approfondimenti diagnostici
strumentali consulenze specialistiche

INVIO AL CENTRO SPECIALISTICO

INVIO AL CENTRO SPECIALISTICO

Il medico di medicina generale **invierà**:

il paziente che presenterà un **deficit ostruttivo** rilevato alla spirometria effettuata presso il suo ambulatorio

nel **sospetto clinico** nel caso in cui la spirometria non sia diagnostica o non eseguibile.

visita urgente in caso di riacutizzazione (entro 72 h)

INVIO AL CENTRO SPECIALISTICO

Il medico di medicina generale **potrà richiedere:**

- visita pneumologica
- visita pneumologica + prove di funzionalità respiratoria
- visita pneumologica + prove di funzionalità respiratoria + emogasanalisi
- emogasanalisi.

ostruzione lieve
 (FEV1/VC<95° FEV1>80%)
sintomatologia lieve
senza comorbidità

Prestazioni	Professionisti	Sede della prestazione	Tempistica	Note
Valutazione clinica: -Valutazione dei fattori di rischio - Valutazione comorbidità - BMI - pressione arteriosa - saturimetria	MMG	Ambulatorio medicina generale Ambulatorio specialistico	Tempo 0 12 mesi	Al controllo monitoraggio della terapia cronica
Interventi di prevenzione per la dissuefazione dall'abitudine tabagica tramite: - minimal advice - counseling individuale - counseling di gruppo - terapia farmacologica	MMG Infermiere fisioterapista Pneumologo	Ambulatorio medicina generale Ambulatorio specialistico Centro antifumo	Tempo 0 12 mesi	
Spirometria semplice	MMG	Ambulatorio medicina generale	Tempo 0 12 mesi	
Prove di funzionalità respiratorie complete	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	Tempo 0 12 mesi	
Rx torace	Radiologo	radiologia	Tempo 0	
Valutazione clinica pneumologica	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	In caso di dubbio diagnostico	
Emogasanalisi	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	
Test del cammino (six minute walking test)	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	
Saturimetria notturna	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	
Esami ematici	MMG	Centro prelievi		
Valutazione cardiologica	Cardiologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio del MMG/ specialista	
Vaccinazione influenzale	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale	12 mesi	
Vaccinazione antipneumococcica	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale		
Counseling individuale e/o di gruppo - valutazione compliance farmaci inalatori - supporto al self-management	MMG Infermiere Fisioterapista	Ambulatorio medicina generale		

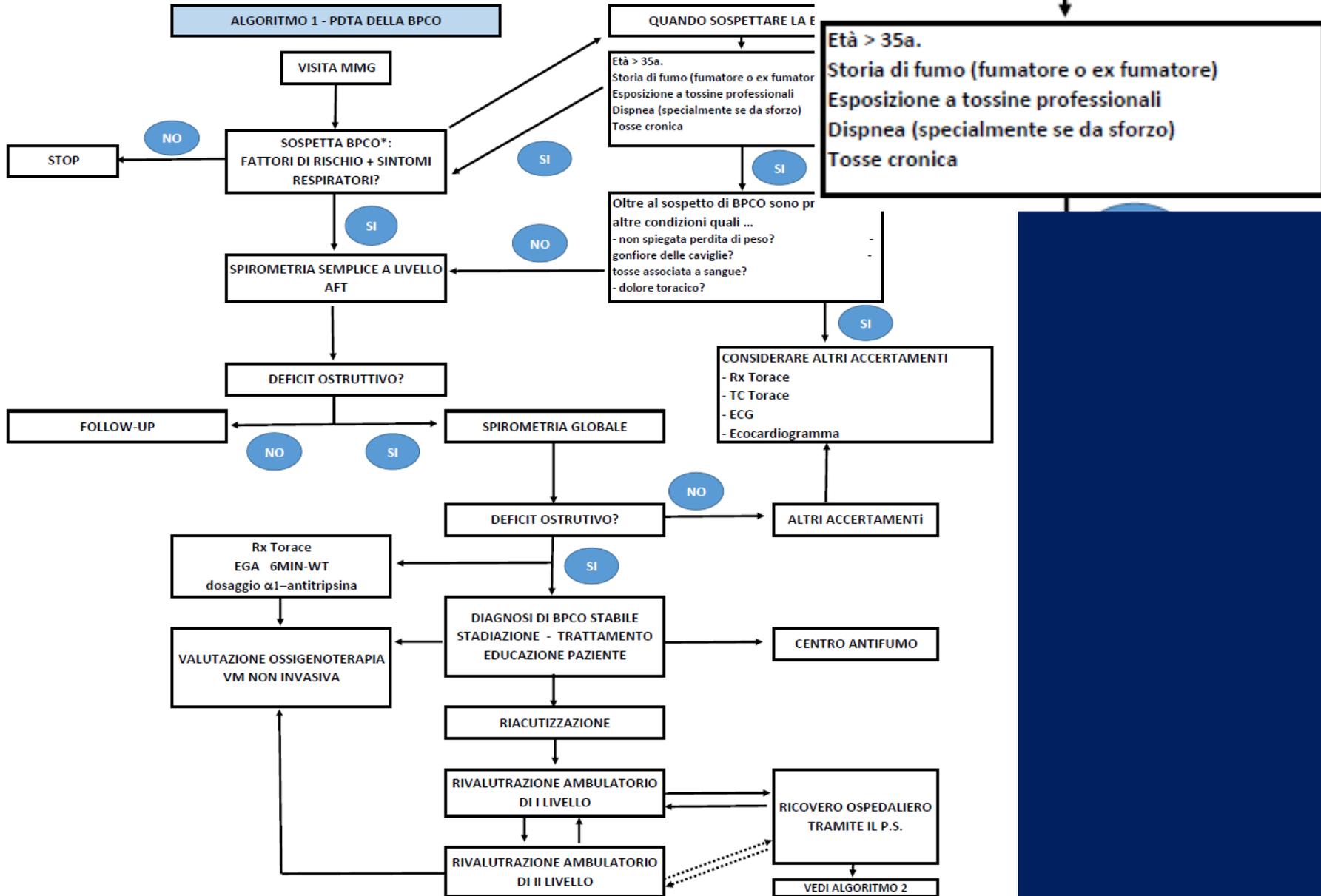
Ostruzione da moderata a moderata-severa (FEV1/VC < 95° FEV1 80-50%), sintomatologia moderata (dispnea da sforzo, fino a 2 riacutizzazioni l'anno non richiedenti ricovero ospedaliero) comorbidity

Prestazioni	Professionisti	Sede della prestazione	Tempistica	Note
Valutazione clinica: -Valutazione dei fattori di rischio - Valutazione comorbidity - BMI - pressione arteriosa - saturimetria	MMG	Ambulatorio medicina generale Ambulatorio specialistico	Tempo 0 6 mesi	
Interventi di prevenzione per la dissuefazione dall'abitudine tabagica tramite: - minimal advice - counseling individuale - counseling di gruppo - terapia farmacologica	MMG Infermiere Pneumologo	Ambulatorio medicina generale Ambulatorio specialistico Centro antifumo	Tempo 0 12 mesi	
Spirometria semplice	MMG	Ambulatorio medicina generale	Tempo 0 6 mesi	
Prove di funzionalità respiratorie complete	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	Tempo 0 12 mesi	
Rx torace	Radiologo	radiologia	Tempo 0	
Valutazione clinica pneumologica	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	Tempo 0 12 mesi	
Emogasanalisi	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	
Test del cammino (six minute walking test)	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	
Saturimetria notturna	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	
Riabilitazione respiratoria	Fisioterapista pneumologo	Riabilitazione respiratoria *	12 mesi o giudizio dello specialista	* ambulatorio di medicina generale in caso di impossibilità all'accesso a i centri specializzati
Esami ematici	MMG	Centro prelievi		
Valutazione cardiologica	Cardiologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio del MMG/ specialista	
Vaccinazione influenzale	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale	12 mesi	
Vaccinazione antipneumococcica	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale		
Counseling individuale e/o di gruppo - valutazione compliance farmaci inalatori - supporto al self-management	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale	6 mesi	

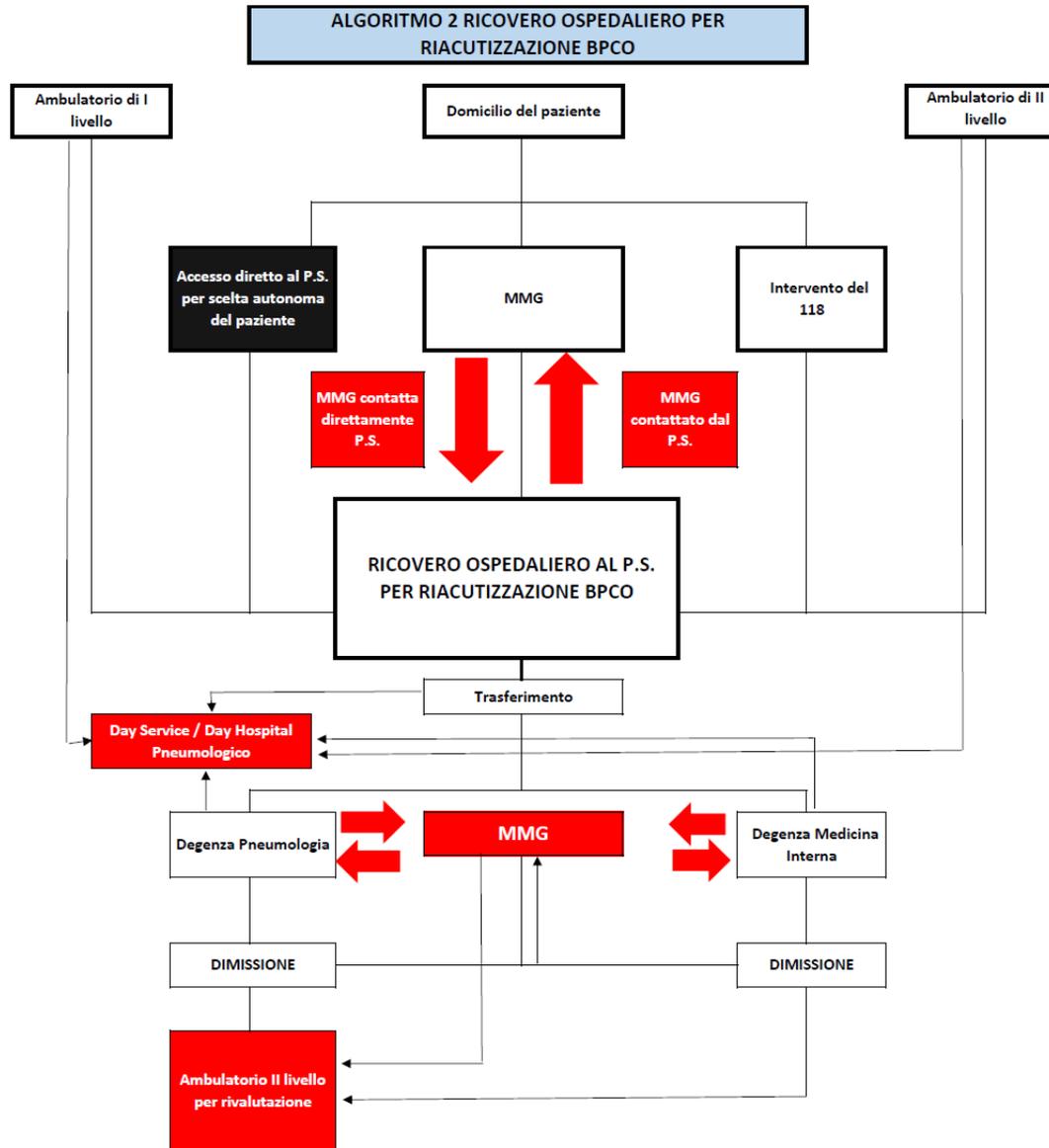
Ostruzione da moderata-severa a molto severa (FEV1/VC<95° FEV1 <50%) sintomatologia grave (dispnea per sforzi lievi o a riposo, frequenti riacutizzazioni l'anno alcune delle quali richiedenti ricovero ospedaliero). Insufficienza respiratoria comorbidity importanti

Prestazioni	Professionisti	Sede della prestazione	Tempistica	Note
Valutazione clinica: -Valutazione dei fattori di rischio - Valutazione comorbidità - BMI - pressione arteriosa - saturimetria	MMG	Ambulatorio medicina generale Ambulatorio specialistico	Tempo 0 3 mesi	
Interventi di prevenzione per la dissuefazione dall'abitudine tabagica tramite: - minimal advice - counseling individuale - counseling di gruppo - terapia farmacologica	MMG Infermiere fisioterapista Pneumologo	Ambulatorio medicina generale Ambulatorio specialistico Centro antifumo	Tempo 0 6 mesi	
Spirometria semplice	MMG	Ambulatorio medicina generale	Tempo 0 6 mesi	
Prove di funzionalità respiratorie complete	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	Tempo 0 6 mesi	
Rx torace	Radiologo	radiologia	Tempo 0	
Valutazione clinica pneumologica	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	Tempo 0 6 mesi	
Emogasanalisi	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	6 mesi	
Test del cammino (six minute walking test)	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	6 mesi	
Saturimetria notturna	Pneumologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio dello specialista	Insufficienza respiratoria: tempo 0 6 mesi
Esami ematici	MMG	Centro prelievi		
Riabilitazione respiratoria	Fisioterapista pneumologo	Riabilitazione respiratoria *	12 mesi o giudizio dello specialista	* ambulatorio di medicina generale per le condizioni che non necessitano
Valutazione cardiologica	Cardiologo	Ambulatorio specialistico	A giudizio del MMG/ specialista	
Vaccinazione influenzale	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale	12 mesi	
Vaccinazione antipneumococcica	MMG infermiere	Ambulatorio medicina generale		
Counseling individuale e/o di gruppo - valutazione compliance farmaci inalatori - supporto al self-management - monitoraggio dell'aderenza all'ossigeno terapia	MMG Infermiere fisioterapista	Ambulatorio medicina generale	6 mesi	

Algoritmo diagnostico



Algoritmo ricovero ospedaliero



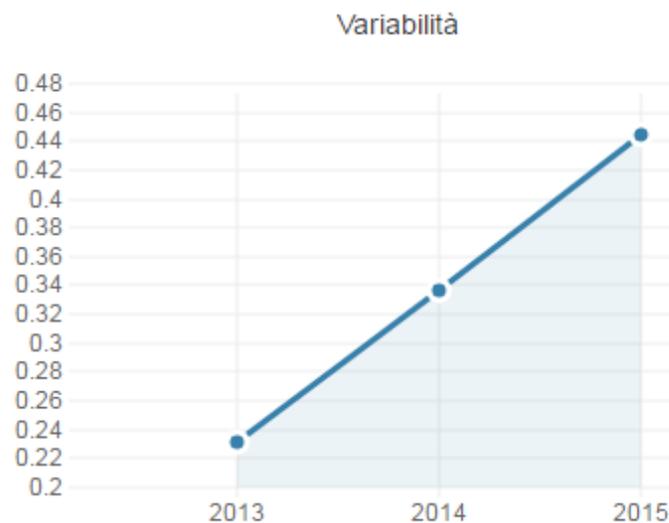
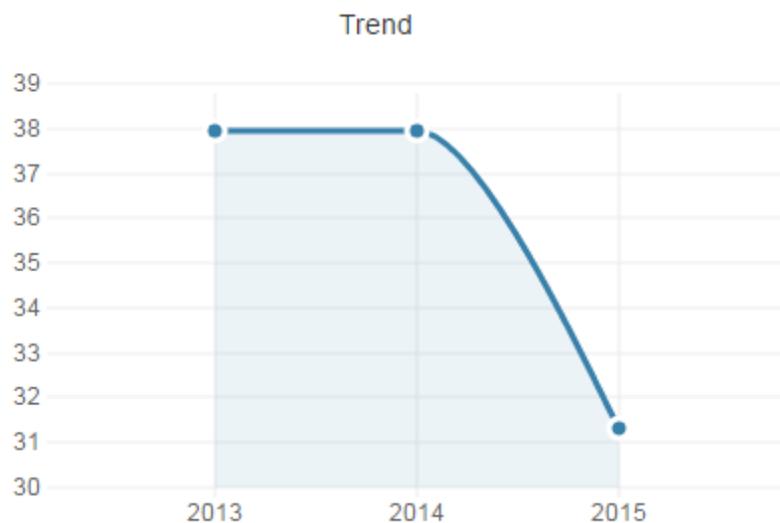
Proposta operativa

Criticità

Elementi da sottolineare
 & MMG che si interfaccia con Ospedale direttamente / in rete con archivio paziente
 & Dimissione e rapporto diretto con l'Ambulatorio di II livello
 & Possibile ruolo del Day Service / Day Hospital nella gestione della ricutizzazione

C11a.3.1 - Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti (50-74 anni) : Trend 2013 -2015

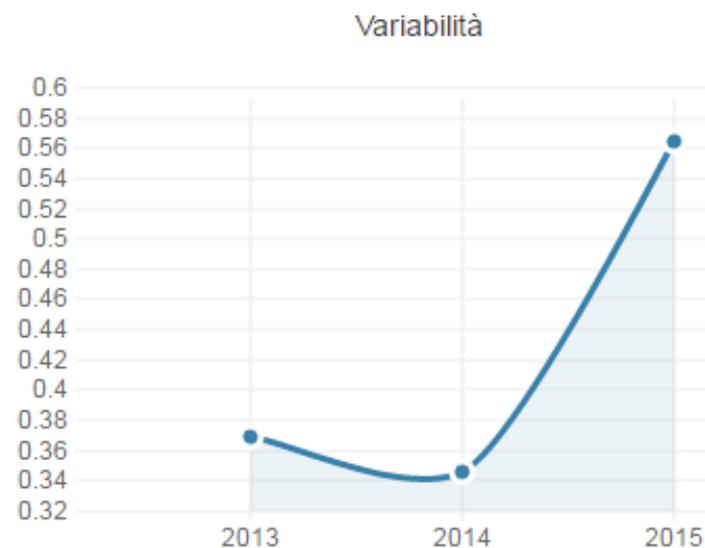
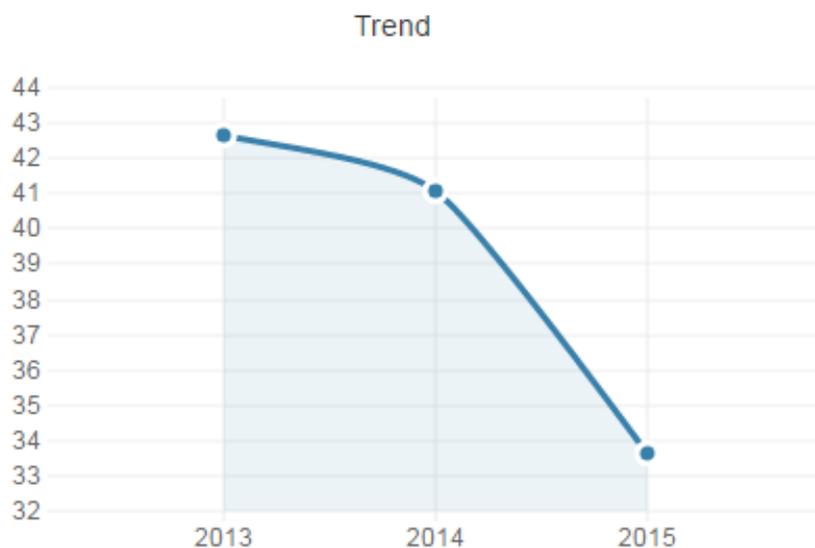
C11a.3.1 Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti (50-74 anni)



La variabilità è misurata utilizzando il coefficiente di variazione o deviazione standard relativa.

C11a.3.1.1 - Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti, std età e sesso, over 18 : trend 2013-2015.

C11a.3.1.1 Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti, STD età e sesso, over 18



La variabilità è misurata utilizzando il coefficiente di variazione o deviazione standard relativa.

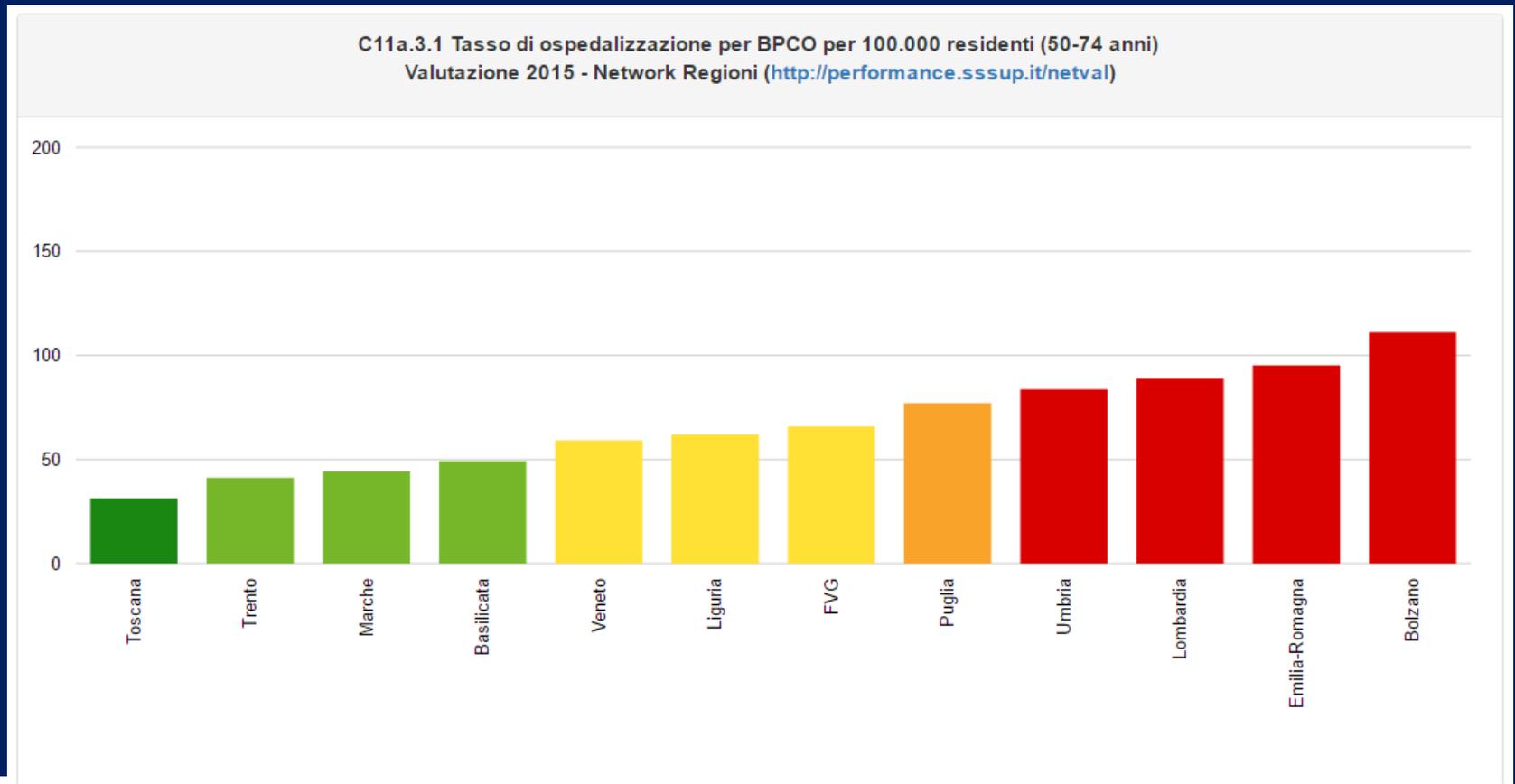
Il miglioramento della performance dell'indicatore C11 a3.1 (numero di ricoveri/popolazione) dal 2009 al 2015 in ASF



Il delta rilevato dal 2009 al 2015 è pari a - 42,70% (32,28 valore assoluto)

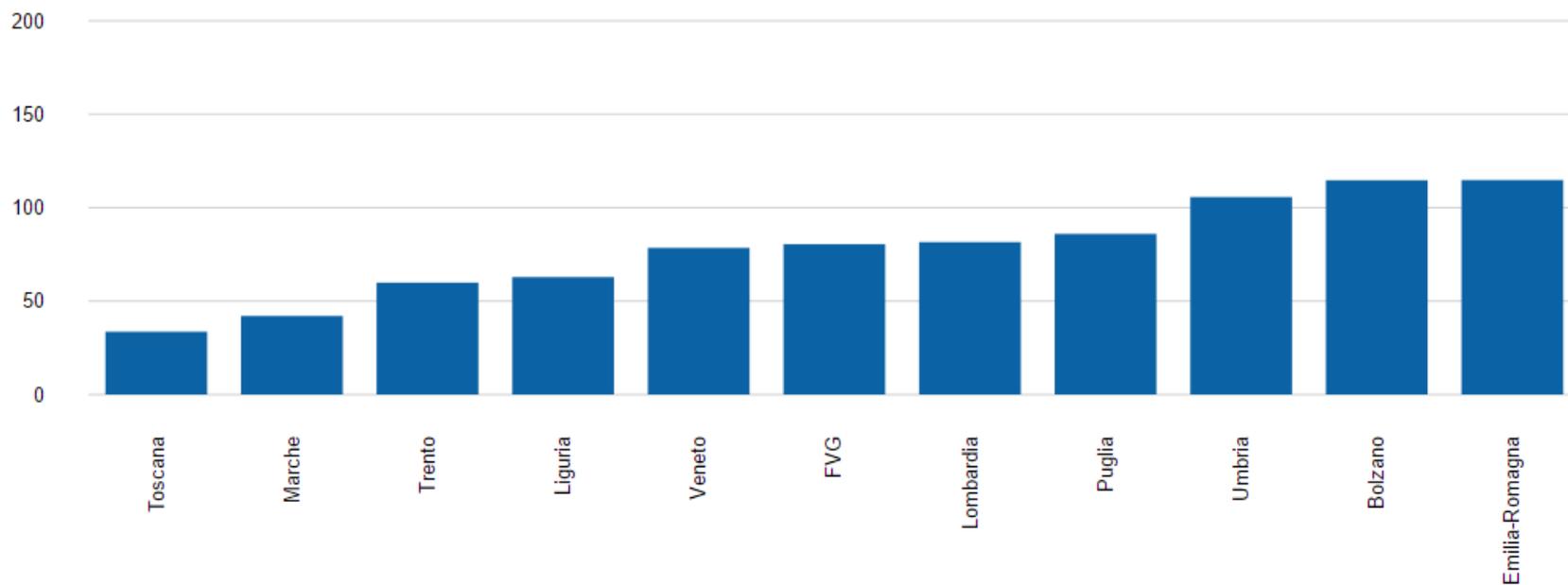
Il delta rilevato dal 2014 al 2015 è pari a - 9,30%

C11a.3.1 - Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti (50-74 anni) : Net work Regioni.



C11a.3.1.1 - Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti, std età e sesso, over 18 : network di Regioni .

C11a.3.1.1 Tasso ospedalizzazione BPCO per 100.000 residenti std età e sesso over 18
Valutazione 2015 - Network Regioni (<http://performance.sssup.it/netval>)



La sindrome delle apnee ostruttive del sonno

Prevalenza del 24% nel sesso maschile e 9% nel sesso femminile

È la **più frequente causa di sonnolenza diurna**

Più frequente disturbo respiratorio del sonno

Causa frequente di incidente stradali per sonnolenza

Fattori di rischio:

- Sesso maschile
- Obesità
- Anomalie cranio facciali (es. deviazione del setto, micro e retrognazia, gozzo)
- Anomalie dei tessuti molli delle prime vie respiratorie (es. slargamento palato molle, macroglossia, ispessimento pareti faringee)
- Farmaci (in primis bzd, barbiturici)
- Alcol
- Fumo



FASE DIAGNOSTICA

AMBULATORIO

prima visita
pneumologica

**DAY SERVICE
DIAGNOSTICO**

PFR
SATURIMETRIA
NOTTURNA

V ORL

Nella norma

Se suggestivi per OSA

Visita
pneumologica

**MONITORAGGIO
CARDIORESPIRATORIO
COMPLETO**

**DAY SERVICE
TERAPEUTICO**

NEGATIVA

POSITIVA

Visita
pneumologica

FASE TERAPEUTICA

AUTOCPAP

Visita pneumologica
(prescrizione CPAP)

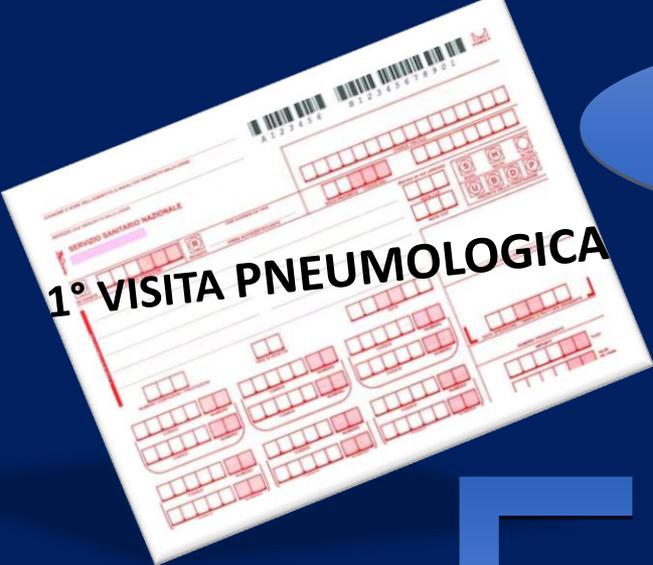
**Controllo dell'efficacia della
CPAP a pressione fissa**

FOLLOW UP

Visita pneumologica
saturimetria notturna

AMBULATORIO





Prima visita pneumologica

AMBULATORIO

FASE DIAGNOSTICA

C. DIETISTICA

Anamnesi:

- Sintomatologia (russamento, pause respiratorie, risvegli con sensazione di soffocamento, nicturia. Sonno non ristoratore, secchezza delle fauci, cefalea mattutina. depressione. cambiamento di personalità. impotenza)
- Comorbidità (cardiovascolari)
- Professionale
- Questionari (Scala di Epworth per **sonnolenza**)
- Incidenti per colpi di sonno
- Farmacologica

EO:

Obesità, circonferenza del collo, saturazione

Vie aeree sup/test
di Muller
Dismorfismi facciali

V ORL

PFR
SATURIMETRIA
NOTTURNA

Ecludere la presenza di altri DRS
Decidere l'effettiva necessità di ulteriori
indagini e il livello di priorità

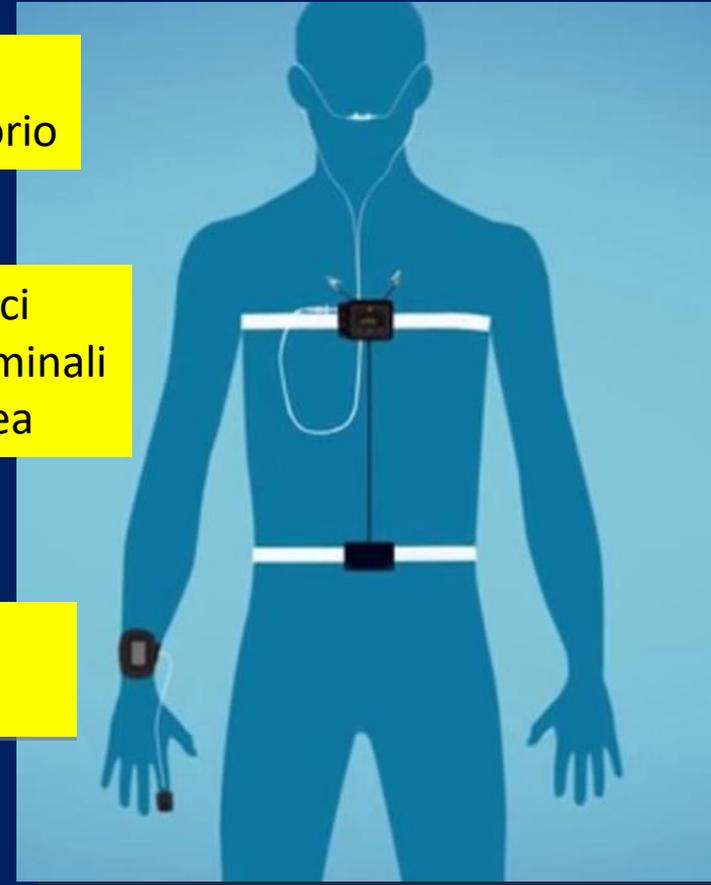
MONITORAGGIO CARDIORESPIRATORIO COMPLETO NOTTURNO

Parametri registrati:

Flusso oronasale
Rumore respiratorio

Movimenti toracici
Movimenti addominali
Posizione corporea

Fc
SpO2

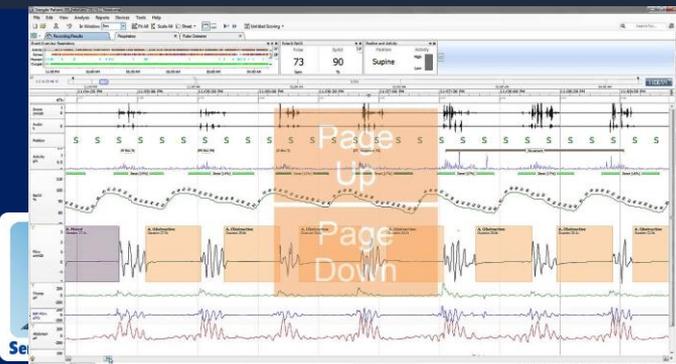


DAY SERVICE

Parametri ricavati:

MONITORAGGIO CARDIORESPIRATORIO COMPLETO NOTTURNO

AHI: indice apnea e iponea/ora
ODI: indice desaturazione/ora
Tempo SpO2 sotto 90%
SpO2 media
SpO2 minima



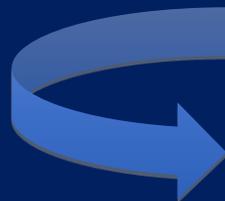
AHI > 5 positiva per sindrome delle apnee notturne

Normal Mild Moderate Severe



AMBULATORIO

Visita
pneumologica



Esposizione dei risultati
Se positivo discussione con il paziente delle
varie opzioni terapeutiche



CPAP

Terapia comportamentale/posizionale
(lievi, eventi correlati posizione supina)

Interventi ORL

Dispositivi intraorali

Calo ponderale (fino alla chir bariatrica)



FASE TERAPEUTICA

DAY SERVICE

AUTOCPAP

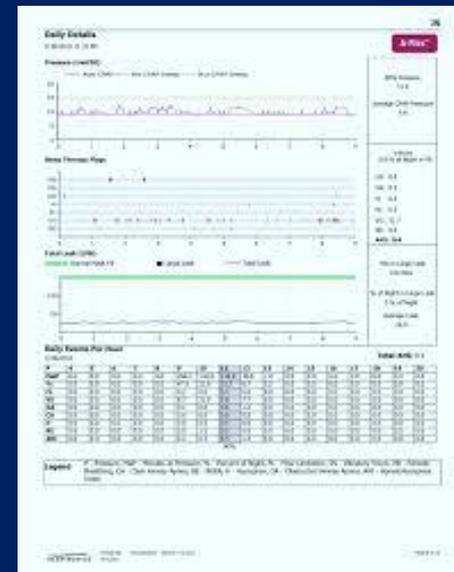
Scelta dell'interfaccia
adattamento



3 notti
DIARIO NOTTURNO



Interpretazione del
report



Valutazione del diario notturno

DAY SERVICE

Valutazione dell'efficacia della CPAP impostata a pressione fissa

AMBULATORIO

Visita pneumologica

PRESCRIZIONE CPAP



ITER INVALIDITA' CIVILE



EROGAZIONE CPAP

FOLLOW UP

3 mesi

visita pneumologica
Saturimetria
notturna

AMBULATORIO



Valutazione del comfort
Risoluzione di eventuali disagi (es. umidificatore per secchezza della fauci)
Valutazione eventuali piaghe da decubito
Valutazione compliance (scheda CPAP)

Valutazione ODI nella saturimetria

Successivo follow up a 1 anno

Chirurgia orl

Chir. bariatrica

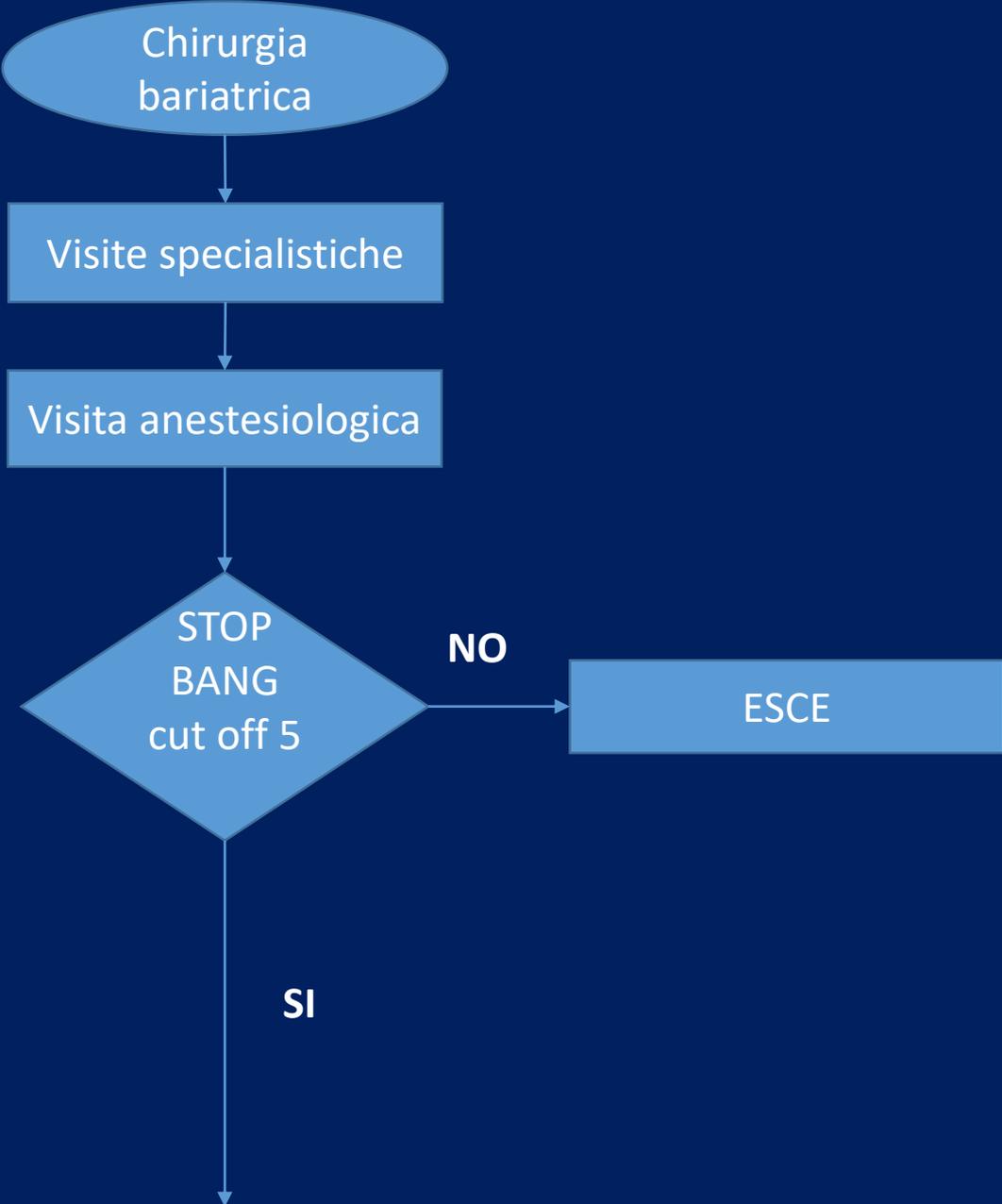
Nel caso di intolleranza

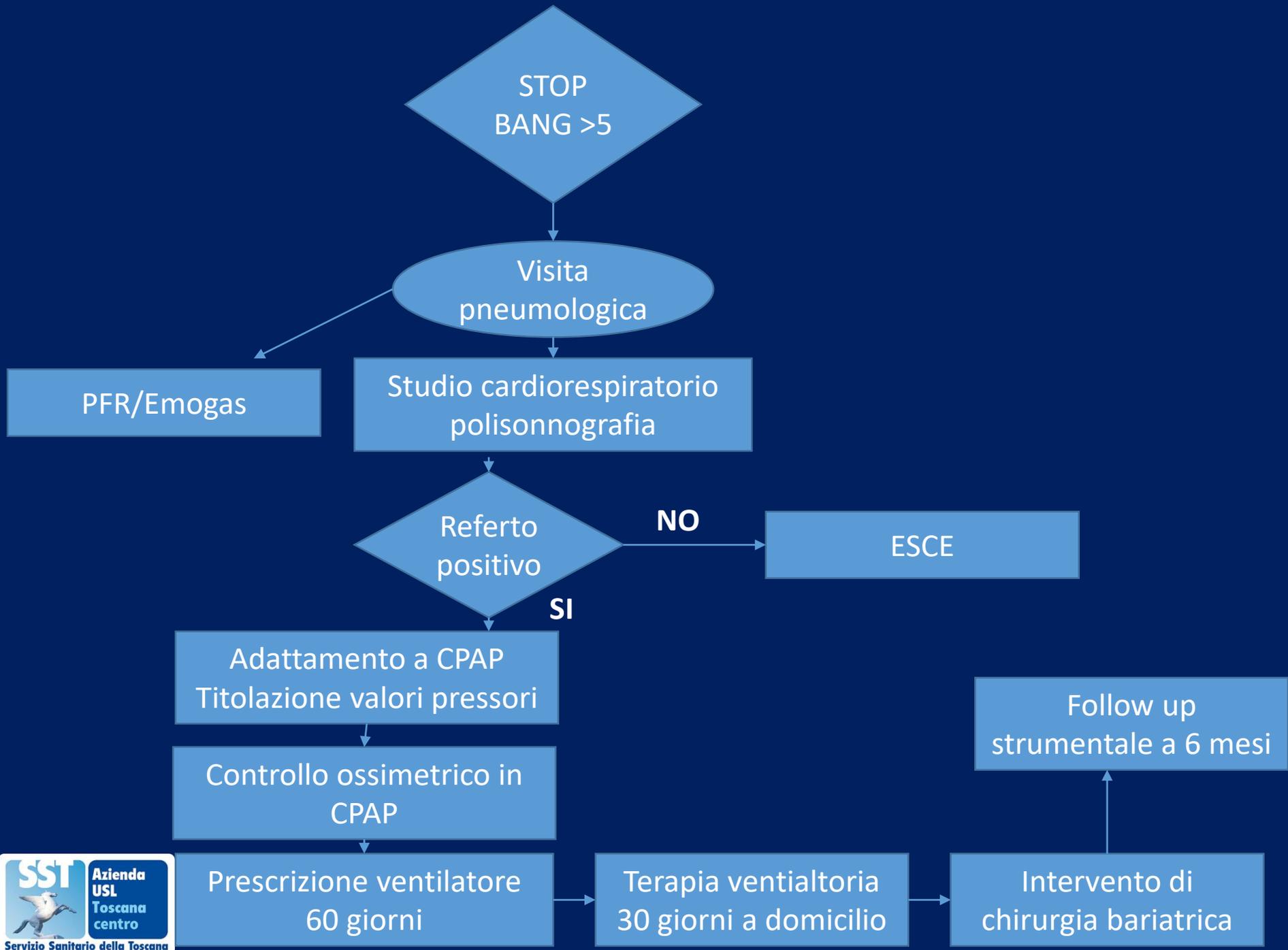


**Dispositivi
intraorali**

STOP BANG

- 1. *Russamento*
- 2. *Stanchezza*
- 3. *Osservazione del sonno*
- 4. *Pressione arteriosa*
- 5. *BMI*
- 6. *età*
- 7. *Circonferenza del collo*
- 8. *genere*





Grazie per l'attenzione

