

**75° CONGRESSO
NAZIONALE**



Potenziare la medicina generale per migliorare l'Active Ageing

1-6 ottobre 2018

Complesso Chia Laguna - Domus de Maria (CA)

La costruzione di progetti sul territorio

Marzio UBERTI

MMG Torino

Specialista in Tisiologia e Mal App Respiratorio

Specialista in Allergologia e Immunologia clinica

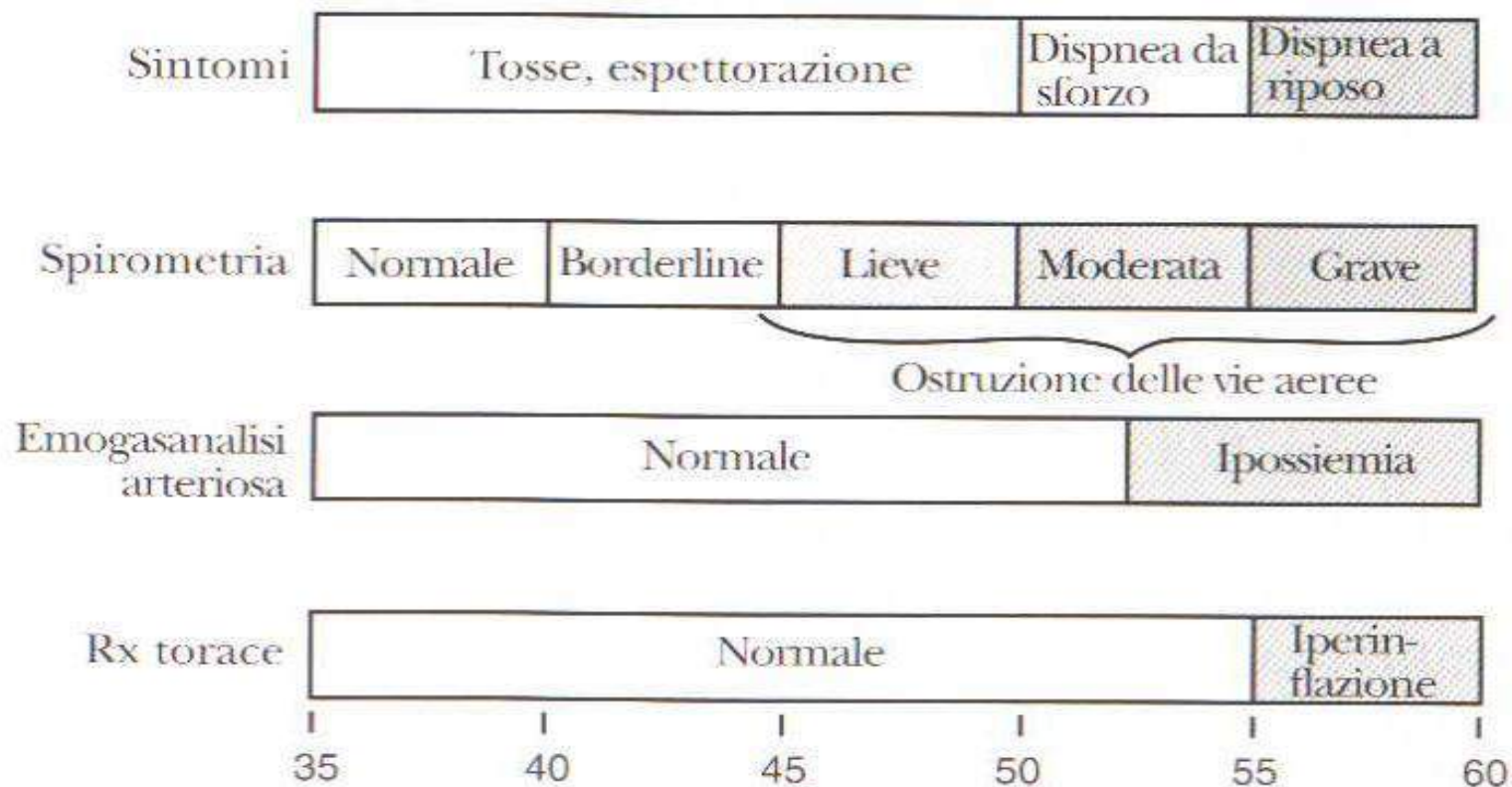
BPCO

Quali spazi di progettualità
abbiamo nella gestione
della BPCO?

Consapevolezza della BPCO in Italia (pop. generale) *Dal Negro RW 2009*

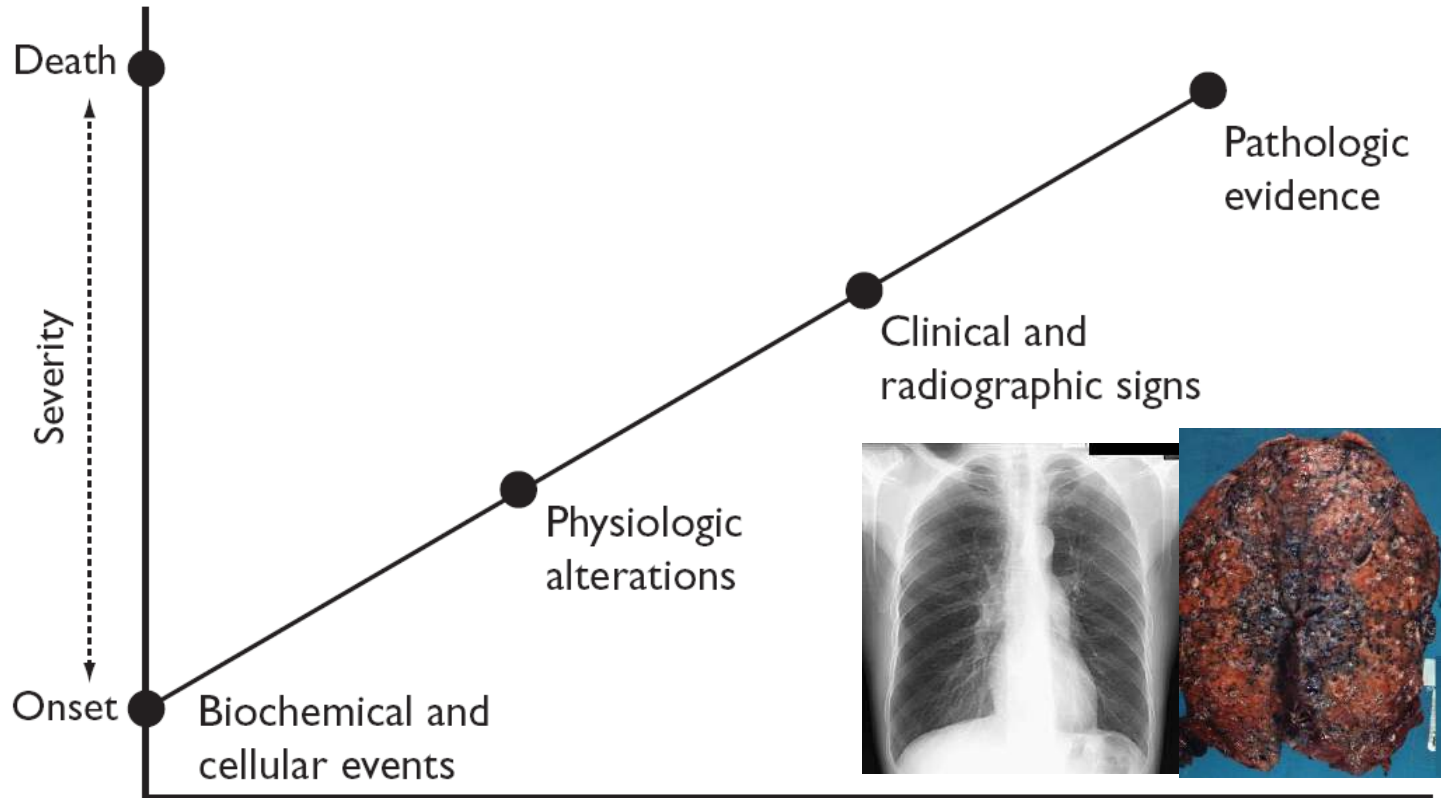
Hai mai sentito parlare di BPCO?	NO	44%
La BPCO è una malattia rara?	SI	40%
Quanto dura la BPCO?	<1 anno	32%
La BPCO può condurre a disabilità?	NO	61%

Rapporto tra storia clinica della patologia ostruttiva e quadri strumentali



The Natural History of COPD

Petty Chest 2002; 121:116S-120S



Time (age)

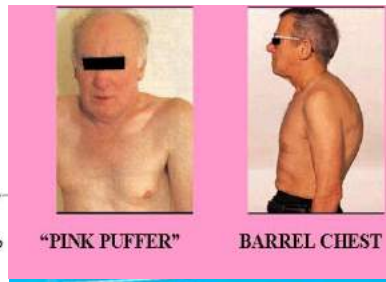
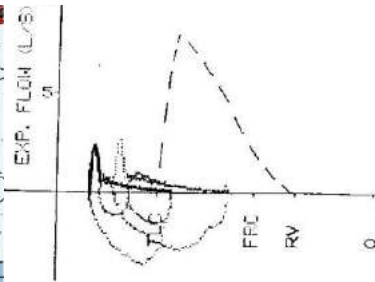
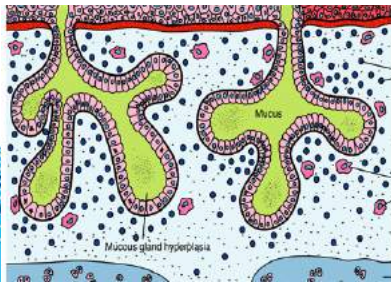
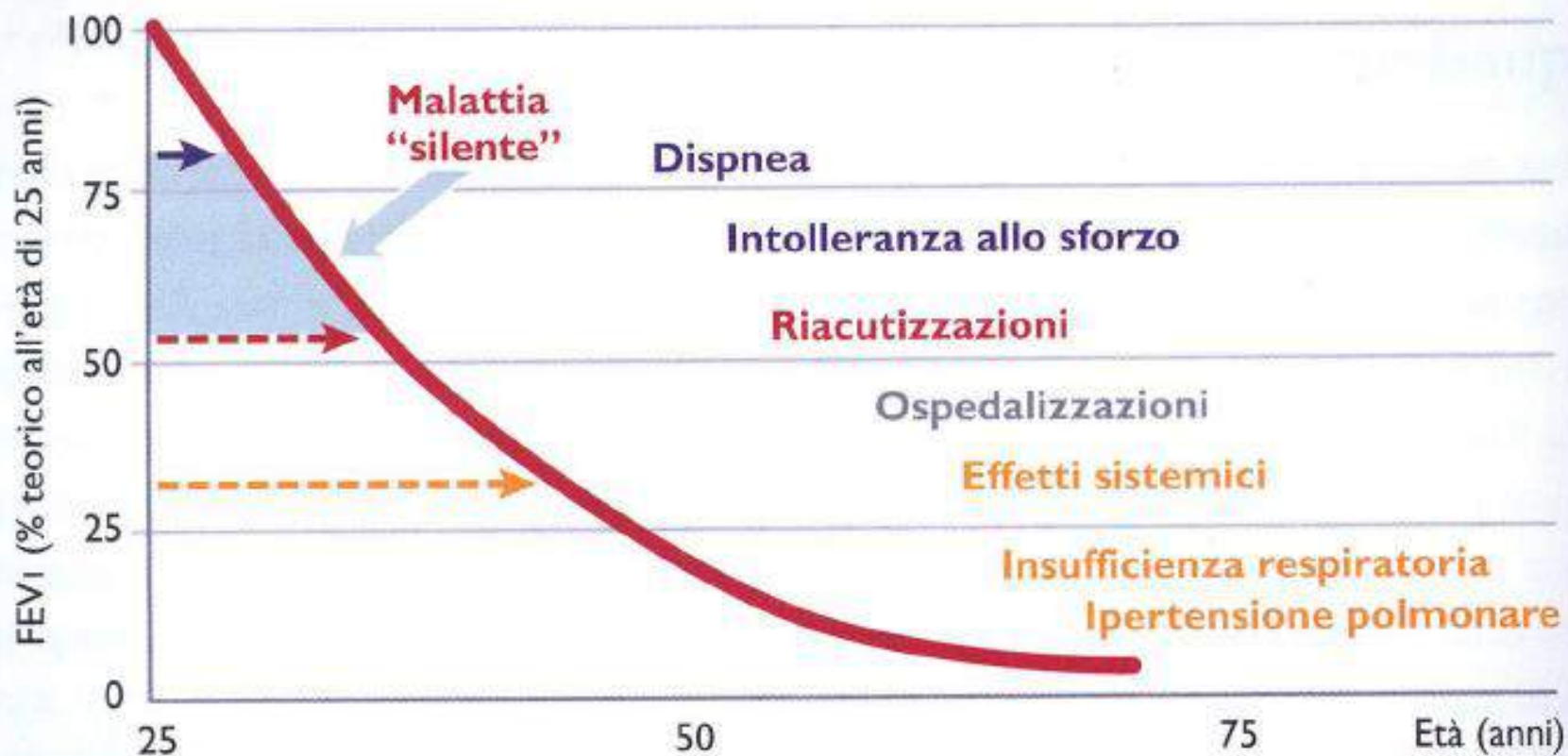


Figura 2. Evoluzione clinica della broncopneumopatia cronica ostruttiva



FEV₁ = volume espiratorio massimo al primo secondo.

Diagnosi precoce e medicina di iniziativa

Cosa esiste

BPCO e IRC

MACRO ATTIVITA'

- Programmi nazionali di prevenzione e controllo dei fattori di rischio
- Favorire un percorso di adeguato ai bisogni del paziente nel rispetto di linee guida

MINISTERO DELLA SALUTE

REGIONI

ASL

ASL

ASSOCIAZIONI

OBIETTIVI GENERALI

- Migliorare la consapevolezza sulla patologia e sui fattori di rischio ad essa collegati a livello politico e sociale
- Prevenire le riacutizzazioni e la progressione della malattia con una gestione attiva e intensiva della persona nel suo domicilio utilizzando anche la telemedicina ed evitando ospedalizzazioni inappropriate
- Migliorare l'aderenza alla profilassi, terapia farmacologica e riabilitativa
- Creare livelli intermedi di assistenza fra ospedale e domicilio, tra cure primarie e ospedaliere

OBIETTIVI SPECIFICI

- Cessazione del fumo
- Controllo dell'inquinamento indoor e outdoor- educazione sanitaria
- Educazione del paziente/caregiver all'autogestione della malattia
- Prevenzione delle riacutizzazioni
- Migliorare la qualità clinica sia strutturale, tecnologica e operativa delle strutture di cura
- Sensibilizzare e attivare la formazione dei MMG per l'individuazione dei soggetti a rischio di insufficienza respiratoria e loro invio precoce nelle strutture ospedaliere/ specialistiche per evitare condizioni complicate
- Prevenire infezioni
- Favorire gli interventi di riabilitazione respiratoria
- Garantire presa in carico unitaria della persona con IRC da MMG
- Garantire un trattamento riabilitativo appropriato personalizzato

LINEE DI INTERVENTO PROPOSTE

1. Implementare una carta di rischio respiratorio
2. Incrementare programmi e adottare strumenti che aumentino la consapevolezza sulla patologia
3. Implementare l'integrazione multidisciplinare e multi professionale adottando i POTA
4. Incrementare programmi che sviluppino l'empowerment del paziente e che rendano i professionisti sanitari e non sanitari consapevoli dell'importanza dell'aderenza sia farmacologica che tecnologica individuando strumenti che facilitino la compliance
5. Structurare in maniera appropriata l'assistenza domiciliare (ossigenoterapia e ventiloterapia) ponendo attenzione alle cure di fine vita
6. Sperimentare modelli di strutture intermedie rispondenti a criteri strutturali, operativi, organizzativi, omogenei a livello nazionale
7. Implementare la riabilitazione respiratoria
8. Mettere a regime i modelli basati su sistemi di monitoraggio a distanza (telemedicina)
9. Sensibilizzazione e formazione dei MMG per l'individuazione dei soggetti a rischio di IRC e loro invio precoce nelle strutture ospedaliere/ specialistiche per evitare condizioni complicate
10. Potenziare l'assistenza domiciliare e prevedere programmi di addestramento del caregiver
11. Favorire la valutazione del funzionamento della persona (CF) con approccio biopsicosociale
12. Garantire la mobilità interregionale assicurando la possibilità di effettuare l'ossigenoterapia, anche per brevi periodi, fuori dal luogo di residenza abituale

RISULTATI ATTESI

- Aumento della popolazione curata a domicilio, anche attraverso forme di teleassistenza
- Riduzione delle ospedalizzazioni

INDICATORI

- % di popolazione con BPCO grave e IRC curata a domicilio rispetto alla popolazione affetta da BPCO grave e IRC
- % di popolazione inserita in programmi domiciliari che abbia avuto necessità di una o più ospedalizzazioni
- % di popolazione con BPCO grave e IRC ospedalizzata e dimessa (SDC) rispetto al trend dell'anno precedente

RISULTATI ATTESI

- Aumento della popolazione curata a domicilio, anche attraverso forme di teleassistenza
- Riduzione delle ospedalizzazioni

INDICATORI

- % di popolazione con BPCO grave e IRC curata a domicilio rispetto alla popolazione affetta da BPCO grave e IRC.
- % di popolazione inserita in programmi domiciliari che abbia avuto necessità di una o più ospedalizzazioni
- % di popolazione con BPCO grave e IRC ospedalizzata e dimessa (SDO) rispetto al trend dell'anno precedente

Principali criticità

- Scarsa conoscenza dei fattori di rischio.
- Scarsa attenzione alla BPCO come problema grave di sanità pubblica.
- Insufficiente sensibilizzazione dei MMG.
- Insufficiente formazione dei professionisti sanitari.
- Scarsa aderenza dei pazienti con BPCO alla terapia farmacologica e riabilitativa.
- Scarsa aderenza dei pazienti con BPCO alla profilassi.
- Inappropriatezza delle prescrizioni dell'ossigenoterapia domiciliare e della ventilo-terapia domiciliare.
- Scarsa diffusione delle nuove tecnologie di monitoraggio e terapia a distanza.
- Scarsa diffusione di programmi di assistenza palliativa per la BPCO e l'IRC in fase avanzata.
- Carenza di interventi utili per ritardare l'insorgenza dell'insufficienza respiratoria.
- Carente integrazione degli interventi in reparti per acuti (diagnosi e trattamento delle riacutizzazioni).
- Assenza di coordinamento tra Distretto sanitario e reparto per acuti.

Obiettivi generali

- Migliorare la consapevolezza sulla patologia e sui fattori di rischio collegati a livello politico e sociale.
- Prevenire le riacutizzazioni e la progressione della malattia con una gestione attiva e intensiva del paziente al suo domicilio, utilizzando anche la telemedicina ed evitando ospedalizzazioni inappropriate.
- Migliorare l'aderenza alla profilassi, terapia farmacologica e riabilitativa.
- Creare livelli intermedi di assistenza fra ospedale e domicilio, tra cure primarie e ospedaliere.

Obiettivi specifici

- Cessazione del fumo.
- Controllo dell'inquinamento indoor e outdoor - educazione sanitaria.
- Educazione del paziente/Caregiver all'autogestione della malattia.
- Prevenzione delle riacutizzazioni.
- Miglioramento della qualità sia clinica sia strutturale, tecnologica e operativa delle strutture di cura.
- Sensibilizzare a attivare la formazione dei MMG per l'individuazione dei soggetti a rischio di IRC e loro invio precoce nelle strutture ospedaliere/specialistiche per evitare condizioni complicanti.
- Prevenire infezioni ricorrenti.
- Favorire gli interventi di riabilitazione respiratoria.
- Garantire presa in carico unitaria della persona con IRC da MNM.
- Garantire un trattamento riabilitativo appropriato e personalizzato

Linee di intervento proposte

1. Implementare una carta di rischio respiratorio.
2. Incrementare programmi e adottare strumenti che aumentino la consapevolezza sulla patologia.
3. Implementare l'integrazione multidisciplinare e multiprofessionale adottando i PTDA.
4. Incrementare programmi che sviluppino l'empowerment del paziente e che rendano i professionisti sanitari e non sanitari consapevoli dell'importanza dell'aderenza sia farmacologica che tecnologica individuando strumenti che facilitino la compliance.
5. Strutturare in maniera appropriata l'assistenza domiciliare (ossigenoterapia, ventilo-terapia) ponendo attenzione alle cure di fine vita.
6. Sperimentare modelli di strutture intermedie rispondenti a criteri strutturali, operativi, organizzativi, omogenei a livello nazionale.
7. Implementare la riabilitazione respiratoria.
8. Messa a regime dei modelli basati su sistemi di monitoraggio a distanza (telemedicina).
9. Sensibilizzazione e formazione dei MMG per l'individuazione dei soggetti a rischio di IRC e loro invio precoce nelle strutture ospedaliere/specialistiche per evitare condizioni complicanti.
10. Potenziare l'assistenza domiciliare e prevedere programmi di addestramento del Caregiver.
11. Favorire la valutazione del funzionamento della persona (ICF) con approccio biopsicosociale
12. Garantire la mobilità interregionale assicurando la possibilità di effettuare l'ossigenoterapia, anche per brevi periodi, fuori dal luogo di residenza abituale

Risultati attesi

- Aumento della popolazione curata a domicilio anche attraverso forme di teleassistenza.
- Riduzione dell'ospedalizzazione.

Indicatori proposti (monitoraggio)

- % di popolazione con BPCO grave e IRC curata a domicilio rispetto alla popolazione affetta da BPCO grave e IRC.
- % di popolazione con BPCO grave e IRC inserita in programmi domiciliari che abbia avuto necessità di una o più ospedalizzazioni.
- % di popolazione con BPCO grave e IRC ospedalizzata e dimessa rispetto al trend dell'anno precedente.

Di seguito si riportano alcuni ulteriori indicatori utili per il monitoraggio

- *n. ex fumatori*
- *n. fumatori attivi < 20 anni*
- *n. fumatori > 20 anni*
- *n° di spirometrie in pazienti con sospetta BPCO*
- *n. accessi al PS*
- *n° ricoveri ospedalieri per DRG 87-88*
- *prestazioni di monitoraggio della funzionalità respiratoria (spirometria)*
- *frequenza e gravità delle riacutizzazioni*

PDTA regionali



Profilo Integrato di Cura

della

**BRONCOPNEUMOPATIA
CRONICA
OSTRUTTIVA**

2010





**Broncopneumopatia
Cronica Ostruttiva**

Linee guida nazionali di riferimento
per la prevenzione e la terapia

 **Piano Socio Sanitario Regionale 2006 - 2008**

RETE PNEUMOLOGICA

 **REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**



**BRONCOPNEUMOPATIA
CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO)**

Percorsi diagnostico terapeutici
condivisi per i medici di medicina generale
ed ospedalieri in Friuli Venezia Giulia



ALLEGATO A alla Dgr n. 206 del 24 febbraio 2015

pag. 1/36

Percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per la gestione
della Bronco - Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)




**PDTA
Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)**



Regione Campania
*Il Commissario ad acta per la prosecuzione del
Piano di rientro del settore sanitario
(Deliberazione Consiglio dei Ministri 23/4/2010)*

DECRETO n. 40 del 05.05.2015

Oggetto: *Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (B.P.C.O.). Adozione*



REGIONE CALABRIA

DECRETO DEL COMMISSARIO AD ACTA

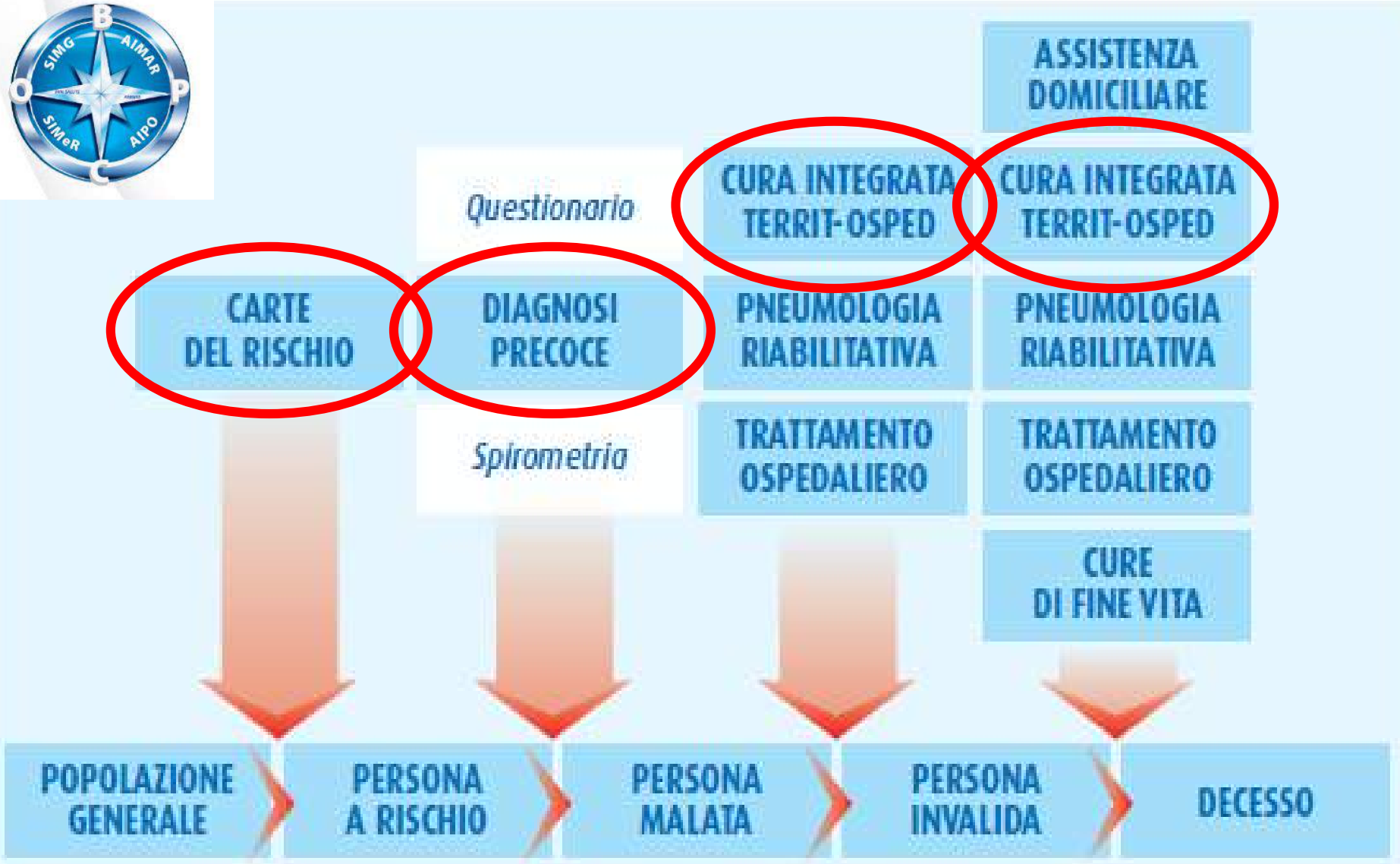
(per l'attuazione del vigente Piano di rientro dai disavanzi del SSR calabrese, secondo i Programmi operativi di cui all'articolo 2, comma 88, della legge 30 dicembre 2009, n. 191, nominato con Deliberazione del Consiglio dei Ministri in data 12.3.2015)

DCA n. 11 del 2 Aprile 2015

Suggerimenti e suggerzioni



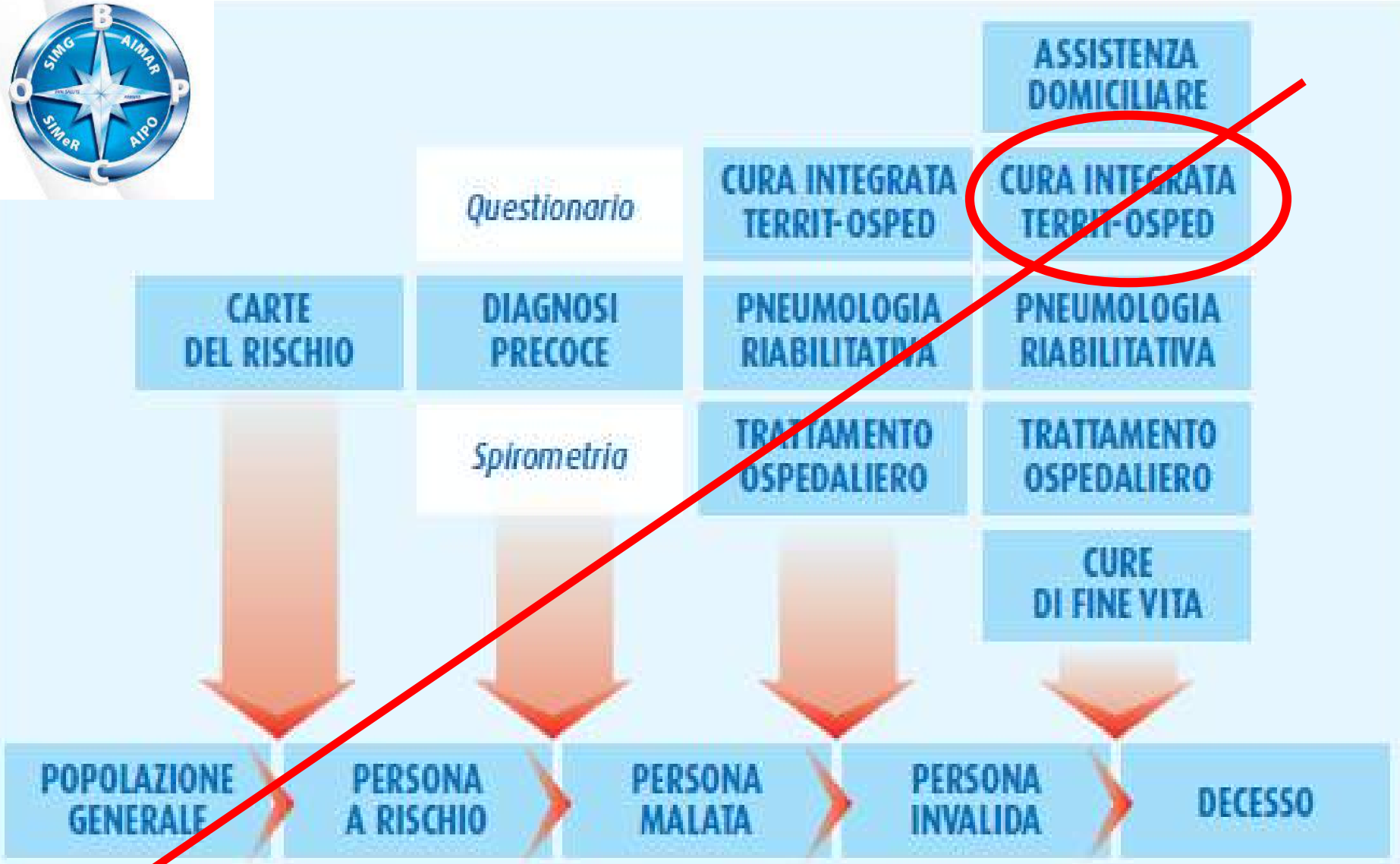
- **CESSAZIONE DEL FUMO**
- **EDUCAZIONE SANITARIA**
- **EDUCAZIONE TERAPEUTICA**
- **CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO INTERNO ED ESTERNO**



- CESSAZIONE DEL FUMO
- EDUCAZIONE SANITARIA
- EDUCAZIONE TERAPEUTICA
- CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO INTERNO ED ESTERNO



- CESSAZIONE DEL FUMO
- EDUCAZIONE SANITARIA
- EDUCAZIONE TERAPEUTICA
- CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO INTERNO ED ESTERNO



- CESSAZIONE DEL FUMO
- EDUCAZIONE SANITARIA
- EDUCAZIONE TERAPEUTICA
- CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO INTERNO ED ESTERNO



**CARTE
DEL RISCHIO**

Questionario

**DIAGNOSI
PRECOCE**

Spirometria

**CURA INTEGRATA
TERRIT-OSPED**

**PNEUMOLOGIA
RIABILITATIVA**

**TRATTAMENTO
OSPEDALIERO**

**ASSISTENZA
DOMICILIARE**

**CURA INTEGRATA
TERRIT-OSPED**

**PNEUMOLOGIA
RIABILITATIVA**

**TRATTAMENTO
OSPEDALIERO**

**CURE
DI FINE VITA**

**POPOLAZIONE
GENERALE**

**PERSONA
A RISCHIO**

**PERSONA
MALATA**

**PERSONA
INVALIDA**

DECESSO

CESSAZIONE DEL FUMO

EDUCAZIONE SANITARIA

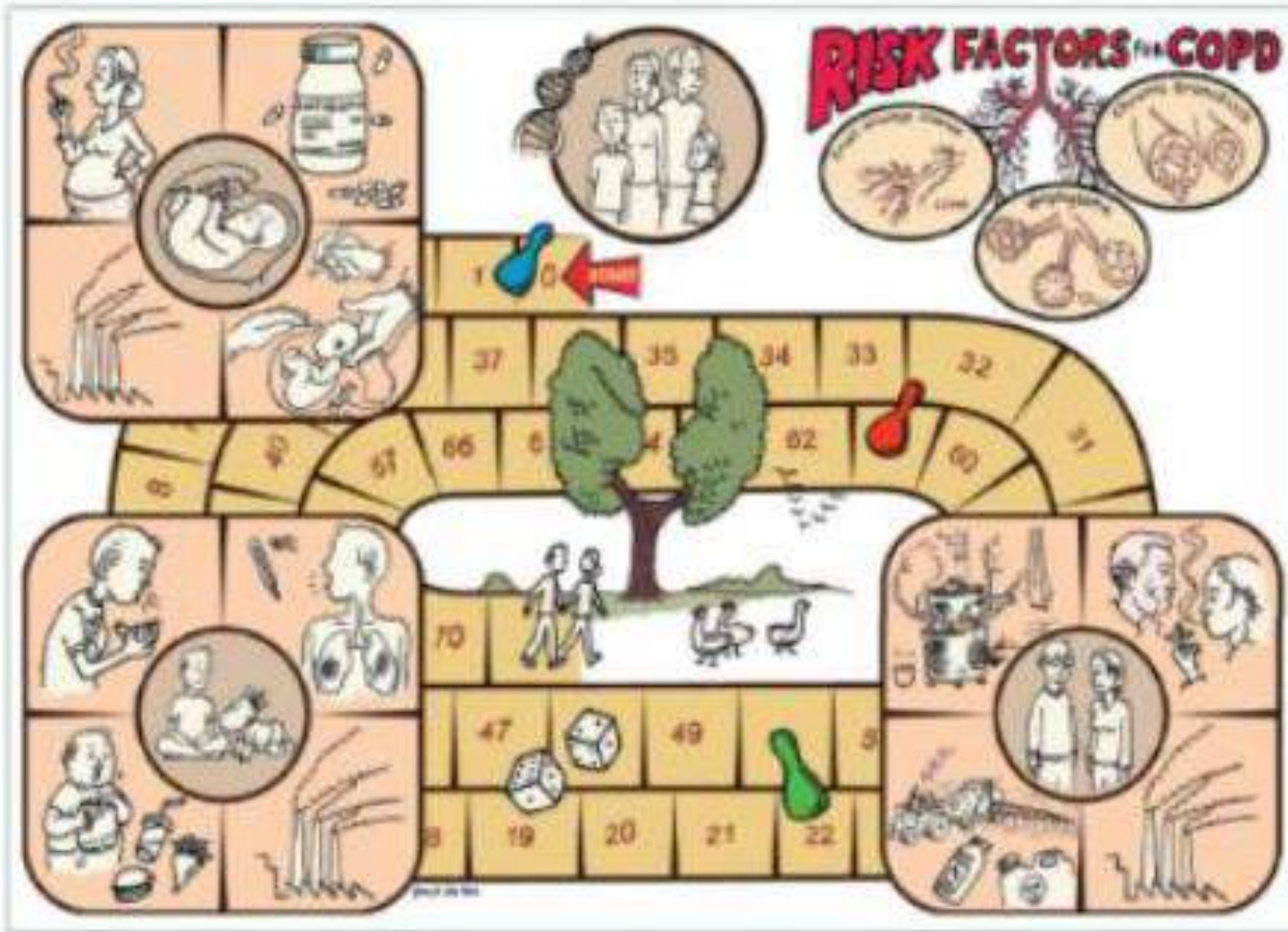
EDUCAZIONE TERAPEUTICA

CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO INTERNO ED ESTERNO

Screening

- È la parte più interessante e più «fitting» con la MG

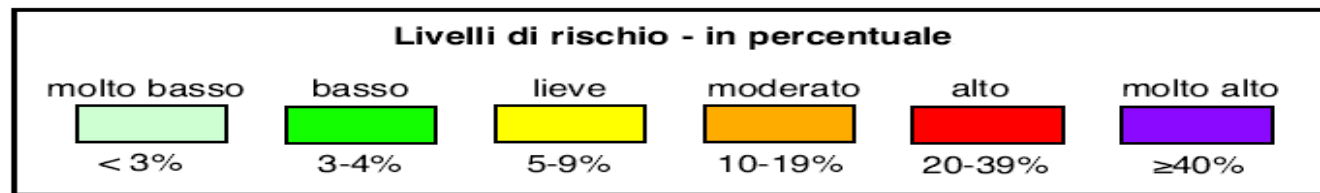
RISK FACTORS AND EARLY ORIGINS OF COPD



Postma DS, et al. *Lancet* 2015;385:899-909

Probabilità di contrarre la malattia nei 10 anni successivi all'età del soggetto, in funzione dei fattori di rischio (ISS, 2004)

Età del soggetto	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Non-fumatori					
Nessuna esposizione	Light Green	Light Green	Light Green	Bright Green	Yellow
Esposizione ambientale	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Orange
Esposizione lavorativa	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Orange
Entrambe le esposizioni	Light Green	Light Green	Bright Green	Orange	Red
Ex-fumatori					
Nessuna esposizione	Light Green	Light Green	Bright Green	Yellow	Orange
Esposizione ambientale	Light Green	Light Green	Yellow	Orange	Red
Esposizione lavorativa	Light Green	Bright Green	Yellow	Orange	Red
Entrambe le esposizioni	Bright Green	Yellow	Yellow	Red	Purple
Fumatori					
Nessuna esposizione	Light Green	Light Green	Bright Green	Orange	Red
Esposizione ambientale	Light Green	Bright Green	Yellow	Orange	Red
Esposizione lavorativa	Bright Green	Bright Green	Yellow	Red	Red
Entrambe le esposizioni	Bright Green	Yellow	Orange	Red	Purple



Fumo e patologie respiratorie
Le carte del rischio
per Broncopneumopatia Cronica
Ostruttiva e Tumore al polmone

Istituto Superiore di Sanità

- Fumo
- Anamnesi lavorativa
- Prematurità

codice: AC-BPC004

Indicatore: Registrazione dato fumo (ever)

Descrizione: Pazienti con diagnosi di BPCO e dato abitudine al fumo registrato (ever)

Area: Pneumologica

Tipo indicatore: Processo

Numero: 39 pazienti

Denominatore: 40 pazienti

Valore Personale: 97.5%

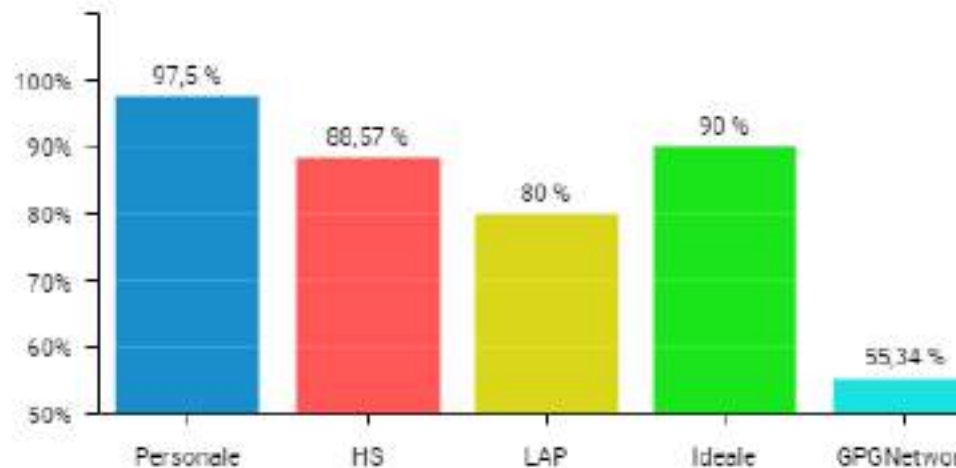
Il dato personale è confrontato con HS: 88,57% con il LAP: 80% con l'ideale: 90% e con GPGNetwork: 55,34%

legenda

Personale	Valore dell'indicatore personale relativo alla data dell'ultima analisi
HS (Health Search)	Mediana dei valori aggiornati a Dicembre 2016, effettuata su 800 medici ricercatori selezionati attraverso la validazione interna
LAP	Livello minimo ma comunque accettabile di raggiungimento di un obiettivo. Esso può non coincidere con l'obiettivo ottimale, ma certamente più realistico poiché tiene conto delle molte variabili, condizioni o problemi che si riscontrano nella pratica clinica
Ideale o Golden Standard	Livello ottimale di performance. È quanto di meglio si possa fare all'interno di un determinato obiettivo di salute anche se esso può apparire molto spesso difficilmente raggiungibile. È dunque un obiettivo ideale anche se "non impossibile"
GPG Network	Mediana dei valori dei medici GPG che hanno inviato i dati anonimi e aggregati alla rete GPGNetwork



Storico valori delle analisi effettuate



Confronto del valore personale

Dettaglio Indicatore

Analisi Dinamica

Analisi Statica

Codice: AC-BPC004

Indicatore: Registrazione dato fumo (ever)

Descrizione: Pazienti con diagnosi di BPCO e dato abitudine al fumo registrato (ever)

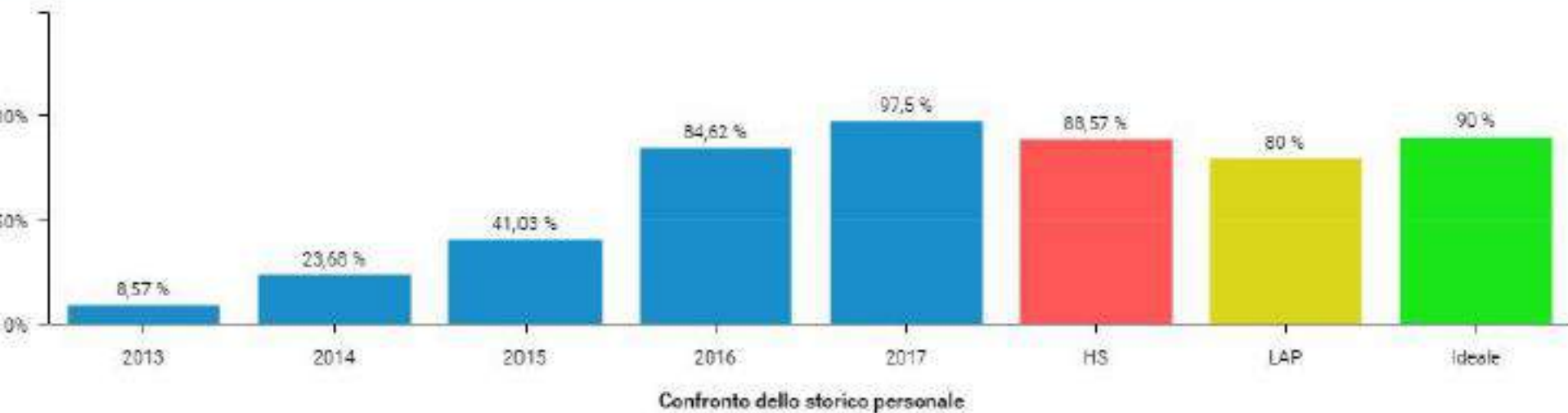
Area: Pneumologica

Tipo indicatore: Processo

Il dato personale è confrontato con HS: 88,57% con il LAP: 80% e con l'Ideale: 90%

legenda

Personale	Distribuzione del valore dell'indicatore personale per anno
HS (Health Search)	Mediana dei valori aggiornati a Dicembre 2016, effettuata su 800 medici ricercatori selezionati attraverso la validazione interna
LAP	Livello minimo ma comunque accettabile di raggiungimento di un obiettivo. Esso può non coincidere con l'obiettivo ottimale, ma è certamente più realistico poiché tiene conto delle molte variabili, condizioni o problemi che si riscontrano nella pratica clinica
Ideale o Golden Standard	Livello ottimale di performance. È quanto di meglio si possa fare all'interno di un determinato obiettivo di salute anche se esso può apparire molto spesso difficilmente raggiungibile. È dunque un obiettivo ideale anche se "non impossibile"



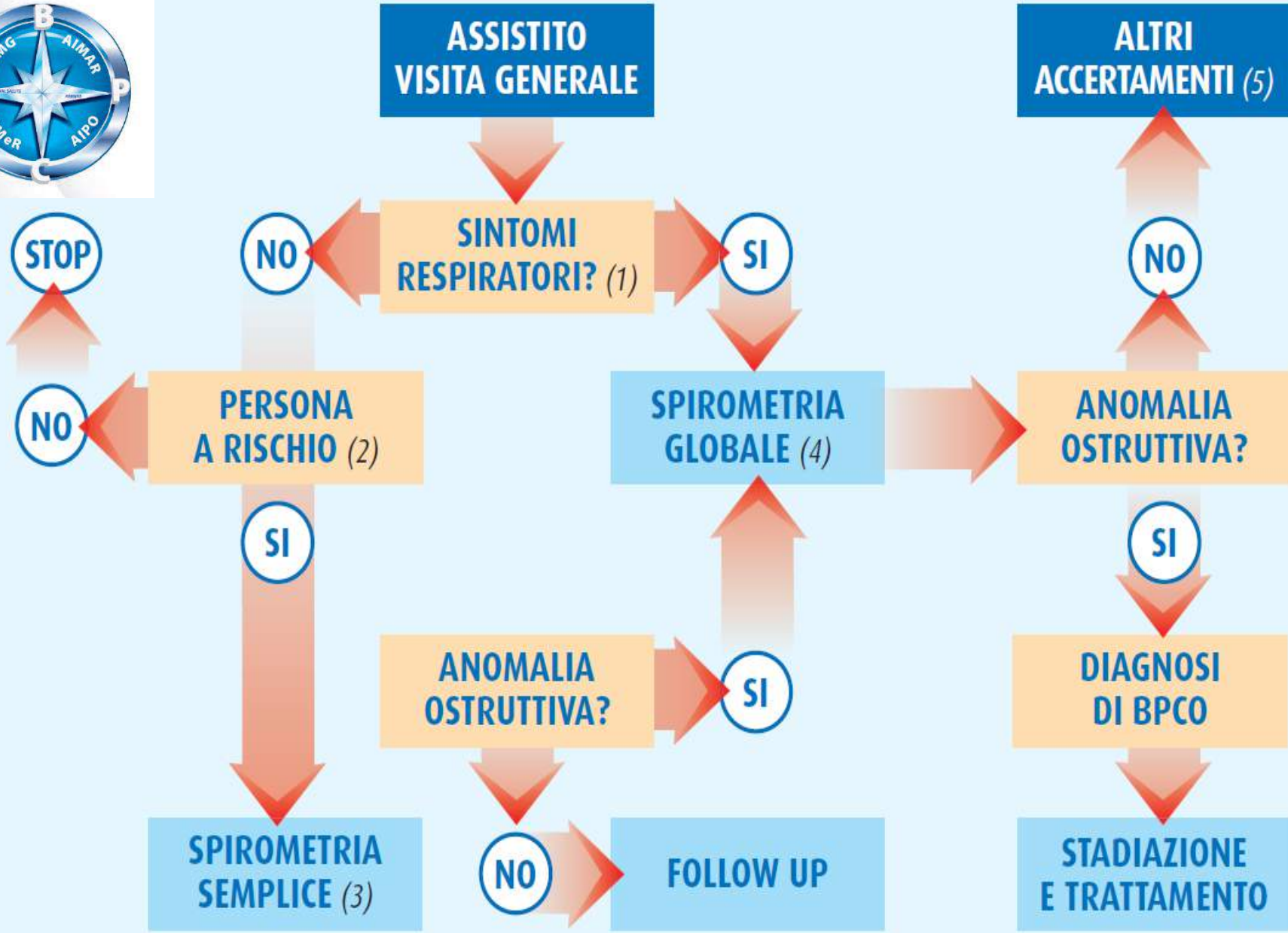


Registrazione fumo nei
EPCO

CODICE	Sotto codice	Sub	ATTIVITÀ	CHI	COME/azione	DESCRIZIONE	QUANDO	PERCHE' / fonte
1.3	1.3.1	1.3.1.1	primo inquadramento diagnostico	MMG	esame obiettivo			
	1.3.2				invio a spirometria			
	1.3.3	1.3.3.1			richiesta esami addizionali	RX torace		LG NICE
		1.3.3.2				Emocromo		LG NICE
		1.3.3.3				BMI		LG NICE
		1.3.3.4				DLCO		LG NICE
		1.3.3.5				ECG		LG NICE
	1.3.4	1.3.4.1			registrazione in cartella	% FEV1 e Tiffenau		LG NICE
		1.3.4.2			registrazione in cartella	diagnosi e stadi azione		LG NICE
1.4	1.4.1	1.4.1.1	Terapia farmacologica	MMG	prescrizione	broncodilatatori a breve durata di azione	Vedi appendice B	LG GOLD
		1.4.1.2			prescrizione	broncodilatatori a lunga durata di azione	Vedi appendice B	LG GOLD
		1.4.1.3			prescrizione	Anticolinergici		LG GOLD
		1.4.1.4			prescrizione	corticosteroidi inalatori	FEV1 <50% e due episodi riacutizzazione/anno	LG GOLD
	1.4.2	1.4.2.1	Educazione terapeutica	MMG/specialista			Vedi appendice E	



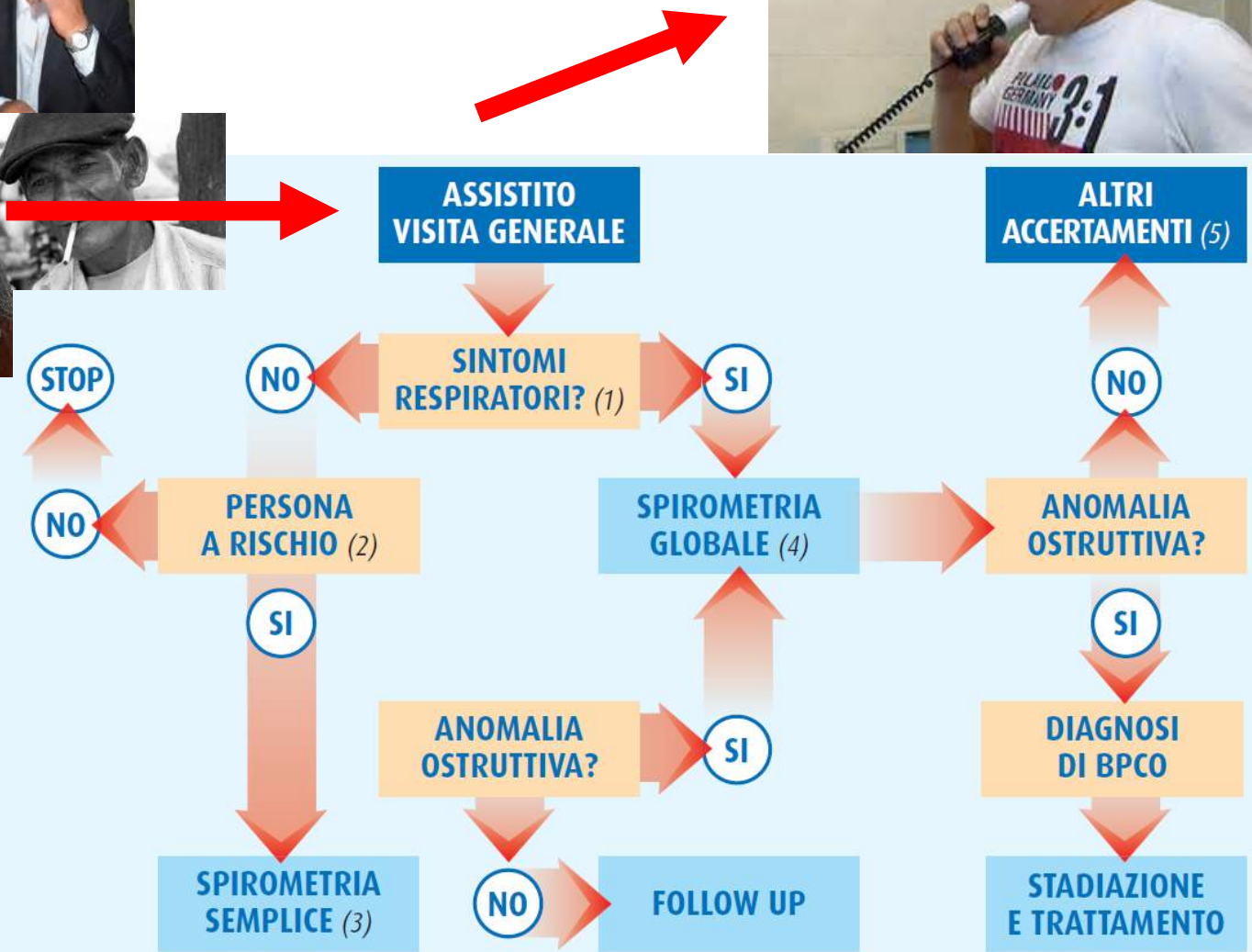
- CESSAZIONE DEL FUMO
- EDUCAZIONE SANITARIA
- EDUCAZIONE TERAPEUTICA
- CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO INTERNO ED ESTERNO



(1) Ricerca attiva dei sintomi, anche con questionari ad "hoc", ogni 1-2 anni se presente il rischio (vedi appendice 1);

(2) Utilizzo carte del rischio CNR-ISS (vedi appendice 2);

(3) Spirometria semplice;



(1) Ricerca attiva dei sintomi, anche con questionari ad "hoc", ogni 1-2 anni se presente il rischio (vedi appendice 1);
 (2) Utilizzo carte del rischio CNR-ISS (vedi appendice 2);
 (3) Spirometria semplice;
 (4) spirometria globale (con determinazione del volume residuo)
 (5) Per altre malattie respiratorie o di altri apparati

Early Detection of COPD in a High-Risk Population Using Spirometric Screening*

Jan Zieliński, MD, PhD, FCCP; Michał Bednarek, MD, and the Know the Age of Your Lung Study Group†

The aim of the study was to investigate the effects of spirometric screening in the detection of airflow obstruction, the principal sign of COPD, on a high-risk population.

Polonia 2001

Diffusione informazioni attraverso media

***Offerta gratuita di spirometria a soggetti a rischio
età > 39 anni > 10 packs/year***

soggetti aderenti 11027

M 53,7% F 42.7%++

età media 51.8 ± 12.8

14% < 40 anni

80% fumatori o ex fumatori

consumo tabagico 26.1 ± 16.8 packs/year

ALTERAZIONI SPIROMETRICHE

35% del campione

24.3 OSTRUTTIVE

9.2 RESTRITTIVE

1.5 MISTE

Bronchial Obstruction

Groups	Normal		Mild		Moderate		Severe		Total		Restriction		Mixed	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
All	7,158	64.9	1,050	9.5	1,058	9.6	579	5.2	2,687	24.3	1,016	9.2	166	1.5
< 40 yr	1,285	80.8	102	6.4	29	1.8	9	0.6	140	8.8	145	9.1	20	1.3
≥ 40 yr	5,873	62.2	948	10.0	1,029	10.9	570	6.0	2,547	26.9	871	9.4	146	1.5

Bronchial Obstruction

Groups	Normal		Mild		Moderate		Severe		Total		Restriction		Mixed	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
All	5,571	63.2	931	10.6	919	10.4	514	5.8	2,364	26.8	734	8.3	141	1.6
≥ 40 yr	4,669	60.8	845	11.0	898	11.7	509	6.6	2,252	29.3	632	8.2	125	1.6
< 40 yr	902	79.7	86	7.6	21	1.9	5	0.4	112	9.9	102	9.0	16	1.4
≥ 10 pack-yr	4,608	61.4	822	11.0	857	11.4	479	6.4	2,158	28.8	607	8.1	126	1.7
< 10 pack-yr	963	73.5	109	8.3	62	4.7	35	2.7	206	15.7	127	9.7	15	1.1
≥ 40 yr and ≥ 10 pack-yr	4,055	59.5	762	11.2	843	12.4	478	7.0	2,083	30.6	559	8.2	118	1.7
≥ 40 yr and < 10 pack-yr	614	71.1	83	9.6	55	6.4	31	3.6	169	19.6	73	8.5	7	0.8
< 40 yr and ≥ 10 pack-yr	553	80.8	60	8.8	14	2.0	1	0.1	75	10.9	48	7.0	8	1.2
< 40 yr and < 10 pack-yr	349	77.9	26	5.8	7	1.6	4	0.9	37	8.3	54	12.1	8	1.8



***Conclusions: Mass spirometry in high-risk groups
is an effective and easy method for the early
detection of COPD.***

Severity of COPD at initial spirometry-confirmed diagnosis: data from medical charts and administrative claims

Conclusion: The results demonstrate a **very low incidence of early-stage diagnosis** confirmed by a pulmonary function test, of COPD in a large US sample and support calls for increased screening for COPD and treatment upon diagnosis.

Maple International Journal of COPD 2011

ORIGINAL RESEARCH

COPD prevalence and the differences between newly and previously diagnosed COPD patients in a spirometry program

Grecia

1715 soggetti arruolati in centri di cure primarie

rilevazione abitudini tabagiche

1526 in grado di eseguire spirometria

281 BPCO prevalenza 18.4%

Minas Primary Care Respiratory Journal 2010

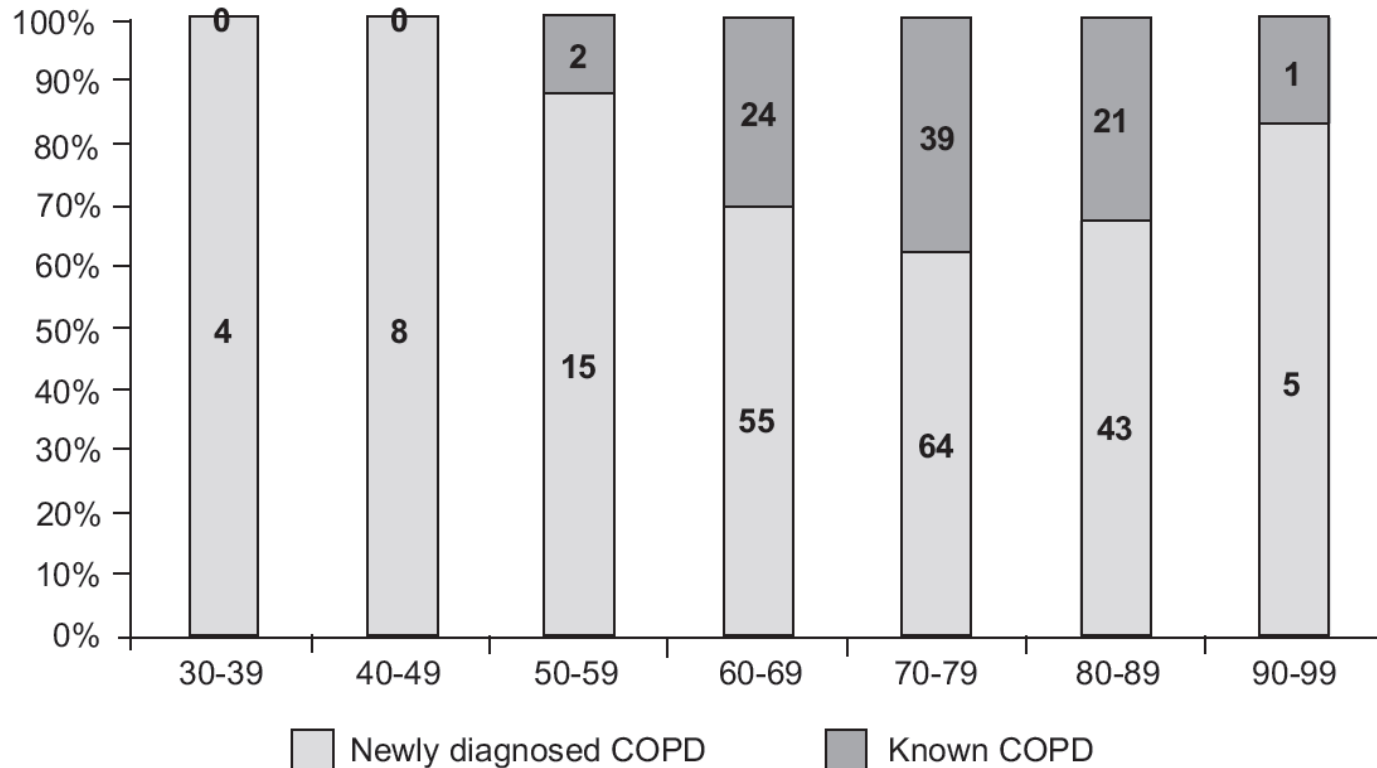
Elevata percentuale di BPCO misconosciute anche in stadio avanzato

Donne 35 (12.5%)

25/35 neodiagnosi 92% GOLD I e II

	COPD (n=281)	COPD old (n=87)	COPD new (n=194)
Stage I	74 (26.3%)	16 (18.4%)	58 (29.9%)
Men/Women	60/14	14/2	46/12
Stage II	152 (54.1%)	39 (44.8%)	13 (58.3%)
Men/Women	136/16	34/5	102/11
Stage III	53 (18.9%)	30 (34.5%)	23 (11.8%)
Men/Women	48/5	27/3	21/2
Stage IV	2 (0.7%)	2 (2.3%)	0 (0%)
Men/Women	2/0	2/0	0/0

Figure 2. 100% stacked columned chart representing known versus newly diagnosed COPD patients distributed by patients' ages and by sex. Numbers in columns represent the absolute numbers of patients with COPD.



ORIGINAL RESEARCH

COPD prevalence and the differences between newly and previously diagnosed COPD patients in a spirometry program

Conclusions: A primary care spirometry program may identify a large proportion of undiagnosed COPD patients especially in the early stages of the disease. Newly diagnosed COPD patients were of younger age and presented with less symptoms. These results support the need for spirometry programs in primary care for early COPD detection.

Minas Primary Care Respiratory Journal 2010

Prevalence and underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease among patients at risk in primary care

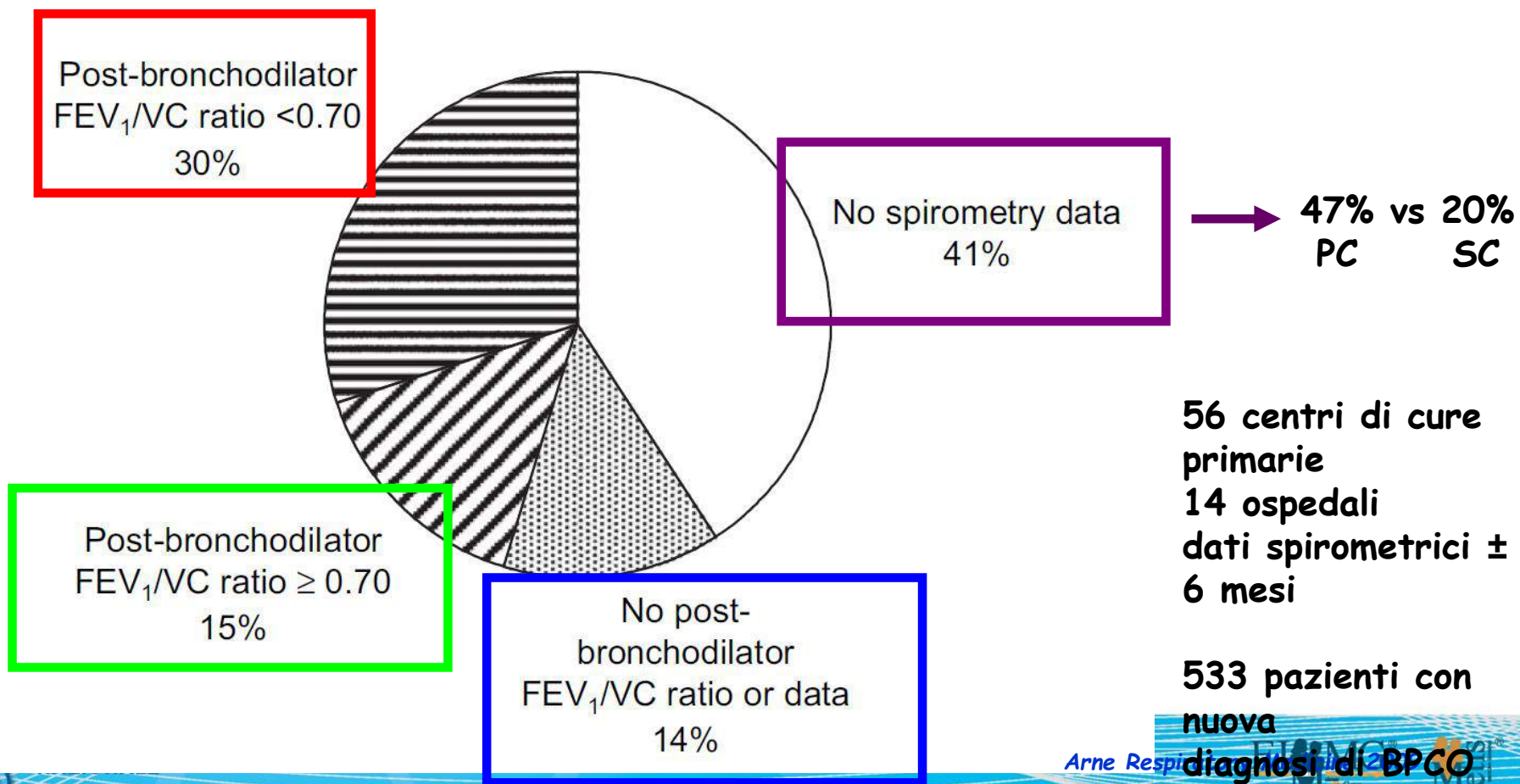
Kylie Hill BSc(PT) PhD, Roger S. Goldstein MB ChB, Gordon H. Guyatt MD MSc, Maria Blouin RRT, Wan C. Tan MBBS MD, Lori L. Davis BSc, Diane M. Heels-Ansdell MSc, Marko Erak, Pauline J. Bragaglia BMedSc MD, Itamar E. Tamari MD, Richard Hodder MSc MD, Matthew B. Stanbrook MD PhD

CMAJ • APRIL 20, 2010

Interpretation: Among adult patients visiting a primary care practitioner, as many as one in five with known risk factors met spirometric criteria for COPD. Underdiagnosis of COPD was frequent, which suggests a need for greater screening of at-risk individuals. Knowledge of the prevalence of COPD will help plan strategies for disease management.

How often is diagnosis of COPD confirmed with spirometry?

Mats Arne^{a,b,*}, Karin Lisspers^c, Björn Ställberg^c, Gunnar Boman^b,
Hans Hedenström^d, Christer Janson^b, Margareta Emtner^{b,e}



How often is diagnosis of COPD confirmed with spirometry?

Mats Arne^{a,b,*}, Karin Lisspers^c, Björn Ställberg^c, Gunnar Boman^b,
Hans Hedenström^d, Christer Janson^b, Margareta Emtner^{b,e}

Conclusions: Only a third of Swedish patients with COPD had their diagnosis confirmed with spirometry. Our data indicate that female gender, current smoking, higher BMI and short exhalation time increase the risk of being diagnosed with COPD without fulfilling the spirometric criteria for the disease.

Spirometry is underused in the diagnosis and monitoring of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)



30 paz Ospedale Pneumologico
 30 paz Ospedale Pneumologico
 30 paz Ospedale Generale
 30 paz Medicina di Famiglia

Table 3 Comparison of use of spirometry and chest radiograph

	Spirometry	Chest radiograph	P-value
Done at diagnosis	22 (18.3%)	96 (80%)	0.000 ^a
Done ever	64 (53.3%)	117 (97.5%)	0.000 ^a
Mean time before study visit (months)	39.1	12.1	0.000 ^b
Range (months)	1–132	0.5–84.0	NA

CONFERMA SPIROMETRICA DELLA DIAGNOSI DI BPCO

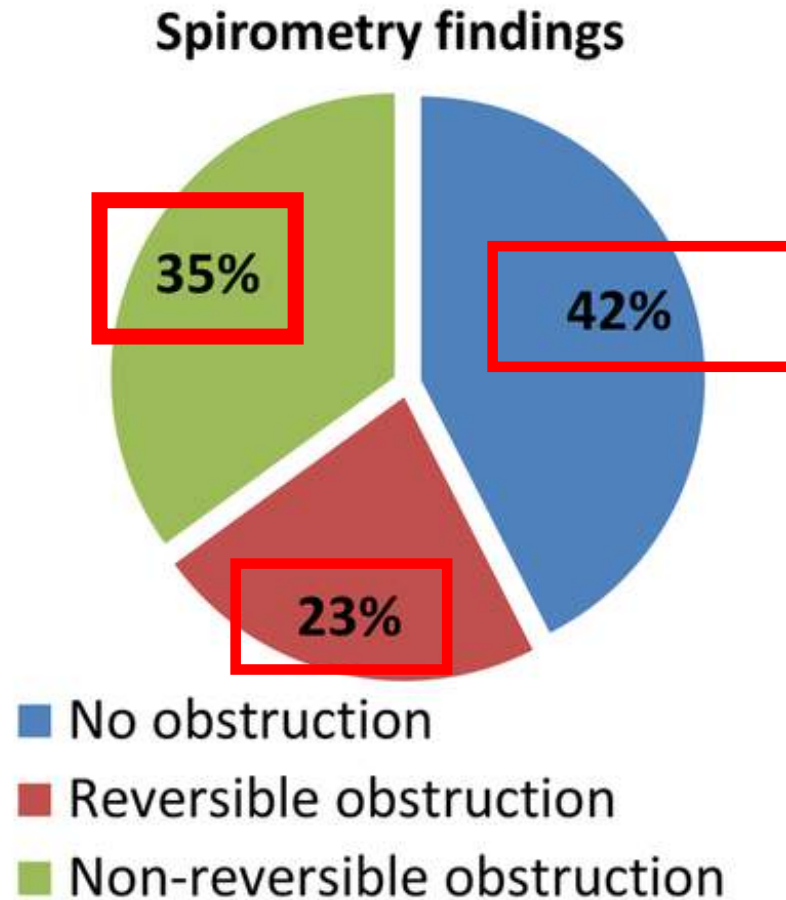


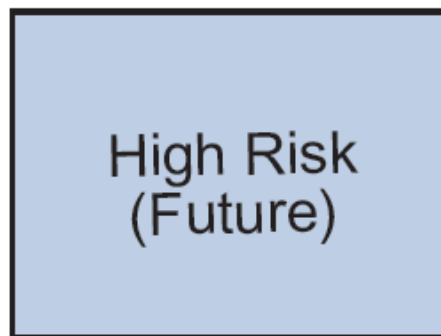
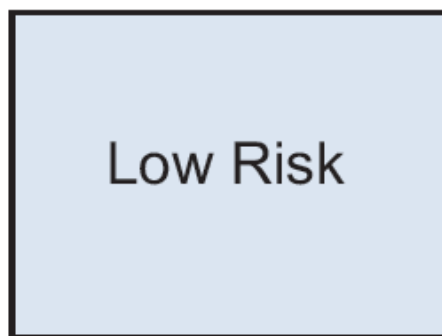
Figure 1. Spirometry findings of patients with previous COPD diagnosis or anticholinergic inhalers ($n= 80$).



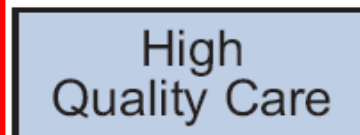
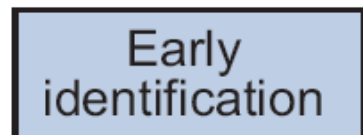
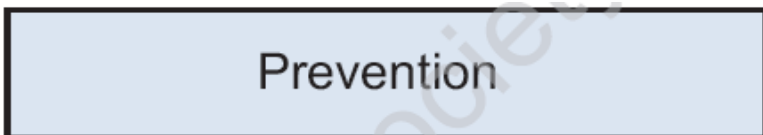
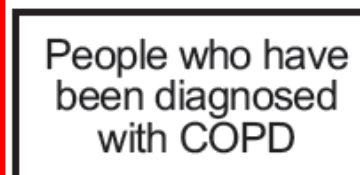
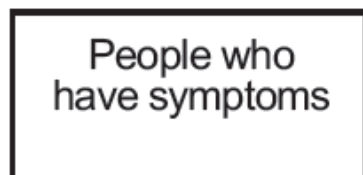
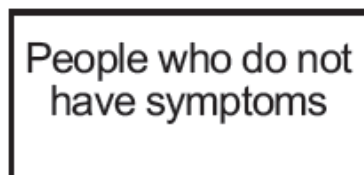
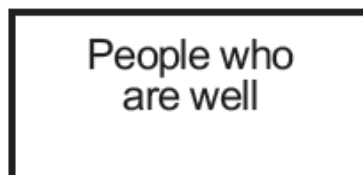
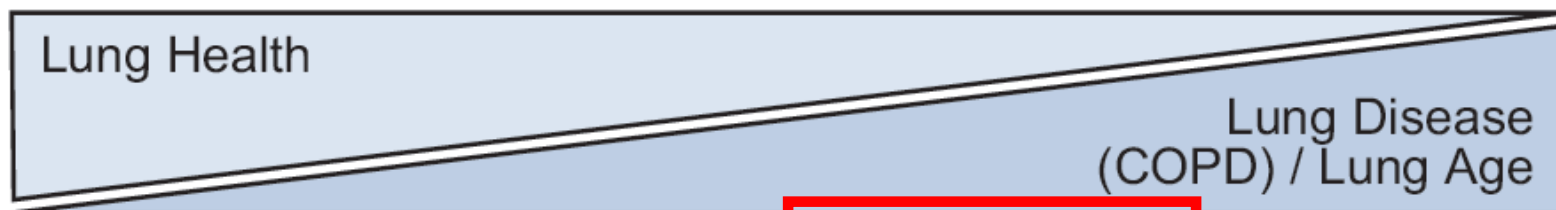
While no physician would give insulin to a diabetic without measuring blood sugar or an antihypertensive to a patient without measuring blood pressure, these same physicians often prescribe powerful beta agonists, anticholinergics and even corticosteroids without performing spirometry.

We must abandon the notion that spirometry is a mystical thing done in a pulmonary function laboratory. Times have changed. We are entering a new era.

Spirometry is to
dyspnea as the ecg
machine is to chest
pain



MESSAGES



AUTORE	POPOLAZIONE	STRUMENTI	STRATEGIA
Mirsadraee M 2013	40 BPCO; 32 a rischio; 32 controlli	MMEF/FVC	
Amaral JL 2013	20 fumatori; 28 controlli	Oscillazione Forzata	
Dirven JA , 2013	Popolazione afferente a 10 practises olandesi	Spirometria	Screening attraverso questionario inviato a domicilio
Lange P 2012	Popolazione afferente a MMG danesi	Spirometria	Case finding
Vukoja M , 2013	Popolazione afferente a MMG	Spirometria (in Ospedale)	Case finding
Solidoro P 2013	Afferente a 500 Farmacie Piemonte	FEV6	Case finding
Sansores RH 2013	Popolazione generale/Centri antitumo	Spirometria + Questionario	Case finding vs Screening
Guerin JC 2012	Popolazione afferente a MMG	Piko +/-Software vs Spirometria	Case finding
Løkke A 2012	Popolazione afferente a MMG	Spirometria	Case finding
Lange P , 2012	Popolazione generale	Spirometria + Questionario	Screening
Riegels-Jakobsen T 2012	150 volontari aderenti a progetto municipale di offerta di spirometria	Spirometria	Screening
Thorn J , 2012	305 pazienti afferenti a sturi dei MMG	Spirometria vs Piko	Case finding
D Spyrtos 2012	Popolazione afferente a studi MMG	Spirometria	Case finding
Parkes G 2011	Popolazione afferente a studi MMG	Spirometria	Case finding
Miravittles M	Popolazione afferente a MMG	Questionario / Spirometria	Case finding
Gil-Guillén V 2011	Popolazione afferente a MMG	FEV6/FEV1	
Frith P ,	Popolazione afferente a MMG	FEV6 vs FEV1	
Ulrik CS , 2011	Popolazione afferente a MMG	Spirometria	Case finding
Al Ghobain M 2011	Popolazione afferente a MMG	Questionario / Spirometria	Case findig

Conclusioni di GOLD 2017

- Il ruolo della spirometria e' controverso.
- Negli individui asintomatici senza fattori di rischio probabilmente non è indicata.
- In presenza di fattori di rischio e/o sintomi può essere presa in considerazione come metodo per una diagnosi precoce.
- **NETTA DIFFERENZA TRA SCREENING E DIAGNOSI PRECOCE!!**

Firenze • 27-29 novembre 2014 • Palazzo dei Congressi >>>>>>>>

AREA NAZIONALE PNEUMOLOGIA

Responsabile: Germano Bettoncelli

Mario Berardi, Gian Luca Bettini, Carla Bruscelli, Mauro Calzolari, Federico Franzoso, Francesco Paolo Lombardo, Antonio Metrucci, Bruno Franco Novelletto, Vincenzo Russo, Nicolò Seminara, Patrizio Soverina, Marzio Uberti, Maria Teresa Zedda.

**31^o CONGRESSO
NAZIONALE
SIMG**

**Società Italiana
di Medicina Generale
e delle Cure Primarie**





- **Individuare i soggetti a rischio di BPCO attraverso una sistematica e mirata raccolta anamnestica *possibilmente associata all'utilizzo di pocket spirometry***
 - Attuare case finding della BPCO attraverso questionario e/o *pocket spirometry*
 - Confermare la diagnosi di BPCO mediante esame spirometrico con test di reversibilità
 - Monitorare i soggetti a rischio

Strumenti



- Cartella clinica elettronica *BPCO oriented*
- Questionario BPCO («BPCO sospetto diagnostico» in MW)
- Pocket spirometry
- Spirometria semplice

Pocket spirometry

Misuratore di picco Ferraris - scala ridotta



€ 17,82 + IVA 22%

(€ 21,74 ivato)

- Codice: **102740**
- Unità di vendita: **1 pz.**
- Marca: **FERRARIS**

- Stampa
- Invia ad un amico
- Richiedi informazioni
- Dichiarazione CE

Informazioni generali

Misuratore di picco **portatile** che non risponde soltanto agli standard europei ma anche a quelli ATS (American Thoracic Society). Confezionato in scatola di cartoncino. Prodotto in U.K.

Pocket spirometry

Misuratore di picco Piko-6



€ 119,00 + IVA 22%

(€ 145,18 ivato)

- Codice: **104454**
- Unità di vendita: **1 pz.**
- Marca: **GIMA**

- Stampa
- Invia ad un amico
- Richiedi informazioni
- Brochure
- Dichiarazione CE
- Manuale Uso

Spirometri

Spirometro Mir Spirobank G con software Winspiropro



€ 770,00 + IVA 22%

(€ 939,40 ivato)

Hai trovato un prezzo più basso? [Scrivici](#)

- Codice: **103800**
- Unità di vendita: **1 pz.**
- Marca: **MIR**

- Stampa
- Invia ad un amico
- Richiedi informazioni
- Brochure
- Dichiarazione CE
- Manuale Uso

Spirometro Mir Spirolab III con software Winspiropro e SpO2



€ 1.850,00 + IVA 22%

(€ 2.257,00 ivato)

Hai trovato un prezzo più basso? [Scrivici](#)

- Codice: **102905**
- Unità di vendita: **1 pz.**
- Marca: **MIR**

- Stampa
- Invia ad un amico
- Richiedi informazioni
- Dichiarazione CE

Spirometro Cosmed Desktop Pony FX



€ 1.900,00 + IVA 22%

(€ 2.318,00 ivato)

Hai trovato un prezzo più basso? [Scrivici](#)

- Codice: **3000038**
- Unità di vendita: **1 pz.**
- Marca: **Cosmed**

- Stampa
- Invia ad un amico
- Richiedi informazioni

Informazioni generali

La IV generazione dello spirometro desktop più diffuso in Italia dal 1982!

- Spirometria completa (FVC, SVC, MVV e test di Bronco-provocazione)
- Display LCD a colori e stampante termica integrata ad alta velocità
- Turbina digitale bidirezionale

CONGRESSO
Job description BPCO Coord.
G. Bettoncelli

Azioni

1. **Anamnesi fumo: se p.y. over 30 -> spirometria semplice***
2. **Questionario BPCO: se posit.-> spirometria semplice***
3. **Anamnesi fumo: se p.y. over 10 -> pocket spirometry-> se positivo: -> spirometria globale* ****
4. **Anamnesi fumo: se p.y. over 20 e questionario posit. -> spirometria globale****
5. **Prescrizione spirometria * con o senza consulenza pneumologica**
6. **Counselling al paziente perché la esegua**
7. **Registrazione del test in cartella**
8. **Corretta imputazione con apertura nuovo problema con stadiazione GOLD**

I MMG che eseguono direttamente spiro semplice dovrebbero inviare comunque il pz a spirometria globale.

***con test di broncodilatazione**

**** se possibile, altrimenti spiro semplice**

Procedure di lavoro




1. popolazione target: dato fumo da indagare in popolaz. >15 < 65anni (stimati 750/1000)
 - **Indagine anamnestica fumo – 1 minuto**
2. apertura nuovo problema “ANAMNESI PERSONALE USO FUMO” (*Tutti i pz fumatori ed ex fumatori – 350 pz su 1000*)
 - **2 minuti**
3. BPCO test: > 40 < 70 anni (480 pz/1000)
 - **2 minuti/questionario**
4. Pocket spirometry - popolazione 35-65 >10 py (c.a 18% della popolazione – 150 pazienti)
 - **3 minuti per test**

Medico singolo

Azioni: carichi per 1000 pazienti

- Indagare tutti i pazienti sul dato fumo: **12,5 h**
- Apertura problema «Anamnesi personale uso fumo»: **12 h**
- Indagare tutti i pazienti target mediante questionario BPCO: **16 h**
- Pocket spirometry sulla popolazione selezionata: **8 h**

TOTALE  **48,5 h**



Medico con collaboratore

Azioni: carichi per 1000 pazienti

MEDICO

- Indagare tutti i pazienti sul dato fumo: **6,5 h**
- Apertura problema «Anamnesi personale uso fumo»: **6 h**
- Indagare tutti i pazienti target mediante questionario BPCO: **8 h**
- Pocket spirometry sulla popolazione selezionata: **4 h**

TOTALE  **24,5 h**

I.P.

- Indagare tutti i pazienti sul dato fumo: **6 h**
- Apertura problema «Anamnesi personale uso fumo»: **6 h**
- Indagare tutti i pazienti target mediante questionario BPCO: **8 h**
- Pocket spirometry sulla popolazione selezionata: **4 h**

TOTALE  **24 h**

Costi economici/professionali

per case finding di tutta la popolazione target (su 1000 pazienti)”

MEDICO SINGOLO



- TEMPO: **12 GIORNI**
LAVORATIVI
(4 h/die)
- SOLDI: **471 EURO**

MEDICO CON I.P.



- TEMPO: **6 GIORNI**
LAVORATIVI
(4 h/die)
- SOLDI: **471 EURO**

Modelli organizzativi avanzati e carichi di lavoro - spirometria

MMG e I.P.

- **Spirometria semplice** (gruppi organizzati)
- Presa visione del problema emergente dal dato spirometrico e pianificazione azioni successive (3-5 minuti) da registrare in Cartella Clinica
- CAT e/o mMRC

40 minuti I.P. – 15 minuti MMG

Modelli organizzativi avanzati e carichi di lavoro - spirometria

Ipotizzando una prevalenza «reale» di BPCO intorno al 6%, partendo da una ipotetica attuale del 3% si prevedono 30 nuove diagnosi BPCO/1000 pz. Se un MMG raggiunge opportunisticamente tutti i pazienti in 3 anni, avremo i seguenti costi annuali per 10 nuove diagnosi/anno:

I.P.: 20 h (5 giorni)

MMG: 7,5 h (2 giorni circa)

Indicatori di performance e standard



- Questionario BPCO («BPCO sospetto diagnostico» in MW)
- Pocket spirometry
- Prevalenza BPCO
- Consiglio fumo registrato
- Registrazione di almeno una spirometria nei pz BPCO

- LAP 70% - Ideale 90% della pop. target
- LAP 70% - Ideale 90% pop. Target
- LAP 3% - Ideale >5%
- LAP 70% fumatori - Ideale 100%
- LAP 70% - ideale 90%-

Bibliografia uso pocket spirometry e/o questionario

- [Prim Care Respir J](#). 2011 Jun;20(2):184-9, 1 p following 189. doi: 10.4104/pcrj.2011.00038.
- **A combination of the IPAG questionnaire and PiKo-6® flow meter is a valuable screening tool for COPD in the primary care setting.**
- [Sichletidis L¹](#), [Spyratos D](#), [Papaioannou M](#), [Chloros D](#), [Tsiotsios A](#), [Tsaqaraki V](#), [Haidich AB](#).
- [Chest](#). 2012 Aug;142(2):358-66.
- **Questionnaires and pocket spirometers provide an alternative approach for COPD screening in the general population.**
- [Nelson SB¹](#), [LaVange LM](#), [Nie Y](#), [Walsh JW](#), [Enright PL](#), [Martinez FJ](#), [Mannino DM](#), [Thomashow BM](#).
- [BMC Res Notes](#). 2014 Apr 16;7:241. doi: 10.1186/1756-0500-7-241.
- **Case-finding of chronic obstructive pulmonary disease with questionnaire, peak flow measurements and spirometry: a cross-sectional study.**
- [Mahboub B¹](#), [Alzaabi A](#), [Soriano JB](#), [Salameh L](#), [Mutairi YA](#), [Yusufali AA](#), [Alsheikh-ali A](#), [Almahmeed W](#), [Haughney J](#).
- [Med Clin \(Barc\)](#). 2012 Nov 17;139(12):522-30. doi: 10.1016/j.medcli.2011.06.022. Epub 2011 Oct 19.
- **[Validation of the Spanish version of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Population Screener (COPD-PS). Its usefulness and that of FEV₁/FEV₆ for the diagnosis of COPD].**
- [Miravitlles M¹](#), [Llor C](#), [Calvo E](#), [Diaz S](#), [Díaz-Cuervo H](#), [Gonzalez-Rojas N](#). NPJ

Bibliografia uso pocket spirometry e/o questionario

- [Prim Care Respir Med.](#) 2014 May 20;24:14002. doi: 10.1038/npjpcrm.2014.2.
- **Efficient screening for COPD using three steps: a cross-sectional study in Mexico City.**
- [Franco-Marina F¹](#), [Fernandez-Plata R¹](#), [Torre-Bouscoulet L¹](#), [García-Sancho C¹](#), [Sanchez-Gallen E¹](#), [Martinez D¹](#), [Perez-Padilla R¹](#); [Study Team.](#)
- [COPD.](#) 2010 Oct;7(5):352-9. doi: 10.3109/15412555.2010.510547.
- **COPD screening in general practice using a telephone questionnaire.**
- [Dirven JA¹](#), [Muris JW](#), [van Schayck CP.](#)
- [Prim Care Respir J.](#) 2011 Jun;20(2):190-8, 2 p following 198. doi: 10.4104/pcrj.2011.00040.
- **Simplified COPD screening: validation of the PiKo-6[®] in primary care.**
- [Frith P¹](#), [Crockett A](#), [Beilby J](#), [Marshall D](#), [Attewell R](#), [Ratnanesan A](#), [Gavagna G.](#)

Diagnosi precoce/case finding – spirometria in cure primarie

- [Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.](#) 2011;6:123-7. doi: 10.2147/COPD.S16929. Epub 2011 Jan 27.
- **Early detection of COPD in general practice.**
- [Ulrik CS¹, Løkke A, Dahl R, Dollerup J, Hansen G, Cording PH, Andersen KK; TOP study group](#)
- [COPD.](#) 2013 Apr;10(2):208-15. doi: 10.3109/15412555.2012.714426.
- **Early detection of COPD in primary care: the Copenhagen COPD screening project.**
- [Lynsø AM¹, Gottlieb V, Backer V, Nybo B, Østergaard MS, Jørgensen HL, Frølich A.](#)
- [J Gen Intern Med.](#) 2011 Nov;26(11):1272-7. doi: 10.1007/s11606-011-1770-1011-1770-1. Epub 2011 Jun 29.
- **Determinants of spirometry use and accuracy of COPD diagnosis in primary care.**
- [Joo MJ¹, Au DH, Fitzgibbon ML, McKell J, Lee TA.](#)
- [Eur Respir J.](#) 2013 Mar;41(3):548-55. doi: 10.1183/09031936.00132011. Epub 2012 Jun 27.
- **Case-finding options for COPD: results from the Burden of Obstructive Lung Disease study.**
- [Jithoo A¹, Enright PL, Burney P, Buist AS, Bateman ED, Tan WC, Studnicka M, Mejza F, Gillespie S, Vollmer WM; BOLD Collaborative Research Group.](#)

- Ma quale supporto abbiamo dalla normativa?

LEA 2017

La BPCO è inserita tra le malattie sociali croniche .

- Per la BPCO, limitatamente alle forme moderata-grave-molto grave, vengono riconosciute una serie di prestazioni

BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO) NEGLI STADI CLINICI "MODERATA", "GRAVE" E "MOLTO GRAVE"

PRESTAZIONI	FREQUENZA
VISITA DI CONTROLLO necessaria al monitoraggio della malattia, delle complicanze più frequenti ed alla prevenzione degli ulteriori aggravamenti (* NOTA)	ogni 6 mesi
90.25.5 GAMMA GLUTAMIL TRANSPEPTIDASI (gamma GT)	ogni 6 mesi
90.27.1 GLUCOSIO	ogni 6 mesi
90.44.1 UREA	ogni 6 mesi
90.44.3 URINE ESAME COMPLETO. Incluso: sedimento urinario	ogni 6 mesi
90.62.2 EMOCROMO: ESAME CITOMETRICO E CONTEGGIO LEUCOCITARIO DIFFERENZIALE Hb, GR, GB, HCT, PLT, IND. DERIV. Compreso eventuale controllo microscopico	ogni 6 mesi
91.49.2 PRELIEVO DI SANGUE VENOSO	ogni 6 mesi
91.48.5 PRELIEVO DI SANGUE ARTERIOSO	ogni 6 mesi
91.49.1 PRELIEVO DI SANGUE CAPILLARE	ogni 6 mesi
89.37.2 SPIROMETRIA GLOBALE [con tecnica di diluizione, pletismografia o altra metodica]	ogni 6 mesi
89.44.2 TEST DEL CAMMINO CON VALUTAZIONE DELLA SATURAZIONE ARTERIOSA [WALKING TEST]	ogni 6 mesi
87.44.1 RX DEL TORACE. Radiografia standard del torace in 2 proiezioni posteroanteriore e laterolaterale	ogni 12 mesi
89.52 ELETTRICARDIOGRAMMA	ogni 12 mesi
89.65.1 EMOGASANALISI ARTERIOSA SISTEMICA Emogasanalisi di sangue capillare o arterioso. Includa determinazione di pH ematico e Carbossiemoglobina.	ogni 6 mesi
OPPURE	
89.66 EMOGASANALISI DI SANGUE MISTO VENOSO	ogni 6 mesi
89.65.5 MONITORAGGIO INCRUENTO DELLA SATURAZIONE ARTERIOSA / PULSOSSIMETRIA	ogni 12 mesi
93.18.2 RIEDUCAZIONE MOTORIA CARDIO-RESPIRATORIA DI GRUPPO relativa alle "funzioni dell'apparato cardiovascolare, ematologico, immunologico e respiratorio" secondo ICF dell'OMS. Per seduta di 60 minuti caratterizzata prevalentemente dall'esercizio terapeutico motorio, indipendentemente dalla tecnica utilizzata, dal mezzo in cui viene realizzato e dalle ortesi ed ausili utilizzati. Max 6 pazienti. Ciclo fino a 10 sedute	ogni 12 mesi

per i pazienti con BPCO "molto grave", in aggiunta:

88.72.2	ECO(COLOR)DOPPLERGRAFIA CARDIACA A riposo. Non associabile a ECO(COLOR)DOPPLERGRAFIA CARDIACA A riposo e dopo prova fisica o farmacologica (88.72.3)	ogni 6 mesi
	OPPURE	
88.72.3	ECO(COLOR)DOPPLERGRAFIA CARDIACA A riposo e dopo prova fisica o farmacologica. Non associabile a 88.72.2	ogni 6 mesi
88.74.1	ECOGRAFIA DELL' ADDOME SUPERIORE. Incluso: fegato, vie biliari, colecisti, asse venoso spleno-portale, pancreas, milza, aorta addominale e grandi vasi a sede o sviluppo sovraombelicale, linfonodi, eventuali masse patologiche di origine peritoneale o retroperitoneale. Incluso eventuale integrazione colordoppler. Non associabile con 88.75.1, 88.76.1	ogni 6 mesi

* NOTA: il prescrittore identifica la tipologia di visita richiesta ed il relativo codice tra quelli presenti nel nomenclatore della specialistica ambulatoriale



ASL TO1

Azienda Sanitaria Locale - Torino

 <p>A.S.L. TO1 <small>ASL TO1</small> <small>ASL TO1</small></p> <p>NOME STRUTTURA</p>	<p>Titolo del Documento</p>	<p>Codifica: pdta_.....</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------

I. SCOPO

Per quanto concerne la Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO), a tutt'oggi non risultano disponibili dati relativi alla prevalenza di malattia nella ASL TO1, né circa l'appropriatezza diagnostica intesa come rapporto tra BPCO confermata da una rilevazione spirometrica / sul totale delle BPCO, né circa l'appropriatezza terapeutica intesa come terapia adeguata allo stadio / rispetto allo stadio BPCO.

Identificare i pazienti affetti da BPCO e avviarli ad adeguato trattamento e follow-up

Escludere da trattamento incongruo pazienti con patologia non ostruttiva

Contestualizzare in base alle risorse disponibili le linee di indirizzo del PDTA/PIC Regionale 2010

Rev n° / del	Documento deciso da	Redatto da	Verificato da	Firma
Rev.00		Daniela BOARO Amelio PAGANI Giuseppe SERA Marzio LIBERTI		

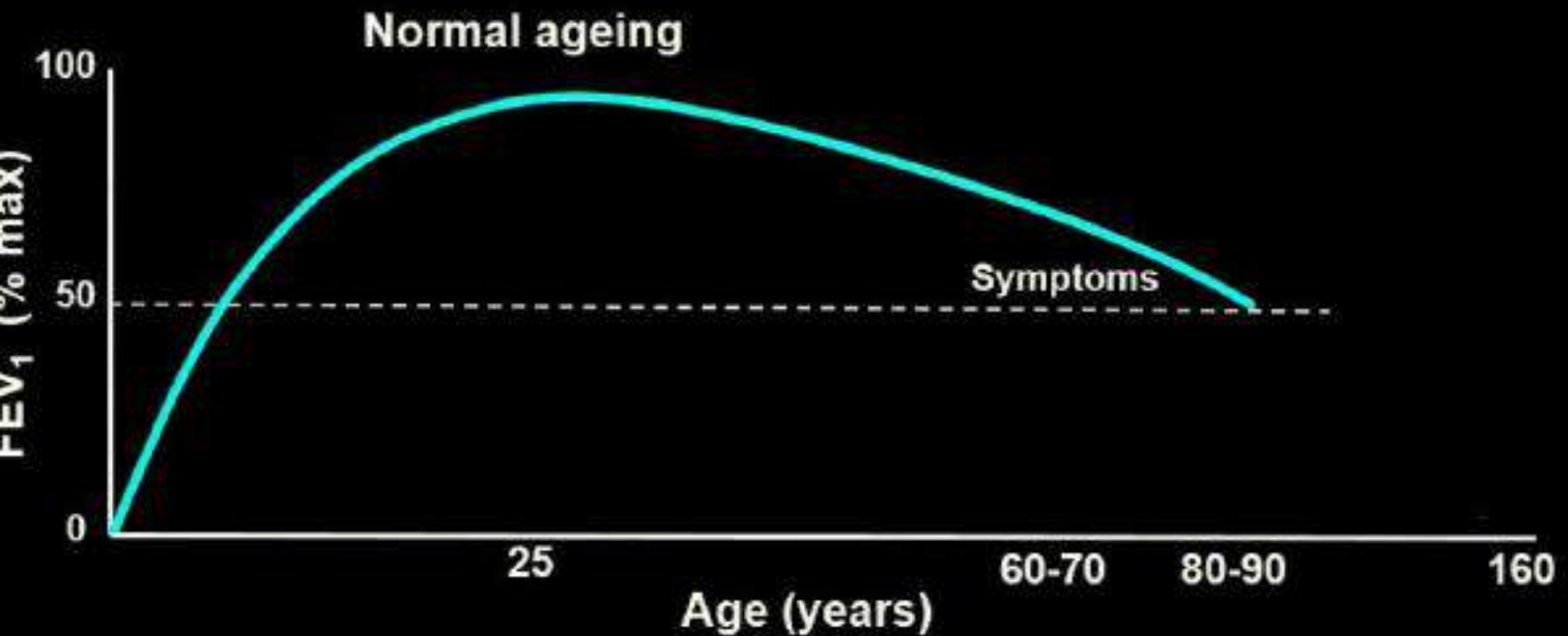
ASL TO1: criticità

- Non sappiamo quanti bpcò ci siano
- Abbiamo solo l'accesso al servizio di pneumologia dell'ospedale Martini con tre pneumologi e per motivi di ristrutturazione con un solo spirometro
- I funzionari sostengono che non si può creare un'agenda autonoma riservata al progetto
- L'unico centro antifumo è presso il SERT e non in grado di assorbire i pazienti

Cosa abbiamo deciso di proporre:

- Reclutamento:
 - età tra 50 e 80 in **fumatori** oltre 20 p/y o con **esposizione professionale** e:
 - Dispnea (MRC >1) oppure
 - Bronchite cronica oppure
 - > 2 bronchiti/anno
 - Pazienti con diagnosi di BPCO **senza spirometria**

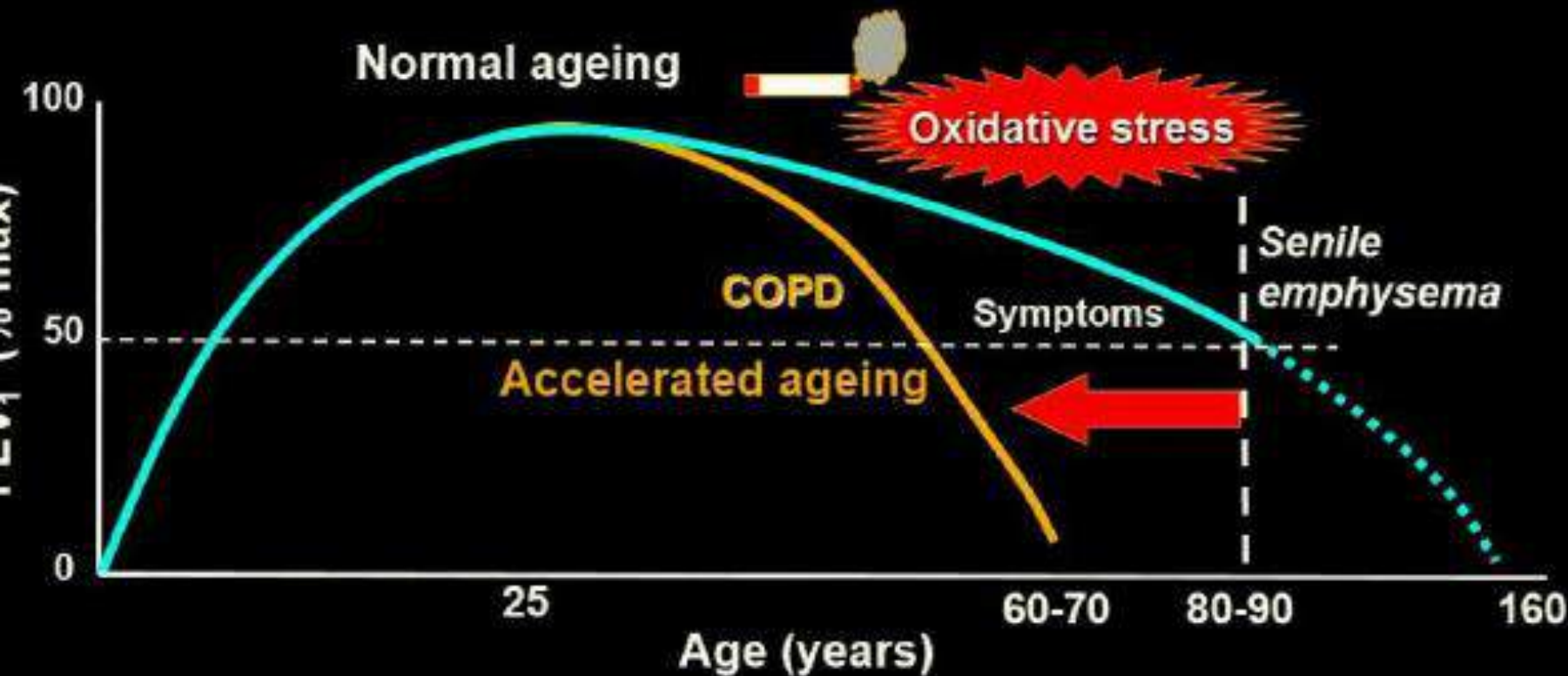
ACCELERATED AGEING IN COPD



o K, Barnes PJ: Chest 2009; Mercado N, Ito K, Barnes PJ: Thorax 2016



ACCELERATED AGEING IN COPD



K, Barnes PJ: Chest 2009; Mercado N, Ito K, Barnes PJ: Thorax 2016

SHOCKING STATISTICS OF AGEING



200,000 years



“Half of all the people in human history who have ever reached the age of 65 *are alive now!*”

SHOCKING STATISTICS OF AGEING



200,000 years



“Half of all the people in human history who have ever reached the age of 65 *are alive now!*”

“The number of people in the world over 65 will double in the next 25 years”

Grazie per l'attenzione