

Cortisone

TABIANO XIX

19 - 20 Febbraio 2010

**FARE
0
NON FARE**

**Egidio Barbi
Clinica Pediatrica
IRCCS Burlo Garofolo
Trieste**

**MEDICO
E BAMBINO**

Scenario clinico

Scenario clinico

- Matilde è una bambina nata alla 35[°] settimana di gestazione in agosto del 2008.
- Ha un fratellino più grande di 4 anni .
- Familiarità, da parte paterna, di asma bronchiale in età pediatrica.
- Allattamento materno complementare.

Scenario clinico

- Matilde è una bambina nata alla 35° settimana di gestazione in agosto del 2008.
- Ha un fratellino più grande di 4 anni .
- Familiarità, da parte paterna, di asma bronchiale in età pediatrica.
- Allattamento materno complementare.
- Viene consigliata profilassi delle infezioni da VRS con l'anticorpo monoclonale **PALIVIZUMAB**

Cortisone nelle malattie infettive

Cortisone nelle malattie infettive

- effetto antiedema (immediato “blanching” in patologia respiratoria)

Cortisone nelle malattie infettive

- effetto antiedema (immediato “blanching” in patologia respiratoria)

Cortisone nelle malattie infettive

- effetto antiedema (immediato “blanching” in patologia respiratoria)
- effetto antiinfiammatorio con blocco fosfolipasi (ciclossigenasi e lipossigenasi con blocco leucotrieni)

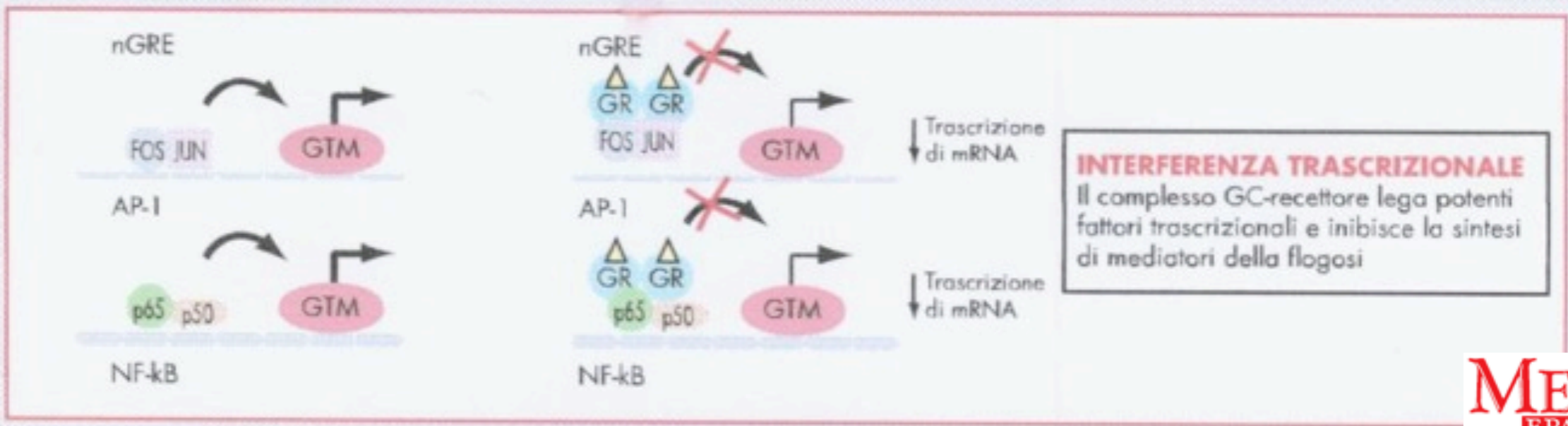
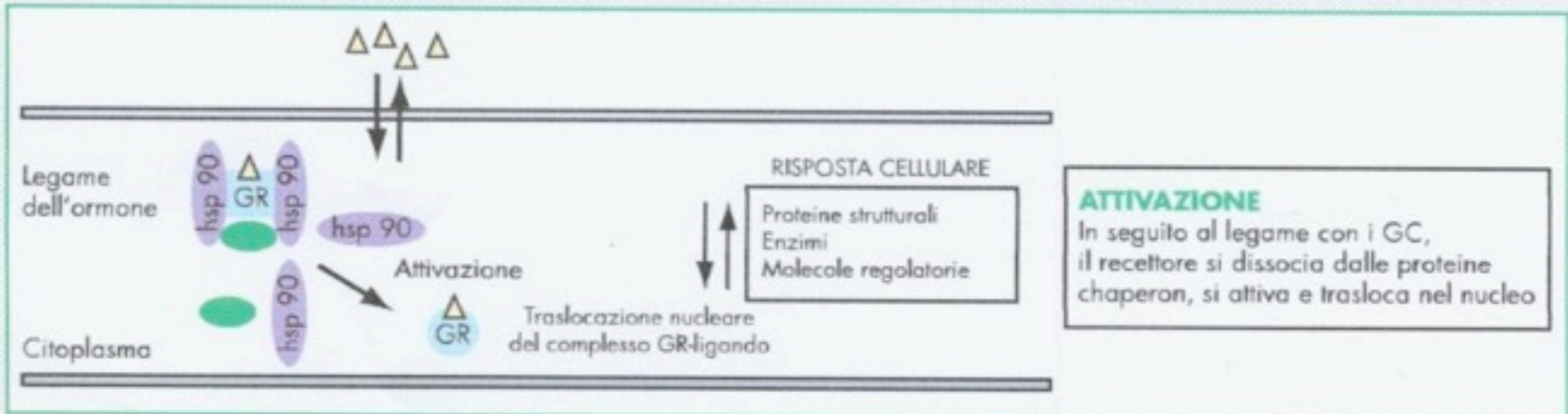
Cortisone nelle malattie infettive

- effetto antiedema (immediato “blanching” in patologia respiratoria)
- effetto antiinfiammatorio con blocco fosfolipasi (ciclossigenasi e lipossigenasi con blocco leucotrieni)

Cortisone nelle malattie infettive

- effetto antiedema (immediato “blanching” in patologia respiratoria)
- effetto antiinfiammatorio con blocco fosfolipasi (ciclossigenasi e lipossigenasi con blocco leucotrieni)
- effetto immunomodulatore anti TNF, anticitochine (broncodilatatore, antiedema in patologia respiratoria, anti “circoli viziosi da iperergia in sepsi, fibrosi cistica)

Box 1 - MECCANISMO D'AZIONE DEI GLUCOCORTICOIDI



Effetto non genomico (non antinfiammatorio) degli steroidi

rapid onset, short duration, dose dependent



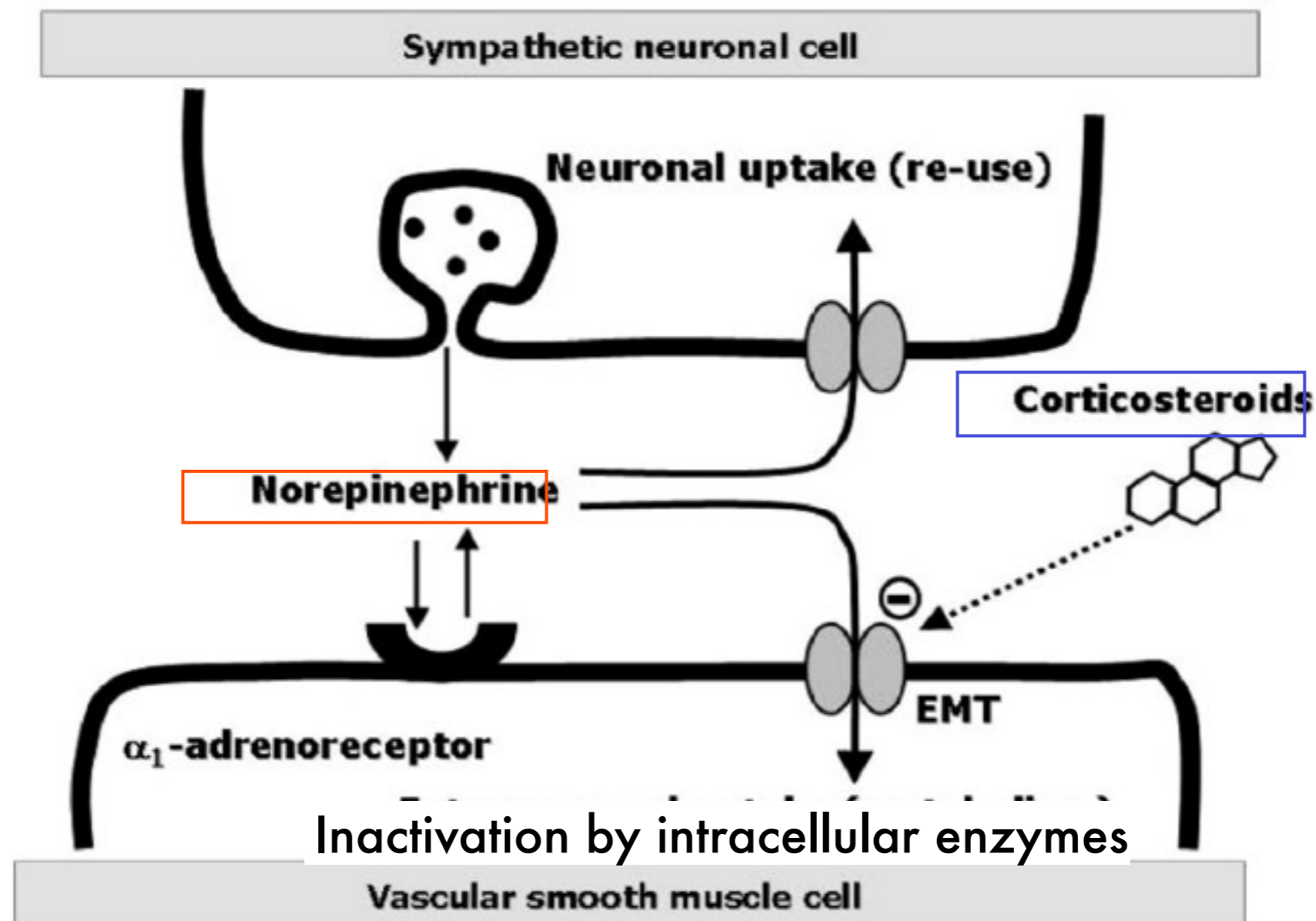
Inactivation by intracellular enzymes

(Horvath G et al, Inhaled corticosteroids: effects on the airway vasculature in bronchial asthma. Eur Respir J 2006; 27:172-87)

MEDICO
EBAMBINO

Effetto non genomico (non antinfiammatorio) degli steroidi

rapid onset, short duration, dose dependent



(Horvath G et al, Inhaled corticosteroids: effects on the airway vasculature in bronchial asthma. *Eur Respir J* 2006; 27:172-87)

MEDICO
E BAMBINO

Steroidi per la meningite acuta batterica

Steroidi per la meningite acuta batterica

- Cochrane database 2007

Steroidi per la meningite acuta batterica

- Cochrane database 2007
- 18 studi 2750 pazienti
 - globalmente riduzione mortalità RR 0.83
 - perdita udito RR 0.65
 - sequele neurologiche severe RR 0.67

Steroidi per la meningite acuta batterica

- Cochrane database 2007
- 18 studi 2750 pazienti
 - globalmente riduzione mortalità RR 0.83
 - perdita udito RR 0.65
 - sequele neurologiche severe RR 0.67
- sottogruppi: riduzione mortalità pneumococco adulto e sordità da emofilo nel bambino (non in terzo mondo)

Steroidi nella meningite tubercolare

Steroidi nella meningite tubercolare

- Cochrane database 2008

Steroidi nella meningite tubercolare

- Cochrane database 2008
- 7 trials 1140 casi, 411 decessi

Steroidi nella meningite tubercolare

- Cochrane database 2008
- 7 trials 1140 casi, 411 decessi
- Cortisonici riducono il rischio relativo di morte (RR0.78) e sequele neurologiche

Steroidi nella meningite tubercolare

- Cochrane database 2008
- 7 trials 1140 casi, 411 decessi
- Cortisonici riducono il rischio relativo di morte (RR0.78) e sequele neurologiche
- *“corticosteroids should be used routinely in HIV-negative people to reduce death and disabling neurological deficit”*

Croup

I tre trattamenti per il croup (Adrenalina, CSI, Cortisone os) sono efficaci e sicuri:

- l'adrenalina ha l'effetto più pronto
- **il Corticosteroide inalatorio agisce entro 30 m ed è più stabile**
- il Cortisone per os agisce entro 60 m; effetto più prolungato

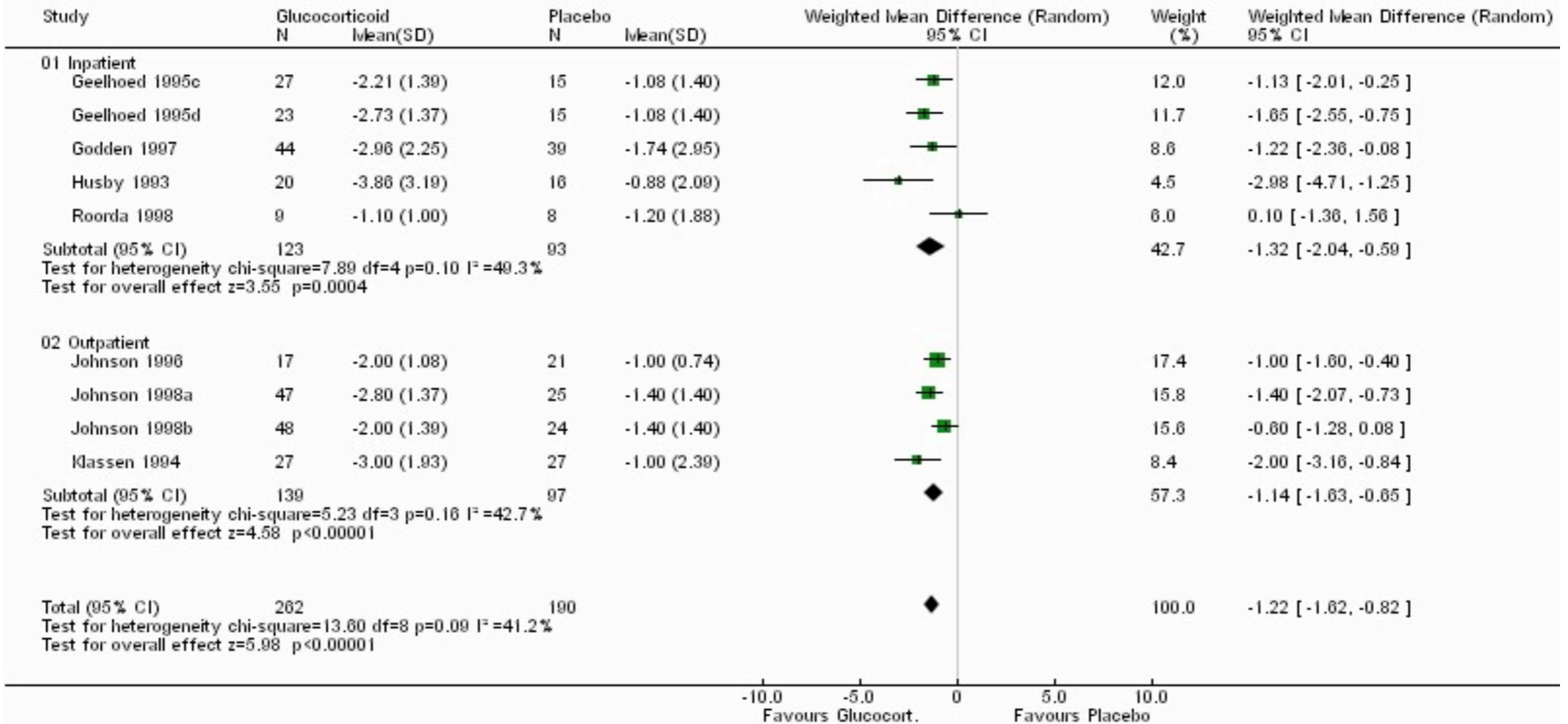
Nei casi lievi-moderati è sufficiente l'uso del CSI (o per os)

Nei casi severi: aerosol con 1 fl di Adrenalina+2 mg di budesonide o 1600 µg di beclometasone+ 0,15 mg di Desametasone os
successo a basso costo

(M&B 2007;26:242-248) **MEDICO**
E BAMBINO

Corticosteroidi vs placebo (Westley score-6 ore)

Review: Glucocorticoids for croup
 Comparison: 01 Any Glucocorticoid vs. Placebo
 Outcome: 04 Westley Score (Change baseline-6 hours) by Inpatient/Outpatient



Paralisi di Bell

Paralisi di Bell

- **NEJM 2007 Sullivan:**
 - 511 pazienti, prednisolone 25 mg x 2 x 10 giorni,
 - outcome: NO asimmetria facciale con foto a 3 e 9 mesi
 - Trattati 83 e 94%
 - Non trattati 64 e 82%

Paralisi di Bell

- **NEJM 2007 Sullivan:**
 - 511 pazienti, prednisolone 25 mg x 2 x 10 giorni,
 - outcome: NO asimmetria facciale con foto a 3 e 9 mesi
 - Trattati 83 e 94%
 - Non trattati 64 e 82%
- Aciclovir no, valaciclovir si

Shock settico e idrocortisone

Shock settico e idrocortisone

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).

Shock settico e idrocortisone

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med* 2008; 36:296–327

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).

Shock settico e idrocortisone

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med* 2008; 36:296–327

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).

Corticosteroids for treating severe sepsis and septic shock (adulti)

Annane D, et al

Shock settico e idrocortisone

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med* 2008; 36:296–327

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).



Corticosteroids for treating severe sepsis and septic shock (adulti)

Annane D, et al

Shock settico e idrocortisone

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med* 2008; 36:296–327

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).



Corticosteroids for treating severe sepsis and septic shock (adulti)

Annane D, et al

Authors' conclusions

Overall, corticosteroids did not change 28-day mortality and hospital mortality in severe sepsis and septic shock. Long course of low dose corticosteroids reduced 28-day all-cause mortality, and intensive care unit and hospital mortality.

Shock settico e idrocortisone

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med* 2008; 36:296–327

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).



Corticosteroids for treating severe sepsis and septic shock (adulti)

Annane D, et al

Authors' conclusions

Overall, corticosteroids did not change 28-day mortality and hospital mortality in severe sepsis and septic shock. Long course of low dose corticosteroids reduced 28-day all-cause mortality, and intensive care unit and hospital mortality.

Shock settico e idrocortisone

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med* 2008; 36:296–327

- We suggest that hydrocortisone therapy be reserved for use in children with catecholamine resistance and suspected or proven adrenal insufficiency (grade 2C).



Corticosteroids for treating severe sepsis and septic shock (adulti)

Annane D, et al

Authors' conclusions

Overall, corticosteroids did not change 28-day mortality and hospital mortality in severe sepsis and septic shock. Long course of low dose corticosteroids reduced 28-day all-cause mortality, and intensive care unit and hospital mortality.

A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis,
NEJM 2007 357(4)

**A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis,
NEJM 2007 357(4)**

- 600 lattanti 2-12 mesi con bronchiolite

A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis, NEJM 2007 357(4)

- 600 lattanti 2-12 mesi con bronchiolite
- randomizzato controllato doppio cieco placebo

A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis, NEJM 2007 357(4)

- 600 lattanti 2-12 mesi con bronchiolite
- randomizzato controllato doppio cieco placebo
- 1 mg/kg di desametasone

A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis, NEJM 2007 357(4)

- 600 lattanti 2-12 mesi con bronchiolite
- randomizzato controllato doppio cieco placebo
- 1 mg/kg di desametasone
- outcome: ricovero a 4 ore

A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis, NEJM 2007 357(4)

- 600 lattanti 2-12 mesi con bronchiolite
- randomizzato controllato doppio cieco placebo
- 1 mg/kg di desametasone
- outcome: ricovero a 4 ore
- outcome secondari : RDAI, durata ricovero, altri eventi

A Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Dexamethasone for Bronchiolitis, NEJM 2007 357(4)

- 600 lattanti 2-12 mesi con bronchiolite
- randomizzato controllato doppio cieco placebo
- 1 mg/kg di desametasone
- outcome: ricovero a 4 ore
- outcome secondari : RDAI, durata ricovero, altri eventi
- ricovero 39.7 trattati, versus 41% placebo

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

- NEJM 2009

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

- **NEJM 2009**
- 4 gruppi di 200 bambini

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

- **NEJM 2009**
- 4 gruppi di 200 bambini
 - adrenalina 3 mg/3 ml in aerosol con O₂ a 8 litri/minuto + desametasone 1 mg/kg poi 0.6 mg/kg per 5 giorni

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

- **NEJM 2009**
- 4 gruppi di 200 bambini
 - adrenalina 3 mg/3 ml in aerosol con O₂ a 8 litri/minuto + desametasone 1 mg/kg poi 0.6 mg/kg per 5 giorni
 - solo adrenalina

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

- **NEJM 2009**
- 4 gruppi di 200 bambini
 - adrenalina 3 mg/3 ml in aerosol con O₂ a 8 litri/minuto + desametasone 1 mg/kg poi 0.6 mg/kg per 5 giorni
 - solo adrenalina
 - solo cortisone

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

- **NEJM 2009**
- 4 gruppi di 200 bambini
 - adrenalina 3 mg/3 ml in aerosol con O₂ a 8 litri/minuto + desametasone 1 mg/kg poi 0.6 mg/kg per 5 giorni
 - solo adrenalina
 - solo cortisone
 - placebo

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

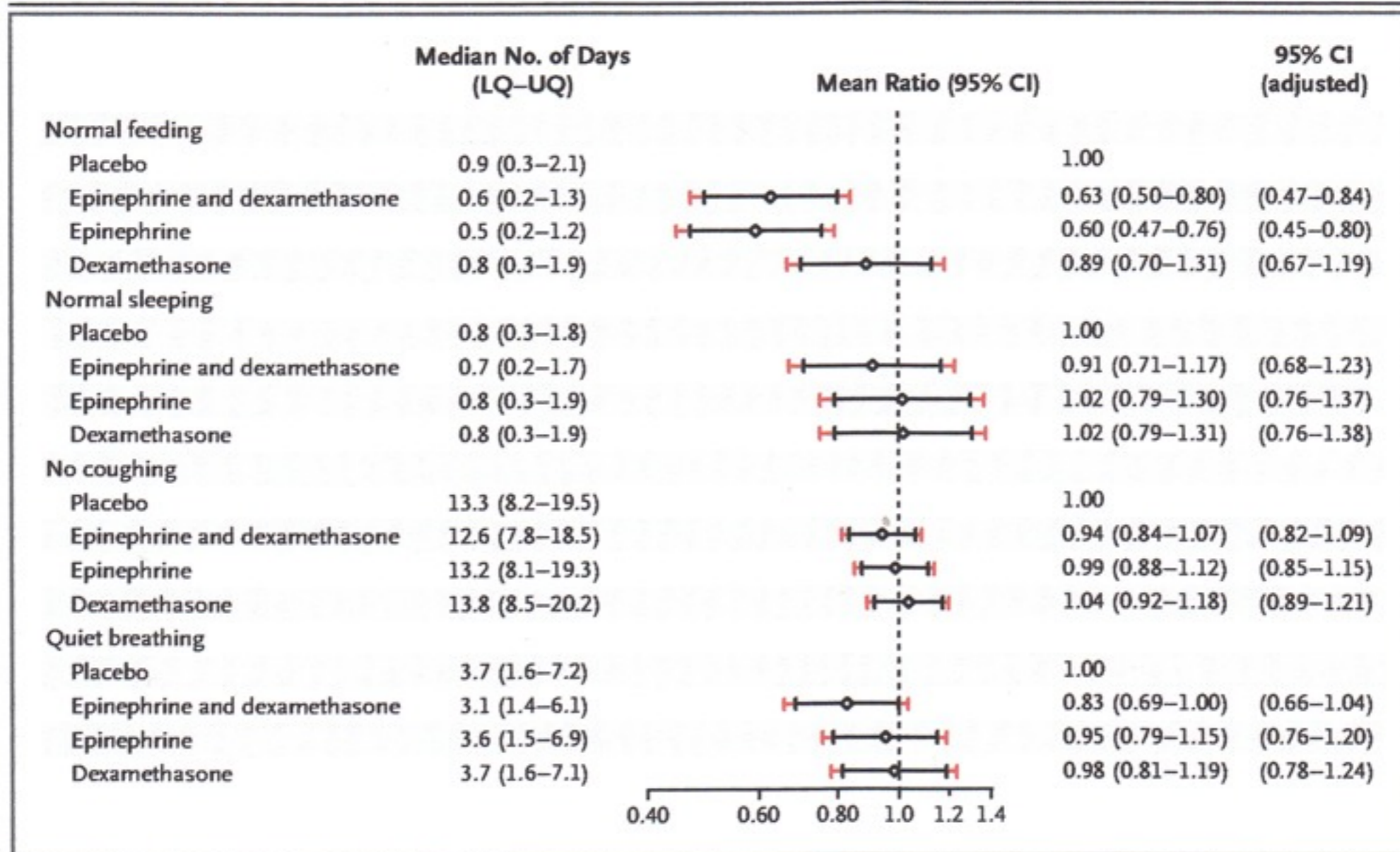


Figure 4. Median Days to Symptom Resolution, with Ratio to Placebo Value.

The red horizontal lines represent the adjusted 95% confidence intervals (CIs), and the black horizontal lines the unadjusted 95% CIs. Values of less than 1.00 favor the intervention. LQ denotes lower quartile, and UQ upper quartile.

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

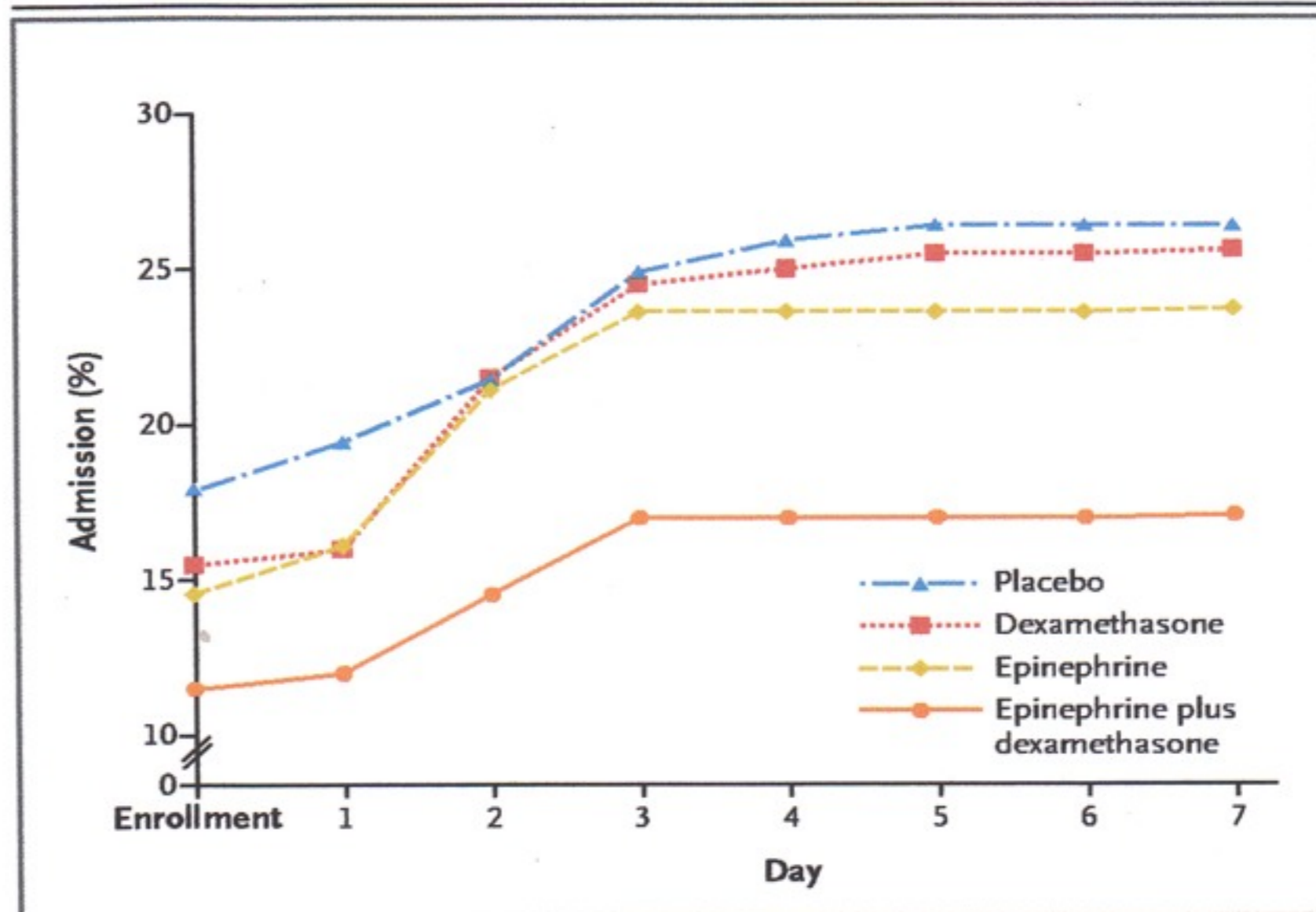


Figure 3. Cumulative Admissions during the First 7 Days after the Initial Emergency Department Visit, According to Study Group.

Enrollment data represent all patients admitted at their initial visit to the emergency department, and data for day 1 represent patients admitted within 24 hours of this visit.

Adrenalina e desametasone in bronchiolite

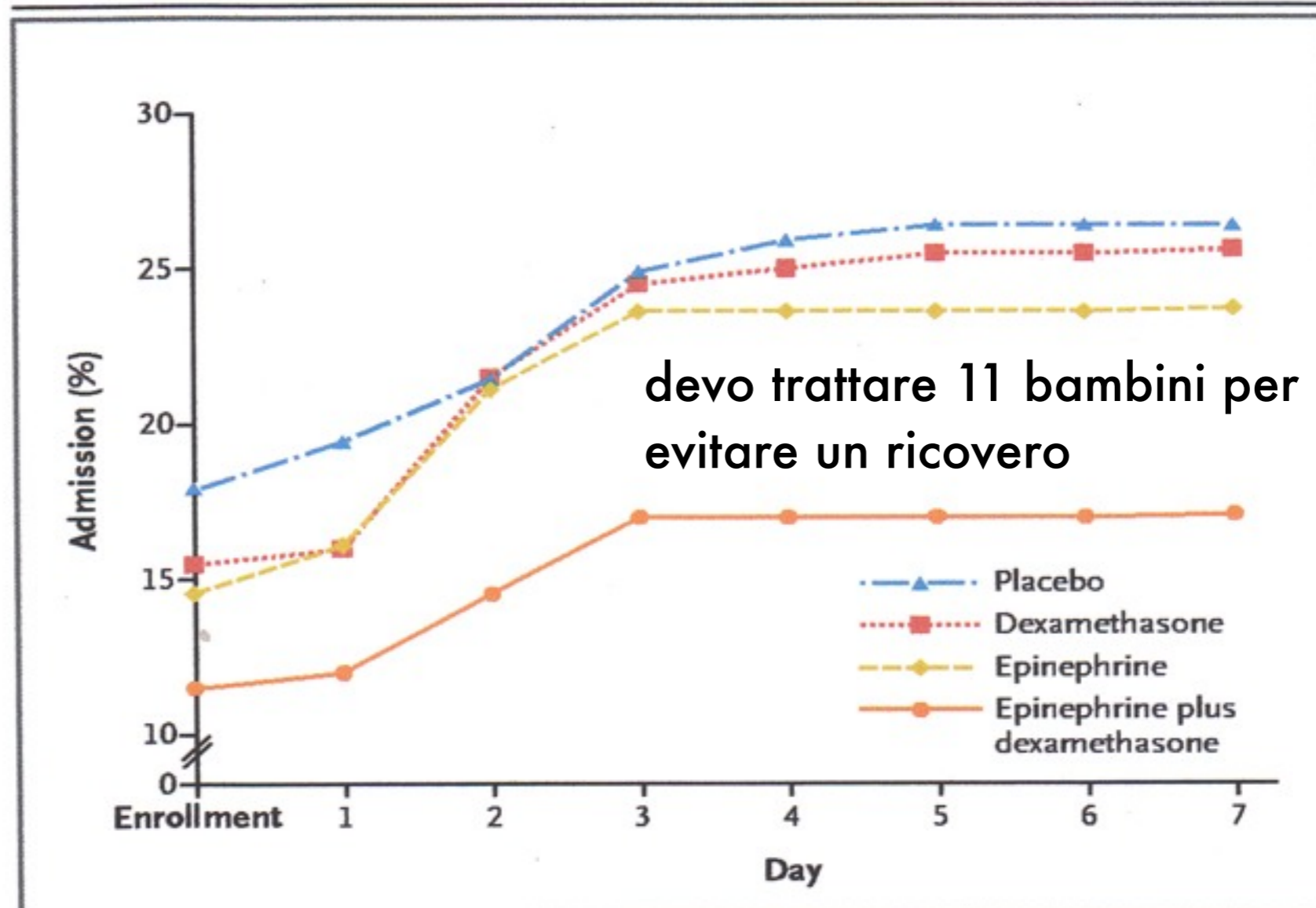


Figure 3. Cumulative Admissions during the First 7 Days after the Initial Emergency Department Visit, According to Study Group.

Enrollment data represent all patients admitted at their initial visit to the emergency department, and data for day 1 represent patients admitted within 24 hours of this visit.

Bronchiolite

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- 186 bambini

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- 186 bambini
- fisiologica 4 ml x 2

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- 186 bambini
- fisiologica 4 ml x 2
- adrenalina 1.5 mg in ipertonica 3%

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- 186 bambini
- fisiologica 4 ml x 2
- adrenalina 1.5 mg in ipertonica 3%
- salbutamolo 2.5 mg in ipertonica 3%

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- 186 bambini
- fisiologica 4 ml x 2
- adrenalina 1.5 mg in ipertonica 3%
- salbutamolo 2.5 mg in ipertonica 3%
- adrenalina 1.5 mg in fisiologica

Bronchiolite

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- 186 bambini
- fisiologica 4 ml x 2
- adrenalina 1.5 mg in ipertonica 3%
- salbutamolo 2.5 mg in ipertonica 3%
- adrenalina 1.5 mg in fisiologica
- salbutamolo 2.5 in fisiologica

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).
- There were no significant differences between the outcome variables of the groups ($P > 0.05$).

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).
- There were no significant differences between the outcome variables of the groups ($P > 0.05$).

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).
- There were no significant differences between the outcome variables of the groups ($P > 0.05$).
- No adverse effects attributable to nebulized therapy were seen.

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).
- There were no significant differences between the outcome variables of the groups ($P > 0.05$).
- No adverse effects attributable to nebulized therapy were seen.

- *Anil AB et al, High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis. Pediatr Pulmonol 2010;45(1):41-7.*
- The outcome of patients at 120 min was found significantly better than the baseline values ($P < 0.05$).
- There were no significant differences between the outcome variables of the groups ($P > 0.05$).
- No adverse effects attributable to nebulized therapy were seen.
- All treatment modalities used in this study, including a total of 8 ml normal saline inhalation at 30-min interval showed clinically significant and swift improvement in mildly affected ambulatory infants with acute bronchiolitis

Steroidi nella mononucleosi

Steroidi nella mononucleosi

- *Cochrane 2006*

Steroidi nella mononucleosi

- *Cochrane 2006*
- 7 trial da 24 a 94 pazienti ciascuno

Steroidi nella mononucleosi

- *Cochrane 2006*
- 7 trial da 24 a 94 pazienti ciascuno
- Miglioramento sintomi a 12 ore in due studi ma non mantenuto dopo 2-4 giorni (dose singola 0.3 mg/kg di desametasone)

Steroidi nella mononucleosi

- *Cochrane 2006*
- 7 trial da 24 a 94 pazienti ciascuno
- Miglioramento sintomi a 12 ore in due studi ma non mantenuto dopo 2-4 giorni (dose singola 0.3 mg/kg di desametasone)
- In due lavori complicanze nei trattati

Steroidi nella mononucleosi

- *Cochrane 2006*
- 7 trial da 24 a 94 pazienti ciascuno
- Miglioramento sintomi a 12 ore in due studi ma non mantenuto dopo 2-4 giorni (dose singola 0.3 mg/kg di desametasone)
- In due lavori complicanze nei trattati
- ...evidenza insufficiente per raccomandarli

Steroidi nella faringite

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0
- **tempo per risoluzione completa del dolore:**

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0
- **tempo per risoluzione completa del dolore:**
 - desametasone: 30.3 ± 27.8

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0
- **tempo per risoluzione completa del dolore:**
 - desametasone: 30.3 ± 27.8
 - placebo: 43.8 ± 43.5

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0
- **tempo per risoluzione completa del dolore:**
 - desametasone: 30.3 ± 27.8
 - placebo: 43.8 ± 43.5
- **cambiamento scala di Mc Grath nelle prime 24 ore**

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0
- **tempo per risoluzione completa del dolore:**
 - desametasone: 30.3 ± 27.8
 - placebo: 43.8 ± 43.5
- **cambiamento scala di Mc Grath nelle prime 24 ore**
 - desametasone: 0.58 ± 0.26

Steroidi nella faringite

- *Olympia RP, Khine H, Avner JR, Effectiveness of Oral Dexamethasone in the Treatment of Moderate to Severe Pharyngitis in Children, Arch Pediatr Adolesc Med 2005, 159*
- 75 bambini per gruppo , desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg, faringite con dolore severo VAS 8
- **tempo per sollievo iniziale in ore:**
 - desametasone: 9.2 ± 7.5
 - placebo: 18.2 ± 18.3 9.0
- **tempo per risoluzione completa del dolore:**
 - desametasone: 30.3 ± 27.8
 - placebo: 43.8 ± 43.5
- **cambiamento scala di Mc Grath nelle prime 24 ore**
 - desametasone: 0.58 ± 0.26
 - placebo: 0.43 ± 0.30

Steroidi nella faringite

Steroidi nella faringite

- *Bulloch B. Oral desametasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized double blind. Ann Emerg Med 2003*

Steroidi nella faringite

- *Bulloch B. Oral desametasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized double blind. Ann Emerg Med 2003*
- placebo trial. 184 bambini tra 6 e 14 anni con faringite acuta

Steroidi nella faringite

- *Bulloch B. Oral desametasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized double blind. Ann Emerg Med 2003*
- placebo trial. 184 bambini tra 6 e 14 anni con faringite acuta
- desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg

Steroidi nella faringite

- *Bulloch B. Oral desametasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized double blind. Ann Emerg Med 2003*
- placebo trial. 184 bambini tra 6 e 14 anni con faringite acuta
- desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg
- i bambini con streptococco hanno sollievo 5 ore prima

Steroidi nella faringite

- *Bulloch B. Oral desametasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized double blind. Ann Emerg Med 2003*
- placebo trial. 184 bambini tra 6 e 14 anni con faringite acuta
- desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg
- i bambini con streptococco hanno sollievo 5 ore prima
- 99 children senza SBA, 47 desametasone e 52 placebo

Steroidi nella faringite

- *Bulloch B. Oral desametasone for the treatment of pain in children with acute pharyngitis: a randomized double blind. Ann Emerg Med 2003*
- placebo trial. 184 bambini tra 6 e 14 anni con faringite acuta
- desametasone 0.6 mg/kg max 10 mg
- i bambini con streptococco hanno sollievo 5 ore prima
- 99 children senza SBA, 47 desametasone e 52 placebo
- Il tempo medio per sollievo significativo dal dolore è di **13 ore nel gruppo desametasone e 9 ore nel gruppo placebo** con lo stesso tempo per risoluzione completa del dolore (48 versus 50 ore)

Steroidi per pleurite TBC

Steroidi per pleurite TBC

- *Cochrane database 2007*

Steroidi per pleurite TBC

- *Cochrane database 2007*
- 6 trial 633 pazienti

Steroidi per pleurite TBC

- *Cochrane database 2007*
- 6 trial 633 pazienti
- Meno versamento a 4 settimane RR 0.76 e meno ispessimento RR 0.69

Steroidi per pleurite TBC

- *Cochrane database 2007*
- 6 trial 633 pazienti
- Meno versamento a 4 settimane RR 0.76 e meno ispessimento RR 0.69
- Nessuna modifica su mortalità, funzione respiratoria, versamento a 8 settimane, aderenze

Steroidi per pleurite TBC

- *Cochrane database 2007*
- 6 trial 633 pazienti
- Meno versamento a 4 settimane RR 0.76 e meno ispessimento RR 0.69
- Nessuna modifica su mortalità, funzione respiratoria, versamento a 8 settimane, aderenze
- **NON DATI PER SUPPORTARE USO**

PFAPA

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- 105 bambini con almeno 6 episodi anno

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- 105 bambini con almeno 6 episodi anno
- età media d'esordio 39 mesi

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- 105 bambini con almeno 6 episodi anno
- età media d'esordio 39 mesi
- esordio inferiore a 5 anni nell'80% dei casi

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- 105 bambini con almeno 6 episodi anno
- età media d'esordio 39 mesi
- esordio inferiore a 5 anni nell'80% dei casi
- durata media episodi 4 gg, intervalli 29 gg

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- 105 bambini con almeno 6 episodi anno
- età media d'esordio 39 mesi
- esordio inferiore a 5 anni nell'80% dei casi
- durata media episodi 4 gg, intervalli 29 gg
- i bambini si ammalano quando tutti gli altri in famiglia stanno bene

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni
- IgA o IgG molto elevate

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni
- IgA o IgG molto elevate
- non risposta al cortisone

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni
- IgA o IgG molto elevate
- non risposta al cortisone
- sintomi cutanei

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni
- IgA o IgG molto elevate
- non risposta al cortisone
- sintomi cutanei
- sierositi

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni
- IgA o IgG molto elevate
- non risposta al cortisone
- sintomi cutanei
- sierositi
- sangue nelle feci, diarrea

PFAPA e DD con IperIgD o mediterranea

- esordio prima dei 6 mesi o dopo gli 8 anni
- IgA o IgG molto elevate
- non risposta al cortisone
- sintomi cutanei
- sierositi
- sangue nelle feci, diarrea
- scarsa crescita, artralgie-artriti

PFAPA

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%
- risposta strepitosa a 1 mg/kg di prednisone

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%

- risposta strepitosa a 1 mg/kg di prednisone
- **accorciamento dell'intervallo nel 50% dei casi che usano il cortisone**

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%

- risposta strepitosa a 1 mg/kg di prednisone
- **accorciamento dell'intervallo nel 50% dei casi che usano il cortisone**
- risoluzione spontanea dopo 33 mesi di media nel 20% dei casi

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%

- risposta strepitosa a 1 mg/kg di prednisone
- **accorciamento dell'intervallo nel 50% dei casi che usano il cortisone**
- risoluzione spontanea dopo 33 mesi di media nel 20% dei casi
- persistenza dopo 23 mesi di studio nel 63% dei pazienti

PFAPA

- *Feder HM, Salazar JC A clinical review of 105 patients with PFAPA (a periodic fever syndrome). Acta Paediatr 2009*
- faringite 85% dei casi
- adenite 62%
- cefalea 44%
- afte 38%
- dolore addominale lieve 41%
- vomito con le puntate febbrili 27%

- risposta strepitosa a 1 mg/kg di prednisone
- **accorciamento dell'intervallo nel 50% dei casi che usano il cortisone**
- risoluzione spontanea dopo 33 mesi di media nel 20% dei casi
- persistenza dopo 23 mesi di studio nel 63% dei pazienti
- tonsillecomizzati con risposta completa 11 pazienti

PFAPA

- *Licameli G, Jeffrey J, Luz J, Jones D, Kenna M, Effect of adenotonsillectomy in PFAPA syndrome. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008;134(2): 136-40.*
- 27 bambini
- follow up 4 a 41 mesi
- risoluzione dei sintomi in 26 su 27
- età media all'intervento 56 mesi (range 19-152 mesi)
- durata media dei sintomi 23 mesi (range 6-72)

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

Steroidi per la miocardite virale

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

- *Cochrane database 2006*

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

- *Cochrane database 2006*
- analizzati 507 articoli ma nessuno aveva i requisiti richiesti, EVIDENZA NON SUFFICIENTE

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

- *Cochrane database 2006*
- analizzati 507 articoli ma nessuno aveva i requisiti richiesti, EVIDENZA NON SUFFICIENTE
- **Supporto: ACE inibitore o bloccante, beta-bloccante, diuretico**

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

- *Cochrane database 2006*
- analizzati 507 articoli ma nessuno aveva i requisiti richiesti, EVIDENZA NON SUFFICIENTE
- **Supporto: ACE inibitore o bloccante, beta-bloccante, diuretico**
- **Interferone beta (pazienti con persistenza di virus in forme dilatative croniche stabilizzate)**

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

- *Cochrane database 2006*
- analizzati 507 articoli ma nessuno aveva i requisiti richiesti, EVIDENZA NON SUFFICIENTE
- **Supporto: ACE inibitore o bloccante, beta-bloccante, diuretico**
- **Interferone beta (pazienti con persistenza di virus in forme dilatative croniche stabilizzate)**
- **Digossina a metà dose, dubbia utilità steroide**

Steroidi nell'endoftalmite acuta batterica postoperatoria

- evidenza di beneficio con singola dose di 400 mcg di desametasone endovitreo

Steroidi per la miocardite virale

- *Cochrane database 2006*
- analizzati 507 articoli ma nessuno aveva i requisiti richiesti, EVIDENZA NON SUFFICIENTE
- **Supporto: ACE inibitore o bloccante, beta-bloccante, diuretico**
- **Interferone beta (pazienti con persistenza di virus in forme dilatative croniche stabilizzate)**
- **Digossina a metà dose, dubbia utilità steroide**
- **IG vena**

Encefalite virale

Approccio antinfiammatorio nella fibrosi cistica

Encefalite virale

- *Eur J Neurol 2005*, metanalisi

Approccio antinfiammatorio nella fibrosi cistica

Encefalite virale

- *Eur J Neurol 2005*, metanalisi
- gli steroidi come trattamento aggiuntivo per l'encefalite acuta virale generalmente non sono considerati efficaci e il loro utilizzo è controverso

Approccio antinfiammatorio nella fibrosi cistica

Encefalite virale

- *Eur J Neurol 2005*, metanalisi
- gli steroidi come trattamento aggiuntivo per l'encefalite acuta virale generalmente non sono considerati efficaci e il loro utilizzo è controverso

Approccio antinfiammatorio nella fibrosi cistica

- *Balfour-Lynn, Curr Opin Pulm Med 2007*

Encefalite virale

- *Eur J Neurol 2005*, metanalisi
- gli steroidi come trattamento aggiuntivo per l'encefalite acuta virale generalmente non sono considerati efficaci e il loro utilizzo è controverso

Approccio antinfiammatorio nella fibrosi cistica

- *Balfour-Lynn, Curr Opin Pulm Med 2007*
- l'uso di steroidi orali è stato associato con beneficio in uno studio epidemiologico ma non sono ancora raccomandati

Steroidi inalatori e bronchiectasie

Steroidi topici e sinusite

Steroidi inalatori e bronchiectasie

- Drugs 2007

Steroidi topici e sinusite

Steroidi inalatori e bronchiectasie

- **Drugs 2007**
- 4 trials su steroidi inalatori ad alte dosi: riduzione del volume dello sputo

Steroidi topici e sinusite

Steroidi inalatori e bronchiectasie

- *Drugs 2007*
- 4 trials su steroidi inalatori ad alte dosi: riduzione del volume dello sputo

Steroidi topici e sinusite

- *Pediatr Allergy Immunol 2007*

Steroidi inalatori e bronchiectasie

- *Drugs 2007*
- 4 trials su steroidi inalatori ad alte dosi: riduzione del volume dello sputo

Steroidi topici e sinusite

- *Pediatr Allergy Immunol 2007*
- L'evidenza di efficacia del trattamento topico steroideo è aneddótica

Steroidi inalatori e bronchiectasie

- *Drugs 2007*
- 4 trials su steroidi inalatori ad alte dosi: riduzione del volume dello sputo

Steroidi topici e sinusite

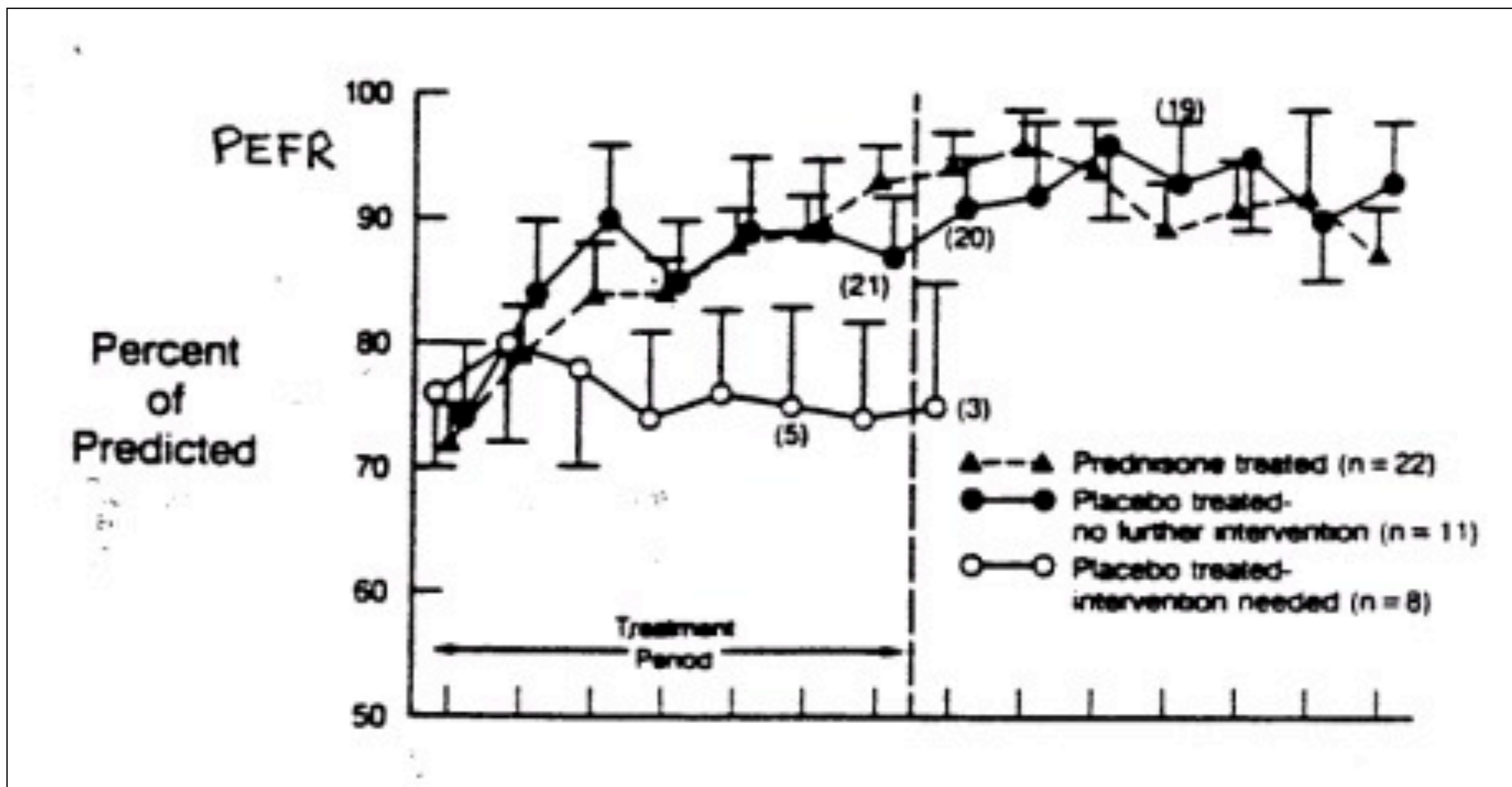
- *Pediatr Allergy Immunol 2007*
- L'evidenza di efficacia del trattamento topico steroideo è aneddotica
- Nessuna evidenza misurabile supporta l'uso di altre terapie topica

Steroidi e trauma cranico

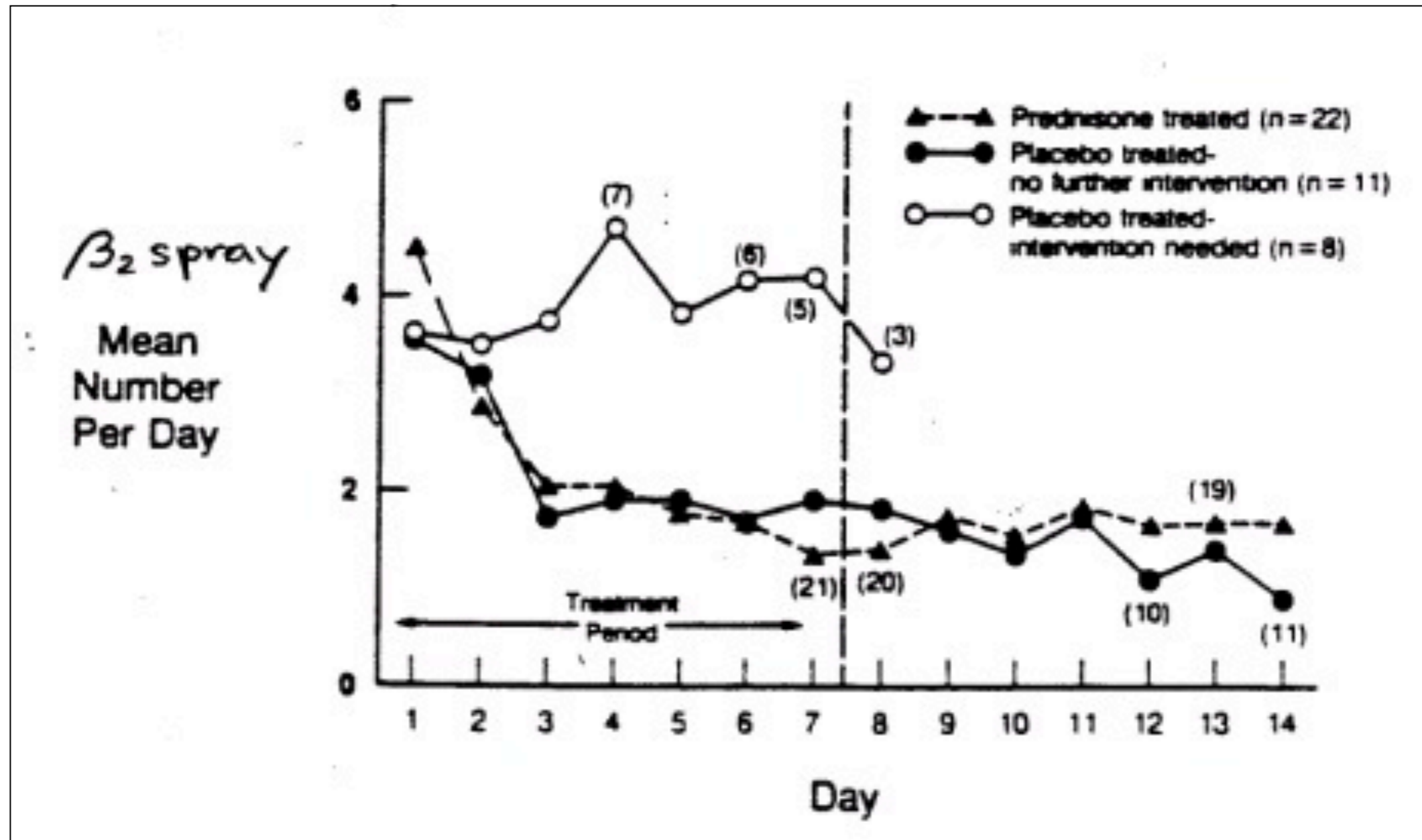
- *CRASH trial (Lancet 2005)*, oltre 10000 pazienti placebo controllato randomizzato
- Metilprednisolone per 48 ore: rischio di morte passa dal 22 al 25% con RR 1.15

Asma che non risponde al broncodilatatore

- *Harris JB, Weinberger MM, Nassif E, Smith G, Milavetz G, Stillerman A. Early intervention with short courses of prednisone to prevent progression of asthma in ambulatory patients incompletely responsive to bronchodilators. J Pediatr 1987;110(4):627-33.*
- 42 bambini randomizzati con esacerbazione di asma che non ha risposto sufficientemente al broncodilatatore
- 22 gruppo steroide ad alta dose per 7 giorni vanno bene
- gruppo placebo 11 migliorano come con steroide, 8 richiedono intervento "rescue" per peggioramento sintomi ed incremento uso broncodilatatore



(Harris JB, Weinberger MM, Nassif E, Smith G, Milavetz G, Stillerman A. Early intervention with short courses of prednisone to prevent progression of asthma in ambulatory patients incompletely responsive to bronchodilators. J Pediatr 1987;110(4):627-33)



(Harris JB, Weinberger MM, Nassif E, Smith G, Milavetz G, Stillerman A. Early intervention with short courses of prednisone to prevent progression of asthma in ambulatory patients incompletely responsive to bronchodilators. J Pediatr 1987;110(4):627-33)

Asma che non risponde al broncodilatatore

- *Harris JB, Weinberger MM, Nassif E, Smith G, Milavetz G, Stillerman A. Early intervention with short courses of prednisone to prevent progression of asthma in ambulatory patients incompletely responsive to bronchodilators. J Pediatr 1987;110(4):627-33*
- Because continued symptoms of asthma often result in emergency care or hospitalization, these data support early intervention with orally administered prednisone for acute exacerbations that do not respond fully to bronchodilators, at least in those patients with a prior history of a protracted course or emergency care.

Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence-based approach

P.L.P. Brand, E. Baraldi, H. Bisgaard, A.L. Boner, J.A. Castro-Rodriguez, A. Custovic, J. de Blic, J.C. de Jongste, E. Eber, M.L. Everard, U. Frey, M. Gappa, L. Garcia-Marcos, J. Grigg, W. Lenney, P. Le Souëf, S. McKenzie, P.J.F.M. Merkus, F. Midulla, J.Y. Paton, G. Piacentini, P. Pohunek, G.A. Rossi, P. Seddon, M. Silverman, P.D. Sly, S. Stick, A. Valiulis, W.M.C. van Aalderen, J.H. Wildhaber, G. Wennergren, N. Wilson, Z. Zivkovic and A. Bush

- Parent-initiated treatment with a short course of oral corticosteroids should not be given
- A trial of oral corticosteroids should probably be given to preschool children with acute wheeze of such severity that need to be admitted to hospital

*(Eur Respir J 2008; 32:1096-1110)*³⁴



*Vuillermin P. Parent-initiated oral corticosteroid therapy
for intermittent wheezing illnesses in children.
Cochrane Database Syst Rev 2006;3:CD005311*

*Vuillermin P. Parent-initiated oral corticosteroid therapy
for intermittent wheezing illnesses in children.
Cochrane Database Syst Rev 2006;3:CD005311*

RISULTATI:

i due studi non trovano alcun beneficio dal **prednisone** iniziato a casa dai genitori

(punteggio dei sintomi; uso del salbutamolo; visite mediche; ricoveri; parere dei genitori; giorni persi da scuola e/o dal lavoro)

CONCLUSIONI:

questa strategia non può essere raccomandata

Terapia steroidea orale iniziata dai genitori

Terapia steroidea orale iniziata dai genitori

- *Grant CC, Pediatrics. 1995*
- una singola dose di prednisone (2 mgr/kg) all'inizio di un episodio di asma è associata ad un aumento delle visite di urgenza per asma.
- *Oommen A, Lancet. 2003*
- 20 mgr di prednisone per 5 giorni non portano ad alcun beneficio, nemmeno nei soggetti che presentano un elevato numero di eosinofili

Steroidi e bronchite asmatiche

Steroidi e bronchite asmatiche

- *Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J. Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*

Steroidi e bronchite asmatiche

- *Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J. Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*
- RCT 700 bambini tra 10 e 60 mesi

Steroidi e bronchite asmatiche

- *Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J. Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*
- RCT 700 bambini tra 10 e 60 mesi
- 3 ospedali inglesi, bambini con wheezing associato ad infezione virale

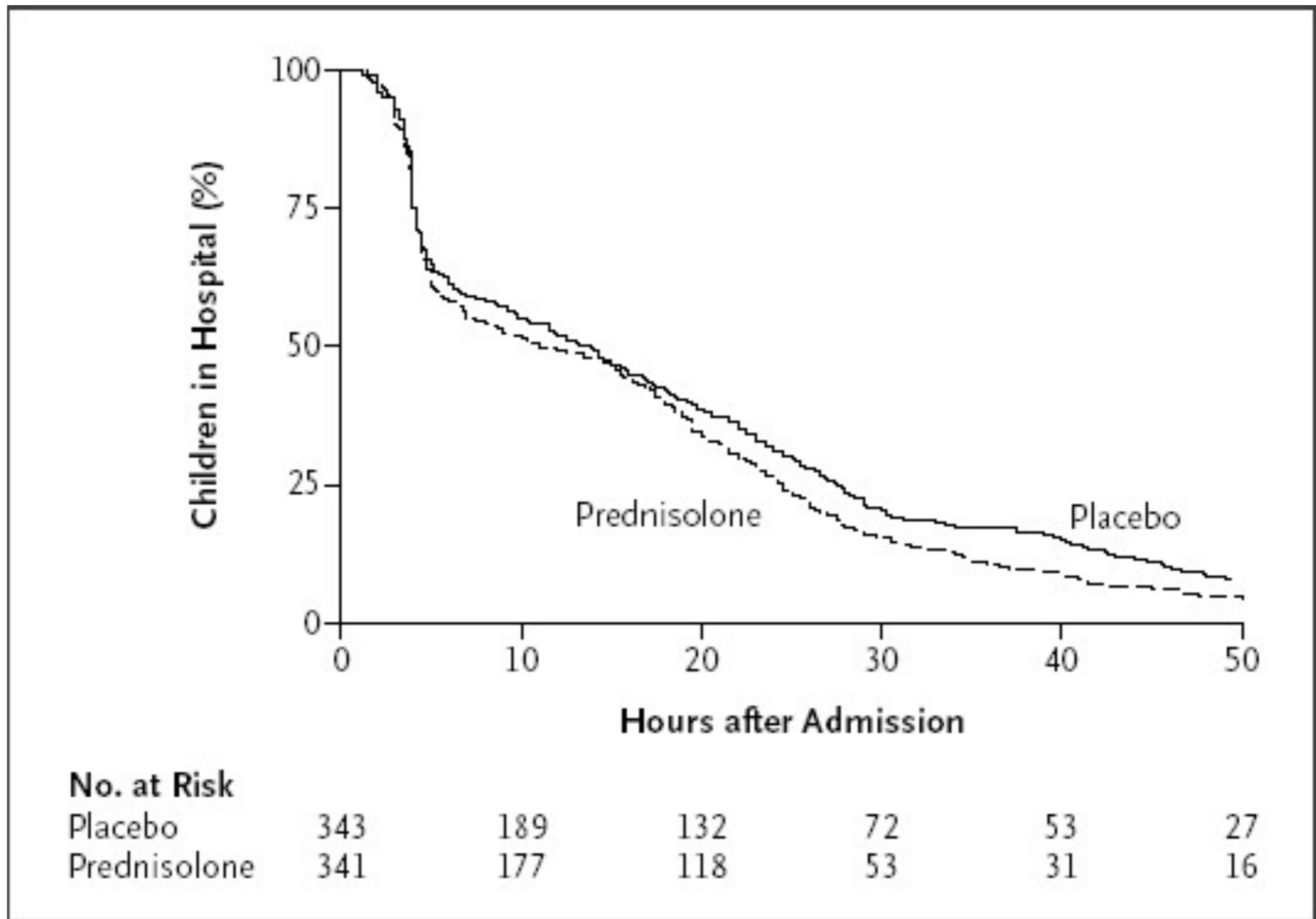
Steroidi e bronchite asmatiche

- *Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J. Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*
- RCT 700 bambini tra 10 e 60 mesi
- 3 ospedali inglesi, bambini con wheezing associato ad infezione virale
- dose di prednisone per 5 giorni di 10 mg die sotto i 24 mesi, 20 mg die sopra i 24 mesi

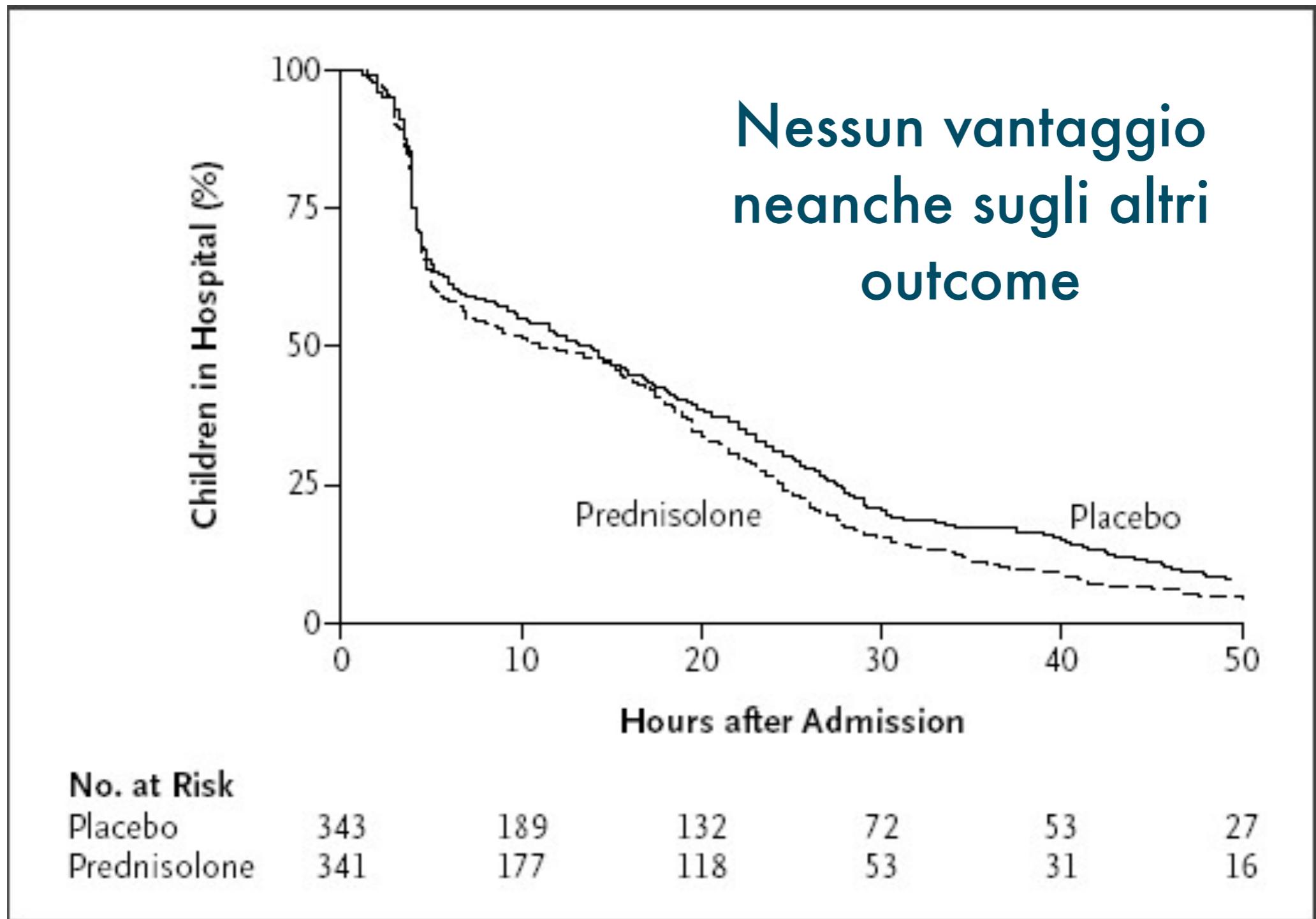
Steroidi e bronchite asmatiche

- *Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J. Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*
- RCT 700 bambini tra 10 e 60 mesi
- 3 ospedali inglesi, bambini con wheezing associato ad infezione virale
- dose di prednisone per 5 giorni di 10 mg die sotto i 24 mesi, 20 mg die sopra i 24 mesi
- outcome: durata del ricovero, RDAI, uso di salbuterolo

*Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J.
Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing.
N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*



*Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J.
 Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing.
 N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*



*Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A, Grigg J.
Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing.
N Engl J Med 2009;360(4):329-38.*

Era meglio se facevo l'omeopata

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"
- non avrei fatto cistografie a tutti i reflussi

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"
- non avrei fatto cistografie a tutti i reflussi
- non avrei dato antibiotico a tutte le otiti

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"
- non avrei fatto cistografie a tutti i reflussi
- non avrei dato antibiotico a tutte le otiti
- non avrei dato adrenalina alle bronchioliti

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"
- non avrei fatto cistografie a tutti i reflussi
- non avrei dato antibiotico a tutte le otiti
- non avrei dato adrenalina alle bronchioliti
- non avrei dato il beclometasone per la tosse asma equivalente

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"
- non avrei fatto cistografie a tutti i reflussi
- non avrei dato antibiotico a tutte le otiti
- non avrei dato adrenalina alle bronchioliti
- non avrei dato il beclometasone per la tosse asma equivalente
- non davo "immunostimolanti" per IRR

Era meglio se facevo l'omeopata

- non mettevo a dieta gratis per eczema
- non avrei dato ranitidina ad "happy spitters"
- non avrei fatto cistografie a tutti i reflussi
- non avrei dato antibiotico a tutte le otiti
- non avrei dato adrenalina alle bronchioliti
- non avrei dato il beclometasone per la tosse asma equivalente
- non davo "immunostimolanti" per IRR
- non avrei dato il bentelan a tutte le bronchiti asmatiche, ne detto alla mamma di darlo sempre lei a casa

Conclusioni

Conclusioni

- Ad oggi poche indicazioni, ragionevolmente codificate

Conclusioni

- Ad oggi poche indicazioni, ragionevolmente codificate

Conclusioni

- Ad oggi poche indicazioni, ragionevolmente codificate
- *Quando non si sa dove si è la paura è sovente il miglior surrogato della saggezza (H. Jonas)*

Conclusioni

- Ad oggi poche indicazioni, ragionevolmente codificate
- *Quando non si sa dove si è la paura è sovente il miglior surrogato della saggezza (H. Jonas)*

Conclusioni

- Ad oggi poche indicazioni, ragionevolmente codificate
- *Quando non si sa dove si è la paura è sovente il miglior surrogato della saggezza (H. Jonas)*
- *Il segreto della felicità è la libertà, il segreto della libertà è il coraggio (Pericle)*