



# Revista Iberoamericana de Micología

www.elsevier.es/reviberoammicol



## Farmacoeconomía del tratamiento de las candidiasis invasoras

Santiago Grau-Cerrato\* y Olivia Ferrández-Quirante

Servicio de Farmacia, Hospital del Mar, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 26 de enero de 2009

Aceptado el 13 de febrero de 2009

*Palabras clave:*

Candidiasis invasora

Costes

Estancia hospitalaria

### RESUMEN

**Antecedentes:** Con los años, los episodios de candidiasis invasora se han incrementado y se han asociado con ratios elevados de mortalidad bruta. Los antifúngicos introducidos durante la pasada década no han producido una disminución significativa de la mortalidad relacionada con esta enfermedad infecciosa. Los costes de adquisición de los antifúngicos suponen una gran preocupación en la gestión de los costes de farmacia.

**Objetivos:** Desarrollar una revisión de los principales estudios efectuados, estratificados por grupos de edad, para evaluar las distintas variables que afectan a la carga económica, así como los costes ocasionados por la candidiasis invasora.

**Métodos:** Búsqueda sistemática de bases de datos Medline, PubMed y EMBASE.

**Resultados:** Los estudios efectuados en pacientes con candidiasis invasora muestran que la estancia hospitalaria es la variable con más impacto en el incremento de los costes relacionados con esta infección fúngica. El coste de adquisición de los antifúngicos representa un porcentaje muy inferior al de otras variables analizadas.

**Conclusiones:** El análisis farmacoeconómico de la candidiasis invasora requiere la inclusión del estudio de los costes directos e indirectos que lleva asociados, y no tan sólo, el de los costes de adquisición de los antifúngicos. Estos últimos representan una pequeña parte del coste total de esta enfermedad. Es preciso efectuar nuevos análisis farmacoeconómicos que unifiquen las definiciones utilizadas en los estudios con el fin de disminuir su impacto en la interpretación de los resultados.

© 2009 Revista Iberoamericana de Micología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Pharmacoeconomics of therapy in invasive candidiasis

#### ABSTRACT

**Background:** Invasive candidiasis episodes have increased during last years and they have been related with high rates of crude mortality. Invasive candidiasis-related deaths have not diminished significantly with the introduction of antifungals in the past decade. Financial managers are worried about extra costs from acquisition of new antifungal agents.

**Aim:** This review includes the main studies age-stratified to assess different variables related to the economic burden of invasive candidiasis.

**Methods:** Systematic review of biomedic databases including Medline, PubMed and EMBASE.

**Results:** The studies show hospital stay as the main variable related with higher impact in the increase of invasive candidiasis costs. Acquisition costs of antifungals have a very low impact in the invasive candidiasis costs.

**Conclusions:** Pharmacoeconomics applied in candidiasis invasive therapy must avoid assessing acquisition costs of antifungals exclusively, needing to include both direct and indirect costs associated with this fungal infection. The cost of antifungal acquisition represents a low impact in the overall economic burden of this fungal infection. Further pharmacoeconomics evaluations should be performed including similar definitions to decrease the possible bias in results interpretation.

© 2009 Revista Iberoamericana de Micología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Keywords:*

Cost

Hospital stay

Invasive candidiasis

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sgrau@imas.imim.es (S. Grau Cerrato).

**Tabla 1**  
Incidencia de candidiasis invasora en Estados Unidos

Parámetro	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Incidencia de candidiasis invasora por 100.000 habitantes estadounidenses	23	22	22	24	23	22	23	29
Incidencia de candidiasis invasora por 10.000 altas hospitalarias	20	19	19	20	20	19	20	24

Los porcentajes de cada casilla se refieren al total de los pacientes del estudio (n = 487; 258 mujeres y 229 varones).

**Tabla 2**  
Principales estudios que han analizado los costes y/o la estancia hospitalaria asociada a infección por *Candida*

Referencia	Número de pacientes	Enfermedad infecciosa	Número de pacientes con enfermedad infecciosa	EH (días)	Costes	Coste medio por hospitalización
<i>Pediátricos</i>						
Zaoutis et al <sup>17</sup>	9.746 neonatos con peso < 1.000 g	Candidiasis	252	Δ NS (85 en los neonatos con candidiasis frente a 83 en los neonatos sin la infección)	Δ 39.045,45 \$ (IC del 95%, 1.374-76.715)	NA
Zaoutis et al <sup>17</sup>	164.793 neonatos con peso ≥ 1.000 g	Candidiasis	133	Δ 16 (IC del 95%, 8-24)	NA	NA
Zaoutis et al <sup>16</sup>	3.180 pacientes pediátricos	Candidemia	1.118	Δ 21,1 días (IC del 95%, 14,4-27,8)	Δ 92.266 \$ (IC del 95%, 65.058-119.474)	NA
<i>Adultos</i>						
Zaoutis et al <sup>16</sup>	26.216 adultos	Candidemia	8.949	Δ 10,1 días (IC del 95%, 8,9-11,3)	Δ 39.331 \$ (IC del 95%, 33.604-45.602)	NA
Slavin et al <sup>12</sup>	-	Candidiasis invasora	11.885 episodios	16,7	154 millones AUS\$	12.954 AUS\$
Slavin et al <sup>12</sup>	-	Candidiasis diseminada	533 episodios	30,7	17,7 millones AUS\$	33.274 AUS\$
Slavin et al <sup>12</sup>	-	Candidiasis no invasora	45.340 episodios	12	348,8 millones AUS\$	7.694 AUS\$
Wey et al <sup>14</sup>	176	Candidemia	88 casos 88 controles	*Casos: 48 *Controles: 40 (p = 0,006)	NA	NA
Olaechea et al <sup>8</sup>	1.600	Colonización por <i>Candida</i> .	880	Δ 8,57 (OR = 1,27; IC del 95%, 1,16-1,40; p < 0,001)	Δ 8.126 €	NA
Olaechea et al <sup>8</sup>	825	Infección por <i>Candida</i>	105	Δ 15,5 días (OR = 1,23; IC del 95%, 0,99-1,52; p = 0,060)	Δ 15.803 €	NA

AUS\$: dólares australianos; EH: estancia hospitalaria; IC: intervalo de confianza; NA: no analizado; NS: no significativo; OR: *odds ratio*; Δ: incremento; \*: mediana.

Los estudios epidemiológicos han demostrado que el número de episodios de sepsis causada por hongos ha aumentado más de un 200% entre los años 1979 y 2000<sup>9</sup>. En un estudio llevado a cabo en Estados Unidos, Canadá, América Latina y Europa durante el período 1997-1999, *Candida* resultó ser el cuarto microorganismo aislado con más frecuencia de hemocultivos<sup>10</sup>. Mientras que *Candida albicans* fue la especie aislada con más frecuencia en las 4 regiones geográficas, el resto de especies variaron dependiendo de la zona. La incidencia de candidiasis invasiva por 100.000 habitantes en Estados Unidos osciló desde 23 en el año 1996, hasta 29 en el año 2003, mientras que la incidencia de candidiasis invasiva por 10.000 altas hospitalarias osciló desde 20 en el año 1996, hasta 24 en el año 2003, de acuerdo con la información procedente del National Hospital Discharge Survey (tabla 1)<sup>9</sup>. De forma paralela a los resultados mencionados previamente, *Candida* ocupó el cuarto lugar entre los microorganismos aislados de hemocultivos en diversos estudios llevados a cabo en Estados Unidos<sup>3,7,15</sup>. Nuevamente, *C. albicans* resultó la especie aislada con más frecuencia, seguida de *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis* y *Candida tropicalis*<sup>6,15</sup>. Un estudio prospectivo europeo analizó 2.089 episodios de candidemia en pacientes de 106 instituciones procedentes de Austria, Francia, Alemania, Italia, España, Suecia y el Reino Unido<sup>13</sup>. *C. albicans* se identificó en poco más de la mitad de los casos, seguida de *C. glabrata* y *C. parapsilosis* en una proporción cercana al 10% y, por último, *C. tropicalis*.

En España y de acuerdo con los resultados del Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial (ENVIN) llevado a cabo en servicios de medicina intensiva de abril a junio de 2007, *C. albicans* ocupó

el décimo lugar entre los microorganismos aislados de 342 pacientes con bacteriemia primaria y/o bacteriemia asociada a catéter, la cual se identificó en el 3,22% de los 404 microorganismos aislados<sup>5</sup>. Si se consideran únicamente las especies de hongos, *C. albicans* fue la especie aislada con más frecuencia, que se diagnosticó en casi un 60% de los casos, seguida de *C. parapsilosis* en, aproximadamente, un 20% de los casos y de *C. tropicalis* que se acercó al 10%. Asimismo, en un estudio español, se informó una incidencia media anual de candidemia de 4,3 casos por 100.000 pacientes y un ratio anual medio de candidemia de 0,53 episodios por 1.000 altas y de 0,73 episodios por 10.000 pacientes/día<sup>1</sup>. La candidiasis invasora y la candidemia se han asociado con ratios elevados de mortalidad cruda que oscilan entre un 30 y un 81%. Adicionalmente, la introducción de nuevos antifúngicos durante la pasada década no ha llevado consigo una disminución significativa de estos porcentajes<sup>4</sup>. Por ello, desde el punto de vista clínico, la incorporación reciente de otros antifúngicos ha generado grandes expectativas, a pesar del incremento en los costes de farmacia que su adquisición puede llevar consigo. Sin embargo, este apartado representa tan sólo una pequeña parte del montante económico ocasionado por la candidiasis invasora. Desde el punto de vista farmacoeconómico, los costes directos ocasionados por los pacientes con candidiasis invasora incluyen, mayoritariamente, los derivados de su ingreso en el hospital. Entre ellos, la prolongación de la estancia hospitalaria desempeña el papel más relevante y, en menor grado, los costes de la medicación antifúngica. Los costes indirectos son también un factor a tener en cuenta y suelen derivarse de los efectos adversos producidos por determinados antifúngicos, principalmente anfotericina B desoxicolato.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3419156>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3419156>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)