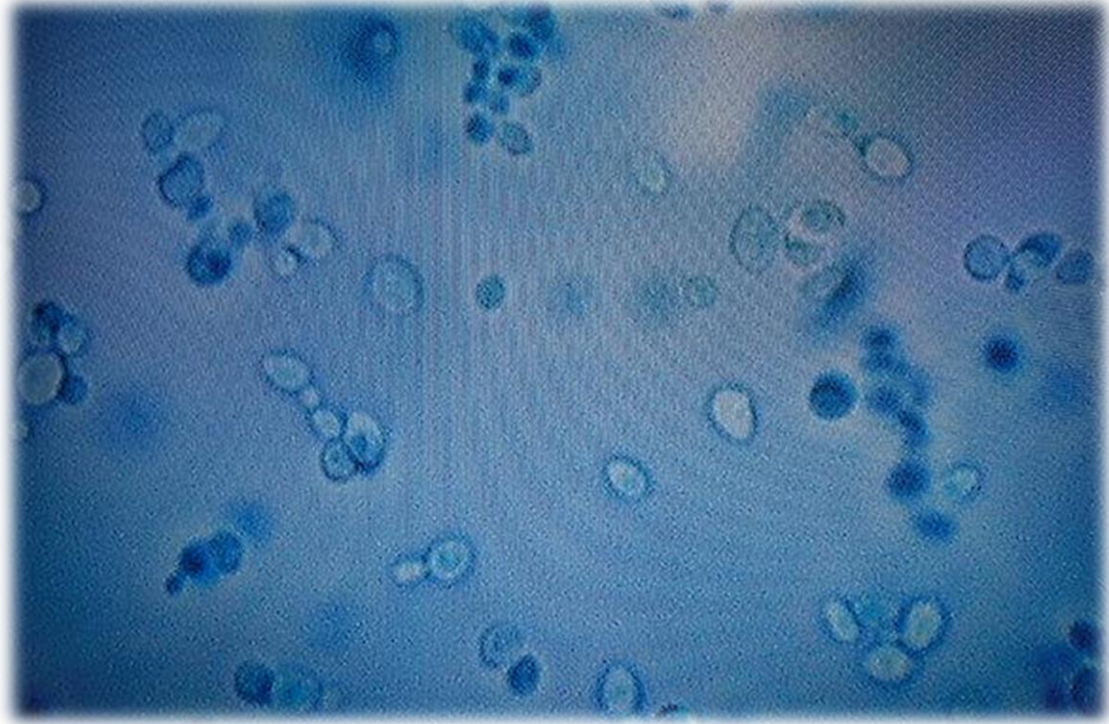
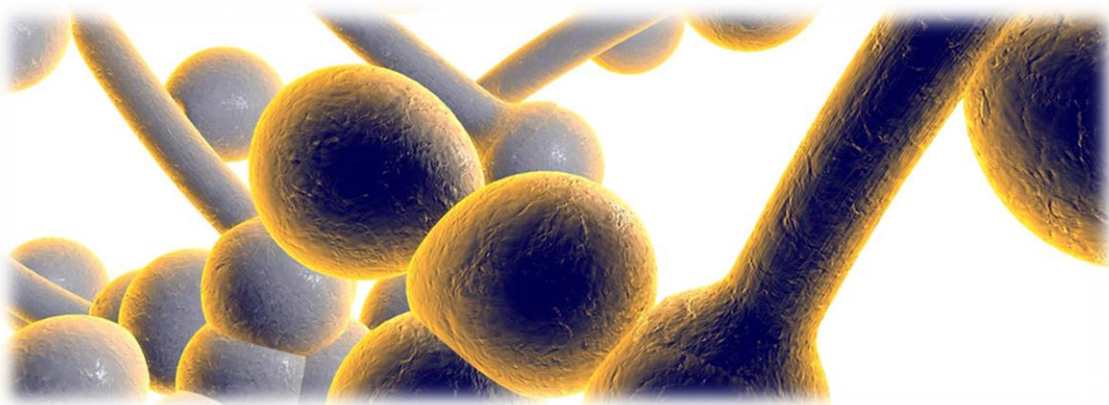


PELIGROSA ENFERMEDAD SE EXPANDE POR EL MUNDO



Un germen identificado recientemente se está expandiendo subrepticamente por el mundo aprovechando la vulnerabilidad de pacientes inmunodeprimidos. Se trata del hongo *Candida auris*.



Durante el último lustro, ha afectado a una unidad de cuidados neonatales en Venezuela, ha desencadenado un brote en un [hospital español](#), ha obligado a clausurar una unidad de cuidados intensivos en un hospital del Reino Unido, y ha echado raíces en India, Paquistán y [Sudáfrica](#).

Tras la aparición de unos pocos casos en Estados Unidos (*New York, New Jersey e Illinois*), el CDC ([Center for Disease Control and Prevention](#)) ha incluido a *Candida auris* como una [amenaza urgente](#).

El paciente ingresado en el [Mount Sinai Hospital](#) de *New York* falleció tras un prolongado ingreso de 90 días. Los protocolos de desinfección más estrictos no lograron erradicar el hongo. Fueron necesarias obras de albañilería (arrancar baldosas y desmontar el techo de la habitación) para erradicar *Candida auris*.

A pesar de las estrictas medidas de aislamiento y desinfección, todos los objetos y estructuras de la habitación contenían muestras del hongo.



Candida auris es resistente a todos los antimicóticos comercializados. Los expertos llevan años advirtiendo del riesgo asociado al desarrollo de cepas bacterianas resistentes a prácticamente todos los antibióticos disponibles. Sin embargo, no se ha prestado demasiada atención frente a la aparición de hongos resistentes.

Matthew Fischer, profesor de epidemiología del *Imperial College* de Londres ha publicado un [trabajo](#) dando cuenta del riesgo para la salud global de la

aparición de hongos *multirresistentes* frente a los medicamentos antimicóticos.

A pesar de las continuas exhortaciones para controlar el uso de antimicrobianos (reunión de Naciones Unidas, 2016), su empleo sigue *fuera de control*, tanto en medicina humana como veterinaria, y agricultura.

El ámbito científico se suele referir a los gérmenes *multirresistentes* como *superbacterias (superbugs)*. Sin embargo, el término no es adecuado. Estos microorganismos *solo* son letales, por ahora, para personas con compromiso inmunológico u otras condiciones debilitantes: neonatos, ancianos, diabéticos mal controlados, o personas bajo tratamiento inmunosupresor. Pero estas personas son solo la primera línea del frente; las demás, hoy relativamente indemnes, terminarán por sucumbir a estos leviatanes, de no actuar con diligencia.

Un estudio prospectivo auspiciado por el gobierno británico prevé que, de continuar la política antibiótica actual, y si no aparecen novedades químicas importantes, más de 10 millones de personas podrían fallecer a mitad de siglo (2050) debido a infecciones.

En Estados Unidos alrededor de dos millones de personas contraen infecciones resistentes a la mayoría de los antibióticos disponibles, de las que, según estimaciones fiables, fallecen aproximadamente 23.000. Estos datos corresponden al año 2010; las cifras actuales son mucho más elevadas, alrededor de 162.000 muertes por infecciones causadas por gérmenes contra los que todos los antibióticos y antimicóticos disponibles se han mostrado fútiles.

Aunque de modo muy aproximado, la mortalidad global por infecciones refractarias a cualquier tratamiento supera las 700.000 personas.

El problema de las resistencias a los antibióticos y antimicóticos se debe principalmente al uso veterinario (antibióticos) y al empleo en cultivos (fungicidas y fungistáticos). La consecuencia es la pérdida de eficacia de estos fármacos en terapéutica humana.

Otro problema, ocultado con creciente frecuencia, es la poca transparencia informativa, evitando dar cuenta de los brotes infecciosos por bacterias *multirresistentes*. Muchos hospitales no comunican estos brotes por el perjuicio que podría generar para su prestigio y las consecuencias económicas derivadas de ello.

Candida auris es una de las docenas de bacterias y hongos peligrosos que han desarrollado resistencia. De momento, el conocimiento de este peligro se ciñe al ámbito científico.

Otras especies del género *Candida* no se han tornado resistentes, o lo han hecho de manera limitada. En este sentido, *Candida auris* es una excepción, habiendo evolucionado a cepas muy resistentes a los antimicóticos convencionales.

En la actualidad, la mortalidad por infecciones causadas por *Candida auris* supera el 50% de los infectados durante los tres meses siguientes a la infección.

A finales del año 2015, el [Royal Brompton Hospital](#) londinense solicitó colaboración al [Imperial College](#), también en Londres, para tratar de erradicar la contaminación de *Candida auris* en sus instalaciones.

Se planteó rociar en forma de aerosol con agua oxigenada (peróxido de hidrógeno) una habitación que había sido ocupada por un paciente infectado con *Candida auris*. Esta técnica de desinfección, inusualmente drástica, se prolongó durante una semana. Se dejó una placa de sedimentación en el centro de la habitación con un gel donde pudiesen crecer los gérmenes supervivientes.

La desinfección funcionó para todos los gérmenes, excepto ¡*Candida auris*!

Royal Brompton Hospital es un centro especializado en enfermedades de pulmón y corazón que atrae a pacientes adinerados de Medio Oriente, Asia y Europa. Al objeto de no ver perjudicada su reputación, el hospital no publicitó el problema, solicitando ayuda muy discreta al gobierno británico.

Esta falta de información pública es un oxímoron: se procura no alarmar a la vez que se busca proteger los intereses, a veces espurios, de hospitales de renombre.

En junio del año 2016, un [artículo](#) científico informó de un brote de 50 casos de *Candida auris* en el *Royal Brompton Hospital*. Se tomó una decisión drástica, clausurándose su Unidad de Cuidados Intensivos durante 11 días, trasladando a sus pacientes, todo ello sin hacer público el problema.

Finalmente, el asunto salió en prensa divulgativa ([The Daily Telegraph](#)), haciéndolo del peor modo posible, mediante un titular [Intensive care unit closed after new deadly superbug emerge in the UK](#).

Un brote más grave se produjo en el complejo hospitalario La Fe de Valencia (España). *Candida auris* colonizó a 372 personas de las que 85 desarrollaron septicemias con una mortalidad del 41% en los 30 días siguientes. Esta información se publicó en la revista [Mycoses](#). Los responsables del hospital trataron de minimizar el problema dudando que la septicemia fuese la causa definitiva de los decesos, dado que se trataba de enfermos con patologías muy graves asociadas *per se* con un elevado riesgo de mortalidad.

¿Cómo es posible que un asunto tan trascendente solo se conozca varios años después de que suceda? La protección de los pacientes no debe vincularse con la ignorancia de los riesgos, sino de la asunción de responsabilidades compartidas.

El *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) norteamericano, con sede en *Atlanta, Georgia*, abrió un correo electrónico para responder a las consultas sobre este germen (candidaauris@cdc.gov)

Hasta ahora se han comunicado 587 casos en Estados Unidos (abril 2019), distribuidos del siguiente modo: 309 en *New York*, 104 en *New Jersey* y 144 en el *Illinois*.

La sintomatología inicial de la infección por *Candida auris* es inespecífica: fiebre, artralgias y mialgias, y fatiga). El cuadro clínico evoluciona rápidamente, con elevada mortandad.

El primer caso *notificado* en Estados Unidos fue una mujer de 61 años procedente de los Emiratos Árabes Unidos que buscó asistencia hospitalaria en *New York* el 6 de mayo de 2013 debido a insuficiencia respiratoria. Falleció al cabo de una semana tras dar positivo frente a *Candida auris*.

Con todo, el caso de la paciente atendida en *New York* no fue el primero tratado en Estados Unidos. Otro anterior fue el de una mujer de 56 años que se desplazó a India en marzo de 2017 para someterse a una cirugía electiva de tipo abdominal. Tras infectarse con *Candida auris* se le trasladó en avión *medicalizado* a un hospital del estado norteamericano de *Conneticut*. Más adelante se le trasladó a un hospital de *Texas* donde murió.

La habilidad del hongo para crecer en dispositivos médicos es impresionante. Así, la mitad de los residentes en centros de ancianos en Chicago, la tercera ciudad más poblada de Estados Unidos, dieron positivo para *Candida auris*. El problema aumenta dado que muchos trabajadores sanitarios de estos geriátricos son reacios a manipular a personas infectadas con este hongo., aun cuando no hayan manifestado síntomas.

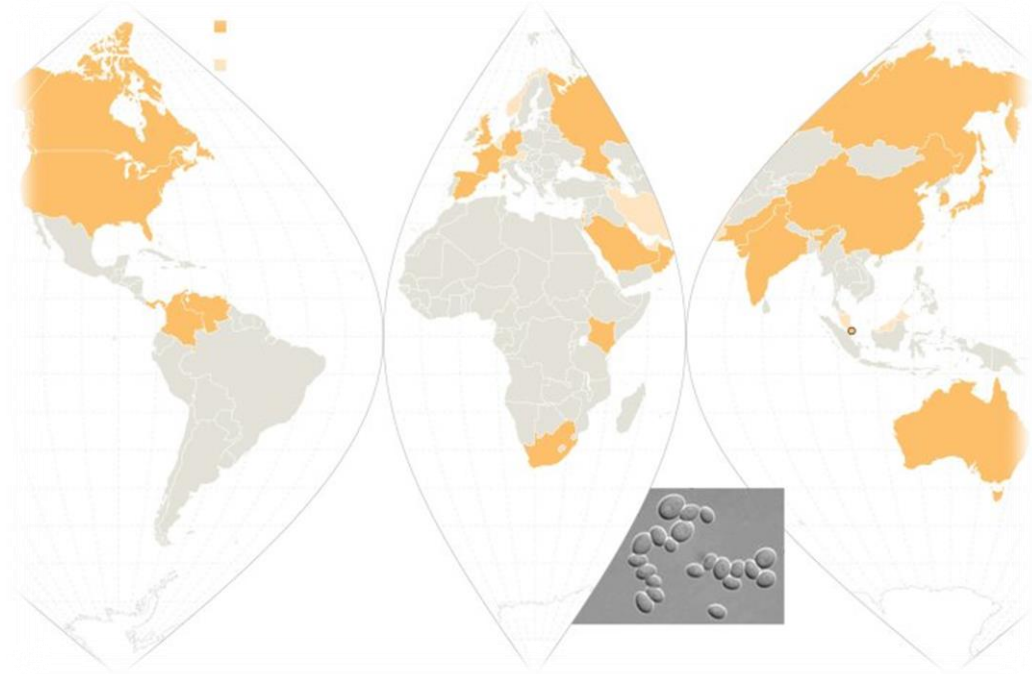
El hongo *Candida auris* se aisló por primera vez en el oído de una mujer japonesa en el año 2009 (*auris* es el término latino para oído). Entonces no se le dio excesiva importancia, considerándose una infección banal causada por un germen infrecuente.

Tres años más tarde (2012) se detectó en el laboratorio de *Jacques Meis*, microbiólogo de *Nijmegen*, Holanda, mientras analizaba muestras de sangre de 18 pacientes de hospitales indios.

Inesperadamente surgían nuevos casos en distintas partes del mundo.

El *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) creyó en un principio que la infección comenzó en Asia, desde donde se expandió por todo el mundo. Sin embargo, tras estudios genómicos de distintas cepas aisladas en lugares tan diversos como India y Paquistán, Venezuela y Japón, se constataron dos hechos diferentes: las cepas no tenían un único origen; y no se trataba de una sola estirpe *auris*. De hecho, había cuatro variantes genéticas del hongo que

habían divergido de un tronco común hace (¿?) miles de años y en lugares alejados geográficamente.



Existe una opinión generalizada según la cual la aparición de hongos resistentes a los fármacos antimicóticos se debe al uso masivo y descontrolado de fungicidas en los cultivos. Un caso conocido fue el de un hombre de 63 años que falleció en Holanda en el año 2005 tras infectarse con una especie de *Aspergillus*. El hongo se mostró resistente al fármaco *Itraconazol*. Hay que incidir en que este medicamento es muy similar, desde un punto de vista químico, a los derivados azólicos que suponen casi un tercio de todas las ventas mundiales de fungicidas.

Una publicación científica del año 2013 incidía en que no parece casual que las cepas resistentes del hongo *Aspergillus* surgiesen en lugares con un uso masivo de fungicidas con estructura de *azoles*, como son los cultivos florales holandeses, muchos de ellos adornando los jardines de los centros sanitarios.

Los fungicidas con estructura *azólica* ejercen una presión de selección para el desarrollo de hongos resistentes, a semejanza de lo que ocurre con el uso masivo de antibióticos en veterinaria.



La creencia actual es que *Candida auris* se aprovechó del nicho ecológico dejado por el uso masivo de fungicidas que destruyó otras especies de hongos más vulnerables. En este escenario, *Candida auris*, más resistente a los fungicidas, creció sin competencia, diversificándose y extendiéndose.

El verdadero problema es cómo enfrentar la infección por este hongo *multirresistente* y potencialmente peligroso, sobre todo en personas debilitadas o con compromiso inmunológico.

Zaragoza, 13 de abril de 2019

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria
Farmacia Las Fuentes
Florentino Ballesteros, 11-13
50002 Zaragoza