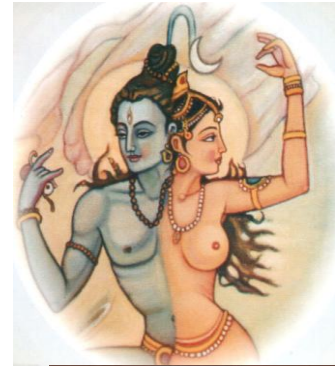


Le irrigazioni nasali

Ringrazio Prof. Attilio Boner!

Introduzione

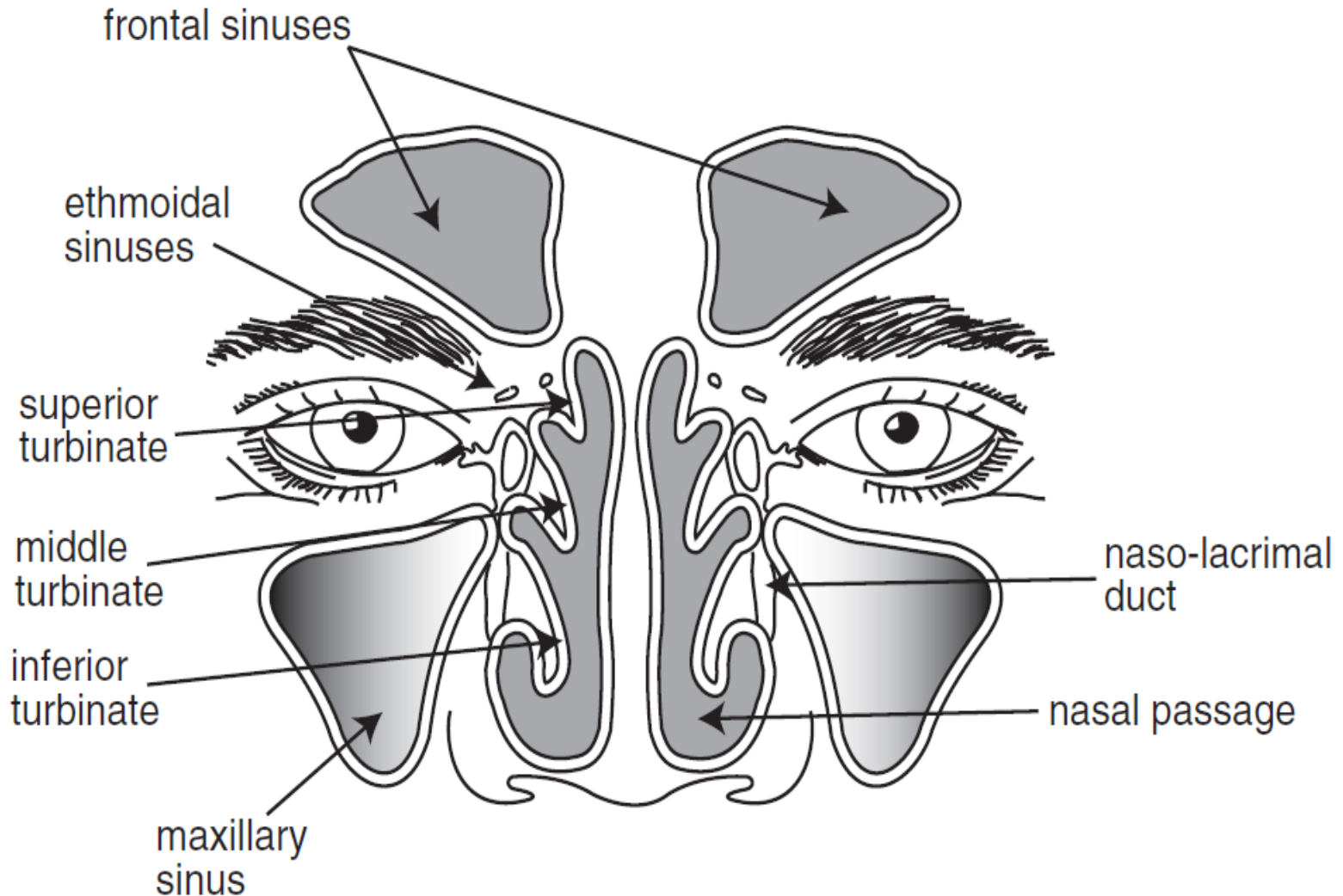
- L'uso delle **irrigazioni nasali saline (INS)** nella terapia delle malattie rino-sinusali ha una lunga storia, vedi ad esempio la *tradizione Ayurvedica*
- Negli ultimi anni, l'utilizzo delle INS nella terapia delle **rinosinusiti** (con e senza **polipi nasali**) e della **rinite cronica** (allergica e non), ha decisamente preso piede anche nei paesi "sviluppati" (inserimento in linee-guida!)
- Sono stati proposti vari devices, ad esempio docce nasali, neti pots o sprays. La soluzione salina utilizzata varia notevolmente in composizione e concentrazione.
- Nella mia pratica clinica quotidiana **io raccomando le irrigazioni nasali ad alto volume e bassa pressione.**





**Irrigazioni o
spray/aerosol ???**

Anatomia seni paranasali

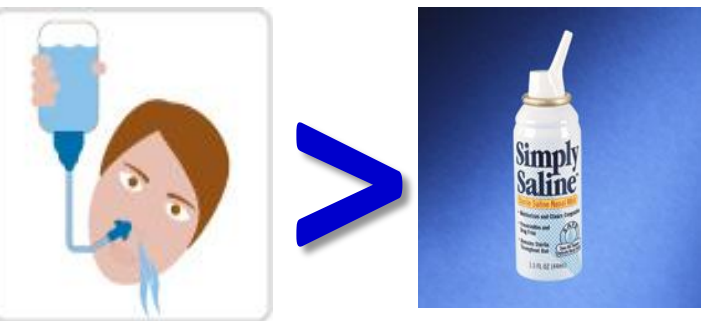
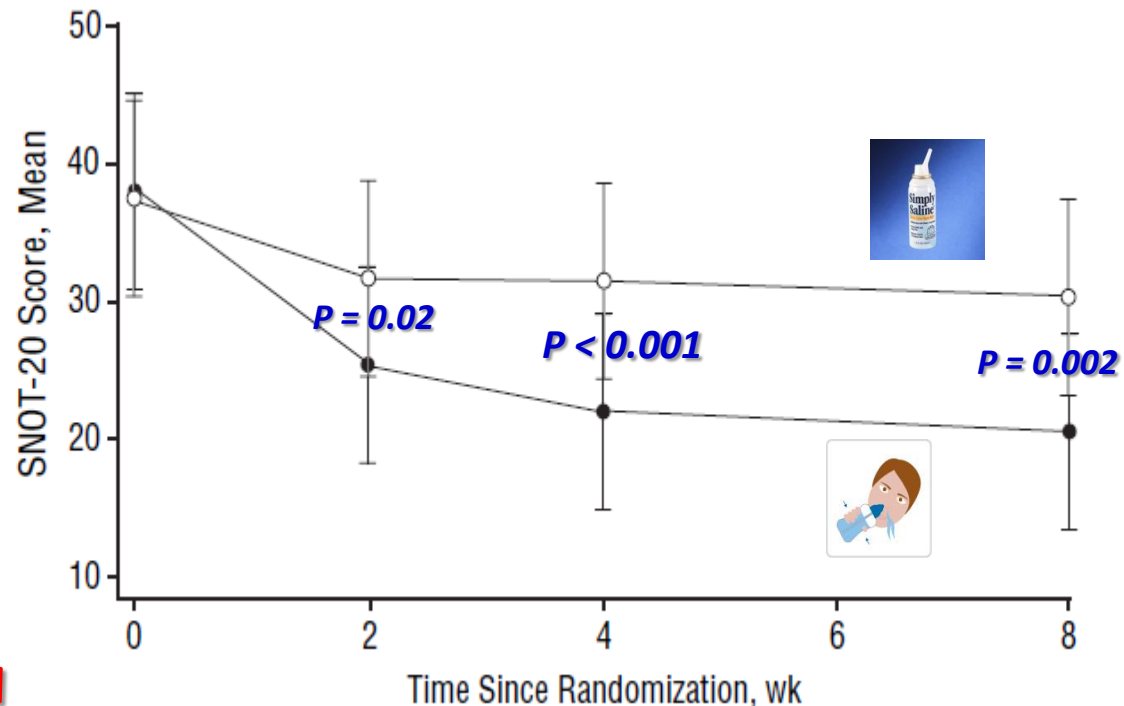


Nasal saline for chronic sinonasal symptoms: a randomized controlled trial.

Pynnonen MA Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133:1115-20.

- ✓ 127 adulti con sintomi rinosinusalì cronici.
- ✓ irrigazione con alti volumi e a bassa pressione (n = 64) o spray (n = 63) per 8 settimane.
- ✓ Variazione dello score dei sintomi (SNOT-20 score)

Scores from the 20-Item Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-20) determined at baseline and weeks 2, 4, and 8 after randomization by irrigation and spray study group. **(Reduction in Symptoms)**

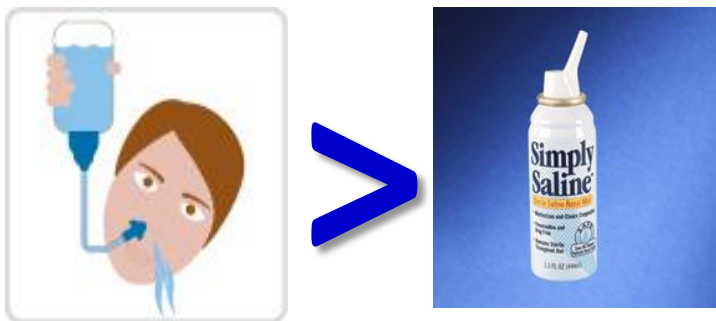


**Maggior riduzione
sintomi con irrigazioni!!!**

Nasal saline for chronic sinonasal symptoms: a randomized controlled trial.

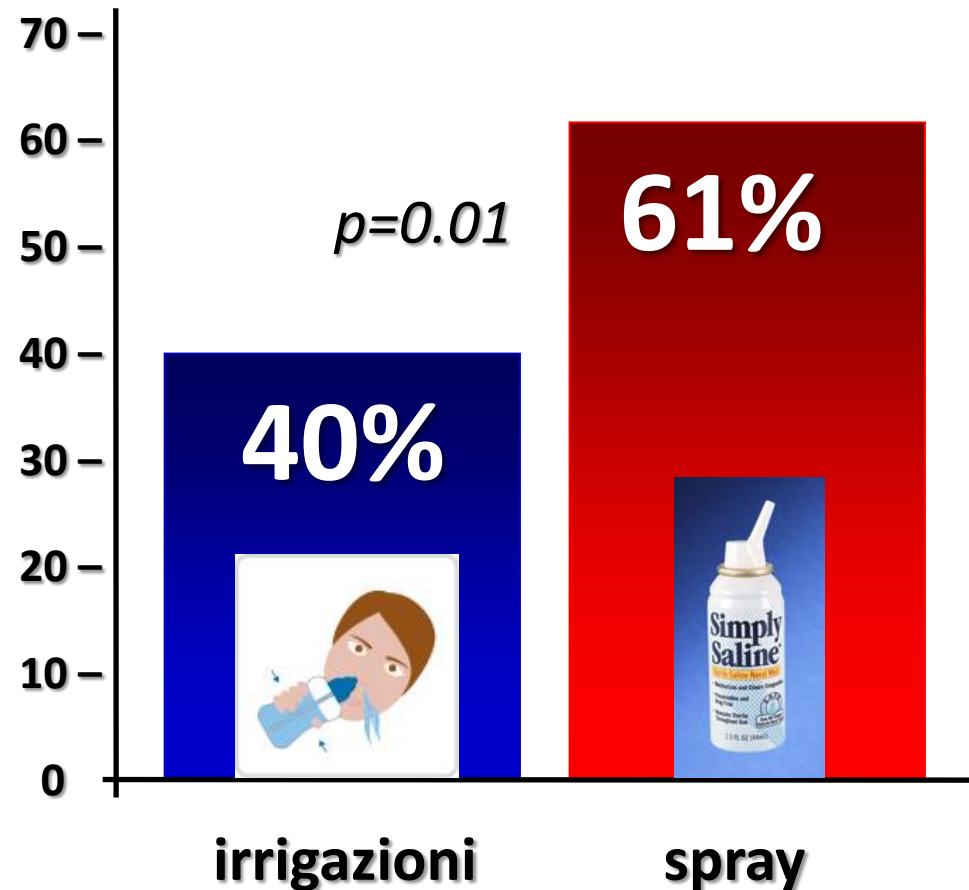
Pynnonen MA Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133:1115-20.

- ✓ 127 adulti con sintomi rinosinusalali cronici.
- ✓ irrigazione con alti volumi e a bassa pressione (n = 64) o spray (n = 63) per 8 settimane.
- ✓ Variazione dello score dei sintomi (SNOT-20 score)



Maggior efficacia delle irrigazioni!!!

% pazienti che riferiscono sintomi "spesso" ad 8 settimane



Nasal saline for chronic sinonasal symptoms: a randomized controlled trial.

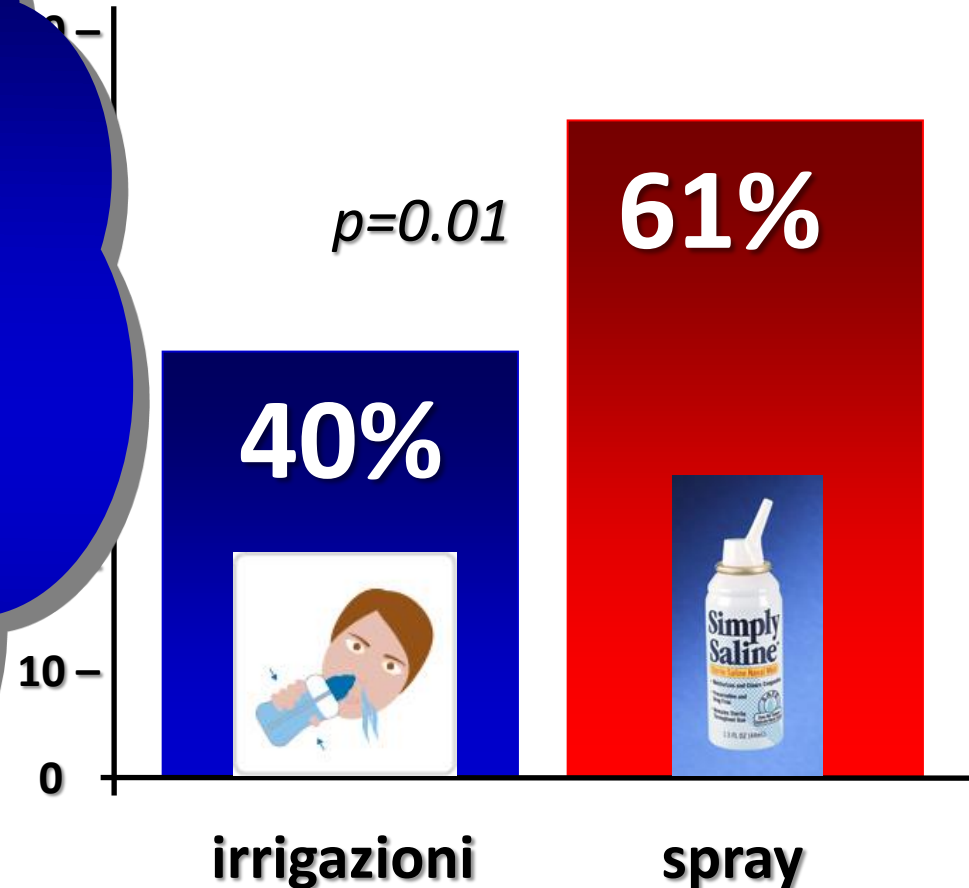
Pynnonen MA Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133:1115-20.

- ✓ 127 adulti con
- ✓ rinosin
- ✓ irri
- bas
- (n =

Le irrigazioni nasali con devices ad alto volume e bassa pressione risultano più efficaci degli spray salini nel trattamento dei sintomi rinosinusal

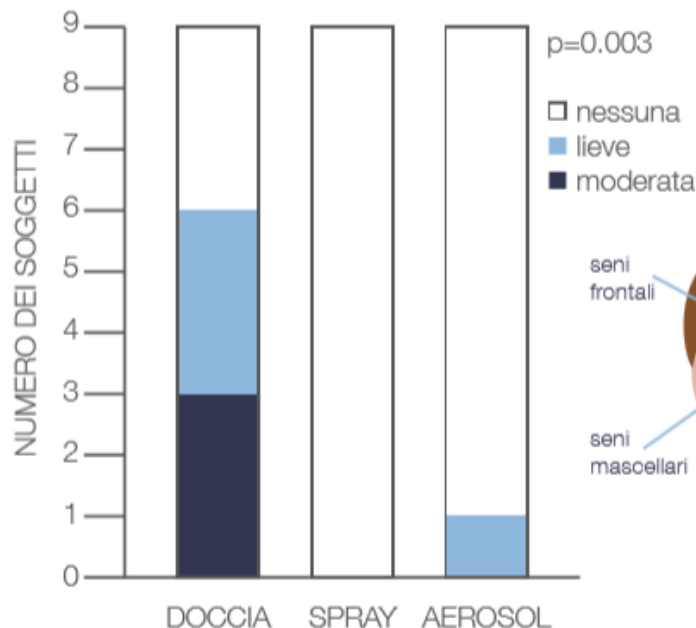
Mag
irrigazio

% pazienti che riferiscono sintomi "spesso" ad 8 settimane

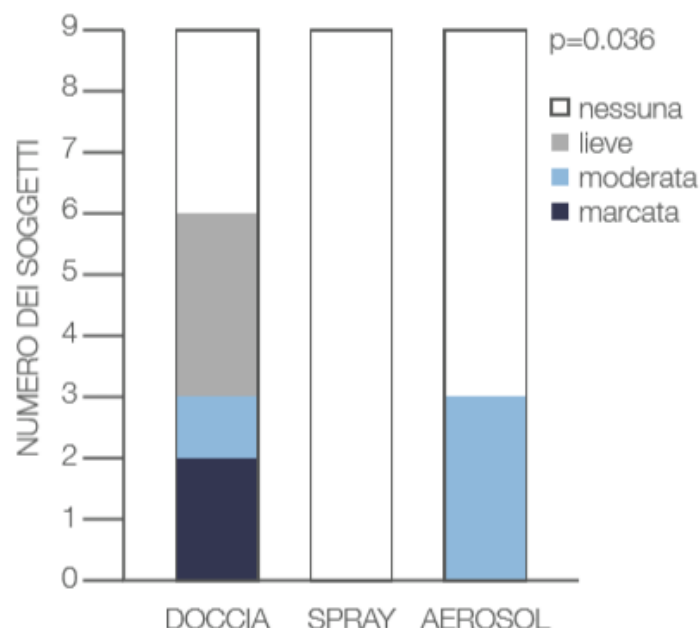


Irrigazione, aerosol o spray? Tre metodi a confronto¹:

Tre differenti tecniche di irrigazione nasale: spray nasale, nebulizzazione con RinoFlow® e doccia nasale. Soluzione salina con Tecnezio 99m. Valutazione della distribuzione della radioattività.



Comparazione della radioattività nei seni frontali usando le tre differenti metodiche di irrigazione.



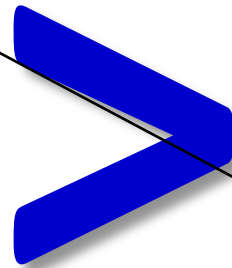
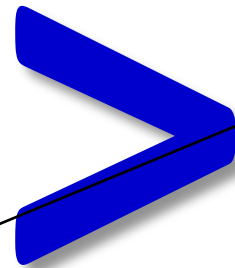
Comparazione della radioattività nei seni mascellari usando le tre differenti metodiche di irrigazione.



CON LA DOCCIA NASALE SI SEGNA LA UNA MIGLIORE DISTRIBUZIONE DELLE SOLUZIONI SALINE, SIA NEI SENI FRONTALI, SIA NEI SENI MASCELLARI.

A comparative study of three methods of nasal irrigation.

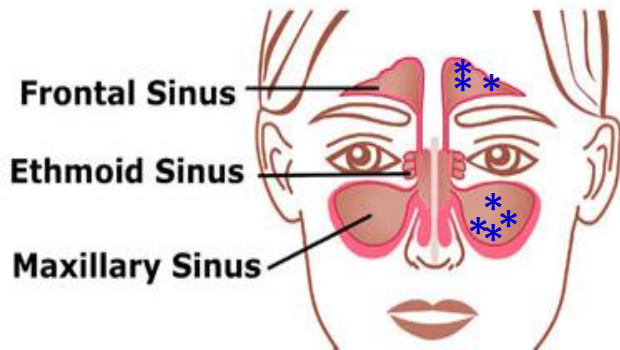
Wormald PJ, Laryngoscope. 2004;114:2224-7.



A comparative study of three methods of nasal irrigation.

Wormald PJ, Laryngoscope. 2004;114:2224-7.

- ✓ Tre differenti metodiche di lavaggio nasale: **spray nasale, nebulizzazione aerosol con RinoFlow, e irrigazione nasale**
- ✓ Soluzione salina contenente Tecnezio 99m radiomarcato.
- ✓ Valutata distribuzione isotopo nei seni paranasali

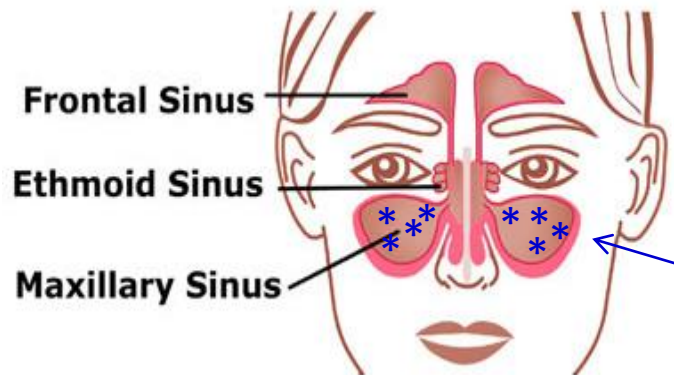


Paragonata alle altre 2 metodiche, **l'irrigazione si rivela significativamente migliore nel penetrare nei seni mascellari** ($p=0.036$) e **nei recessi frontali** ($p=0.003$).

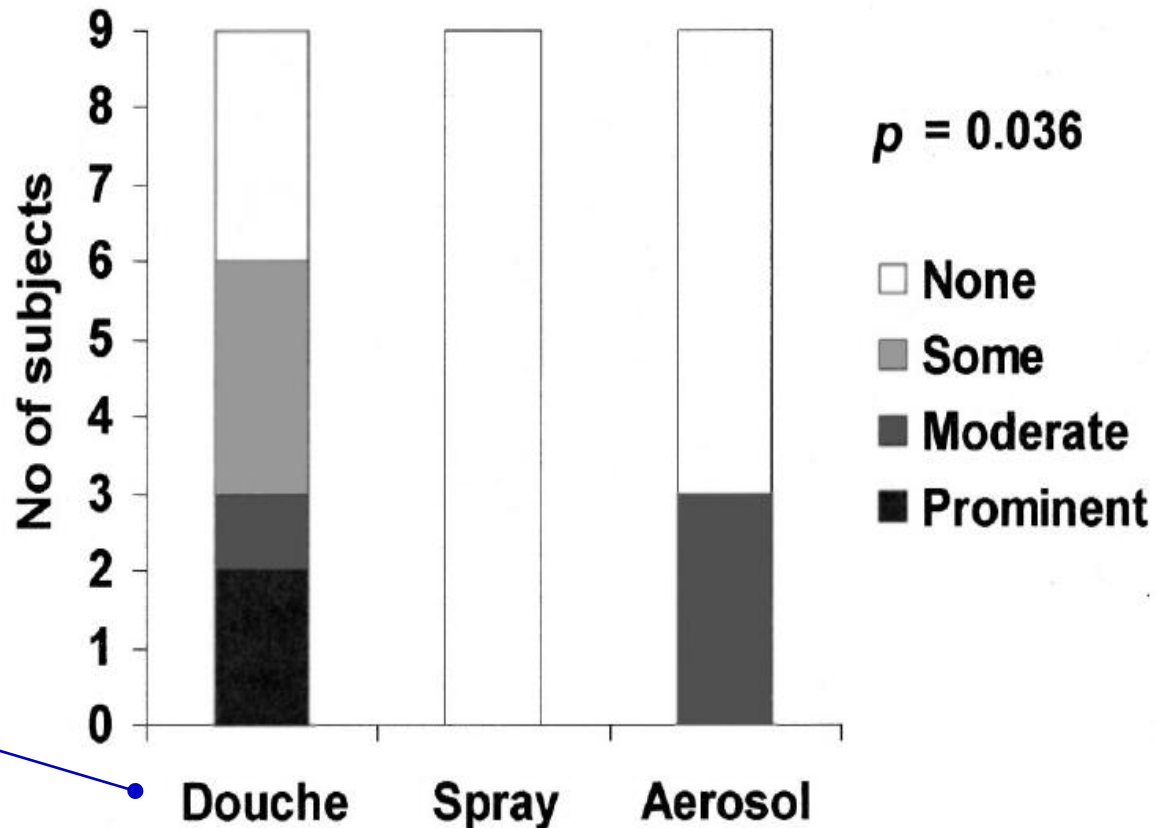
A comparative study of three methods of nasal irrigation.

Wormald PJ, Laryngoscope. 2004;114:2224-7.

- ✓ Tre differenti metodiche di lavaggio nasale: **spray nasale, nebulizzazione aerosol con RinoFlow, e irrigazione nasale**
- ✓ Soluzione salina contenente Tecnezio 99m radiomarcato.
- ✓ Valutata distribuzione isotopo nei seni paranasali



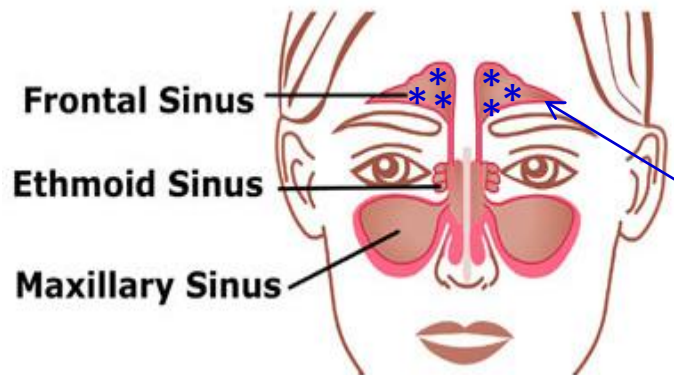
Radioattività nel **seno mascellare** con l'utilizzo delle tre differenti metodiche.



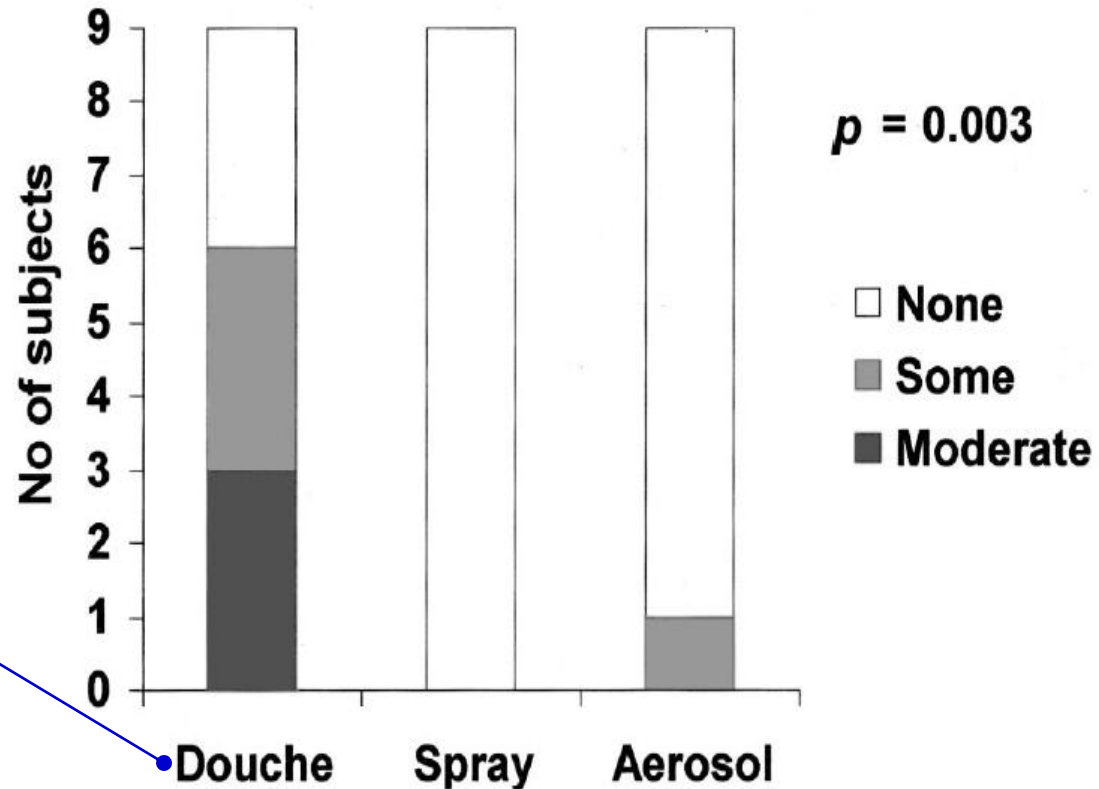
A comparative study of three methods of nasal irrigation.

Wormald PJ, Laryngoscope. 2004;114:2224-7.

- ✓ Tre differenti metodiche di lavaggio nasale: **spray nasale, nebulizzazione aerosol con RinoFlow, e irrigazione nasale**
- ✓ Soluzione salina contenente Tecnezio 99m radiomarcato.
- ✓ Valutata distribuzione isotopo nei seni paranasali



Radioattività nel **seno frontale** con l'utilizzo delle tre differenti metodiche.

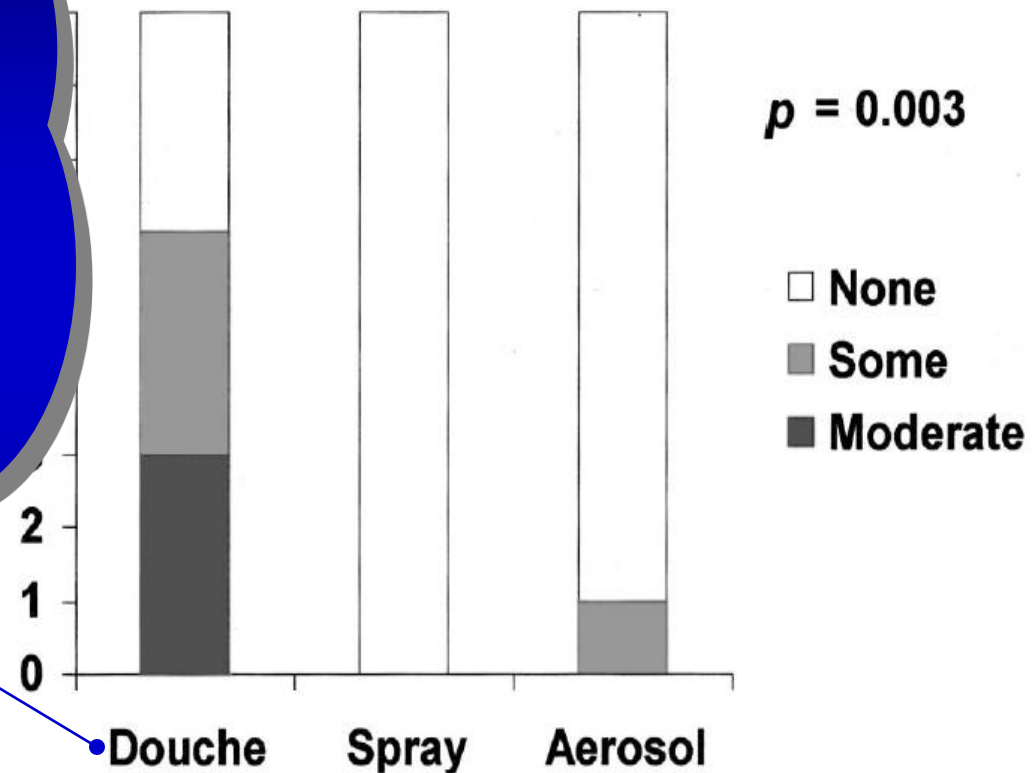


A comparative study of three methods of nasal irrigation.

Wormald PJ, Laryngoscope. 2004;114:2224-7.

Radioattività nel **seno frontale** con l'utilizzo delle tre differenti metodiche.

Le irrigazioni nasali sono le più efficaci nel distribuire la soluzione salina nei seni mascellari e frontali. Pertanto tale metodica costituisce **il metodo di scelta** per irrigare queste aree.



Radiographic comparison of three methods for nasal saline irrigation. *Olson DE, Laryngoscope. 2002;112(8 Pt 1):1394–8.*

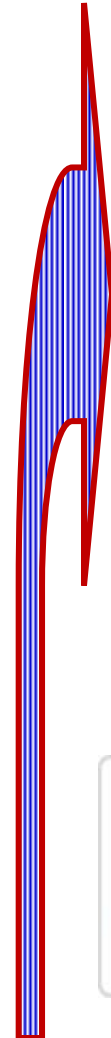
✓ 8 volontari sani adulti hanno ricevuto una soluzione nasale contenente 40 mL di materiale di contrasto non-ionico immediatamente prima di una TC massiccio facciale, per visualizzare la distribuzione della soluzione nei seni paranasali.

✓ In tutti i soggetti, 3 metodi di irrigazione sono stati utilizzati:

Irrigazione a pressione positiva,

Irrigazione a pressione negativa,

Irrigazione mediante spray.



La nebulizzazione spray distribuisce scarsamente il mezzo di contrasto, rispetto alle due metodiche di irrigazione ($P < 0.05$), nei seni mascellari e a livello dell'etmoide .



Current concepts in topical therapy for chronic sinonasal disease. Harvey RJ. J Otolaryngol Head Neck Surg 2010;39:217–231

Questo lavoro evidenzia che un devices ad alto volume e pressione positiva , dopo intervento di chirurgia endoscopica (ESS), determina una **significativa maggior distribuzione di terapia topica** nei seni paranasali rispetto ad altre metodiche



Irrigazioni nasali saline e common cold (raffreddore)

A daily nasal spray with saline prevents symptoms of rhinitis. *Tano L, Acta Otolaryngol. 2004;124(9):1059–62.*

Raffreddore



✓ 108 adulti sani (coscritti: 20 anni di età) raccolgono i sintomi nasali per 20 settimane.

✓ 10 settimane con spray nasale salino quotidiano e 10 settimane di sola osservazione dei sintomi.



Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children.

Slapak I, Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134(1):67-74.

- ✓ 401 bambini (età 6-10 anni) con **raffreddore comune**.
- ✓ 2 gruppi di trattamento, **terapia standard** vs **lavaggio nasale con soluzione marina** + terapia standard.
- ✓ Valutazione sintomi durante fase acuta (visita 1 e 2),
- ✓ **Ricomparsa di raffreddore**, consumo di farmaci, complicanze, assenze scolastiche e giorni di malattia durante periodo di follow-up.
- ✓ follow-up per 12 settimane.

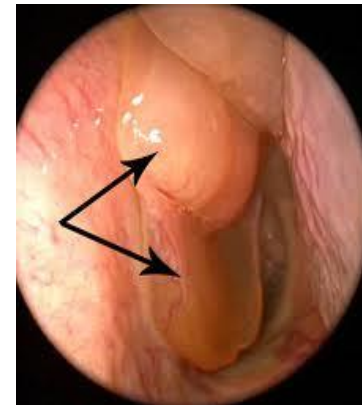


I sintomi nasali durante la fase acuta

(visita 1 e 2)

si risolvevano

($p < 0.05$) maggiormente nei pazienti con lavaggio salino

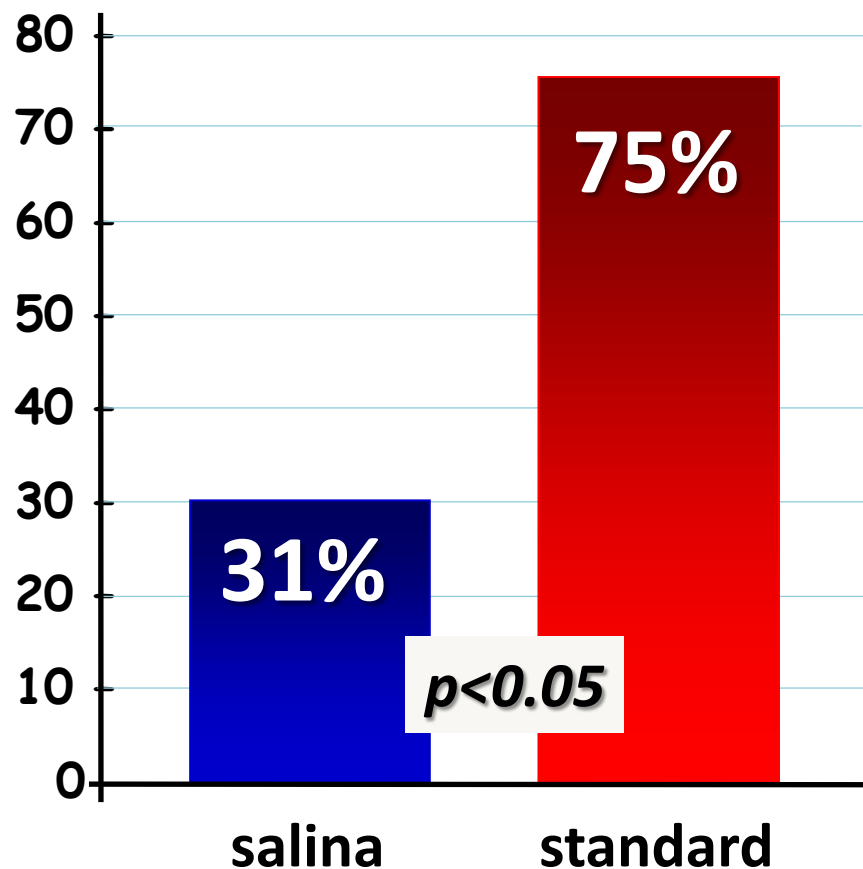


Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children.

Slapak I, Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134(1):67-74.

- ✓ 401 bambini (età 6-10 anni) con **raffreddore comune**.
- ✓ 2 gruppi di trattamento, **terapia standard** vs **lavaggio nasale con soluzione marina** + terapia standard.
- ✓ Valutazione sintomi durante fase acuta (visita 1 e 2),
- ✓ **Ricomparsa di raffreddore**, consumo di farmaci, complicanze, assenze scolastiche e giorni di malattia durante periodo di follow-up.
- ✓ follow-up per 12 settimane.

**Nel follow-up (visita 3 e 4)
% bambini con giorni di malattia:**

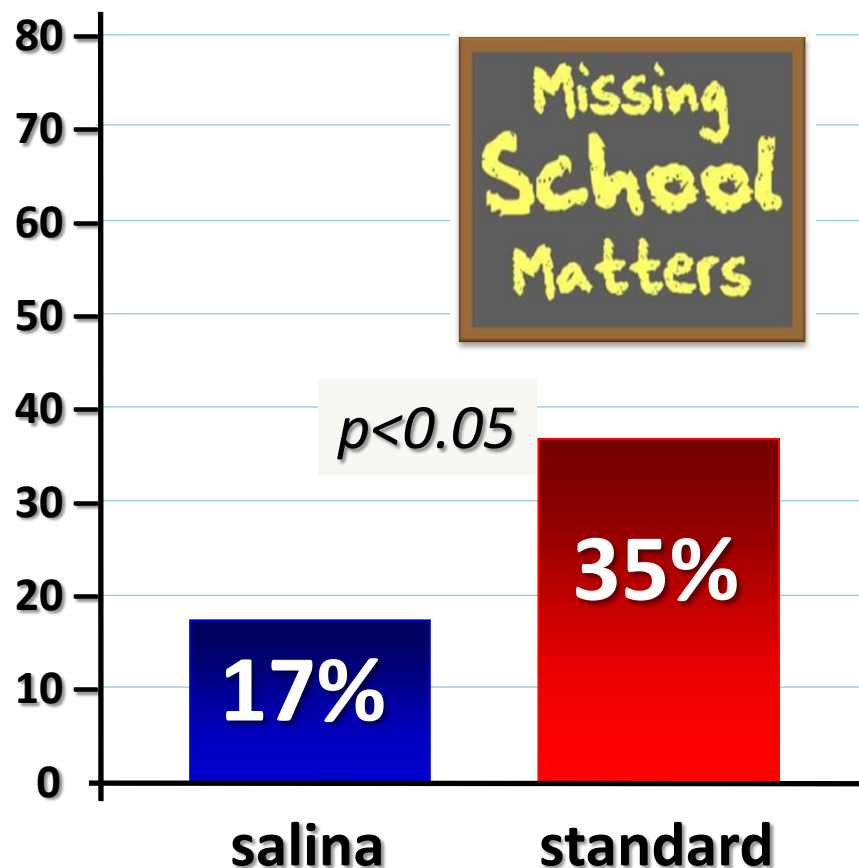


Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children.

Slapak I, Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134(1):67-74.

- ✓ 401 bambini (età 6-10 anni) con **raffreddore comune**.
- ✓ 2 gruppi di trattamento, **terapia standard** vs **lavaggio nasale con soluzione marina** + terapia standard.
- ✓ Valutazione sintomi durante fase acuta (visita 1 e 2),
- ✓ **Ricomparsa di raffreddore**, consumo di farmaci, complicanze, assenze scolastiche e giorni di malattia durante periodo di follow-up.
- ✓ follow-up per 12 settimane.

**Nel follow-up (visita 3 e 4)
% bambini con assenze scolastiche:**

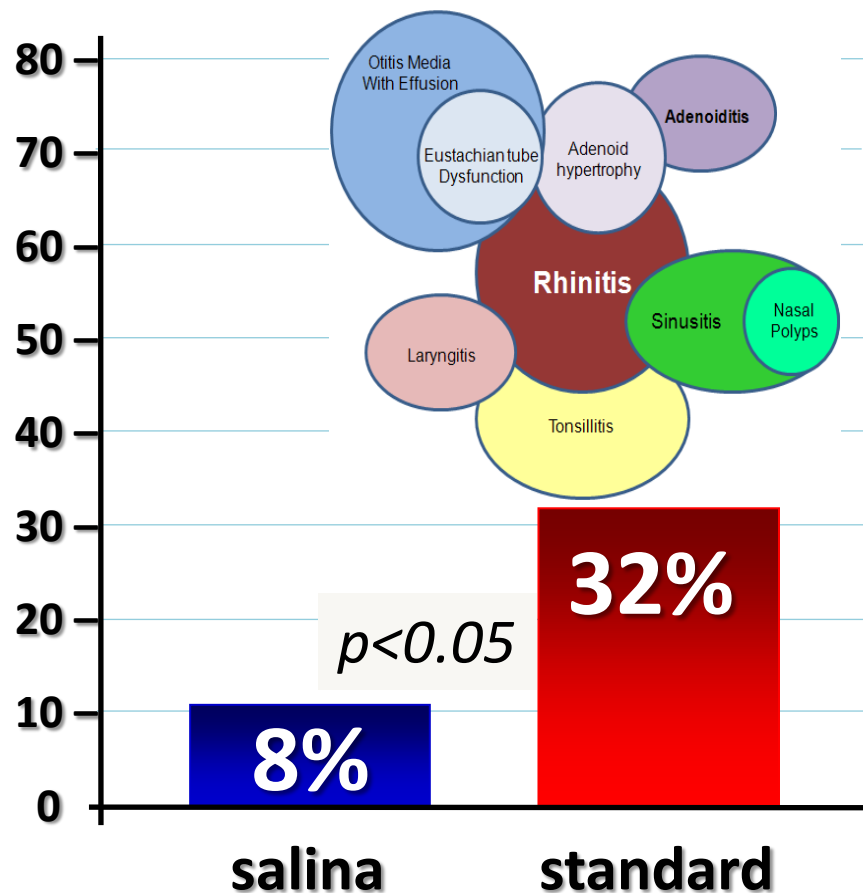


Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children.

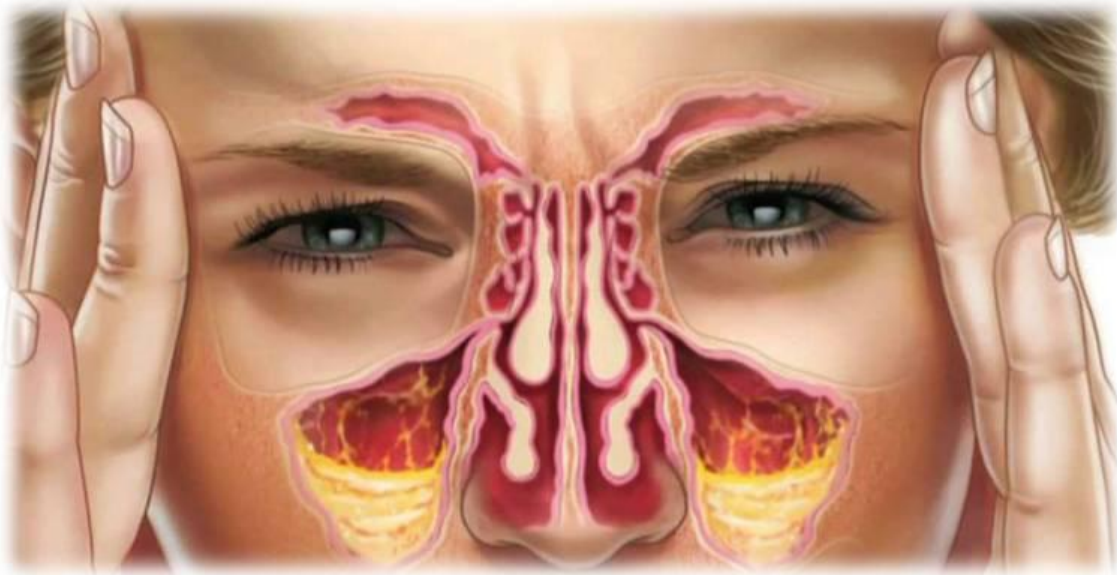
Slapak I, Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134(1):67-74.

- ✓ 401 bambini (età 6-10 anni) con **raffreddore comune**.
- ✓ 2 gruppi di trattamento, **terapia standard vs lavaggio nasale con soluzione marina** + terapia standard.
- ✓ Valutazione sintomi durante fase acuta (visita 1 e 2),
- ✓ **Ricomparsa di raffreddore**, consumo di farmaci, complicanze, assenze scolastiche e giorni di malattia durante periodo di follow-up.
- ✓ follow-up per 12 settimane.

**Nel follow-up (visita 3 e 4)
% bambini con complicanze:**



**Di seguito, alcune DIAPO
su efficacia delle
irrigazioni nasali saline
nella rinosinusite , anche
in ambito pediatrico**

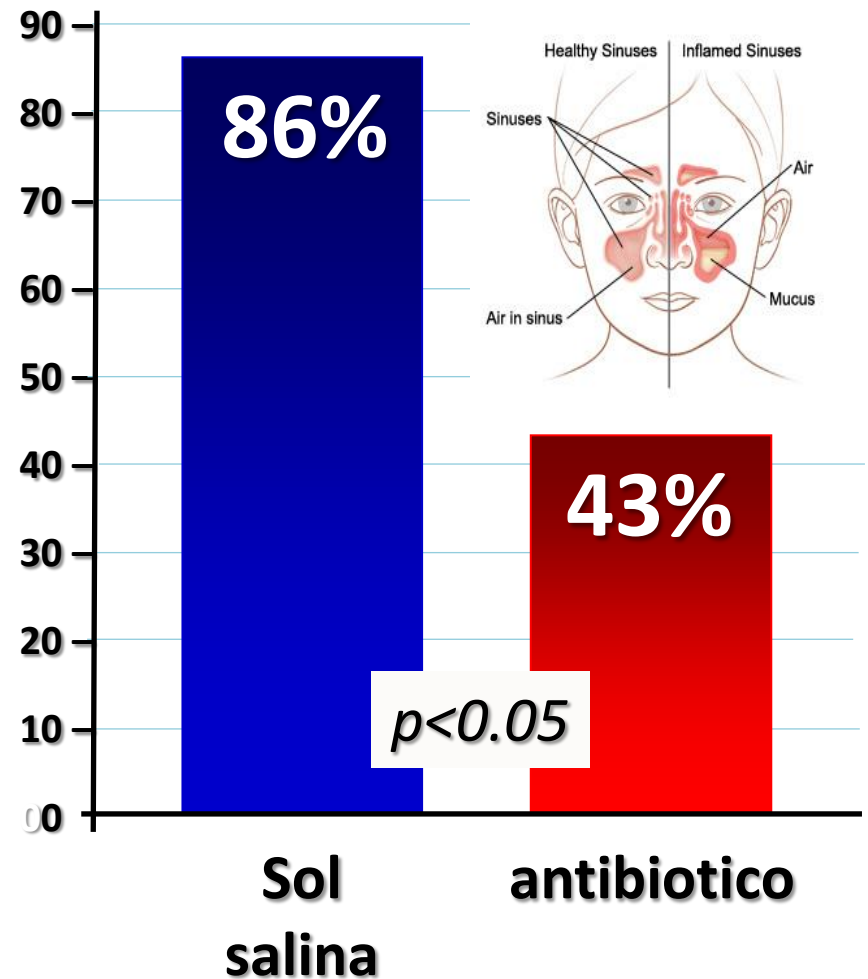


Nasal saline for acute sinusitis

Karadag A, *Pediatrics*. 2002;109(1):165.

- ✓ 166 bambini con diagnosi di **sinusite acuta**....
- ✓ **Lavaggi nasali salini** (n=110) 4 volte al giorno per 10 giorni.
- ✓ 56 bambini iniziano invece **terapia antibiotica per 10 giorni**

% bambini con **miglioramento clinico**

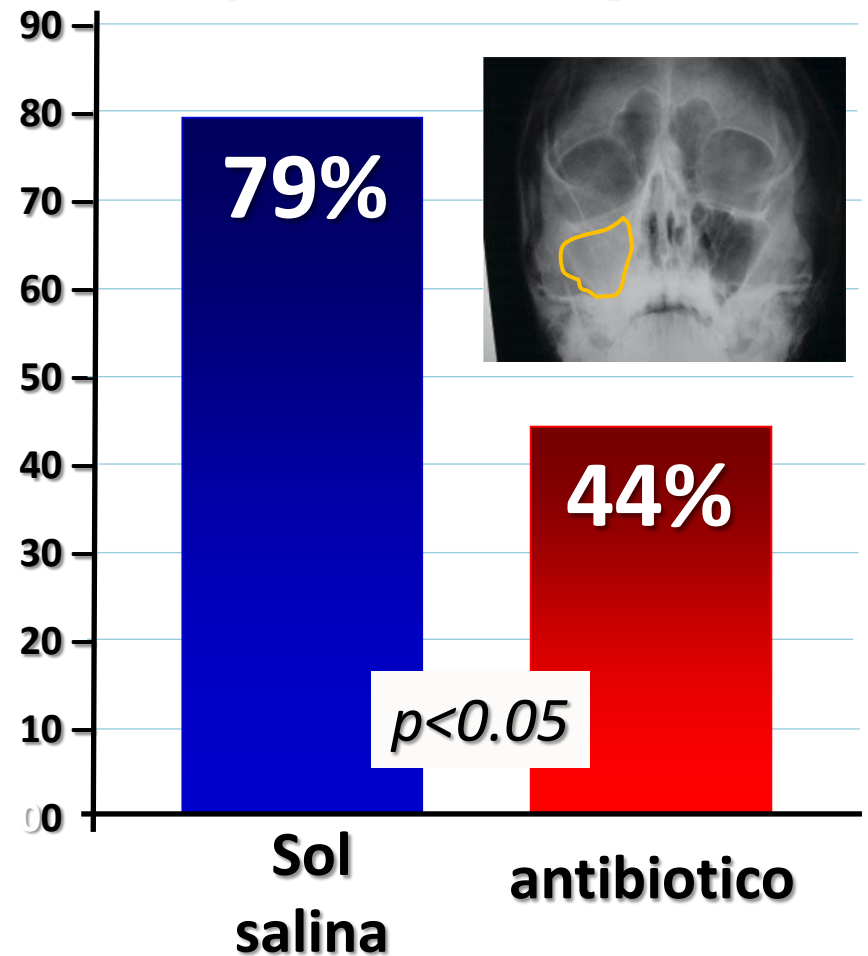


Nasal saline for acute sinusitis

Karadag A, *Pediatrics*. 2002;109(1):165.

- ✓ 166 bambini con diagnosi di **sinusite acuta**....
- ✓ **Lavaggi nasali salini** (n=110) 4 volte al giorno per 10 giorni.
- ✓ 56 bambini iniziano invece **terapia antibiotica per 10 giorni**

% bambini con miglioramento quadro radiologico



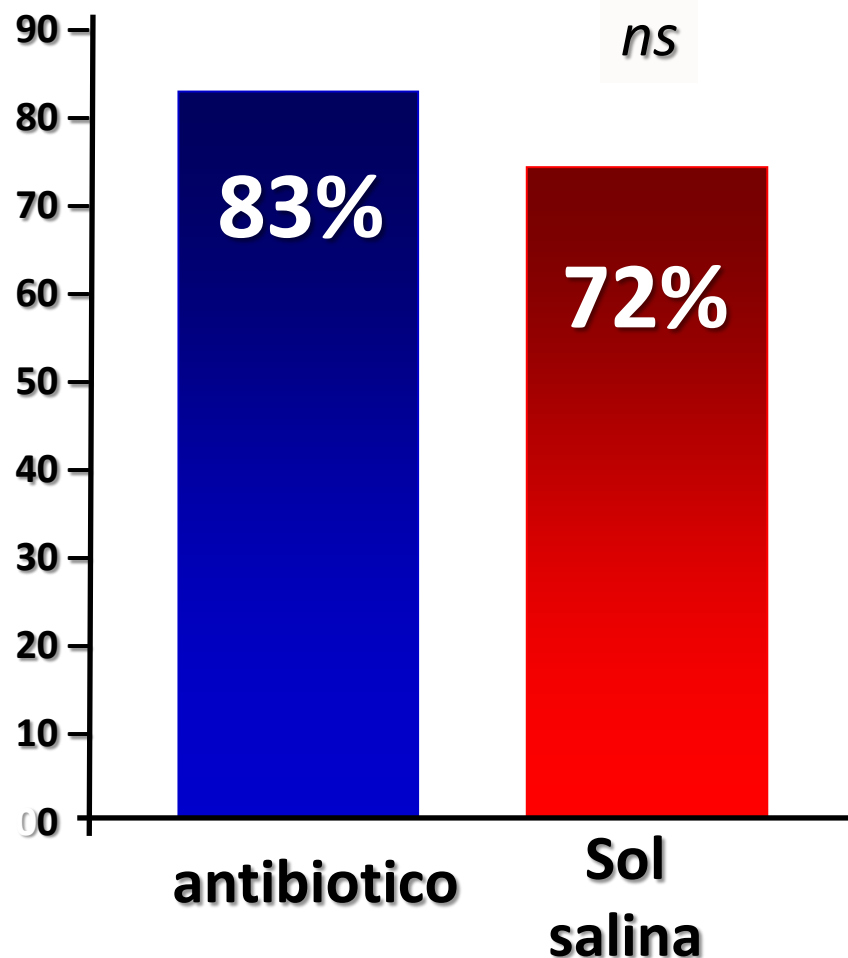
Nasal saline irrigation with or without systemic antibiotics in treatment of children with acute rhinosinusitis

A.Ragab, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2015

- ✓ 62 bambini con diagnosi di sinusite acuta....
- ✓ Lavaggi nasali salini (n=31) per 10 giorni.
- ✓ terapia antibiotica per 10 giorni (n= 31) + irrigazioni

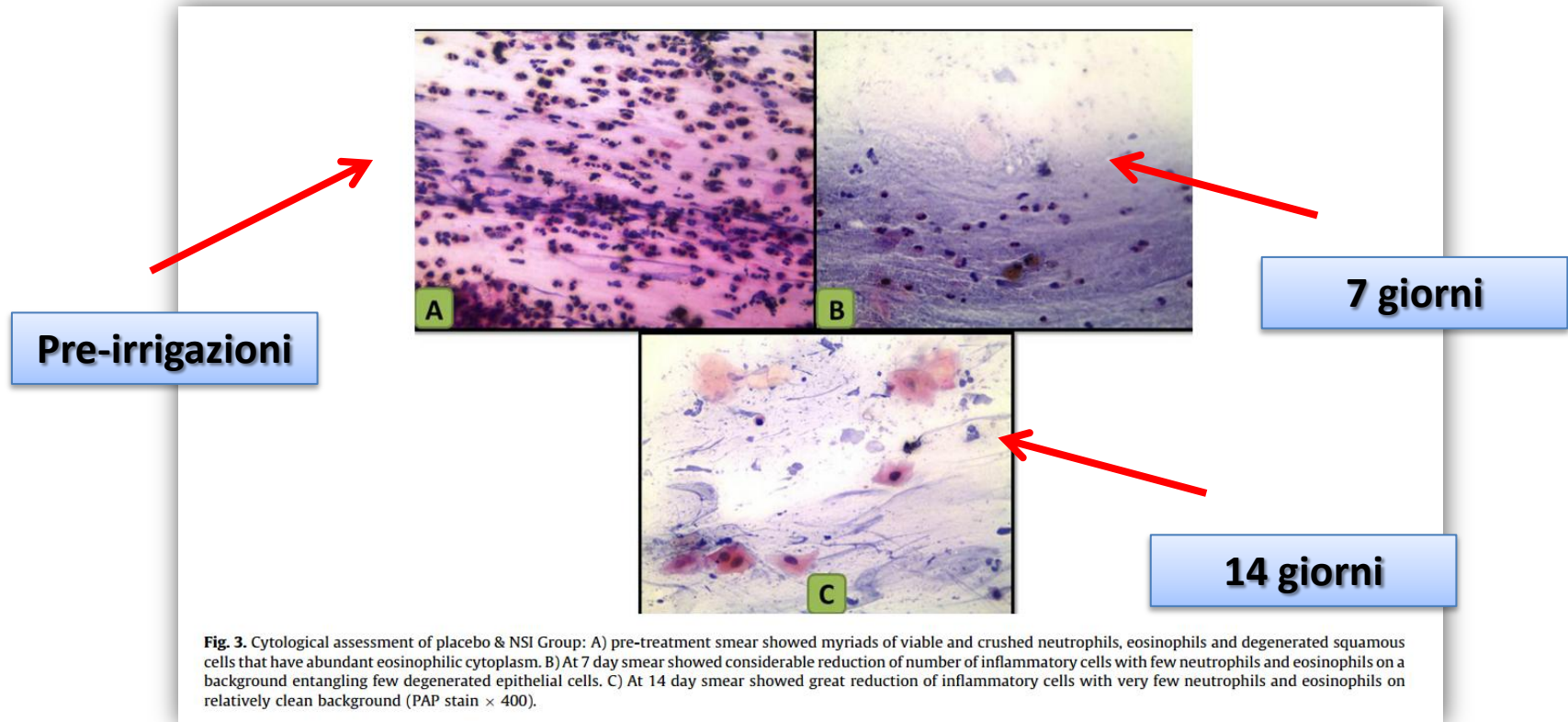
Non significative differenze!!!

% bambini con **miglioramento clinico**



Nasal saline irrigation with or without systemic antibiotics in treatment of children with acute rhinosinusitis

A.Ragab, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2015

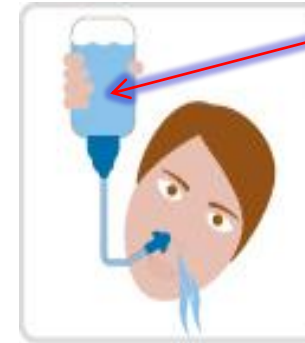


**Le irrigazioni nasali saline determinano inoltre ,
utilizzate da sole, le stesse **modifiche citologiche** , con
un **miglior profilo di sicurezza** rispetto all'antibiotico .**



The use of large volume low pressure nasal saline with fluticasone propionate for the treatment of pediatric acute rhinosinusitis

Selahattin Tugrul^a, Remzi Dogan^{b,*}, Eren Sabri Baki^a, Aysenur Meric^a, Orhan Ozturan^a



+ cortisonico

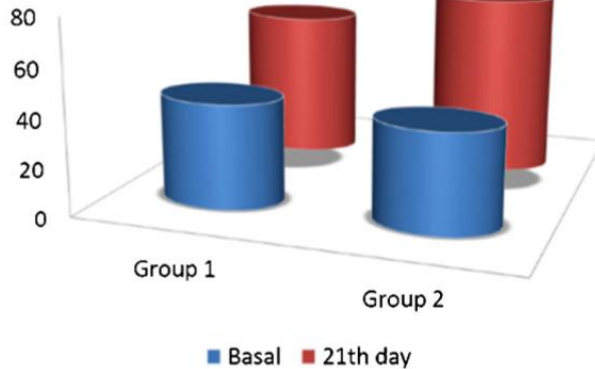
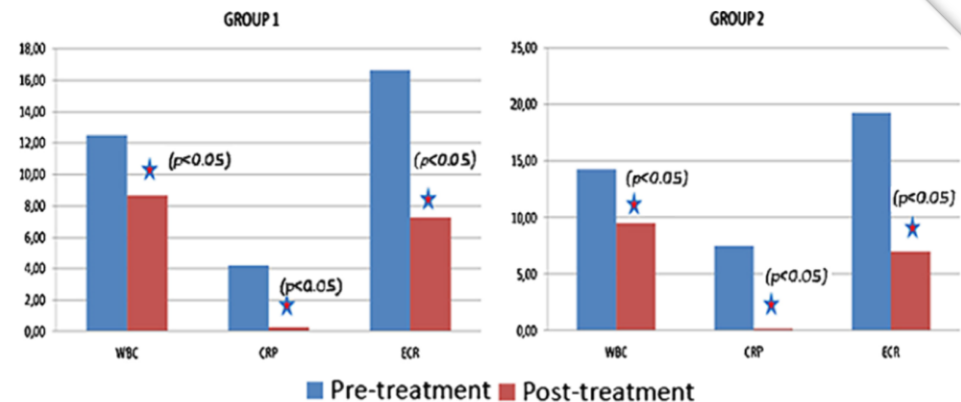


Fig. 3. PNIF values of the groups.



★ : Statistics for Members of the Same Group. Student's t paired test for dependent samples ($p < 0.05$)

Fig. 4. Comparison of pre- and post-treatment (values of) hematologic parameters of the groups.

Questo studio è stato il primo a investigare l'uso combinato nello stesso device di irrigazione salina (alto volume) e cortisonico topico nella rinosinusite acuta pediatrica, con dimostrazione di significativa efficacia

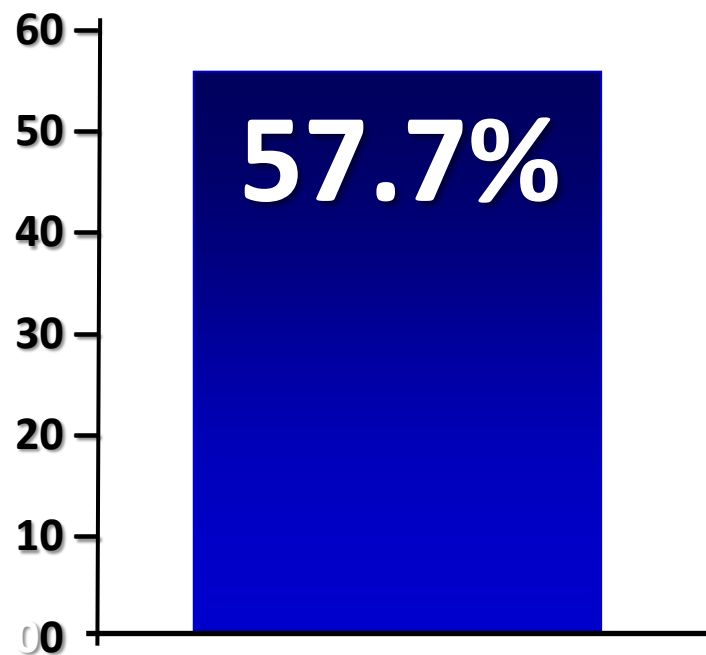
Long-term outcome of once daily nasal irrigation for the treatment of **pediatric chronic rhinosinusitis**

Pham V, Laryngoscope 2014;124:1000

- ✓ 144 bambini con **rinosinusite cronica** diagnosticata mediante TAC
- ✓ Valutazione efficacia delle irrigazioni nasali come **unico trattamento**



% pazienti che riferiscono **completa risoluzione dei sintomi** dopo 6 settimane



Long-term outcome of once daily nasal irrigation for the treatment of **pediatric chronic rhinosinusitis**

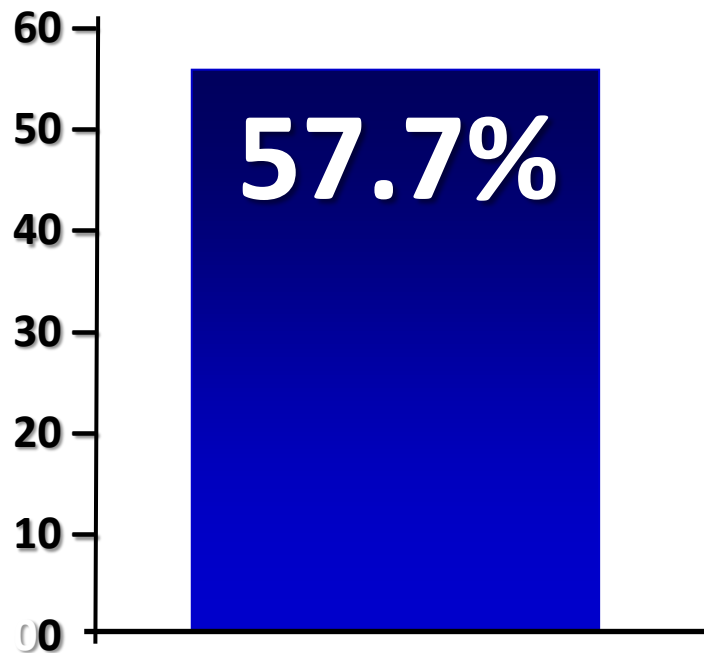
Pham V, Laryngoscope 2014;124:1000

- ✓ 144 bambini con **rimosin**

Solo 9 pazienti hanno dovuto sottoporsi a intervento ORL (FESS), dopo le prime 6 settimane



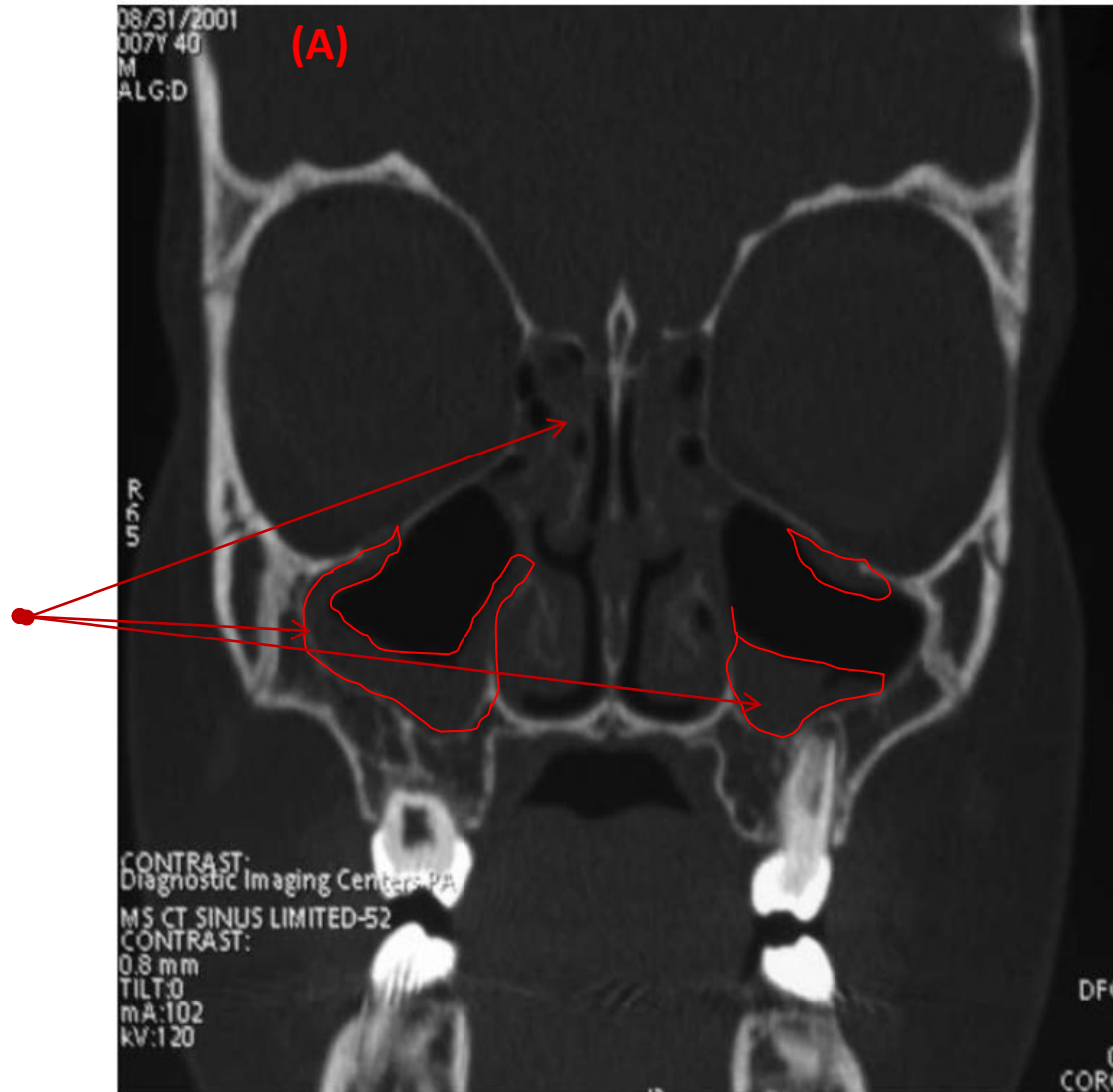
% pazienti che riferiscono **completa risoluzione dei sintomi** dopo 6 settimane



Safety and efficacy of once-daily nasal irrigation for the treatment of pediatric chronic rhinosinusitis.

Wei JL, Laryngoscope. 2011 Sep;121(9):1989-2000.

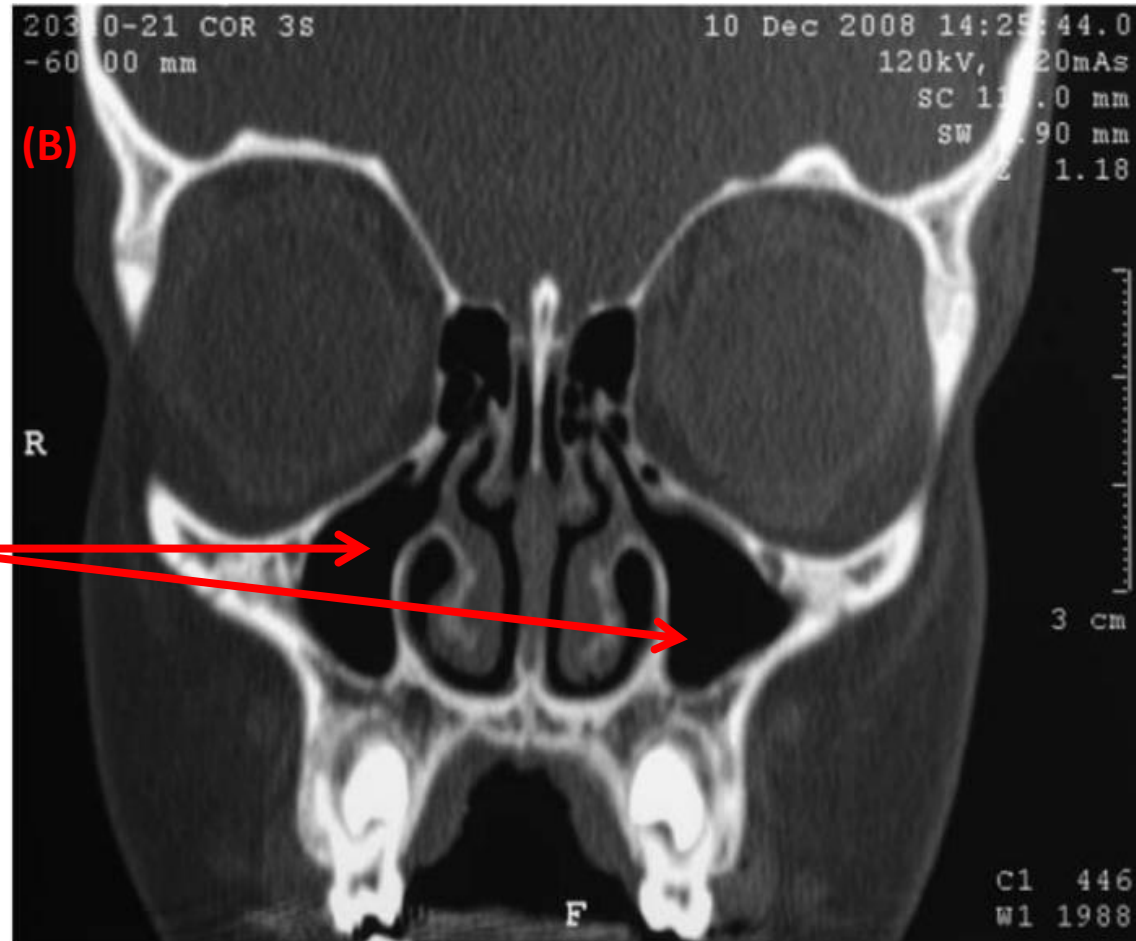
- ✓ 40 bambini con **rinosinusite cronica**
- ✓ Randomizzati a sola irrigazione salina o a irrigazione+ gentamicina per 6 settimane.
- ✓ **(A) Immagine TC** di un paziente di 7 anni prima dell'irrigazione



Safety and efficacy of once-daily nasal irrigation for the treatment of pediatric chronic rhinosinusitis.

Wei JL, Laryngoscope. 2011 Sep;121(9):1989-2000.

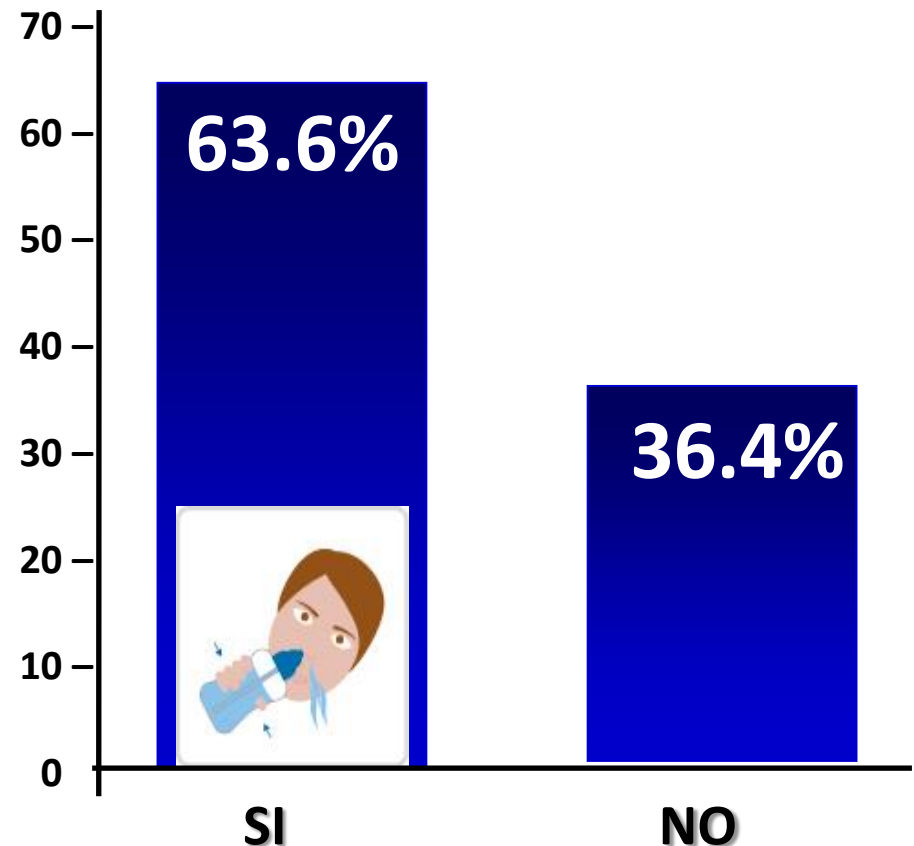
- ✓ 40 bambini con **rinosinusite cronica**
- ✓ Randomizzati a sola irrigazione salina o a irrigazione+ gentamicina per 6 settimane.
- ✓ **(B) Immagine TC** dello stesso paziente dopo 6 settimane di irrigazioni.



Compliance and efficacy of saline irrigation in **pediatric chronic rhinosinusitis**. *Hong SD, Auris Nasus Larynx 2014;41:46*

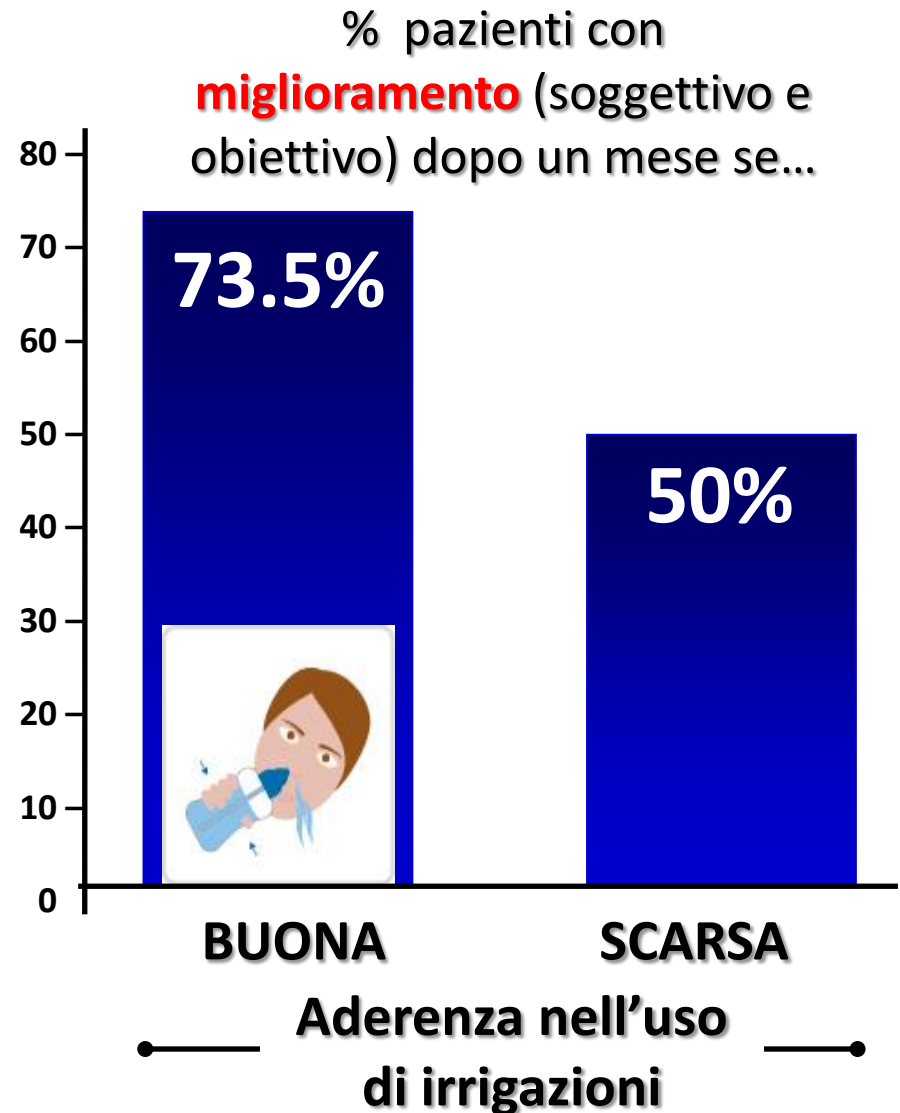
- ✓ 77 bambini con **rinosinusite cronica refrattaria alla terapia** (quindi resistente a terapia medica con antibiotici e steroidi nasali)
- ✓ Valutazione sintomi e score TAC all'inizio dello studio
- ✓ I pazienti sono stati incoraggiati ad eseguire irrigazioni nasali saline 1-3 volte al dì (50-150 mL salina isotonica)).
- ✓ Dopo un mese rivalutazione compliance.
- ✓ I pazienti sono stati seguiti per 2 mesi per valutare necessità di ulteriori terapie/intervento chirurgico.

% bambini con **buona aderenza** nel primo mese di follow-up



Compliance and efficacy of saline irrigation in **pediatric chronic rhinosinusitis**. *Hong SD, Auris Nasus Larynx 2014;41:46*

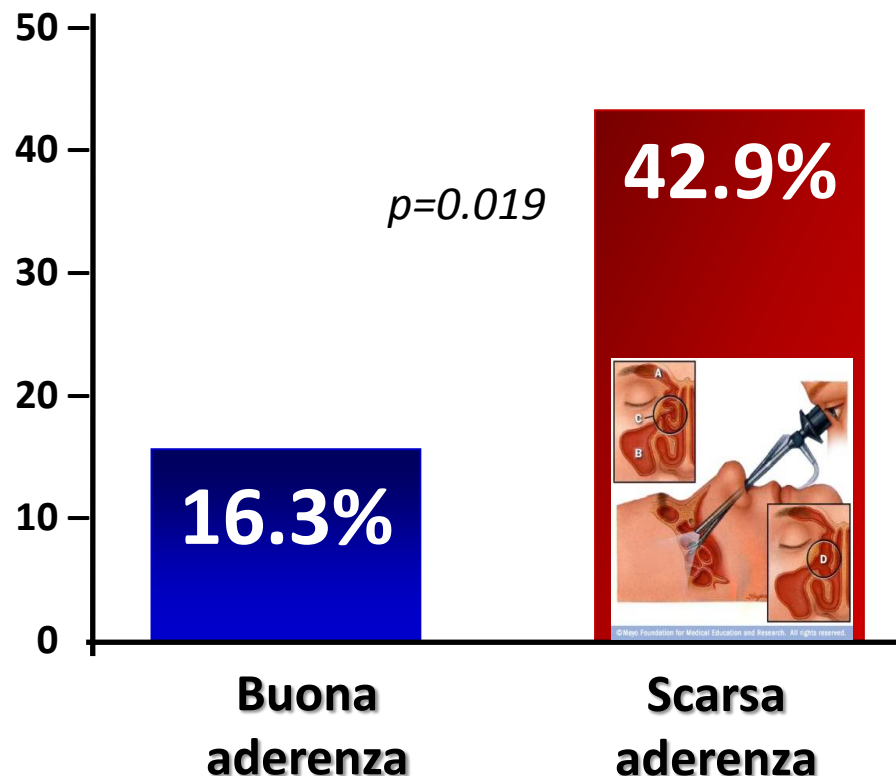
- ✓ 77 bambini con **rinosinusite cronica refrattaria alla terapia** (quindi resistente a terapia medica con antibiotici e steroidi nasali)
- ✓ Valutazione sintomi e score TAC all'inizio dello studio
- ✓ I pazienti sono stati incoraggiati ad eseguire irrigazioni nasali saline 1-3 volte al dì (50-150 mL salina isotonica)).
- ✓ Dopo un mese rivalutazione compliance.
- ✓ I pazienti sono stati seguiti per 2 mesi per valutare necessità di ulteriori terapie/intervento chirurgico.



Compliance and efficacy of saline irrigation in pediatric chronic rhinosinusitis. *Hong SD, Auris Nasus Larynx 2014;41:46*

- ✓ 77 bambini con **rinosinusite cronica refrattaria alla terapia** (quindi resistente a terapia medica con antibiotici e steroidi nasali)
- ✓ Valutazione sintomi e score TAC all'inizio dello studio
- ✓ I pazienti sono stati incoraggiati ad eseguire irrigazioni nasali saline 1-3 volte al dì (50-150 mL salina isotonica)).
- ✓ Dopo un mese rivalutazione compliance.
- ✓ I pazienti sono stati seguiti per 2 mesi per valutare necessità di ulteriori terapie/intervento chirurgico.

% bambini che hanno richiesto intervento chirurgico (ESS o adenoidectomia) dopo 2 mesi



Irrigazione nasale nei bambini, adesione e tolleranza²:

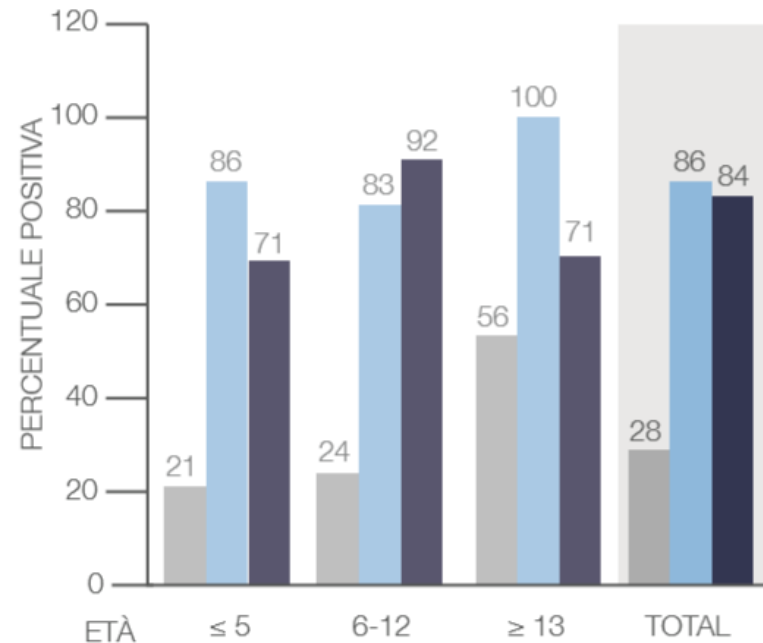
OBIETTIVO: determinare l'adesione alla terapia e la tolleranza alle irrigazioni nasali saline nei bambini.

METODI: a 61 bambini con diagnosi di congestione nasale e rinorrea, sinusite, rinite cronica o rinite allergica è stato prescritto un percorso terapeutico con irrigazioni nasali.

RISULTATI: il 73% dei genitori inizialmente pensava che l'irrigazione nasale salina sarebbe stata utile, ma solo il 28% riteneva che i loro figli avrebbero tollerato il trattamento. Il 93% dei bambini ha fatto un tentativo di effettuare l'irrigazione salina nasale e **l'86% sono stati in grado di tollerare il trattamento.** L'84% dei genitori i cui figli effettuano l'irrigazione osservano un miglioramento dei sintomi. Il 77% dei bambini che hanno provato l'irrigazione nasale salina continuano ad utilizzare questo trattamento per alleviare i sintomi. **Il 93% ha segnalato un miglioramento della salute generale del loro bambino attribuendolo a questo trattamento.**

CONCLUSIONI: forse il più grande ostacolo alla raccomandazione di effettuare irrigazioni nasali saline nei bambini è l'assunzione da parte dei genitori e dei medici che i bambini non li tollerano.

- Pensa che il bambino tolleri i lavaggi nasali.
- Il bambino ha tollerato i lavaggi nasali.
- I lavaggi nasali hanno migliorato la sintomatologia.



**LA MAGGIOR PARTE DEI BAMBINI,
INDIPENDENTEMENTE DALL'ETÀ,
TOLLERA L'IRRIGAZIONE NASALE SALINA.**

**E le Linee-guida/
revisioni sistematiche???**

Accepted Manuscript

Nasal saline irrigation in pediatric rhinosinusitis: A systematic review

Jean-Nicolas Gallant, Jade I. Basem, Justin H. Turner, Chevis N. Shannon, Frank W. Virgin

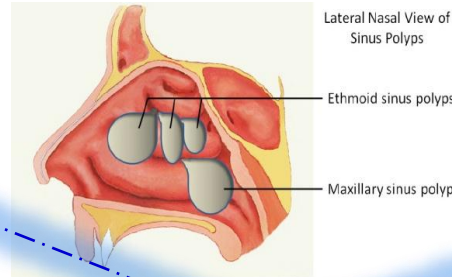


International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2018 in press

Recente revisione sistematica su efficacia irrigazioni saline nella rinosinusite pediatrica: gli studi considerati evidenziano un significativo miglioramento dello score dei sintomi con l'uso delle irrigazioni nasali saline, soprattutto nelle rinosinusiti acute.....

European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012.

Fokkens WJ, Rhinol Suppl.
2012;3 (23):1-298



BSACI guidelines for the management of rhinosinusitis and nasal polyposis.

Scadding GK, Clin Exp Allergy.
2008;38(2):260–75.



Clinical practice guideline: adult sinusitis.

Rosenfeld RM, Otolaryngol
Head Neck Surg. 2007;137(3
Suppl):S1–S31.



Le linee guida Inglesi, Europee
e USA raccomandano le
irrigazioni nasali saline nel
trattamento della
rinosinusite cronica
(con/senza poliposi)

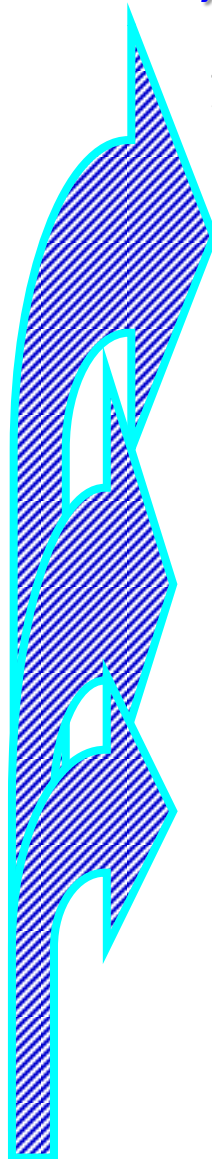
Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis (CRS).

Harvey R, Cochrane Database Syst Rev. 2007 Jul 18;(3):CD006394

✓ Revisione sistematica

Cochrane 2007: 8 studi randomizzati e controllati nei quali la irrigazione salina veniva confrontata con assenza di trattamento, verso placebo o come aggiunta alla terapia o, infine, verso la sola terapia.

✓ Venivano anche confrontate soluzioni **isotoniche** ed **ipertoniche**.



- 1) Vi è evidenza che **l'irrigazione salina è efficace** nel trattamento dei sintomi della rinosinusite cronica quando è utilizzata come unica modalità di trattamento.
- 2) Esiste anche evidenza in favore della irrigazione come **trattamento aggiuntivo**
- 3) Alcune evidenze suggeriscono che **la soluzione ipertonica** pare più efficace, ma occorrono ulteriori studi di conferma

Iso o ipertoniche???



IRRIGAZIONI NASALI:

quando Isotonica (0,9%)

- per l'igiene nasale quotidiana,
- in caso di rinite allergica perenne,
- in caso di sinusite acuta,
- in caso di raffreddore comune o russamento.



quando Ipertonica (3%)

- sinusite cronica,
- rinite allergica stagionale,
- nel post-operatorio al naso o ai seni paranasali,
- per la cura e la prevenzione delle otiti.



I vantaggi di una soluzione Ipertonica al 3%:

- ha un effetto decongestionante,
- ripristina con maggior efficacia il movimento delle ciglia presenti sulle cellule della mucosa nasale e facilita la costante rimozione delle secrezioni nasali,
- il residuo di sale che rimane sulla mucosa continua a richiamare acqua dai tessuti sottostanti e mantiene la fluidità delle secrezioni,

- favorisce la secrezione dalle cellule nasali di mucine, sostanze presenti nel muco e dotate di attività protettiva verso batteri e virus,
- viene preferita nelle rinosinusiti acute e croniche e nelle condizioni caratterizzate da un ristagno prolungato delle secrezioni nasali.



Hypertonic Saline Versus Isotonic Saline Nasal Irrigation: Systematic Review and Meta-analysis

American Journal of Rhinology & Allergy
 0(0) 1-11
 © The Author(s) 2018
 Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
 DOI: 10.1177/1945892418773566
journals.sagepub.com/home/ajr

2018 in press

Da questa meta-analisi sembra emergere una **maggior efficacia delle sol ipertoniche** sulla riduzione dei sintomi (in particolare l'ostruzione nasale).

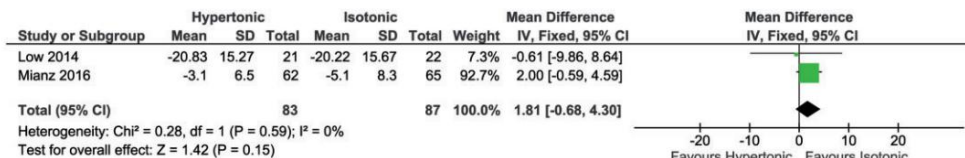


Figure 3. Sinonasal outcome test: hypertonic versus isotonic saline irrigation. CI, confidence interval; SD, standard deviation; IV, inverse variance.

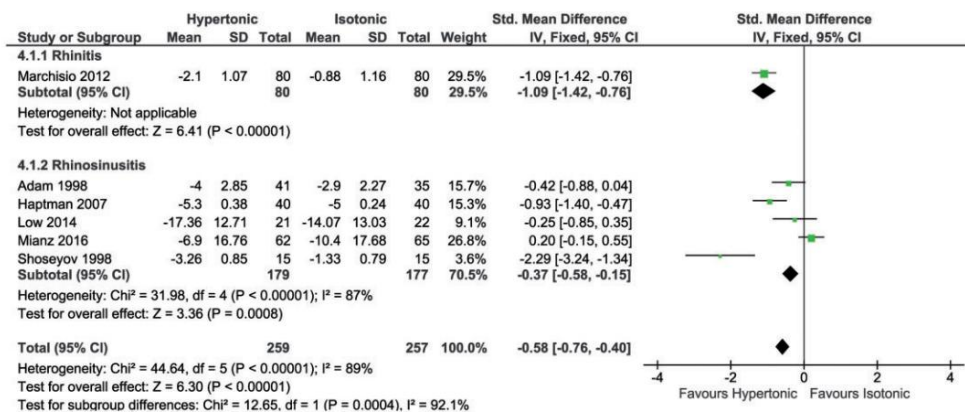


Figure 4. Total nasal symptom score: hypertonic versus isotonic saline irrigation and subgroup analysis by sinonasal disease. CI, confidence interval; SD, standard deviation; IV, inverse variance.

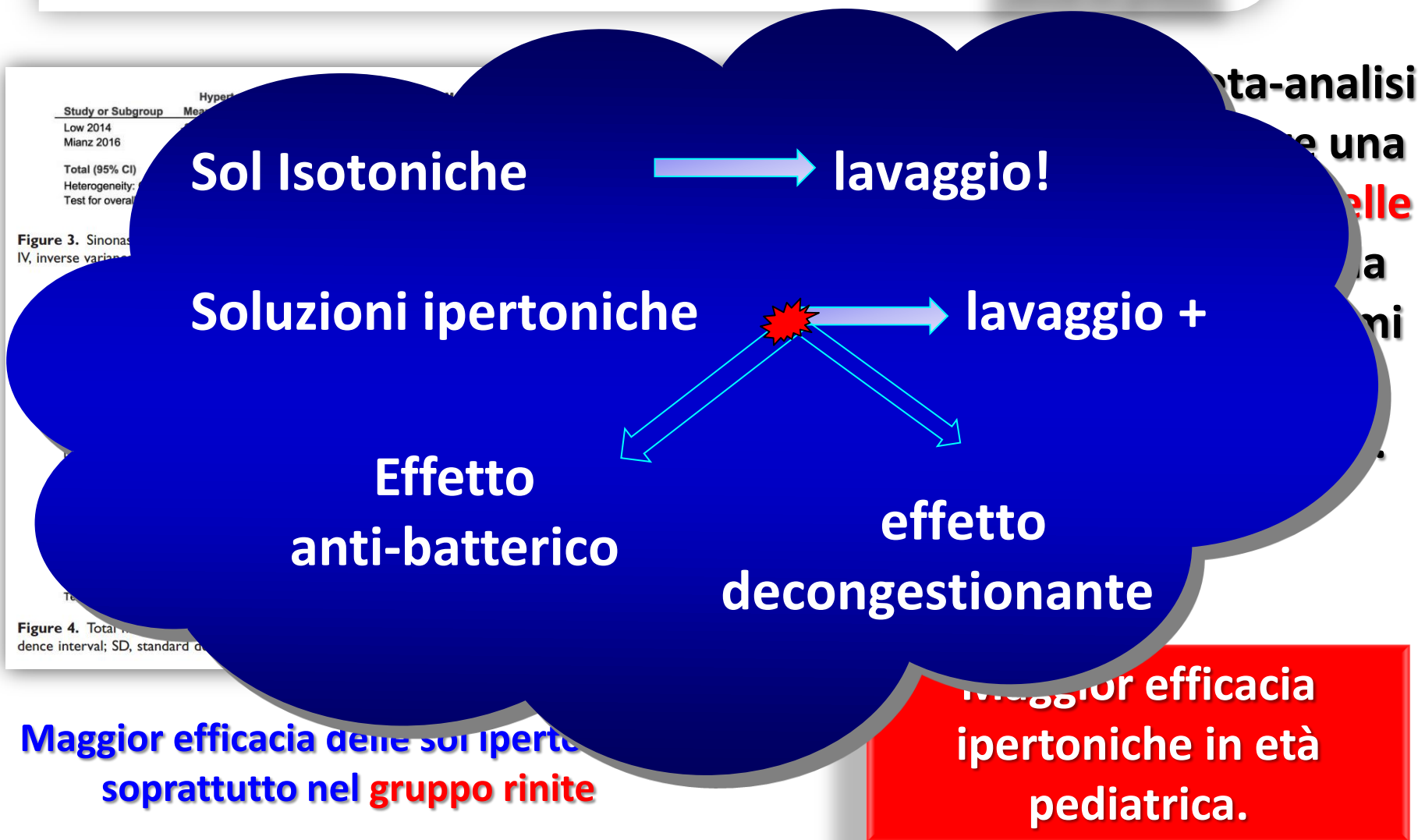
Maggior efficacia delle sol ipertoniche soprattutto nel gruppo rinite

Maggior efficacia ipertoniche in età pediatrica.

Hypertonic Saline Versus Isotonic Saline Nasal Irrigation: Systematic Review and Meta-analysis

American Journal of Rhinology & Allergy
0(0) 1-11
© The Author(s) 2018
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1945892418773566
journals.sagepub.com/home/ajr

2018 in press



Study or Subgroup	Mean	Hyper
Low 2014		
Mianz 2016		
Total (95% CI)		
Heterogeneity:		
Test for overall		

Figure 3. Sinonas
IV, inverse variance

Figure 4. Total
dence interval; SD, standard d

Hypertonic Saline Versus Isotonic Saline Nasal Irrigation: Systematic Review and Meta-analysis

American Journal of Rhinology & Allergy
0(0) 1-11
© The Author(s) 2018
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1945892418773566
journals.sagepub.com/home/ajr

2018 in press

Comunque i migliori risultati sono ottenuti con l'uso di irrigazioni ad alto volume e tonicità < 5%



Figure 3. Sinonasal irrigation with IV, inverse variance

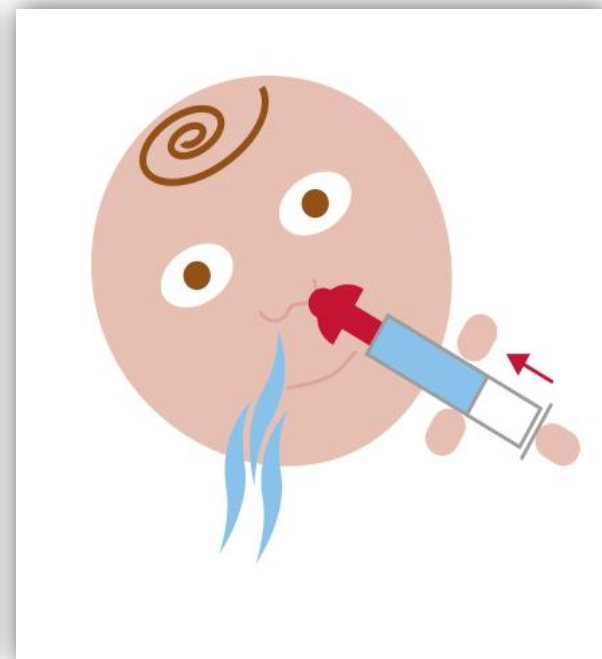
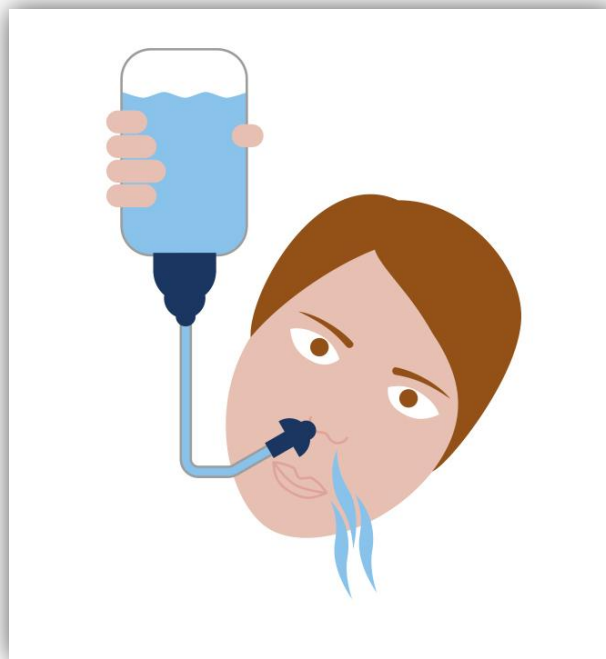
Figure 4. Sinonasal irrigation with IV, inverse variance

Maggior efficacia soprattutto nel gruppo rinite

Maggior efficacia ipertoniche in età pediatrica.

meta-analisi
ere una
a delle
sulla
tomi
ale).

Negli ultimi anni da parte di prestigiose scuole di otorinolaringoiatria è stato **suggerito l'utilizzo di BUDESONIDE, un cortisonico topico, all'interno di una irrigazione nasale salina ad alto volume e bassa pressione, nella terapia della rinosinusite cronica /con/senza poliposi nasale)**



Effect of Budesonide Added to Large-Volume, Low-pressure Saline Sinus Irrigation for Chronic Rhinosinusitis

A Randomized Clinical Trial

Sarah Tait, BA; Dorina Kallogjeri, MD, MPH; Jasmina Suko, ScB, MSc; Sara Kukuljan, RN; John Schneider, MA, MD; Jay F. Piccirillo, MD

Figure 2. Comparison of Change in SNOT-22 Score Between the 2 Treatment Groups

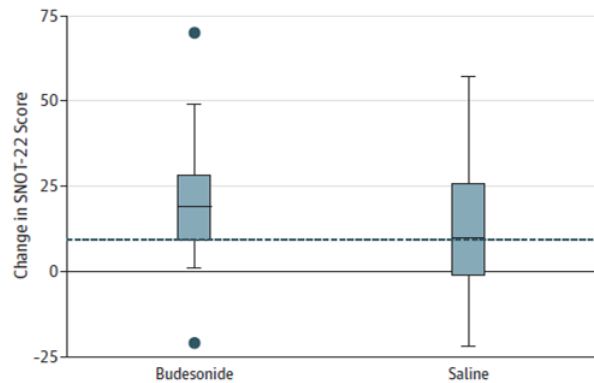
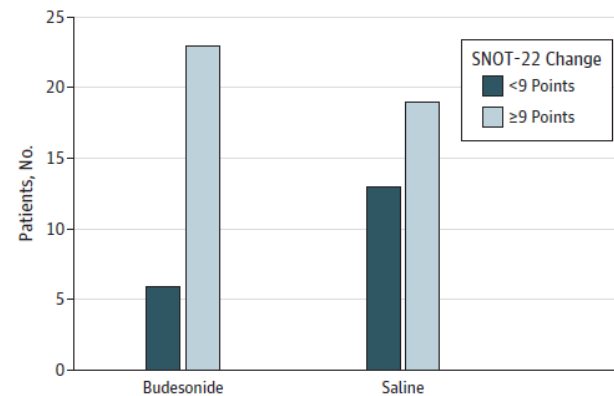


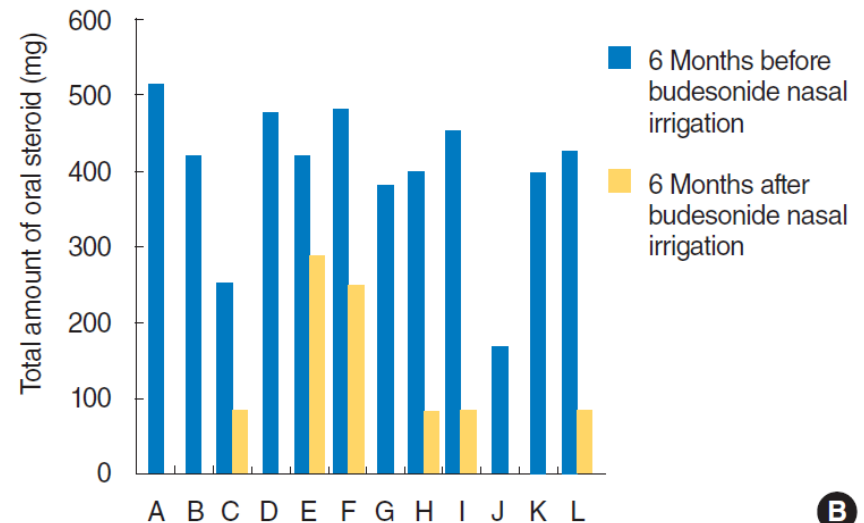
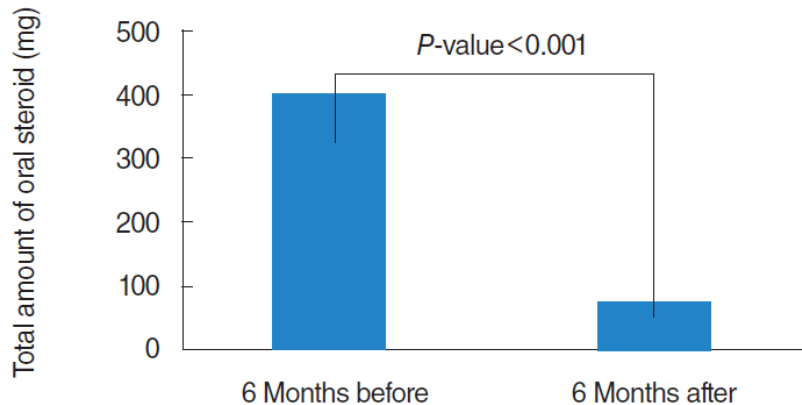
Figure 3. Distribution of Participants by SNOT-22 Score Change in Each Treatment Group



SNOT-22 indicates Sino-Nasal Outcome Test, for which a 9-point change is deemed clinically meaningful.^{25,26}

Questo recente studio evidenzia che l'uso di budesonide all'interno di un'irrigazione salina ad alto volume e bassa pressione, determina significativi miglioramenti in pazienti con rinosinusite cronica

The Effectiveness of Budesonide Nasal Irrigation After Endoscopic Sinus Surgery in Chronic Rhinosinusitis With Asthma



Altro recente studio in pazienti con RSC/poliposi e concomitante asma : l'irrigazione con budesonide è in grado di ridurre l'uso ricorrente di steroidi sistemici !!!

**Di seguito, alcune
DIAPO su efficacia delle
irrigazioni nasali saline
nella rinite allergica**



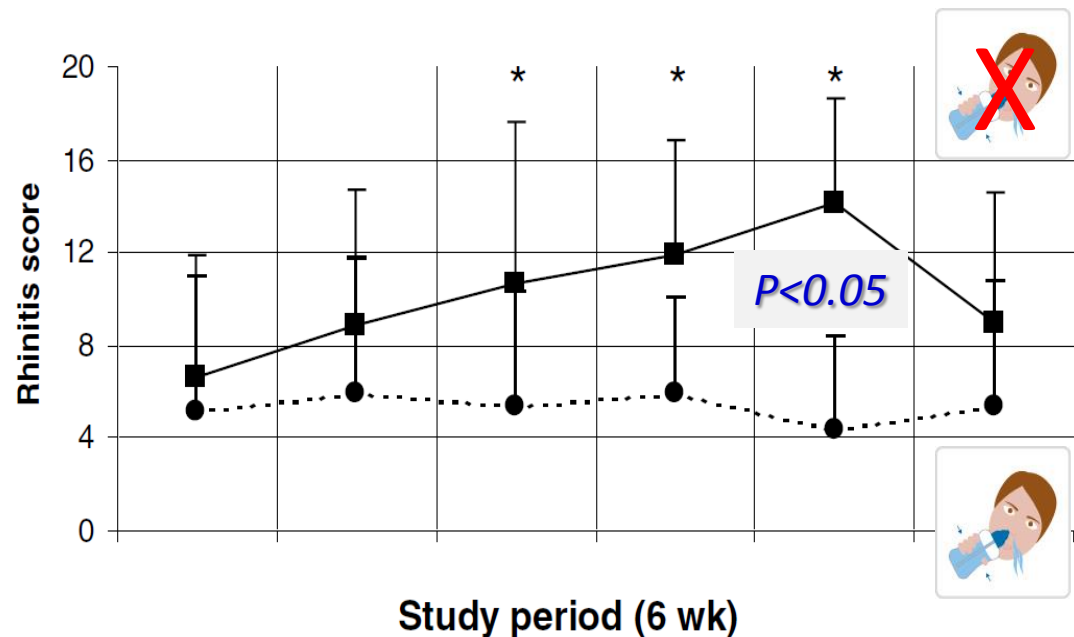
Hypersaline nasal irrigation in children with symptomatic seasonal allergic rhinitis: a randomized study.

Garavello W. *Pediatr Allergy Immunol.* 2003;14(2):140-143.



- ✓ 20 bambini allergici alla parietaria. In aggiunta alla terapia standard:
- ✓ 10 pazienti ricevevano irrigazioni saline ipertoniche nella stagione pollinica, per 6 settimane
- ✓ 10 pazienti al contrario non ricevevano irrigazioni e venivano utilizzati come controllo

SCORE DEI SINTOMI RINITICI durante le sei settimane nei pazienti trattati con irrigazioni ipertoniche (linee tratteggiate) e nei controlli (linee continue)



Stagione pollinica

Hypersaline nasal irrigation in children with symptomatic seasonal allergic rhinitis: a randomized study.

Garavello W. *Pediatr Allergy Immunol.* 2003;14(2):140-143.

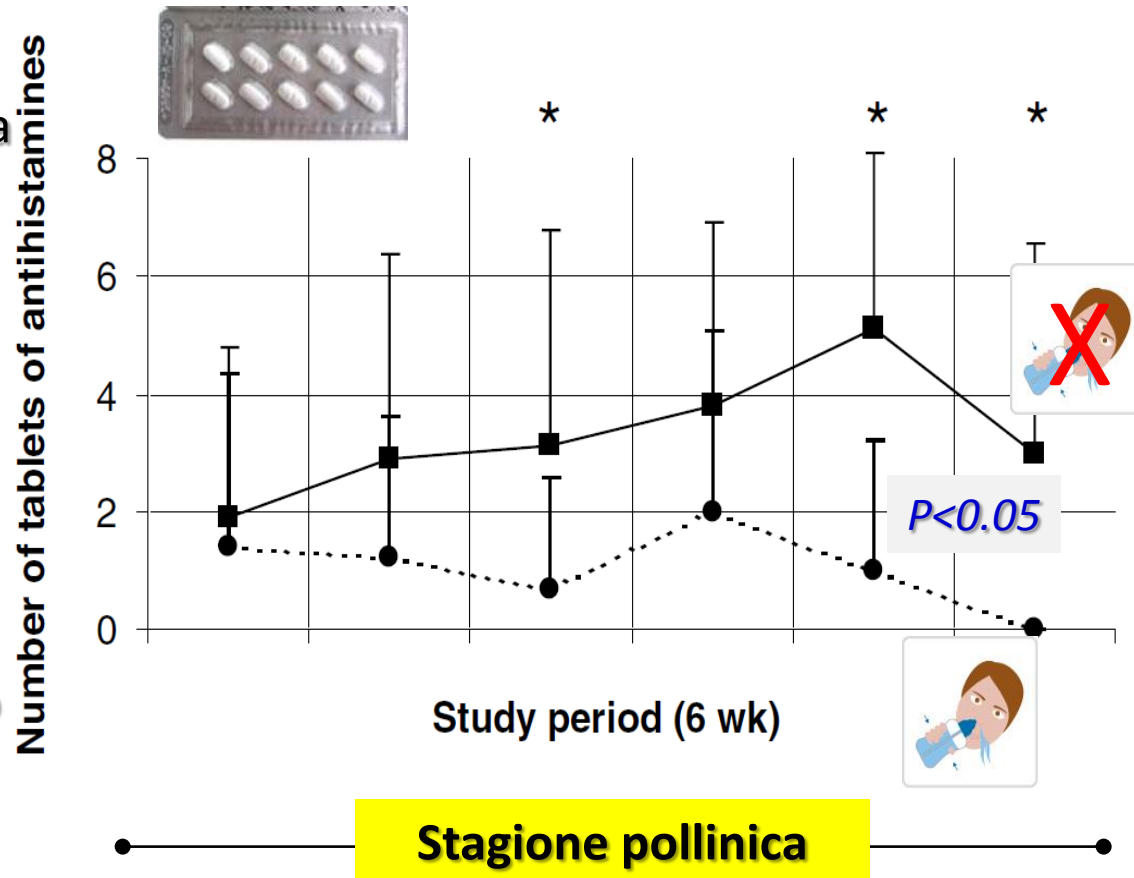


✓ 20 bambini allergici alla parietaria. In aggiunta alla terapia standard:

✓ 10 pazienti ricevevano irrigazioni saline ipertoniche nella stagione pollinica, per 6 settimane


✓ 10 pazienti al contrario non ricevevano irrigazioni e venivano utilizzati come controllo

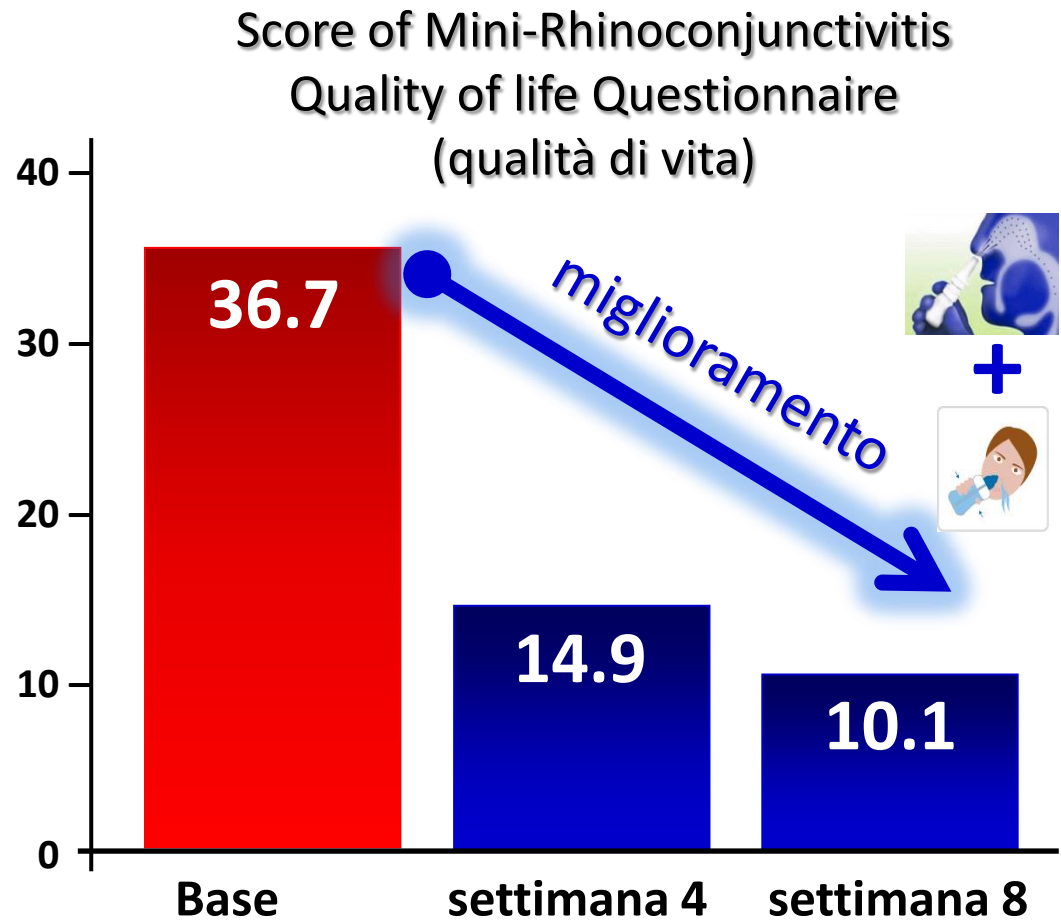
Numero di cp di antistaminico assunte per ogni settimana della stagione pollinica nei pazienti trattati con irrigazioni ipertoniche (linee tratteggiate) e nei controlli (linee continue)



Isotonic saline nasal irrigation is an effective adjunctive therapy to intranasal corticosteroid spray in allergic rhinitis.

Nguyen SA, Am J Rhinol Allergy 2014;28:308

- ✓ 40 pazienti con rinite allergica in terapia con **steroidi inalatori intranasali**.
- ✓ I pazienti vengono trattati con **irrigazioni nasali saline** 2/die per 8 settimane) 
- ✓ Vengono raccolti un questionario sulla qualità di vita e il valore del picco inspiratorio nasale (NPIF) di base, e a 4 e 8 settimane.

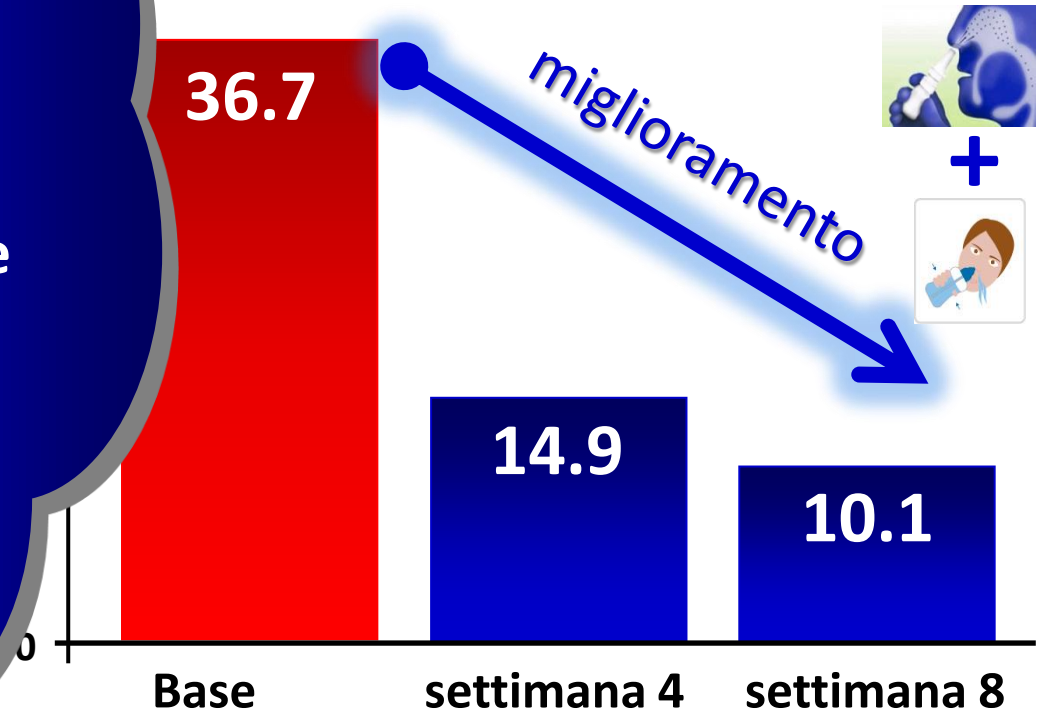


Isotonic saline nasal irrigation is an effective adjunctive therapy to intranasal corticosteroid spray in allergic rhinitis.

Nguyen SA, *Am J Rhinol Allergy* 2014;28:308

✓ Irrigazioni nasali (circa 250 ml) a bassa pressione con salina isotonica rappresentano un'efficace terapia aggiuntiva nel migliorare la qualità di vita dei pazienti con rinite allergica già in terapia con steroidi inalatori intranasali

Score of Mini-Rhinoconjunctivitis
Quality of life Questionnaire
(qualità di vita)



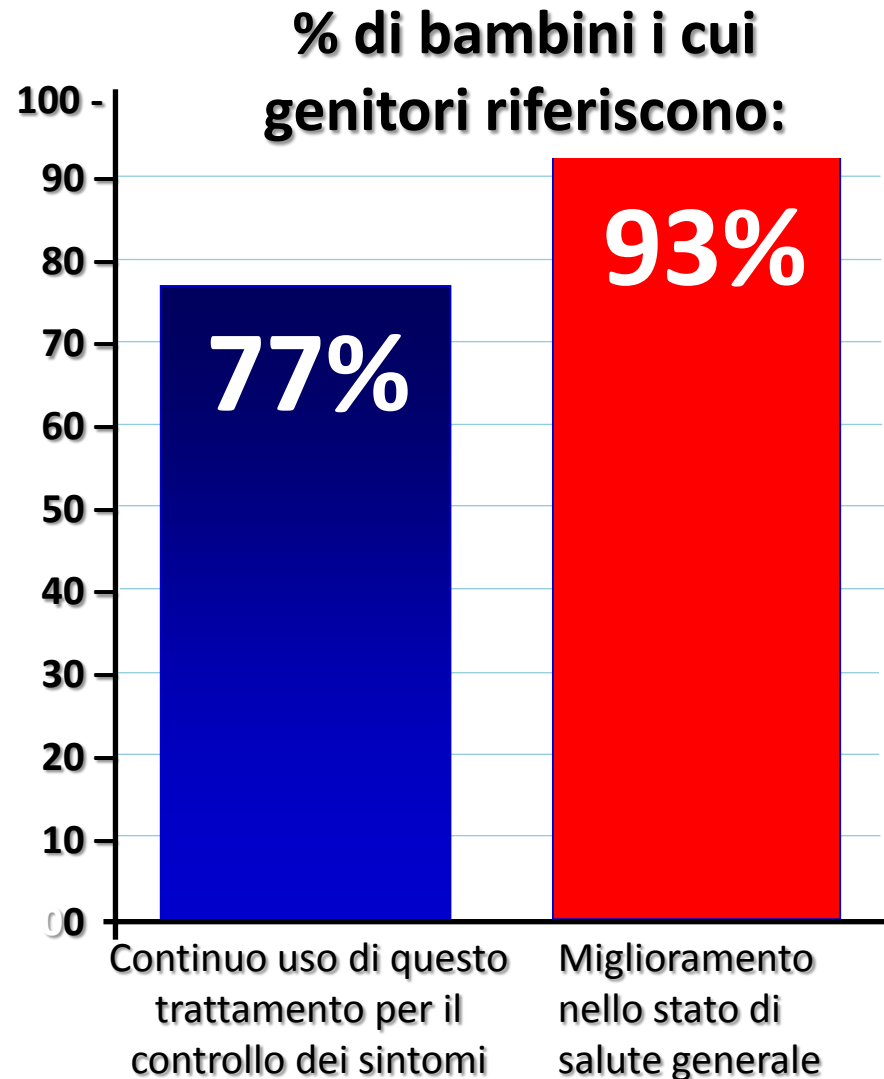
Nasal saline irrigation in children: a study of compliance and **tolerance**.

Jeffe JS, Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2012;76:409–413

✓ 61 bambini con **congestione nasale e rinorrea da sinusite, acuta o cronica, e da rinite allergica.**

✓ Ciclo di terapia con irrigazione salina (100 ml 2 volte/die).

✓ Genitori contattati telefonicamente entro 4-6 mesi e sottoposti a questionario concernente l'esperienza dei figli col le irrigazioni.

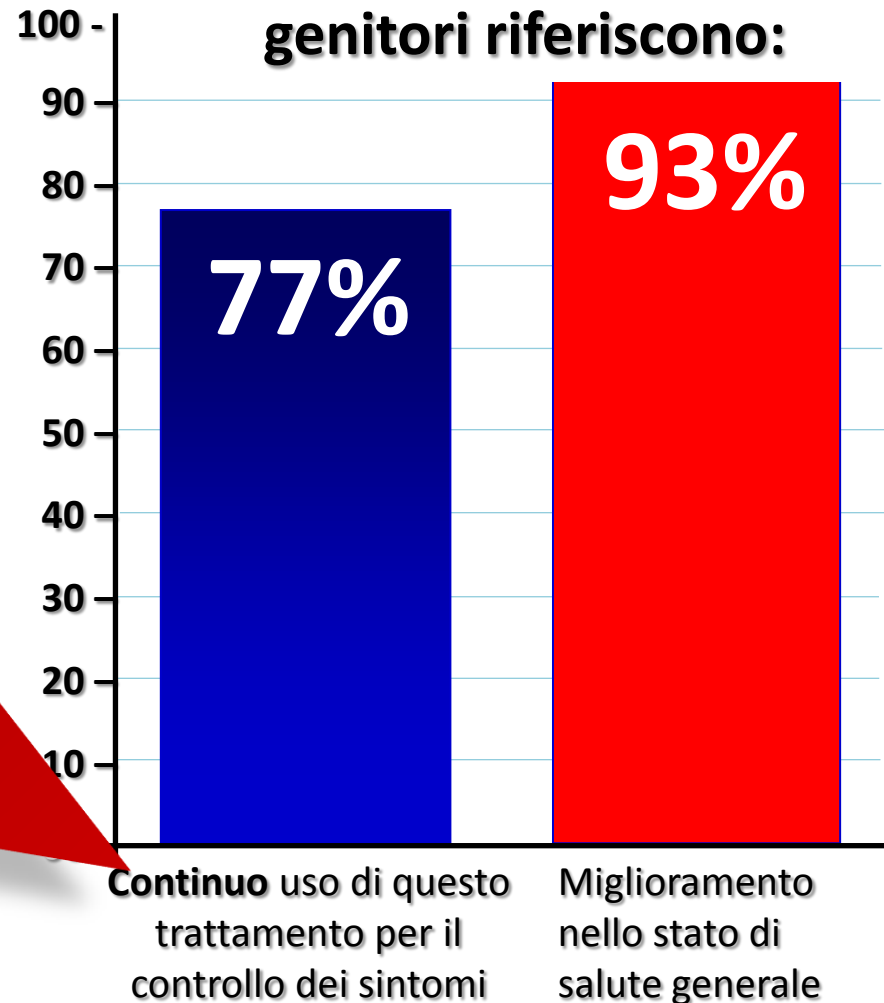


Nasal saline irrigation in children: a study of compliance and **tolerance**.

Jeffe JS, Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2012;76:409–413

La maggior barriera
nell'utilizzo di routine
delle irrigazioni nasali
nei bambini è la
convinzione di genitori e
medici che i bimbi non le
tollerano

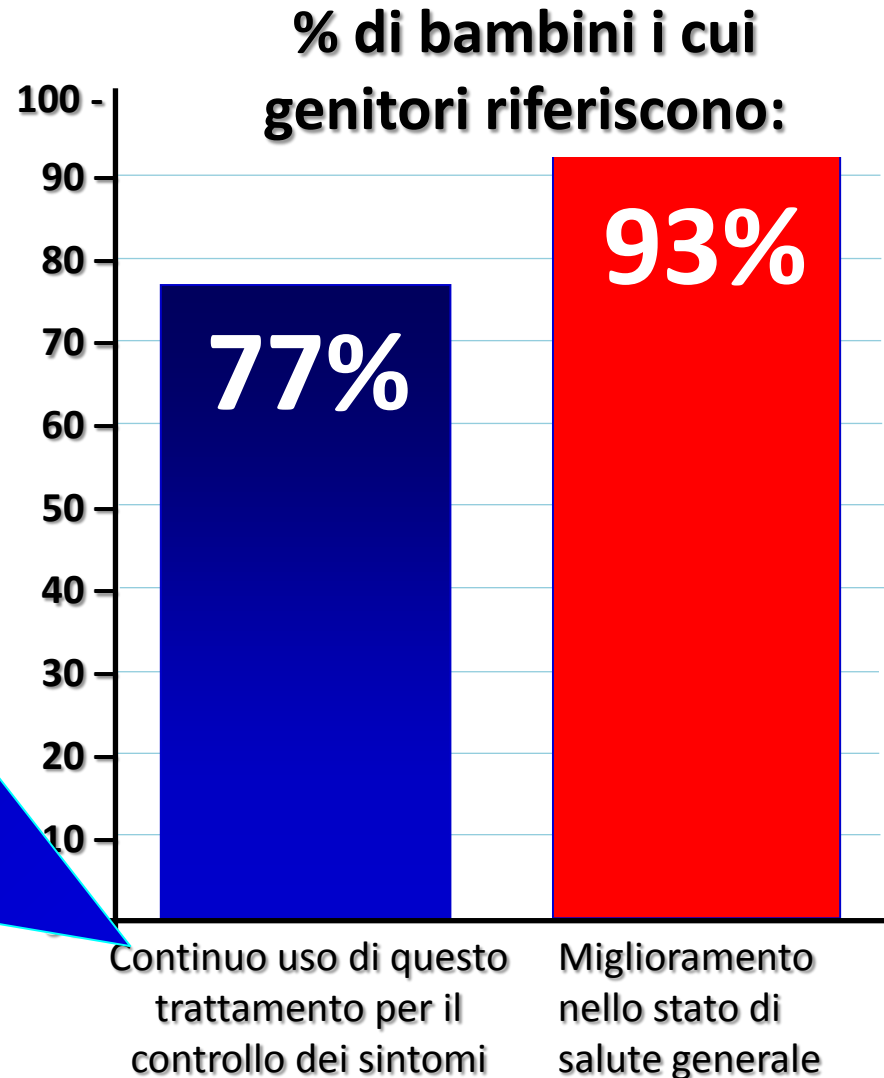
**% di bambini i cui
genitori riferiscono:**



Nasal saline irrigation in children: a study of compliance and **tolerance**.

Jeffe JS, Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2012;76:409–413

Al contrario, questo studio dimostra che l'ampia maggioranza dei bambini, indipendentemente dall'età, **tollera perfettamente** le irrigazioni nasali saline



International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2017

The acceptability and tolerability of nasal douching in children with allergic rhinitis: a systematic review

Nelson Gutiérrez, Paula Sands, Graham Roberts, Jane Lucas, Woolf Walker, Rami Salib, Andrea Burgess, Hasnaa Ismail-Koch



Recente revisione sistematica: l'irrigazione nasale salina risulta efficace, ben accettata e tollerata dalla maggioranza dei bambini con rinite allergica (78-100%). L'irrigazione ha inoltre un impatto positivo sulla qualità di vita dei bambini allergici...

Saline irrigation for allergic rhinitis.

Head K, Cochrane Database Syst Rev. 2018 Jun

Giugno 2018: revisione Cochrane

....L'irrigazione salina può ridurre l'entità dei sintomi riferiti dal paziente sia in adulti che bambini con **rinite allergica**, senza particolari evento avversi



Cochrane

Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis.

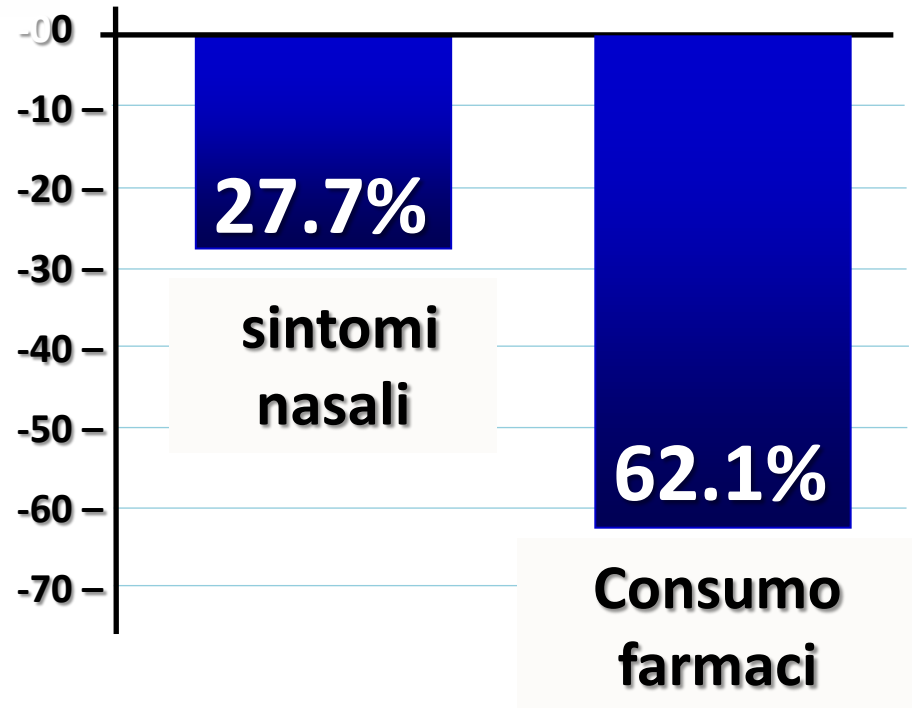
Hermelingmeier KE, Am J Rhinol Allergy. 2012;26(5):e119-25.



% riduzione con irrigazioni di:

✓ 10 studi randomizzati e controllati (>400 pazienti in totale)

✓ Irrigazioni nasali saline fatte regolarmente per un periodo di almeno 7 settimane.



Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis.

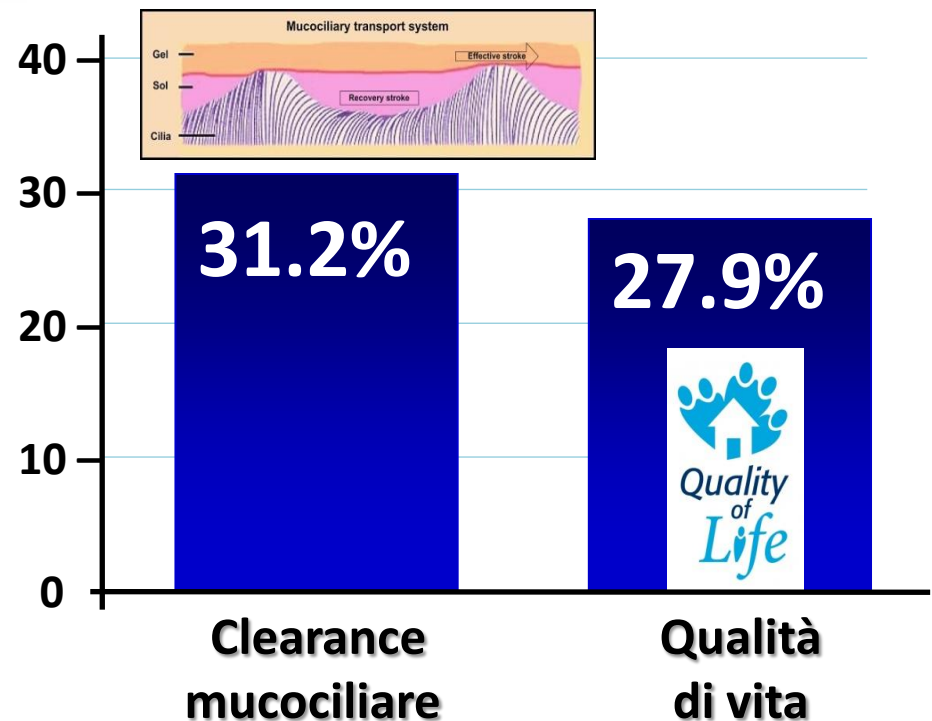
Hermelingmeier KE, Am J Rhinol Allergy. 2012;26(5):e119-25.



✓ 10 studi randomizzati e controllati (>400 pazienti in totale)

✓ Irrigazioni nasali saline fatte regolarmente per un periodo di almeno 7 settimane.

% miglioramento con irrigazioni nasali in:



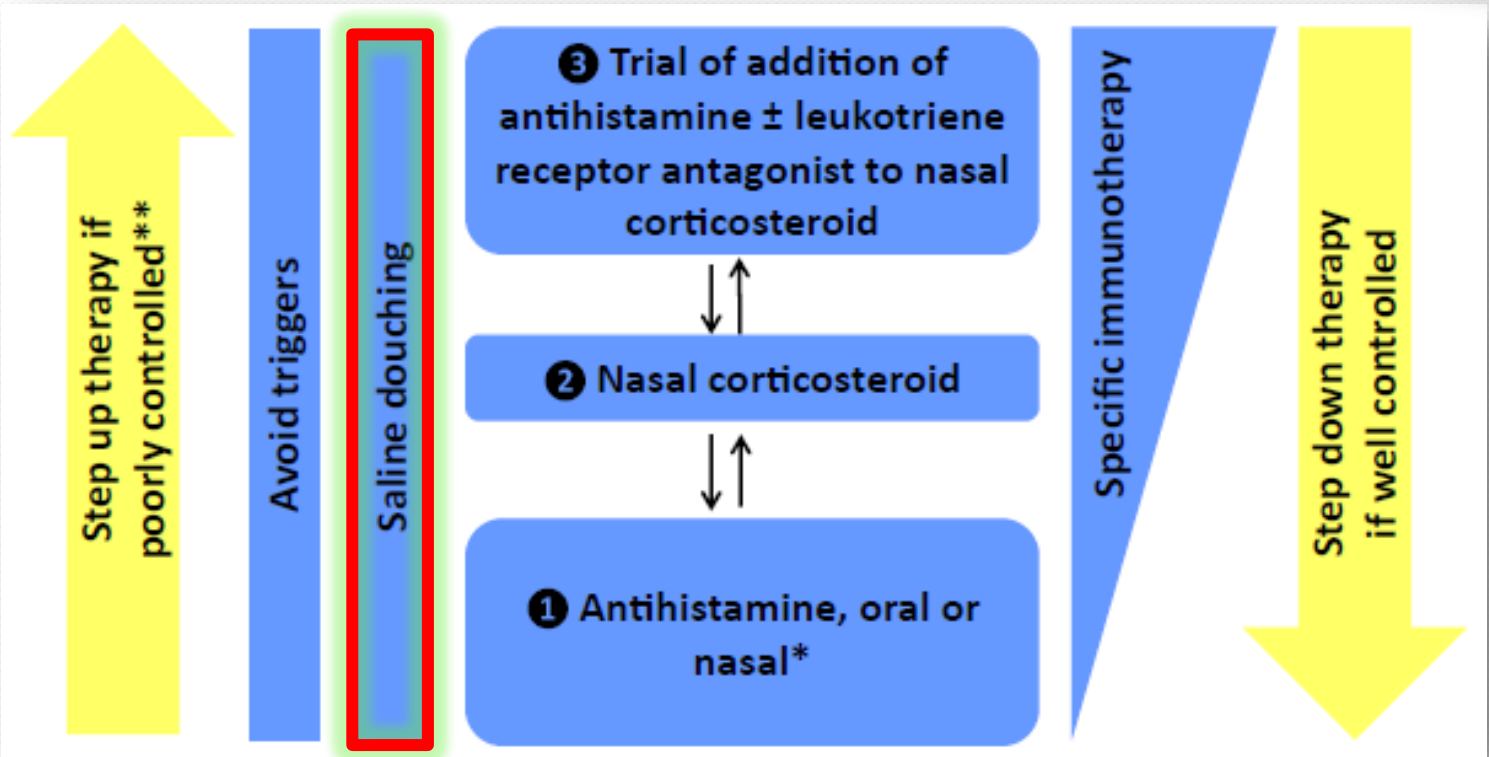
POSITION PAPER

Paediatric rhinitis: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology

G. Roberts^{1,2}, M. Xatzipsalti³, L. M. Borrego^{4,5}, A. Custovic⁶, S. Halcken⁷, P. W. Hellings⁸, V. G. Papadopoulos⁹, G. Rotiroli^{10,11}, G. Scadding¹⁰, F. Timmermans¹² & E. Valovirta¹³



Allergy 2013

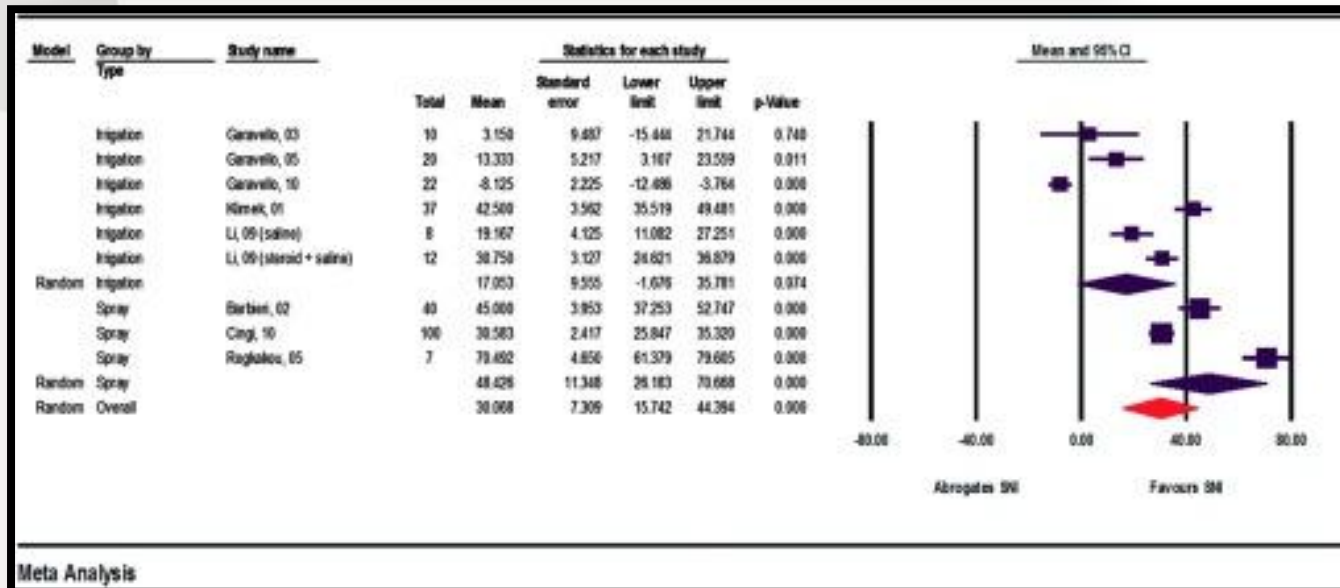


Linee guida EAACI 2013 :
irrigazioni saline in tutti gli stadi della rinite pediatrica!

Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis

Kristina E. Hermelingmeier, M.D.,² Rainer K. Weber, Ph.D.,¹ Martin Hellmich, Ph.D.,² Christine P. Heubach, M.D.,² and Ralph Mösges, Ph.D.²

Am J Rhinol Allergy 2012



European
Position Paper
on
Rhinosinusitis
and
Nasal Polyps
2012

ERS / EAACI guidelines for acute and chronic rhinosinusitis with and without nasal polyps based on systematic review

Irrigazioni nasali con sol salina isotonica rappresentano un valido **complemento della terapia medica della rinite allergica**. Si tratta infatti di un approccio ben tollerato, poco costoso, di facile utilizzo, e non vi è evidenza di eventi avversi nonostante un loro uso regolare, quotidiano.

Conclusioni

Le irrigazioni nasali si confermano (da sole nei casi meno gravi o in associazione con i farmaci) una efficace terapia per i sintomi di :

- 1) Rinosinusite acuta**
- 2) Rinosinusite cronica (con/senza poliposi)**
- 3) Rinite allergica**
- 4) Rinite irritativa/vasomotoria**
- 5) Infezioni virali alte vie respiratorie**
- 6) Sindrome rino-sinuso-bronchiale**
- 7) Terapie postoperatoria (FESS, ESS).**
- 8) Rinite in gravidanza**
- 9) Sarcoidosi nasosinusale, granulomatosi di Wegener**



Conclusioni

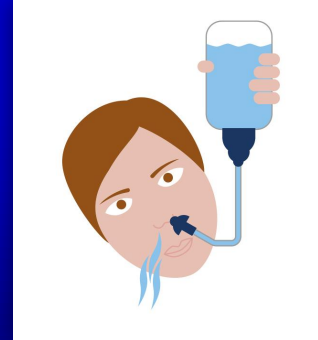
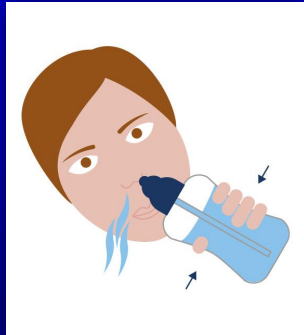
Le irrigazioni nasali si rivelano quindi una terapia aggiuntiva efficace. Sintomi di:

Nella pratica clinica le irrigazioni nasali ad alti volumi risultano il device più efficace e conveniente

1) R

2) F

8)



Is nasal saline irrigation all it is cracked up to be?

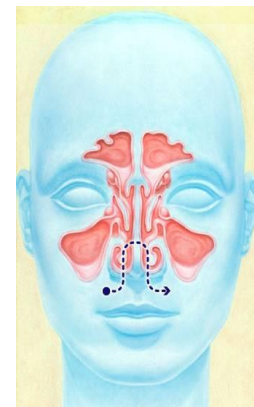
Khianey, Ann Allergy Asthma Immunol 2012;109:20



- ✓ **Esame letteratura concernente le irrigazioni nasali saline.**



- 1. La soluzione nasale salina** viene utilizzata da sola o come trattamento aggiuntivo nelle **patologie nasosinusal**i, comprendenti **rinite** (allergica e non) e **rinosinusite** (acuta e cronica)
2. Le irrigazioni hanno dimostrato di **ridurre l'infiammazione ed I sintomi nasali.**
3. I dati dimostrano **benefici clinici delle irrigazioni nasali.**
4. La soluzione nasale salina appare ben tollerata, con eventi avversi minimi.



IRRIGAZIONI NASALI:

Quando effettuarele:

- nella rinosinusite acuta o cronica,
- nella rinite allergica,
- nella rinite batterica,
- nel raffreddore comune (virale),
- nei soggetti che continuano a schiarirsi la gola,
- nei pazienti che russano,
- nelle riniti atrofiche ed essiccanti,
- nei soggetti con orecchie chiuse,
- nella poliposi nasale,
- nella rinite in gravidanza,
- dopo interventi chirurgici al naso.

Che cosa aspettarsi:

- una respirazione migliore,
- una diminuzione dei sintomi correlati agli episodi infettivi delle alte vie aeree,
- una diminuzione dei disagi dovuta all'esposizione agli allergeni,
- una ridotta necessità di utilizzare farmaci locali e sistemici utilizzati per combattere i disturbi sopra elencati,
- un più rapido decorso post-operatorio in caso di interventi chirurgici al naso.

Per ulteriori informazioni:

www.envicon.it