



***UNIDAD de CURAS INTERMEDIAS para
ENFERMOS CRÍTICOS de LARGA
ESTANCIA: ANÁLISIS de MINIMIZACIÓN
de COSTES***

***A. Riera Mestre
Servicio de Medicina Interna
Hospital Universitari de Bellvitge***

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. MATERIAL Y METODO**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIONES**

UCI:

- 2a mitad s. XX
 - Poliomiélitis (VM)
- Abiertas o cerradas
- 10-15% presupuesto
 - 70% costes fijos → estancia

Avances:

- ✓ HAD
- ✓ CMA
- ✓ UDR
- ✓ UCEU
- ✓ Htales de Día
- ✓ TIC

Las UCI mantienen un esquema tradicional, sin innovaciones

Enfermo crítico → 3 fases:

1ª) Gravedad–Soporte vital
(días)

2ª) Estabilización – Mejoría
(semanas)

3ª) Recuperación



**ENFERMO CRÍTICO de
LARGA ESTANCIA (ECLE) →
≥ 20 días**



Enfermos Críticos de Larga Estancia

- Deterioro funcional severo
 - Atrofia muscular \pm NPC
 - Incapacidad para avisar
- Importante ***carga de enfermería***, diferente que *urgencia* \rightarrow fase 1
- Alteraciones metabólicas - nutricionales
- I. Resp \rightarrow IOT prolongadas \rightarrow traqueostomía
 - Supervisión vía aérea
 - Secreciones y tapón de moco
- SNG
 - Supervisión vía digestiva
 - Reeducción deglución
- Motivo ingreso resuelto

Atención a los ECLE

– Tradicional (UCI)

- ↑ estancia en UCI
- ↑ Coste
- ↓ Disponibilidad de UCI
- Distorsión planta convencional

– Gradación asistencial (“*step down*”)

- Estructura **adecuada**
 - *Extra-hospitalarias*
 - *Intra-hospitalarias*
- Médico / Enfermería **adecuados**
- Valoración integral



- **UCI de ECLE**
- **Unidad de Medicina Interna –
Cuidados Intermedios (MICI)**

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **OBJETIVO**
3. **MATERIAL Y METODO**
4. **RESULTADOS**
5. **CONCLUSIONES**

OBJETIVO PRINCIPAL:

Analizar la diferencia de costes entre la atención de los ECLE en una MICI situada en una planta convencional, respecto a la atención clásica en la UCI. Así, los dos grupos a comparar serían:

- **Grupo clásico:** atención de los ECLE en una UCI específica (10 camas)
- **Grupo MICI:** atención de los ECLE en una MICI (4 camas)



OBJETIVO SECUNDARIO (clínico):

- ✓ **Estudio descriptivo** de las características de los ECLE respecto a los pacientes críticos de corta estancia
- ✓ Definir **INDICADORES** para mantener eficacia - eficiencia

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. MATERIAL Y METODO
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES

Análisis de minimización de costes (AMC)

Cost-minimization Analysis

Método de evaluación económica que se utiliza para comparar dos o más alternativas (terapéuticas, diagnósticas, preventivas), bajo la hipótesis de obtención de los mismos resultados de eficacia/efectividad.

La diferencia en eficiencia de cada opción estaría en el coste que incorpora cada una de las alternativas.

Estudio de los ECLE

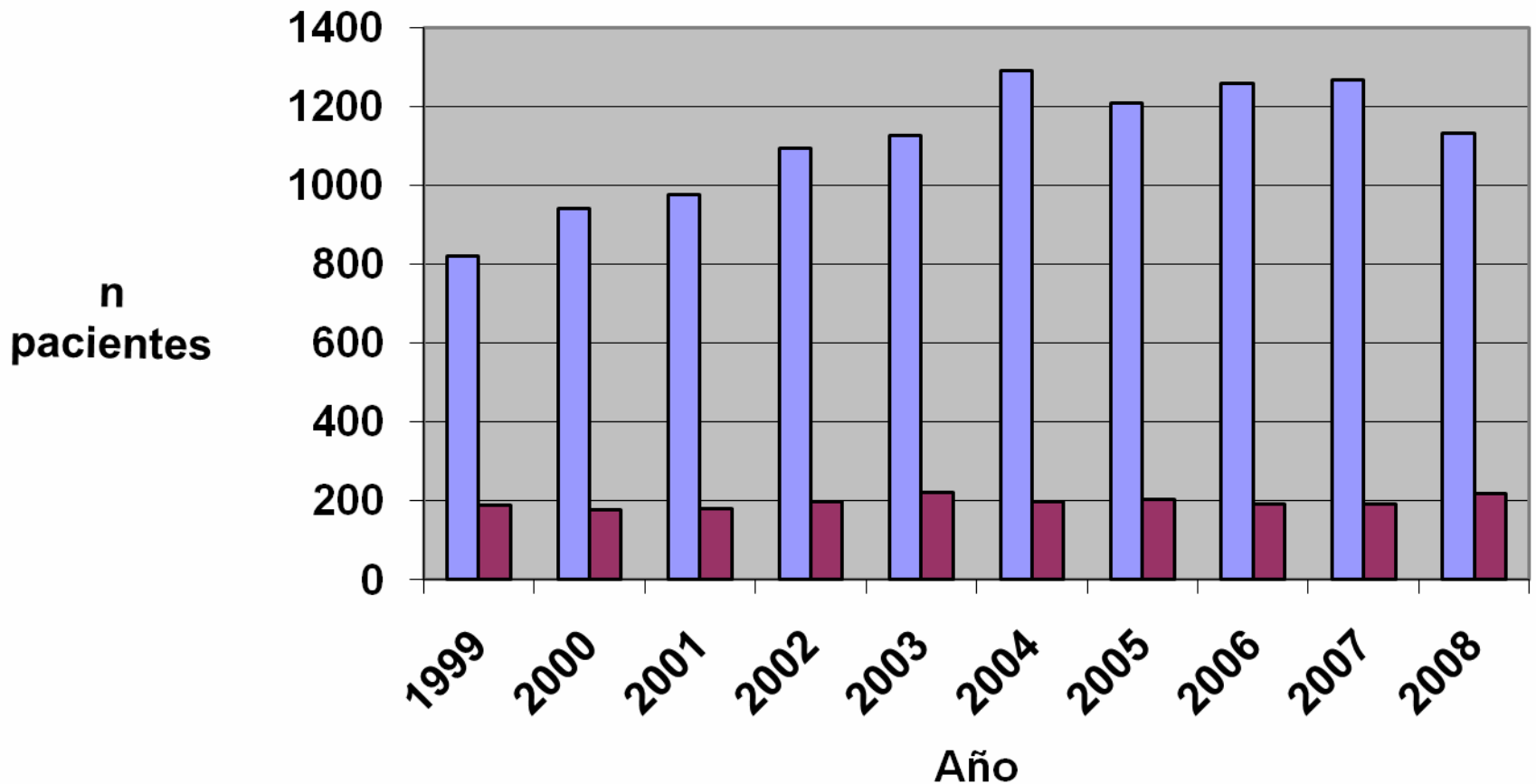
- Estudio descriptivo – retrospectivo
- Periodo de 3 años (2006-2008)
- Revisión datos Registro UCI
- Estudio de las características de los pacientes ingresados en SMI:
 - Datos demográficos
 - Flujo de estos pacientes (Procedencia)
 - Tipo de patología motivo de ingreso en UCI
 - Índice de SAPS
 - Procedimientos invasivos
 - Causas de exitus
- Análisis comparativo respecto estas características, entre ECLE y los de corta estancia

Estudio y Evaluación del entorno

HUB → atención a los enfermos críticos (total 73 camas) en tres puntos de atención:

- **S. Medicina Intensiva: 44 camas, distribuidos en 4 UCIs:**
 - Dos polivalentes (24 camas) para enfermos críticos agudos (**Fases 1 y 2**)
 - Una para enfermos post operados de cirugía cardíaca (10 camas),
 - Una **UCI específica** (10 camas) para los ECLE (**Fase 3**)

- Dos unidades de reanimación post quirúrgica (RPQ y REA).
- Una Unidad Coronaria



■ Pacients de curta estada ■ Pacients de llarga estada

**ECLE → 15% de los pacientes críticos
(≈ 200 pcts/a)**

UCI de ECLE

Creada 1992

UCI modelo cerrado

10 camas

Estancia media de 15d

ECLE → media 5d sin VMNI

Año 2010: 1521 altas del SMI → 192 ECLE

154 / 192 ECLE atendidos UCI específica → 80.2%

	UCI 1	UCI 2	Cir Car	ECLE
Altas	486	484	536	154
Estancia (días)	8 ± 9	8.1 ± 9	6.2 ± 6	16.2 ± 15

(Datos 2010)



- ✓ **Creada 2000**
- ✓ **4 camas en 7ª planta**
- ✓ **Monitorización FC y Sat. O2**
- ✓ **≈ 100 ingresos/año**
- ✓ **60% quirúrgicos**
- ✓ **Estancia media: 10-12d**

<u>S. QUIRÚRGICOS:</u>	56 (56,5%)
Neurocirugía:	26 (26,8%)
Cirugía Gral:	16 (15,7%)
C. Torácica:	6 (5,7%)
C. Cardíaca:	3 (2,6%)
Otros :	5 (4,7%)

<u>Servicios MÉDICOS:</u>	27 (26,5%)
Neurología :	8 (7,8%)
M. Interna :	8 (7,8%)
Pneumología :	5 (4,7%)
Infeciosas:	5 (4,7%)
Otros:	2 (1,5%)

<u>Otras destinaciones:</u>	18 (17%)
Centro SS :	8 (7,8%)
Htal. ref. :	8 (7,8%)
Domicilio :	2 (1,5%)

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **OBJETIVOS**
3. **MATERIAL Y METODO**
4. **RESULTADOS**
5. **CONCLUSIONES**

Distribución de los ECLE Vs los críticos de corta estancia según procedencia y dg al ingreso en SMI

**Periodo 2006-2008: 4.258 pacientes ingresaron en SMI;
609 (14%) MCLLE**

<u>PROCEDENCIA</u>	Corta estancia	Larga estancia	Porcentage de MCLLE
Plantas	1214 (33%)	338(56%)	21,8%
Urgencias	756 (21%)	117 (19%)	13,4%
Quirófanos	1679 (46%)	154 (25%)	8,4%
<u>Categorías Diagnósticas</u>			
Cirugía Programada	1534 (42%)	139 (23%)	8.3%
Cirugía Urgente	387 (11%)	119 (20%)	23.5%
Traumatismo	122 (3%)	67 (11%)	35.4%
Enfermedad médica aguda	1345 (37%)	264 (43%)	16.4%
Intoxicaciones	65 (2%)	6 (1%)	8.4%
Trasplantes	196 (5%)	14 (2%)	6.6%

Análisis comparativo ECLE Vs corta estancia

2006-2008 (4258 pacientes)	Corta estancia	Larga estancia	P
Nº Pacientes	3649 (85,7%)	609 (14,3%)	
Edad media	60.4±15	60.3±16	Ns
Género Femenino	1270 (35%)	204 (33.5%)	Ns
Reingresos	124 (3.4%)	34 (5.6%)	P<0.05
Mortalidad			
Muertes en SMI	612 (17%)	145 (24%)	P<0.001
Muertes fuera del SMI	174 (5%)	68 (11%)	P<0.001
Mortalidad hospitalaria	22%	35%	P<0.001
SAPS 2	30±18	39±14	P<0.001
SAPS 3	52±19	62±16	P<0.001
Terapia invasiva			
Nº pacientes con VM	2027 (56%)	604 (99%)	P<0.001
Media de días de VM	4±5	32±21	P<0.001
Traqueotomía	124 (3.4%)	484 (79.5%)	P<0.001
Nutrición Parenteral	318 (9%)	216 (35%)	P<0.001
Cateter de Swan-Ganz	270 (7%)	112 (18%)	P<0.001
Diálisis	247 (7%)	131 (21.5%)	P<0.001
Inotropos	821 (22.5%)	602 (99%)	P<0.001

Análisis de Minimización de Costes

- ❖ **Costes de personal**
- ❖ **Costes de funcionamiento**
- ❖ **Costes de estructura**

Costes de Personal

- **Grupo clásico**: atención de los ECLE en UCI específica (10 camas).

Ratios asistenciales:

- *Infermera-paciente: 1 enfermera – 2.5 pacientes*
- *Auxiliares de enfermería-Unidad: 3 auxiliares - Unidad (10 camas)*
- *Celador-Unidad: 1 celador - Unidad (10 camas)*

- ***Médico-paciente: 1 médico - 3 pacientes***

- **Grupo MICI**: atención de los ECLE en una MICI (4 camas).

Ratios asistenciales:

- *Infermera-paciente: 1 inf - 3 pacientes de MICI + 1 inf - 1 paciente de MICI y 4 de planta convencional*
- *Auxiliares de enfermería-Planta: 2 auxiliares – Planta (4 de MICI y 14 de M. Interna)*
- *Celador-Unidad: 0.2 celador (1 por 5 Unidades)*

- ***Médico-paciente: 1 médico - 4 pacientes de MICI y 4 pacientes de M. Interna***

Costes de Personal

	<u>Concepto</u>	<u>UCI de MCLLE</u>	<u>MICI</u>
Coste de Personal	Infermería	1.773.575,12	294.332,60
	Aux. de Infermería	441.331,09	138.033,30
	Celadores	30.538,80	2.672,15
Total Personal		2.245.445,01	435.171,86

Costes de Funcionamiento

	<u>Concepto</u>	<u>UCI de ECLE</u>	<u>MICI</u>
Coste de Funcionamiento	Amortización	52.954,82	5.147,91
	Farmacia	220.780,94	31.232,50
	Instrumental no sanitario	1.352,93	351,29
	Instrumental sanitario	5.725,13	602,68
	Mantenimiento y Reparaciones	12.442,75	537,38
	Material de limpieza	7.118,54	2.586,36
	Material de oficina	2.139,09	218,09
	Material Informático	577,21	101,86
	Material mantenimiento	6.635,35	914,79
	Material sanitario	250.420,80	38.738,64
	Vestuario y ropa	284,69	0,00
Total Funcionamiento		560.432,24	80.431,50

Costes Estructurales

	<u>Concepto</u>	<u>UCI de ECLE</u>	<u>MICI</u>
Estructural	Administración	117.824,80	22.694,44
	Asuntos Generales Indirectos	67.133,13	12.926,85
	Audiovisuales	41,79	0,00
	Lavandería y lencería	27.529,98	14.507,86
	Cocina	29.530,64	41.875,38
	Electromedicina	28.878,99	986,81
	Energías	31.085,98	5.930,03
	Esterilización Central	27.040,26	3.356,27
	Farmacia indirecta	25.435,29	2.538,57
	Gases medicinales	50.700,81	1.927,01
	Enfermería coreturnos	89.157,37	12.675,92
	Informática	2.334,97	204,31
	Mantenimiento General	27.533,89	8.330,56
	Mantenimiento Almacén indirecto	748,29	65,36
	Comedor P. 12 h. y P. Guardia	10.451,23	10.761,25
	Limpieza y residuos	211.918,53	29.561,46
	Seguridad	7.559,94	2.287,18
	Subministros indirecto	14.310,21	1.586,95
	Taller de Mantenimiento	20.914,22	3.673,47
	Teléfonos y otras comunicaciones	7.168,16	569,05
Total Estructural		825.510,15	184.994,51

Costes Globales

	<u>UCI de ECLE</u>	<u>MICI</u>
Total Personal	2.245.445,01	435.171,86
Total Funcionamiento	560.432,24	80.431,50
Total Estructural	825.510,15	184.994,51
TOTAL GENERAL	3.631.387,40	700.597,86

Costes Globales – Estancia (excluyendo Coste facultativo)

	<u>UCI de ECLE</u>	<u>MICI</u>
TOTAL GENERAL	3.631.387,40	700.597,86
% ocupación	0,92	1
Nº estancias	3.336	1.460
Coste estancia (en función del porcentaje de ocupación)	1.088,51	479,86

DIFERENCIAL Costes Estancia

(incluyendo Coste facultativo)

<u>COSTES ESTANCIA</u> <u>diária</u>	<u>UCI de ECLE</u>	<u>MICI</u>	<u>DIFERENCIAL</u> <u>Coste/estancia</u>
Coste de Personal:	673,07	298,06	375,01
• Enfermería	531,63	201,69	329,94
• Auxiliar Enfermería	132,29	94,54	37,75
• Celador	9,15	1,83	7,32
Coste	167,99	55,09	112,90
Funcionamiento			
Coste Estructural	247,45	126,71	120,74
Coste facultativo/día/ paciente	90,28	27,08	63,20
<u>TOTAL coste/estancia</u>	1178,79	506,94	671,85

671,85€ de ahorro/estancia x 5d de alta precoz x 100 altas

MICI/a. = **335.923,17€ / año**



Indicadores

- ❑ **Reingresos en UCI**
- ❑ **Mortalidad** (durante estancia en MICI y a los 30 días)
- ❑ **Estancia media** en la MICI (inferior a 12 días)
- ❑ Porcentaje de **retirada de la SNG** (superior al 60%)
 - ❑ Evaluación necesidad gastrostomía percutanea
- ❑ Porcentaje de **decanulación** (superior al 50%)
 - ❑ Evaluación ORL para seguimiento de los pacientes no decanulados
- ❑ Ejercicios de **Rehabilitación** a todos los pacientes
- ❑ Evaluación de los pacientes con previsión de limitación funcional al alta (IB)
- ❑ Interconsulta al **Servicio de destino** al alta de la MICI
- ❑ **Evaluación trimestral** de estos indicadores

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **OBJETIVOS**
3. **MATERIAL Y METODO**
4. **RESULTADOS**
5. **CONCLUSIONES**

- Los ECLE presentan una elevada complejidad, fragilidad y mortalidad, requiriendo de una visión asistencial específica, no necesariamente en una UCI
 - Es preciso adecuar la atención de los pacientes críticos de acuerdo en función de sus necesidades - evolución
- **La MICI ha demostrado una mayor eficiencia** respecto mantener la atención de los ECLE en una UCI
- Hacen falta protocolos y indicadores adecuados para mantener la eficiencia de las unidades como la MICI
- El modelo de MICI es definible y exportable, pudiendo contribuir a la eficiencia en otros centros



SEMI
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTERNA

Bellvitge
Hospital Universitari
Institut Català de la Salut

- *Unidad de Cuidados Intermedios de Medicina Interna*. XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna. Sitges, 21-24 de noviembre de 2007
- *Unidad de Cuidados Intermedios de Medicina Interna*. Rev Clín Esp 2007;207:479-80
- *An Intermediate Care Unit in Internal Medicine*. 7th Congress European Federation of Internal Medicine. Roma, 7-10 de mayo de 2008. Oral communication
- *Hospital mortality in elderly patients admitted to an Intensive Care Unit*. 29 International Congress of Internal Medicine. Buenos Aires, 15-19 de septiembre de 2008
- *Característiques clíniques i pronòstic dels pacients ingressats en una unitat de cures intermitges de Medicina Interna*. XIII Congrés de la Societat Catalano-Balear de Medicina Interna. Barcelona, 21-23 de mayo de 2009
- *Diferencias entre pacientes médicos y quirúrgicos atendidos en una MICI*. XXX Congreso Nacional de la SEMI. Valencia, 18-21 de noviembre de 2009
- *Intermediate Care Unit in Internal Medicine for long term care of Intensive Care Unit patients: Cost Minimization Analysis*. 8th Congress European Federation of Internal Medicine. Atenas, 4-7 de octubre de [2011](#)

	Agudos 1	Agudos 2	MCLLE
Altas	486	484	154
Estancia	8 ± 9	8.1 ± 9	16.2 ± 15
Coste personal	3.134.776,50	2.910.667,25	2.245.445,01
Coste funcionamiento	1.132.004,46	936.919,85	560.432,24
Coste estructural	978.888,46	950.607,60	825.510,15
Índice ocupación	0,914	0,914	0,914
No estancias	4.380	4.380	3.650
Coste/estancia	1.310,33	1.198,55	1.088,51