

# Dispositius implantables en Rinosinusitis crònica

Servei ORL.  
Dr. J.J. Sanz



HOSPITAL MÚTUA DE TERRASSA

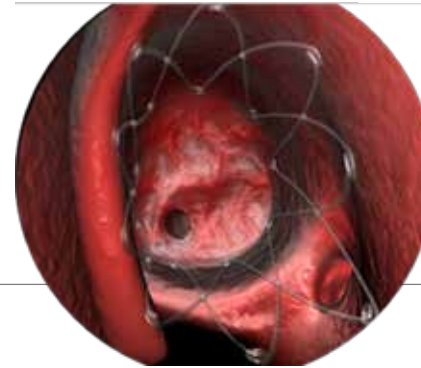
# Corticoides Nasals en RSC

- Gotas
- Spray
- Gel (Mometasona)
- Nasapore, Merogel, Espongotan
- PROPEL (Implante)
- RELIEVA STRATUS (Implante)



El problema fonamental és l'arribada i manteniment del fàrmac a la mucosa nasal

# Mometasona furoato



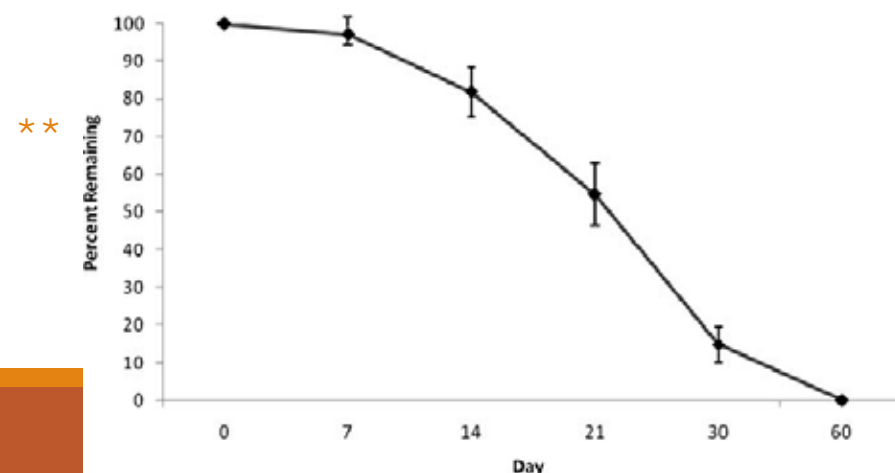
Implant expandible reabsorbible mallat

50 micrograms per pulverització (x4/dia)	370 micrograms
12-48 hores	30 dies*
Molt dependent de la forma d'aplicació	Efecte mecànic, no depèn del pacient, situar millor el fàrmac
No requereix intervenció per part del metge	Procediment ambulatori

Als 30 dies un 92,5 %, als 45 dies 86,5%, als 60 dies 56,7 %.\*

\*(RESOLVE: a randomized, controlled, blinded study of bioabsorbable steroid-eluting sinus implants for in-office treatment of recurrent sinonasal Polyposis, HAN et al.)

\*\*Permanència de l'implant amb el pas del temps. Laryngoscope 121: November 2011. Keith D. Forwith et col

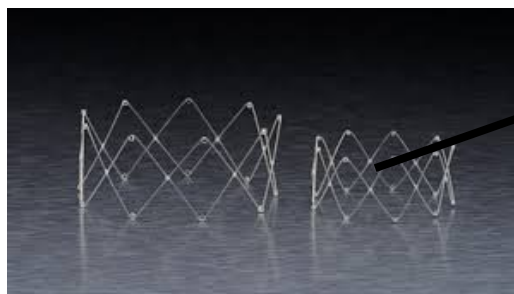


**SINUVA™**  
(mometasone furoate) sinus implant



**PROPEL®**  
MOMETASONE FUROATE IMPLANT

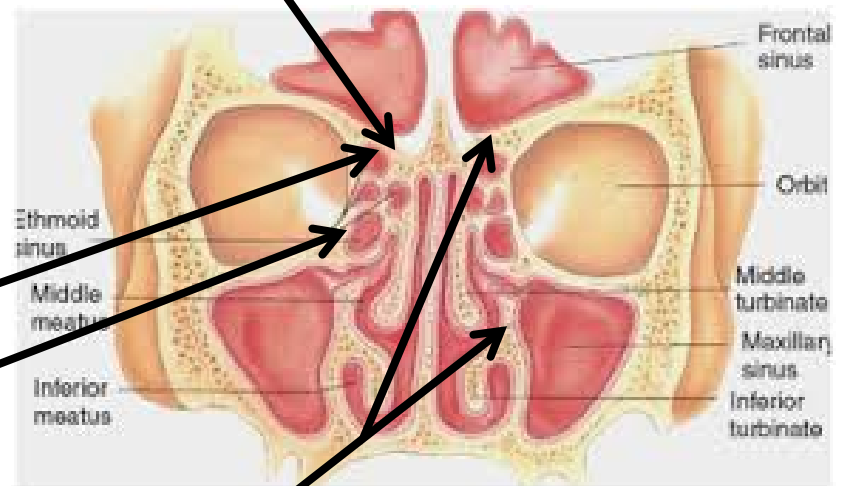
**PROPEL®**  
M I N I  
MOMETASONE FUROATE IMPLANT



**PROPEL®**  
C O N T O U R  
MOMETASONE FUROATE IMPLANT

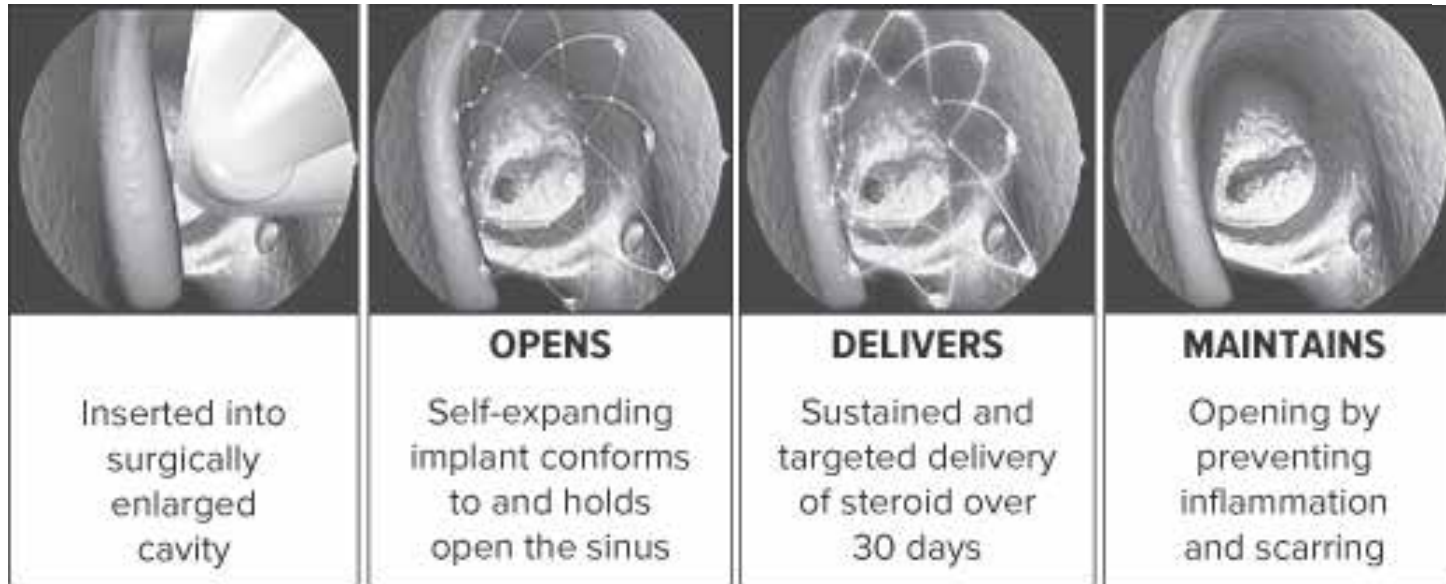


Polímer bioabsorbible



**Localized Steroid-Releasing Technology**

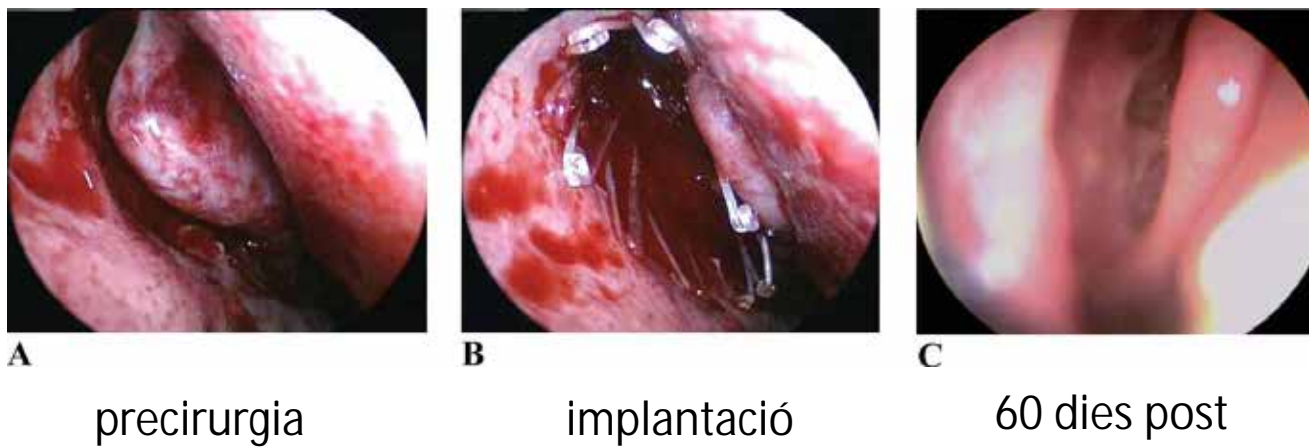
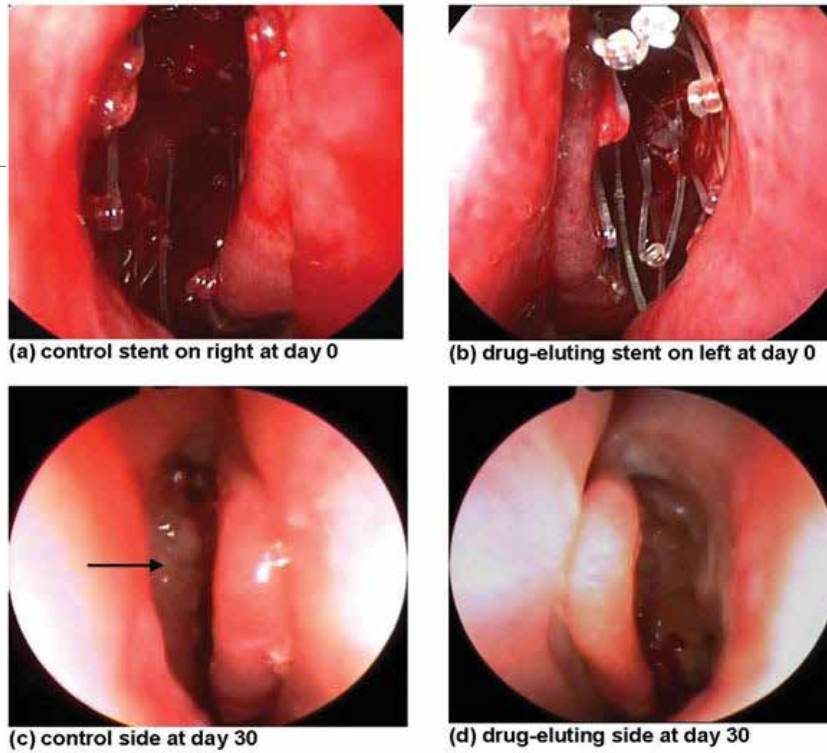
# Tècnica d'implantació



PREU en USA, 700 \$ aprox

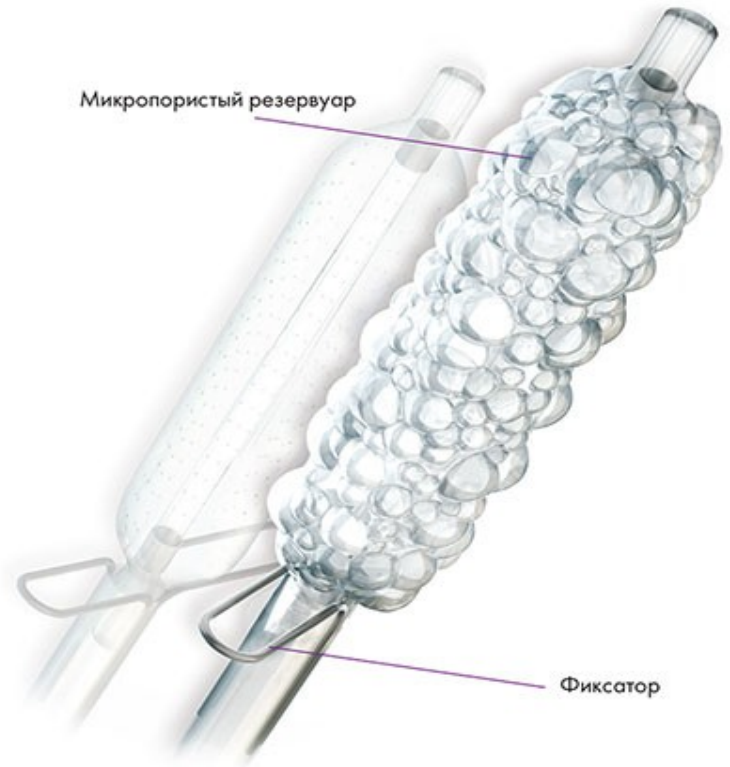


<p><b>Forwith</b>  bioabsorbable steroid-eluting sinus implants for in-office treatment of recurrent sinonasal polyposis after sinus surgery: 6-month outcomes from a randomized, controlled, blinded study.  Int Forum Allergy Rhinol. 2016 Jun;6(6):573-81. doi: 10.1002/alr.21741. Epub 2016 Mar 14. PMID:26992115</p>	<p>n=43   3-6 mesos</p>	<p>Millora significativament:  -Grau de la poliposi ,  -L'obstrucció nasal  -Imatge per TAC.</p>	<p>-No sinèquies (1,1 % en comparació al 5,3% de la literatura (no grup control).  - lateralització del cornet en un 4,4 % en comparació amb el 5,6% de literatura)</p>
<p><b>Marple</b>  Effect of steroid-releasing sinus implants on postoperative medical and surgical interventions: an efficacy meta-analysis.  Int Forum Allergy Rhinol. 2012 Jul-Aug;2(4):271-9. doi: 10.1002/alr.21044. Epub 2012 May 1.</p>	<p>n=210   Doble cec  30 vídeos per per pacient, 3 orL diferents per valorar els pacients  6 mesos</p>	<p>Millora significativa en:  -Reintervencions 35%  -Sinèquies 51% .  -Necessitat de corticoides orals 40%.</p>	<p>-No efectes secundaris locals, no augment de la pressió intraocular</p>
<p><b>Murr</b>  Safety and efficacy of a novel bioabsorbable, steroid-eluting sinus stent.  Int Forum Allergy Rhinol. 2011 Jan-Feb;1(1):23-32. doi: 10.1002/alr.20020. Epub 2011 Feb 8.</p>	<p>N=86   Doble cec  20-45 dies</p>	<p>Disminució:  -Inflamació als 21-45 dies  -la formació polipoidea  -sinèquies  -Reducció de la freqüència de la lateralització del cornet mig, tot i que no de forma estadísticament significativa.</p>	<p>Dosi de corticoides a sang inqualificable.</p>

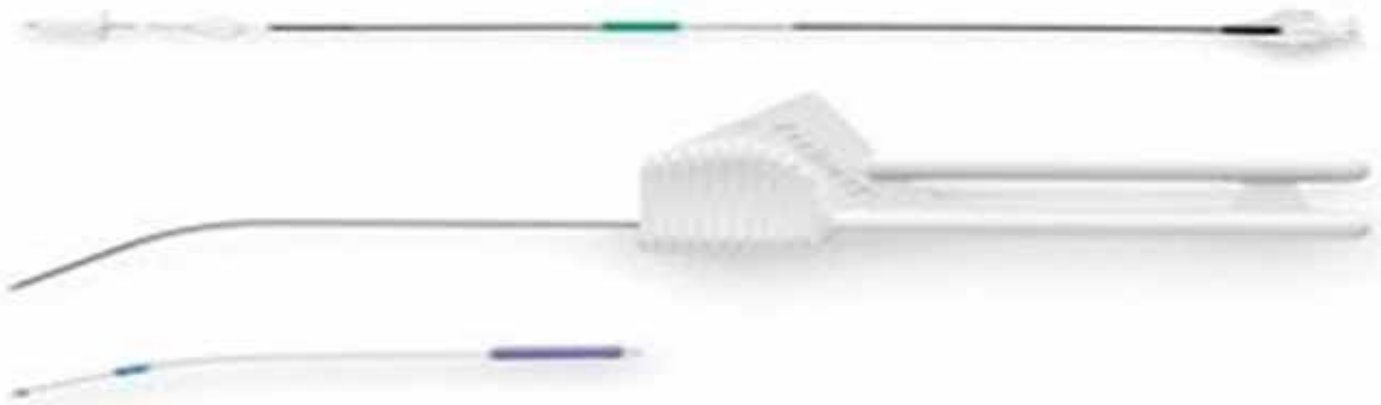


# Relieva stratus

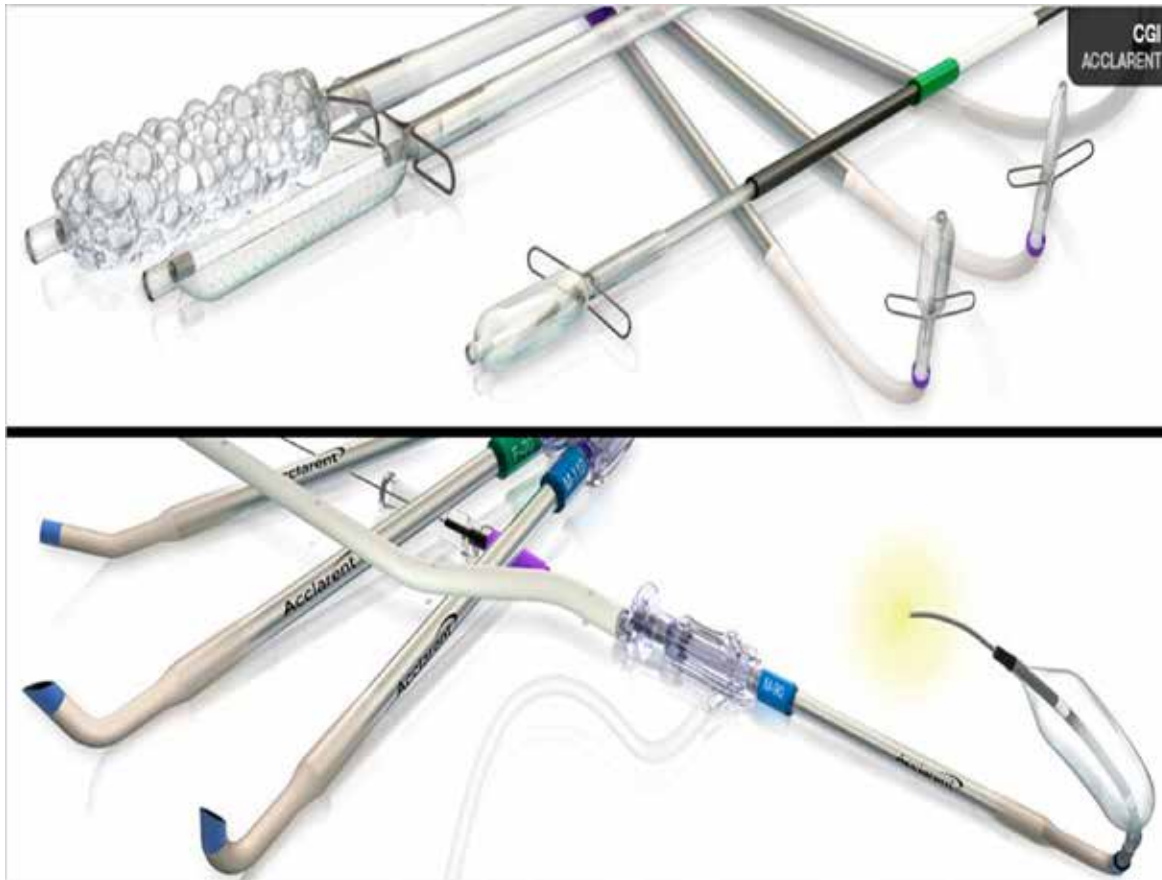
- Implant temporal (reservori) amb microporus.
- Etmoides i frontal.
- Alliberació controlada de corticoide.
- Implantació 18-21 dies durant els que es va desprenent el corticoide.
- Triamcinolona acetonido normalment (trigon depot)
- Sistema per col.locar : trocar, guies amb marques radioopaques.



Acclarent

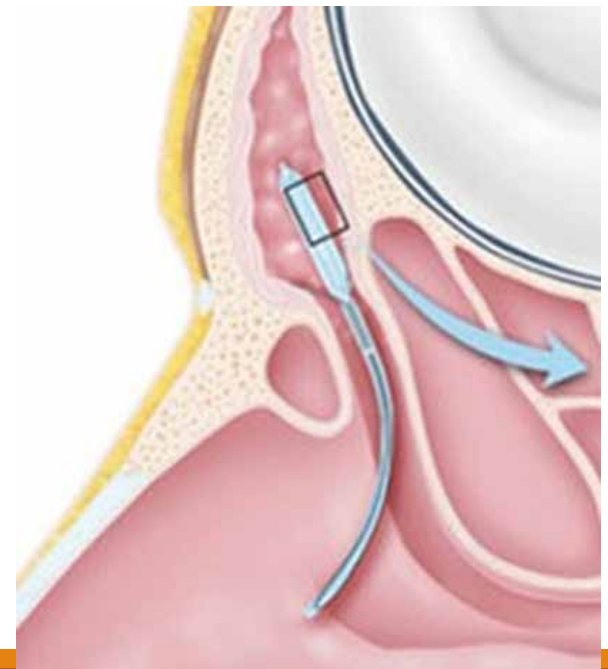
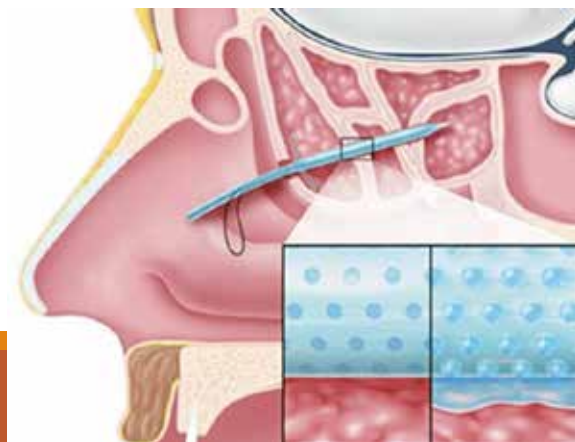






<https://www.youtube.com/watch?v=0nK5cGflpT4>

<https://www.youtube.com/watch?v=pq7VDyL3sLE>



# Sistemes per impregnació de corticoides

**NASOPORE®**  
The Nasal Dressing for Improved Wound Healing



Escuma fragmentable,  
biodegradable. Absorbeix, dona  
pressió i evita adherències.

Choté DW, Wright ED. Triamcinolone-impregnated nasal dressing following endoscopic sinus surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Laryngoscope*. 2010 Jun;120(6):1269-73. 6 mesos de seguiment amb millora de la cavitat nasal postop.

Cutan plast (hemostatic gelatin sponge),



**Gelfoam, Surgifoam**

(3 setmanes de permanència)

**Merogel and Meropack** (hialurònic),

**Stamberger Sinu-Foam** (Carboxymethylcellulose),

**Nasastent** (carboxymethylcelulosa)



No diferències significatives entre no posar res o un taponament biodegradable: ni en sinèquies, ni edema, ni en teixit de granulació \*



\* Biodegradable Nasal Packings for Endoscopic Sinonasal Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis

Maoxiao Yan, 1 Dandan Zheng, 1 Ying Li, 1 Qiaoli Zheng, 2 Jia Chen, 1 and Beibei Yang 1 , \*  
Luo Zhang, Editor

# A la pràctica ens podem preguntar:

## Apliquem triamcinolona intraoperatòriament?

\*Laryngoscope. 2010 Jun;120(6):1269-73. doi: 10.1002/lary.20905.Triamcinolone-impregnated nasal dressing following endoscopic sinus surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study

Gelfoam amb triamcinolona. N=19, seguiment a les 6 setmanes, 3 i 6 mesos. Una fosa amb triamcinolona i l'altre amb serum fisiològic. Millora clínica de la tractada respecte a la de sèrum.

\*Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016 Dec;273(12):4351-4357. doi: 10.1007/s00405-016-4185-0. Epub 2016 Jun 30.. Effects of triamcinolone-impregnated nasal dressing on subjective and objective outcomes following endoscopic sinus surgery. Xu J1,2, Park SJ1, Park HS1, Han R1,2, Rha KS1, Kim YM3

N=80, doble cec, millora a l'olfacció, les costres i la cicatrització.



# A la pràctica ens podem preguntar:

## Apliquem triamcinolona intraoperatòriament?

\*Laryngoscope. 2010 Jun;120(6):1269-73. doi: 10.1002/lary.20905.Triamcinolone-impregnated nasal dressing following endoscopic sinus surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study

Gelfoam amb triamcinolona. N=19, seguiment a les 6 setmanes, 3 i 6 mesos. Una fosa amb triamcinolona i l'altre amb serum fisiològic. Millora clínica de la tractada respecte a la de sèrum.

\*Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016 Dec;273(12):4351-4357. doi: 10.1007/s00405-016-4185-0. Epub 2016 Jun 30.. Effects of triamcinolone-impregnated nasal dressing on subjective and objective outcomes following endoscopic sinus surgery. Xu J1,2, Park SJ1, Park HS1, Han R1,2, Rha KS1, Kim YM3

N=80, doble cec, millora a l'olfacció, les costres i la cicatrització.



## Econòmicament rentable?

Otolaryngol Head Neck Surg. 2014 Aug;151(2):359-66. doi: 10.1177/0194599814533779. Epub 2014 May 5. Economic Evaluation of a Steroid-Eluting Sinus Implant following Endoscopic Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis. Rudmik L1, Smith TL2

---

Un tractament amb stents va costar de mitja 1.572,91 \$ respecte la mateixa cirurgia sense stents que costà 365,18\$.

## Útil pel frontal?

Evaluation of a steroid releasing sinus implant for the treatment of patients undergoing frontal sinus surgery for chronic rhinosinusitis. Bury S, Singh A. Expert Rev Med Devices. 2017 Feb;14(2):93-101.

Bioabsorbable steroid-releasing implants in the frontal sinus osita: a pooled analysis. In forum Allergy Rhinol 2019 Feb; 9 (2):131-139. Singh A., Luong AU, Fong KJ.

N:160, un costat de control i l'altre amb tractament. Als 90 dies: reducció significativa de la reestenosi, inflamació, major diàmetre del ostium frontal.

## Més de frontal:

Laryngoscope. 2016 Dec;126(12):2659-2664. doi: 10.1002/lary.26140. Epub 2016 Jul  
Randomized controlled trial of a bioabsorbable steroid-releasing implant in the  
frontal sinus opening. Smith TL1, Singh A2, Luong A3, Ow RA4, Shotts SD5, Sautter  
NB6, Han JK7, Stambaugh J8, Raman A

---

N=80 frontals amb control de la fosa contralateral. Reducció del 16.7%  
de inflamació, reducció del 54.3% en la reestenosi i un 32,2% més  
diàmetre del recés frontal en els costats tractats en comparació amb els  
controls als 30 dies. No efectes adversos amb l'implant.

## Respecte al relieva:

Rhinology. 2017 Sep 1;55(3):218-226. doi: 10.4193/Rhin16.070.  
A prospective, randomized clinical study comparing drug eluting stent therapy and  
intranasal corticoid steroid therapy in the treatment of patients with chronic  
rhinosinusitis. Taulu R1, Bizaki AJ1, Numminen J1, Rautiainen M

No diferències entre cortis inhalats i relieva (n=33 vs)

# Conclusions:

---

- Hi ha més literatura a favor que en contra dels beneficis dels stents de corticoides.
- Aquest benefici seria bàsicament a l'hora de disminuir la inflamació local, les reintervencions, les sinèquies i les crostes.
- Especialment útil en el si frontal.
- És dubtosa la viabilitat econòmica al nostre medi.
- L'aplicació local de corticoides utilitzant diferents mitjans d'impregnació, sembla útil per millorar la cicatrització de la mucosa nasal.