

AVENÇOS EN INFERMERIA I FISIOTERÀPIA
RESPIRATÒRIA. *Revisió de l'any 2005.*

TÈCNIQUES DE FISIOTERÀPIA RESPIRATÒRIA

POSICIONAMENT

✓ *Naylor. Physiother Res In.*

Estudi quasi experimental sobre la resposta cardiovascular al Trendelenburg en l'individu sa (n 40).

✓ *Naylor. Physiother Theory Pract (Abstract).*

Qüestionari sobre la utilització de la posició modificada versus Trend en el malalt cardíac (178 respostes).

✓ *Chang. Eur J Appl Physiol.*

Estudi creuat aleatori. Canvis ventilatoris de la posició incorporada passiva (tilt) versus bipedestació activa, en el sa (n 20).

✓ *Rance. Nurs Crit Care.*

✓ *Calaf. Enferm Intensiva.*

Revisions sobre la teràpia kinètica (Rot. Cont. Lateral).

VENTILACIÓ

✓ *Dechman. Phys Ther.*

Revisió sobre eficàcia de la ventilació ABD i del fre de llavis.

✓ *Sharma. Phys Ther.*

✓ *Cahalin. Phys Ther.*

Cartes al director. Controvèrsia sobre els efectes d'aquestes tècniques i els seus beneficis sobre l'MPOC.

✓ *Hart. Arch Phys Med Rehabil.*

Estudi experimental sobre les faixes en el lesionat medul.lar C5-C6 (*n* 10).

✓ *Bodin. Spinal Cord.*

Estudi experimental creuat seccional sobre el lesionat medul.lar i l'ús del cinturó abdominal (*n* 20).

✓ *Lovitsky. Poster (Abstract) ERS Congress.*

Estudi experimental sobre l'entrenament de la ventilació en l'asmàtic amb biofeedback de l'EEG (*n* 69).

VENTILACIÓ

✓ *Di Marco. Chest.*

Estudi clinic experimental sobre el marcapàs diafragmàtic intramuscular via laparoscòpia (n 5).

✓ *Di Marco. Respir Physiol Neurobiol (Abstract).*

Revisió de l'estimulació elèctrica i magnètica de la musculatura ventilatòria en el lesionat medul.lar.

✓ *Moran. Int J Clin Pract. Estudi multicèntric.* Qüestionari sobre l'ús de la NIV (269 respostes).

✓ *Phillips. Nurs Times. Revisió.* Guia de la NIV a domicili.

✓ *Simonds. Thorax. Comentari.* Protocols d'extubació, coordinació amb les unitats de weaning.

✓ *Poggi. Respiratory Medicine (En premsa).* Estudi experimental. Exercicis de braços amb suport de NIV en el MPOC (n 8).

VENTILACIÓ

Borghi-Silva. Clinics.

Estudi prospectiu aleatori i controlat.

- **Objectiu:** avaluar l'efecte de la PEEP afegida a la fisioteràpia toràcica convencional (FTC) en la funció pulmonar i la força de la musculatura inspiratòria, en el post-operat de cirurgia cardíaca.
- **Participants:** 8 grup intervenció; 16 grup control.
- **Intervenció:** 2 sessions diàries de 60 resp. en 3 sèries de 20, a través d'un circuit d'EPAP connectat a una vàlvula de PEEP amb 10 cm. de H₂O .
- **Resultats:** en el 5è dia post-op., en el grup control, les variables espiromètriques (VC, FVC, FEV₁, FEF 25-75%, PF) i la MIP encara estan reduïdes significativament respecte el pre-op. En el grup de PEEP, només la VC.

VENTILACIÓ

✓ *Westerdahl. Chest.*

Estudi prospectiu aleatori controlat.

- **Objectiu:** investigar l'efecte de la ventilació profunda voluntària, utilitzant la PEP, sobre la funció pulmonar, les atelèctasis, la gasometria i l'experiència subjectiva en el postop de by pass coronari .
- **Participants:** 48 grup intervenció; 42 grup control.
- **Intervenció:** 30 respiracions profundes i lentes amb una PEP de +10 cm. de H₂O, a cada hora del dia, durant els 4 primers dies post-op.

VENTILACIÓ

✓ *Westerdahl. Chest.*

Estudi prospectiu aleatori controlat.

- **Resultats:** reducció de la funció pulmonar significativament més petita en el grup PEP que en el de control. Les atelèctasis queden reduïdes a la meitat en el grup PEP. El 72% dels pacients (grup PEP) van experimentar benefici subjectiu.

	PEP	CONTROL
FVC	71 +/- 12%	64 +/- 13%
FEV1	71 +/- 11%	65 +/- 13%
ATELÈCTASIS	2.6 +/- 2,2%	4.7 +/- 5,7%

DRENATGE (CLEARANCE)

✓ *Lagerkvist. Acta Paediatrica.*

Estudi experimental.

- **Objectiu:** investigar si la PEP pot millorar la gasometria en nens discapacitats severos amb retenció de secrecions.
- **Participants:** 18 nens.
- **Intervenció:** fer respirar els nens a través de la PEP mask amb 10-15 cm. d'H₂O, en 3 sessions durant 2 minuts i 5 minuts de repòs entre sessió. Assistència manual de la tos, segons necessitats.
- **Resultats:** incrementa la PO₂, no canvis en la PCO₂ i la FR.

DRENATGE

✓ *Darbee. Physical Therapy.*

Estudi creuat aleatori sobre la resposta fisiològica de la HFCC (Hz 10-15) versus la PEP (10-20 cms H₂O) en la FQ en fase aguda (*n* 15).

✓ *Dosman. Can Respir J (Abstract).*

Revisió sobre la HFCC, efectes en la mucolisi, el transport, la funció pulmonar i qualitat de vida.

✓ *Unoki. Respir Care.*

Estudi prospectiu controlat aleatori creuat sobre els efectes de la compressió toràcica abans de l'aspiració de secrecions versus aspiració sola (*n* 31).

✓ *Ntomenopoulus. Respir Care.*

Carta sobre els efectes de la compressió.

DRENATGE

✓ *Wada No To Hattatsu (Abstract).*

Cas: Estudi sobre l'efecte de la IPV en la consolidació pulmonar, en un tetraplègic espàstic.

✓ *Patterson. Respiration.*

Estudi creuat aleatori controlat sobre l'eficàcia de l'ACBT versus Accapella en la bronquièctasi (*n* 20).

✓ *De Lima. Med Eng Phys.*

Estudi avaluatiu sobre les característ. mecàniques del Flutter.

✓ *Thiesen. Arq Neuropsiquiatr.*

Estudi prospectiu intervencionista per avaluar les alteracions de la PIC durant la fisioteràpia respiratòria en el TCE greu (*n* 35).

DRENATGE

- ✓ *Main E., Prasad A, van der Schans C. Fisioteràpia toràcica convencional comparada con otras técnicas de eliminación de las secreciones de las vías respiratorias para la fibrosis quística. La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 3.*

Revisió: 15 estudis controlats, aleatoritzats o quasi, disseny creuat i durada superior a 7 dies (*n* 475).

1	FTC versus HFCC
2	FTC versus percussió mecànica
1	FTC versus afegint exercici físic
6	FTC versus PEP
2	FTC versus AD
1	FTC versus IPV
1	FTC versus Flutter
1	FTC versus FET

CONCLUSIONS.

- No diferències en la funció pulmonar.
- Preferència tècniques autoadministrades.
- Benefici de la FR en l'exacerbació.
- Revisió limitada per manca d'estudis.

DRENATGE

✓ *Pryor,JA. Thesis Phil Doctor (Abstract).*

Estudi comparatiu aleatori dels efectes a llarg plaç de les tècniques de drenatge ACBT, AD, Cornet, Flutter i PEP, sobre la funció pulmonar (FEV1,FVC, MEF25%, RV/TLC%), l'index de massa corporal, el Shuttle test i el CRQ.

Participants: 75 pacients amb Fibrosi Quística .

Resultats: no diferències significatives entre les tècniques.

✓ *Fifoot. Physiother Theory Pract (Abstract).*

Estudi sobre els resultats de la FR en l'exacerbació de la FQ.

Durant els 248 ingressos les PFR van millorar significativament, també la qualitat de la tos, el volum/pes, el color i la consistència de l'esput.

DRENATGE

- ✓ *Perrotta C, Ortiz Z, Roque M. Fisioteràpia en la bronquiolitis aguda en pacients pediàtrics de hasta 24 meses de vida. La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 4.*

Revisió: 3 estudis controlats aleatoris.

Webb 85	90 lactants	FTC posicions, percussió, tos assistida o aspiració.	Versus no intervenció
Nicholas 99	50 lactants	FTC posicions, vibració i aspiració	Versus no intervenció
Bohe 2004	32 lactants	FTC posicions, percussió, aspiració.	Versus només aspiració

CONCLUSIONS:

La fisioteràpia toràcica no disminueix l'estada hospitalària, ni la necessitat d'O₂, ni la puntuació clínica de gravetat.

La fisioteràpia amb tècniques espiratòries necessita ser evaluada.

Hi ha dos estudis en marxa un a París (Gadjòs 2004), i un a Sabadell (Lòpez N).

DRENATGE

✓ *Anderson. Physical Therapy Reviews.*

- **Revisió** de les tècniques utilitzades per afavorir el PCF i mantenir la VC i guanyar MIC en els malalts neuromusculars.
- **Estudis controlats:** Bach 1993, Kang 2000, Sivasothy 2001, Chatwin 2003 (*n* 117).
- **Conclusions:** el breath-stacking, la glosofaríngea i la MIC manual poden produir PCF efectius, quan tenen preservada la funció bulbar.

Si hi ha afectació de la força espiratòria, els cinturons i les maniobres de compressió poden ajudar a aconseguir el PCF.

Quan hi ha afectació bulbar, la MIC ha d'aconseguir-se d'un sol cop amb el MI-E (Cough Assist).

DRENATGE

✓ *Vianello. Am J Phys Med Rehabil.*

Estudi sobre els resultats a curt termini de l'ús del MI-E afegit a la FTC en NM amb sobreinfecció respiratòria.

Participants: 11 grup intervenció; 16 grup **control històric**.

Resultats: els pacients del grup MI-E van requerir significativament menys traqueotomies.

✓ *Pillastrini. Spinal Cord (Abstract).*

Estudi controlat aleatori sobre l'efectivitat de la MI-E afegida a la FTC en lesionats medul.lars C1-C7, amb secrecions.

Resultats: afegir la MI-E incrementa significativament la FVC, el FEV1 i el PEF després del tractament.

DRENATGE

- ✓ *Martin. Arch Bronconeumol Congres (Abstract).*

Estudi experimental: valorar la MIC amb Ambú versus Cough Assist (MI-E) per a generar PCF eficaç.

Participants: 19 pacients lesionats medul.lars C5-C8.

Resultats: no s'observen diferències, Ambú 6.3 l", MI-E 6.4 l" .

- ✓ *Choi. Aust J Physioth.*

Estudi creuat aleatori per valorar els efectes sobre la mecànica ventilatòria de la MIC amb Ambú prèvia aspiració versus aspiració sola, en pacients ventilats mecànicament per pneumònia (*n* 15).

Resultats: la compliancia puja un 22%, la resistència baixa un 21% immediatament i 30 ' després de MIC + aspiració.

DRENATGE

✓ *Servera. Arch Bronconeumol.*

Cas clínic: ajuda manual a la tos en pacient amb distròfia Duchenne, en episodi de broncoaspiració i sota VNI.

Resultats: bona resolució.

DRENATGE

✓ *Kang. Yonsei Medical Journal.*

Estudi comparatiu per investigar els factors que ajuden la tos i els mètodes d'assistència en pacients amb Duchenne (*n* 51).

Variables / Tècniques	Resultat / PCF
Tos espontània	217.7 litres/min
Tos amb ajuda manual	250.6
Tos espontània després de MIC	257.8
Tos ajuda manual + MIC	285.8

Conclusions: per obtenir una tos efectiva s'ha d'incrementar el volum inspirat pre-tos.

La compliancia pulmonar té un paper molt important en l'increment del PCF.

DRENATGE

✓ *Vergara. Arch Bronconeumol, Congres (Abstract).*

Estudi per valorar els PCFs espontanis, PCF després de MIC, pressió toràcica + MIC i pressió abdominal + MIC.

Participants: 19 lesionats medul.lars C5-C8.

Resultats: els PCFs després de MIC + pressió abdominal o toràcica són efectius i no hi ha diferències significatives.

	Tos basal	MIC (Ambú)	MIC + Pressió toràcica	MIC + Pressió abdominal
PCF l/min.	347	381	422	427
Increment sobre PCF basal		+34+/-17	+75+/-22	+80+/-19

EFICÀCIA DE LA FR.

- ✓ *Balanchadran. Indian Pediatrics.*

Estudi descriptiu: recomana la Fisioteràpia Toràcica a Pediatria.

- ✓ *Clini. Respir Med.*

Revisió de l'evidència/efectivitat del weaning i dels tractaments de Fisioteràpia a les UCIs.

- ✓ *Nakatsuchi. J Int Med Res.*

Estudi controlat aleatori sobre la necessitat de la FR en l'esofagectomia per toracoscòpia (n 14) versus toracotomia (n 22).

EFICÀCIA DE LA FR.

✓ *Elkins. Eur Respir J.*

- **Estudi aleatori creuat:** efecte de les tècniques de drenatge (percussió, vibració, ventilació profunda, huff, tos i BC) sobre l'eficàcia de l'esput induït.

- **Participants:** 59 pacients.

Es valora la tolerància a la prova, el volum expectorat, la qualitat de la mostra, la identificació d'organismes i la sensibilitat del test.

- **Conclusions:** no es troba justificació per incloure la FR com a part de la tècnica.

EFICÀCIA DE LA FR.

✓ *Varela. Eur J Cardiothoracic Surg.*

- **Estudi creuat seccional:** avalua la relació cost-eficàcia d'un programa intens de fisioteràpia en les lobectomies pulmonars.
- **Participants:** 119 casos; 520 controls històrics.
- **Intervenció:** treadmill o cicloergòmetre, tos efectiva i maniobres d'inspiració profunda i exercicis de braços.
Es valoren els costos de personal de fisioteràpia i equipaments.
- **Resultats:** disminució significativa del % d'atelectasis sense costos addicionals. S'estalvia pressupost de forma considerable.

VARIS.

✓ *Hugues. Arch Neurol (Abstract).*

Guia sobre les cures de suport al Sd. de Guillén Barré: estudis observacionals i recomanació d'experts.

✓ *Booker. Nurs Stand.*

Guia sobre la MPOC de la NICE: inclou la RHB pulmonar i la NIV a les hipercapnies..

✓ *Stapait. ERS Congres (Abstract).*

Estudi controlat: relació entre la mobilitat de la columna cervical i un protocol de mobilització diafragmàtica (*n* 17).

VARIS.

- ✓ *Hondras. Tratamiento manual para el asma. Revisión La Biblioteca Cochrane Plus, Número 4.*

Estudis controlats aleatoris. No evidència suficient.

- ✓ *Christopher. Respir Care.*

Revisió: protocols de decanulació a la traqueotomia.

- ✓ *Levarski. Respir Care.*

Opinió d'experts: cures a llarg termini del pacient traqueostomitzat.

CONCLUSIONS

- Si estem als inicis de la *Pràctica basada en l'Evidència*, hem de fer un esforç per tal *d'Evidenciar el que ens és útil a la Pràctica*.
- Caldrà tenir en compte la homogeneïtat de la mostra i els seus condicionants, la selecció de les variables i dels resultats així com del mètode, per evitar desviaments.
- Caldrà resoldre els problemes ètics per treballar amb grups control i recollir els efectes adversos.
- Per seguir treballant, haurem de recordar que la "manca de proves no és la prova de la seva manca" (*Hess. Respir Care 2002*).