

Bronchiolites et virus: actualités

C. MARGUET

Pneumologie, Allergologie et CRCM

Département de pédiatrie

CHU Charles Nicolle, Université de Rouen



Rhinovirus



Facteurs associés à la sévérité des infections à RV. Miller K JACI 2011

- ▶ Cohorte 630 nourrissons > 12 mois
 - 455 Bronchiolites
 - 18% RV+ (9% unique)
 - 175 atteinte des VAS
 - 47% hRV+ (36% unique)
 - Au total 162 RV+
 - 50% bronchiolites : caucasiens, assurés, Atcd familiaux atopie, coinfections et hospitalisés plus fréquents
 - 50% VAS



Comparaison des hRV+ vs hRV- (sans co-infections) Miller JACI 2011

	HRV+ only (n = 104), % (no.)	HRV- (n = 465), % (no.)	P value
Median age (wk)*	8 (20-39)	6 (11-25)	<.001
Female sex	36 (37)	45 (207)	.096
Race/ethnicity			.005†
Black	31 (32)	21 (97)	
Hispanic	17 (18)	12 (54)	
White	37 (38)	56 (259)	
Other/unknown	15 (16)	12 (55)	
Medicaid	78 (81)	66 (308)	.071
Study year			.67†
Nov 2004–May 2005	24 (25)	28 (130)	
Sept 2005–May 2006	38 (39)	32 (149)	
Sept 2006–May 2007	25 (26)	24 (113)	
Sept 2007–May 2008	13 (14)	16 (73)	
Study site			<.001
Inpatient	42 (44)	73 (339)	
Outpatient	58 (60)	27 (126)	
Day care	33 (34)	21 (98)	.012
Breast-fed	62 (64)	56 (259)	.30
Smokers in home	51 (52)	55 (252)	.46
Bronchiolitis severity score*‡	1.0 (2.0-5.5)	2.0 (5.0-8.0)	<.001
Supplemental oxygen	18 (19)	51 (236)	<.001
Hospital days among hospitalized*	1.0 (2.0-3.0)	2.0 (3.0-4.0)	.037
Discharge diagnosis			
Bronchiolitis	39 (41)	80 (372)	<.001
URI	61 (63)	20 (93)	
Maternal asthma	29 (30)	18 (82)	.009

- ▶ Plus vieux (8 vs 6 mois)
- ▶ Moins de caucasiens
- ▶ Patients externes
- ▶ Crèche
- ▶ Bronchiolites – graves
 - Score, O2, durée séjour
- ▶ Plus de VAS
- ▶ Atcd maternel ↗ sévérité
 - Atopie OR=2,4[1,1–5]
 - Asthme OR 2,5[1,1–5,7]

hRVA, hRVB (n=7), hRVC :
pas de différence de gravité

Evolution à 12 mois des bronchiolites à RV. Midulla ERJ 2011

- ▶ N=313, âge moyen 2 mois
 - 262 + 39 témoins: questionnaire téléphonique à 1 an
 - 52,2% récurrences
 - avec plus d'Atcd asthme famille(28,3% vs 14,3%)
- ▶ Etiologies virales
 - 14,1% hRV
 - 87,5 % VRS
 - 6% hBoV
- ▶ Récurrence des sifflements à 12 mois
 - hRV: 80%
 - hBoV: 66,7%
 - Autres: 50% (très peu)
 - VRS: 43,3% ($p < 0,01$ vs hRV)
 - VRS+hBoV: 45,5%



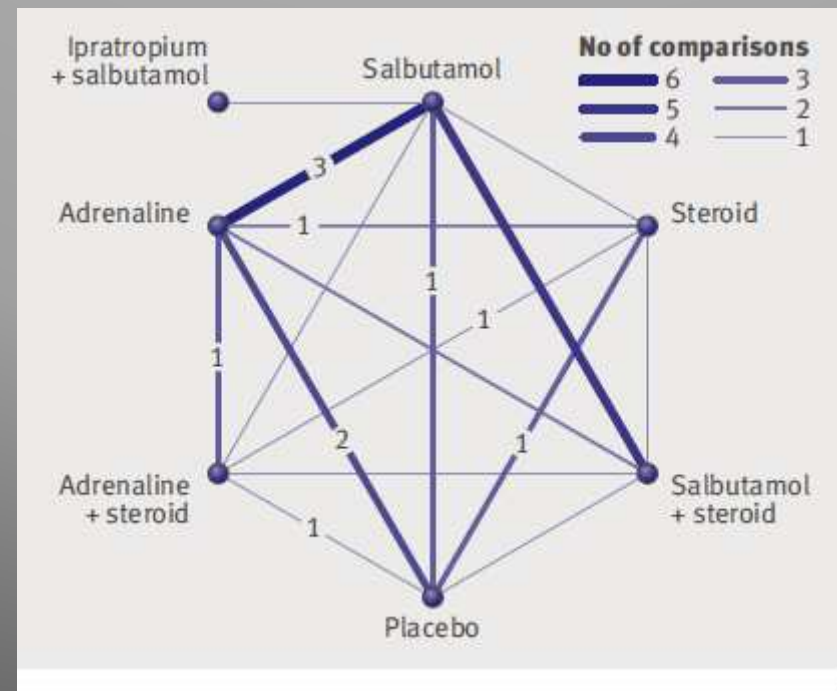
Bronchodilatateurs,
corticoïdes ou les deux ?



Bronchodilatateurs, corticostéroïdes: revue systématique et métaanalyses.

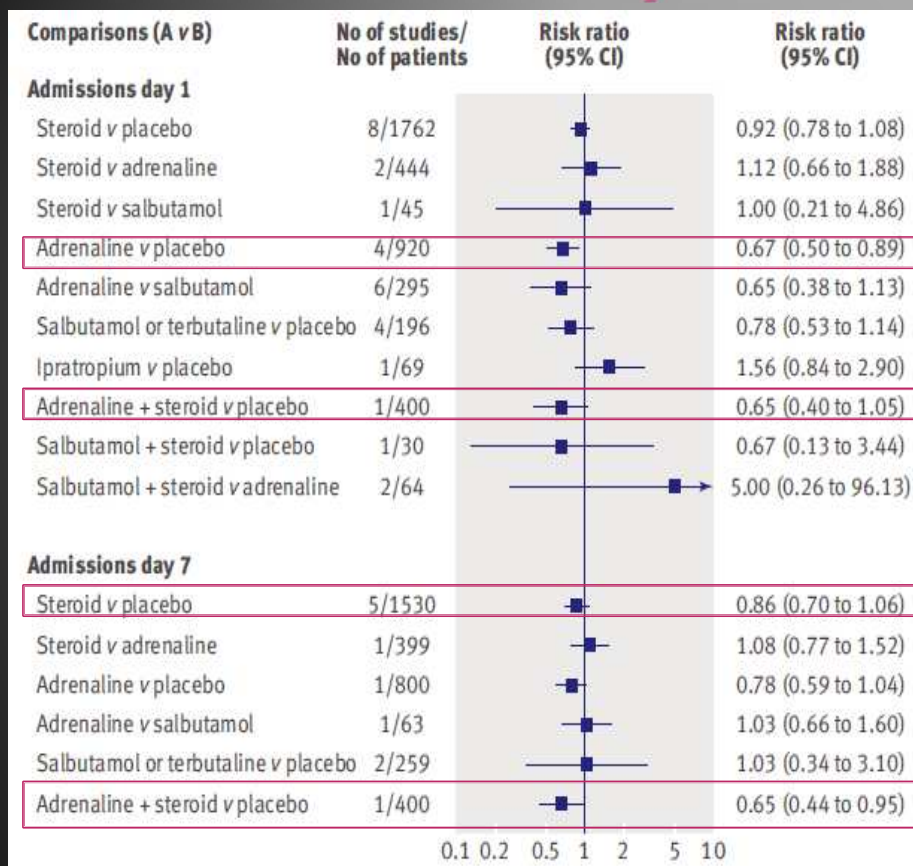
Hartling BMJ 2011

- ▶ 48 études incluses
- ▶ 4897 patients
- ▶ Comparaisons
 - Directes
 - Combinées
- ▶ Critères
 - Admission
 - Score clinique



Comparaison des 14 études utilisées pour l'analyse combinée

Méta-analyses



Risque hospitalisation

Comparison	Time point	No of studies (No of patients)	Standardised mean difference (95% CI)
Steroid v placebo	3-6 hours	1 (174)	-1.03 (-1.87 to -0.19)*
	6-12 hours	3 (269)	-0.62 (-1.00 to -0.23)*
	12-24 hours	3 (264)	-0.28 (-0.66 to 0.09)
	1-3 days	4 (271)	-0.53 (-1.14 to 0.08)
Adrenaline v placebo	1 hour	2 (232)	-0.04 (-0.49 to 0.40)
Adrenaline v salbutamol	1 hour	4 (248)	-0.79 (-1.45 to -0.13)†
	2 hours	1 (140)	-0.52 (-0.86 to -0.18)†
Salbutamol or terbutaline v placebo	1 hour	5 (223)	-0.20 (-0.76 to 0.35)
	2 hours	2 (68)	-0.78 (-2.53 to 0.98)
	3-6 hours	1 (89)	-0.20 (-0.61 to 0.22)
	6-12 hours	2 (136)	-0.81 (-1.21 to -0.40)‡
	12-24 hours	2 (136)	-0.21 (-0.62 to 0.20)
	1-3 days	3 (195)	-0.06 (-0.47 to 0.36)
Ipratropium v placebo	1 hour	1 (89)	-0.11 (-0.53 to 0.31)
	3-6 hours	1 (89)	0.06 (-0.39 to 0.51)
	6-12 hours	2 (134)	-0.21 (-0.80 to 0.37)
	12-24 hours	3 (193)	-0.27 (-0.61 to 0.06)
	1-3 days	3 (193)	0.05 (-0.38 to 0.49)
	1 hour	1 (43)	-0.22 (-0.82 to 0.38)
	3-6 hours	1 (43)	0.20 (-0.40 to 0.80)
Salbutamol v ipratropium	6-12 hours	3 (123)	0.16 (-0.40 to 0.72)
	12-24 hours	4 (183)	-0.24 (-0.54 to 0.06)
	1-3 days	4 (183)	-0.10 (-0.39 to 0.19)

Score clinique
hospitalisés

Length of stay (days)

Steroid v placebo

8/633



-0.18 (-0.39 to 0.04)

Conclusions

- ▶ Analyse combinée
 - Confirme un intérêt de l'adrénaline sur la réduction admission à J1: OR = 0,48[0,18-1,01]
 - Pas d'effet des traitements sur la durée hospitalisation
- ▶ Résultats sont en faveur
 - Adrénaline sur admission à J1
 - Adrénaline + stéroïdes (1 seule étude) à J7
 - Effets aléatoires adrénaline, salbutamol ou stéroïdes sur le score clinique
 - Durée hospitalisation, peu d'effets (stéroïdes)



Sérum salé



Sérum salé hypertonique et bronchiolite: efficacité ??

- ▶ Zhang L Cochrane 2008
Efficacité 3%
 - sur durée séjour H
 - Sur score (non Hosp)
- ▶ Al Ansari J Ped 2010
 - 5% vs 3% vs 0,9%
 - Pas de résultats probant. 5% > 0,9%
- ▶ Grewal Arch Ped Adol Med 2009
 - HS + épinéphrine \cong NS + épinéphrine

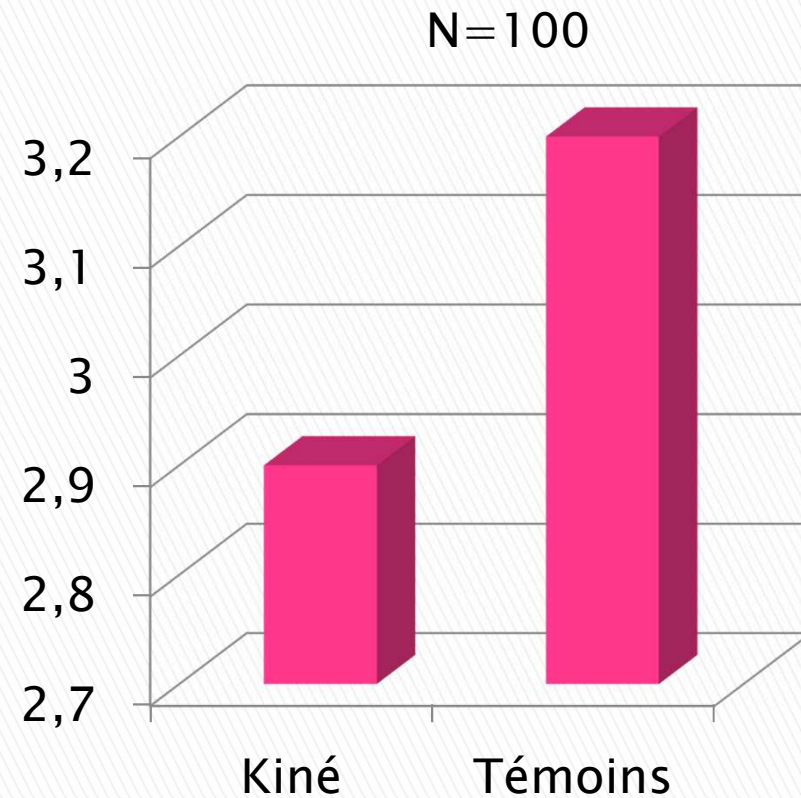
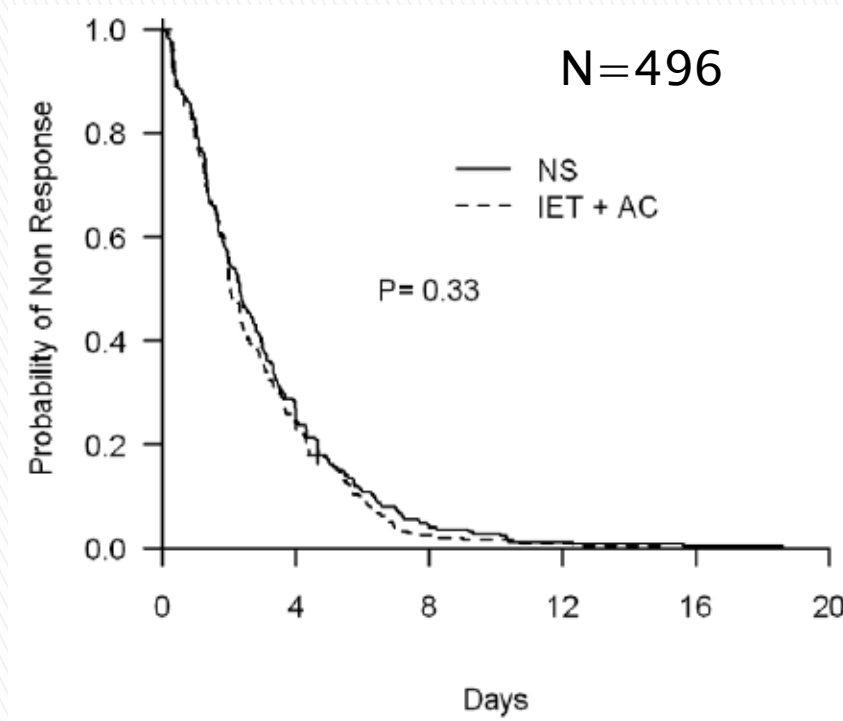


Score clinique après 3 aérosols
Mêmes résultats avec FR et SpO2%
Ipek Pulm Pharm Ther 2011

Kinésithérapie



Kinésithérapie chez le nourrisson hospitalisé



Temps de guérison identique
Gajdos PIOs Med 2010

Temps d'amélioration identique.
Rochat Eur J Pediatr 2011

Le futur ?

- ▶ Mastocytes, leucotriènes et échec du MLK
 - Recherche continue
- ▶ Efficacité des corticoïdes difficile à démontrer
- ▶ Immunisation
 - Motavizumab ?
 - Affinité Prot F x 70
 - Pas > palivizumab
 - + effets secondaires
 - Refus FDA
 - Autres molécules ½ vie plus longue
- ▶ SiRNA

Fusion de la protéine F : molécules
En recherche inhibant cette action
Mais > palivizumab
Swanson PNAS 2011

