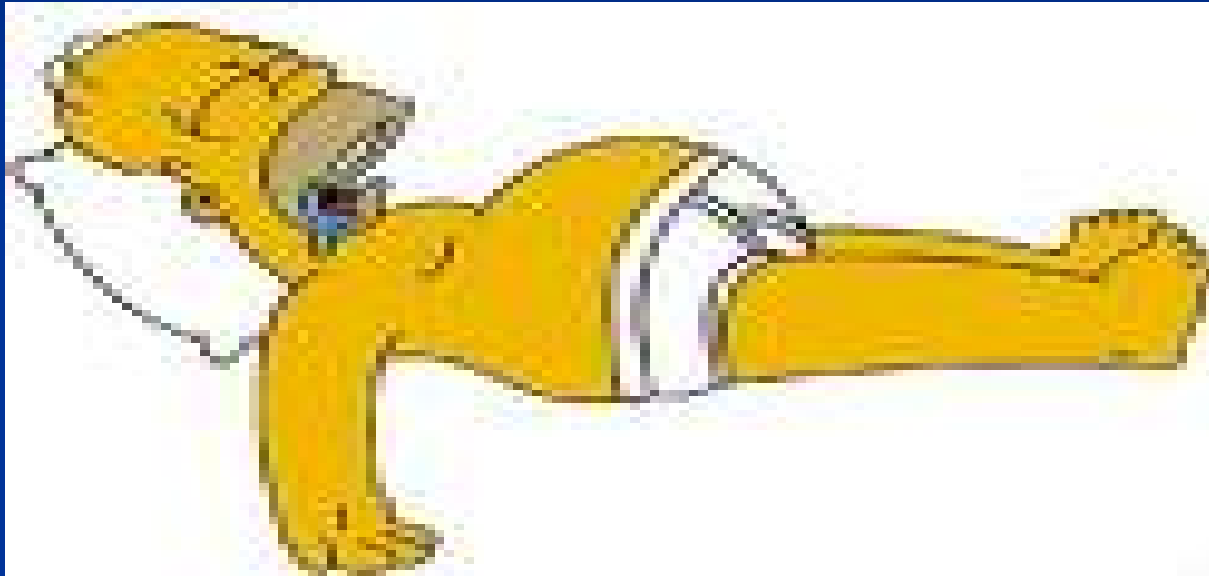


ESTANCIA CORTA Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL EN EPOC

**DR. GABRIEL ZUBILLAGA
HOSPITAL DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
SERVICIO VASCO DE SALUD-OSAKIDETZA
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO**

XXX CONGRESO NACIONAL DE
MEDICINA INTERNA - VALENCIA
18-NOVIEMBRE-2009

**“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC:
ESTANCIA CORTA y CONTINUIDAD ASISTENCIAL.”**



¿Está así el paciente con EPOC ingresado en tu Hospital?

“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA y CONTINUIDAD”



¿ Se te ha escarado el paciente con EPOC?

CRITERIOS ALTA AEPOC

- *Broncodilatadores cada 4-6 horas.*
- *Anda el paciente.*
- *Come y duerme sin disnea frecuente.*
- *Estable 12-24 horas.*
- *Gasimetría o Pulsioximetría estable 12- 24 h.*
- *Paciente o Familiares entienden la medicación.*
- *Seguimiento planificable (paciente, familia, médico).*

Se puede.

“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA”

ANALISIS INTERNO

- La reagudización severa es causa de Ingreso Hospitalario.
- El tratamiento de la Reagudización está muy estandarizado.
- La estabilización se consigue en 3-4 días.
- La vuelta a la situación basal se demora más de 10 días. A veces semanas.
- Mayor estancia hospitalaria conlleva a más reposo, infecciones nosocomiales, pérdida de la autonomía, e iatrogenia.
- Cura la medicación, no el estar encamado.
- Los internistas somos demasiado conservadores en estos aspectos.
- No por ello reducimos la morbi-mortalidad.
- **OBJETIVO: ANALIZAR NUESTRA PRÁCTICA CON LA DE EEUU.**

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

SPECIAL ARTICLE

Outcomes of Care by Hospitalists, General Internists, and Family Physicians

Peter K. Lindenauer, M.D., Michael B. Rothberg, M.D., M.P.H.,
Penelope S. Pekow, Ph.D., Christopher Kenwood, B.S., Evan M. Benjamin, M.D.,
and Andrew D. Auerbach, M.D., M.P.H.

Table 1. Characteristics of Hospitals and of Patients Cared for by Hospitalists, General Internists, and Family Physicians at 45 Hospitals.*

Characteristic	Care Provided by Hospitalists (N = 24,772)	Care Provided by General Internists (N = 33,341)	Care Provided by Family Physicians (N = 18,813)	P Value
Patients				
Age				<0.001
18–49 yr — no. (%)	3,870 (15.6)	3,862 (11.6)	2,523 (13.4)	
50–64 yr — no. (%)	5,978 (24.1)	6,853 (20.6)	4,365 (23.2)	
65–74 yr — no. (%)	4,963 (20.0)	6,881 (20.6)	3,913 (20.8)	
75–84 yr — no. (%)	6,122 (24.7)	9,598 (28.8)	4,875 (25.9)	
≥85 yr — no. (%)	3,839 (15.5)	6,147 (18.4)	3,137 (16.7)	
Mean — yr	67.29±16.18	70.03±15.18	68.49±15.63	<0.001†
Median — yr (interquartile range)	70.0 (56.0–81.0)	73.0 (60.0–82.0)	71.0 (58.0–81.0)	
Sex — no. (%)				<0.001
Male	11,010 (44.4)	14,285 (42.8)	7,758 (41.2)	
Female	13,762 (55.6)	19,056 (57.2)	11,055 (58.8)	
Race or ethnic group — no. (%)‡				<0.001
White	15,501 (62.6)	22,807 (68.4)	12,342 (65.6)	
Black	3,864 (15.6)	4,525 (13.6)	2,446 (13.0)	
Hispanic	2,320 (9.4)	1,429 (4.3)	550 (2.9)	
American Indian	256 (1.0)	333 (1.0)	450 (2.4)	
Asian or Pacific Islander	112 (0.5)	163 (0.5)	89 (0.5)	
Other	2,719 (11.0)	4,084 (12.2)	2,936 (15.6)	
Principal diagnosis — no. (%)				<0.001
Pneumonia	6,956 (28.1)	9,460 (28.4)	5,160 (27.4)	
Heart failure	4,024 (16.2)	5,672 (17.0)	3,145 (16.7)	
Chest pain	3,835 (15.5)	5,325 (16.0)	3,446 (18.3)	
Ischemic stroke	3,290 (13.3)	3,946 (11.8)	2,059 (10.9)	
Urinary tract infection	2,355 (9.5)	3,032 (9.1)	1,794 (9.5)	
Chronic obstructive pulmonary disease, acute exacerbation	2,239 (9.0)	3,067 (9.2)	1,770 (9.4)	
Acute myocardial infarction	2,073 (8.4)	2,839 (8.5)	1,439 (7.6)	

*Data not shown: no. (%).

Table 2. Regression-Model Estimates for Length of Hospital Stay and Cost.

Variable	Length of Stay (days)	Cost (U.S. \$)
	<i>adjusted mean (95% CI)*</i>	
Physician specialty		
Hospitalist	2.9 (2.8–3.0)	5,129 (4,895–5,375)
Internist	3.3 (3.2–3.4)	5,397 (5,203–5,599)
Family physician	3.3 (3.2–3.4)	5,254 (5,046–5,471)
Physician specialty according to primary diagnosis		
Pneumonia		
Hospitalist	3.3 (3.2–3.4)	4,993 (4,747–5,251)
Internist	3.9 (3.8–4.0)	5,400 (5,200–5,608)
Family physician	3.9 (3.7–4.0)	5,143 (4,910–5,387)
Heart failure		
Hospitalist	3.2 (3.0–3.3)	5,505 (5,236–5,788)
Internist	3.7 (3.6–3.8)	5,858 (5,621–6,106)
Family physician	3.6 (3.5–3.8)	5,607 (5,349–5,877)
Chest pain		
Hospitalist	1.6 (1.6–1.7)	3,731 (3,533–3,939)
Internist	1.8 (1.7–1.8)	3,711 (3,565–3,863)
Family physician	1.8 (1.7–1.8)	3,705 (3,550–3,866)
Ischemic stroke		
Hospitalist	3.6 (3.4–3.7)	6,067 (5,766–6,384)
Internist	3.9 (3.8–4.1)	6,222 (5,954–6,501)
Family physician	4.0 (3.9–4.2)	6,365 (6,058–6,689)
Urinary tract infection		
Hospitalist	2.7 (2.6–2.9)	3,796 (3,614–3,985)
Internist	3.1 (3.0–3.2)	3,899 (3,730–4,077)
Family physician	3.1 (3.0–3.3)	3,823 (3,630–4,026)
Acute myocardial infarction		
Hospitalist	3.3 (3.1–3.5)	8,952 (8,249–9,715)
Internist	3.7 (3.5–3.9)	9,635 (9,082–10,223)
Family physician	3.7 (3.5–3.9)	9,141 (8,619–9,694)
Chronic obstructive pulmonary disease, acute exacerbation		
Hospitalist	3.0 (2.9–3.2)	4,419 (4,159–4,694)
Internist	3.7 (3.5–3.8)	4,861 (4,652–5,078)
Family physician	3.6 (3.4–3.7)	4,653 (4,431–4,885)

* Means reported in original units (days or dollars) are the antilog of the mean values for each physician specialty, adjusted for all covariates. See the Supplementary Appendix for the full regression model.

PROPUESTA – EPOC – 4 DIAS

DIA 1 - 2	3	4 - ALTA	7-REVIS.
Historia-Expl. RxT-Gasim. Esputo.	PULSIOXIMET.	PULSIOXIMET. ESPIROMETRÍA	PULSIOXIMET.
O2 gafas-Tubo largo	O2 - GAFAS	O2 - DOMICILIO	O2- SI-NO
Inspirón/10 - HORA	Inspirón/10 - HORA	Inspirón/10 - HORA	Inspirón/10 - HORA
Salb+BrIpr/4 horas	CAMARA /4-6 HORAS	CAMARA /4-6 HORAS + CSI	Tiotropio+B2LA+CSI
Prednis. IV-60 mg	ORAL – 60 MG	ORAL – 60 MG	Oral – 30 x 7 días
Antib. Amox-Clav o CFT o Levoflox		ALTA – ORAL Resistencias?	PLAN DE REAGUDIZACIÓN
SENTARLE – MOVER - nutrición	LEVANTADO- ANDAR - nutrición	ANDAR nutrición	Podómetro, peso, nutrición
			VACUNAS

FACTORES ASOCIADOS A DURACION DE ESTANCIAS EPOC

■ ESTANCIA MAS CORTA

- EDAD
- PLAN AUTOMANEJO
- +NIVEL EDUCATIVO
- +SOPORTE FAMILIAR
- ALTA CON CONTINUIDAD
- SIN RETENCION CO2
- FISICAMENTE ACTIVO
- MEDICO INNOVADOR

■ ESTANCIA MAS LARGA

- ANCIANIDAD
- COMORBILIDAD
- DEMENCIA
- FUNCIONAL (SEVERA)
- COR PULMONALE
- +REINGRESOS
- +TAQUIPNEA
- INGRESO FIN DE SEMANA
- GERMENES RESISTENTES

UNIDAD CORTA ESTANCIA-2005

- Criterios de Inclusión: Adultos, Estancia max. <5 días.
- Perfil pacientes: Cardíacos o Respiratorios reagudizados.
- Unidad: 20 camas. Alta lunes a domingo. Consultas misma Unidad.
- Criterios de Exclusión:
 - Demencia evolucionada.
 - Si precisan estudios diagnósticos especiales.
 - Trastornos de Deglución.
 - Dependiente (Barthel < 50 puntos).
 - Problemas Sociales asociados que dificultan alta:
 - Urgencias repetidas.
 - Persona anciana traída por UTE sola.
 - Reingresos.
 - Mendicidad/ Transeunte
 - Drogodependencia / Alcoholismo.
 - Víctimas de Agresiones.

NUESTRA CASUISTICA

EPOC CLASICA-2005-2007-2009

	M. INTERNA	NEUMOLOGIA
EDAD	76	70 p<.0001
VARONES	78%	92% p<.003
CHARLSON-SIN EDAD	3,25	1 p<.0001
MORTALIDAD	7%	1% p<.02
ESTANCIA MEDIA - días	10	9 p: ns.
REINGRESO 15 D./30 D.	4% / 10%	5% / 11%
EDAD FALLECIDOS	76	76

U. CORTA ESTANCIA

M. INTERNA

2007 - 2009

M. INTERNA	
76	74
70%	73%
3	2,4
0%	2%
4.02	3,4
2%/ 6%	4%/8%
-	94

SEGUIMIENTO ALTA AEPOC

SEGUIMIENTO AL MES:

- *CALIDAD SEGUIMIENTO Y CUIDADOS.*
- *MEDIR FEV1.*
- *TECNICA DE USO DE INHALADORES.*
- *COMPROBAR CUMPLIMIENTO MEDICACION.*
- *NECESIDAD DE OXIGENOTERAPIA CRONICA Y/O NEBULIZADORES A DOMICILIO.*

RECAIDAS Y REINGRESOS EN EPOC

- Ingreso Hospitalario previo (s).
- Corticoides orales.
- Oxigenoterapia crónica.
- Mala Salud previa – Co-morbilidades.
- Falta de Actividad – Encamamiento.

- FUNCION
- GRAVEDAD
- CO-MORBILIDAD
- POLIFARMACIA
- EDAD
- ENFERMEDAD

¿Como Superarlos?

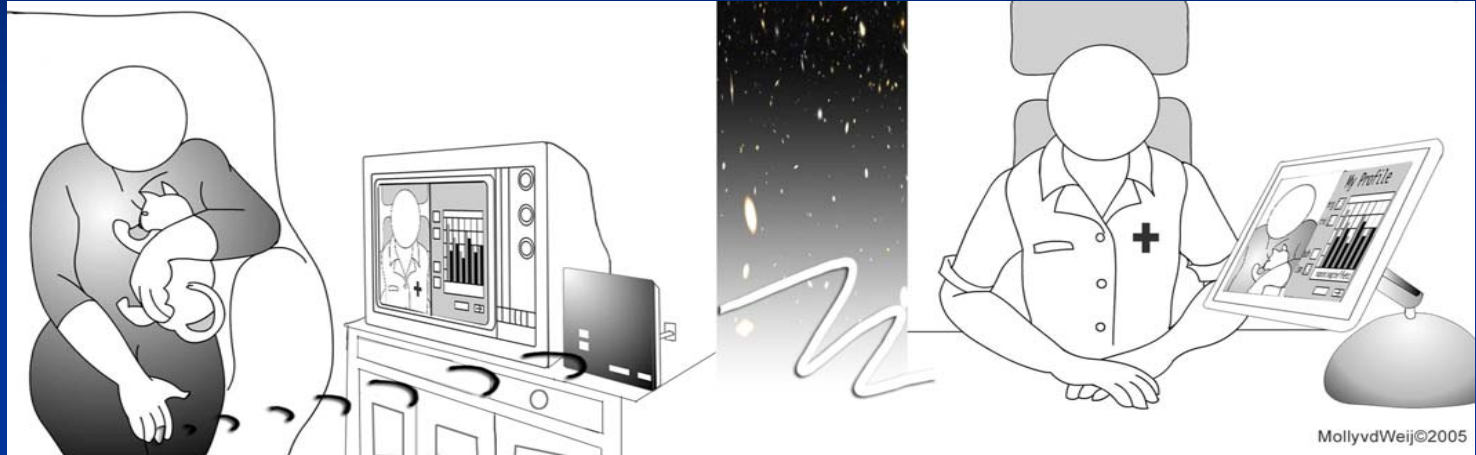
- Enfermera domiciliaria
- Visita precoz – 7 días. (Médico 1ª/MInt.)
- Contacto telefónico – TeleMedicina.
- Plan de Crisis escrito - Automanejo.

TELEMEDICINA Y RESPIRATORIO

INNOVACION

- Telemedicina significa Medicina practicada a distancia, incluye tanto diagnóstico y tratamiento, como también la educación médica.
- Sistemas de Telemedicina producen Medicina Preventiva y predictiva individualizada.
- Incremento de artículos y publicaciones.
- Telemedicina (TIC): Interconsulta, Seguimiento EPOC, ASMA, Fibrosis Quística, Trasplante, SAOS y estudios del Sueño. Mediciones de Glucosa, Espirometría, Pulsioximetría. Teleradiología. Historia electrónica.
- **Hospitales<>Call Center<>Proveedores<>Paciente** (Complejo y Costoso).
- Hospitalizaciones EPOC: Disnea (92%), Tos (82%), Sibil.(79%), Esputo (65%)-Color.

“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA y TELEMEDICINA”



- El uso de la telemedicina en medicina en la práctica clínica habitual es reducido → ¿Por qué?
- En todos los casos se trata de experiencias piloto que no han permitido demostrar su coste-efectividad y que, por lo tanto, no se han plasmado en una aplicación sistemática.
 - POCO CONSOLIDADA

EXPERIENCIA PILOTO

- Listado pacientes **Reingresadores** (3 o más) último año.
- Tras Alta: **Ofrecimiento Control permanente:** Paciente+Familiar.
- Aceptación. Modalidad: a) Número **teléfono móvil** referencia de 8:00 a 21:00-Internista de Guardia en Unidad, sólo si emergencia - (“Parámetros y márgenes de Alarma”: T.Art, Pulso, Respir, Temp.). **Plan de Crisis escrito.** Cumplimiento.
b) **Palm Portable**, relleno esos datos, **envío cada día.**
- **CRISIS:** llamada diaria, si recupera de Crisis llamada: semanal.
- **RESULTADOS:** Mejor salud, más domicilio, mejora automanejo de síntomas, detección más temprana, mejor adherencia a fármacos prescritos, mejor detección deterioro por llamadas, mejora funcional, reducir uso camas hospital, más estabilidad, reducir consumo de recursos

“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA y TELEMEDICINA”

- Otras experiencias piloto de telemedicina respiratoria a nivel Mundial:

BETTER BREATHING: PACIENTES EN DOMICILIO

1- Noruega:

- Ofrecer rehabilitación a residentes a distancia o EPOC a inmóviles.
- Teleasistencia.

2- Inglaterra, Canadá, y España:

- Seguimiento de pacientes con EPOC estable: El paciente tiene que responder a unas preguntas, hacer pulsioximetría y una espirometría forzada.

TIME

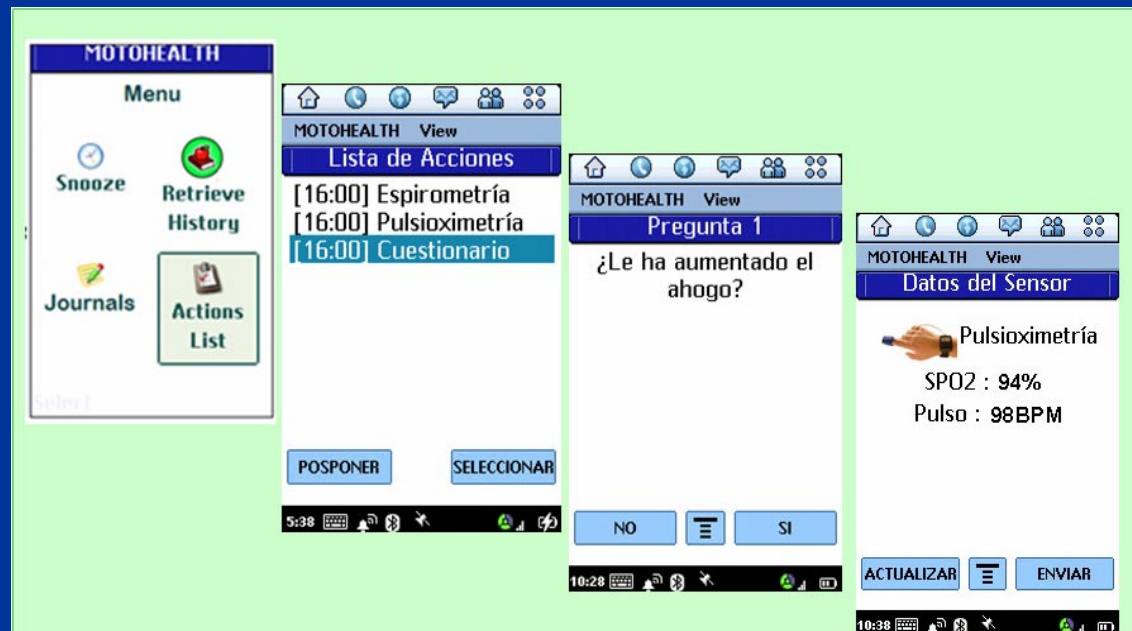
In Denmark's Electronic Health Records Program, a Lesson for the U.S.
By EBEN HARRELL / COPENHAGEN Thursday, Apr. 16, 2009

*At Frederiksberg Hospital, Dr. Phanareth is running a ground-breaking study to test whether patients with **exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease** — responsible for 10% of all hospital admissions in Denmark — can be treated at home using telemedicine technology.*

"Sometimes, a lack of resistance is all you need for change to happen," Phanareth says.

“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA y TELEMEDICINA”

a) Paciente:



“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA y TELEMEDICINA”

The image displays three screenshots of the MOTOHEALTH app interface, each showing a different health status result for COPD patients. The app has a consistent header with a home icon, a clock, a globe, a message icon, a group of people icon, and a settings icon. Below the header is a blue bar with the text "MOTOHEALTH View" and a title bar.

Left Screenshot (Green Circle): The title bar is "Resultados". The main content area features a green circle and the text: "Muy bien. Resultados satisfactorios. Siga el plan prescrito. Utilice el material educativo para realizar correctamente todas las actividades. DISFRUTE DEL DIA!". At the bottom, there are three buttons: "RETOMAR", a menu icon (three horizontal lines), and "ENVIAR". The status bar at the bottom shows the time 10:29 and various system icons.

Middle Screenshot (Yellow Circle): The title bar is "Resultados". The main content area features a yellow circle and the text: "Utilice medicación de rescate. Si dispone de oxígeno en su casa llévelo todo el día, pero NO aumente la cantidad de oxígeno. Ahorre energía, realice las actividades de forma lenta. Si a pesar de todo NO MEJORA efectúe nuevo control durante las próximas 6 hs o llámenos". At the bottom, there are three buttons: "RETOMAR", a menu icon (three horizontal lines), and "ENVIAR". The status bar at the bottom shows the time 10:34 and various system icons.

Right Screenshot (Red Circle): The title bar is "Resultados". The main content area features a red circle and the text: "Quédese en casa con ropa cómoda y poco abrigado. Si dispone de oxígeno en su casa llévelo todo el día, pero NO aumente la cantidad de oxígeno. Si la temperatura es superior a 38° C de forma persistente y/o aparece dolor costal o aumento del ahogo...LLAMENOS!". At the bottom, there are three buttons: "RETOMAR", a menu icon (three horizontal lines), and "SIGUIENTE". The status bar at the bottom shows the time 10:29 and various system icons.

“ NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA y TELEMEDICINA”

b) Médico: Conocer el estado de los pacientes con EPOC en el domicilio.

Case Manager

Physician

Visiting Nurse

Technician

Handset

Sensor

Nurse Package

Patient Package

Default Profile

Patient

Reminder

Personal Info

Search

Patients' List

New Patient

Dashboard

Patient ID	Patient Name	Blood Pressure (SYS/DIA/Pulse)	Weight (Weight)	Glucose (Concentration)	Oximetry (SPO2/Pulse)	Spirometry (FEV1/FVC)	Journals	Handset
EU000004	Patient1, Pat	160/80 66 ▲	190 ▼	160 ●	95% 66 ▼	67/40 ▲	●	📞
EU000006	Patient2, Pat	160/80 77 ▲	190 ▼	160 ▲	99% 77 ▼	50/60 ▼	□	📞
EU000008	Patient3, Pat	160/80 88 ●	190 ▼	160 ▼	78% 88 ●	70/68 ▲	●	📞
EU000009	Patient4, Pat	160/80 99 ▲	190 ▲	160 ▲	82% 99 ▲	80/69 ●	📄	📞
EU000010	Patient5, Pat	160/80 100 ▼	190 ▲	160 ●	95% 100 ▲	90/75 ▼	✖	📞
EU000011	Patient6, Pat	160/80 86 ●	190 ▼	160 ●	84% 86 ▼	□	●	📞
EU000012	Patient7, Pat	160/80 110 ▲	190 ●	160 ▲	88% 110 ▲	80/56 ▲	✖	📞
EU000013	Patient8, User	160/80 88 ▲	190 ▲	160 ▼	96% 88 ●	65/59 ▼	●	📞
EU000014	Patient9, elvis	160/80 74 ▼	190 ▲	160 ▲	77% 110 ●	70/68 ▲	●	📞
EU000016	Patient10, Pax	□	□	□	□	88/79 ▲	●	📞
EU000017	Patient12, Pat	160/80 69 ▲	190 ▼	160 ▲	□	45/52 ▼	📄	📞
EU000019	Patient13, Pat	160/80 82 ●	190 ▲	160 ▲	□	68/71 ▲	□	📞

47 items found, displaying 1 to 12.

First

Prev

1

2

3

4

Next

Last

Show Me:

All

Red & Yellow

Red Only

Display Last:

24 hours

48 hours

72 hours

Refresh

MBE Y EPOC

- Automanejo EPOC -> menos ingresos (Cochrane Data Base 2007).
- Un 25% pacientes EPOC urgencias->Hospital a domicilio(Cochrane 2003)
- Estancia corta+Apoyo al alta no más reingresos (Agusti. ERJ 2001).
- 1 semana ingreso AEPOC máximo retraso reingreso (A&A 2004).
- Inculcar actividad física (Andar, Gimnasia, Bici).
- La Hospitalización EPOC >65% gasto, y >90% en los severos.

ALTERNATIVAS A LA HOSPITALIZACION TRADICIONAL

- UNIDADES DE CORTA ESTANCIA.
- HOSPITALIZACION A DOMICILIO.
- ENFERMERIA VISITADORAS DOMICILIARIAS.
- CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS.
- TELEMEDICINA + TELEASISTENCIA + CRONICO + DEPENDENCIA + SANITARIO + SOCIAL.

ESTRATEGIA NACIONAL DE EPOC - 2009

MINISTERIO DE SANIDAD Y POLITICA SOCIAL

- **PREVENCION Y DETECCION PRECOZ**
 - **ATENCION AL CRONICO EPOC: AUTOCAUIDADO.**
 - **ATENCION AL A-EPOC**
 - **CUIDADOS PALIATIVOS AL FINAL DE LA VIDA**
 - **FORMACION DE LOS PROFESIONALES**
 - **NUEVAS LINEAS DE INVESTIGACION.**
- <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCSNS.pdf>
Octubre 2009.

Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL - 2009

- **“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.

Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud MINISTERIO DE SANIDAD Y POLITICA SOCIAL - 2009

- *“Los criterios de alta hospitalaria se basan en la estabilización clínicogasométrica y la capacidad de la persona para **poder controlar la enfermedad en su domicilio**.*
- *La hospitalización a domicilio puede ser una opción de tratamiento de la exacerbación de la EPOC con eficacia equivalente a la hospitalización convencional.”*
- *“Implantar instrumentos que permitan la continuidad asistencial en el paciente agudizado (por ejemplo, e-consulta).*
- *Desarrollar programas de alta precoz/hospitalización a domicilio”.*

Telemedicine for management of patients with COPD?

“The European Commission Communication on Telemedicine highlighted not only the potential of telehealth in the management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)”...

- * Modos: landline, broadband, or, increasingly, wireless (wi-fi) or cell-phone technology,
- * **FALTA Mayor evidencia** que entusiastas. ICC acceptable.
- * Faltan estudios randomizados, comparativos. Exhorta realizarlos.
- * **No hay meta-análisis.**
- * **Definir** exacerbación, Función Pulmonar, SatO2, Capacidad Ejercicio Cuestionario (St. George, EuroQol), Económicos, Uso de Camas, Cost/Calidad de vida ajustada a años.
- * **Profesionales/Legisladores** establecer fronteras de acción.
- * **Interoperabilidad electrónica.**
- * Excesivo entusiasmo Británico.

“NUEVOS OBJETIVOS EN EPOC: ESTANCIA CORTA-CONTINUIDAD ASISTENCIAL INNOVACION-TELEMEDICINA”

CONCLUSIONES

- **ESTANCIA CORTA: MEJORAR CALIDAD DE VIDA EPOC.**
 - Los Internistas somos demasiado conservadores en la AEPOC.
 - Cura la medicación, no el estar encamado.
 - Plan de Crisis/reagudización/identificar potenciales pacientes.
- **Un Protocolo de 4 días incluye:**
 - Rápida erradicación bacteriana y antiinflamatoria.
 - Intensificar Tto. 2 primeros días – IV. Paso a oral 3er día.
 - Moverse, sentarse, levantarse desde 1er. Día. Andar 3er. Día + O2.
- **Seguimiento ambulatorio próximo al Alta/ Pulsioximetría/ Podómetros. Referir al Médico de Atención Primaria/Nosotros.**
- **INNOVACIONES:**
 - Perfil de Especialista innovador.
 - Seguimiento ATS/ Teléfono Crisis/ Atención Continuada.
 - Telemedicina.

Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLITICA SOCIAL - 2009

<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCSNS.pdf>

RECIENTES APORTACIONES

- *Combinación Tiotropio+LABA+CSI. (2009)*
- *Ruflomilast en EPOC Lancet 2009; 374: 695.(2009)*
- *Estatinas y EPOC.*
- *Macrólidos y Prevención recaídas.*
- *B-2(24 Horas): Indacaterol, Carmoterol. (2010).*
- *Bromuro de Aclidinium (2010).*