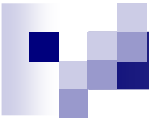




REHABILITACIÓN, AUTOCUIDADO Y FISIOTERAPIA EN EPOC

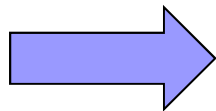
DAVID MORCHÓN SIMÓN

H. Comarcal de Medina del Campo, Valladolid



CONTEXTO

- Transición demográfica: envejecimiento poblacional.
En 2020 el 20% de la población será > 65 años.
- Transición epidemiológica: predominio de enfermedades crónicas.
El 35% de los >80 años tiene 2 o más enf. crónicas.
- Evolución en relación medico-paciente: de modelo paternalista hacia modelo deliberativo.



Transición sanitaria

Nuevo modelo de Cuidados Crónicos (OMS)

Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad (SNS)



Conseguir el máximo grado de autonomía

Mejorar la calidad de vida

[illegible]

RR: BENEFICIOS

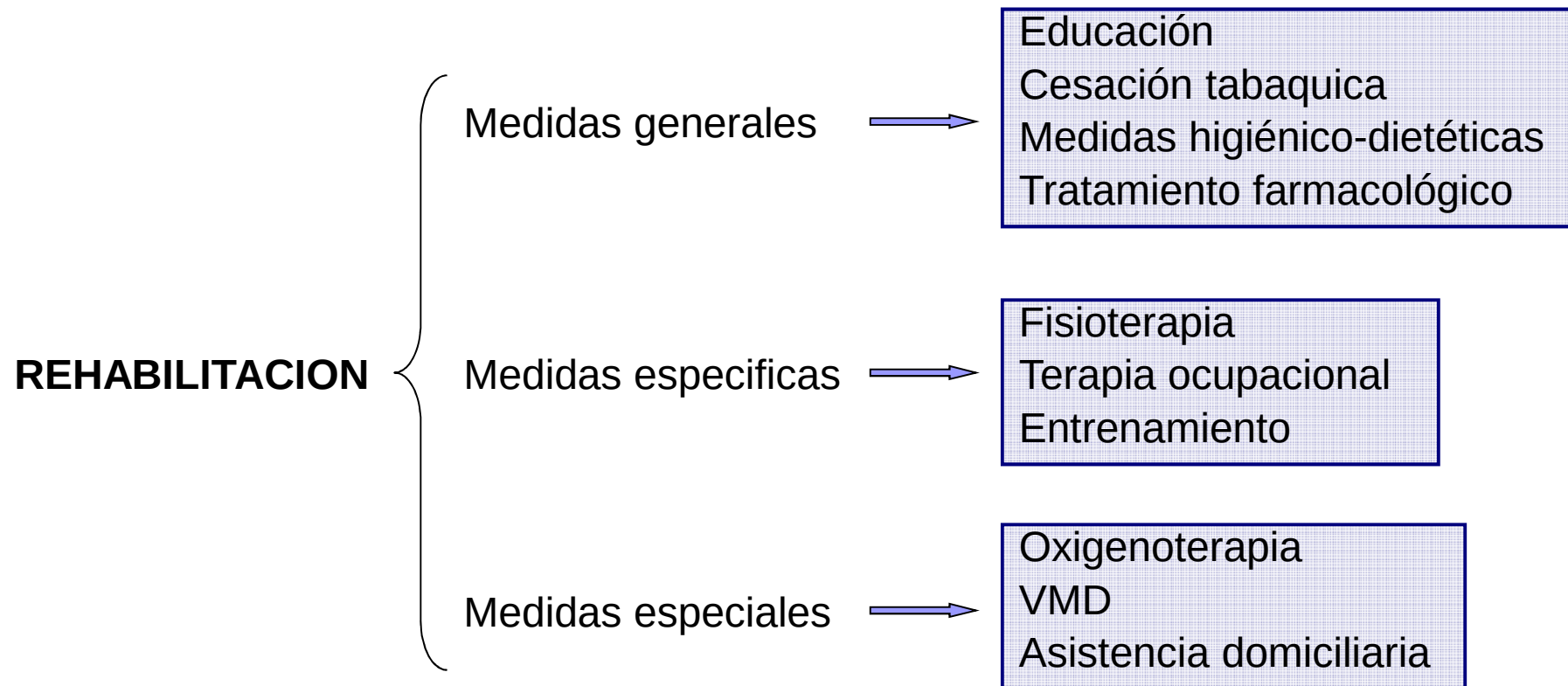
Outcome	Source	Comments
Cost-effectiveness	ACCP/AACVPR ⁴	Weak to very weak evidence; weak recommendation
Dyspnea relief	ACCP/AACVPR ⁴	Strong evidence; strong recommendation*
	ACP ^{5,6}	Average effect on dyspnea subscale of the Chronic Respiratory Questionnaire was clinically significant†
	Cochrane review ⁷	Effect on dyspnea subscale of the Chronic Respiratory Questionnaire was greater than minimum clinically important difference†; strong support
	GOLD ⁸	Evidence grade A‡
Improved exercise performance	ACCP/AACVPR ⁴	Strong evidence; strong recommendation*
	ACP ^{5,6}	Clinically insignificant improvement in six-minute walk distance
	Cochrane review ⁷	Clinically insignificant improvement in six-minute walk distance
	GOLD ⁸	Evidence grade A‡
Improved health-related quality of life	ACCP/AACVPR ⁴	Strong evidence; strong recommendation*
	ACP ^{5,6}	Pooled difference in health status scores on the St. George's Respiratory Questionnaire was less than minimum clinically significant difference§
	Cochrane review ⁷	Effect on all subscales of the Chronic Respiratory Questionnaire was greater than minimum clinically important difference†; strong support
	GOLD ⁸	Evidence grade A‡
Psychosocial benefits	ACCP/AACVPR ⁴	Moderate evidence; weak recommendation
	GOLD ⁸	Reduced anxiety and depression; evidence grade A‡
	Meta-analysis ⁹	Small to moderate improvements in anxiety and depression compared with usual care
Reduced health care utilization	ACCP/AACVPR ⁴	Moderate evidence; weak recommendation
	ACP ^{5,6}	Equivocal for health care utilization outcomes
	GOLD ⁸	Evidence grade A‡
Survival	ACCP/AACVPR ⁴	Insufficient evidence; no recommendation provided
	GOLD ⁸	Evidence grade B

“Pulmonary rehabilitation in the Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease”

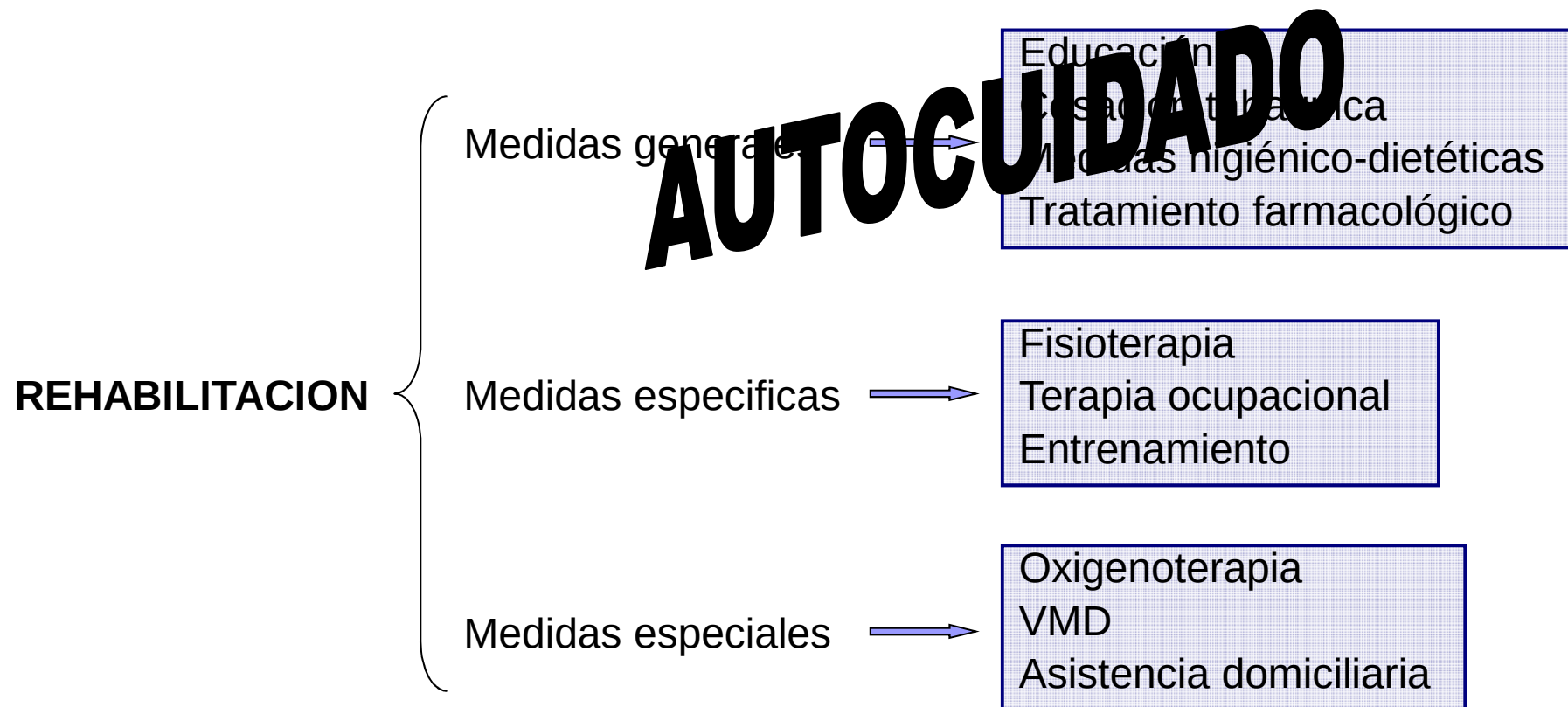
Ninda L, et al.

American Family Physician 2010;82(6):655-60.

RR: COMPONENTES



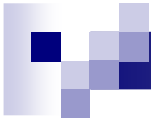
RR: COMPONENTES





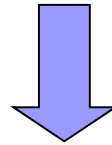
AUTOCAIDADO

“Todo aquello que las personas hacen por si mismas, con el proposito de re-establecer y preservar su salud o, prevenir y tratar las enfermedades”



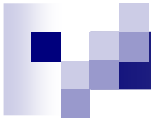
Áreas de capacitación:

- Entender la enfermedad.
- Responsabilizarse de su salud
- Manejar de manera adecuada las distintas opciones de tratamiento.



Nuevo modelo que hace que el paciente:

- Se sienta el principal responsable de su salud.
- Aprenda a sobrellevar su enfermedad.
- Quiera y sepa adquirir y mantener hábitos saludables
- Confíe en poder mejorar su estado de salud.



AUTOCUIDADO EN EPOC

- Primeras experiencias de pacientes expertos en Sistema británico de salud hace más de 20 años. Universidad de Stanford: desarrollo de programas en enfermos de artritis, diabetes, esclerosis múltiple, obesidad, cáncer...
- EPOC: se propone que debería ser un continuo en que los contenidos se adapten a la evolución de la EPOC.
- Limitada implantación en relación con:
 - Evidencia escasa y discordante.
 - Programas mal definidos



GesEPOC



“Los pacientes con EPOC deberían participar en programas de educación encaminados a enseñar las habilidades en el tratamiento de la enfermedad (evidencia baja, recomendación debil a favor)”

Entre las practicas de autocuidado que propone:

- ☐ Protegerse de las sustancias nocivas del ambiente.
- ☐ Mantener en el domicilio un ambiente optimo.
- ☐ Realizar correctamente el tratamiento.
- ☐ El ejercicio regular desempeña un papel fundamental para mantener la forma física.
- ☐ Asegurar higiene del sueño.
- ☐ No descuidar la higiene personal
- ☐ Utilizar ropa holgada.
- ☐ No renunciar disfrutar

GOLD



“la mayoría de los programas de Rehabilitación pulmonar incluyen un componente educativo.

Los aspectos que parecen más apropiados para los programas educativos incluyen: deshabituación tabaquica, información básica sobre EPOC, aspectos terapeuticos generales y especificos de tratamiento medico, **habilidades de autocuidado**, estrategias para minimizar la disnea, consejos sobre cuando pedir ayuda, toma de decisiones durante exacerbaciones y aspectos sobre el final de la vida”



- Desde los dos niveles asistenciales se debe tener acceso a la historia clínica de las personas con EPOC, en la que además de la valoración global se puedan consultar los resultados de la/s espirometría/s y otras pruebas funcionales respiratorias.
- Favorecer el papel activo de las personas enfermas graves y la implicación de los/las cuidadores/as, capacitándoles para los cuidados básicos en la EPOC, la fisioterapia elemental y la comprobación de la técnica inhalatoria, así como la detección temprana de los signos y síntomas de la exacerbación y el correcto control de las diferentes co-morbilidades.
- Realizar campañas destinadas a fomentar el ejercicio físico en la tercera edad.
- Realizar encuestas de satisfacción a pacientes y cuidadores/as sobre la atención recibida en los diferentes niveles asistenciales.
- Potenciar los cuidados domiciliarios por parte del conjunto de profesionales de enfermería en pacientes con EPOC moderada-grave.
- Promover la accesibilidad mediante las siguientes medidas:
 - Favorecer la asistencia global en un solo acto clínico.
 - Ampliar la asistencia mediante aplicaciones telemáticas o consulta telefónica.
 - Diseñar circuitos de coordinación y atención entre el sistema sanitario y el social (servicios sociales, residencias...) para proporcionar una adecuada atención a pacientes que por su situación social precisan de atención sociosanitaria.
- Fomentar el papel de las asociaciones de pacientes informando de su existencia.
- Involucrar a las empresas de suministro en la adecuación y cumplimiento de la terapia (oxigenoterapia, terapia nebulizada, ventilación y otros).
- Las personas diagnosticadas de EPOC dispondrán desde el inicio de material educativo basado en la evidencia científica y consensuada en función de su gravedad.
- Se fomentarán las consultas de oxigenoterapia multidisciplinarias con posibilidad de realización de gasometría arterial y pulsioximetría.
- Valorar la puesta en marcha de la figura del enfermero de enlace para captación y seguimiento de las altas hospitalarias y del neumólogo consultor, que permitan una atención integral de la persona con EPOC.



Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease (Review)

Effing T, Monninkhof EEM, van der Valk PP, Zielhuis GGA, Walters EH, van der Palen JJ,
Zwerink M

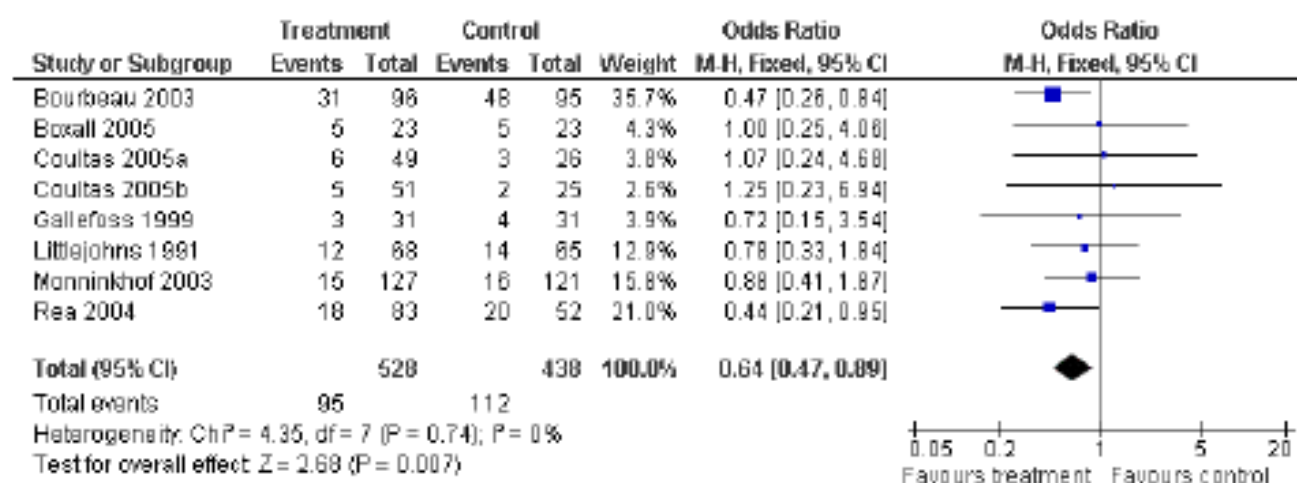


Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease (Review)

Effing T, Monninkhof EEM, van der Valk PP, Zielhuis GGA, Walters EH, van der Palen JJ, Zwerink M



Figure 4. Forest plot of comparison: I Self-management versus control, outcome: 1.16 Respiratory-related hospital admissions.



Systematic Review of the Chronic Care Model in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Prevention and Management

Sandra G. Adams, MD, MS; Paulla K. Smith, RRT; Patrick F. Allan, MD; Antonio Anzueto, MD; Jacqueline A. Pugh, MD; John E. Cornell, PhD

Table 1. Interventions Categorized Into the Components of the Chronic Care Model

Chronic Care Model Component	Intervention
Self-management	Education (giving information alone) and/or Behavioral support (providing tools to modify behaviors) and/or Motivational (linking specific goals for behavioral changes to clinical information)
Delivery system design	Interventions that provided "advanced access" to medical care (24 h/d, 7 d/wk) for participants and/or Implemented practice teams to coordinate preventative measures for chronic care
Decision support	Used or implemented evidence-based guidelines and/or Integrated specialty expertise (eg, referrals for management of comorbidities) and/or Identified barriers to care and/or Performed performance reviews
Clinical information system	Clinical registries (population information databases) and/or Clinical reminders and/or Provider (physicians, nurses, respiratory therapists, pharmacists, etc) feedback

Table 5. Relative Risk of Emergency Department/Unscheduled Visits for Intervention Patients Relative to Control Patients*

Source	Component	Relative Risk (95% Confidence Interval)
Hermiz et al, ³³ 2002	Multicomponent	0.28 (0.06-1.27)
Hernandez et al, ³⁶ 2003	Multicomponent	0.44 (0.22-0.86)
Bourbeau et al, ³⁴ 2003	Multicomponent	0.64 (0.48-0.86)
Gourley et al, ¹⁷ 1998	Self-management	1.12 (0.44-2.84)

Table 5. Relative Risk of Emergency Department/Unscheduled Visits for Intervention Patients Relative to Control Patients*

Source	Component	Relative Risk (95% Confidence Interval)
Hermiz et al, ³³ 2002	Multicomponent	0.28 (0.06-1.27)
Hernandez et al, ³⁶ 2003	Multicomponent	0.44 (0.22-0.86)
Bourbeau et al, ³⁴ 2003	Multicomponent	0.64 (0.48-0.86)
Gourley et al, ¹⁷ 1998	Self-management	1.12 (0.44-2.84)

Table 6. Relative Risk of Hospitalization for Intervention Patients Relative to Control Patients*

Source	Component	Relative Risk (95% Confidence Interval)
Hermiz et al, ³³ 2002	Multicomponent	1.27 (0.66-2.43)
Hernandez et al, ³⁶ 2003	Multicomponent	0.74 (0.45-1.21)
Bourbeau et al, ³⁴ 2003	Multicomponent	0.64 (0.45-0.91)
Rea et al, ³⁹ 2004	Multicomponent	0.81 (0.59-0.83)
Cockcroft et al, ²³ 1987	Self-management	1.14 (0.62-2.12)
Gourley et al, ¹⁷ 1998	Self-management	0.85 (0.26-2.83)
Littlejohns et al, ²⁴ 1991	Self-management	0.93 (0.46-1.87)

EFICIENCIA DEL AUTOCUIDADO

Table 3—*Health-Care Resources, Mean Costs per Patient**

Items	Unit Cost, \$	Usual Care Group (n = 95)		Self-management Group (n = 96)		Difference per Patient, \$
		No.	Cost, \$	No.	Cost, \$	
Physician visits						
Family physician	44.3 (per visit)	112	47	46	19	– 28
Specialist	81.5 (per visit)	26	22	24	20	– 2
Emergency department visits						
For acute exacerbation	226 (per visit)	161	383 ± 540	95	224 ± 461	– 159
For other health problems	226 (per visit)	74	176 ± 313	57	134 ± 229	– 42
Hospitalizations						
For acute exacerbation	NIRRU index†	117	3,934 ± 5,919	71	2,099 ± 4,440	– 1,835
For other health problems	NIRRU index†	50	2,112 ± 4,490	20	840 ± 2,240	– 1,272
Total			6,674 ± 8,946		3,336 ± 5,435	

Se estima un ahorro de 2.300 dólares/paciente.

Economic benefits of Self-Management Education in COPD

Bourbeau J, et al.

Chest 2006;130(6):1704-11.

EFICIENCIA DEL AUTOCUIDADO

Table 3—Health-Care Resources, Mean Costs per Patient*

Items	Unit Cost, \$	Usual Care Group (n = 95)		Self-management Group (n = 96)		Difference per Patient, \$
		No.	Cost, \$	No.	Cost, \$	
Physician visits						
Family physician	44.3 (per visit)	112	47	46	19	– 28
Specialist	81.5 (per visit)	26	22	24	20	– 2
Emergency department visits						
For acute exacerbation	226 (per visit)	161	383 ± 540	95	224 ± 461	– 159
For other health problems	226 (per visit)	74	176 ± 313	57	134 ± 229	– 42
Hospitalizations						
For acute exacerbation	NIRRU index†	117	3,934 ± 5,919	71	2,099 ± 4,440	– 1,835
For other health problems	NIRRU index†	50	2,112 ± 4,490	20	840 ± 2,240	– 1,272
Total			6,674 ± 8,946		3,336 ± 5,435	

Se estima un ahorro de 2.300 dólares/paciente.

Economic benefits of Self-Management Education in COPD

Bourbeau J, et al.

Chest 2006;130(6):1704-11.



Table 2 6MWD, Dyspnea, Peak Work Rate, Peak VO₂, Voorrips Score, NHP Score, SGRQ Score and HealthCare Use Differences from Baseline to 12 month.

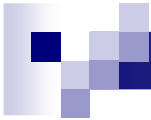
Variable	Within-Group Differences from Baseline (Median, 25th to 75th percentile)				Between-group Difference (Intervention Minus Usual Care group)		
	Usual Care group (n = 18)		Intervention group (n = 20)		Univariate analysis P	Linear regression	
	1 yr	P	1 yr	P		β (95%CI)	P
6-min walking distance, m	12.5 (-15 to 48)	0.52	30.0 (5 to 80)	<0.01	0.15	50.5 (2–99)	0.04
Dyspnea VAS score (end of 6MWD)	0.0 (-1 to 1.50)	0.90	-1.0 (-3.25 to 0.75)	0.06	0.18	-0.5 (-2 to 1)	0.52
Peak work rate, W	8.0 (0 to 20)	<0.01	0.0 (-4 to 11)	0.45	0.14	-6.3 (-15 to 3)	0.17
Peak VO ₂ , mL ⁻¹ kg ⁻¹ min ⁻¹	0.1 (-0.1 to 0.1)	0.90	-0.1 (-0.2 to 0.1)	0.50	0.40	-0.03 (-0.2 to 0.1)	0.76
Voorrips total	1.4 (0.6 to 2.3)	<0.001	4.1 (2.5 to 6.7)	<0.001	<0.001	2.7 (1.1–4.3)	<0.01
NHP score							
Energy	0.0 (-39 to 0)	0.18	-13.3 (-63 to 0)	0.03	0.47	-19.8 (-38 to -1)	0.04
Pain	0.0 (-10 to 6)	0.97	-5.7 (-12 to 5)	0.11	0.21	-4.7 (-14 to 5)	0.32
Emotional reaction	0.0 (-8 to 0)	0.66	-8.2 (-18 to 0)	0.03	0.11	-10.4 (-20 to 0)	0.04
Sleep	0.0 (0–20)	0.17	0.0 (-1 to 0)	0.68	0.16	-12.2 (-26 to 1)	0.07
Isolation	0.0 (-17 to 0)	0.68	0.0 (0–25)	0.84	0.49	-8.5 (-20 to 3)	0.15
Mobility	0.0 (-3 to 1)	0.99	0.0 (-13 to 5)	0.23	0.53	-2.2 (-10 to 6)	0.58
SGRQ score							
Symptoms	3.7 (-8 to 18)	0.31	-7.0 (-19 to 1)	0.02	0.02	-14.0 (-23 to -5)	<0.01
Activity	-6.7 (-13 to 0)	0.03	-6.7 (-16 to -5)	<0.01	0.61	-2.8 (-13 to 7)	0.58
Impacts	-5.6 (-9 to 9)	0.52	-6.3 (-24 to 0)	0.04	0.18	-8.9 (-19 to 1)	0.08
Total	-4.7 (-11 to 4)	0.33	-7.6 (-18 to -1)	<0.01	0.15	-8.0 (-16 to 0)	0.06
COPD-related hospital LOS [#] , day	0.0 (-1 to 0)	0.50	0.0 (-3 to 0)	0.64	1.00	1.7 (-1 to 4)	0.18
All cause hospital LOS [#] , day	0.0 (0–2)	0.94	0.0 (-3 to 0.5)	0.71	0.61	1.2 (-1 to 4)	0.34
Cost of COPD medication [#] , €	-9.6 (-17 to 157)	0.76	-6.5 (-179 to 0)	0.025	0.30	-480.7 (-891 to -70)	0.02
Cost of COPD-related hospitalizations [#] , €	0.0 (-1017 to 0)	0.44	0.0 (-2879 to 49)	0.67	0.89	1690.8 (-812 to 4194)	0.18
Cost of all cause hospitalizations [#] , €	0.0 (0–2035)	0.94	0.0 (-2905 to 509)	0.62	0.56	1110.0 (-1551 to 3771)	0.40

Results presented as: † = mean (95% confidence interval) or ‡ = median (25th to 75th percentile); [#] = per patient and per year; LOS = length of stay. Regression coefficient β (95% confidence interval) of variable 'group', adjusted for the baseline value of the outcome measure concerned.

“Cost-saving effect of supervised exercise associated to COPD self-management education program.”

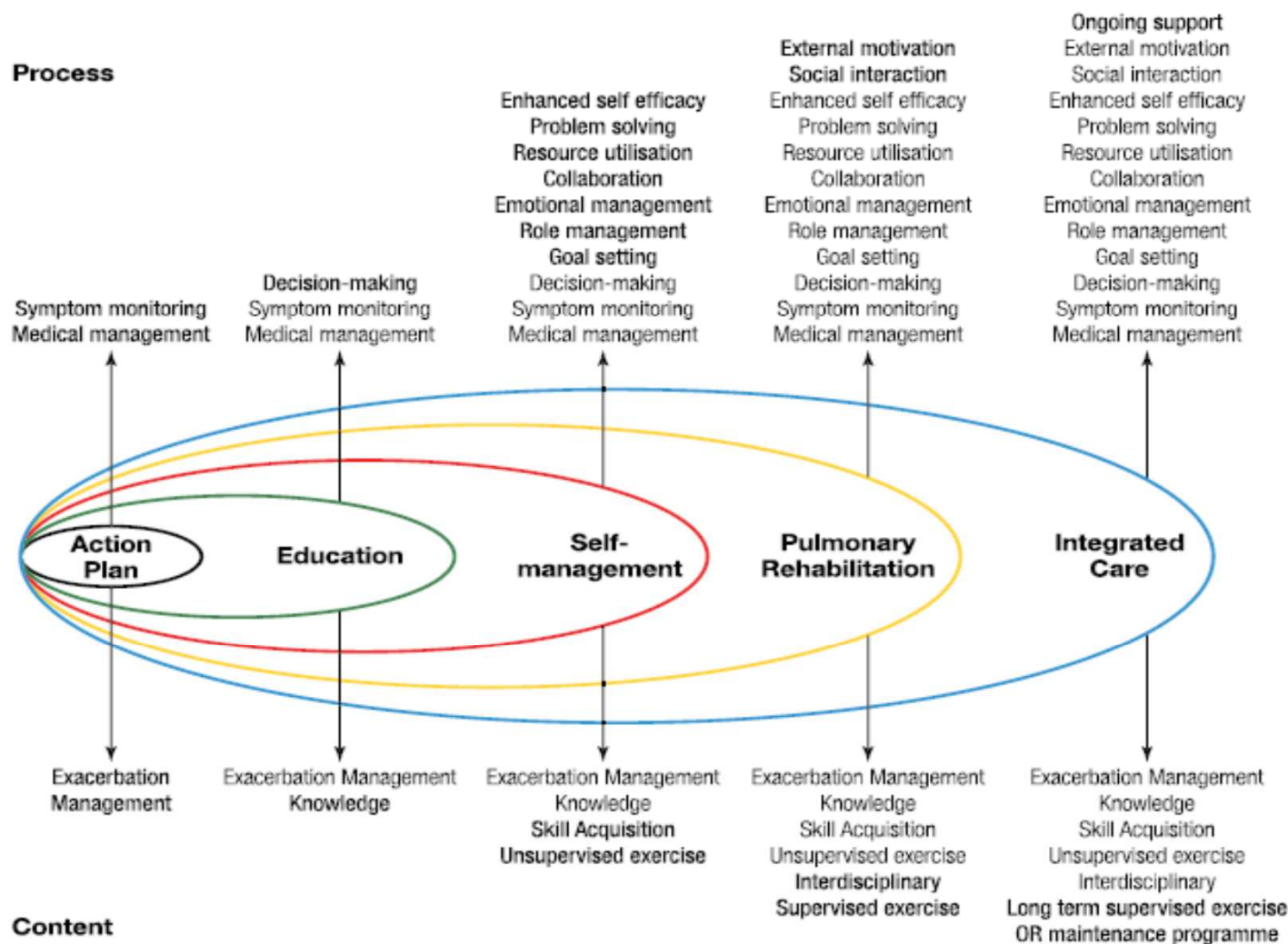
Ninot G. et al.

Respiratory Medicine 2011;105:377-385.

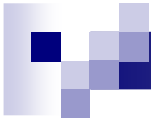


AUTOCAIDADO: CONCLUSIONES

- Se trata de un nuevo enfoque motivado por los cambios demográficos, epidemiológicos y sanitarios.
- El objetivo principal pasa por conseguir cambios en comportamientos de los pacientes
- Autocuidado no es únicamente educación.
- Los consensos de expertos proponen incluir:
 - ☐ Consejo de deshabituación tabaquica.
 - ☐ Autoreconocimiento y tratamiento de exacerbaciones
 - ☐ Ejercicio y actividad física diaria.
 - ☐ Consejo nutricional.
 - ☐ Manejo de la disnea.
- Con todo ello, y muy a pesar de las limitaciones de todos los estudios que he presentado, parece que hay datos para la esperanza



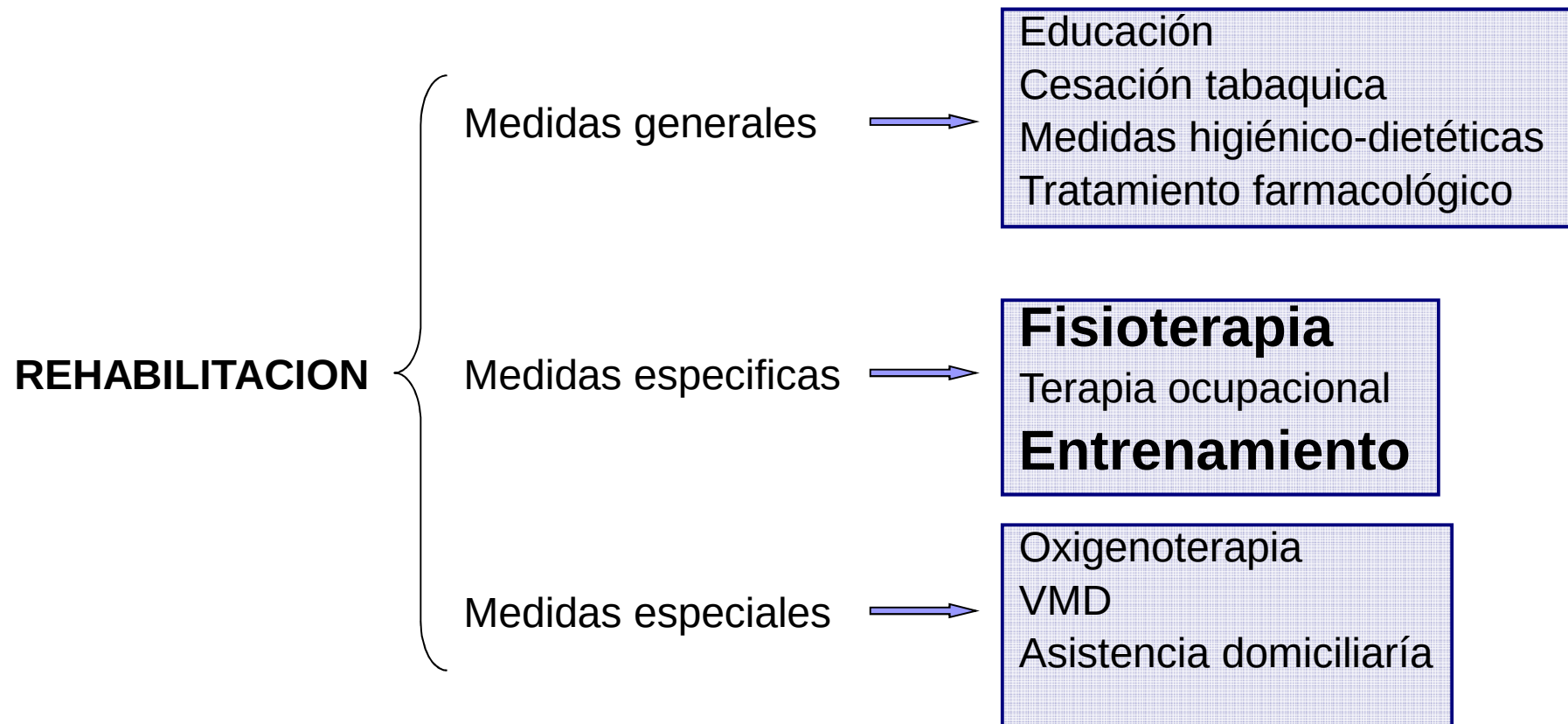
**An official ATS/ERC statement: key concepts and advances
in pulmonary rehabilitation**
Am J Respir Crit Care Med 2013;188(8):e13-e64.

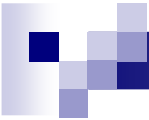


AUTOCAIDADO: CONCLUSIONES

- Se trata de un nuevo enfoque motivado por los cambios demográficos, epidemiológicos y sanitarios.
- El objetivo principal pasa por conseguir cambios en comportamientos de los pacientes
- Autocuidado no es únicamente educación.
- Los consensos de expertos proponen incluir:
 - ☐ Consejo de deshabituación tabaquica.
 - ☐ Autoreconocimiento y tratamiento de exacerbaciones
 - ☐ Ejercicio y actividad física diaria.
 - ☐ Consejo nutricional.
 - ☐ Manejo de la disnea.
- Con todo ello, y muy a pesar de las limitaciones de todos los estudios que he presentado, parece que hay datos para la esperanza

RR: COMPONENTES





FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

- Técnicas de reperfmeabilización bronquial (evidencia A):
 - Maniobras activas: drenaje postural, técnicas de espiración forzada, tos dirigida, drenaje autogeno
 - Maniobras pasivas: percusión torácica, aplicación de vibradores
- Técnicas de relajación (C): relajación mediante inducción de percepciones sensoriales, sofrología, técnicas orientales...
- Técnicas de re-educación respiratoria (C): respiración diafragmática, frenado labial...



ENTRENAMIENTO MUSCULAR

CONSIDERACIONES GENERALES:

- Pilar fundamental en los programas de RR.
- Objetivo: mejorar la capacidad de ejercicio y la tolerancia al mismo.
- Antes de empezar, valoración individual que permita prescribir el ejercicio más adecuado.



EVALUACIÓN INICIAL

Capacidad de ejercicio	Fuerza muscular	Estado nutricional	Disnea	Calidad de vida	Valoración psicológica
P. Esfuerzo submaximas: 6MWT Shuttle walking test P. Esfuerzo máximas: Bicicleta Tapiz	FM periférica FM respiratorios (PImax-PEmax)	IMC	MRC Mahler Borg	SF36 CRQ SGRQ	Ansiedad Depresión



COMPONENTES

- Entrenamiento de músculos respiratorios.
 - Entrenamiento de EESS.
 - Entrenamiento de EEII.

ENTRENAMIENTO DE MUSCULOS RESPIRATORIOS



- Eficacia controvertida.
- No se traducen en cambios en fuerza muscular, resistencia ni función respiratoria
- Se consigue aumento de tolerancia al ejercicio y disminución en sensación de disnea.
- Recomendaciones:
 - EPOC y debilidad de músculos respiratorios
 - EPOC e imposibilidad de participar en programas convencionales (caminar, bicicleta) por comorbilidad.
 - No se considera su uso de rutina dentro de los programas de RR.

ENTRENAMIENTO EESS



- Fundamento: los pacientes EPOC desarrollan disnea y alteración en patrón respiratorio con las actividades diarias.
- Objetivo: reducir la sensación de disnea y mejorar la tolerancia a actividades diarias.
- Modalidades:
 - Resistencia: ergómetro de brazos.
 - Fuerza: series de ejercicios estandarizados con aumento progresivo de peso (mancuernas) y repeticiones.
- Evidencia: sugiere que mejoran la funcionalidad, aunque sin traducirse en efecto beneficioso sobre función respiratoria, ni diferencias significativas en escalas de disnea.

ENTRENAMIENTO EEII



- Es la modalidad de ejercicio más utilizada en RR, disponiendo de la máxima evidencia para su recomendación.
- Tipos:
 - Resistencia: En RR hospitalaria se utilizan cicloergómetros o tapiz rodante. También válido: caminar, nadar, bailar...
Se recomienda al menos 3 veces/semana durante 20-60 minutos.
Intensidad moderada (60% de capacidad máxima)
 - Fuerza: persigue aumento de fuerza y masa muscular.
Se recurre a ejercicios de levantamiento de pesos con cargas elevadas y pocas repeticiones.



En resumen...

- La Rehabilitación respiratoria ha demostrado mejorar:
 - ☐ Control sobre disnea.
 - ☐ Capacidad de ejercicio.
 - ☐ Calidad de vida relacionada con la salud.
 - ☐ Aspectos psico-sociales: reduce ansiedad y depresión.
 - ☐ Reducción en consumo de recursos sanitarios.
- Aún por establecer efectos sobre la mortalidad.
- Múltiples aspectos por determinar...

DUDAS PENDIENTES

- Criterios de selección de pacientes. En general todo paciente con enfermedad respiratoria crónica sintomática.
- Componentes
- Intensidad
- Duración: programas de al menos 8 semanas
- Estrategias para mantener beneficios
- Localización: se recomienda que todo paciente tenga acceso.





Un largo camino por andar...