

BOLETÍN INFORMATIVO del uso de antibióticos, sensibilidad microbiológica e infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) en el hospital:

OBJETIVOS:

Dar a conocer los datos disponibles sobre consumo de antibióticos, sensibilidad de los microorganismos más habituales e infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en el hospital:

- 1) Dar a conocer los indicadores (DDD) de consumo de antibióticos (global, por áreas y por subgrupos de familias), monitorizados por el Servicio de Farmacia.
- 2) Dar a conocer los indicadores resistencia, (%) de sensibilidad a los antibióticos de los microorganismos más frecuentes, aislados en Servicios del Hospital, por una parte, y aislados en urgencias y en consultas, por otra parte. Así como el (%) de microorganismos con fenotipo de resistencia, monitorizados por el Servicio de Microbiología.
- 3) Dar a conocer los indicadores de (prevalencia de IRAS, incidencia de IRAS por microorganismos con fenotipo de multiresistencia e incidencia de infección de herida quirúrgica limpia e higiene de manos), monitorizados por el Servicio de Medicina Preventiva.
- 4) Dar a conocer los indicadores clínicos (proceso y resultados), monitorizados por el Servicio de Medicina interna infecciosas

Los indicadores serán monitorizados y evaluados de manera continua a lo largo del tiempo.

Se trata de incentivar a los profesionales a reconocer los resultados satisfactorios alcanzados mediante la difusión de los mismos, expandiendo prácticas e intervenciones de éxito y establecer acciones necesarias para resolver las desviaciones y errores detectados en la evaluación de resultados: rediseñando las intervenciones y planes de mejora y estableciendo nuevas metas.

INDICADORES DE CONSUMO:

La monitorización del consumo hospitalario de antibióticos es un método útil de vigilancia de la política hospitalaria de antibióticos; permite a las comisiones de infecciones o de antibióticos determinar la conveniencia de adoptar determinadas medidas que contribuyan a un uso adecuado de los antibióticos dentro del hospital, así como valorar la eficacia de las posibles medidas adoptadas.

El estudio de la utilización del consumo de antibióticos, es considerado como estrategia imprescindible para poder establecer medidas que conduzcan a un control en las resistencias a los antimicrobianos.

Los datos de consumo de antimicrobianos en los hospitales españoles, son cedidos, por un acuerdo institucional, al proyecto europeo ESAC (*European Surveillance of Antimicrobial Consumption*), cuyo objetivo es recoger datos comparables del consumo de antibióticos de todos los estados de la Unión Europea.

Los datos se analizan a través del aplicativo SAP evaluando los consumos de los grupos terapéuticos J01A, J01C, J01D, J01E, J01F, J01G, J01M, J01X.

Se han eliminado los CECOs que no generasen estancias: urgencias, quirófanos, consultas externas, centros/hospitales externos y centros de salud.

Para los datos de actividad se han tenido en cuenta las estancias y altas proporcionadas por el servicio de Control de Gestión retirando los servicios que no han contabilizado estancias, de los que se había excluido el consumo.

Las unidades consumidas se han convertido en DDD en base a la clasificación disponible en http://www.whooc.no/atc_ddd_index/.

La unidad de medida utilizada será DDD/1000estancias

El cálculo de DDDs se ha obtenido de una Aplicación Web de gestión de consumo de Antimicrobianos vinculada a la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) disponible en <http://aplicacion-afinf.sefh.es/ddd/index.php>.

Se evaluará:

- Consumo global de antibióticos y antifúngicos DDD/1000 estancias de HUSE
- Consumo de antibióticos y antifúngicos DDD/1000 estancias por áreas (médicas, quirúrgicas , UCI y REA)
- Consumo por subgrupos de familias
 - cefalosporinas de 3ª y 4ª generación
 - quinolonas (levofloxacino y ciprofloxacino)
 - carbapenems (meropenem)
 - antibióticos de última generación (ceftazidima-avibactam, ceftolozano-tazobactam, dalbavancina, ceftarolina)
 - antibióticos considerados de última línea de tratamiento (vancomicina, linezolid, daptomicina, teicoplanina).

ESPECIALIDADES QUIRURGICAS	ESPECIALIDADES MEDICAS
Cirugía general	Medicina interna
Traumatología	Digestivo
Cirugía cardíaca	Endocrinología
Cirugía vascular	Oncología
Cirugía pediátrica	Hematología
Cirugía torácica	Cardiología
Neurocirugía	Nefrología

Otorrinolaringología	Neurología
Oftalmología	Neumología
Cirugía maxilofacial	Pediatría
Urología	Psiquiatría
Cirugía plástica	
Ginecología	

INDICADORES DE RESISTENCIA: microbiológicos y de incidencia

INDICADORES MICROBIOLÓGICOS:

Monitorización de Microorganismos con fenotipo de resistencia:

- *S. aureus* resistente a meticilina
- *E. coli* BLEE
- *K. pneumoniae* BLEE
- Enterobacterias productoras de carbapenemasas
- *P. aeruginosa* multirresistente
- *A. baumannii* multirresistente

Anualmente el Servicio de Microbiología realiza el informe de sensibilidad de los microorganismos más habituales.

También se informará trimestralmente de los porcentajes de sensibilidad a los antimicrobianos marcadores de los microorganismos multirresistentes diana:

- *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina
- *E. coli* resistente a cefotaxima
- *E. coli* resistente a ertapenem
- *K. pneumoniae* resistente a cefotaxima
- *K. pneumoniae* resistente a ertapenem
- *E. cloacae* resistente cefotaxima
- *E. cloacae* resistente a ertapenem
- *P. aeruginosa* resistente a meropenem
- *A. baumannii* resistente a meropenem

Se incluirán análisis específicos realizados por el Laboratorio de Epidemiología Molecular del Servicio de Microbiología así como la detección de brotes.

INDICADORES DE INCIDENCIA:

Aunque el informe será con carácter anual, trimestralmente se dará información preliminar de los casos aislados.

Incidencia de muestras clínicas adquiridas en HUSE, positivas a microorganismos con fenotipo de multirresistencia (casos nuevos por 1.000 estancias-anual) MPR:

Staphylococcus aureus resistente a meticilina

Enterococcus spp. resistentes a vancomicina

Klebsiella y *Enterobacter* spp. productor de b-lactamasas de espectro extendido y carbapenemasas

Pseudomonas aeruginosa productores de metalobetalactamasas

Clostridium difficile

INDICADORES DE IRAS (prevalencia, incidencia e higiene de manos):

Indicadores de prevalencia (anual):

Desde el año 1990, este Hospital participa en el estudio EPINE, estudio nacional que se realiza todos los años. Se emitirá informe de resultados

Indicadores de Incidencia (anual).

Este Hospital participa en el estudio INCLIMECC, un estudio a nivel nacional de incidencia de infección de herida quirúrgica. La participación en este estudio nos permite compararnos con los resultados nacionales, europeos y norteamericanos.

Participamos con el seguimiento de cuatro procedimientos quirúrgicos: prótesis de cadera, rodilla, laminectomías y fusiones espinales.

Indicadores de higiene de manos:

Siguiendo el programa de Higiene de Manos Nacional e Internacional, el Servicio de Medicina Preventiva ha iniciado actividades de observación del cumplimiento de la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios. El papel de las manos de los

profesionales en la transmisión de microorganismo es bien conocido. La higiene de manos, tal y como reconoce la evidencia científica, es la piedra angular para evitar la diseminación de microorganismos durante la atención sanitaria y en consecuencia para prevenir las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

Para conseguir una mejora en la higiene de manos, eficaz y sostenida, la OMS propone una estrategia de observación del cumplimiento y la retroalimentación de los resultados. El principal propósito de la observación es conocer el grado de cumplimentación y que estos resultados nos ayuden a identificar aspectos de mejora y decidir actuaciones apropiadas para la promoción, formación y capacitación en la higiene de manos.

Se publicará en el boletín las acciones llevadas a cabo sobre observación de higiene de manos y la cumplimentación observada.

INDICADORES CLÍNICOS (proceso y resultados)

- a. Bacteriemias asociadas a catéter
- b. Bacteriemias nosocomiales
- c. Enterocolitis por *C.difficile*
- d. Candidemia nosocomial: número de casos por estancias

Bacteriemias asociadas a catéter (BAC): son una causa frecuente de morbimortalidad en pacientes ingresados en el Hospital. Aunque las que más se asocian a bacteriemia son las vías centrales, las vías periféricas causan también un elevado número de bacteriemias, por ser más frecuente su uso.

Se recogerá el tipo de catéter en cuatro grupos:

- Catéter venoso central
- Catéter venoso central de inserción periférica
- Catéter venoso periférico
- Catéter permanente: tunelizados, Hickman, port-a-cath

Se considera bacteriemia asociada a catéter

- Bacteriemia (infección del flujo sanguíneo confirmada por laboratorio de un patógeno en uno o dos hemocultivos) primaria (sin otro foco clínico evidente) en un paciente que en los dos días previos llevaba un catéter intravenoso.
- En el caso de que el patógeno sea un comensal (diphtheroides [*Corynebacterium spp.* no *C. diphtheriae*], *Bacillus spp.* [no *B. anthracis*], *Propionibacterium spp.*, *coagulase-negative staphylococci* [incluyendo *S.epidermidis*], *streptococci* grupo viridans, *Aerococcus spp.*, and *Micrococcus spp*) se requiere:
 - La presencia de fiebre >38°, escalofríos o hipotensión
 - No está relacionado con infección en otro sitio
 - Se identifica en dos hemocultivos

Atribución de localización: en pacientes que han sido trasladados de unidad, se atribuirá la bacteriemia el servicio emisor el día del traslado y el día siguiente.

Adquisición de la infección: en la actualidad se está recogiendo de acuerdo a la clasificación previa: comunitaria (presente al ingreso o en las primeras 48 horas),

nosocomial (aparece tras las primeras 48 horas o en las dos primeras semanas tras el alta) o asociada a cuidados de salud (criterios de Friedman: provenir de residencia de asistidos, ingreso en los 90 días previos, hospitalización domiciliaria, hospital de día y diálisis). Para adaptarlos a la definición actual del CDC, la adquisición comunitaria se considerará POA (*Present On Admission*) y el resto HAI (*Health care Associated Infection*).

Se calculará la tasa de incidencia por 1000 estancias para cada unidad de enfermería, por servicio según la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de incidencia de BAS (servicio)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ BAC del servicio}}{\text{Estancias totales del servicio}} * 1000$$

$$\text{Tasa de incidencia de BAS (unidad de enfermería)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ BAC unidad de enfermería}}{\text{Estancias unidad de enfermería}} * 1000$$

También se realizará un análisis por microorganismo causal.

Bacteriemias nosocomiales (BN): es una causa importante de morbilidad y mortalidad. Se está observando un cambio en la distribución de sus agentes causales, así como un incremento en las resistencias a algunos antimicrobianos.

Se considera una bacteriemia (infección del flujo sanguíneo confirmada por laboratorio de un patógeno en uno o dos hemocultivos) nosocomial cuando el inicio de los síntomas de la infección se haya producido el tercer día de ingreso o posteriormente considerando que el día 1 es el día de inicio del ingreso, independientemente de la hora de admisión.

En el supuesto que el inicio de los síntomas se produzca antes del tercer día de ingreso, la infección también se considerará nosocomial cuando:

- el paciente haya sido readmitido en el hospital con una infección activa (o presenta síntomas en dos días) habiendo sido dado de alta en los dos días previos al actual ingreso.
- el paciente haya sido readmitido en el hospital con una infección activa (o presenta síntomas en dos días) con una infección de herida quirúrgica y fue intervenido en los 30 días previos a la aparición de la infección activa o en el año anterior si se le colocó un implante durante la intervención.
- el paciente haya sido readmitido en el hospital con una infección activa (o presenta síntomas en dos días) por una infección por *Clostridium difficile* en un periodo de 28 días desde el alta previa.
- se le ha colocado al paciente un dispositivo invasivo en los días 1 o 2 del ingreso que ha dado origen a una infección nosocomial antes del día 3.

Se analizará la tasa de incidencia de bacteriemia nosocomial por servicio, así como la localización de la infección.

$$\text{Tasa de incidencia de BN (servicio)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ BN del servicio}}{\text{Estancias totales del servicio}} * 1000$$

Enterocolitis por *Clostridium difficile* (ECD): *Clostridium difficile* es la primera causa de diarrea nosocomial y explica buena parte de los casos de diarrea asociados a la administración de antibióticos (aunque no son conceptos sinónimos).

Se considerará de origen nosocomial cuando el inicio de los síntomas de la infección se hayan producido el tercer día de ingreso o posteriormente considerando que el día 1 es el día de inicio del ingreso, en el supuesto que el inicio de los síntomas se produzcan antes del tercer día de ingreso, la infección también se considerará nosocomial cuando el paciente haya sido readmitido en el hospital con una infección activa (o presenta síntomas en dos días) por una infección por *Clostridium difficile* en un periodo de 28 días desde el alta previa.

Se analizará la tasa de incidencia de ECD con la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de incidencia de ECD} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de ECD}}{\text{Estancias totales (adultos)}} * 10.000$$

Candidemia nosocomial: durante las últimas décadas se han observado cambios en la epidemiología y formas de presentación clínica de las infecciones por *Cándida*, así como un aumento de incidencia debido, en parte, al mayor número de pacientes susceptibles (neoplasias, trasplantes, enfermedades crónicas debilitantes, inmunosupresores más potentes, mayor número de procedimientos invasivos y uso de antibióticos de amplio espectro).

Se considerará candidemia nosocomial al aislamiento de especies de *Cándida* en hemocultivos durante la estancia hospitalaria.

$$\text{Tasa de incidencia de candidemia nosocomial} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos de candidemia}}{\text{Estancias totales (adultos)}} * 10.000$$

PERIODICIDAD:

El informe se realizará de manera trimestral. Y un boletín resumen anual. La comparativa de los datos se hará acumulativamente por los trimestres del año.

DIFUSIÓN:

La retroalimentación y difusión de los resultados es un componente clave del éxito, todos los profesionales del centro deben conocer los resultados y las conclusiones derivadas de la evaluación para conseguir una mayor aceptación e implicación. Se enviará el boletín a todos los profesionales a través del correo corporativo, en formato papel a los jefes de servicio y Dirección, se difundirá también a través de la página web de la Comisión de Infección hospitalaria.

COMPARACIÓN:

El objetivo de la comparación de los resultados es estimular la necesaria competencia y la mejora continua. Se realizará comparación interna de la propia unidad o centro para detectar tendencias o cambios de patrones, que requieran un análisis más detallado y la implementación de intervenciones específicas.