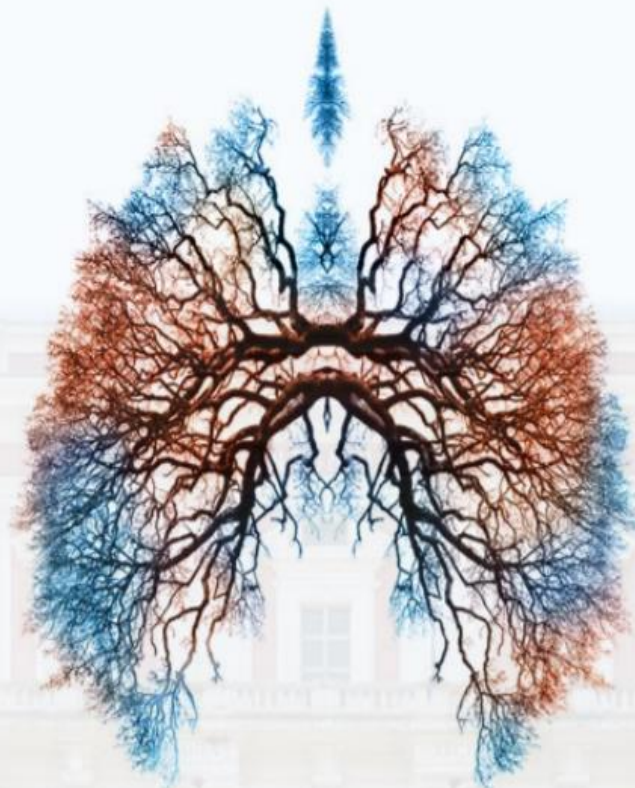


Progetto **BREATH**

**STANDARD
AND
BIOLOGIC
THERAPIES
FROM
REFERRAL
TO
HUB**

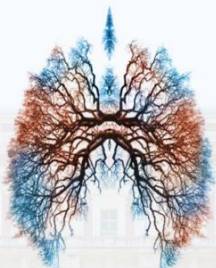


3 dicembre 2018 ore 13:30

A.O.R.N. A. Cardarelli - Napoli

Padiglione Palermo - Aula Multimediale (1° piano)

ID ECM: 242911



BREATH

STANDARD AND BIOLOGIC THERAPIES FROM REFERRAL TO HUB



In Italia la prevalenza di asma è più bassa rispetto a quella di molte altre nazioni, soprattutto dei Paesi anglosassoni, sia nella popolazione infantile sia negli adulti.

Secondo i dati raccolti, la prevalenza di asma nella popolazione italiana di età >15 anni è pari al 6.1%, è leggermente maggiore nelle donne (6.6%) che negli uomini (5.5%) e tende a calare con l'età.

La gravità delle manifestazioni cliniche dell'asma è in genere correlata all'entità dell'ostruzione bronchiale, ma queste possono essere riconosciute in modo diverso nelle varie fasi della malattia da soggetti diversi ed in particolare in condizioni di emergenza.

La scarsa aderenza alle Linee-Guida da parte dei medici che gestiscono la fase dell'emergenza è un fattore critico che può condizionare il mantenimento del controllo dei sintomi della patologia in real life.

I dati di un'indagine italiana condotta su medici che hanno seguito un programma di coinvolgimento, di educazione e di confronto con lo specialista pneumologo mostrano un trend di migliore aderenza alle LG nel trattamento dei pazienti con asma più grave.

La diagnosi di asma si basa sull'insieme di caratteristiche cliniche (sintomi, esame obiettivo), fisiopatologiche (spirometria, test di reversibilità, test di provocazione bronchiale, misura del picco di flusso espiratorio) e biologiche.

Le evidenze suggeriscono la necessità della condivisione multidisciplinare, tra tutti gli attori coinvolti nel processo di assistenza ai pazienti con asma, di un percorso finalizzato all'elaborazione di un PDTA che rappresenti lo strumento più adeguato per un'appropriata condivisione delle informazioni che permettano l'orientamento e la standardizzazione dell'approccio intraospedaliero alla diagnosi ed alla gestione della patologia a partire dalla fase acuta (accesso al pronto soccorso) sino al momento della dimissione.

Responsabili scientifici:
dr. Fausto De Michele
dr.ssa Fiorella Paladino

Progetto **BREATH**

STANDARD
AND
BIOLOGIC
THERAPIES
FROM
REFERRAL
TO
HUB



3 dicembre 2018 ore 13.30

A.O.R.N. A. Cardarelli - Napoli

Padiglione Palermo - Aula Multimediale (1° piano)

ID EDM 042911

TUTORS/GRUPPO DI LAVORO

Borrelli Anna Dirigente Uoc Pianificazione E Programmazione Sanitaria- Aorn A. Cardarelli

Cirillo Alessandro Allergologo - Aorn A. Cardarelli

De Michele Fausto Direttore U.O.C. Pneumologia E Fisiopatologia Respiratoria - Aorn A. Cardarelli

Guglielmi Gaspare Responsabile Servizio Farmaceutico - Aorn A. Cardarelli

Manganello Gianluca Emanuele Maria Dirigente Medico U.O.C. Pneumologia E Fisiopatologia Respiratoria - Aorn A. Cardarelli

Paladino Fiorella Direttore Uoc Pronto Soccorso Obi - Aorn A. Cardarelli

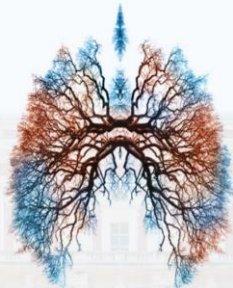
Ricciardiello Filippo Dirigente medico di U.O.C. Otorinolaringoiatria - AORN A. Cardarelli

Consalvo Danilo Gastroenterologo - Aorn A. Cardarelli

Salzillo Antonello Allergologo - Aorn A. Cardarelli

Santoriello Carlo Direttore U.O.C. Pneumologia - Aorn A. Cardarelli

Verde Flora Capo Sala Infermiere Prontosoccorso - Aorn A. Cardarelli



PROGRAMMA

13.30

Light lunch di benvenuto e registrazione partecipanti

14.00

Presentazione del progetto: *dr. Fausto De Michele - dr.ssa Fiorella Paladino*

SESSIONE UNICA

14.15

Esposizione e discussione del tema: dall' epidemiologia dell'asma ai risultati di gestione del paziente con asma grave.

Confronto tra tutti i partecipanti

16.15

La gestione dei percorsi intraospedalieri: analisi dello stato dell'arte ed individuazione delle aree di miglioramento.

Confronto tra tutti i partecipanti

18.15

Coffee break

18:30

Analisi di percorsi adottati in altri ambienti ospedalieri e valutazione sulla customizzazione alla propria organizzazione.

Definizione e prioritizzazione degli obiettivi.

Confronto tra tutti i partecipanti

21.00

Take home message e chiusura dei lavori. *dr. Fausto De Michele - dr.ssa Fiorella Paladino*

Obiettivo formativo:

Migliorare le competenze dei soggetti coinvolti finalizzando il lavoro all'implementazione di modelli di gestione dei percorsi diagnostico terapeutici multidisciplinari intraospedalieri.

Il programma formativo si articola in un percorso unico caratterizzato da 6 incontri totali.

Il primo incontro accreditato ECM con Sessione Unica a dicembre 2018, i successivi 5 incontri saranno programmati da febbraio a giugno 2019.

Asthma is common and associated with very poor outcomes¹⁻⁴

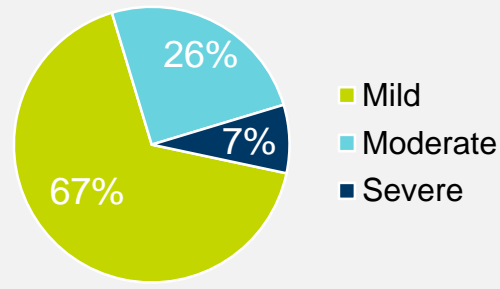
Asthma prevalence¹



- **300 million people** suffer from asthma worldwide¹
- **30 million** in Europe³
- **17.7 million** in the USA⁴
- Asthma prevalence continues to increase – an estimated **>400m cases by 2020⁵**

Asthma by severity²

- **~1 in every 300 people worldwide has severe asthma^{1,2}**



Asthma mortality and morbidity^{3,4}

USA: **10** people die each day; **439,400** hospitalised and **1.8m** emergency dept visits each year due to asthma⁴



Europe: **24%** of asthma patients visit an emergency dept and **12%** are hospitalised each year³

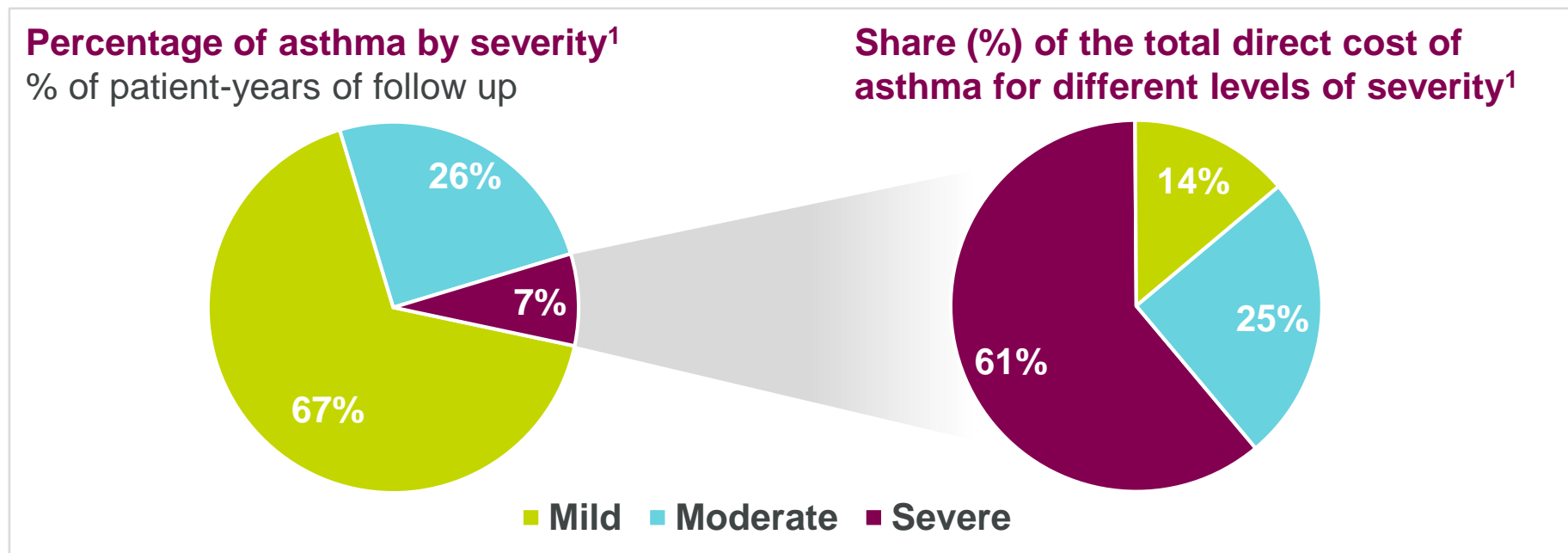
Europe data based on Price et al. 2014. REALISE survey of 8,000 patients with asthma in 11 European countries. Asthma control was assessed using the four Global Initiative For Asthma (GINA) criteria based on questions from the Helping Asthma in Real-life Patients initiative.

1. WHO. http://www.who.int/gard/publications/chronic_respiratory_diseases.pdf. Accessed January 2016.
2. Sadatsafavi M et al. Can Respir J 2010; 17: 74-80.
3. Price D et al. NPJ Prim Care Respir Med 2014; 12: 24: 14009.
4. Centers for Disease, Control and Prevention (CDC). Respiratory & Allergies. <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/asthma.htm> Accessed March 2016.
5. Chanez P, Humbert M. Eur Respir Rev 2014; 23: 405-7.

Ad uso esclusivo Medical Affairs – Riservato – Non promozionale



Patients with severe asthma account for the majority of the costs^{1,2}



1. Sadatsafavi M et al. Can Respir J 2010; 17: 74-80.



Overview of Asthma prevalence and management¹⁻⁴

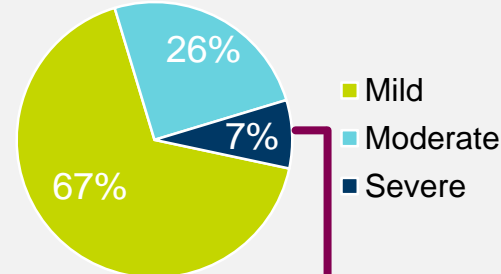
Asthma prevalence¹



- **300 million people** suffer from asthma worldwide¹
- **30 million** in Europe³
- **17.7 million** in the USA⁴
- Asthma prevalence continues to increase – an estimated **>400m cases by 2020⁵**

Asthma by severity²


- ~1 in every 300 people worldwide has severe asthma^{1,2}



Severity	Percentage
Mild	67%
Moderate	26%
Severe	7%

Asthma mortality and morbidity^{3,4}

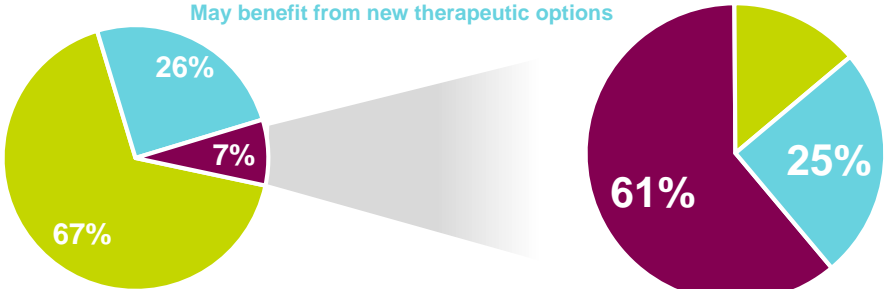
USA: **10** people die each day; **439,400** hospitalised and **1.8m** emergency dept visits each year due to asthma⁴



Europe: **24%** of asthma patients visit an emergency dept and **12%** are hospitalised each year³

~200,000 Are treated following the GINA guidelines recommendations

2 million patients May benefit from new therapeutic options



Category	Mild	Moderate	Severe
Treated patients (~200,000)	67%	26%	7%
Potential beneficiaries (2 million)	61%	25%	14%

Europe data based on Price et al. 2014. REALISE survey of 8,000 patients with asthma in 11 European countries. Asthma control was assessed using the four Global Initiative For Asthma (GINA) criteria based on questions from the Helping Asthma in Real-life Patients initiative.

1. WHO. http://www.who.int/gard/publications/chronic_respiratory_diseases.pdf. Accessed January 2016.
2. Sadatsafavi M et al. Can Respir J 2010; 17: 74-80.
3. Price D et al. NPJ Prim Care Respir Med 2014; 12: 24: 14009.
4. Centers for Disease, Control and Prevention (CDC). Respiratory & Allergies. <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/asthma.htm> Accessed March 2016.
5. Chanez P, Humbert M. Eur Respir Rev 2014; 23: 405-7.

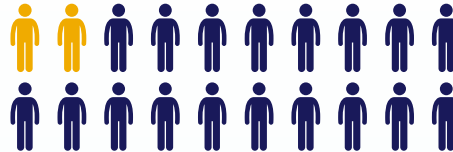
Ad uso esclusivo Medical Affairs



The Burden of Severe Asthma



315 MILLION PEOPLE
WORLDWIDE HAVE ASTHMA¹



5–10% HAVE
SEVERE ASTHMA²
WHICH IS MANAGED USING
BOTH ICS/LABA AND OCS³

Severe asthma remains uncontrolled

Management remains suboptimal and patients may remain uncontrolled despite ICS/LABA and long-term OCS use³



Harmful effects of chronic OCS

Long-term OCS use is associated with significant systemic adverse events.³ Each prescription can result in a cumulative burden on current and future health, suggesting even OCS bursts may be harmful to health⁴



Morbidity and mortality

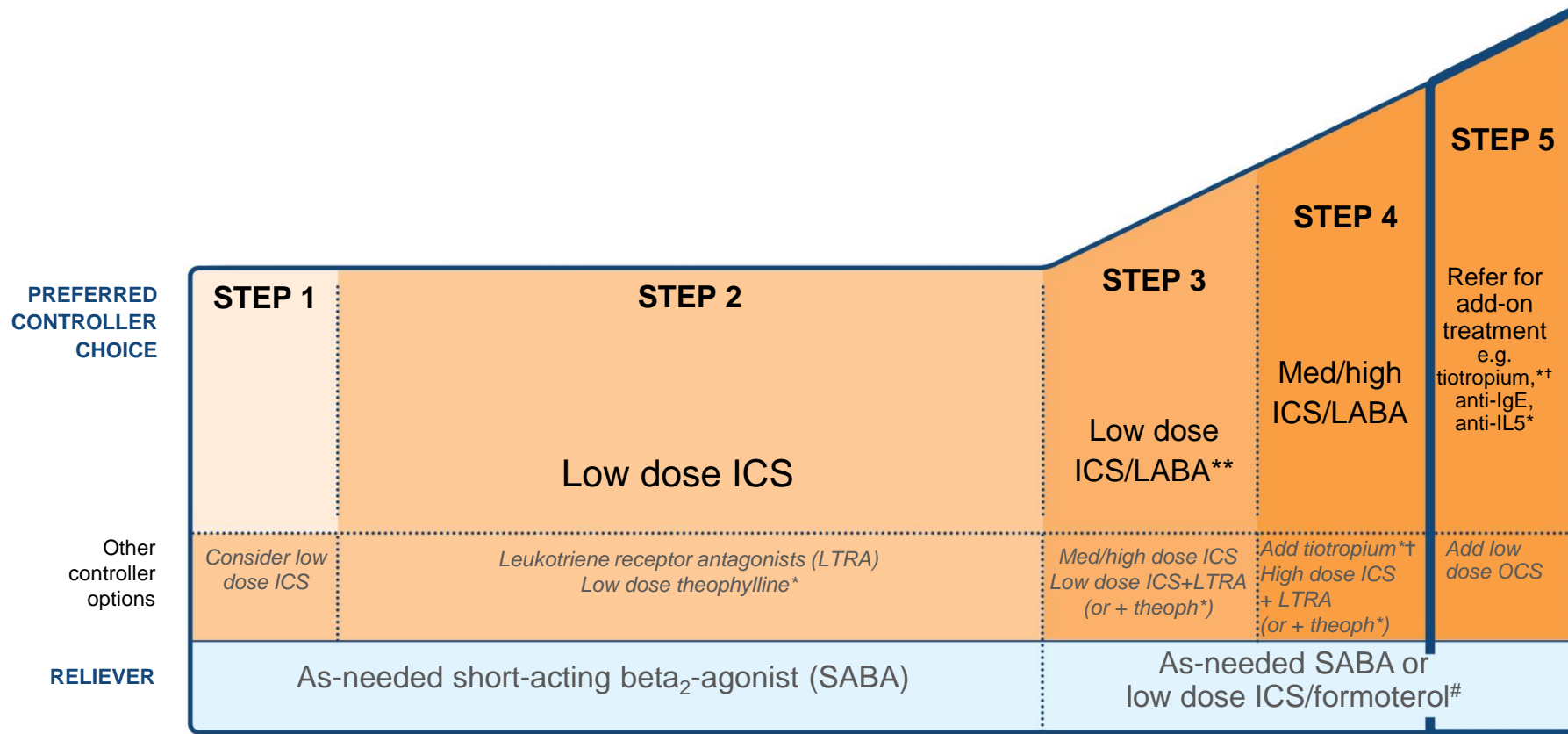
Severe uncontrolled asthma is associated with exacerbations, debilitation and impaired quality of life.⁵ In these uncontrolled patients the risk of mortality is higher than in severe asthma⁶



HRQoL, health-related quality of life; ICS, inhaled corticosteroid; LABA, long-acting β 2-agonist; OCS, oral corticosteroid

1. To T et al. BMC Public Health 2012;12:204; 2. Hekking PPW et al. J Allergy Clin Immunol 2015;135:896–902; 3. 2018 GINA Report, available from: <http://ginasthma.org/gina-reports/> (Accessed 12 March 2018); 4. Sullivan PW et al. J Allergy Clin Immunol 2018;141:110–16; 5. Price D et al. NPJ Prim Care Respir Med 2014;24:14009; 6. Fernandes AG, et al. J Bras Pneumol 2014;40:364–72

Step 5 – higher level care and/or add-on treatment



*Not for children <12 years

**For children 6-11 years, the preferred Step 3 treatment is medium dose ICS

#For patients prescribed BDP/formoterol or BUD/ formoterol maintenance and reliever therapy

† Tiotropium by mist inhaler is an add-on treatment for patients ≥12 years with a history of exacerbations

Opportunity for PRECISION:

Shaping future treatment of Severe Uncontrolled Asthma by increasing Biopenetration

Biopenetration rates are desperately low, ~200,000 patients are currently treated with biologics
(10% of eligible patients receive biologic)

2 million patients with severe asthma are bio-eligible¹

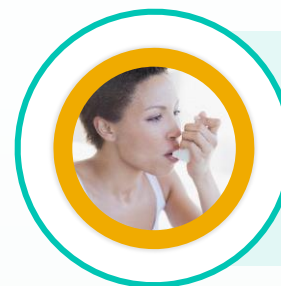
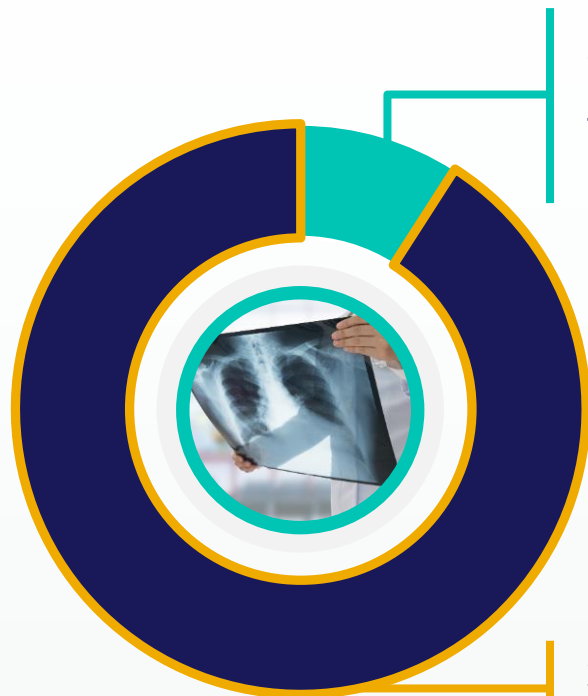
~50%

OF PATIENTS WITH SEVERE ASTHMA ARE ISOLATED IN PRIMARY CARE²

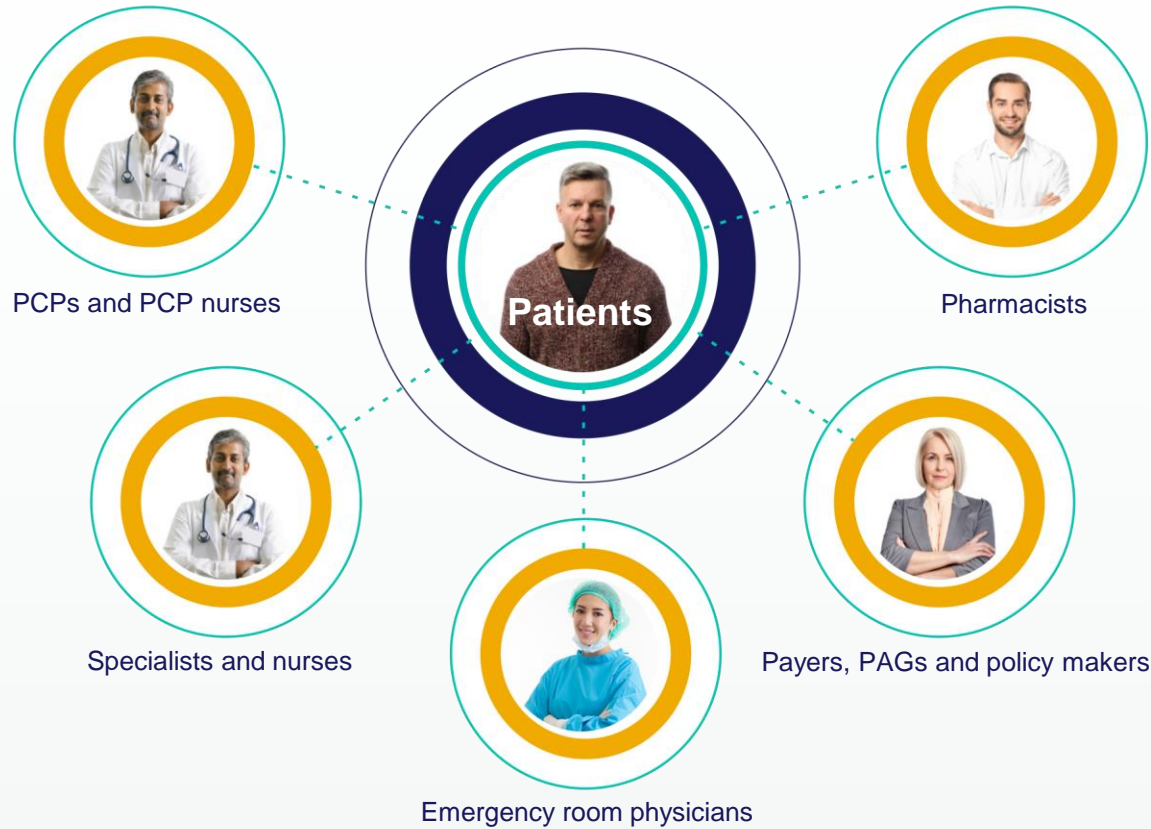
1 million bio-eligible patients² (G12)

Up to 80%

OF SPECIALISTS ARE NOT USING RESPIRATORY BIOLOGIC TREATMENTS²



PRECISION: A Holistic and Multifaceted Approach to Securing Better Treatment and Care



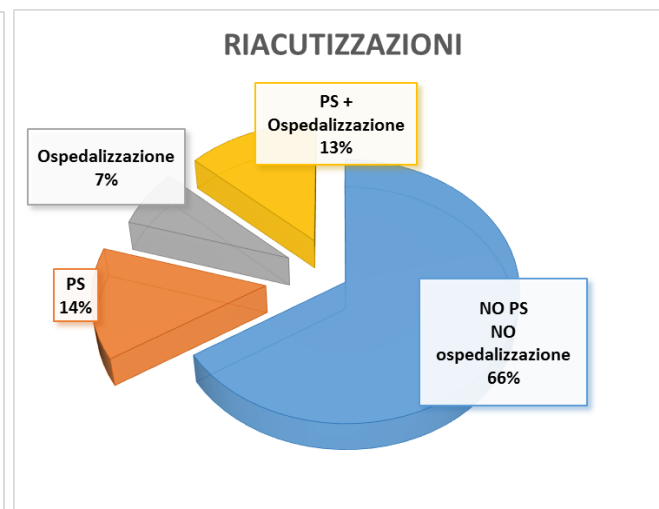
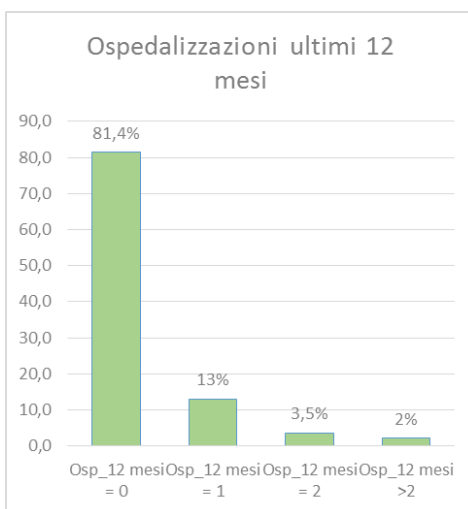
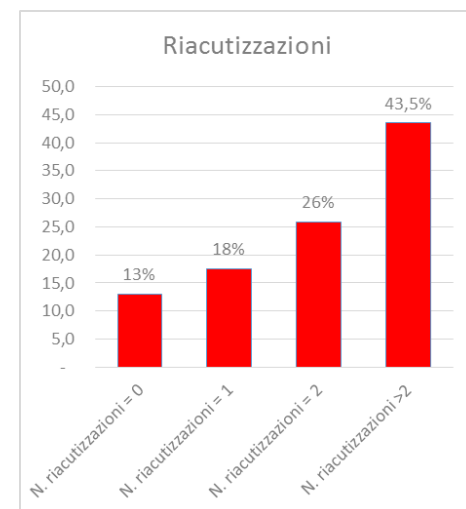
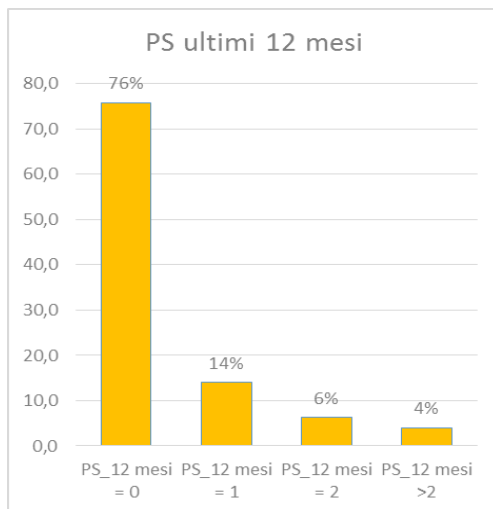
Stakeholder-centric Approach with Multiple Touchpoints:

Accelerating Referrals while Building Basic Biologic-ready Capability



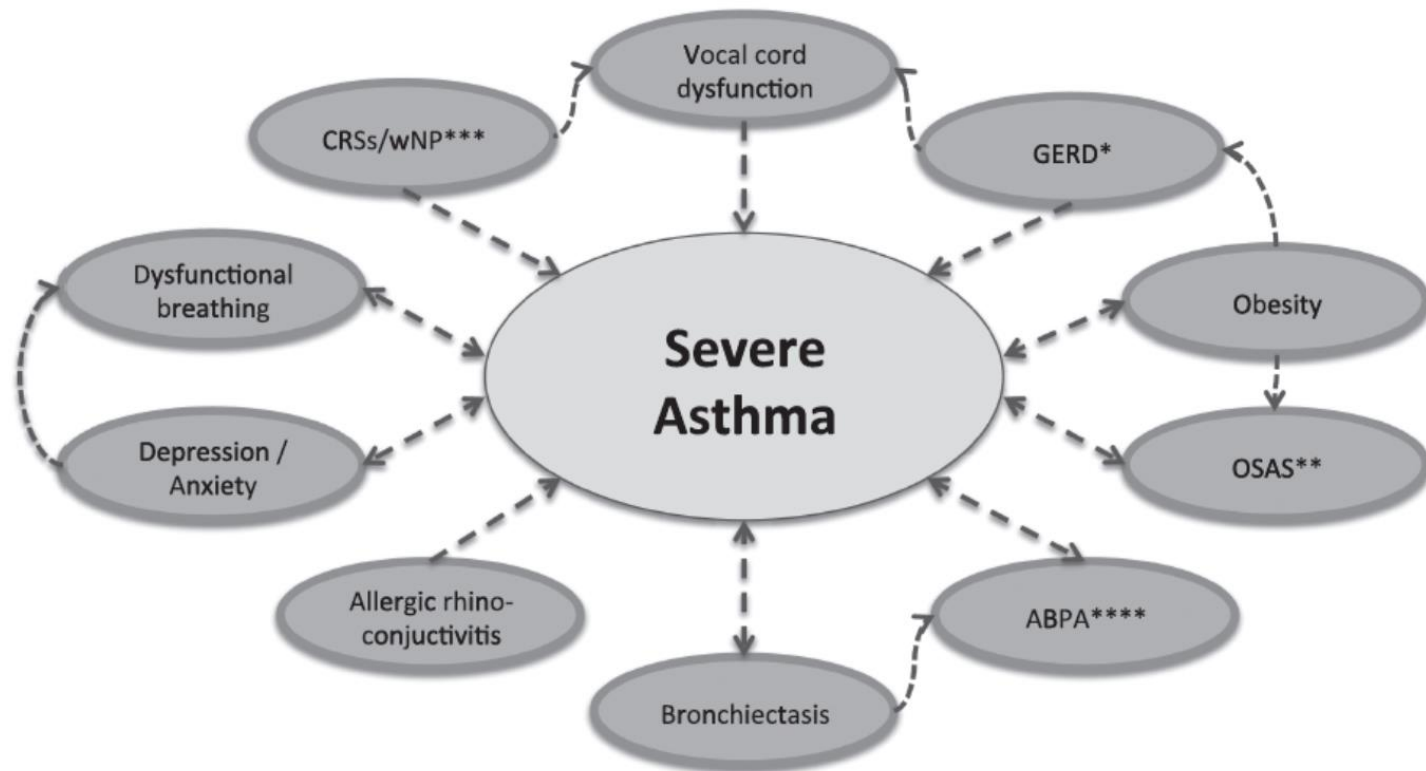
STORIA CLINICA - ESACERBAZIONI

STORIA CLINICA	N.	media	SD	% sul totale
Riacutizzazioni tot_12 mesi	478	3,49	4,64	
Media riacutizzazioni >2		6,43		
N. riacutizzazioni = 0	62			13,0
N. riacutizzazioni = 1	84			17,6
N. riacutizzazioni = 2	124			25,9
N. riacutizzazioni >2	208			43,5
Pz analisi PS_12 mesi	479			
media Tot PS_12 mesi		0,51	1,64	
PS_12 mesi = 0	363			75,8
PS_12 mesi = 1	67			14,0
PS_12 mesi = 2	30			6,3
PS_12 mesi >2	19			4,0
Pz analisi Osp_12 mesi	479			
media Osp_12 mesi		0,29	0,85	
Osp_12 mesi = 0	390			81,4
Osp_12 mesi = 1	62			12,9
Osp_12 mesi = 2	17			3,5
Osp_12 mesi >2	10			2,1
Riacutizzazioni	414			
Riacutizzazione NO PS/Ospedalizzazione	272			66
Riacutizzazione + PS	56			14
Riacutizzazione + Ospedalizzazione	29			7
Riacutizzazione + PS + Ospedalizzazione	55			13



Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management

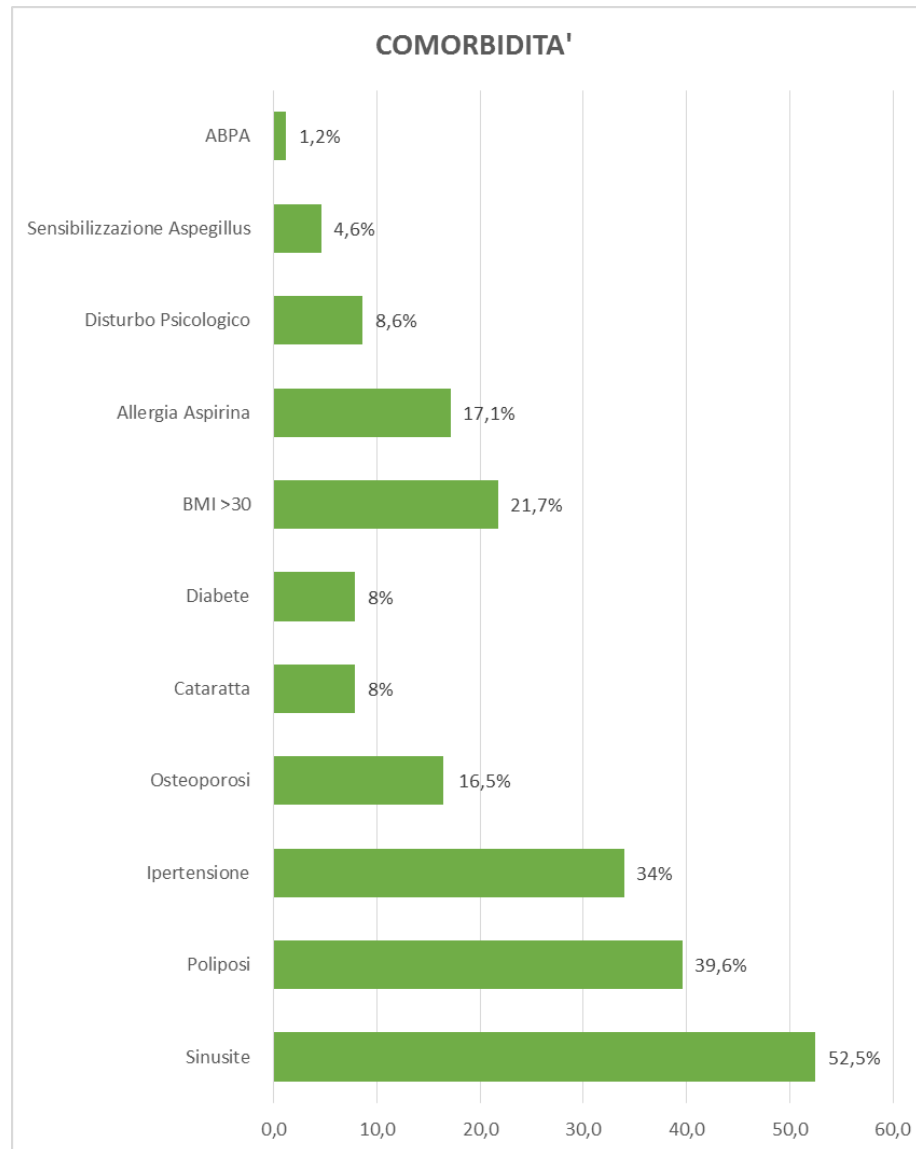
CELESTE PORSBJERG ¹ AND ANDREW MENZIES-GOW ²



CONDIZIONI ASSOCIATE

- **Rino-sinusite cronica**
- **Reflusso gastro-esofageo**
- **Tabagismo**
- **Obesità**
- **OSAS**
- **Ansia e Depressione**

STORIA CLINICA – COMORBIDITA'



Come procedere

- Definizione delle priorità (oggetto del PDTA: **ASMA**)
- Costituzione del gruppo di lavoro
- Analisi e mappatura del percorso esistente (*as is*)
- Ricerca, valutazione e selezione della linea guida di riferimento
- Identificazione degli ostacoli locali all'applicazione delle raccomandazioni
- Adattamento locale delle raccomandazioni cliniche
- Stesura del percorso assistenziale (*as to be*):
 - a) Procedure (how)*
 - b) Professionisti (who)*
 - c) Setting (where)*
 - d) Timing (when)*
- Implementazione del PDTA

PERCORSO ASSISTENZIALE

È il **“cammino”** che una persona con specifica patologia percorre all'interno del Sistema sanitario.

Prevede l'utilizzo di piani di cura multiprofessionali e multidisciplinari che per specifiche patologie, identificano la migliore sequenza di attività necessarie a raggiungere obiettivi di salute predefiniti

APPROPRIATEZZA NEI PERCORSI ASSISTENZIALI

il problema principale è quello di **coordinare l'intervento di ognuno** affinché

**le persone giuste
facciano le cose giuste
nella sequenza giusta
nel tempo giusto
nel posto giusto
con il giusto esito**

nel rispetto dell'esperienza del paziente

Percorsi Clinico Assistenziali (PCA)

Sono i risultati degli adattamenti delle Linee Guida alle situazioni locali, con le loro caratteristiche organizzative e gestionali che consentono il passaggio dalla gestione per specialità alla gestione per processi

contestualizzazione

Scopo

***Contenere inappropriatazza
clinica e organizzativa e
conseguenti errori e sprechi***

GLI ASPETTI DELL'APPROPRIATEZZA

- ⊙ **Appropriatezza clinica:** utilizzo di una prestazione efficace ed indicata per il bisogno
- ⊙ **Appropriatezza organizzativa:** utilizzo del miglior contesto per erogare la prestazione: più efficace più sicuro, più gradito, meno costoso, con i tempi giusti



*La Linea guida definisce **cosa fare***

Il Percorso clinico assistenziale stabilisce anche:

chi fa che cosa,

dove, come, quando

ASMA GRAVE

Diverse definizioni

“Uncontrolled”

“Difficult to treat”

“Refractory”

“Steroid-resistant”

“Near-fatal”

Fixed obstruction

“Brittle”



Severe asthma: An overview

Wendy C. Moore, MD, and Stephen P. Peters, MD, PhD *Winston-Salem, NC*

Proceedings of the ATS Workshop on Refractory Asthma

Current Understanding, Recommendations, and Unanswered Questions

THIS OFFICIAL AMERICAN THORACIC SOCIETY WORKSHOP REPORT WAS APPROVED BY THE ATS BOARD OF DIRECTORS, JULY 2000

EUROPEAN RESPIRATORY UPD, Uncontrolled asthma: A review of the prevalence, disease burden and options for treatment

Stephen P. Peters^{a,*}, Gary Ferguson^b, Yamo Deniz^c, Colin Reisner^d

Update on severe asthma. What we know and what we need

M. Gaga*, E. Z **Difficult Asthma**

Mary E. Streck

Glucocorticoid-resistant Asthma

Tuck-Kay Loke, MRCP, Ana R. Sousa, PhD, Christopher J. Corrigan, PhD, FRCP, Tak H. Lee, MD, ScD, FRCP, FMedSci

Glucocorticoid receptor isoforms in steroid-dependent asthma

Bogdan Jakiela, Grażyna Bochenek, Ma
2nd Department of Internal Medicine, Jagiellonian University School of

Glucocorticoid Receptor α and β in Glucocorticoid Dependent Asthma

ROSALIA GAGLIARDO, PASCAL CHANEZ, ANTONIO M. VIGNOLA, JEAN BOUSQUET, ISABELLE VACHIER, PHILIPPE GODARD, GIOVANNI BONSIGNORE, PASCAL DEMOLY, and MARC MATHIEU

Potentially Fatal Asthma*

Paul A. Greenberger, M.D., F.C.C.P.

Near-fatal asthma

M. A. Melfino, A. S. Slutsky



La definizione di Asma Grave secondo il documento ERS/ATS 2014

Asma Grave; (step 4 e 5 delle linee guida Gina) richiede un trattamento con:

- **Alte dosi di CSI + un farmaco sintomatico (LABA, anti-leucotrieni o teofillina) oppure**
- **Corticosteroidi orali per un periodo > 6 mesi/anno**

e che solo con tale trattamento consenta il controllo o che nonostante tale trattamento non sia controllata

Asma non controllato è definito dalla presenza di almeno uno dei seguenti:

- a) $ACQ > 1.5$ oppure $ACT < 20$;
- b) Frequenti gravi riacutizzazioni: ≥ 2 cicli di OCS/anno;
- c) Serie riacutizzazioni con ospedalizzazione oppure ricovero in Terapia Intensiva;
- d) Limitazione del flusso aereo: $FEV_1 < 80\%$ predetto (dopo broncodilatatore).

- **Asma controllato che peggiora alla riduzione delle alte dosi di CSI o di CSO.**

Louis-Philippe Boulet^{†1}
and Marie-Ève Boulay¹

Comorbidities & severe asthma

The prevalence of comorbidities is particularly high in severe asthma, and these conditions can be quite detrimental to asthma control in such individuals [1,2,190–193]. In the National Heart, Lung,

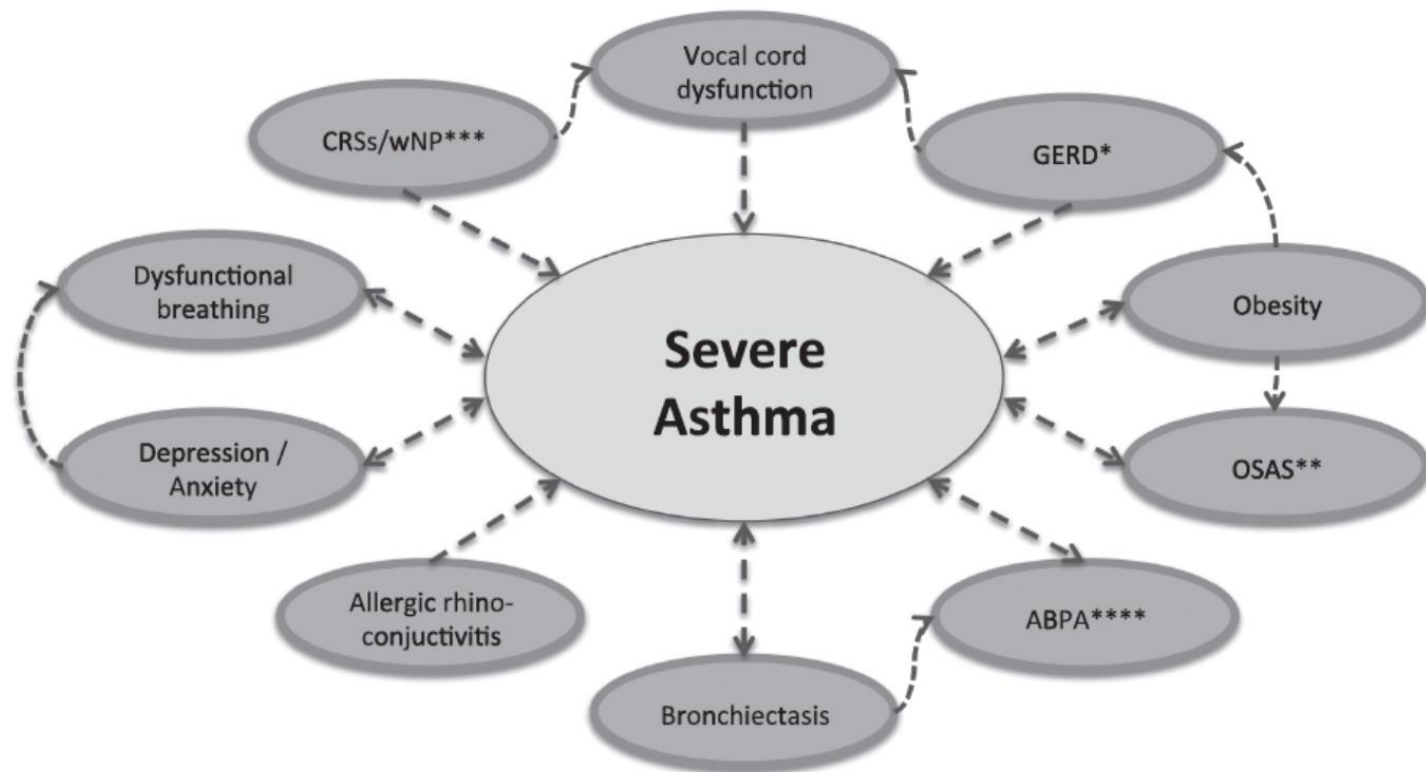
Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management

CELESTE PORSEBJERG ¹ AND ANDREW MENZIES-GOW²

Importantly, the diagnosis of co-morbidities is an important part of the systematic assessment of patients with potentially severe asthma. The aim of systematic assessment is being to differentiate between true severe refractory asthma, and patients with difficult-to-control asthma, in whom symptoms are driven by factors other than asthma, such as co-morbidities.

Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management

CELESTE PORSEBJERG ¹ AND ANDREW MENZIES-GOW ²



Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management

CELESTE PORSBJERG ¹ AND ANDREW MENZIES-GOW²

Table 1 Prevalence, diagnosis and management of co-morbidities in severe asthma

Co-morbidity	Prevalence	Test	Management
Rhinosinusitis/nasal polyps (CRSsNP/CRSwNP [†])	50% ¹⁰	CT of sinuses Nasendoscopy (ENT assessment)	Nasal lavage Nasal steroid spray/drops Surgery
Allergic rhinoconjunctivitis [†]	70% ^{10†}	History + skin prick test/specific IgE	Nasal steroids Anti-histamines Montelukast
DB	19–52% ^{12,24}	History/Nijmegen questionnaire	Physiotherapy—breathing retraining
VCD	32–50% ^{12,46}	Laryngoscopy	Speech therapist
Anxiety/depression	4–17% ^{1,2,4}	HADS questionnaire Psychiatric assessment	Medical treatment Psychotherapy
OSAS	31% ⁶²	Screening with ESS Polysomnography	Weight loss CPAP
Obesity	37% ²³	BMI	Dietician
Gastroesophageal reflux	17–74% ^{5,10,23,63}	3 months of empirical PPI 24-h pH monitoring	PPI Lifestyle interventions
Bronchiectasis	25–40% ^{64,65}	HRCT	Physiotherapy, inhalation of hyperosmolar agents, low-dose macrolides
ABPA	1–2% ⁶⁶	Total IgE, IgE and IgG to <i>Aspergillus fumigatus</i> , HRCT	Prednisolone. Anti-fungal treatment

Co-morbidities in severe asthma: Clinical impact and management

CELESTE PORSEBJERG ¹ AND ANDREW MENZIES-GOW²

Table 2 Relative prevalence of co-morbidities between phenotypes of severe asthma. (+, may be present; ++, theoretical association; +++, reported in the literature)^{8,23,24}

	Early-onset allergic asthma	Late-onset eosinophilic asthma	Late-onset non-eosinophilic asthma
Rhinosinusitis (CRSsNP)	+	+++	+++
Nasal polyps (CRSwNP)	+	+++	+
Allergic rhinoconjunctivitis	+++	+	+
DB	+	+	+++
VCD	+	+	++
Anxiety	+	+	+++
Depression	+++	+	+
Obesity	+	++	+++
OSAS	+	+	++
Gastrointestinal reflux	+	+++	+++
Bronchiectasis	+	++	++
ABPA	+	++	++

ABPA, allergic bronchopulmonary aspergillosis; CRS, chronic rhinosinusitis; CRSsNP, CRS without nasal polyps; CRSwNP, CRS with nasal polyps; DB, dysfunctional breathing; OSAS, obstructive sleep apnoea syndrome; VCD, vocal cord dysfunction.

CONDIZIONI ASSOCIATE

- **Rino-sinusite cronica**
- **Reflusso gastro-esofageo**
- **Tabagismo**
- **Obesità**
- **OSAS**
- **Ansia e Depressione**

Comorbid conditions of the upper airways

Sinusitis & rhinosinusitis

75% of asthmatic patients have chronic symptoms of rhinosinusitis, irrespective of asthma severity [27], although evidence of sinusitis, as assessed by sinus computed tomography (CT), may be present in up to 84% of severe asthmatic patients [28].

Risk factors of frequent exacerbation in difficult-to-treat asthma

Ten Brinke A et al Eur Resp J 2005; 26 : 812



TABLE 5	Odds ratios (ORs) for factors potentially associated with frequent exacerbations in difficult-to-treat asthma
Adjusted OR [#] (95% CI)	
Psychological dysfunctioning	10.8 (1.1–108.4)
Recurrent respiratory infections	6.9 (1.9–24.7)
Gastro-oesophageal reflux	4.9 (1.4–17.8)
Severe chronic sinus disease	3.7 (1.2–11.9)
Obstructive sleep apnoea	3.4 (1.2–10.4)
Hormonal influences	2.8 (0.5–15.8)
Hyperthyroidism	1.9 (0.2–19.6)
Occupational sensitisers	0.7 (0.2–2.1)
Poor inhaler technique	0.6 (0.1–2.9)
Food allergens	0.6 (0.1–3.5)
Ongoing allergen exposure	0.5 (0.2–1.3)
Relative immune deficiency	0.4 (0.1–1.7)
Drugs	0.2 (0.1–1.9)

Rhinosinusitis in severe asthma

Megon Bresciani

J ALLERGY CLIN IMMUNOL
JANUARY 2001



TABLE III. Rhinosinusitis symptoms and symptom scores

	Mild-to-moderate asthma (n = 34)	Severe steroid-dependent asthma (n = 35)
Symptomatic patients (% of total)	70	74
Nasal congestion*	75	92
Nasal discharge*	62.5	69.2
Facial pain or pressure*	0	4
Headache*	0	4
Olfactory disturbance*	0	19
Total symptom score†	10 (0-15)	15 (3-30)
Total score >20‡	8.6	58

TABLE IV. Sinus CT scan abnormalities and CT scan scores

	Mild-to-moderate asthma (n = 34)	Severe steroid-dependent asthma (n = 35)
Abnormal CT scans (% of total patients)	88	100
Nasal passages*	75	100
OMC*	93	100
Sinus involvement*		
Ethmoid†	61	97
Frontal	28	45
Maxillary	82	90
Sphenoid	36	55
Total CT scan score‡	7 (3-13)	17 (8-21)
Score >12*§	30	58

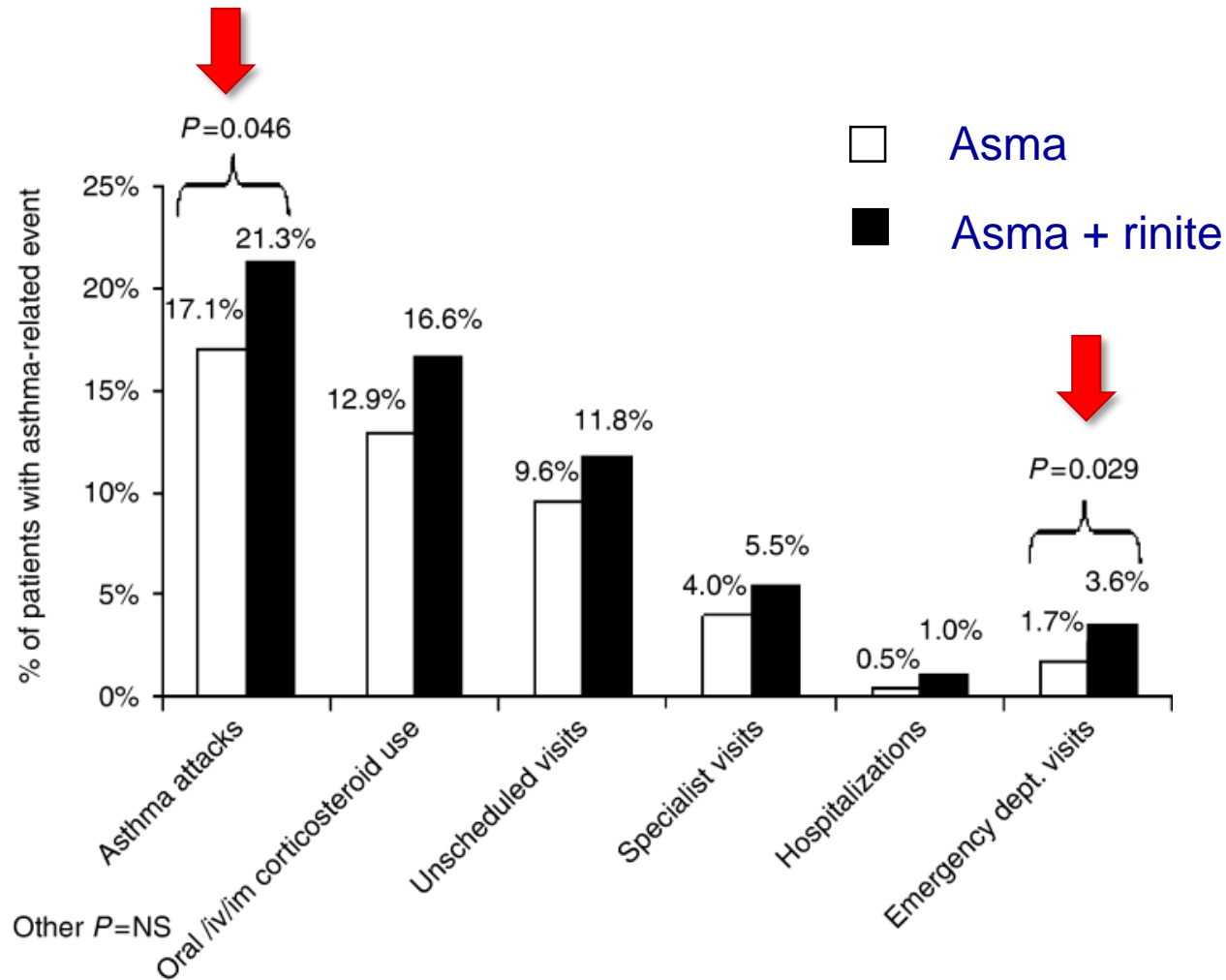
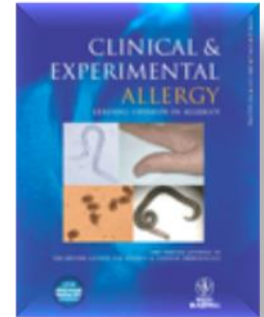


Fattori di rischio per asma: rinite

- **Nel 70-80% dei pazienti con asma è presente rinite**
- **La rinite è un fattore di rischio per la comparsa di asma**
- **Entrambe le patologie sono sostenute da un comune processo infiammatorio delle vie aeree**
- **Quando coesistono le due patologie è necessaria una strategia terapeutica combinata**
- **Nella rinite allergica l'ITS intrapresa precocemente può prevenire l'asma**
- **In una percentuale di rinitici allergici è già presente una iperreattività bronchiale non sintomatica**

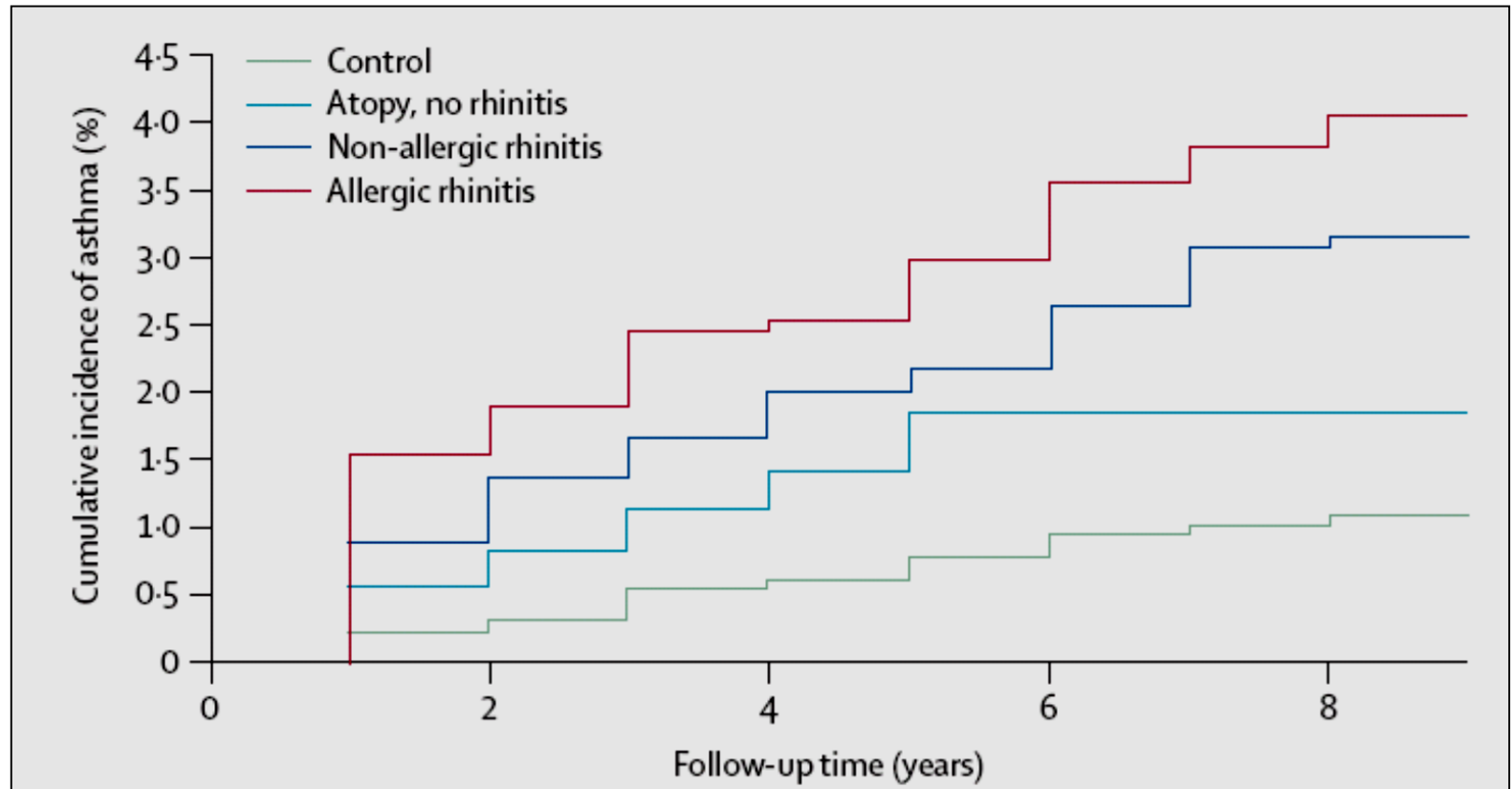
La rinite non trattata aumenta il rischio di attacchi asmatici e ricoveri per asma.

Bousquet, Clin Exp Allergy 2005; 35:723



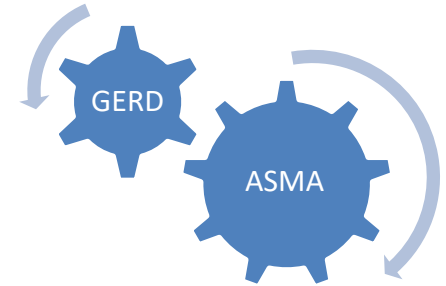
Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal population-based study

Shaaban et al. Lancet 2008; 372 : 1049



29 centres (14 countries) : 6.461 participants

ASMA e GERD: fisiopatologia



GERD → ASMA

- 1) Broncospasmo vagale da stimolazione recettori esofagei
- 2) Microaspirazione
- 3) Aumentata responsività bronchiale, mediata da riflessi vagali

ASMA → GERD

- a) Aumento P trans-diaframmatica (aumento negatività pleurica per broncocostrizione)
- a) Riarrangiamento anatomico-topografico diaframma con spianamento angolo His (iperinflazione) e difettoso funzionamento di LES
- c) Terapia antiasmatica (uso cronico di teofillina)

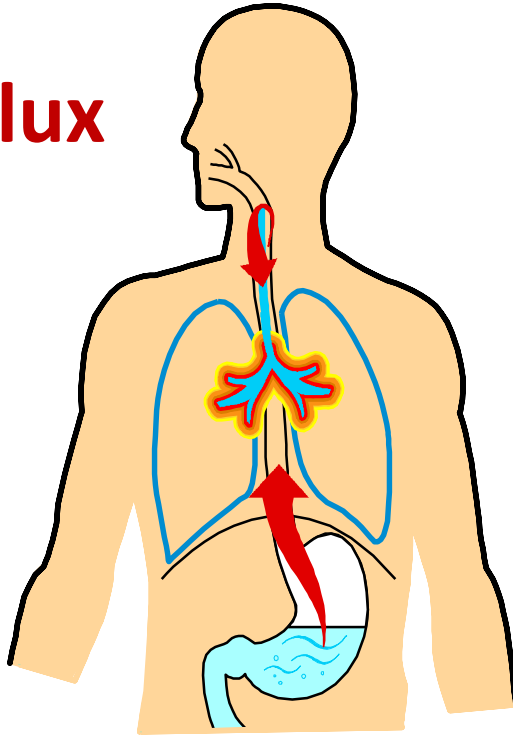
Reflusso può scatenare asma ed asma causare reflusso, favorendo comparsa di circolo vizioso, che peggiora severità asma

Possible mechanisms of respiratory manifestations of GERD



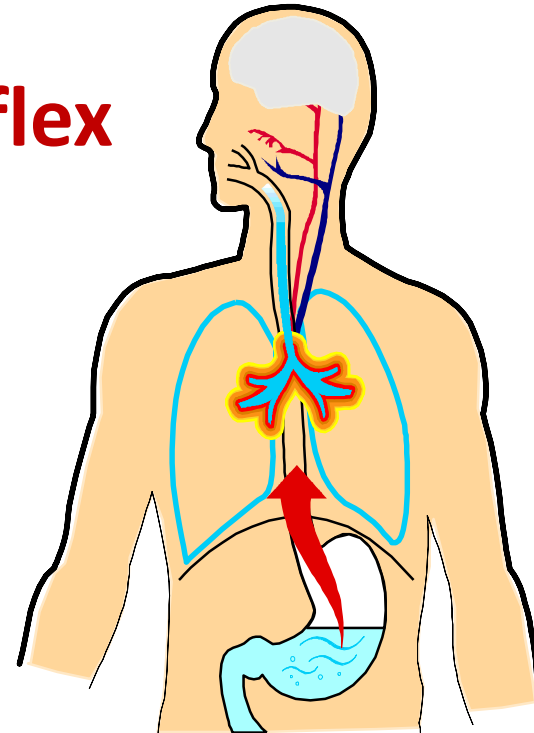
Barish CF et al., Arch Int Med, 1985; 10: 1882-8.

Reflux



Aspiration

Reflex

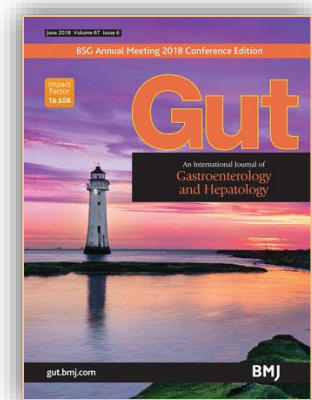


Reflex bronchospasm

The association between gastro-oesophageal reflux disease and asthma: a systematic review

B D Havemann, C A Henderson, H B El-Serag

Gut 2007;56:1654-1664.



58% asmatici presenta sintomi GERD (vs 10-20% pop normale)

51% asmatici hanno reflusso patologico alla pH-metria

37% asmatici hanno esofagite erosiva (vs 7-16% pop normale)

Relazione gravità asma e GERD (sintomi):

- asma lieve → 30% sintomi da reflusso
- asma moderato → 46%
- asma grave → 70%

Severità GERD → più elevata prevalenza asma

