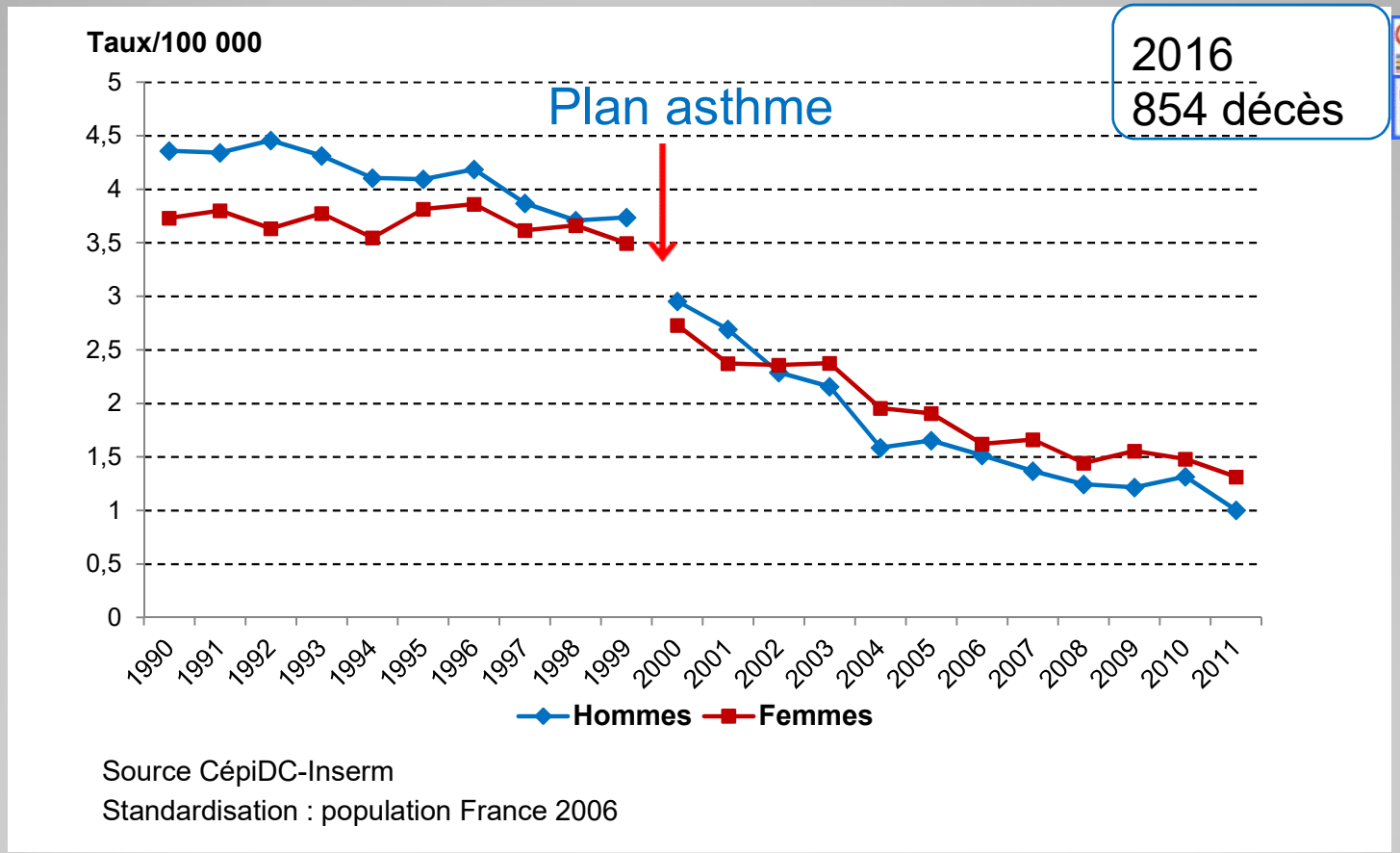
Asthme Aigu Grave
Prise en charge initiale

Sergio Salmeron
Service de Pneumologie
Hôpital Saint Joseph

Urgences Respiratoires
DES Pneumologie IdF - Novembre 2020

La mortalité liée à l'asthme est en décroissance en France



Taux standardisés de mortalité par asthme, tous âges, France métropolitaine, 1990-1999 et 2000-2011

Invs 2013

Tual S, allergy 2008

AAG – Mortalité surtout extra-hospitalière

Près de1000 décès par an en France

TABLE 6. IMMEDIATE PROGNOSIS OF ACUTE EPISODES OF ASTHMA: FATALITIES

Setting	Deaths	No. at Risk*	%	References
ED	0	5905	0.00	13–17, 20
Hospital†	8	6971	0.11	13–17, 20, 21, 24, 37
MICU	59	2424	2.43	13, 20, 21, 24, 30, 35–37, 39, 42–46

Definition of abbreviations: ED = emergency department; MICU = medical intensive care unit.

* Aggregate number of patients treated in each area.

† General medical wards.

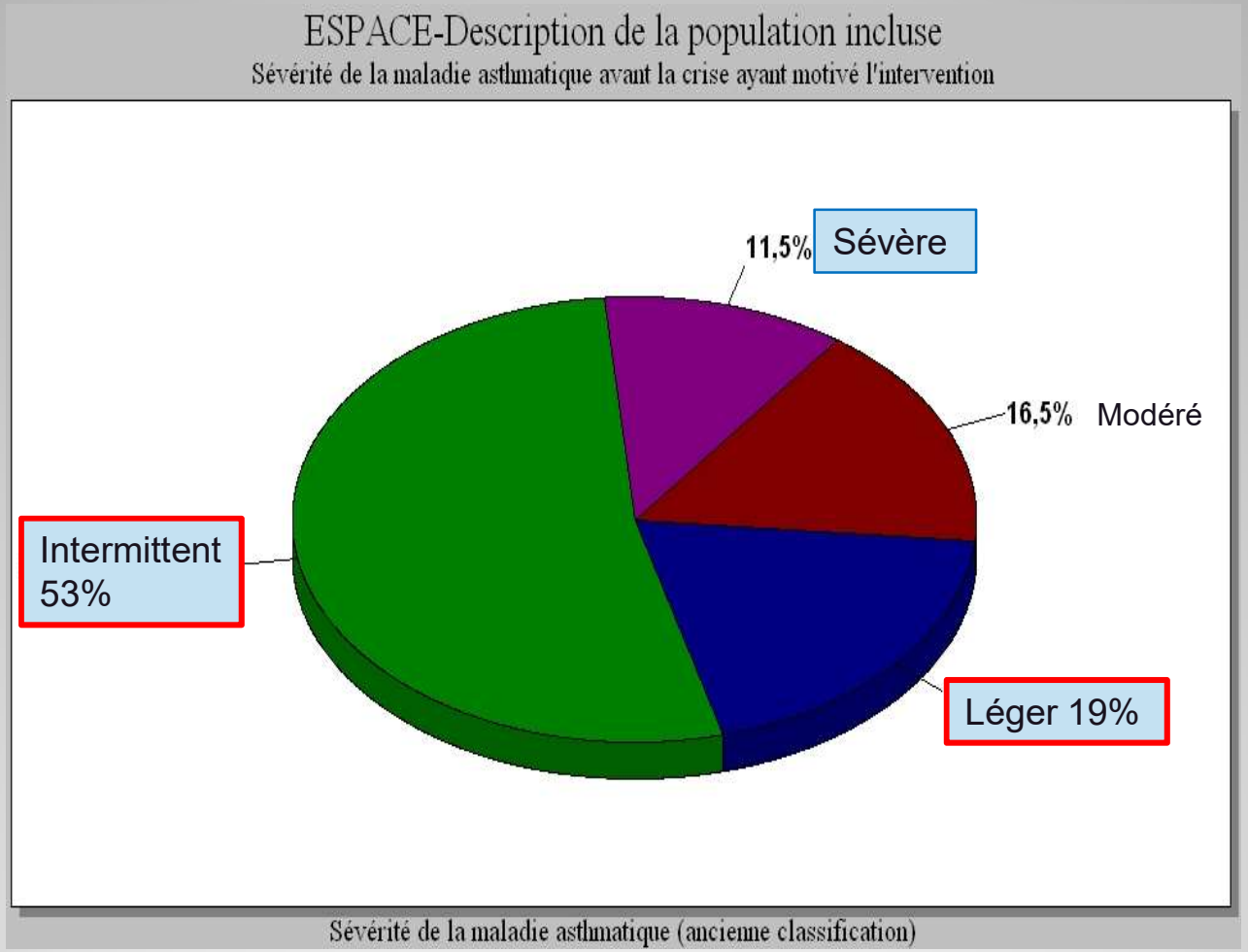
McFadden, AJRCCM 2003

Mortalité préhospitalière – étude ESPACE

- Enquête prise en charge de l'asthme en pré-hospitalier par les SMUR.
- 1040 dossiers collectés par 47 SMUR 30 SAMU de janv 2004 - dec 2008.
- 868 dossiers inclus, 752 diagnostic certain (87%) 116 diagnostic vraisemblable (13%)
- Orientation:
  - Urgences: 620 (80%) Salle:11 (2%), Réanimation:144 (18%)
- Décès pendant le transport: 4 (0.5%)

Claire Broche SFAR 2010

PEC pré hospitalière – étude ESPACE



Un AAG peut survenir chez un asthme « léger »…

Claire Broche SFAR 2010

Signes de gravité - AAG

Signes d'alarme

Troubles de vigilance
Pauses respiratoires
Silence auscultatoire
Cyanose

Signes de gravité

Orthopnée
Contraction SC
Sueurs
Parole impossible
Agitation

FC ≥ 110 / min
FR ≥ 30 / min
DEP ≤ 30 % th
PaCO2 ≥ 40 mm Hg

Attention discordance
Clinique – DEP (jeunes)

~~150 l/min~~

Facteurs prédisposant à l 'AAG

Facteurs socio démographiques

- Précarité, Difficultés d'accès aux soins
- Peu de contact avec MT

Facteurs socio psychologiques

- Non compliance au TT ou aux RDV
- Déni de la maladie, tabagisme, corticophobie
- Maladie psychiatrique ou pb psy graves, alcoolisme

Absence de Plan d'action écrit – GINA 2016

Histoire de l'asthme

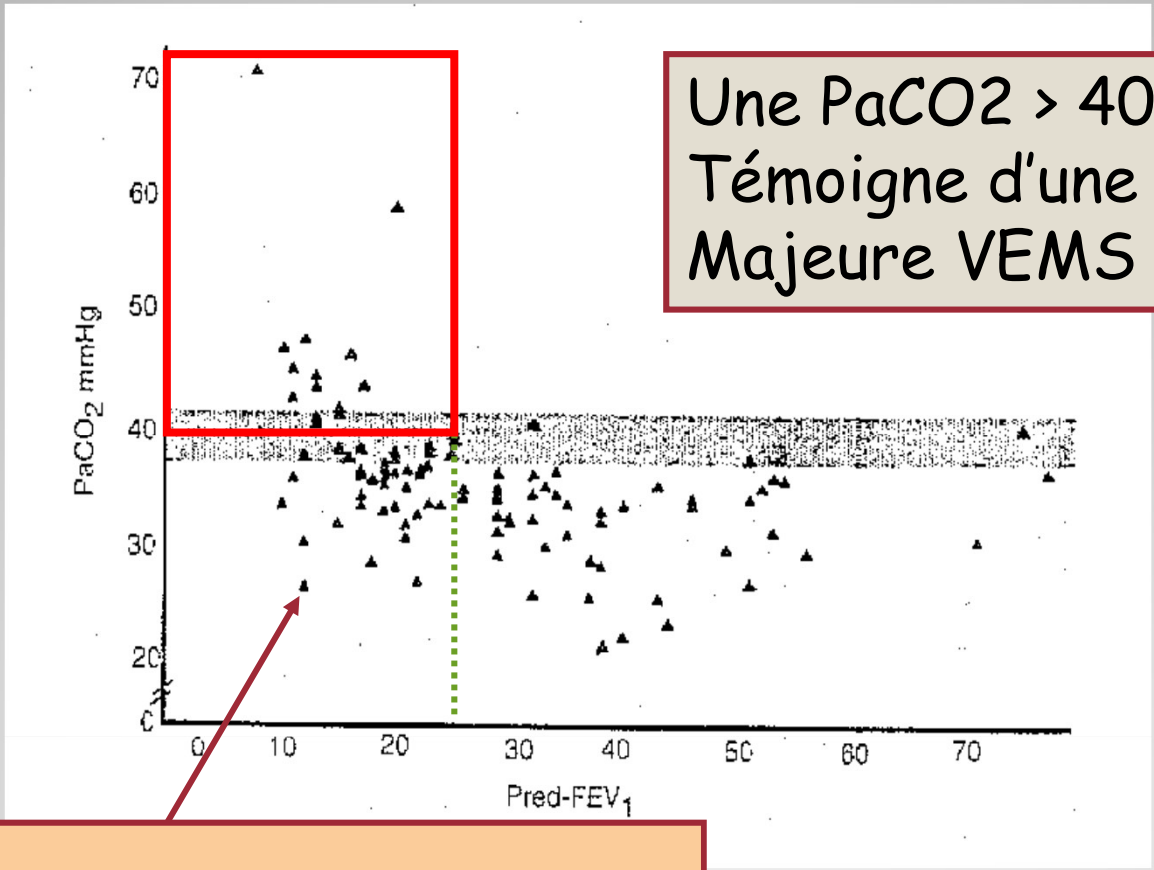
- Intubation / AAG, Hospit/consult répétées aux urgences
- Hospitalisation ou consultation urgences mois précédent
- Intolérance à l'aspirine et aux AINS +++, traitement β -

AAG – Rapidité d'évolution de la crise

Crise progressive	Asthme suraigu
> 6 h souvent jours	< 3 h ou 6 h
80 - 90% cas	10 – 20% cas
Femmes ++	Hommes ++
Infections respir ++	Allergènes, Aspirine
Gravité ± arrivée	Stress, exercice
Réponse lente au TT	Gravité ++
Inflammation ++	Réponse rapide au TT
◦ éosinos	Bronchospasme ++
	◦ neutros

Wasserfallen AJRCCM 1994, O'Hollaren NEJM 1991, Picado ERJ 1999, Bock JACI 2001

Relation obstruction bronchique et PaCO2



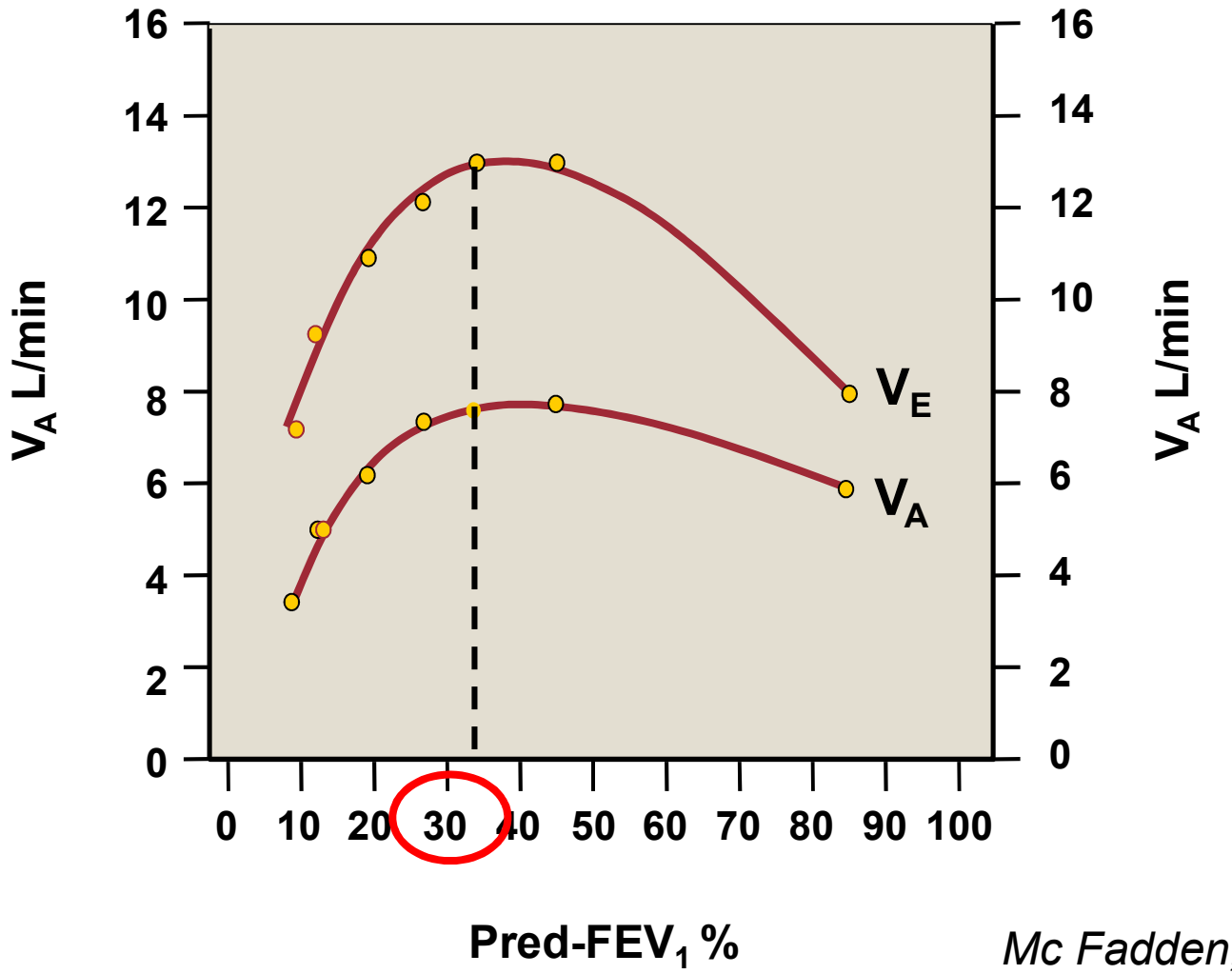
Une PaCO2 > 40 mmHg
Témoigne d'une obstruction
Majeure VEMS < 25% pred

Mais…
AAG hypocapnique possible !!!

Mac Fadden, *N Engl J Med*, 1968

AAG – Ventilation

Point d'inflexion de la ventilation en cas d'obstruction sévère



Mc Fadden, NEJM 1968

Traitement de l'AA aux Urgences

Traitement conventionnel

- Première ligne : β2+inhalés (A), Antichol (B), corticoïdes (A),
- Deuxième ligne : idem + β2+ IV, adré…

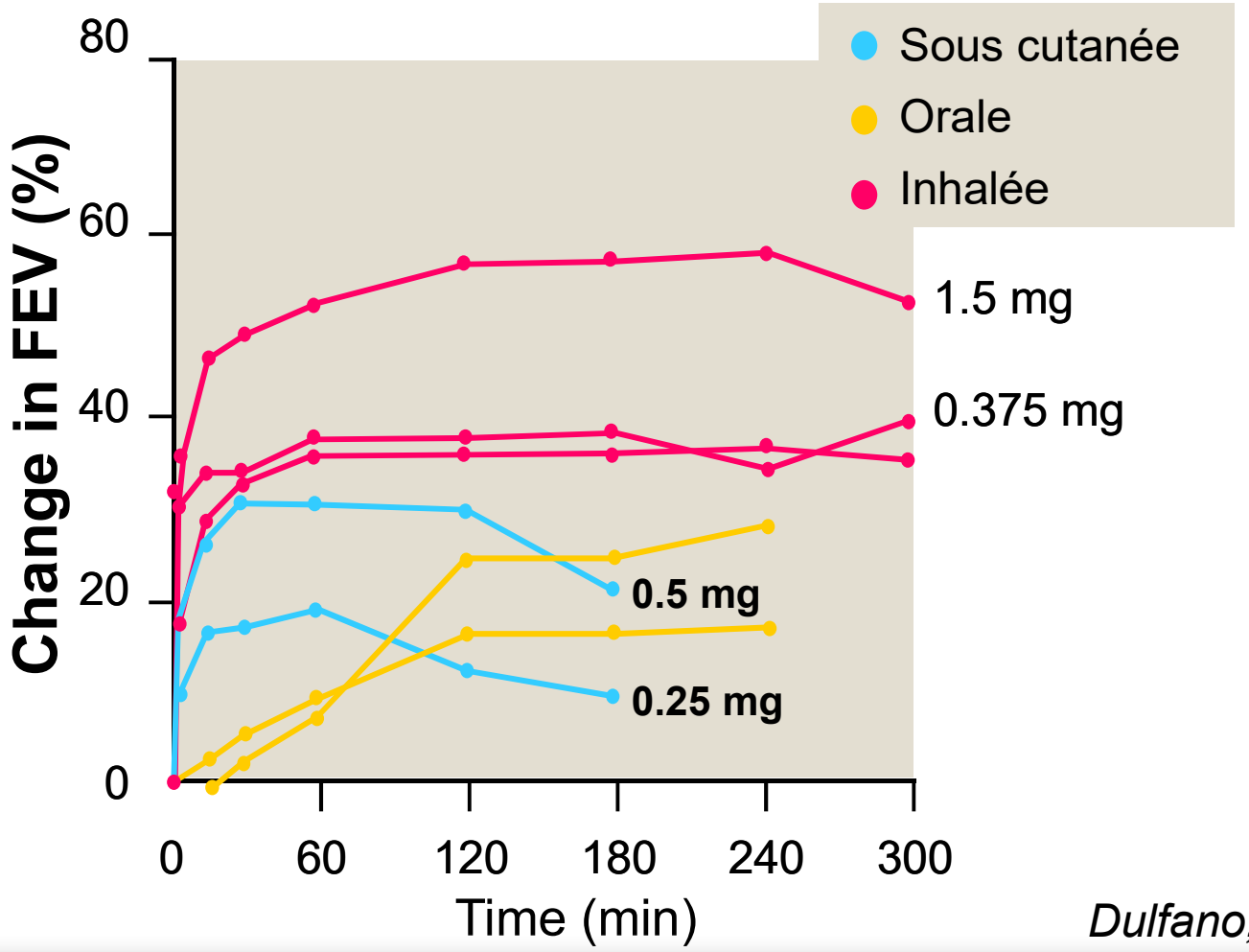
Traitement non conventionnel

- Sulfate de Magnésium
- Heliox
- Ketamine
- Halogénés

https://ginasthma.org/2018
https://www.brit-thoracic.org.uk
Reco SRLF-SFMU 2018

β_2 Agonistes - Voies d'administration

Rapidité d'action et relation dose - effet des voies inhalée et sous-cutanée

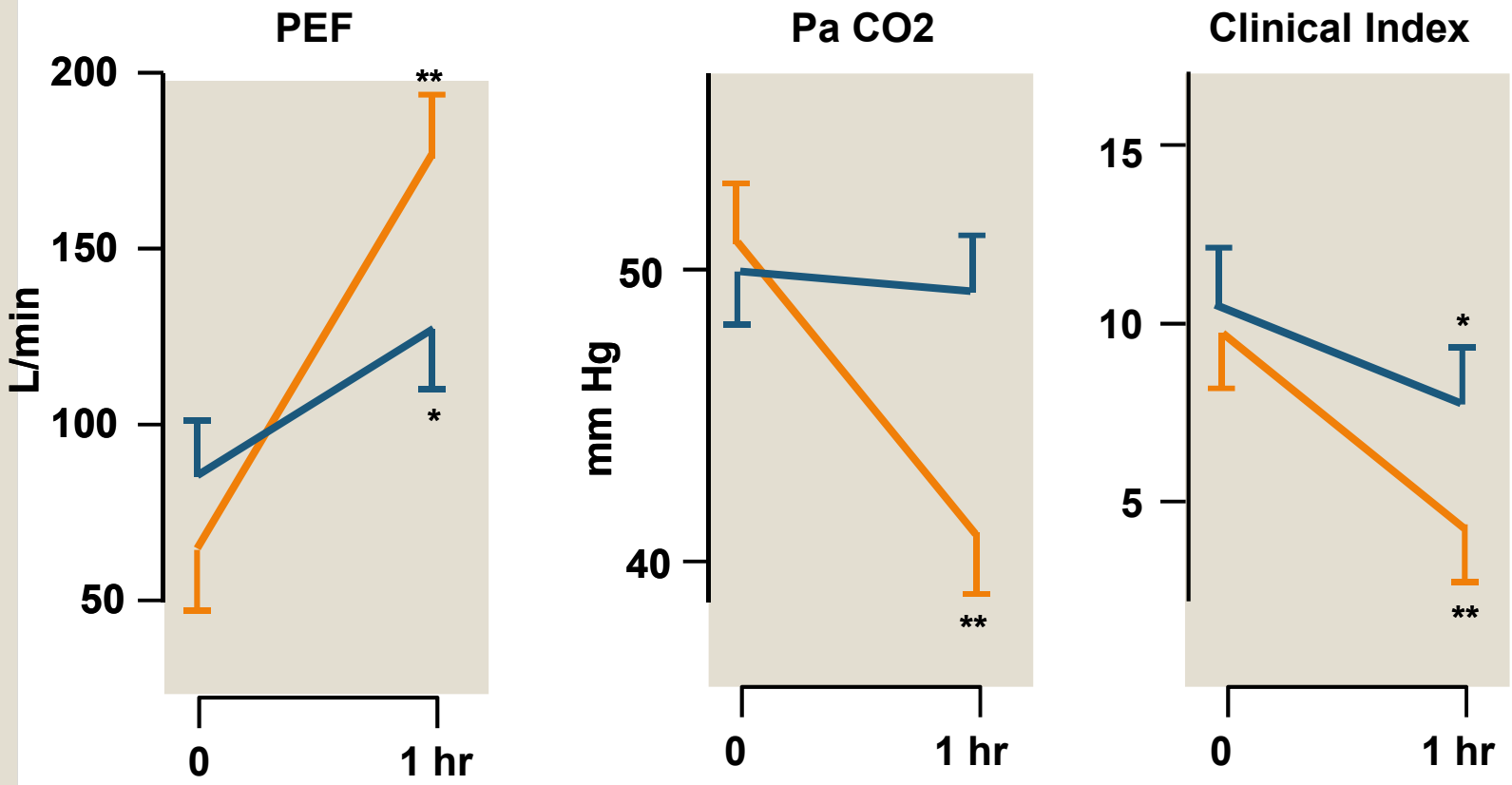


Dulfano, Glass 1976

AAG – β2 agonistes nébulisés

Précautions en épidémie COVID

Supériorité de la voie inhalée dans l'AAG hypercapnique



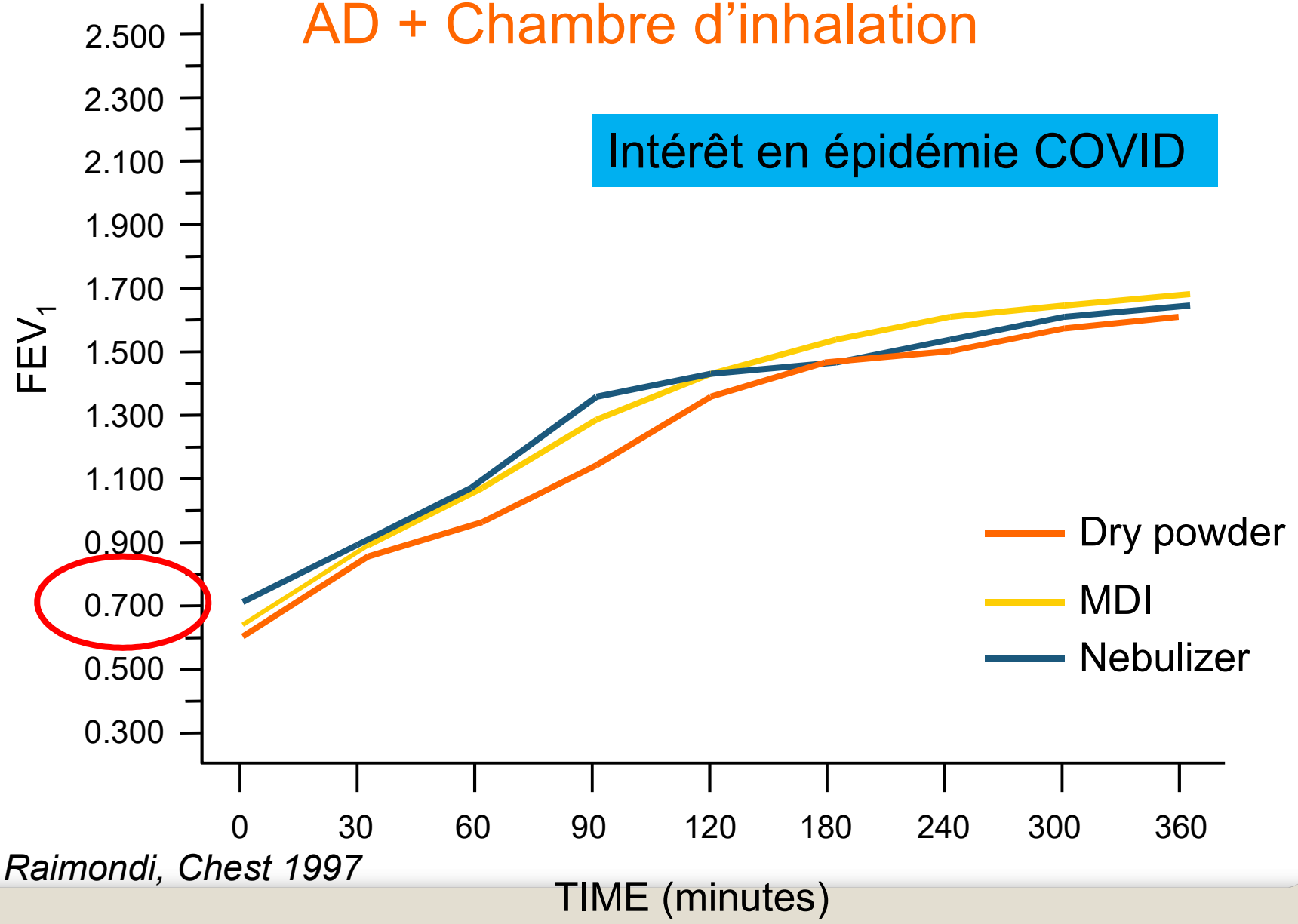
N = 47 — NEB Group — IV Group

salbutamol
NEB : 5mg x 2
IV : 0.5mg en 1h

*p < 0.05
**p < 0.001

Salmeron, AJRCCM 1994

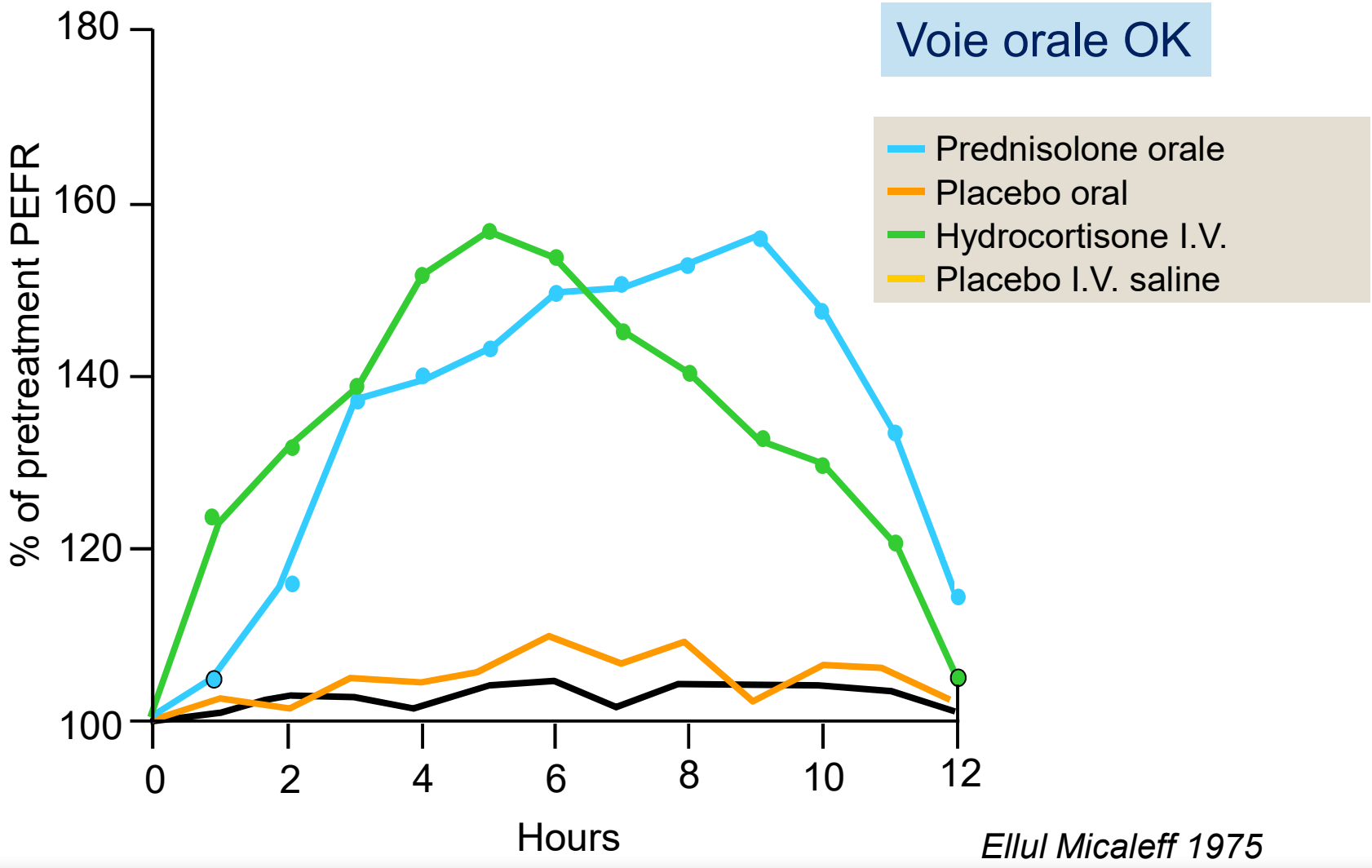
β2 Agonistes - Autres modalités d'administration
AD + Chambre d'inhalation



Raimondi, Chest 1997

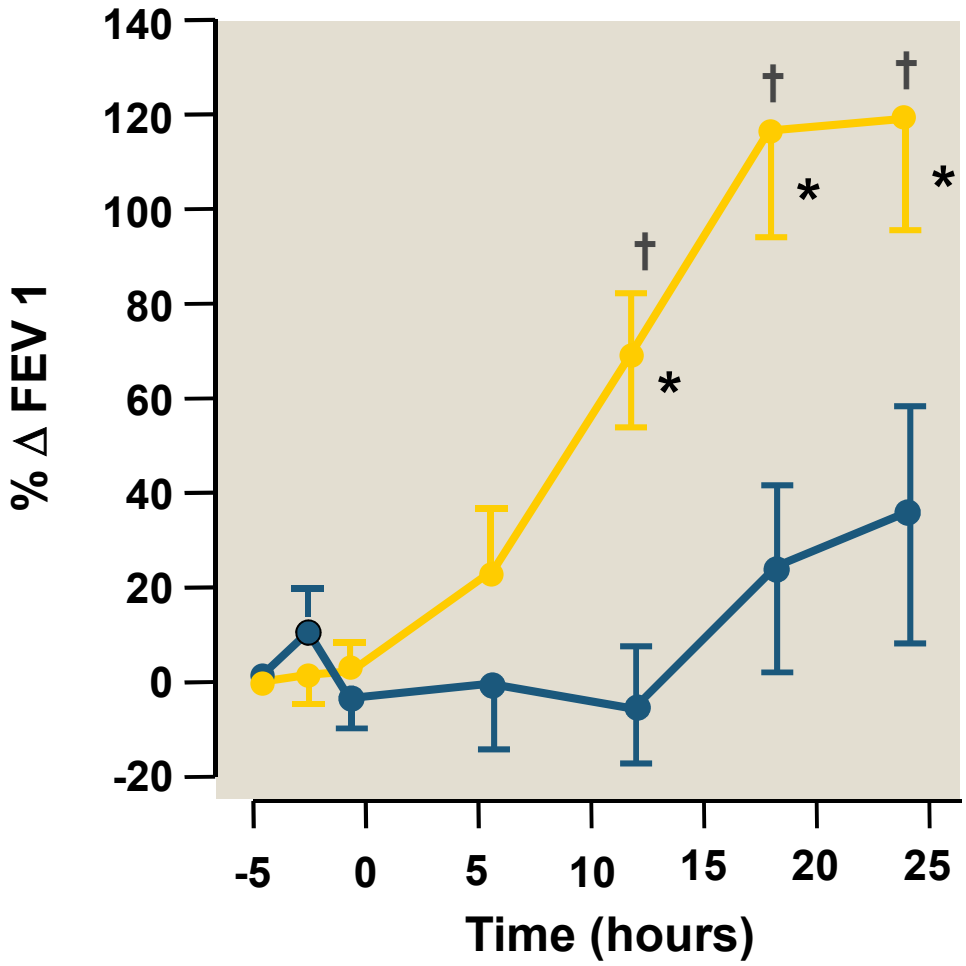
AAG – Corticoïdes systémiques

Délai d'action similaire de 3 à 4 heures pour les voies orale et IV



Ellul Micaleff 1975

Corticosteroids in the ED



Steroids
Placebo

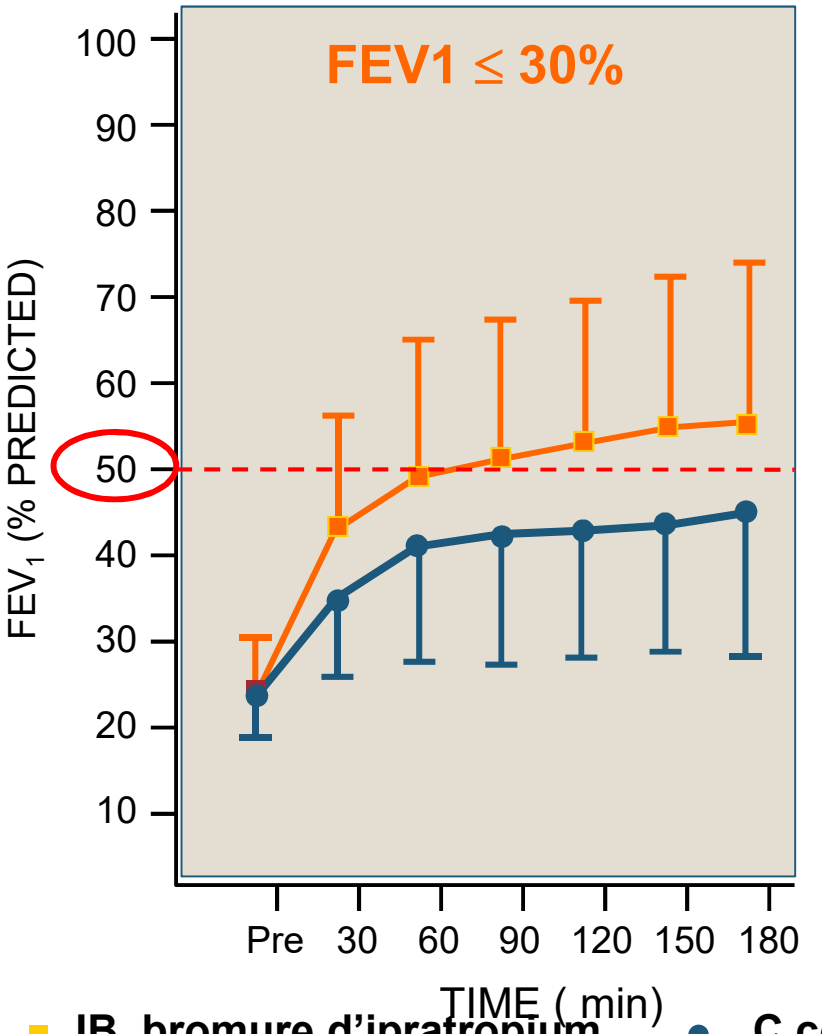
* Different from placebo

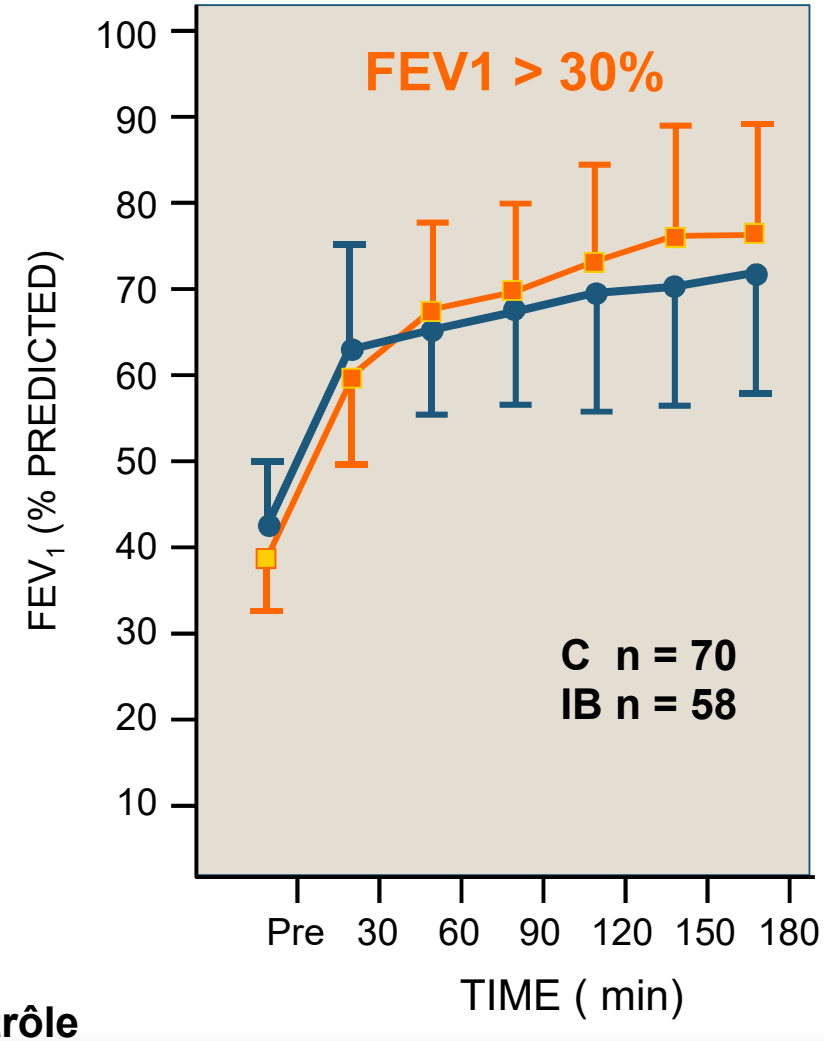
GINA 2016
Systemic GC speed
the resolution
and should be used in all ASA

Fanta, Am J Med 1983

Anticholinergiques - AAG

Bénéfice de l'association aux β2 agonistes dans les formes les plus graves



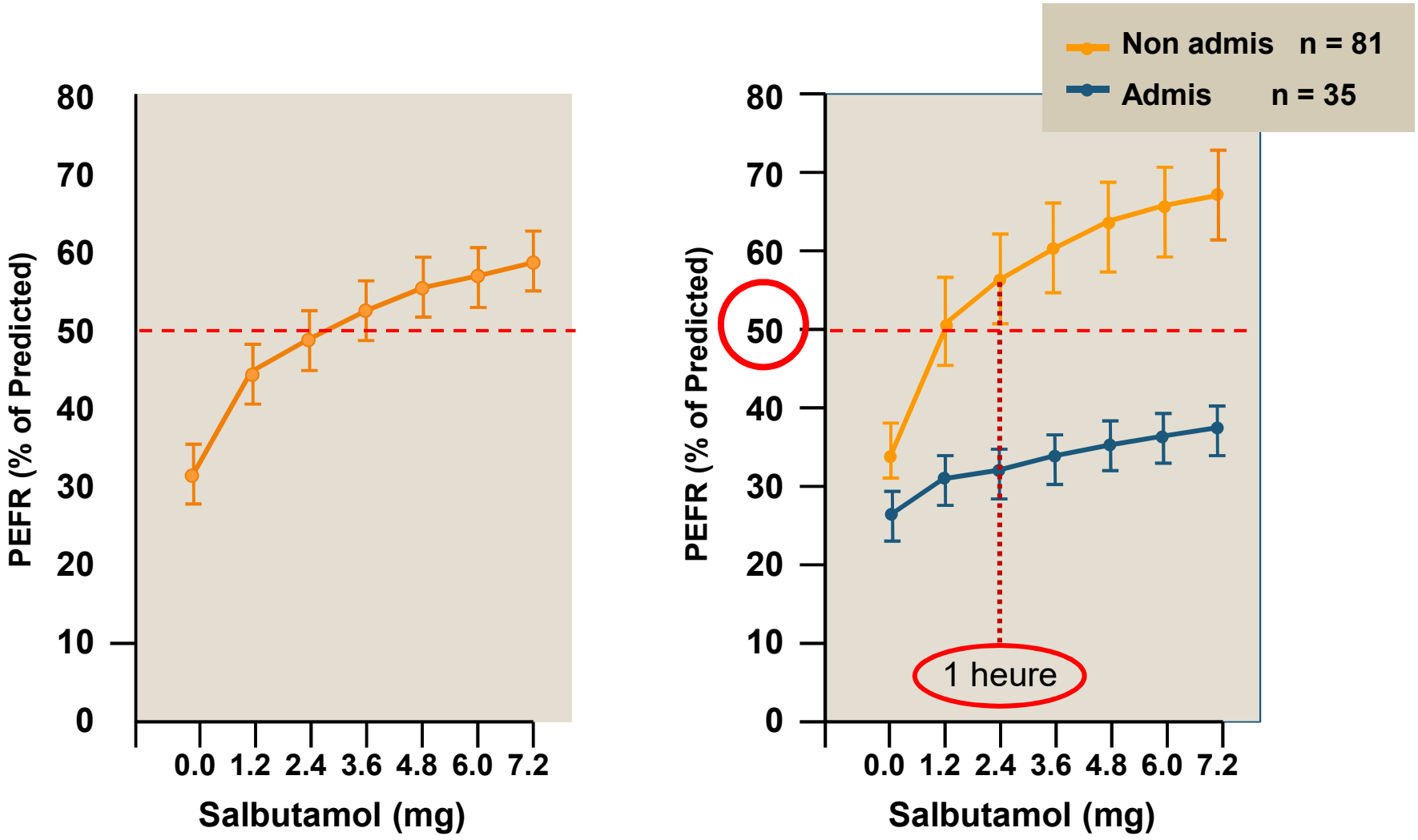


■ **IB bromure d'ipratropium** ● **C contrôle**

Rodrigo, AJRCCM 2000

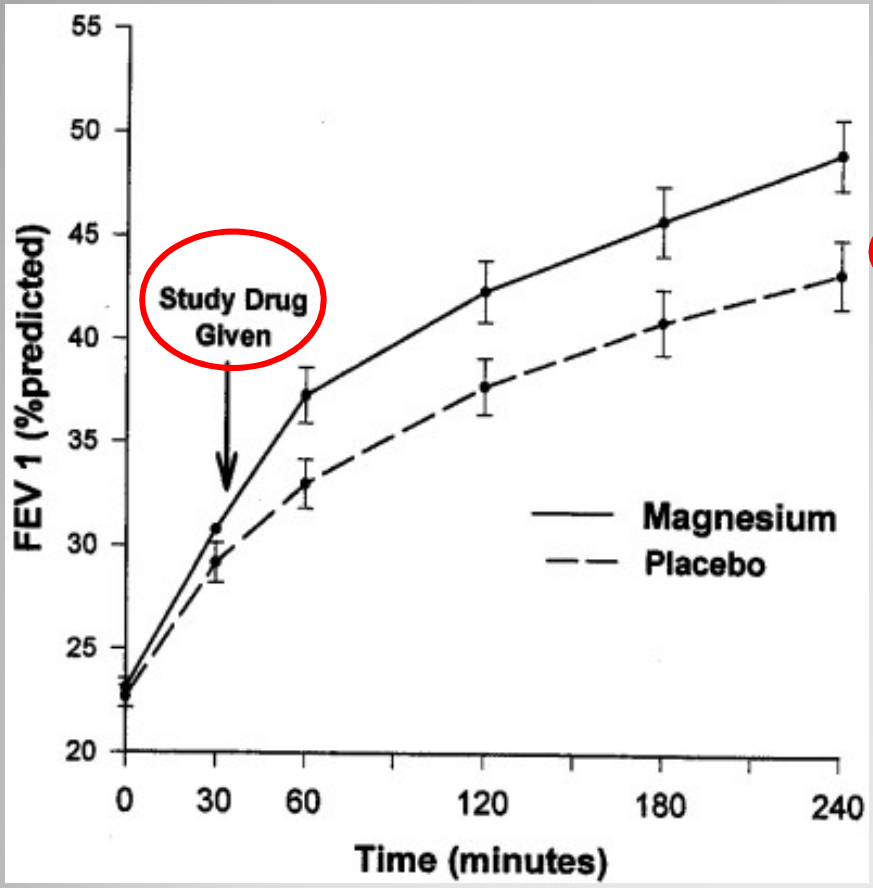
Réponse aux β_2 agonistes aux urgences

Répartition en fonction critère de réponse prédéfini DEP > 50 %



Rodrigo, Chest 1998

IV Magnésium – AAG



N = 248
Patients 18-60 yr

FEV1 < 30% pred

Placebo	n = 126
Magnesium	n = 122

Neb Salbutamol 2.5 mg/30 min
IV Cortisone 100 mg

IV Magnesium 2 g / 10-15 min
or placebo

Silverman, Chest 2002

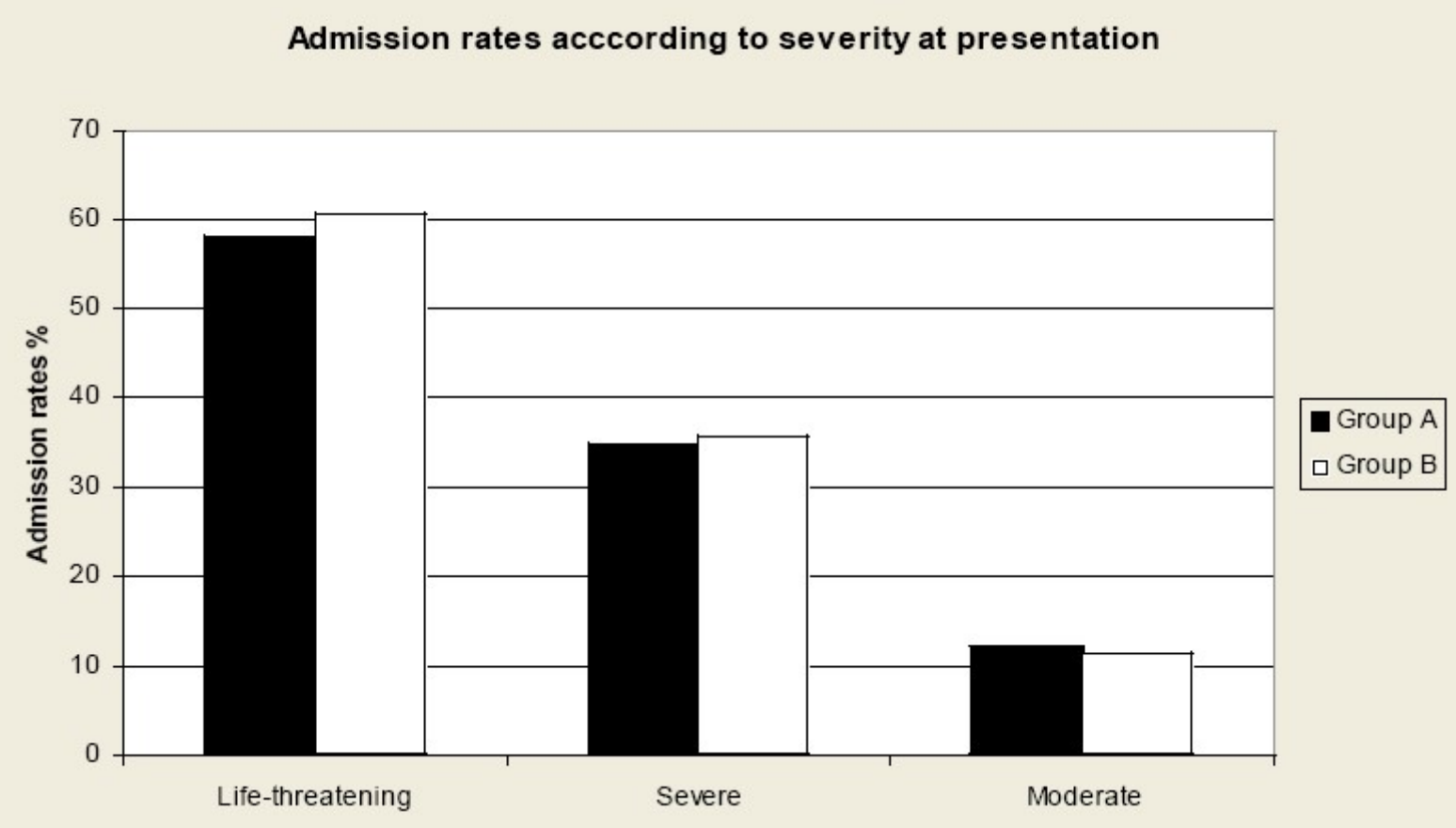
GINA 2019 : Evidence A : DEP < 30% et/ou < 60% 1h post TT
BTS 2019 : Evidence B : DEP < 50% et non réponse post TT

Sujet âgé- Gravité et réponse au traitement initial - Cohorte ASUR-1

	< 65 ans	≥ 65 ans	p
DEP initial, % th	47 %	35 %	<0,0001
ß2 nébulisés	91 %	90 %	ns
Antichol nébulisés	48 %	52 %	ns
Corticoïdes syst	58 %	57 %	ns
Admissions	51 %	83 %	<0,001

ASUR, Lancet 2001

Admissions selon la gravité à l'arrivée
ASUR2 – application critères d'hospitalisation



ASUR 2 - Rechutes à un mois non liées à la gravité à l'arrivée

Catégorie de gravité	Groupe A N = 260	Groupe B N = 261	P value
Rechutes à 1 mois	**38%**	**39%**	**< 0.007**
Asthme aigu grave,	32%	35%	0.7081
Exacerbation sévère,	37%	41%	0.3622
Exacerbation légère/mod,	42%	37%	0.2639

Critères d'hospitalisation - GINA 2012
Evaluation à 1 – 2h

Good response
Response sustained 60 min
Physical exam Normal
PEF > 70%
sPO2 > 90%

Incomplete response
Risk factors for NFA
Exam : mild to moderate signs
PEF < 60%
sPO2 not improving

Admit to Acute Care Setting

Poor response
Risk factors for NFA
Exam : symptoms severe
PEF < 30%
PCO2 > 45
PO2 < 60

Admit to Intensive Care

Release at intervals

Poor response (see above)
Admit to Intensive Care

Incomplete response 6-12h
Consider admision ICU

Criteria for discharge
PEF > 60% pred/personal best
Sustained on oral/inhaled med

Improved (see opposite)

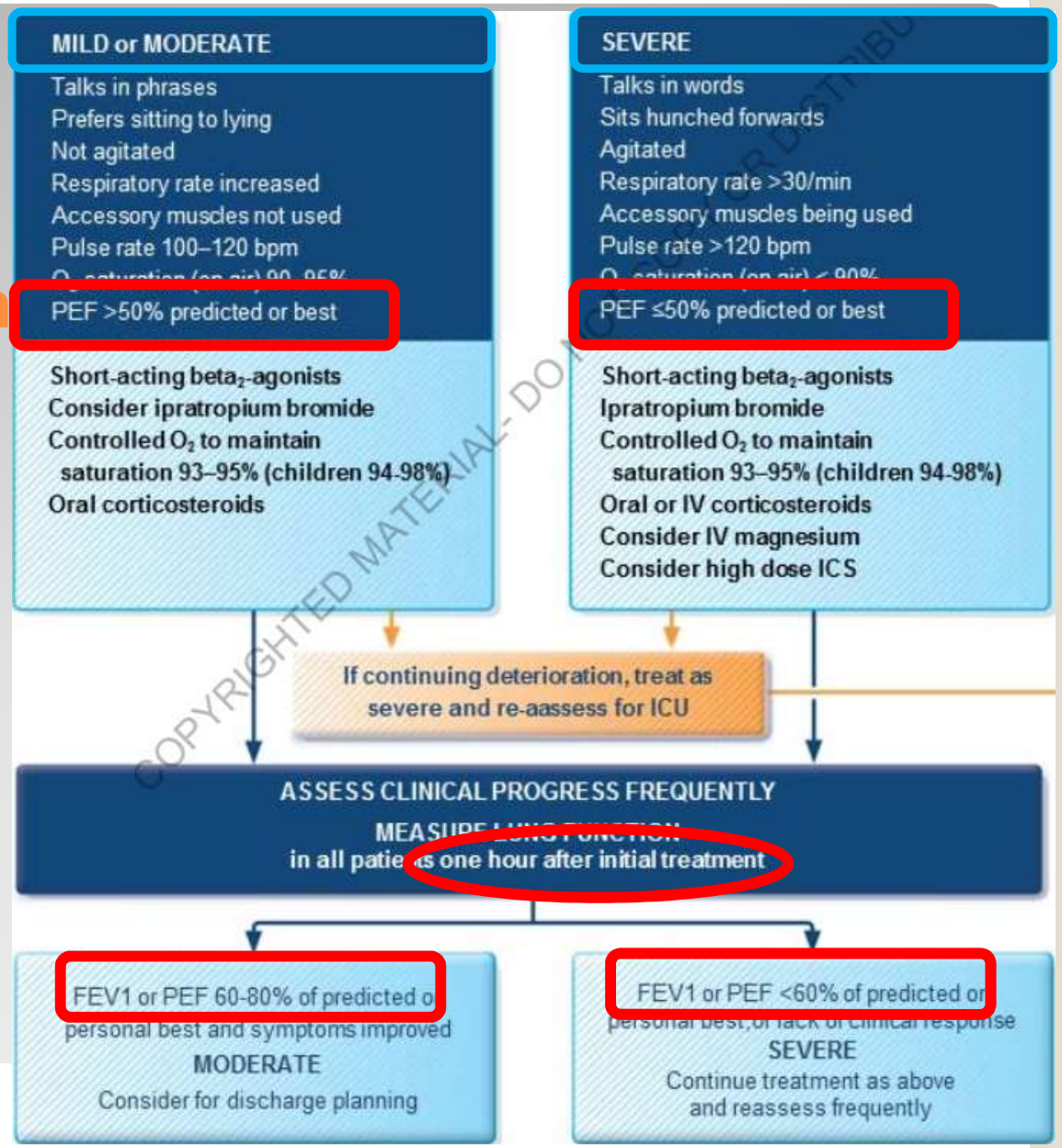
Adapté de GINA 2016 et BTS

AA aux Urgences

Critères d'hospitalisation

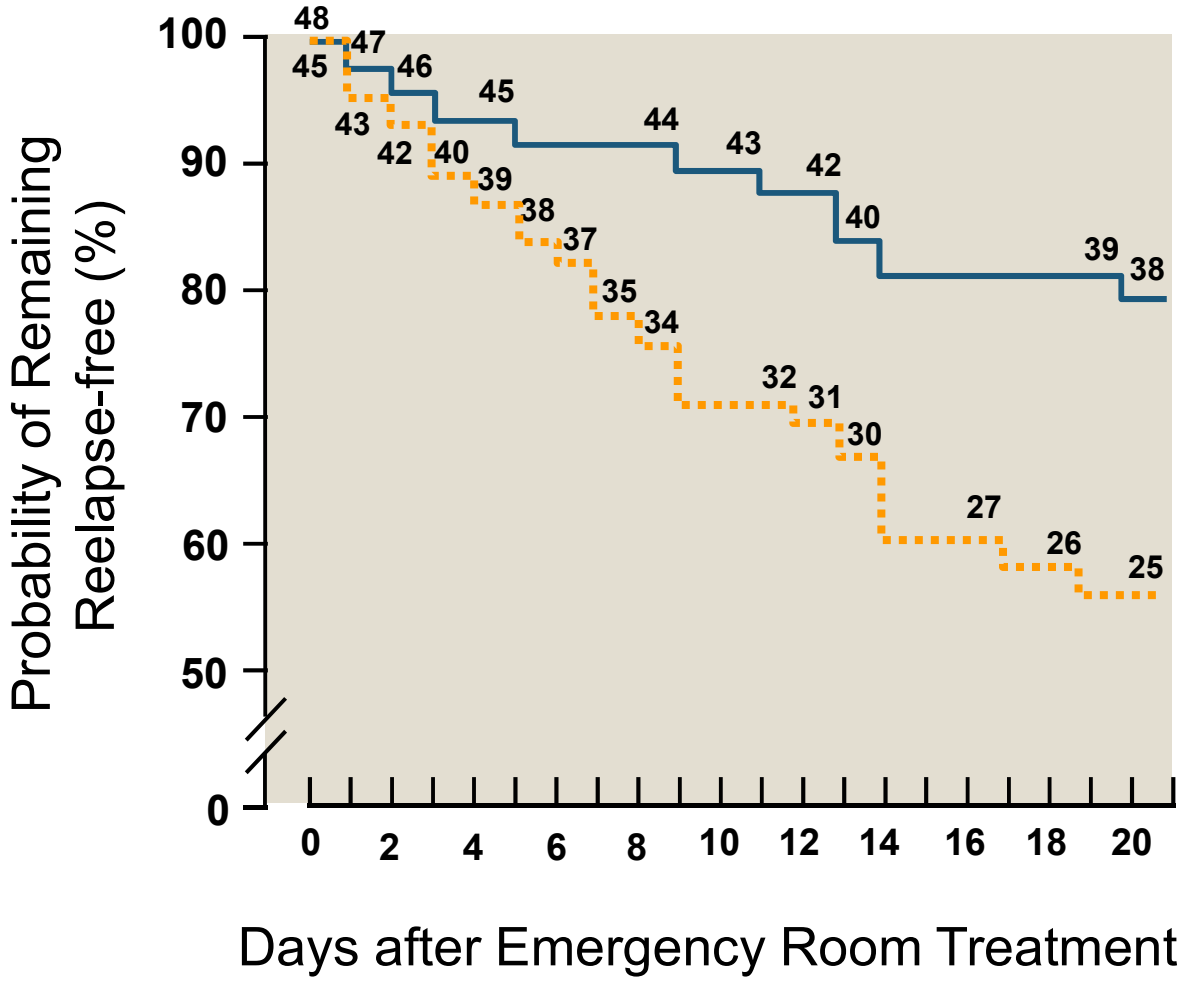
- GINA 2019
  DEP ≤ 60%

- BTS 2019
  Tout AAG



Corticothérapie orale courte durée

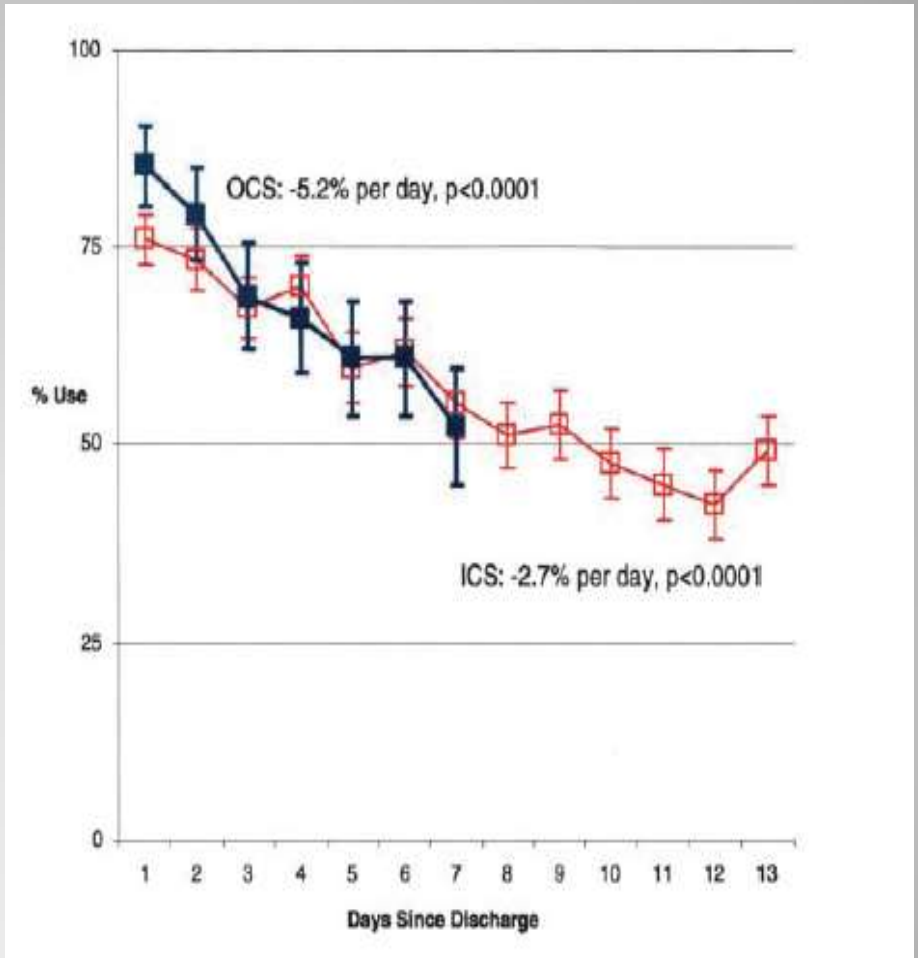
Prevention des rechutes après consultation aux urgences



Chapmann, NEJM 1991

Observance après hospitalisation AAG

- N = 60 hospitalisés AAG
  - ✓Intubation précédente 33%
  - ✓Intubation actuelle 13%
- TT de sortie standardisé
  - ✓PDN 40 mg/J pdt 7j
  - ✓FP 500 µg x 2/j
- Technique de prise vérifiée
- Instructions écrites
- Patients revus à J14
  - ✓Questionnaire
  - ✓Monitoring électronique



Krishnan, AJRCCM 2004

Asthme Aigu aux Urgences - Conclusions

Diagnostic habituellement facile mais DEP +++

Traitement initial standardisé : Niveau A

- ß2 + nébulisés fortes doses, anticholinergiques, corticoïde

Traitement secondaire

- Sulfate de Mg IV Niveau A - B
- Autres traitements à évaluer

Evaluation précoce de la réponse au TT (1h)

Prévention+++

- Interrogatoire contrôle – screening pré-op
- **A la sortie :**
  - Optimiser TT inhalé (forte dose),
  - Corticothérapie orale 5 à 7 jours - 40 mg/j
  - Education thérapeutique, Lien Pneumologue