

Frecuencia de candidemia en pacientes hospitalizados del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca 2016-2021

Natasha Abigail Beltrán Sagbay¹, Jenny Patricia Mendieta Muñoz¹, Diana Isabel Espinoza Pesantez¹.

1.Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, Azuay, Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Diana Isabel Espinoza Pesantez
Teléfono: 0986916937
Correo electrónico:
disabel.espinozap@ucuenca.edu.ec
Dirección: Brasil y Av. Remigio Crespo
Código Postal: 010203

Fecha de Recepción: 20-03-2024.
Fecha de Aceptación: 29-06-2024.
Fecha de Publicación: 30-12-2024.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Beltrán N, Mendieta J, Espinoza D. Frecuencia de candidemia en pacientes hospitalizados del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS, Cuenca 2016-2021. Rev Med HJCA. 2024; 16 (3): 103-107. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2024.16.3.a0.15>

ARTÍCULO DE ACCESO DIRECTO



©2024 Beltrán. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>).



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En las últimas décadas la incidencia de infecciones fúngicas ha aumentado; esto asociado a varios factores, el más importante es una población cada vez mayor con inmunocompromiso. La candidiasis invasiva es la enfermedad fúngica más común entre los pacientes hospitalizados en el mundo desarrollado; la candidemia se considera el tipo más común de la enfermedad. El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar los casos de candidemia en una población hospitalaria de la ciudad de Cuenca, Ecuador, durante el periodo comprendido entre los años 2016 y 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS: El presente es un estudio observacional descriptivo transversal. El universo del estudio estuvo conformado por todos los reportes de hemocultivos realizados durante los años 2016 a 2021 en el laboratorio de la institución de salud; con una muestra de 650 hemocultivos. Las variables de estudio fueron: candidemia, especie, edad, sexo, área de hospitalización. Se revisaron los registros mediante una base de datos digital anonimizada de la institución. Los datos son presentados mediante tablas con valores porcentuales y frecuencias.

RESULTADOS: La distribución de los casos de candidemia mostró un predominio en pacientes del sexo masculino con el 69.6%, siendo *Candida albicans* la especie más aislada con un 47.8%; mientras que *Candida glabrata* fue la especie predominante en pacientes del sexo femenino con un 13%. La mayor proporción de casos se observó en el grupo etario de 56 a 65 años (30.4%), seguido del grupo de 66 a 75 años (21.7%). En general *C. albicans* fue la especie más común, presente en el 56.5% de pacientes.

CONCLUSIÓN: El presente estudio determinó una frecuencia de candidemia del 3.54% en la población hospitalaria evaluada. Se evidenció un claro predominio de esta fungemia en los pacientes de sexo masculino y en adultos mayores de 56 años. Aunque *Candida albicans* se mantiene como la especie globalmente más común, se identificó una variación microbiológica relevante según el sexo, siendo *Candida glabrata* la especie más frecuentemente aislada en mujeres.

PALABRAS CLAVE: CANDIDEMIA, CANDIDA ALBICANS, CANDIDA GLABRATA, PACIENTES INTERNOS, ESTUDIOS TRANSVERSALES.

ABSTRACT

Frequency of candidemia in hospitalized patients at Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2016-2021

BACKGROUND: In recent decades, the incidence of fungal infections has increased; this is associated with several factors, the most important being a growing immunocompromised population. Invasive candidiasis is the most common fungal disease among hospitalized patients in the developed world; candidemia is considered the most common type of the disease. This study aimed to characterize cases of candidemia in a hospital population in the city of Cuenca, Ecuador, during the period between 2016 and 2021.

MATERIALS AND METHODS: This is a descriptive, cross-sectional, observational study. The study population consisted of all blood culture reports performed between 2016 and 2021 in the laboratory of the health institution; with a sample of 650 blood cultures. The study variables were: candidemia, species, age, sex, and hospitalization area. The records were reviewed using an anonymized digital database of the institution. The data is presented in tables with percentages and frequencies.

RESULTS: The distribution of candidemia cases showed a predominance in male patients (69.6%), with *Candida albicans* being the most frequently isolated species (47.8%). *Candida glabrata* was the predominant species in female patients (13%). The highest proportion of cases was observed in the 56-65 age group (30.4%), followed by the 66-75 age group (21.7%). Overall, *C. albicans* was the most common species, present in 56.5% of patients.

CONCLUSION: This study determined a candidemia frequency of 3.54% in the evaluated hospital population. A clear predominance of this fungemia was observed in male patients and in adults over 56 years of age. Although *Candida albicans* remains the most common species globally, a relevant microbiological variation was identified according to sex, with *Candida glabrata* being the species most frequently isolated in women.

KEYWORDS: CANDIDEMIA, CANDIDA ALBICANS, CANDIDA GLABRATA, INPATIENTS, CROSS-SECTIONAL STUDIES.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la incidencia de infecciones fúngicas ha aumentado; esto asociado a varios factores, el más importante es una población cada vez mayor con inmunocompromiso debido a la alteración de la barrera mucosa o cutánea, defectos en el número y la función de los neutrófilos o en la inmunidad mediada por células, disfunción metabólica y edades extremas. El uso creciente de antibióticos de amplio espectro, quimioterapias citotóxicas, trasplante de órganos y cuidados cada vez más intensivos para pacientes en estado crítico, aumenta aún más el riesgo de hongos oportunistas, tanto comunes como poco comunes [1-3].

La candidiasis invasiva es la enfermedad fúngica más común entre los pacientes hospitalizados en el mundo desarrollado; afectando a más de 250.000 personas cada año a nivel mundial. La candidiasis invasiva comprende tanto la candidemia como la candidiasis de tejidos profundos; siendo la candidemia el tipo más común de la enfermedad. La incidencia de candidemia es específica de la edad, observándose las tasas máximas en los extremos de la edad. La mortalidad entre los pacientes con candidiasis invasiva alcanza el 40%, incluso cuando reciben tratamiento antifúngico. Además, el aumento global de especies de Candida no albicans es preocupante, al igual que la creciente resistencia a los antifúngicos [4].

En América Latina la incidencia general de candidemia es de aproximadamente 1.18 casos por cada 1.000 admisiones hospitalarias y de 0.23 casos por cada 1.000 pacientes/día. La incidencia varía entre países, registrándose la mayor incidencia en Argentina y la menor en Chile. Ecuador presenta la mayor proporción de casos debidos a Candida albicans (52.2%)[5].

Frente a este escenario, el presente estudio tuvo como objetivo caracterizar los casos de candidemia en una población hospitalaria de la ciudad de Cuenca, Ecuador, durante el periodo comprendido entre los años 2016 y 2021. La generación de este mapa epidemiológico institucional pretende aportar evidencia local que permita optimizar las estrategias de vigilancia microbiológica y la toma de decisiones clínicas orientadas a mitigar esta grave complicación nosocomial.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio observacional descriptivo transversal, llevado a cabo en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Ecuador. El universo del estudio estuvo conformado por todos los reportes de hemocultivos realizados durante los años 2016 a 2021 en el laboratorio de dicha institución de salud. El tamaño muestral se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas, tomando en consideración los siguientes datos: universo de 8 000 hemocultivos registrados en la base de datos institucional; se asumió un nivel de confianza del 95%(Z=1.96), una proporción esperada del 50% y un margen de error del 5%; con un tamaño muestral de 650 hemocultivos. Los criterios de inclusión fueron todos los hemocultivos con datos demográficos completos del paciente. Las variables de estudio fueron: candidemia, especie, edad, sexo, área de hospitalización. Se revisaron los registros mediante una base de datos digital anonimizada de la institución. Los datos se recopilaron en un formulario y fueron

interpretados mediante tablas con valores porcentuales y frecuencias. La tabulación de los datos se realizó en los programas Excel y SPSS.

RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de candidemia en pacientes hospitalizados del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga - IESS, Cuenca 2016-2021

Hemocultivos para Cándida	n	%
Negativos	617	96.46
Positivos	23	3.54
TOTAL	650	100

Fuente: Base de datos anonimizada del Laboratorio del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS.
Elaborado por: Natasha Abigail Beltrán Sagbay, Jenny Patricia Mendieta Muñoz, Diana Isabel Espinoza Pesantez.

De los 650 hemocultivos analizados, 23 fueron positivos para levaduras del género Cándida representando el 3.54%.

Tabla 2. Distribución de pacientes hospitalizados que desarrollaron candidemia en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga - IESS, Cuenca 2016-2021

Área Hospitalaria	n	%
Hospitalización Adultos	13	56.5
Hospitalización Pediatría	1	4.3
UCI Adultos	7	30.4
UCI pediatría	2	8.6
Total	23	100

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.
Fuente: Base de datos anonimizada del Laboratorio del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS.
Elaborado por: Natasha Abigail Beltrán Sagbay, Jenny Patricia Mendieta Muñoz, Diana Isabel Espinoza Pesantez.

De los 23 casos positivos para el género Cándida, el área de Hospitalización adultos representó el 56.5 % de los casos, seguido de UCI adultos con 30.4 %.

Tabla 3. Distribución de frecuencias de hemocultivos positivos de acuerdo a las especies de Cándida.

Especies de Candida	n	%
Candida albicans	13	56.5
Candida spp.	5	21.7
Candida tropicalis	1	4.3
Candida glabrata	3	13.0
Candida parapsilosis	1	4.3
TOTAL	23	100

Fuente: Base de datos anonimizada del Laboratorio del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS.
Elaborado por: Natasha Abigail Beltrán Sagbay, Jenny Patricia Mendieta Muñoz, Diana Isabel Espinoza Pesantez.

De 23 hemocultivos positivos C.albicans representa el 56.5%, seguida de C. glabrata con un 13.0%; C. tropicalis y C. parapsilosis están en último lugar con un 4.3% cada una. No se logró determinar la especie del 21.7% de los hemocultivos positivos.

Tabla 4. Distribución de hemocultivos positivos según especies de *Cándida* y sexo del paciente.

Especies de <i>Candida</i>	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Candida albicans</i>	2	8.7	11	47.8	13	56.5
<i>Candida spp.</i>	2	8.7	3	13	5	21.7
<i>Candida tropicalis</i>	0	0	1	4.3	1	4.3
<i>Candida glabrata</i>	3	13	0	0	3	13
<i>Candida parapsilosis</i>	0	0	1	4.3	1	4.3
TOTAL	7	30.4	16	69.6	23	100

Fuente: Base de datos anonimizada del Laboratorio del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS.

Elaborado por: Natasha Abigail Beltrán Sagbay, Jenny Patricia Mendieta Muñoz, Diana Isabel Espinoza Pesantez.

Tabla 5. Distribución de hemocultivos positivos según especies de *Cándida* y edad del paciente.

Especies de <i>Candida</i>	<15 AÑOS		16-25 AÑOS		26-35 AÑOS		36-45 AÑOS		46-55 AÑOS		56-65 AÑOS		66-75 AÑOS		>75 AÑOS		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Candida albicans</i>	2	8.7	0	0	2	8.7	1	4.3	0	0	5	21.7	2	8.7	1	4.3	13	56.5
<i>Candida spp.</i>	1	4.3	0	0	1	4.3	0	0	1	4.3	1	4.3	1	4.3	0	0	5	21.7
<i>Candida tropicalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.3	0	0	1	4.3
<i>Candida glabrata</i>	0	0	0	0	1	4.3	0	0	0	0	1	4.3	0	0	1	4.3	3	13
<i>Candida parapsilosis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.3	0	0	1	4.3
TOTAL	3	13	0	0	4	17.4	1	4.3	1	4.3	7	30.4	5	21.7	2	8.7	23	100

Fuente: Base de datos anonimizada del Laboratorio del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS.

Elaborado por: Natasha Abigail Beltrán Sagbay, Jenny Patricia Mendieta Muñoz, Diana Isabel Espinoza Pesantez.

El grupo etario de 56 a 65 años es el que con mayor frecuencia presenta fungemia por *Cándida* con el 30.4%, seguido de los pacientes de 66 a 75 años con el 21.7%, predominando la especie de *C. albicans* en ambos, con un 21.7% y un 8.7% respectivamente. Entre los pacientes entre 16 a 25 años no se localizaron hemocultivos positivos.

Tabla 6. Distribución de hemocultivos positivos según especies de *Cándida* y área hospitalaria.

Especies de <i>Candida</i>	Hospitalización Adultos		Hospitalización Pediatría		UCI Adultos		UCI Pediatría		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Candida albicans</i>	7	30.4	1	4.3	4	17.4	1	4.3	13	56.5
<i>Candida spp.</i>	2	8.7	0	0	2	8.7	1	4.3	5	21.7
<i>Candida tropicalis</i>	1	4.3	0	0	0	0	0	0	1	4.3
<i>Candida glabrata</i>	2	8.7	0	0	1	4.3	0	0	3	13
<i>Candida parapsilosis</i>	1	4.3	0	0	0	0	0	0	1	4.3
TOTAL	13	56.5	1	4.3	7	30.4	2	8.7	23	100

Fuente: Base de datos anonimizada del Laboratorio del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IESS.

Elaborado por: Natasha Abigail Beltrán Sagbay, Jenny Patricia Mendieta Muñoz, Diana Isabel Espinoza Pesantez.

La distribución de los aislamientos de *Candida* mostró una mayor proporción de casos en hospitalización adultos con el 56.5 %, seguido de UCI adultos con 30.4%. *C. albicans* fue la especie predominante con 56.5%, *Candida spp.* representó el 21.7% de los aislamientos, mientras que *C. glabrata* correspondió al 13%. En cuanto a pediatría se presentó menor proporción de casos, con 13%.

Del total de hemocultivos positivos, el 30.4% fueron en el sexo femenino en el cual la especie de *C. glabrata* tuvo una frecuencia de 13%, mientras que *C. albicans* 8.7%. En el sexo masculino la frecuencia de hemocultivos positivos fue de 69.6%, del cual 47.8% representa a *C. albicans*.

DISCUSIÓN

El presente estudio descriptivo transversal tuvo como objetivo caracterizar la epidemiología de la candidemia en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de Cuenca, Ecuador, analizando una muestra de 650 hemocultivos tomados entre los años 2016 y 2021. A nivel global, las infecciones fúngicas invasivas han mostrado un incremento sostenido debido al aumento de pacientes con inmunocompromiso, disfunciones metabólicas, estancias prolongadas en cuidados intensivos y el uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro. En nuestro estudio, se determinó una positividad para el género *Candida* del 3,54% (n = 23). Si bien la mayoría de los hemocultivos resultaron negativos (96,46%), la identificación de estos 23 casos aporta información local valiosa para el diseño de estrategias de vigilancia institucional.

Al analizar la distribución de especies microbiológicas, nuestros hallazgos confirman que *Candida albicans* se mantiene como el patógeno predominante, siendo responsable del 56.5% (n = 13) del total de los aislamientos. Este resultado es consistente con los datos macroepidemiológicos reportados previamente en la literatura para América Latina, donde se describe que Ecuador es el país con la mayor proporción de casos atribuidos a *C. albicans* (52.2%)[5]. La emergencia de especies no-*albicans* representa un desafío clínico debido a sus perfiles variables de sensibilidad a los antifúngicos. En nuestra serie, *Candida glabrata* ocupó el segundo lugar en frecuencia con un 13.0% (n = 3), seguida por *Candida tropicalis* (4.3%, n = 1) y *Candida parapsilosis* (4.3%, n = 1). Cabe destacar que en un 21.7% (n = 5) de los hemocultivos positivos solo se logró la identificación a nivel de género (*Candida spp.*), lo cual evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas microbiológicas locales para

alcanzar una tipificación completa que oriente de mejor manera la terapéutica dirigida.

En un estudio realizado en el Hospital Universitario Kyorin en Tokyo, Japón del 2012 hasta el 2018 con un total de 192 pacientes, se encontró que la especie más común de *Cándida* causante de candidemia fue *C. albicans*, con 49.5%, seguido de *C. glabrata* con 19.4% y *C. parapsilosis* con 18.4%, datos que se asemejan a los obtenidos en nuestro estudio en el cual *C. albicans* fue la especie más común con 56.5%, seguido de *C. glabrata* con 13% y *C. parapsilosis* con 4.3% [6]. Mientras que en otro estudio realizado en Argelia entre 2016 y 2019, se analizaron datos reportados por siete hospitales demostrándose que *C. tropicalis* fue la especie más frecuente con 28.78% seguido de *C. parapsilosis* y *C. albicans* con 27.27% cada una y *C. glabrata* con 10.60% [7].

La caracterización demográfica de los pacientes con hemocultivos positivos reveló diferencias notables según el sexo y la edad. Con respecto al sexo, se evidenció un claro predominio de infecciones en varones, quienes representaron el 69.6% ($n = 16$) de la muestra total, frente a un 30.4% ($n = 7$) registrado en mujeres. Un hallazgo de particular interés microbiológico fue la distribución de especies según el sexo: en los hombres existió una marcada hegemonía de *C. albicans* (47.8% del total general), mientras que en las mujeres la especie detectada con mayor frecuencia fue *C. glabrata* con un 13.0%, sin registrarse casos de esta última especie en la población masculina evaluada.

En diversos estudios, entre estos; el realizado en el Hospital Universitario de Ancona, Italia durante los años 2010 - 2018 se observó que la candidemia tiene una tendencia a presentarse en pacientes de sexo masculino[8]; de igual manera en un estudio realizado en Croacia en el Centro Hospitalario Universitario de Zagreb durante el periodo 2018 - 2020 se determinó que de 160 pacientes con candidemia, el 54,38% eran del sexo masculino[9].

En relación con la edad, la literatura señala que las tasas máximas de incidencia de candidemia suelen concentrarse en los extremos de la vida [4]. En nuestra investigación el grupo etario que más presentó candidemia fue de 56 a 65 años con 30.4%, seguido por los pacientes de 66 a 75 años con 21.7%; datos que se asemejan al estudio realizado por el Hospital Tertiary Care, Turquía durante los años 2013 - 2019 que al analizar 230 casos de candidemia, el 33.5% correspondía a pacientes adultos mayores de 63 años de edad[10]. Estos resultados sugieren que, en la población hospitalaria estudiada, el riesgo de desarrollar fungemia por *Candida* se incrementa progresivamente con el envejecimiento, lo cual puede vincularse a la acumulación de comorbilidades y al deterioro de las barreras inmunitarias propio de la edad avanzada.

En lo que respecta a la distribución por áreas hospitalarias, la candidemia se concentró principalmente en los servicios de adultos, acumulando el 86.9% de los casos (56.5% en Hospitalización Adultos y 30.4% en UCI Adultos). En contraste, las áreas pediátricas (Hospitalización y UCI Pediátrica) presentaron una frecuencia marcadamente menor, sumando en conjunto el 12.9% de los aislamientos. Estos datos se relacionan con los presentados en un estudio realizado en España durante los años 2010 a 2011,

el cual abarcó 29 hospitales de las 5 áreas metropolitanas y donde se observó que el 22.3% de los casos se presentaron en UCI adultos; no se presentaron reportes del área de hospitalización por lo que no es posible compararla [11]. Por otro lado, en un estudio realizado en el Hospital Universitario Clementino-Brasil, se analizaron 41 casos de candidemia durante el año 2020, se obtuvo como resultado que el 48.8% de los pacientes pertenecía al área de UCI adultos; esto se puede atribuir a que el estudio se realizó durante la pandemia por Covid-19 y con análisis de todo el universo, mientras que nuestro estudio abarcó años anteriores y se realizó cálculo de tamaño muestral [12].

Como principales limitaciones de esta investigación se reconocen su naturaleza retrospectiva y unicéntrica, basada en registros de laboratorio anonimizados, lo que impidió profundizar en variables clínicas relevantes tales como las comorbilidades específicas de los pacientes, el uso previo de antibióticos, la presencia de dispositivos médicos invasivos y el desenlace clínico de mortalidad. No obstante, los datos presentados cumplen con el objetivo primordial de proveer un panorama epidemiológico actualizado de la institución durante un periodo de seis años. Esta evidencia local es un insumo crítico para guiar las decisiones médicas empíricas y optimizar los protocolos de vigilancia nosocomial ante una micosis oportunista cuya mortalidad asociada continúa siendo elevada a nivel internacional.

CONCLUSIÓN

El presente estudio determinó una frecuencia de candidemia del 3.54% en la población hospitalaria evaluada. Se evidenció un claro predominio de esta fungemia en los pacientes de sexo masculino y en adultos mayores de 56 años. Aunque *Candida albicans* se mantiene como la especie globalmente más común, se identificó una variación microbiológica relevante según el sexo, siendo *Candida glabrata* la especie más frecuentemente aislada en las mujeres.

ABREVIATURAS

UCI: unidad de cuidados intensivos.

AGRADECIMIENTOS

No aplica

FINANCIAMIENTO

Este es un estudio autofinanciado

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos fueron recolectados de una base de datos anonimizada proporcionada por la Institución en la que fueron atendidos los pacientes.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

NB, JM: Recolección y análisis de datos, revisión bibliográfica, redacción de manuscrito. DE: revisión crítica del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Natasha Abigail Beltrán Sagbay. Licenciada en Laboratorio Clínico por la Universidad de Cuenca. ORCID:

 ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0680-0657>

- Jenny Patricia Mendieta Muñoz. Licenciada en Laboratorio Clínico por la Universidad de Cuenca.

 ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0532-7136>

- Diana Isabel Espinoza Pesantez. Licenciada en Laboratorio Clínico, Magister en Gestión y Control de la Calidad, Especialista en Microbiología Médica, Máster en Metodología de la investigación en Ciencias de la Salud.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6056-2222>

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan ningún conflicto de interés. Este artículo está basado en el trabajo previo a la obtención de titulación de los autores, que se encuentra disponible en el repositorio institucional de la Universidad de Cuenca.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Los autores cuentan con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de Seres Humanos de la Universidad de Cuenca.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Todos los autores dieron su consentimiento para la publicación del presente.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Beltrán N, Mendieta J, Espinoza D. Frecuencia de candidemia en pacientes hospitalizados del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga – IECS, Cuenca 2016-2021. Rev Med HJCA. 2024; 16 (3): 103-107. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2024.16.3.ao.15>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Perloth, Joshua; Choi, Bryan; Spellberg, Brad. (2007). Nosocomial fungal infections: epidemiology, diagnosis, and treatment. Medical Mycology, 45(4), 321-346. doi:10.1080/13693780701218689
2. Suleyman G, Alangaden G. Nosocomial Fungal Infections: Epidemiology, Infection Control, and Prevention. Infectious Disease Clinics of North America.2021;35(4):1027-1053. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.08.002>
3. Pfaller MA, Diekema DJ. Epidemiology of invasive candidiasis: a persistent public health problem. Clin Microbiol Rev. 2007 Jan;20(1):133-63. doi: 10.1128/CMR.00029-06.
4. Kullberg B, Arendrup M. Invasive Candidiasis. N Engl J Med.2015;373(15):1445-1456. DOI: 10.1056/NEJMr1315399
5. Nucci M, Queiroz-Telles F, Alvarado-Matute T, Tiraboschi I, Cortes J, Zurita J, et al. Epidemiology of Candidemia in Latin America: A Laboratory Based Survey. PLOS One. 2013;8(3): e59373. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059373>
6. Sano A, Nishi Y, Yonetani S, Yoshida H, Kawai H, Homma S, et al. Clinical Surveillance of Candidemia at Our Hospital. Med Mycol J. 2021;62(2):29-34.DOI: doi: 10.3314/mmj.20-00013
7. Megri Y, Arastehfar A, Boekhout T, Daneshnia F, Hörtnagl C, Sartori B, et al. Candida tropicalis is the most prevalent yeast species causing candidemia in Algeria: the urgent need for antifungal stewardship and infection control measures. Antimicrob Resist Infect Control. 7 de abril de 2020;9(1):50. DOI: doi: 10.1186/s13756-020-00710-z
8. Brescini L, Mazzanti S, Morroni G, Pallotta F, Masucci A, Orsetti E, et al. Candidemia in Internal Medicine: Facing the New Challenge. Mycopathologia. junio de 2022;187(2-3):181-8. doi: 10.1007/s11046-022-00624-x
9. Mareković I, Pleško S, Rezo Vranješ V, Herljević Z, Kuliš T, Jandrić M. Epidemiology of Candidemia: Three-Year Results from a Croatian Tertiary Care Hospital. J Fungi Basel Switz. 31 de marzo de 2021;7(4):267. doi: 10.3390/jof7040267
10. Aydin S, Derin O, Sahin M, Dinleyici R, Yilmaz M, Ceylan B, et al. Epidemiology of Nosocomial Candidemia, Mortality, and Antifungal Resistance: 7-Year Experience in Turkey. Jpn J Infect Dis. 22 de noviembre de 2022;75(6):597-603. doi: 10.7883/yoken.JJID.2022.181
11. Puig-Asensio M, Pemán J, Zaragoza R, Garnacho-Montero J, Martín-Mazuelos E, Cuenca-Estrella M, et al. Impact of therapeutic strategies on the prognosis of candidemia in the ICU. Crit Care Med. junio de 2014;42(6):1423-32. doi: 10.1097/CCM.0000000000000221
12. Nucci M, Barreiros G, Guimarães LF, Deriquehem VAS, Castiñeiras AC, Nouér SA. Increased incidence of candidemia in a tertiary care hospital with the COVID-19 pandemic. Mycoses. 2021;64(2):152-6. doi: 10.1111/myc.13225