

Obrigada por ver esta apresentação
Gostaríamos de recordar-lhe que esta
apresentação é propriedade do autor.

É-lhe fornecida pela Sociedade Portuguesa de
Pediatria no contexto do 18º Congresso
Nacional de Pediatria, para seu uso pessoal, tal
como submetido pelo autor

© 2017 pelo autor

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

CLÍNICA UNIVERSITÁRIA DE PEDIATRIA

CENTRO HOSPITALAR
LISBOA NORTE, EPE



Hospital
PulidoValente

SALA D. MARIA EE6

SIBILÂNCIA NO PRÉ-ESCOLAR – EVIDÊNCIAS E CAIXAS NEGRAS

Teresa Bandeira e João Crispim

Unidade de Pneumologia Pediátrica

Coordenadora: Teresa Bandeira

Departamento de Pediatria

Directora: Celeste Barreto



18º CONGRESSO NACIONAL DE PEDIATRIA



25 – 27 out 2017
Centro de Congressos
Alfândega do Porto

Sibilância do pré-escolar

- A criança tem sibilância?
 - Precisão da descrição família/profissionais e diagnóstico
- Prognóstico
 - Diagnóstico diferencial
 - Transitório – persistente
 - Biomarcadores – inflamação/fisiológicos
- Local de atendimento
 - Quando referenciar a consulta de especialidade

Sibilância do pré-escolar

- A criança tem sibilância?
 - Precisão da descrição família/profissionais e diagnóstico
- Prognóstico
 - Diagnóstico diferencial
 - Transitório – persistente
 - Biomarcadores – inflamação/fisiológicos
- Local de atendimento
 - Quando referenciar a consulta de especialidade

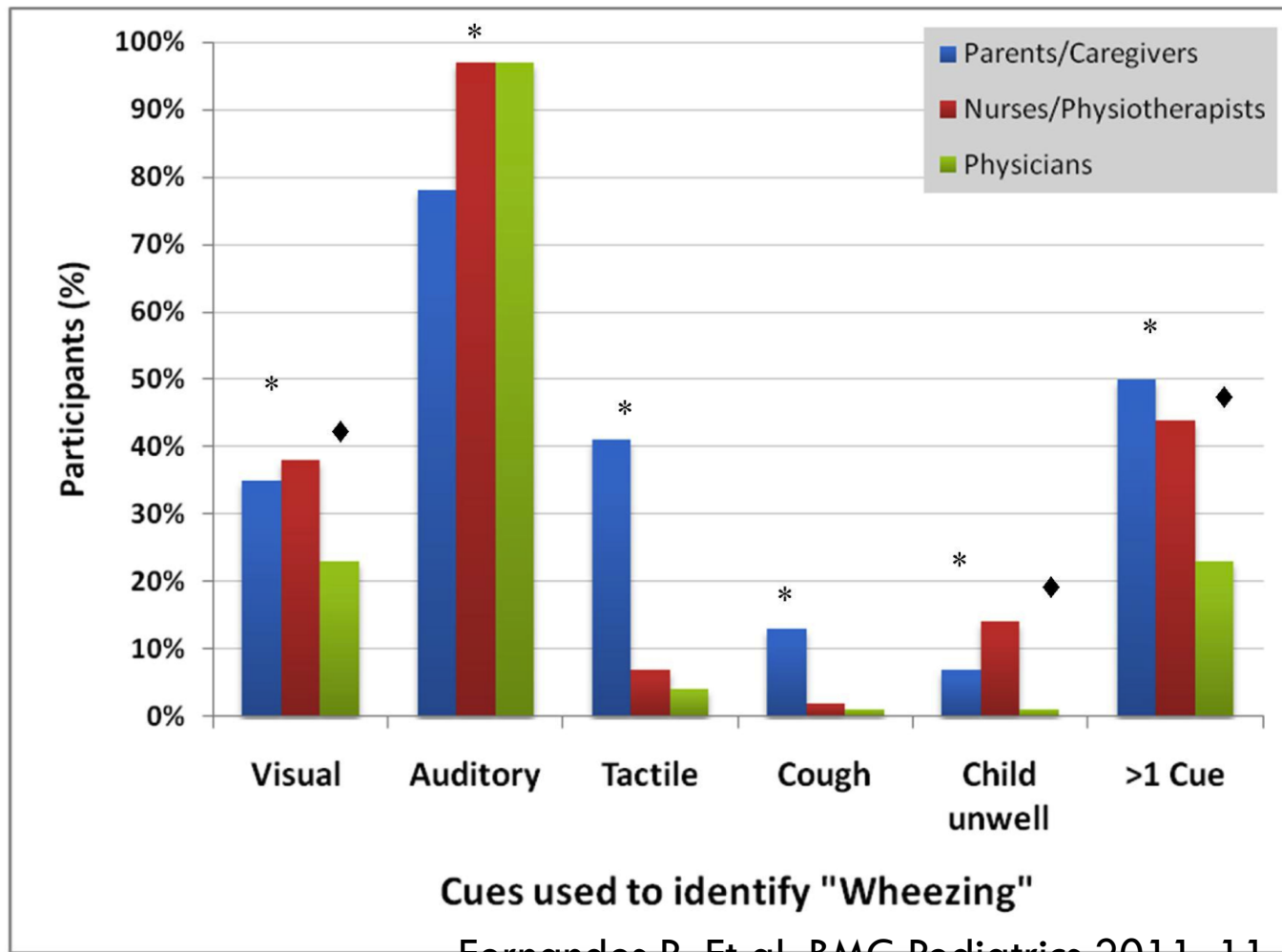


Figure 1

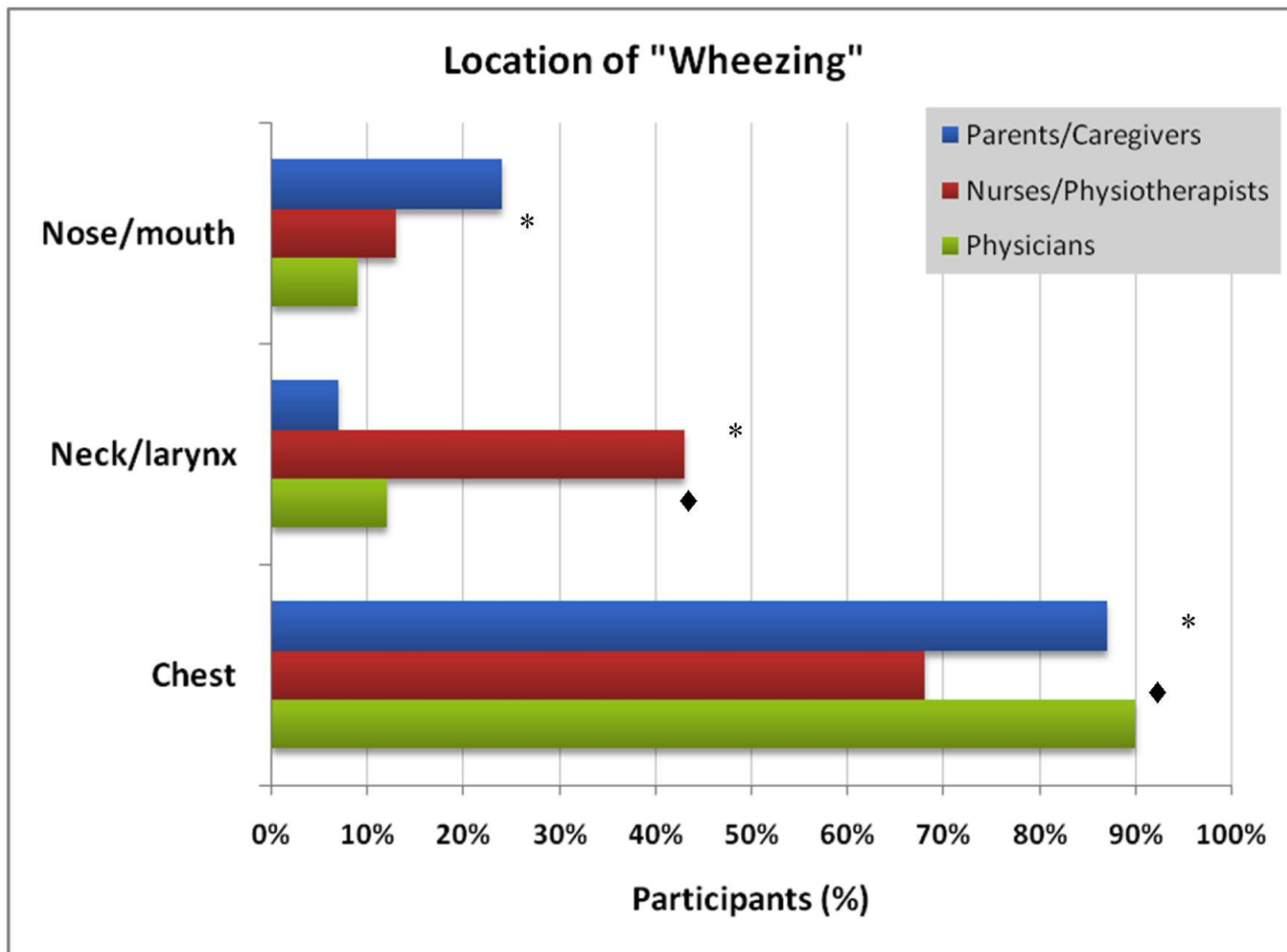


Figure 2

Sibilância do pré-escolar

- A criança tem sibilância?
 - Precisão da descrição família/profissionais e diagnóstico
- Prognóstico
 - Diagnóstico diferencial
 - Transitório – persistente
 - Biomarcadores – inflamação/fisiológicos
- Local de atendimento
 - Quando referenciar a consulta de especialidade

- Wheezing is not a disorder; it is a symptom manifested by a continuous whistling sound occurring during breathing that suggests narrowing or obstruction in some part of the respiratory airways.
- The diagnosis and management of wheeze in preschool children is challenging because this symptom can be associated with many diseases

Diagnóstico clínico

CENTRO HOSPITALAR
LISBOA NORTE. EPE



HOSPITAL DE
SANTAMARIA

hospital
PulidoValente

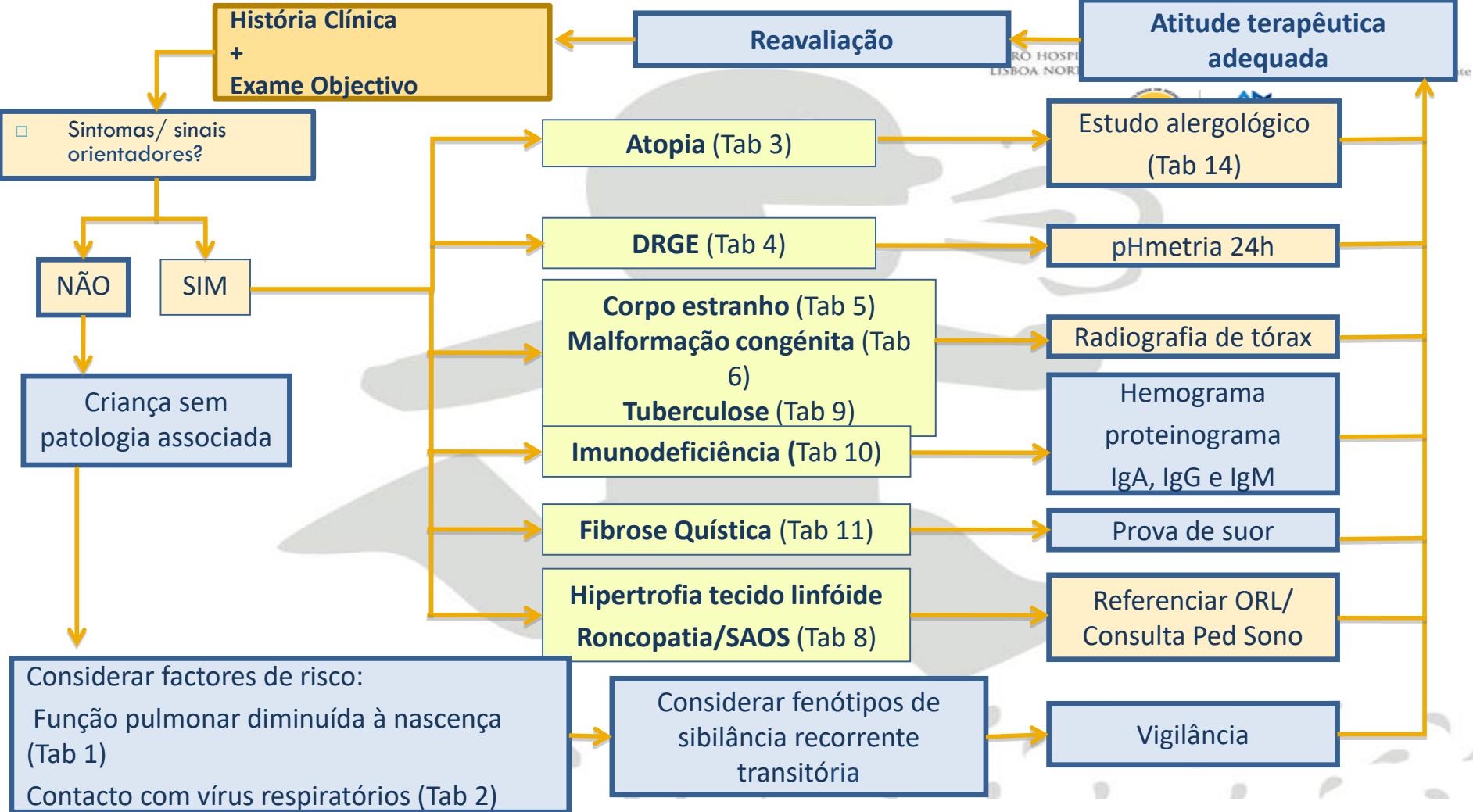


CENTRO
ACADÉMICO
DE MEDICINA
DE LISBOA

- Nomes vários e confusos: bronquite asmática, sibilância induzida por vírus, doença reativa das vias aéreas, sibilância/pieira transitória, recorrente



respirar pediatria
centro pediátrico de
estudos de função respiratória
sono e ventilação



Diagnóstico diferencial

Diagnóstico diferencial de sibilância por idades

Condition	Infancy	Childhood	Adolescence
Asthma	+	+++	+++
Airway malacia	++	+	—
Cystic fibrosis	+++	+	±
Foreign body	++	+++	±
Airway infection	+++	++	+
Bronchopulmonary dysplasia	+++	+	—
Primary ciliary dyskinesia	+	++	+
Bronchiectasis	+	+	+
Congenital anomalies (vascular ring)	+++	+	—
Vocal cord dysfunction	—	±	++
Tumors	±	±	±
Aspiration syndromes	+	±	±
Pulmonary edema	+	+	+

Simplificando: categorias principais de hipóteses diagnósticas

Category	Illustrative examples
Normal child	'Nursery school syndrome' Pertussis Post-bronchiolitic syndrome
Severe illness	Cystic fibrosis Bronchiectasis TB
An asthma syndrome	Episodic (viral) wheeze Multiple trigger wheeze
Co-morbidities mimicking or exacerbating an asthma syndrome	Rhinosinusitis Gastro-oesophageal reflux
Over-anxiety, overestimation of syndromes	Genuine anxiety (first child) Hidden gain (‘Can I have a letter for the housing, Dr?’)

PSW - Phenotypes overlap

CENTRO HOSPITALAR
BOCA DO MONTE, EPE



HOSPITAL DE
SANTAMARÍA

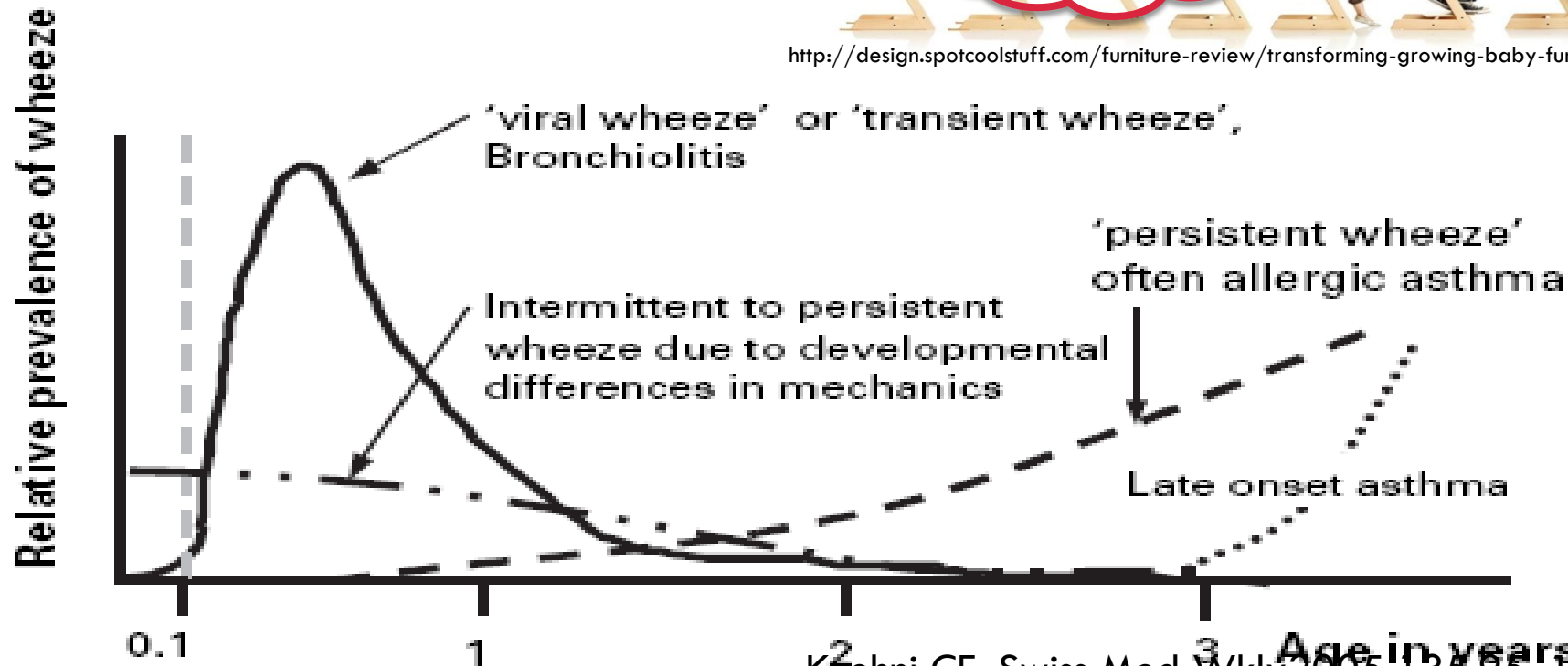
Hospital
PulidoValente



CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA



<http://design.spotcoolstuff.com/furniture-review/transforming-growing-baby-furniture>



BA: Definição

- Consenso (Reino Unido, processo de Delfos):
 - doença viral sazonal, caracterizada por febre, obstrução nasal, rinorreia, e tosse seca sibilante, fervores finos inspiratórios e sibilos expiratórios de tom agudo
- Internacionalmente definida como:
 - 1º episódio de sibilância aguda de natureza viral numa criança nos 1ºs 12 meses de vida
- Nos EUA:
 - presença de sibilância nos primeiros 24 meses de vida de natureza viral.

Nomina Sunt Consequentia Rerum:

Time for a Change in the definition of Bronchiolitis?

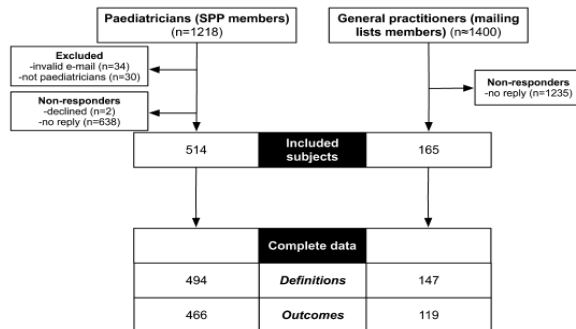


Fig. 1. Study flowchart of paediatricians and general practitioners.

Perspectives on Definition and Outcomes in Bronchiolitis 5

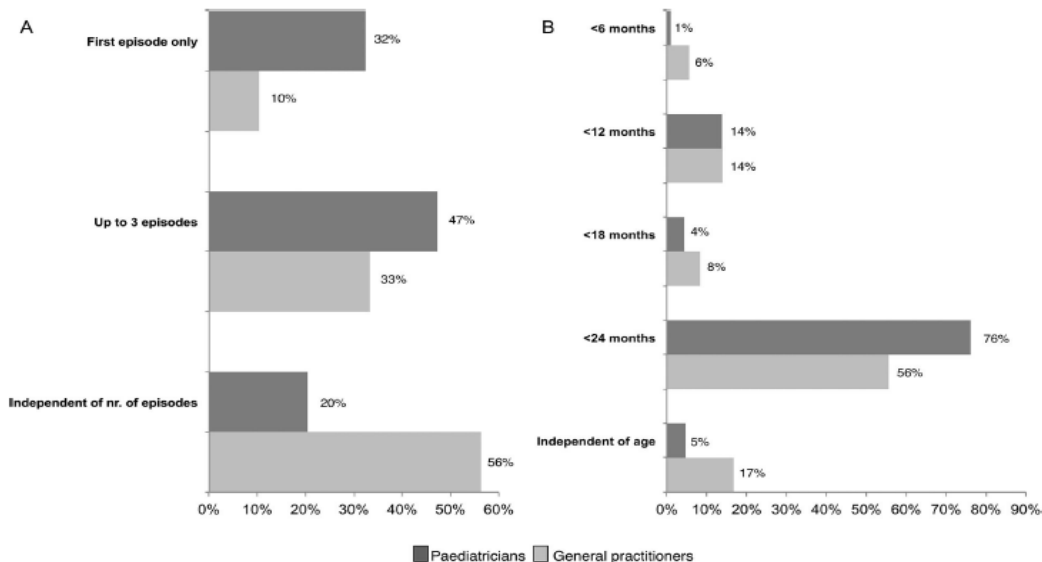


Fig. 2. Perspectives of paediatricians and general practitioners on number of episodes (panel A) and age (panel B) limits for the definition of bronchiolitis.

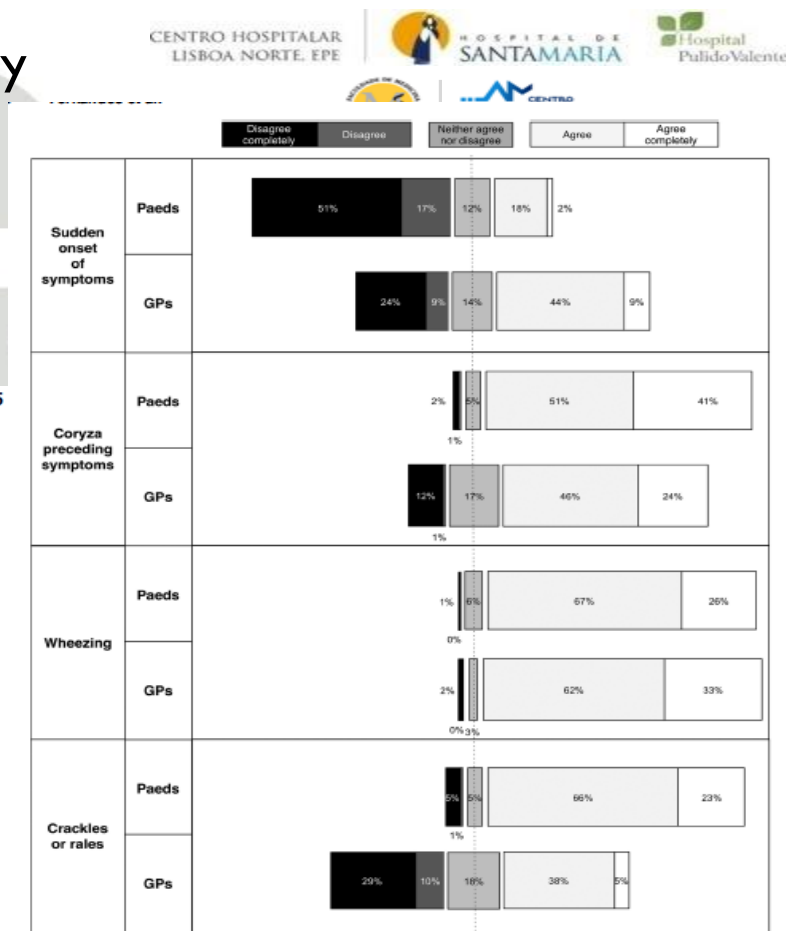


Fig. 3. Perspectives of paediatricians and general practitioners on key history and clinical findings in bronchiolitis.

Asma

impaired lung function

airway hyperresponsiveness (AHR)

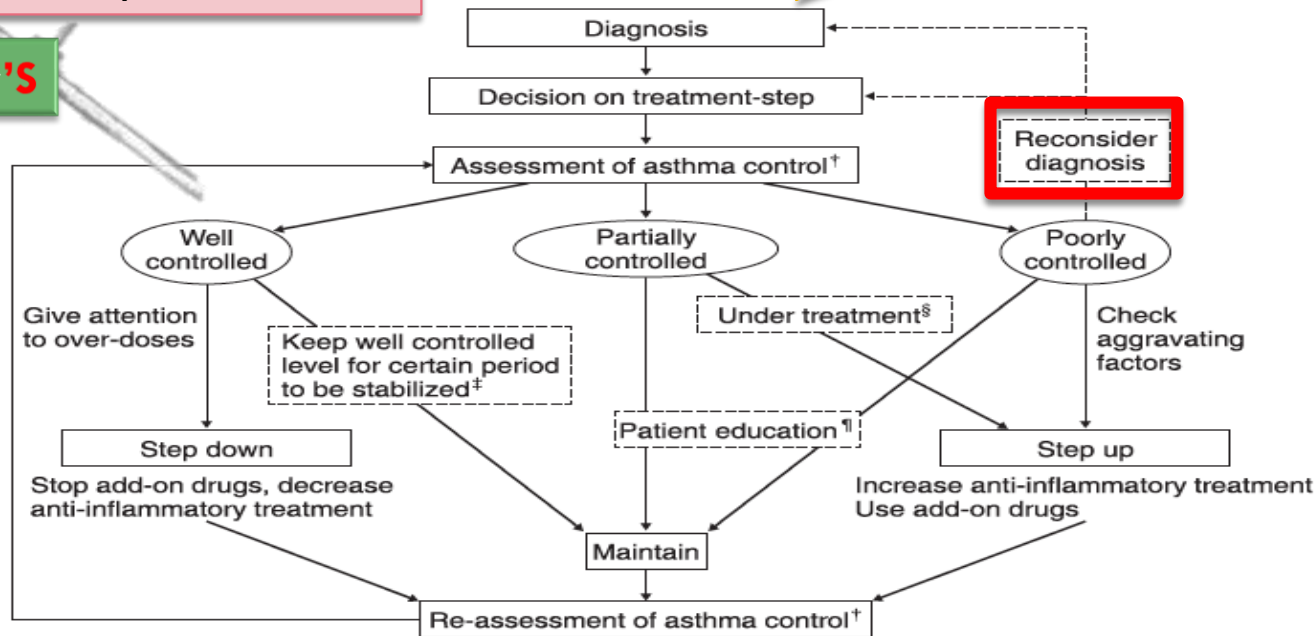
cough

airway inflammation

wheeze

Atopy's

FUMO TABACO
ATOPIA INFEÇÕES
COMORBILIDADES



Risco de Asma

1. A history of ≥ 4 wheezing episodes with ≥ 1 physician's diagnosis.
2. In addition, the child must meet ≥ 1 of the following major criteria or ≥ 2 of the following minor criteria:

mAPI: major criteria

- Parental history of asthma
- Doctor-diagnosed atopic dermatitis
- **Allergic sensitization to ≥ 1 aeroallergen**

mAPI: minor criteria

- **Allergic sensitization to milk, egg, or peanut**
- Wheezing unrelated to colds
- Blood eosinophils $\geq 4\%$

Original API: major criteria

- Parental history of asthma
- Doctor-diagnosed atopic dermatitis

Original API: minor criteria

- **Doctor-diagnosed allergic rhinitis**
- Wheezing unrelated to colds
- Blood eosinophils $\geq 4\%$

TABLE 1: Prognostic factors.

Category	Prognostic factors
Demographic	Age, sex, ethnicity [#] , height, weight, waist's perimeter, residence [#]
Wheezing episodes	Until 3rd year, between 3rd–5th year, until 5th year
Symptoms	Wheezing*, cough*, allergic rhinitis*, runny nose*, congestion*, eczema*, food allergy*, pharmaceutical allergy*, allergic conjunctivitis*, dyspnea*, seasonal symptoms [#]
Parental history	Asthma*
House conditions	Number of family members, pets*, type of heating [#]
Pharmaceutical therapy	Bronchodilators, corticosteroids inhaled*, corticosteroids per os*, antileukotriene*, antihistamine*
Breathing tests	FEV ₁ %, FEF _{25/75} %
Tests	IgE U/ML
Allergens	D. pteronyssinus [#] , D. farinae [#] , olive [#] , pellitory [#] , graminaceae [#] , pine [#] , cypress [#] , cat [#] , dog [#] , alternaria [#]
Neonatal period	Pregnancy duration, breastfeeding duration [#] , smoking during pregnancy*
Asthma	Diagnosis of asthma*, treatment*

*The encoding is binary: yes (1) or no (0).

[#]The encoding is shown in Table 2.

All other factors are numerical.

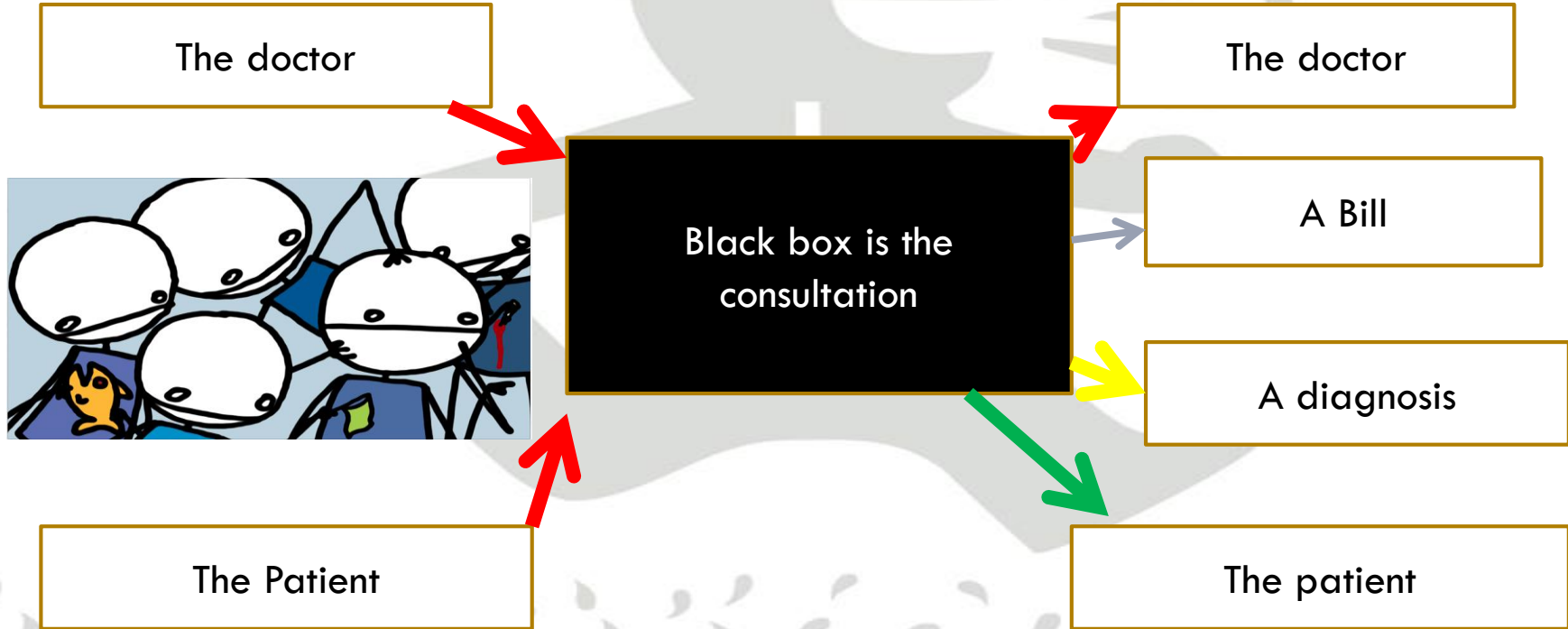


A systematic review of predictive models for asthma development in children

Gang Luo^{1*}, Flory L. Nkoy², Bryan L. Stone², Darell Schmick³ and Michael D. Johnson²

- **Conclusions:** Existing predictive models for asthma development in children have inadequate accuracy. Efforts to improve these models' performance are needed, but are limited by a lack of a gold standard for asthma development in children.

The usual consultation;



Caso 1: rapaz 18 meses com sibilância, coriza e febre

■ História:

- Pais fumadores, sem história pessoal ou familiar de atopia
- Internado aos 2 meses durante 8 dias por bronquiolite a VSR
- 3-4 episódios de sibilância, sobretudo no inverno, com constipações.
- No Infantário desde os 7 meses.
- Prescrição de broncodilatadores com resultados incertos. Corticóides sistémicos num episódio.

■ Exame físico:

- Dificuldade respiratória (tiragem, adejo), AP: aumento do TE, sibilos

Caso 2: rapariga 23 meses sibilância recorrente, tosse e dispneia

- História:
 - Pai com asma e alergia, AP de dermatite atópica no 1º ano de vida.
 - Episódios recorrentes de sibilância durante todo o ano, com infecções respiratórias altas mas também fora delas. Assintomática nos intervalos.
 - Broncodilatadores prescritos com bons resultados. Corticosteróides sistémicos prescritos em diversos episódios
- Exame físico:
 - sinais de atopia (eczema, xerose, olheiras, prega de *Dennie-Morgan*, prega nasal, olho vermelho, lacrimejo, coloração e edema das fossas nasais e orofaringe), AP s/ alterações
- TSC:
 - Positivos para frutos secos e *D. pteronyssinus*

Caso 3: rapariga de 10 meses com sibilância persistente, tosse, infecções pulmonares e má progressão ponderal

■ História:

- Sem história de atopia ou doenças respiratórias nos familiares. Sem fumadores no domicílio.
- Prescrição de broncodilatadores sem resultados. Melhoria com antibióticos.

■ Exame físico:

- Dificuldade respiratória (tiragem, adejo), AP: aumento do TE, sibilos e fervores bilaterais), pele pálida e azulada, hipocratismo digital, torax insuflado

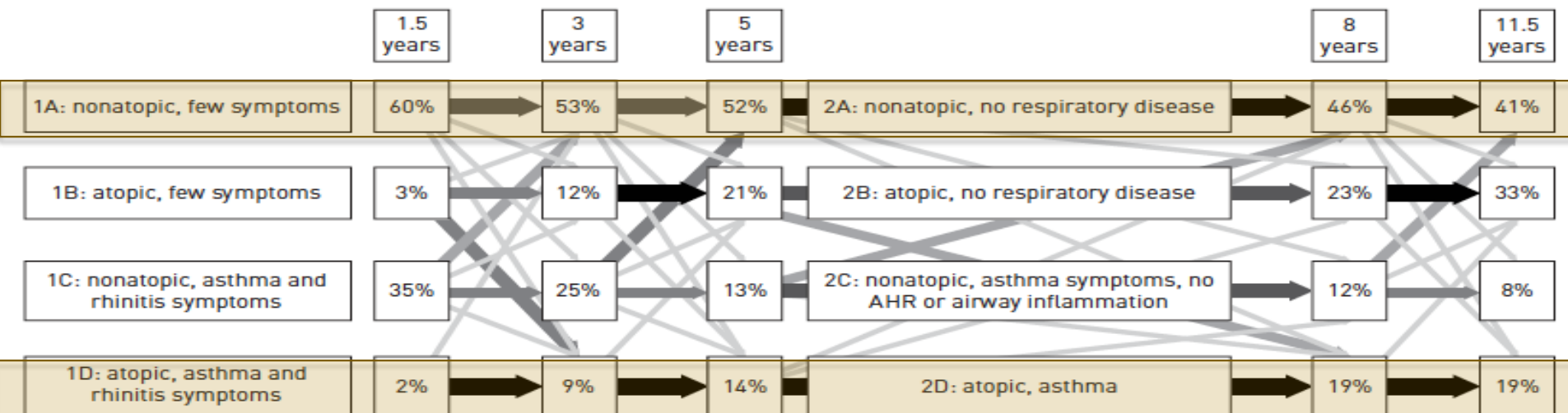
■ ECDs: ?????



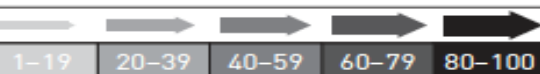
IDADE

Early childhood phenotypes

Mid-childhood phenotypes



Transition
probabilities



AMBIENTE

Vitamina D

Colonização bacteriana
Via de parto, AB neonatal

Desenvolvimento pulmonar

Exposição tabágica e poluentes

“Marcha viral”

Respiratory viral infection

Rinovirus, VSR

Atopic sensitisation

“Marcha atópica”

GENES

Activation of innate or adaptive immune defence mechanisms

+

Airway DC-induced Th2 activation

Aeroallergen re-exposure

Função respiratória
Biomarcadores

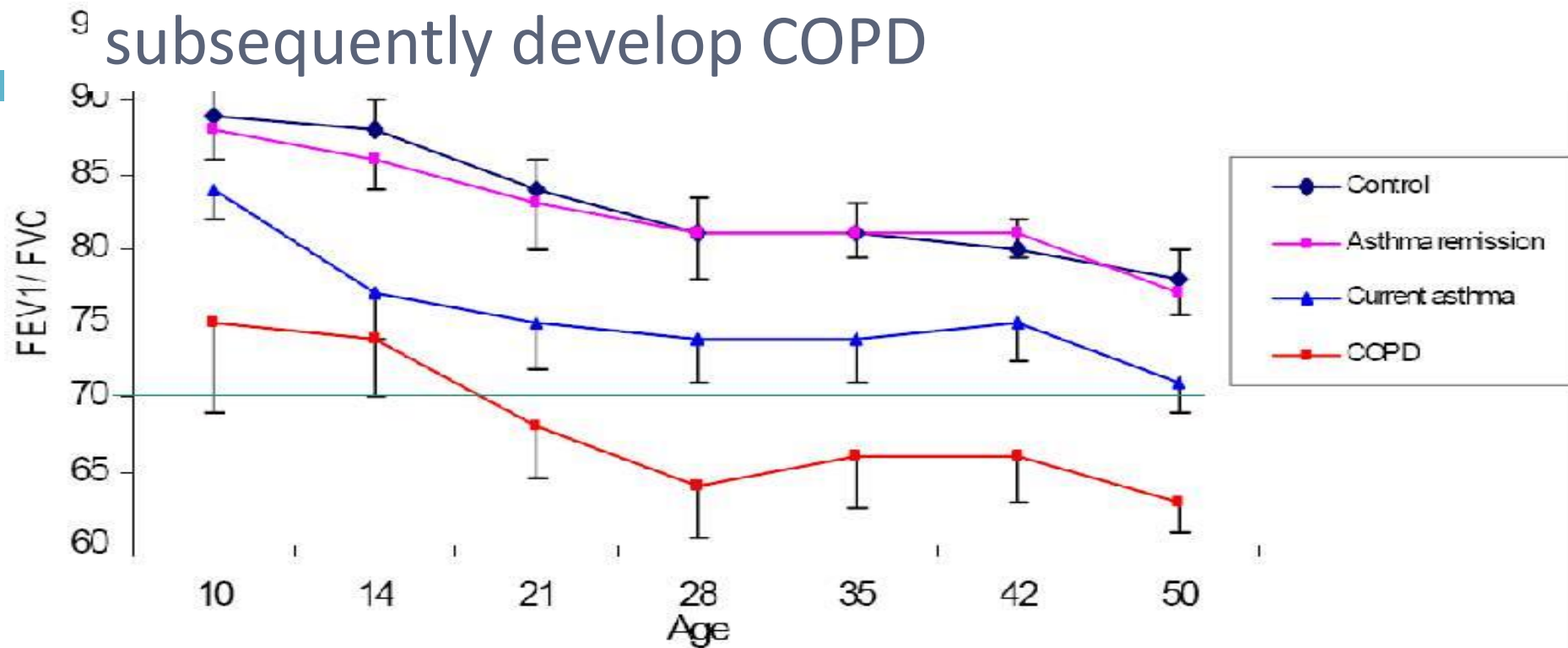
Airways inflammation

Altered postnatal lung and airway growth and differentiation

Disturbed respiratory function

Persistent asthma

Lung function is reduced by 10y in those who subsequently develop COPD



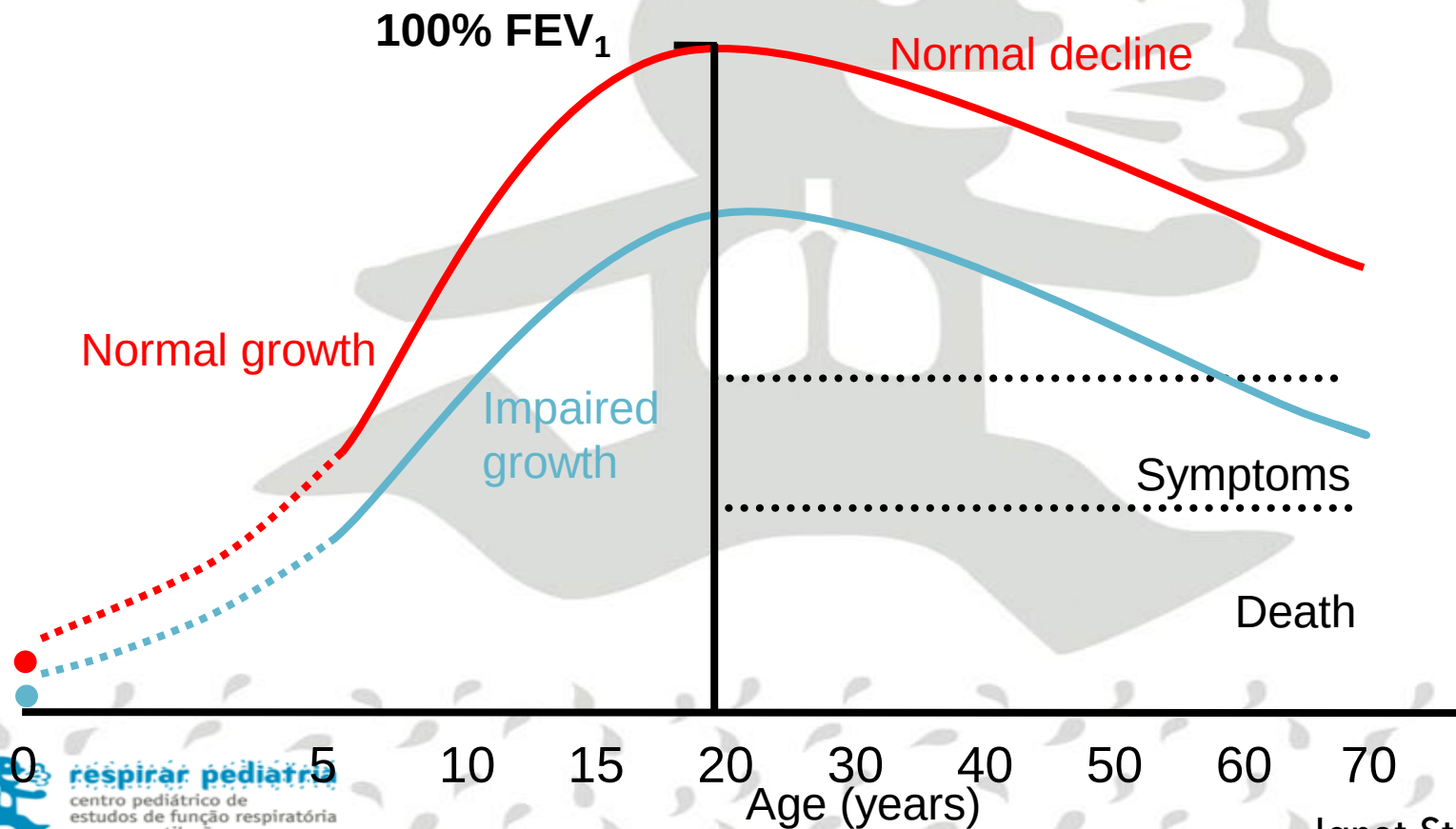
Melbourne Epidemiological Study of Childhood Asthma

Fetal origins of adult respiratory disease?

CENTRO HOSPITALAR
SANTO ANTONIO DE LISBOA



HOSPITAL DE
SANTO ANTONIO
CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA

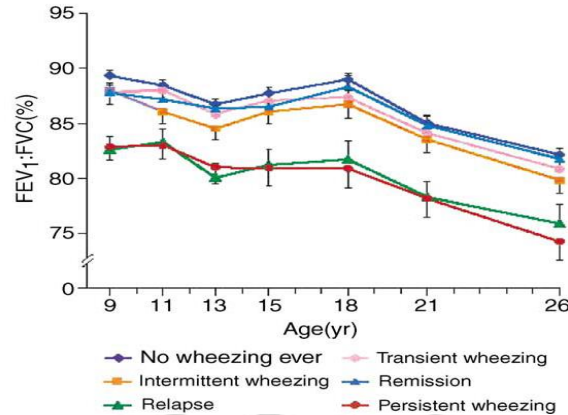


PSW isn't Asthma but may be... COPD(?)

- Playing gambling match
- What have the epidemiologists taught us?
- Little evidence is different from lack of evidence

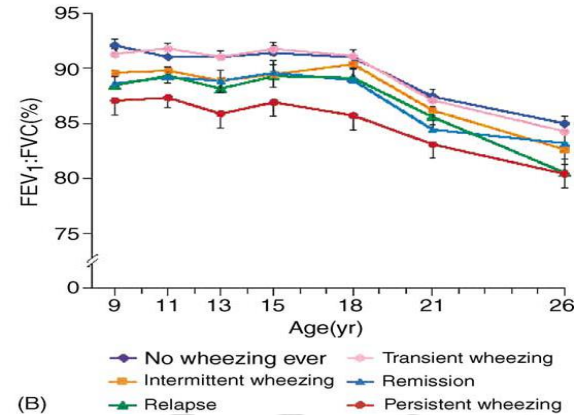
■ Wha

Male study Members



(A)

Female study Members



(B)

Sibilância do pré-escolar

- A criança tem sibilância?
 - Precisão da descrição família/profissionais e diagnóstico
- Prognóstico
 - Diagnóstico diferencial
 - Transitório – persistente
 - Biomarcadores – inflamação/fisiológicos
- Local de atendimento
 - Quando referenciar a consulta de especialidade

Critérios de referenciação para Consulta Especializada

CENTRO HOSPITALAR
LISBOA NORTE. EPE



HOSPITAL DE
SANTAMARIA

Hospital
PulidoValente



CENTRO
ACADÉMICO
DE PEDIATRIA
DE LISBOA

- Gravidade:
 - 2 ou mais episódios com corticoterapia oral;
 - Internamento (enfermaria);
 - Sintomas persistentes (maior parte dos dias no último mês, repetidos últimos 3 meses);
- Dúvidas diagnósticas:
 - Repercussão sistémica, e.g. má evolução estaturó-ponderal;
 - Pneumonias/bronquites de repetição (≥ 2 no último ano ou ≥ 3 no total); tosse persistente, produtiva
 - Tx prévio com corticosteróides inalados (≥ 2 meses) sem melhoria- suspeita de asma do pré-escolar

Key Messages - PSW

- Not all children who wheeze have asthma
 - Use predictive indexes.....
- Several phenotypes of wheezing disorders in this age group have been recognized
 - Don't forget alternative diagnosis
- Goal of treatment
 - achieve control
 - maintain this control for prolonged periods
 - Pay attention to **safety** and **cost** of treatment
- Remember educational package