



## Coste económico *per cápita* de la Asistencia Especializada a pacientes agudos con internamiento, a partir del CMBD-AH.

Región de Murcia, 2004

### *Resumen:*

*Sujetos y métodos:*

*Periodo de estudio:* Año 2004.

*Fuente de los casos:* CMBD-AH Servicio de Planificación y Finan. Sanitaria.

*Criterios de inclusión:* altas en los hospitales públicos (de agudos o en el hospital Román Alberca) o en los centros concertados con el SMS, que su episodio haya corrido a cargo del SMS, con edad conocida y residencia (conocida) en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, que su GRD al alta sea distinto de 470 y 469 y con una duración de la estancia inferior a 31 días en el caso del hospital Román Alberca y los centros concertados. En los hospitales de agudos del SMS, se incluyen todos los casos.

*Indicadores:* coste unitario por persona protegida, tasa de frecuentación y coste unitario por caso. Costes en base a los pesos españoles de los GRD de 2002, actualizados a 2004.

### *Resultados:*

La tasa de frecuentación hospitalaria regional en el año 2004 fue de 85.7 altas por 1.000 habitantes, las tasas ajustadas por edad y sexo oscilan entre el 71.5 en el Área de Salud del Noroeste y el 89.8 del Área de la Vega del Segura, con una razón de variación de 1.26.

El coste unitario regional medio por alta fue de 3.135 €, con una razón de variación menor (1.11).

El coste regional medio por persona protegida en el año 2004 fue de 269 €. Los costes ajustados oscilan entre 206 € por persona en el Área de Salud del Noroeste y 294 € en el Área de Salud de la Vega del Segura (razón de variación 1.43). Se identifican patrones de indicadores que sugieren un cierto grado de sobreutilización de los servicios.

El coste medio anual por persona protegida es similar entre mujeres (270 €) y hombres (267 €), aunque presenta un perfil etéreo muy distinto.

La atención especializada con internamiento cuesta 819 € en el primer año de vida de cada uno de los murcianos, con un mínimo en el Área de Cartagena (707 €) y un máximo en el Área del Altiplano (1.192 €, razón de variación 1.69) y 1.029 € per cápita a partir de los 74 años de edad, donde se observa la mayor razón de variación (1.92, 683 € en el Área del Noroeste y 1.310 € en la de la Vega del Segura).

Se deben de realizar estudios pormenorizados de la variabilidad encontrada y ampliar los estudios económicos por persona protegida a otros ámbitos de la Atención Sanitaria con el fin de avanzar en el modelo de financiación.

31 de octubre de 2005



## ÍNDICE

Introducción.....	2
Sujetos y Métodos .....	3
Resultados.....	5
Frecuentación Hospitalaria, coste por caso y coste por persona protegida por Área de Salud. ....	5
Frecuentación Hospitalaria, coste por caso y coste por persona protegida por grupos de edad y sexo. ....	7
Frecuentación Hospitalaria, coste por caso y coste por persona protegida por grupos e edad y sexo en función del Área de Salud de residencia.....	8
Conclusiones.....	14
Anexo: Limitaciones de los resultados.....	16
En relación a la validez de la información a nivel Regional y de Área de Salud. ....	16
En relación con la herramienta utilizada. ....	18



## ***Introducción:***

La valoración económica de los servicios sanitarios que se prestan a la población adquiere cada vez una mayor importancia. Sin embargo, aunque es relativamente fácil conocer el coste unitario de las actividades realizadas (una consulta de Atención Primaria, una receta farmacéutica, ...), es mucho más difícil conocer los costes *per cápita*, es decir los costes medios por persona protegida por el Servicio Murciano de Salud.

El Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBD-AH) recoge la información de todas las personas que han sido atendidas, con ingreso, por los hospitales radicados en la Región de Murcia, independientemente de su carácter público o privado, ligado a la fuente de financiación del ingreso y al lugar de residencia del usuario. Las variables recogidas por el CMBD permiten asignar a cada episodio de hospitalización un GRD (Grupo Relacionado con el Diagnóstico, que presentan un mismo nivel de consumo de recursos). Para los ingresos debidos a patología aguda, existe una valoración comparativa (pesos) de los costes asociados a cada uno de los GRD, elaborada en el año 2002 por el Ministerio de Sanidad y Consumo y su traducción en euros.

Por tanto, usando esta estrategia de análisis es posible conocer los costes *per cápita* de los ciudadanos residentes en la Región de Murcia por edad, sexo y Área de Salud, e iniciar una vía de estudio que permita profundizar en los modelos de financiación capitativa y en el análisis de las desigualdades geográficas.

EL ASESOR DE SALUD PÚBLICA

Fdo: Lauro Hernando Arizaleta.

VºBº  
El Jefe de Servicio de Planificación  
y Financiación Sanitaria.

Fdo: Joaquín Palomar Rodríguez.

*Agradecimiento:* A todos los profesionales que cumplimentan la información y realizan la codificación, gracias a los que se ha podido realizar este informe.



## ***Sujetos y Métodos:***

*Periodo de estudio:* Año 2004

*Fuente de los casos:* Registro Regional del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, Dirección General de Planificación, Financiación Sanitaria y Política Farmacéutica, Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

*Criterios de inclusión:* Personas:

- dadas de alta en el año 2004,
- en los hospitales públicos (de agudos o en el hospital Román Alberca) o en los centros concertados con el Servicio Murciano de Salud (SMS),
- que su episodio haya corrido a cargo del SMS ,
- con edad conocida
- y residencia (conocida) en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- que su GRD al alta sea distinto de 470 y 469 (GRD no agrupables, y con costes no calculados)
- y con una duración de la estancia inferior a 31 días en el caso del hospital Román Alberca y los centros concertados (este convenio se sustenta en que probablemente en estos centros, donde existe un componente de media-larga estancia, estos pacientes serían sufragados por modelos de financiación distintos a los GRD. La selección de la duración de la estancia se ha realizado en base a que la mediana de la estancia en el servicio de media estancia de Geriátría del Hospital de Cieza es de 27 días y el 98% de las altas en los hospitales propios de agudos tienen una duración de la estancia inferior a 31 días). En los hospitales de agudos del SMS, se incluyen todos los casos, dado que se asume que se haría así en el caso de financiarse por medio de los GRD.

*Indicadores:* Para una mejor comprensión del indicador principal, el coste unitario por persona protegida (coste total dividido por el número de habitantes), se acompaña de la tasa de frecuentación (personas dadas de alta por 1000 habitantes) y el coste unitario por caso (coste total de las altas dividido por el número de las mismas).

Los casos han sido codificados con la CIE 9MC, para su agrupación se ha utilizado los AP-GRD versión 18.0 con el programa Estación Clínica y el analizador de Case-Mix versión 4.6, de 3M<sup>®</sup>.

Se han utilizado los pesos de los GRD elaborados por el Ministerio de Sanidad en 2002, con su coste económico actualizado a 2004 con los criterios que utiliza en Ministerio de



Sanidad en el manejo de Fondo de Cohesión Sanitaria (del 2002 a 2003 según el Índice de Consumo privado final de los hogares que figura en el Programa de estabilidad del Reino de España para 2003-2007, 2,6%, y 2.7% para 2004). También se han elaborado los cálculos con los pesos de EE UU, que no se exponen pero están disponibles bajo solicitud.

La población utilizada es el Padrón Municipal continuo a 1 de enero de 2004 (CRE, Dirección General de Economía y Planificación, Consejería de Economía y Hacienda), no se ha podido utilizar la población a mitad del periodo por no estar disponible la de 1 de enero de 2005. No se ha podido utilizar la población protegida por el SMS (Tarjeta Sanitaria) por haberse observado una sobrevaloración de la población en las edades superiores, que supone, en el total regional, un 9.6% para los mayores de 74 años<sup>1</sup>. Al no disponer de información previa de la distribución de los costes hospitalarios por edad, se ha optado por hacer grupos decenales a partir de los 14 años.

Estandarización por edad y sexo con la población regional por el método directo. Estadística descriptiva elaborada con el programa SPSS<sup>®</sup> versión 12.0.1. Debido al carácter exploratorio del trabajo y a la existencia de convenios en la selección de los episodios estudiados no se realizan test estadísticos de contraste.

En Anexo se detallan las limitaciones existentes a este estudio.

---

<sup>1</sup> Ver el Anexo 1 del documento: Grandes cifras e indicadores del Servicio Murciano de Salud, según el CMBD al alta hospitalaria. Región de Murcia, 2004. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. Dirección General de Planificación, Financiación Sanitaria y Política Farmacéutica. Consejería de Sanidad. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 8/08/05.



## ***Resultados:***

Según la Encuesta de Establecimientos Sanitarios en Régimen de Internado (EESRI) en el año 2004 se produjeron 140.046 altas en los hospitales radicados en la Región de Murcia. En el mismo periodo, el Registro Regional del CMBD-AH recogió 137.778 altas, 98.4% del total.

Según la EESRI, 117.818 altas de las altas producidas estaban financiadas a cargo de la Seguridad Social, el CMBD-AH recogió 117.615 altas (99.8%). Tras la depuración por los criterios de inclusión, se han utilizado 110.955 episodios para la elaboración de este informe<sup>2</sup>, 94.2% de los recogidos en la EESRI.

### *Frecuentación Hospitalaria, coste por caso y coste por persona protegida por Área de Salud.*

En el año 2004, la tasa de frecuentación hospitalaria regional fue de 85.7 altas por 1.000 habitantes, oscilando entre 76.1 en el Área de Salud del Noroeste y el 88.9 del Área de la Vega del Segura. Tras estandarizar por edad y sexo, las tasas ajustadas oscilan entre el 71.5 en el Área de Salud del Noroeste y el 89.8 del Área de la Vega del Segura. La razón de variación entre la tasa máxima y mínima es de 1.26, es decir la frecuentación en el Área de la Vega del Segura supera en un 26% la correspondiente al Noroeste.

El coste unitario regional medio por alta (pesos españoles del 2002, actualizados a costes de 2004) fue de 3.135 €. Tras estandarizar por edad y sexo de la casuística, los costes unitarios medios por área de salud oscilan entre los 2.882 €, Área de Salud del Altiplano, y 3.205 €, Área de Salud de Murcia, con una razón de variación de 1.11, de manera constante este es el indicador que presenta una menor variación entre las Áreas de Salud, en todas las agrupaciones estudiadas.

Por último, el coste regional medio por persona protegida fue de 269 € en el año 2004. Tras estandarizar por edad y sexo de la población, los costes oscilan entre 206 € por persona en el Área de Salud del Noroeste y 294 € en el Área de Salud de la Vega del Segura. La razón de variación de 1.43 indica que el coste por persona protegida residente en esta última es un 43% superior al calculado para los habitantes del Noroeste.

---

<sup>2</sup> En las tablas pueden figurar 110.952 casos, la diferencia estriba en tres personas de estado sexual indeterminado o intersexo.

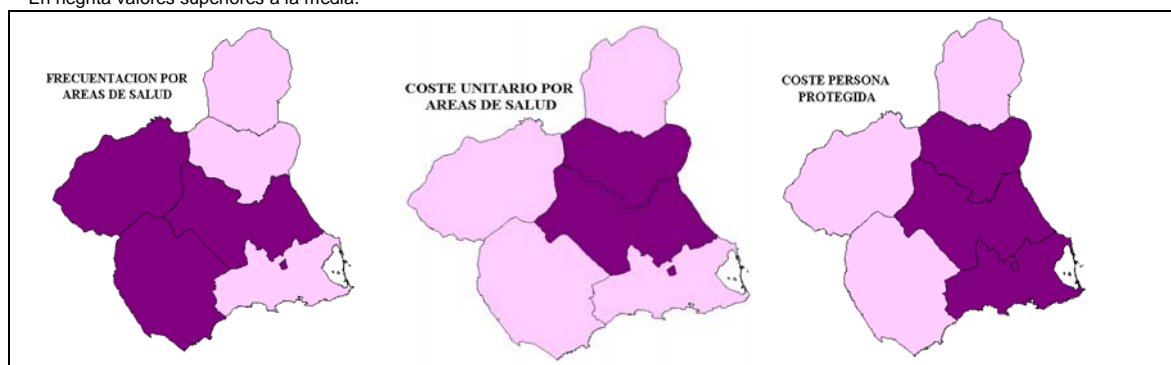


Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Área de Salud. Región de Murcia, 2004

	Episodios	Frecuentación		Coste Unitario		Coste Persona Protegida	
	(Altas)	Bruta	Estandarizada	Bruto	Estandarizado	Bruto	Estandarizado
Región de Murcia	110.952	85,7		3.135		269	
A. Murcia	42.195	84,1	84,5	3.231	<b>3.205</b>	272	<b>275</b>
A. Cartagena	29.368	88,0	<b>89,1</b>	3.087	3.126	272	<b>275</b>
A. Lorca	13.279	86,2	85,6	2.995	3.068	258	255
A. Noroeste	5.222	76,1	71,5	2.999	3.005	228	206
A. Altiplano	4.940	86,7	<b>86,0</b>	2.697	2.882	234	233
A. Vega del Segura	15.948	88,9	<b>89,8</b>	3.266	<b>3.188</b>	290	<b>294</b>
Razón Max/min			1,26		1,11		1,43

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria.

En negrita valores superiores a la media.



En el análisis conjunto de los tres indicadores se observa que en las Áreas de Salud con mayor coste por persona protegida existen dos patrones: El Área de la Vega del Segura con una alta frecuentación, coste medio y, por tanto, alto coste por persona protegida, que podría indicar una sobreutilización de los servicios y el Área de Murcia, con baja frecuentación y alto coste unitario, lo que orientaría en mayor medida hacia una mayor gravedad de los casos ingresados.

Por el contrario, en las Áreas de Salud de bajo coste por persona protegida, también se observan dos patrones diferenciados: El Área del Noroeste, con baja frecuentación y bajo coste unitario y el Área del Altiplano, con alta frecuentación y bajo coste unitario, lo que orientaría, en este último caso, hacia una sobreutilización de los servicios, posiblemente, por problemas de salud de entidad menor.



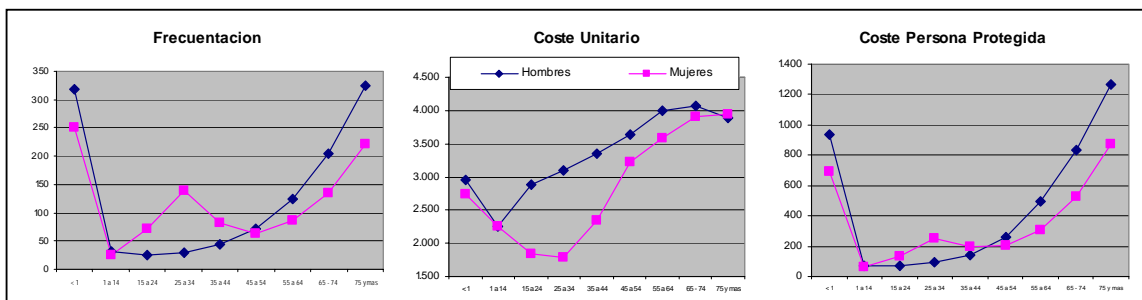
*Frecuentación Hospitalaria, coste por caso y coste por persona protegida por grupos de edad y sexo.*

La frecuentación hospitalaria en las mujeres supera a la de los hombres debido a los procesos ligados a la procreación, por lo que esta sobrefrecuentación se acumula en las edades fértiles (de 15 a 44 años de edad). En el resto de grupos de edad elaborados, la frecuentación masculina es superior. La frecuentación por edad es máxima en los grupos de edad extremos, aumentando progresivamente a partir de los 55 años de edad.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo. Región de Murcia, 2004

	Grupos de edad									TOTAL
	menores 1	1 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 - 74	75 y mas	
<b>Frecuentación</b>										
Total	286,2	29,1	47,2	81,3	62,3	67,3	104,4	167,1	262,4	85,7
Hombres	318,0	31,8	25,6	30,3	43,2	70,7	124,3	205,1	325,2	74,5
Mujeres	251,8	26,2	70,9	139,4	82,7	63,9	85,8	134,4	222,0	97,1
Razón Hombre/Mujer	1,26	1,22	0,36	0,22	0,52	1,11	1,45	1,53	1,46	0,77
<b>Coste unitario</b>										
Total	2.860	2.252	2.135	2.043	2.709	3.448	3.824	3.995	3.919	3.135
Hombres	2.952	2.246	2.888	3.107	3.354	3.646	3.995	4.068	3.898	3.589
Mujeres	2.735	2.260	1.839	1.781	2.348	3.228	3.592	3.899	3.939	2.782
Razón Hombre/Mujer	1,08	0,99	1,57	1,75	1,43	1,13	1,11	1,04	0,99	1,29
<b>Coste por persona protegida</b>										
Total	819	66	101	166	169	232	399	667	1.029	269
Hombres	939	72	74	94	145	258	497	834	1.268	267
Mujeres	689	59	130	248	194	206	308	524	874	270
Razón Hombre/Mujer	1,36	1,21	0,57	0,38	0,75	1,25	1,61	1,59	1,45	0,99

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria.







Los costes unitarios medios por sexo son inferiores en la mujer debido al menor coste relativo de los GRD relacionados con el parto. Por edad, los costes unitarios medios siguen un patrón similar al observado en la frecuentación, valores máximos en los grupos de edad extremos.

El coste medio anual por persona protegida (269 € en 2004) es similar entre mujeres (270 €) y hombres (267 €), aunque presenta un perfil etéreo muy distinto. La atención especializada con internamiento cuesta 819 € en el primer año de vida de cada uno de los murcianos. De igual forma, la asistencia a cada uno de los 79.210 murcianos de edad superior a los 74 años costó 1.029 € *per cápita* en el año 2004.

En el análisis conjunto de los indicadores se observa:

- En los menores de un año de edad una alta frecuentación con un mayor coste unitario, que debería de ser objeto de estudio posterior.
- Superadas las edades de fertilidad en la mujer, las frecuentaciones de los hombres son mayores, pero se nivelan los costes unitarios.

*Frecuentación Hospitalaria, coste por caso y coste por persona protegida por grupos de edad y sexo en función del Área de Salud de residencia.*

- *Menores de un año de edad:* Al margen de los comentarios ya expuestos (alta frecuentación de los varones con alto coste unitario), de manera genérica se observan dos tipologías:
  - Las Áreas de Salud de Murcia y la Vega de Segura, con un comportamiento similar, tal vez debido a que reciben atención en el Hospital Virgen de la Arrixaca, con baja frecuentación y alto coste unitario que da como resultado un coste por persona protegida contenido.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

menores de 1 año	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	318,0	2.952	939	251,8	2.735	689	286,2	2.860	819
A. Murcia	236,2	<b>3.441</b>	813	181,6	<b>3.278</b>	595	209,6	<b>3.372</b>	707
A. Cartagena	<b>349,3</b>	2.944	<b>1.028</b>	<b>294,1</b>	<b>2.774</b>	<b>816</b>	<b>323,3</b>	<b>2.871</b>	<b>928</b>
A. Lorca	<b>420,7</b>	2.599	<b>1.093</b>	<b>312,4</b>	<b>2.559</b>	<b>799</b>	<b>369,1</b>	2.583	<b>953</b>
A. Noroeste	<b>423,3</b>	2.053	869	<b>310,8</b>	1.743	542	<b>369,8</b>	1.929	713
A. Altiplano	<b>642,3</b>	2.303	<b>1.479</b>	<b>519,4</b>	1.705	<b>886</b>	<b>582,8</b>	2.045	<b>1.192</b>
A. Vega del Segura	248,3	<b>3.263</b>	810	209,4	<b>2.874</b>	602	229,4	<b>3.091</b>	709
Razón Max/min	2,72	1,68	1,83	2,86	1,92	1,63	2,78	1,75	1,69

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.



- Y el resto de Áreas de Salud, con alta frecuentación y menor coste unitario, hecho que se maximiza en el Área del Altiplano, lo que podría indicar una sobre utilización de los servicios, el coste de la asistencia sanitaria con internamiento por niño/a menor de un año de edad residente en el Área de Salud del Altiplano supera en un 69% al del Área de Murcia.
- *Entre 1 y 14 años de edad:* Es la etapa vital en que se aprecian menores tasas de frecuentación, con bajos costes unitarios, lo que da como resultado el menor coste por persona protegida. Se sigue apreciando el patrón típico del Área del Altiplano, aunque en menor magnitud (alta frecuentación y bajo coste unitario), el coste de la asistencia sanitaria con internamiento por persona residente en el Área de Salud del Altiplano supera en un 56% al del Área de la Vega del Segura.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

1 a 14 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	31,8	2.246	72	26,2	2.260	59	29,1	2.252	66
A. Murcia	27,9	<b>2.454</b>	68	24,2	<b>2.423</b>	59	26,1	<b>2.440</b>	64
A. Cartagena	27,8	<b>2.363</b>	66	25,0	2.219	55	26,4	<b>2.297</b>	61
A. Lorca	<b>44,5</b>	1.942	<b>86</b>	<b>37,8</b>	1.868	<b>71</b>	<b>41,3</b>	1.909	<b>79</b>
A. Noroeste	<b>39,9</b>	2.077	<b>83</b>	<b>26,3</b>	1.967	52	<b>33,3</b>	2.035	<b>68</b>
A. Altiplano	<b>53,4</b>	1.830	<b>98</b>	<b>41,9</b>	2.052	<b>86</b>	<b>47,8</b>	1.924	<b>92</b>
A. Vega del Segura	29,6	2.212	66	19,3	<b>2.713</b>	52	24,6	<b>2.403</b>	59
Razón Max/min	1,92	1,34	1,49	2,17	1,45	1,66	1,94	1,28	1,56

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.

- *Entre 15 y 44 años de edad:* Coincidiendo con la etapa fértil femenina, en estos tres estratos de edad se aprecia una menor dispersión en el coste unitario, que es menor en las mujeres debido al menor coste de los procesos ligados al embarazo. También se aprecia en las mujeres una mayor relación entre frecuentación y coste por persona protegida, cuyas variaciones, si no están ligadas a diferencias en la tasa de natalidad, pueden ser indicativas de diferencias en el uso de los servicios.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

15 a 24 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	25,6	2.888	74	70,9	1.839	130	47,2	2.135	101
A. Murcia	<b>28,6</b>	<b>2.997</b>	<b>86</b>	63,9	<b>1.923</b>	123	45,6	<b>2.271</b>	<b>104</b>
A. Cartagena	23,8	2.805	67	<b>84,0</b>	1.708	<b>143</b>	<b>52,3</b>	1.971	<b>103</b>
A. Lorca	22,7	2.805	64	<b>83,0</b>	1.757	<b>146</b>	<b>50,8</b>	2.008	<b>102</b>
A. Noroeste	15,6	2.785	43	58,3	<b>1.896</b>	111	36,4	2.091	76
A. Altiplano	<b>29,0</b>	2.706	<b>78</b>	<b>75,5</b>	1.836	<b>139</b>	<b>51,1</b>	2.096	<b>107</b>
A. Vega del Segura	26,0	<b>2.858</b>	74	59,0	<b>2.001</b>	118	41,9	<b>2.276</b>	95
Razón Max/min	1,86	1,11	1,97	1,44	1,17	1,32	1,44	1,15	1,41

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.



Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

25 a 34 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	30,3	3.107	94	139,4	1.781	248	81,3	2.043	166
A. Murcia	<b>34,2</b>	3.073	<b>105</b>	126,9	<b>1.797</b>	228	78,6	<b>2.086</b>	164
A. Cartagena	28,5	<b>3.171</b>	90	<b>158,2</b>	<b>1.783</b>	<b>282</b>	<b>87,1</b>	2.032	<b>177</b>
A. Lorca	27,3	<b>3.248</b>	89	<b>140,6</b>	<b>1.808</b>	<b>254</b>	78,8	<b>2.080</b>	164
A. Noroeste	20,5	<b>3.285</b>	67	137,3	1.704	234	77,0	1.921	148
A. Altiplano	26,7	2.777	74	<b>167,2</b>	1.653	<b>276</b>	<b>91,9</b>	1.829	<b>168</b>
A. Vega del Segura	29,8	3.036	90	132,7	<b>1.783</b>	237	78,6	2.033	160
Razón Max/min	1,67	1,18	1,56	1,32	1,09	1,24	1,19	1,14	1,20

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

35 a 44 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	43,2	3.354	145	82,7	2.348	194	62,3	2.709	169
A. Murcia	<b>47,4</b>	3.321	<b>157</b>	76,9	<b>2.425</b>	187	61,9	<b>2.773</b>	<b>172</b>
A. Cartagena	<b>43,7</b>	<b>3.434</b>	<b>150</b>	<b>92,0</b>	2.324	<b>214</b>	<b>66,5</b>	2.709	<b>180</b>
A. Lorca	37,2	<b>3.407</b>	127	<b>87,8</b>	2.360	<b>207</b>	61,3	2.693	165
A. Noroeste	34,7	<b>3.479</b>	121	77,9	1.981	154	55,5	2.464	137
A. Altiplano	27,0	3.052	82	<b>85,3</b>	2.022	172	55,0	2.285	126
A. Vega del Segura	<b>44,0</b>	3.288	145	80,0	<b>2.411</b>	193	61,4	<b>2.735</b>	168
Razón Max/min	1,75	1,14	1,91	1,20	1,22	1,39	1,21	1,21	1,43

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.

- *Entre 45 y 64 años de edad:* Estos grupos de edad se caracterizan por el inicio del aumento de la frecuentación y de los costes unitarios, que en este último caso alcanza los valores máximos que se mantendrán en los siguientes estratos de población. Con el final de la etapa reproductiva de la mujer, su frecuentación hospitalaria disminuye y es sobrepasada por los varones. Como resumen de estos fenómenos, el coste por persona protegida aumenta. La razón de variación de los costes por persona protegida también aumenta, empezando a destacar las Áreas de Salud de Murcia y la Vega del Segura con costes que superan en un 50% al del Área del Altiplano o del Noroeste.



Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

45 a 54 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	70,7	3.646	258	63,9	3.228	206	67,3	3.448	232
A. Murcia	<b>74,6</b>	3.581	<b>267</b>	60,0	<b>3.385</b>	203	67,1	<b>3.492</b>	<b>234</b>
A. Cartagena	69,0	<b>3.824</b>	<b>264</b>	<b>70,7</b>	3.074	<b>217</b>	<b>69,8</b>	<b>3.453</b>	<b>241</b>
A. Lorca	69,8	3.617	252	<b>74,0</b>	2.977	<b>220</b>	<b>71,8</b>	3.296	<b>237</b>
A. Noroeste	56,0	3.384	190	49,2	<b>3.452</b>	170	52,6	3.416	180
A. Altiplano	57,5	3.632	209	57,5	3.173	182	57,5	3.411	196
A. Vega del Segura	<b>73,4</b>	3.607	<b>265</b>	61,8	<b>3.303</b>	204	<b>67,7</b>	<b>3.470</b>	<b>235</b>
Razón Max/min	1,33	1,13	1,41	1,50	1,16	1,30	1,36	1,06	1,34

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

55 a 64 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	124,3	3.995	497	85,8	3.592	308	104,4	3.824	399
A. Murcia	<b>131,3</b>	<b>4.068</b>	<b>534</b>	85,5	<b>3.634</b>	<b>311</b>	<b>107,3</b>	<b>3.886</b>	<b>417</b>
A. Cartagena	122,1	3.887	475	84,3	<b>3.743</b>	<b>316</b>	102,6	<b>3.826</b>	393
A. Lorca	121,4	3.975	483	84,7	3.288	279	102,8	3.689	379
A. Noroeste	90,7	3.877	352	68,2	3.441	234	79,2	3.686	292
A. Altiplano	97,2	3.761	365	75,4	3.256	246	86,3	3.540	305
A. Vega del Segura	<b>133,9</b>	<b>4.089</b>	<b>547</b>	<b>100,6</b>	3.578	<b>360</b>	<b>116,9</b>	<b>3.864</b>	<b>452</b>
Razón Max/min	1,48	1,09	1,56	1,48	1,15	1,54	1,48	1,10	1,55

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.

- *Entre 65 y 74 años de edad:* Aunque la frecuentación es mayor en los varones, el coste por paciente atendido tiende a igualarse entre sexos, por lo que la diferencia en los costes capitativos se justifican por las variaciones de frecuentación, manteniéndose el patrón por Áreas de Salud que se apuntaba anteriormente.

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

65 - 74 años	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentación	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	205,1	4.068	834	134,4	3.899	524	167,1	3.995	667
A. Murcia	<b>214,6</b>	<b>4.117</b>	<b>883</b>	133,6	<b>3.986</b>	<b>533</b>	<b>170,2</b>	<b>4.061</b>	<b>691</b>
A. Cartagena	<b>207,6</b>	<b>4.102</b>	<b>852</b>	<b>135,8</b>	3.744	509	<b>169,5</b>	3.949	<b>669</b>
A. Lorca	189,2	3.969	751	123,2	3.840	473	153,8	3.914	602
A. Noroeste	153,4	<b>4.181</b>	641	104,7	3.865	405	127,8	<b>4.045</b>	517
A. Altiplano	158,3	3.433	543	131,3	<b>3.929</b>	516	143,7	3.678	529
A. Vega del Segura	<b>228,5</b>	4.047	<b>925</b>	<b>159,6</b>	<b>3.993</b>	<b>637</b>	<b>192,2</b>	<b>4.023</b>	<b>773</b>
Razón Max/min	1,49	1,22	1,70	1,53	1,07	1,58	1,50	1,10	1,50

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.



- *Mayores de 74 años de edad:* Es el grupo de población con la mayor frecuentación y costes unitarios en el rango superior de los observados, por lo que el coste por persona protegida alcanza el mayor valor, 1.029 €. Con unos costes unitarios ‘uniformes’ (una razón de variación de 1.09), las altas diferencias de valores de costes por persona protegida (1.92) se justifican por las diferencias de frecuentación, con unos patrones por Área de Salud similares en ambos sexos. En resumen, la atención sanitaria a cada una de las personas mayores de 74 años que residen en el Área de Salud de la Vega del Segura (coste *per capita* de 1.310 €) es un 92% superior que la de las personas residentes en el Área de Salud del Noroeste (683 €).

Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

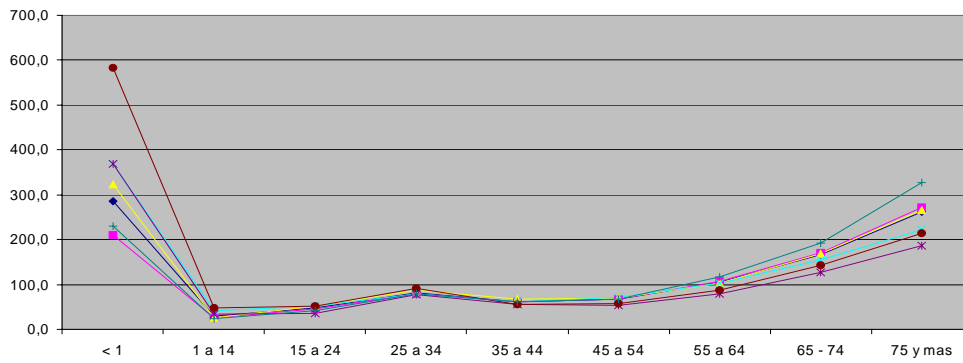
75 años y mas	Hombres			Mujeres			Total		
	Frecuentacion	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentacion	Coste Unitario	Coste persona Protegida	Frecuentacion	Coste Unitario	Coste persona Protegida
Región de Murcia	325,2	3.898	1.268	222,0	3.939	874	262,4	3.919	1.029
A. Murcia	<b>338,6</b>	<b>3.915</b>	<b>1.325</b>	<b>231,4</b>	<b>3.997</b>	<b>925</b>	<b>272,0</b>	<b>3.958</b>	<b>1.077</b>
A. Cartagena	<b>332,4</b>	<b>3.945</b>	<b>1.312</b>	<b>222,6</b>	3.874	862	<b>265,2</b>	3.909	<b>1.036</b>
A. Lorca	275,1	<b>3.907</b>	1.075	185,5	3.888	721	221,4	3.897	863
A. Noroeste	230,6	3.594	829	150,4	3.740	562	186,8	3.658	683
A. Altiplano	257,3	3.537	910	184,7	3.782	698	214,6	3.661	786
A. Vega del Segura	<b>409,7</b>	<b>3.980</b>	<b>1.630</b>	<b>275,4</b>	<b>4.015</b>	<b>1.106</b>	<b>327,7</b>	<b>3.998</b>	<b>1.310</b>
Razón Max/min	1,78	1,13	1,97	1,83	1,07	1,97	1,75	1,09	1,92

Coste en €, actualizados a 2004. Fuente: Registro del CMBDAH, Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. En negrita valores superiores a la media.

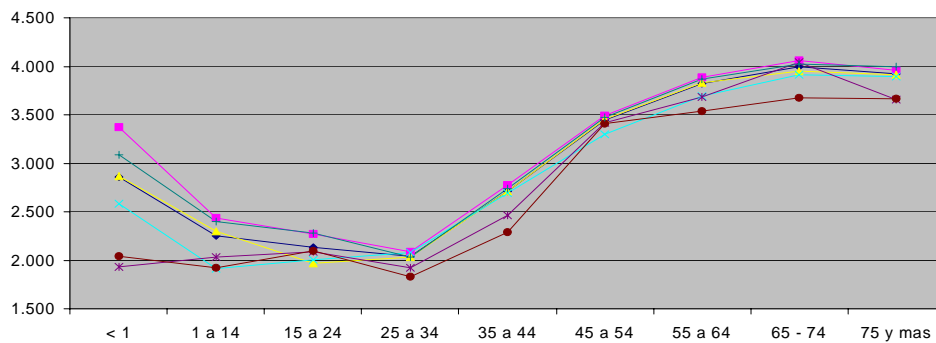


### Frecuentación, coste unitario y por persona protegida de las Altas Hospitalarias financiadas por el Servicio Murciano de Salud por Grupos de edad y sexo y Área de Salud de residencia. Región de Murcia, 2004

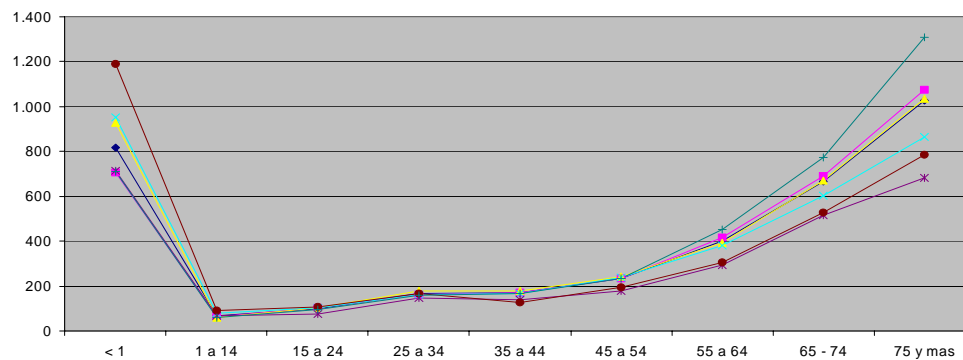
Frecuentación (por 1.000 hab)



Coste Unitario



Coste Persona Protegida





## ***Conclusiones:***

El coste regional medio por persona protegida en el año 2004 fue de 269 €. Tras ajustar por edad y sexo, los costes oscilan entre 206 € por persona en el Área de Salud del Noroeste y 294 € en el Área de Salud de la Vega del Segura. La razón de variación, de 1.43, indica que el coste por persona protegida residente en esta última Área de Salud es un 43% superior al calculado para los habitantes del Noroeste.

En las Áreas de Salud con mayor coste por persona protegida existen dos patrones: El Área de la Vega del Segura con una alta frecuentación, coste medio y, por tanto, alto coste por persona protegida, que podría indicar una sobreutilización de los servicios y el Área de Murcia, con baja frecuentación y alto coste unitario, lo que orientaría en mayor medida hacia una mayor gravedad de los casos ingresados.

Por el contrario, en las Áreas de Salud de bajo coste por persona protegida, también se observan dos patrones diferenciados: El Área del Noroeste, con baja frecuentación y bajo coste unitario y el Área del Altiplano, con alta frecuentación y bajo coste unitario, lo que orientaría, en este último caso, hacia una sobreutilización de los servicios por problemas de posible menor entidad.

La tasa de frecuentación hospitalaria regional fue de 85.7 altas por 1.000 habitantes, las tasas ajustadas oscilan entre el 71.5 en el Área de Salud del Noroeste y el 89.8 del Área de la Vega del Segura, con una razón de variación de 1.26.

El coste unitario regional medio por alta fue de 3.135 € con una razón de variación menor (1.11).

El coste medio anual por persona protegida es similar entre mujeres (270 €) y hombres (267 €), aunque presenta un perfil etáreo muy distinto.

La atención especializada con internamiento cuesta 819 € en el primer año de vida de cada uno de los murcianos. En esta edad se aprecia una alta frecuentación y un mayor coste unitario en los varones y una gran variabilidad por Área de Salud, siendo el coste por persona protegida máximo en el Área del Altiplano (1.192 €, 69% superior al correspondiente al Área de la Vega del Segura).

De igual forma, la asistencia a cada uno de los 79.210 murcianos de edad superior a los 74 años costó 1.029 € per cápita, siendo el coste medio de cada ingreso de 3.919 €. La atención sanitaria a cada una de las personas mayores de 74 años que residen en el Área de



Salud de la Vega del Segura (coste *per capita* de 1.310 €) es un 92% superior que la de las personas residentes en el Área de Salud del Noroeste (683 €).

La búsqueda de alternativas al actual modelo de financiación de los servicios sanitarios, basado en los presupuestos históricos, no presenta una alternativa clara. La financiación basada en la actividad, pago por acto, no parece el sistema de elección para un Sistema de Salud universal con un presupuesto cerrado y una cartera de servicios no definida de manera estricta. La financiación capitativa por Área de Salud parece un modelo más atractivo, pues se supone que colaboraría a una cierta autorregulación del mercado y a un aumento de la eficiencia.

Sin embargo, para conseguir un marco de financiación aceptable por los actores y viable en la práctica es necesario avanzar en el conocimiento de los costes por persona protegida en otros ámbitos de la Atención Sanitaria (Atención Primaria, Prestación Farmacéutica, CMA, Consultas Externas,...). Independientemente de que parece razonable que el modelo final se module por las características propias de cada Área de Salud (costes de estructura e ineficiencia debida a la subactividad propios de las Áreas pequeñas, por ejemplo).

Otro factor a tener en cuenta es el estudio previo de las variaciones en el coste por persona protegida, dado que su explicación y/o reducción proporcionaría robustez y credibilidad al nuevo sistema de financiación.

Por sí mismas las variaciones observadas en este trabajo no tienen ningún significado y deben realizarse estudios de detalle posteriores. De todas formas, algunas de las grandes variaciones encontradas parecen apuntar hacia una doble explicación: mientras que en algunas zonas de la Región existiría un cierto fenómeno de sobreutilización de servicios sanitarios o una mayor oferta cuali-cuantitativa de los mismos, en otras zonas el fenómeno sería el inverso. Estudios posteriores deben de intentar aclarar hasta que punto influyen los servicios sanitarios (oferta de servicios y estilos de práctica médica, fundamentalmente) o las características de los ciudadanos (nivel de demanda, necesidad sentida y estructura socio-familiar, entre otros factores).





## ***Anexo: Limitaciones de los resultados.***

- *En relación a la validez de la información a nivel Regional y de Área de Salud:*
  - Cobertura de la información: El único patrón de comparación para calcular la exhaustividad del CMBD-AH es la Encuesta de Establecimientos Sanitarios en Régimen de Internado. Frente a esta, el CMBD-AH ha recogido el 99.8% de los casos financiados por la Seguridad Social.
  - Sesgos introducidos por la definición de los criterios de inclusión: La aplicación secuencial de los criterios de selección ha supuesto la eliminación de 29.091 casos (20.8%) de los inicialmente recogidos por el CMBD-AH, siendo, en su mayor parte pacientes con ingreso no sufragado por la SS SS y/o residentes fuera de la Región.

Depuración de la base de datos: Resultados de la aplicación secuencial de los criterios de inclusión.

CMBD-AH, Región de Murcia, 2004

	Casos descartados	Casos restantes	%	%	%	%
Total casos EESRI		140.046	100			
Total casos registrados en CMBD-AH	2.268	137.778	98,4			
Atendidos en Hosp. públicos o, con financiación a cargo de la SS SS, en Hosp. concertados	17.644	120.134	85,8	100		
Excluidos por Residentes fuera de la Región	2.198	117.936	84,2	98,2	100	
Excluidos por Regimen financiación distinto a SS SS o desconocido	2.327	115.609	82,6	96,2	98,0	100
Excluidos por Area de salud de Residencia desconocida	2.686	112.923	80,6	94,0	95,7	97,7
Excluidos por Edad desconocida	56	112.867	80,6	94,0	95,7	97,6
Excluidos por GRD 470 o 469	1.054	111.813	79,8	93,1	94,8	96,7
Excluidos por duración de la estancia mayor 30 días Hosp. Concertados	754	111.059	79,3	92,4	94,2	96,1
Excluidos por duración de la estancia mayor 30 días Hosp. Román Alberca	104	110.955	79,2	92,4	94,1	96,0
Total casos excluidos			29.091	9.179	6.981	4.654



De los casos inicialmente susceptibles de inclusión, 4.654 han sido excluidos por no conocerse el Área de Salud de residencia, su edad, la duración de la estancia (mayor de 30 días, este criterio solamente se aplica a los Hospitales concertados y al Hospital Román Alberca, por entender que la financiación de estos pacientes tendría un sistema diferenciado) o estar agrupados en los GRD 469 o 470 (que son GRD no agrupables por tener problemas en la información y por tanto no tienen costes asociados).

La distribución de estos casos excluidos por Área de Salud muestra que su inclusión, probablemente, hubiera aumentado el coste por persona protegida en las Áreas de Salud que ya presentan los mayores costes (Área de Murcia y la Vega del Segura).

Distribución de los casos excluidos por Área de Salud. CMBD-AH, Region de Murcia, 2004.

Area de Salud	Area Salud desconocida (*)	Edad desconocida	GRD 470 o 469	Duración estancia	Total	Tasa excluidos	Tasa incluidos	Tasa Total	% excluidos
Murcia	1.515	35	451	182	2.183	4,3	84,1	88,4	4,9
Cartagena	220	6	216	374	816	2,4	88,0	90,4	2,7
Lorca	145	7	117	232	501	3,3	86,2	89,5	3,6
Noroeste	26	5	33	25	89	1,3	76,1	77,4	1,7
Altiplano	9	1	19	3	32	0,6	86,7	87,3	0,7
Vega del Segura	739	2	218	42	1.001	5,6	88,9	94,5	5,9
Región de Murcia	2.686	56	1.054	858	4.654	3,6	86,5	90,1	4,0

(\*) asignación porcentual en función de la información existente, 88 casos asignados a residentes fuera de la Región.  
Tasa por 1,000 habitantes

- Se han incluido 4 casos del GRD 805 (Trasplante simultáneo de riñón y páncreas) que aunque no tienen calculados los pesos y costes españoles, y se imputan a coste cero, si que disponen de pesos estadounidenses. Estos casos representan un 1 por mil del total del peso regional.
- No se ha podido incluir la CMA, por no tener los costes asociados calculados, sin embargo, por estudios previos realizados<sup>3</sup>, su inclusión no hubiera afectado en gran medida los resultados, ya que, aunque el Área de Salud del Noroeste presenta una alta tasa de CMA, las Áreas de Murcia y la Vega del Segura, también.

<sup>3</sup> Cirugía Mayor Ambulatoria: Una evaluación a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos. Región de Murcia, 2004. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. Dirección General de Planificación, Financiación Sanitaria y Política Farmacéutica. Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 22/08/2005



- No se han podido incluir los residentes en la Región de Murcia atendidos en otras CC AA por no estar disponible la información en el momento de elaborar el estudio, sin embargo su escaso número (1.697 pacientes en 2003, 1.365 de ellos a cargo de la SS SS) no modificaría sensiblemente los resultados.
  - Otro factor que puede haber influido en los resultados es el número de pacientes trasladados entre centros, que podrían ser contabilizados de manera doble. Su escasa proporción (2.2%) entre los casos incluidos, el predominio en el Área de Salud de Cartagena (3.7%) y la baja frecuencia en las Áreas de Murcia y la Vega del Segura (1.2 y 1.8%, respectivamente), indican que no variarían los resultados de manera sensible.
  - Por último, no se dispone de información sobre las actuaciones no homogéneas destinadas a disminuir la lista de espera quirúrgica, sin embargo, los GRD quirúrgicos representan entre un 32.7% (Área de Salud del Noroeste, valor mínimo) y un 37.1% (Área de Salud de Lorca, valor máximo) de los episodios estudiados. La influencia de este factor, en caso de existir, sería limitada y representaría menos de un 5% de las diferencias encontradas en las tasas de frecuentación.
- En relación con la herramienta utilizada:

La labor de codificación puede acarrear dos tipos de sesgos que pueden influir en los resultados:

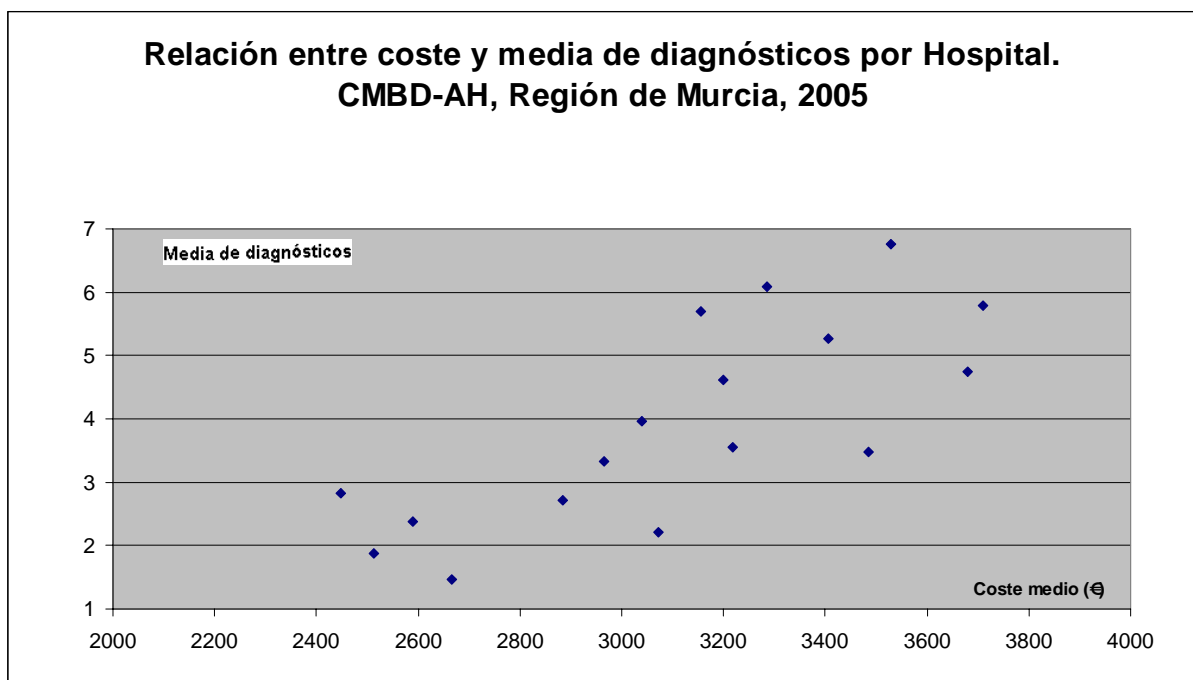
- La existencia de grupos de trabajo, en general poco numerosos debido al tamaño medio de los centros hospitalarios, y aislados entre sí, puede ocasionar sesgos en la codificación que son difíciles de estimar. Para contrarrestar estos problemas en el año 2005 se han iniciado reuniones de homogeneización de criterios/formación continuada en las que pueden participar todos los profesionales de los hospitales, tanto públicos, como privados.
- El sistema de agrupación AP-GRD se basa en la creación de grupos de pacientes que tienen un consumo de recursos homogéneo. Dentro de una misma patología, un episodio de hospitalización puede ser asignado a un GRD u otro en función de la existencia (o no) de complicaciones o comorbilidades, hecho que está íntimamente ligado a la calidad de la codificación.  
De igual manera, la alteración de la cadena de acontecimientos patológicos (es decir la sustitución del motivo principal de ingreso por otro diagnóstico acompañante o sobrevenido) puede ocasionar el cambio en la asignación de GRD. Sin embargo, este error (involuntario o no) no debería de ser de gran magnitud en nuestro medio ya que no está en uso el pago por GRD.  
La cuantificación de estos sesgos debería de realizarse por medio de la validación de la codificación de las historias clínicas.



Como no se ha efectuado esta validación, para explorar esta posible fuente de sesgos se ha estudiado la media de diagnósticos, procedimientos y el coste medio por paciente en función del Hospital de atención.

Se han eliminado las altas correspondientes a las Categorías Diagnósticas Mayores 14 (embarazo, parto y puerperio) y 15 (recién nacidos y cuadros del periodo neonatal) para aumentar la comparabilidad entre los centros.

Como era de esperar, se observa correlación entre el coste medio y la media de diagnósticos por paciente.



En los hospitales concertados la media de diagnósticos (3.3) es inferior a la correspondiente de los hospitales públicos (4.8), lo que se correlaciona con los costes calculados y con la actual política de concertación.

El Hospital Román Alberca se trata de manera independiente por su carácter monográfico.

De igual manera, en los centros públicos existe un gradiente entre la media de diagnósticos y los niveles de tecnología y cartera de servicios, lo que podría corresponderse con la complejidad de los pacientes atendidos. Efecto que no es tan marcado en los centros concertados.



Coste, diagnósticos y procedimientos medios. CMBD-AH\*, Región de Murcia, 2005

	Altas	Coste (€)	Medias por paciente		
			Diagnósticos	Procedimientos	Total
Hospital 1		2.665	1,5	1,2	2,7
Hospital 2		2.513	1,9	1,0	2,9
Hospital 3		3.073	2,2	2,8	5,0
Hospital 4		2.590	2,4	0,8	3,2
Hospital 5		2.448	2,8	2,7	5,5
Hospital 6		3.484	3,5	0,0	3,5
Hospital 7		3.679	4,8	0,0	4,8
Hospital 8		3.286	6,1	0,0	6,1
Hospital 9		3.530	6,8	5,4	12,2
Total H Concertados	10.291	2.854	3,3	2,5	5,7
H Virgen del Castillo		2.884	2,7	1,7	4,5
H Noroeste		2.965	3,3	2,1	5,4
H Cieza		3.217	3,6	1,9	5,4
H Los Arcos		3.039	4,0	4,0	8,0
H Rafael Mendez		3.199	4,6	2,9	7,5
H Virgen Arrixaca		4.089	4,7	3,1	7,8
H Virgen del Rosell		3.405	5,3	3,2	8,4
H General		3.156	5,7	2,9	8,6
H Morales Meseguer		3.709	5,8	3,4	9,2
Total H Públicos	76.990	3.587	4,8	3,1	7,9
H Siquiatrico	918	4.050	2,4	0,3	2,7

(\*) Excluidas las CDM 14 (embarazo, parto y puerperio) y 15 (recien nacidos y neonatal)