



Actualidad en
Microbiología y
Parasitología Clínica

XXXII REUNIÓN SAMPAC – SEVILLA

LECTURA INTERPRETADA DEL ANTIBIOGRAMA. NUEVOS ANTIMICROBIANOS

Volumen 2 | Número 1 | Noviembre 2019

Revista de la Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica

ISSN (Versión digital) 2531-2227



Actualidad en Microbiología y Parasitología Clínica



SAMPAC

SOCIEDAD ANDALUZA
DE MICROBIOLOGÍA Y
PARASITOLOGÍA CLÍNICA



CRÉDITOS

COMITÉ EDITORIAL

Editora:

Sara Sanbonmatsu Gámez

Editoras asociadas:

M^a Teresa Cabezas Fernández

Fátima Galán Sánchez

Lorena López Cerero

JUNTA DIRECTIVA

Presidente:

Federico García García

Vicepresidente:

Luis Martínez Martínez

Secretaría:

Carolina Roldán Fontana

Tesorero:

Fernando García García

Vocales:

Felipe Fernández Cuenca

Francisco Franco Álvarez de Luna

Sara Sanbonmatsu Gámez

Isabel Viciano Ramos

Diseño

zurdadesign.com

Maquetación

Grupo Pacífico / Monzón 8, diseño e impresión

ISSN (VERSIÓN DIGITAL) 2531-2227

AMPAC

Es una revista de **Actualidad en Microbiología y Parasitología Clínica** de la Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica (SAMPAC)

Avda. Sánchez Pizjuan s/n. / Apartado 914 - 41080 Sevilla

ampac@sampac.es

Reservados todos los derechos / All rights reserved

La responsabilidad del contenido de las colaboraciones publicadas en la revista corresponderá a sus autores, quienes autorizan la reproducción de sus artículos a la AMPAC exclusivamente para esta revista.

La AMPAC no hace necesariamente suyas las opiniones o los criterios expresados por sus colaboradores



COMITÉS

COMITÉS

COMITÉ ORGANIZADOR

Álvaro Pascual Hernández. Presidente. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*
Felipe Fernández Cuenca. Secretario. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*
Javier Aznar Martín. *H.U. Virgen del Rocío. Sevilla.*
Estrella Martín Mazuelos. *H.U. de Valme. Sevilla.*
Sofía Ballesta Mudarra. *Universidad de Sevilla.*
Inmaculada López Hernández. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*
Jesús Machuca Bárcena. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*
Mercedes Delgado Valverde. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*
Carmen Domínguez Jiménez. *H. Comarcal de Osuna. Sevilla.*

COMITÉ CIENTÍFICO

Waldo Sanchez-Yebra Romera. *H. Torrecárdenas. Almería*
Manuel Rodríguez Iglesias. *H.U. Puerta del Mar. Cádiz*
M^a Dolores López Prieto. *H.U. Jerez. Cádiz*
Luís Martínez Martínez. *H.U. Reina Sofía. Córdoba*
Federico García García. *H. U. Campus de la Salud. Granada*
Jose María Navarro Marí. *H.U. Virgen de las Nieves. Granada.*
Francisco Franco Alvarez de Luna. *H. Juan Ramón Jimenez. Huelva.*
Carolina Roldán Fontana. *Complejo Hospitalario de Jaén.*
Encarnación Clavijo Frutos. *H.U. Virgen de la Victoria. Málaga.*
Begoña Palop Borrás. *H. Regional U. de Málaga.*
Natalia Montiel Quezel-Guerraz. *Hospital Puerta del Mar. Cádiz.*
M^a Dolores Rojo Martín. *H. Regional U. de Málaga.*
Javier Aznar Martín. *H.U. Virgen del Rocío. Sevilla.*
Estrella Martín Mazuelos. *H.U. de Valme. Sevilla.*
Álvaro Pascual Hernández. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla*
Lorena López Cerero. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*
Marina de Cueto López. *H.U. Virgen Macarena. Sevilla.*

2 CRÉDITOS

3 COMITÉS

4 ÍNDICE

14 CURSO PRECONGRESO

PR-01

Interpretación Clínica del Antibiograma en bacterias Grampositivas

M Victoria García López

UGC de Microbiología, Enfermedades Infecciosas y M Preventiva. HU Virgen de la Victoria. Málaga

15 PR-02

Interpretación clínica del antibiograma frente a bacterias Gramnegativas

Inmaculada López Hernandez.

Hospital Universitario. Virgen Macarena (Sevilla)

15 PR-03

Interpretación clínica del antifúngigrama

Carmen Castro Méndez

Hospital Universitario Valme, Sevilla

17 MESA INAUGURAL

MI-01

Medicina individualizada en infecciones bacterianas: el ejemplo de los bacilos Gram negativos multirresistentes

Jesús Rodríguez Baño

Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva, Hospital Universitario Virgen Macarena / Departamento de Medicina, Universidad de Sevilla / Instituto de Biomedicina de Sevilla

18 MESAS REDONDAS

MR-01

Nuevos antibióticos frente a grampositivos

Fátima Galán Sánchez.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

19 MR-02

Nuevos antimicrobianos frente a bacterias Gramnegativas

Irene Gracia Ahufinger.

Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba)

19 MR-03

Necesidades actuales de antimicrobianos y nuevas estrategias de estudio de antimicrobianos en función del mapa de resistencias en Andalucía

ÍNDICE

- Lorena López Cerero.
Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla).
- 20 MR-04**
Limitaciones de los sistemas de antibiograma para la interpretación clínica del antibiograma
Felipe Fernández Cuenca.
Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)
- 20 MR-05**
Puntos de corte y categorías clínicas
Rafael Cantón
Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
- 21 MR-06**
Beta-lactámicos e inhibidores de beta-lactamasas: ¿Cómo los evaluamos in vitro
María Dolores Rojo Martín.
Servicio de Microbiología Hospital Regional de Málaga
- 21 MR-07**
Estudio in vitro de las combinaciones de antimicrobianos: Limitaciones y aplicaciones
Luis Martínez Martínez.
UGC de Microbiología, H.U. Reina Sofía; Departamento de Microbiología, Univ. Córdoba; IMIBIC. Córdoba.
- 22 MR-08**
Impacto del antibiograma directo y de técnicas rápidas de detección de resistencia en hemocultivos
José A. Lepe
Servicio de Microbiología. Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla
- 22 MR-09**
¿Qué espera el clínico del laboratorio de microbiología en la era de las multirresistencias?
Juan Pablo Horcajada.
Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital del Mar, Barcelona
- 24 CASOS CLÍNICOS**
- CC-01**
Resistencia a colistina en *Klebsiella pneumoniae*
María del Carmen Domínguez Jiménez
Hospital Comarcal De Osuna (Sevilla)
- 24 CC-02**
- El antibiograma como herramienta para predecir clones de enterobacterias productoras de Carbapenemasas**
Juan Manuel Sánchez Calvo.
Hospital de Jerez de la Frontera (Cádiz)
- 26 COMUNICACIONES ORALES (I)**
- OI-01**
Control de calidad de la determinación de *Streptococcus pyogenes* en las consultas de pediatría en un Distrito de Atención Primaria
Fuentes López, A.¹; Serrano-Conde, E.¹; Rojas, L.¹; De Salazar, A.¹; Anaya, S.²; Ceron, J.²; García, F.¹. 19
¹Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada; ²Distrito Metropolitano, Granada.19
- 27 OI-02**
Diagnostico microbiológico de la infección periprotésica mediante frascos de hemocultivo. Estudio comparativo frente al cultivo directo
Foronda García-Hidalgo, C.; Casanovas Moreno-Torres, I.; Guillot Suay, V.; Cobo Martínez, F.; Martín Hita, L.; Navarro Marí, J.M.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada
- 27 OI-03**
Evaluación de dos protocolos rápidos para análisis de susceptibilidad antimicrobiana a partir de hemocultivos directos y subcultivos de corta duración
Sena Corrales, G.; Sainz, R.; Correa, A.; Lopez, I.; Fernandez, F.
Hospital Costa del Sol, Marbella
- 28 OI-04**
Efecto de 5 biocidas sobre la frecuencia de conjugación en biopelículas de *Klebsiella pneumoniae* productor de OXA-48
Perez Palacios, P.¹; Gual De Torrella, A.¹; Delgado Valverde, M.¹; Moure, Z.²; Pascual, A.¹; Fernandez Cuenca, F.¹
¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Laboratorio de Referencia e Investigación en Resistencia a Antibióticos del CNM, Madrid
- 29 OI-05**
Actividad in vitro de fosfomicina frente a *Klebsiella pneumoniae* productora de KPC: comparación entre dilución en agar y el sistema semiautomatizado microscan
Muñoz De La Rosa, M.¹; Elías López, C.²; Gracia Ahufinger, I.¹; Egea Miranda, P.¹; Pérez Nadales, E.²; Martínez Martínez, L.¹
¹Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; ²Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Córdoba

ÍNDICE

30 OI-06

Estudio de portadores de bacterias multirresistentes de importancia clínica en la unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital de tercer nivel

Tello Nieto, S.; Galán Sánchez, F.; Peñate Garrido, J.M.; Sierra, R.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

30 OI-07

Secuenciotipo y factores de virulencia en aislados clínicos de escherichia coli de pacientes adultos con sepsis/shock séptico procedentes de distintos hospitales de España (proyecto probac-ec)

Maldonado, N.; López-Hernández, I.; González-Rivas, L.; López-Cortés, L.E.; Rodríguez-Baño, J.; Pascual, Á.

Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva, Hospital Universitario Virgen Macarena/Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS)/Universidad de Sevilla/Centro Superior de Investigaciones Científicas, Sevilla

31 OI-08

Distribución de enterobacterias productoras de metalobetalactamasas en Andalucía (2014-2018) (laboratorio piraso)

Delgado Valverde, M.; López Hernández, I.; López Cerero, L.; Machuca Barcena, J.; Fernández Cuenca, F.; Pascual Hernández, Á.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

32 OI-09

Caracterización microbiológica de brote causado por *Klebsiella pneumoniae* productor de NDM-7 en Almería

Machuca, J.¹; Rodríguez Bernal, D.²; López Cerero, L.¹; Esteban Moreno, M.Á.³; Fernández Cuenca, F.¹; Delgado Valverde, M.¹; López Hernández, I.¹; Sánchez-Yebra, W.³; Pascual, Á.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Universidad de Sevilla, Sevilla; ³Hospital Torrecárdenas, Almería

32 OI-10

Uso de una prueba rápida para la detección de ESBL, en pacientes con bacteriemia, como estrategia proa para la adaptación precoz de la antibioterapia empírica

Sánchez Calvo, J.M.; López Cardenas, S.; Torres Martos, E.; Santos Peña, M.; Chacón Mora, N.; López Prieto, M.D.

Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera

34 COMUNICACIONES ORALES (II)

OII-01

Fiabilidad del antibiograma molecular di-

recto de *M. tuberculosis* como guía de aislamiento y tratamiento de tb incidente en la práctica clínica

Martínez - Lirola, M.J.¹; Cabezas Fernández, M.T.¹; Montiel Quezel-Guerraz, N.²; Correa Ruiz, A.M.²; Sánchez Yebra Romero, W.¹; Reyez Bertos, A.¹; Plata Barril, B.¹; Rodríguez Maresca, M.A.¹

¹Hospital Torrecárdenas, Almería, Almería; ²Hospital Costa del Sol, Marbella, Marbella

35 OII-02

Complejo *Mycobacterium abscessus*: estudio de resistencias genotípicas y fenotípicas a claritromicina.

Correa, A.¹; Martínez, M.²; García, V.³; Bermúdez, P.⁴; Domínguez, M.D.C.⁵; García, F.⁶; Fernandez, F.¹; Sena, G.¹; Sainz, R.¹; López, I.¹; Montiel, N.⁷

¹Hospital Costa del Sol, Marbella; ²Hospital Torrecárdenas, Almería; ³Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; ⁴Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga; ⁵Hospital de la Merced, Osuna; ⁶Hospital universitario san cecilio, Granada; ⁷Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

35 OII-04

Estudio de aspergilosis invasivas en pacientes oncohematológicos en un hospital de segundo nivel

Oliver Sánchez, N.; Castro, C.; García, E.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla

36 OII-05

RT-PCR en tiempo real como herramienta de lectura para la detección precoz de crecimiento de virus Zika en células vero

Pedrosa-Corral, I.; Pérez-Ruiz, M.; Sanbonmatsu-Gámez, S.; Peláez-Pérez, J.L.; López-Ruiz, F.; Navarro-Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

37 OII-06

Puesta a punto de una metodología para la detección y reversotranscripción de pequeñas cantidades de RNA en suero para secuenciación masiva de quasiespecies de VHA

Tapia Paniagua, S.T.¹; Bardón, P.²; Moranadas, L.²; Martínez Manzanares, E.¹; Clavijo, E.²

¹Universidad de Málaga, Málaga; ²Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

37 OII-07

Estudio de casos de parotiditis en Sevilla

Gálvez, L.¹; Camacho, P.¹; Lozano, M.C.¹; Domínguez, A.M.¹; Merino, L.¹; Ruiz, M.²; Aznar, J.¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

38 OII-08

ÍNDICE

- Efectividad de la vacuna triple vírica en los nacidos durante los años 1985-1995**
Peñate Garrido, J.M.; Montiel Quezel-Guerraz, N.; Tello Nieto, S.; Arroyo Navarro, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.
Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz
- 38 OII-09**
Determinación molecular de genotipos de alto riesgo frente al virus del papiloma humano en un contexto de cribado oportunista en el Área Hospitalaria de Jaén
Pérez Parra, S.; Lara Oya, A.; Guzmán Puche, J.; Liebana Martos, C.; Roldán Fontana, C.
Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén
- 39 OII-10**
Efectos del consumo de Aceite de Oliva Virgen Extra (AOVE) sobre la microbiota intestinal de pacientes infectados por el VIH
Olalla, J.¹; García De Lomas, J.M.¹; Chueca, N.²; Perez-Stachowski, X.¹; De Salazar, A.²; Del Arco, A.¹; Fuentes, A.²; Serrano-Conde, E.²; De La Torre, J.¹; Prada, J.L.²; Fernández-Sánchez, F.¹; García, F.²
¹Hospital Costa del Sol, Marbella; ²Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada
- 40 COMUNICACIONES POSTERS I**
P1-01
Distribución de subtipos del virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes naive de Andalucía Occidental
Ortega Ramos, J.¹, Jesús Ortega, Samuel² Bernal, Nieves Sivianes, ²Estrella Martín-Mazuelos
¹ Hospital Universitario N^o Señora de Valme, Sevilla. ²Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología (UCEIM). H.U. Valme. Sevilla
- 41 P1-02**
Afectación neurológica como presentación infrecuente de primoinfección por HIV
Freyre Carrillo, C.; Virto Peña, I.; Garcia Martin, S.; Tellez Perez, F.; Martinez Rubio, C.
Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real
- 42 P1-03**
Diagnóstico de infección por el VIH secundario a sepsis por *Shigella flexneri*
Camacho Luque, R.¹; Guzman Puche, J.¹; Perez Parra, S.¹; Lara Oya, A.¹; Martinez Pascual, T.²; Roldán Fontana, C.¹
¹Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén
- 42 P1-04**
Aumento de incidencia de Poliartrosis por Parvovirus B19 en el Área de Gestión Sanitaria de Jerez, Costa Noroeste y Sierra de Cádiz
Torres Martos, E.; Sánchez Calvo, J.M.; López Prieto, M.D.; De Francisco Ramírez, J.L.; Alados Arboledas, J.C.
Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera
- 43 P1-05**
Vigilancia de la infección por virus de la parotiditis en Andalucía (2018-2019): epidemiología y caracterización molecular
Pedrosa-Corral, I.; Sanbonmatsu-Gámez, S.; Pérez-Ruiz, M.; Sampedro-Martínez, A.; Fernández-Bolívar, M.; Navarro-Marí, J.M.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada
- 44 P1-06**
Estudio descriptivo de pacientes con Rhinovirus en el Área Sanitaria Norte de Sevilla (2016-2019)
Perez Palacios, P.; Lopez Hernandez, I.; Fernandez Cuenca, F.; Pascual, A.
Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla
- 44 P1-07**
Estudio comparativo entre dos métodos de detección de virus respiratorio sincitial en nuestro Área de Salud
Nieto Fernández, A.; García Uceda, C.J.; Pena Morcillo, C.M.; Cuesta Urbano, N.; Manchón Castilla, J.M.; Sánchez Silos, R.; Fajardo Olivares, M.; Garduño Eseverri, E.
Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz
- 45 P1-08**
Estudio descriptivo de las temporadas de gripe 2017-2018 y 2018-2019 en el Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)
Gálvez Benítez, L.; Camacho Martínez, P.; Domínguez Castaño, A.M.; Merino Díaz, L.; Lozano Domínguez, M.C.; Aznar Martín, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla
- 46 P1-09**
Variabilidad genética y antigénica de los virus de la gripe durante la temporada 2018-2019
Pedrosa-Corral, I.¹; Navarro-García, J.M.²; Sanbonmatsu-Gámez, S.¹; García-Maldonado, F.¹; Navarro-Marí, J.M.¹; Pérez-Ruiz, M.¹
¹Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada; ²Universidad de Granada, Granada
- 46 P1-10**
Evaluación comparativa de dos métodos serológicos para diagnóstico de infección por virus dengue
Belda Grindley, F.; Foronda García-Hidalgo, C.; Casanovas Moreno-Torres, I.; Calatrava Hernández, E.; Sampedro Mar-

- tínez, A.; Navarro Marí, J. .M.
Hospital Virgen de las Nieves (Granada), Granada
- 47 P1-11**
Casos importados de infección por virus dengue en Andalucía, 2015-2019
Pérez-Ruiz, M.; Pedrosa-Corral, I.; Sanbonmatsu-Gámez, S.; Sampedro-Martínez, A.; Rodríguez-Granger, J.; Navarro-Marí, J.M.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada
- 47 P1-12**
Patrón epidemiológico de la infección por virus de hepatitis a (VHA) en el Área Sanitaria Norte de Sevilla durante 2016 y 2017
Perez Palacios, P.; Ramirez De Arellano, E.; Pascual, A.
Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla
- 48 P1-13**
Implementación de un algoritmo para el diagnóstico en un solo paso de infección por VHC en Hospital Universitario Torrecárdenas (HUT)
Cabezas Fernández, M.T.; Martínez Lirola, M.J.; Sánchez-Yebra Romera, W.; Casado Martín, M.; Jordán Madrid, T.
Hospital Torrecárdenas, Almería, Almería
- 48 P1-14**
Diagnóstico descentralizado integrado de la Hepatitis C
Fuentes López, A.¹; De Salazar González, A.¹; García García, F.¹; Serrano-Conde, E.¹; Ruiz, M.²; Ruiz Maldonado, M.²; Valencia, J.³; Troya, J.⁴; Cuevas, G.⁴; Ryan, P.⁴; García, F.¹
¹Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada; ²Servicio Provincial de Drogodependencia, Granada; ³Unidad Móvil de reducción de daños del SERMAS, Madrid; ⁴Hospital Infanta Leonor, Madrid
- 49 P1-15**
Alertas compartidas: un paso más para asegurar el éxito del Dx1P de la Hepatitis C.
Fuentes López, A.; De Salazar González, A.; García García, F.; Ruiz Escolano, E.; Luz Sousa, F.; García García, F.
Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada
- 49 P1-16**
Nuevos Retos, Nuevas Oportunidades: Microeliminación de hepatitis C en el área de Medicina Interna de un Hospital de Especialidades
Fuentes López, A.; García-Fogeda, J.L.; De Salazar González, A.; Tornero, M.L.; García García, F.; Giner, P.; García García, F.
Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada
- 50 P1-17**
Microeliminación de la hepatitis C ¿qué pa-
- cientes nos quedan por tratar?**
Viciana, I.; Santillana, G.; Mora, L.; Cadavid, B.; García, M.; Santos, J.; Clavijo, E.
Hospital Virgen de la Victoria, Malaga
- 51 P1-18**
Elevada variabilidad en la tasa de falsos positivos entre los sistemas comerciales de detección de anti-VHC
Fuentes, A.¹; De Salazar, A.¹; García, F.¹; Roldan Fontana, C.²; Aguilera, A.³; García García, F.¹
¹Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén; ³Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela
- 51 P1-19**
Cambios en el perfil genotípico y sociodemográfico en los pacientes infectados por VHC
Peñate Garrido, J.M.; Montiel Quezel-Guerraz, N.; Rodríguez Pallares, S.; De La Rubia Martínez, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.
Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz
- 52 P1-20**
Relación entre el cultivo y la PCR de *Mycobacterium tuberculosis complex* en muestras no bacilíferas
Saavedra Martín, J.M.¹; Guzmán, A.¹; Tenorio, A.¹; Peña Monje, A.¹; Zakariya Yousef Breval, I.²; Pérez Cáceres, J.A.³; Martínez, L.¹; Franco, F.¹
¹Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva; ²Hospital Riotinto, Riotinto; ³Hospital Infanta Elena, Huelva
- 52 P1-21 45**
***Mycobacterium avium complex* en muestras respiratorias. Infección y/o colonización**
Saavedra Martín, J.M.¹; Zakariya Yousef Breval, I.²; Guzman, A.¹; Tenorio, A.¹; Peña Monje, A.¹; Pérez Cáceres, J.A.³; Martínez, L.¹; Franco, F.¹
¹Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva; ²Hospital Riotinto, Riotinto; ³Hospital Infanta Elena, Huelva
- 53 P1-22**
Estudio comparativo de la actividad in vitro de linezolid y tedizolid frente a cepas de *Mycobacterium avium complex*
Marfil Pérez, E.; Ruiz, P.; Martínez Martínez, L.; Causse Del Rio, M.
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.
- 54 P1-23**
A propósito de un caso de canaliculitis unilateral por *Mycobacterium abscessus*
Mora Navas, L.; Bardón De Tena, P.; Viciana Ramos, I.; Clavijo Frutos, E.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

54 P1-24

Etiología de meningitis en paciente neuroquirúrgico en el Hospital Universitario de Badajoz.

Pena Morcillo, C.M.; Nieto Fernandez, A.; Cuesta Urbano, N.; Manchón Castilla, J.M.; Garduño Eseverri, E.; Sánchez Silos, R.M.; Fajardo Olivares, M.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

55 P1-25

Estudio de los aislamientos de bacilos gram negativos en muestras clínicas en la unidad de cuidados intensivos de nuestro hospital

Nieto Fernández, A.; Manchón Castilla, J.M.; Pena Morcillo, C.M.; Cuesta Urbano, N.; Fajardo Olivares, M.; Robles Marcos, M.S.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

56 P1-26

Estudio sobre la etiología de las Artritis Bacterinas y sus factores de riesgo

Nieto Fernández, A.; Pena Morcillo, C.M.; Manchón Castilla, J.M.; Cuesta Urbano, N.; Garduño Eseverri, E.; Fajardo Olivares, M.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

57 P1-27

Estudio de valoración de la inmunocromatografía rápida de detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* en hemocultivos

González Rivas, L.; De Cueto, M.; Pascual, Á.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

57 P1-28

Utilidad de la técnica molecular *Anyplex Respiratory* en esputos de calidad y cultivo sin crecimiento de microorganismos significativos

Muñoz, M.; Tejero, R.; Martínez, L.; Causse, M.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

58 P1-29

Contaminación de hemocultivos en un hospital comarcal

Vega Castaño, S.; Mazuelas Teatino, J.P.; Ortega López, Y.; Plata Rosales, J.C.

Hospital Infanta Margarita, Cabra

58 P1-30

Características clínicas y epidemiológicas

de los casos de Mucormicosis en el Hospital Universitario de Badajoz

Manchón Castilla, J.M.; Cuesta Urbano, N.; Fernández Alberto, N.; Pena Morcillo, C.; Garduño Eseverri, E.; Fajardo Olivares, M.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

59 P1-31

Poliposis naso-sinusal por *Schizophyllum commune*

Muñoz, M.; Marfil, E.; Roldán, F.; Segura, M.D.C.; Tejero, R.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

59 P1-32

A propósito de un caso por *Malassezia pachydermatis*

Muñoz, M.; Marfil, E.; Gallardo, A.; Camacho, M.V.; Tejero, R.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

60 P1-33

Endoftalmitis por *Wickerhamomyces anomalus*: descripción de un caso clínico

Gálvez Benítez, L.; Ruiz Pérez De Pipaón, M.; Gómez Gómez, M.J.; Aznar Martín, J.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

61 P1-34

Aislamientos de *Stenotrophomonas Malto-philía* en muestras respiratorias en 10 años en el Hospital Universitario Puerto Real

García Martín, S.; Ruiz Aragón, J.; Franco García, M.D.C.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

61 P1-35

Aislados de *Corynebacterium argentoratense* asociadas a infecciones faríngeas persistentes

Romero Oraá, L.D.; Delgado Valverde, M.; Stolz Larrieu, L.E.; Batista Díaz, N.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

62 P1-36

***Clostridium sordellii* como agente causal de sepsis en paciente quirúrgico**

García Martín, S.; Virto Peña, I.; Rodríguez García, M.; Correa Gómez, I.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

63 P1-37

Infección de material de osteosíntesis por *pasteurella multocida*

Lara Oya, A.; Pérez Parra, S.; Guzmán Puche, J.; Camacho Luque, R.; Liébana Martos, C.; Roldán Fontana, C.

Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

63 P1-38

Meningitis bacteriémica por *Achromobacter xylosoxidans* en paciente con lupus eritematoso sistémico (LES)

Franco García, M.D.C.; Rodríguez García, M.; Virto Peña, I.; Correa Gómez, I.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario Puerto Real, Puerto Real

64 P1-39

A propósito de un caso de *Elizabethkingia miricola*

Odero Bernal, M.D.V.¹; Casas Ciria, F.J.¹; Quesada, A.²

¹Hospital Comarcal de la Línea de la Concepción, La Línea de Concepción; ²Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda

64 P1-40

Implementación del modulo de pruebas analíticas (MPA) diraya en el laboratorio de microbiología

Vega Castaño, S.; Mazuelas Teatino, J.P.; Llamas Poyato, M.J.; Plata Rosales, J.C.

Hospital Infanta Margarita, Cabra

66 COMUNICACIONES POSTERS II

P2-01

Resultados del programa de vigilancia de bacterias multirresistentes en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital de tercer nivel

Tello Nieto, S.; Galán Sánchez, F.; Rodríguez Pallares, S.; Alonso Ojembarrena, A.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

67 P2-02

Implantación de un protocolo para el control de bacterias multirresistentes en la Unidad de Cuidados Intensivos

Liébana Martos, C.; Camacho Luque, R.; Lara Oya, A.; Pérez Parra, S.; Martínez Pascual, T.; Roldán Fontana, C.

Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

67 P2-03

Evaluación del rendimiento de la inmunocromatografía de ctx-m para la detección precoz de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) directamente de los frascos de hemocultivo positivos

Correa Gómez, I.; García Martín, S.; Franco García, M.D.C.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

68 P2-04

Evaluación de la detección de metalobeta-lactamasas en aislados productores de varias betalactamasas

López-Cerero, L.¹; Galán, F.²; Casares, C.³; Rodríguez-Iglesias, M.²; Pascual, A.¹

¹Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; ²Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; ³BD Life Sciences, Madrid

69 P2-05

Resultados preliminares de la introducción de un test rápido de detección de carbapenemasas en un hospital comarcal

Quesada, A.A.¹; Martos Gilibert, A.I.¹; Liébana, C.²; Jiménez, E.¹

¹Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

69 P2-06

Sensibilidad a ceftarolina en bacteremias por SARM vs SAMS

Viñuela González, L.; Santillana, G.; Martínez, R.; Bardón, P.; García, M.V.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

70 P2-07

Evolución de las resistencias a antimicrobianos de *Neisseria gonorrhoeae* en los últimos cinco años en un hospital de tercer nivel

Rodríguez Pallares, S.; Guerrero Lozano, I.; Peñate Garrido, J.M.; Montiel Quezel-Guerraz, N.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

70 P2-08

Delafloxacin: una nueva opción terapéutica en bacterias grampositivas

Rodríguez Pallares, S.; Panés Ortega, P.; Guerrero Lozano, I.; Galán Sánchez, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

71 P2-09

Actividad de delafloxacin en cepas clínicas de *Bacteroides spp*

Rodríguez Pallares, S.; Panés Ortega, P.; Galán Sánchez, F.; Guerrero Lozano, I.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

72 P2-10

Comparación de las resistencias de *E. coli* y *Klebsiella spp.* aisladas de urocultivos según la procedencia en un periodo de 4 años (20016-2019).

Ruiz, A.; Fernandez, N.; Oliver, N.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E.
Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

72 P2-11

Estudio clínico-epidemiológico y sensibilidad antibiótica de aislados de *Corynebacterium striatum* en el Hospital Regional Universitario de Málaga.

Gasca Santiyán, M.¹; León Benavente, E.¹; Sáinz Rodríguez, R.²; Palop Borrás, B.¹

¹Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga; ²Hospital Costa del Sol, Marbella

73 P2-12

Actividad *in vitro* de la combinación de clorhexidina y gentamicina frente a aislados de *Staphylococcus aureus*

Portillo -Calderón, I.; Gual-De-Torrella, A.; Delgado-Valverde, M.; Ortiz-Padilla, M.; Docobo-Pérez, F.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

74 P2-13

Resistencia a macrólidos y quinolonas en *Mycoplasma genitalium* en aislados de la provincia de Granada

De Salazar, A.¹; Barrientos Durán, A.¹; Fuentes López, A.¹; Chueca, N.¹; Espadafor, B.²; García, F.¹

¹Hospital Universitario San Cecilio, Granada; ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

74 P2-14

Sensibilidad de las especies aisladas del orden *Campylobacterales* en coprocultivos en un hospital de segundo nivel.

Oliver, N.; Sierra, C.; Isnard, L.; Fernández, N.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla

75 P2-15

Resistencia, caracterización epidemiológica y viabilidad de aislados clínicos de *Neisseria gonorrhoeae* en el área sanitaria de Granada centro

Calatrava Hernández, E.; Gómez Vicente, E.; Borrego Jiménez, J.; Foronda García-Hidalgo, C.; Gutiérrez Fernández, J.; Navarro Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

76 P2-16

Asociación entre la actividad de metales pesados y la presencia de genes relacionados con su tolerancia en aislados clínicos de *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa

Perez Palacios, P.¹; Gual De Torrella, A.¹; Delgado Valverde, M.¹; Avila, A.²; Pascual, A.¹; Fernandez Cuenca, F.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla;

²Laboratorio de Referencia e Investigación en Resistencia a Antibióticos del CNM, Madrid

76 P2-17

Eliminación continua de metales pesados en aguas residuales de hospitales andaluces. Proyecto Canalis

Romero-Oraá, L.¹; Pérez-Pérez, A.¹; Tejero, R.²; Galán, F.³; Borrego, J.⁴; López-Cerero, L.¹

¹Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; ²Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; ³Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; ⁴Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

77 P2-18

Impacto de la supresión de la respuesta SOS sobre la frecuencia de conjugación en aislados clínicos de *Escherichia coli* portadores de plásmidos qnrA

Recacha, E.¹; Rojas-Granado, G.²; Machuca, J.¹; Díaz-Díaz, S.²; Blázquez, J.³; Docobo-Pérez, F.²; Rodríguez-Martínez, J.M.²; Pascual, A.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Universidad de Sevilla, Sevilla; ³Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

78 P2-19

Efecto de la supresión de la respuesta SOS y sistemas de detoxificación oxidativa en la actividad antimicrobiana de quinolonas contra *Escherichia coli*.

Díaz Díaz, S.¹; Recacha, E.¹; Machuca, J.¹; Blázquez, J.²; Docobo Pérez, F.³; Pascual, A.¹; Rodríguez Martínez, J.M.³

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Centro Nacional de Biotecnología, Madrid; ³Universidad de Sevilla, Sevilla

78 P2-20

Efecto de la supresión de la respuesta SOS sobre la reversión y evolución de la resistencia a quinolonas en aislados clínicos de *E. coli*.

Machuca, J.¹; Gallego, B.²; Recacha, E.¹; Díaz Díaz, S.²; Blázquez, J.³; Docobo-Pérez, F.²; Pascual, A.¹; Rodríguez Martínez, J.M.²

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Universidad de Sevilla, Sevilla; ³Centro Nacional de Biotecnología, Madrid

79 P2-21

Comparación entre el empleo de inmunocromatografía *UNI-GOLD™ Legionella Urinary antigen plus* y *UNI-GOLD™ S. pneumoniae* e inmunofluorescencia mediante el sistema Sofia® Quidel®

Serrano-Conde, E.; Fuentes, A.; De Salazar, A.; Gómez-Camara, C.; García, F.

Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

79 P2-22

Infecciones urinarias por *Streptococcus agalactiae* en pacientes no gestantes

Panés Ortega, P.; De La Rubia Martín, F.; Tello Nieto, S.; Arroyo Navarro, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.
Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

80 P2-23

La edad y sexo son dos factores clave en el cribado mediante citometría de flujo de muestras de orina procedentes de atención primaria

Toledo Porteros, H.; Martín-Gutiérrez, G.; Molleja, A.; Aznar, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

80 P2-24

Infección del tracto urinario en niños por *Salmonella* spp, ¿infección o contaminación?

Ibáñez López, C.
Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón Sevilla, Sevilla

81 P2-25

Nitritos en orina en diagnóstico indirecto de bacteriuria clínicamente significativa: estudio de sensibilidad, especificidad y valores predictivos en el Área Gestión Sanitaria Sur Granada (AGSSG)

Del Prado Montoro, C.; López García, M.J.; Mérida Rodríguez, M.D.C.; Romera Cano, M.A.; Salgado Parreño, F.J.
Hospital Santa Ana de Motril, Motril.

82 P2-26

La segmentación de pacientes hospitalizados por edad y tipo de patología permite optimizar el rendimiento diagnóstico de la citometría de flujo en muestras urinarias

Toledo Porteros, H.; Martín-Gutiérrez, G.; Molleja, A.; Aznar, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

82 P2-27

Epidemiología y sensibilidad de *Neisseria gonorrhoeae* en el Área Sanitaria del Hospital Costa del Sol (Marbella)

Sáinz Rodríguez, R.; Sena Corrales, G.; Ruiz Correa, A.; Fernández Sánchez, F.
Hospital Costa del Sol, Marbella

83 P2-28

Estudio descriptivo de pacientes con linfogranuloma venéreo detectados en Málaga

en los últimos años

Martínez Pérez, R.; Santillana Cernuda, G.; Viñuela Gonzalez, L.; Bardón De Tena, P.; Clavijo Frutos, E.; García López, M.V.
Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

83 P2-29

Detección de casos no sospechados de uretritis en varones jóvenes con urocultivo negativo

Ruiz, A.; Ortega, J.; García, E.; Bernal, S.; Martín-Mazuelos, E.
Hospital Universitario de Valme, Sevilla

84 P2-30

Etiología de úlceras genitales en muestras procedentes de un centro de infecciones de transmisión sexual

Ortega Ramos, J.¹, Jesús Ortega, Samuel² Bernal, Laura Padilla*, Luis² Pérez, Estrella Martín-Mazuelos²

¹Hospital Universitario N^o Señora de Valme, Sevilla, ²Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología (UCEIM). H.U. Valme. Sevilla. *Centro de infecciones de transmisión sexual de Sevilla

85 P2-31

Situación actual en el diagnóstico de ITS en Andalucía

De Salazar, A.¹; Bernal, S.²; Fernández, F.³; García, F.¹
¹Hospital Universitario San Cecilio, Granada; ²Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla; ³Hospital Costa del Sol, Marbella

85 P2-32

Comparación de dos técnicas de detección de resistencia a macrólidos en *M. genitalium* en muestras urogenitales y extragenitales.

García Sánchez, E.¹; Bernal Martínez, S.¹; Morilla Roldán, D.¹; Padilla España, L.²; Martín Mazuelos, E.¹

¹Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla; ²Centro diagnóstico de infecciones de transmisión sexual, Sevilla

86 P2-33

Infección por *Listeria monocytogenes*. Revisión de casos

Saavedra Martín, J.M.¹; Guzmán González, A.¹; Peña Monje, A.¹; Tenorio Abreu, A.¹; Martínez Marcos, F.J.¹; Pérez Cáceres, J.A.²; Zakariya Yousef, I.³; Franco Álvarez De Luna, F.¹

¹Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva; ²Hospital Infanta Elena, Huelva; ³Hospital de Riotinto, Huelva

86 P2-34

Casos de listeriosis en el Área de Gestión Sanitaria Nordeste de Jaén

Martos, A.I.¹; Quesada, A.A.¹; Liébana, C.²; Jiménez, E.¹

¹Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

87 P2-35

Etiología de las gastroenteritis en el Hospital Regional Universitario de Málaga

León Benavente, E.; Gasca Santiyán, M.; Valverde Troya, M.; Palop Borrás, B.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga

88 P2-36

Impacto del uso de pcr multiple en la deteccion de bacterias enteropatogenas en el diagnostico de las gastroenteritis bacterianas

Ruiz Pérez De Pipaón, M.; Molleja, A.; Andrades, M.; Aznar, J.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

88 P2-37

Utilidad de *campylobacter quik chek*[®] frente al cultivo clásico en el diagnóstico de diarrea por *campylobacter ssp.*

Serrano-Conde, E.; Fuentes, A.; De Salazar, A.; Recio, J.L.; García, F.

Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

89 P2-38

Aislamiento de especies del orden Campylobacterales en un hospital de segundo nivel en el periodo 2016-2019

Oliver Sánchez, N.; Rumí, A.; López, M.; Ortega, J.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

CURSO PRECONGRESO

CURSO PRECONGRESO

PR-01

Interpretación Clínica del Antibiograma en bacterias Grampositivas

M Victoria García López

UGC de Microbiología, Enfermedades Infecciosas y M Preventiva. HU Virgen de la Victoria. Málaga

Hace casi un siglo del descubrimiento de los antibióticos, y tan solo una década después se introducen como base del tratamiento en patología infecciosa. En las tres décadas posteriores (1930-1960), se describen mecanismos de resistencia (R) que se relacionan con fracasos terapéuticos, y comienzan a normalizarse las pruebas de sensibilidad. A partir de ahí, se llega a un consenso sobre criterios de interpretación, y en los laboratorios se comienza a realizar estudios sistemáticos de sensibilidad. Es a finales de la década de los 80 cuando surge la lectura interpretada del antibiograma (LIA) como una forma de interpretación terapéutica de las pruebas de sensibilidad, a fin de mejorar y adecuar el tratamiento antimicrobiano. Paralelamente el desarrollo de la informática y la robótica hace que se diseñen sistemas automáticos para estudios de sensibilidad, con fenotipos de R característicos para cada microorganismo, los llamados sistemas expertos, que ayudan al microbiólogo a la interpretación de los antibiogramas.

La base de la LIA se fundamenta en tres pilares: 1) Caracterización fenotípica de la resistencia a partir del estudio de sensibilidad de un microorganismo frente a un grupo de antibióticos, pertenecientes a una misma familia o relacionados por mecanismos de R comunes; 2). Deducir a partir del fenotipo el mecanismo de R implicado; 3) Inferir o modificar el fenotipo previamente establecido a partir del mecanismo deducido.

Con estas premisas, R. Cantón (2002), se pregunta si LIA es un ejercicio intelectual o una necesidad clínica, y 10 años después se queda solo con: "Es una necesidad clínica". No sin olvidar que durante este periodo se ha acumulado mucha información sobre farmacocinética y farmacodinamia como factores de eficacia clínica, y que en todo este proceso de armonización en Europa se han introducido nuevos concepto de puntos críticos de sensibilidad y resistencia, además se han definido los puntos de corte epidemiológico (ECOFF) y enunciado reglas de experto. Todo ello siempre orientado hacia una mejora en los tratamientos y una reducción de las resistencias, con el fin de disminuir la mortalidad debida a infecciones.

No hay que confundir interpretación de la CIM y su traducción en categorías clínicas (S, I, R) con la LIA, cuyo objetivo es la detección de mecanismos de R y establecer la probabilidad de éxito ó fracaso terapéutico, utilizando criterios de comités de expertos. En esta línea la R de *Staphylococcus aureus* a cloxacilina se traduce en un fenotipo de R a todos los β -lactámicos con excepción de ceftobiprole y ceftarolina, y podemos deducir que el mecanismo de R implicado se debe a la presencia de PBP 2a. En la tabla 1 se observan los mecanismos y fenotipos de R a los distintos microorganismos grampositivos, así como su inferencia en el cambio del fenotipo. También, la LIA nos llama la atención sobre o fenotipos raros o imposibles, como la R a

CURSO PRECONGRESO

vancomicina en *Staphylococcus aureus* o la R a penicilina en *Streptococcus* β -hemolíticos.

TABLA 1. Ejemplos de lectura interpretada del antibiograma en Grampositivos

	Fenotipos	Mecanismo de Resistencia	Cambios en el fenotipo
<i>Staphylococcus</i>	Oxacilina R	PBP2a	Resistente a todos β -lactámicos (ceftobiprol y ceftarolina.
<i>Staphylococcus</i>	Gentamicina	APH(2'')-AAC (6'')	R todos los aminoglucósidos (excepto estreptomina)
<i>Enterococcus</i>	Vancomicina R teico S/I	Van B	R teicoplanina
<i>S pneumoniae</i>	Oxacilina	Modificación PBP	Posible R a peni 1 y 2 G
<i>Staphylococcus</i> <i>Streptococcus</i> β -hemolíticos	Clindamicina S Eritromicina S	iMLSB	Informar R a Clindamicina

No hay que olvidar que LIA aparte de orientar sobre decisiones terapéuticas individuales, nos ayuda a ver la evolución de R, adaptar la antibioterapia empírica local y tomar decisiones sanitarias como el establecimiento de programas de prevención de infección hospitalaria

PR-02

Interpretación clínica del antibiograma frente a bacterias Gramnegativas

Inmaculada López Hernandez.
Hospital Universitario. Virgen Macarena (Sevilla)

La lectura interpretada del antibiograma en bacterias gramnegativas es un ejercicio que debe realizarse de manera rutinaria y es imprescindible para la detección de determinadas enzimas presentes en aislados multirresistentes. Actualmente, las carbapenemasas son enzimas con gran potencial de diseminación y se han establecido programas de vigilancia epidemiológica para su control. En estos programas la detección en el laboratorio realizando una interpretación del antibiograma es imprescindible para su identificación y posterior caracterización final.

Las carbapenemasas, según la clasificación de Ambler, están incluidas en tres clases: A (p.ej. KPC, GES), B (p.ej. VIM, IMP, NDM) y D (OXA). Las enzimas de los grupos A y D tienen un resto de serina en el centro activo y son inhibidas por inhibidores de betalactamasas como el ácido clavulánico y por ácido borónico. Las enzimas del grupo B tienen moléculas de zinc en su zona activa, son metalobetalactamasas, y son inhibidas por agentes quelantes, como EDTA o ácido dipicolínico. El efecto diferencial de estos inhibidores es útil para distinguir las carbapenemasas de cada clase. Las enzimas de clase D (oxacilinasas) se inhiben parcialmente por ácido clavulánico, producen alto nivel de resistencia a la temocilina y presentan una baja eficiencia hidrolítica frente a cefalosporinas de tercera y cuarta generación, e incluso frente a carbapenémicos, por lo que en muchas ocasiones aparecen como sensibles a estos antimicrobianos y suponen un reto a la hora de interpretar un antibiograma.

En enterobacterias, para la detección de carbapenemasas es necesario tener en cuenta que los valores de las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) para carbapenémicos

pueden ser inferiores a los puntos de corte clínicos que establecen la pérdida de sensibilidad. EUCAST establece unos valores de CMI una dilución por encima de ECOFF (puntos de corte epidemiológicos) para usarlos en el cribaje de carbapenemasas (CMI de meropenem y/o ertapenem >0.125 mg/L). A partir de estos puntos de corte, un algoritmo de trabajo podría continuar con el uso de métodos como el estudio de inhibidores en combinación con meropenem (cloxacilina, ácido borónico, EDTA o ácido dipicolínico) junto con el uso de pruebas bioquímicas de hidrólisis de carbapenémicos para orientar hacia el tipo de carbapenemasa o bien descartar su presencia. A continuación, y según la disponibilidad de cada laboratorio puede utilizarse un método inmunocromatográfico o bien un método molecular para identificar y/o caracterizar la carbapenemasa.

En gramnegativos no fermentadores la detección de carbapenemasas suele ser más compleja. En el caso de *P. aeruginosa* es necesario recordar que el mecanismo más frecuente de resistencia a carbapenémicos no es la presencia de carbapenemasas sino la presencia de uno o varios mecanismos cromosómicos p. ej. la resistencia a imipenem por alteraciones de la porina OprD. Sin embargo, la presencia de carbapenemasas en *P. aeruginosa* no es excepcional y debe descartarse. El esquema general para seguir en la detección de carbapenemasas es similar al que se utiliza en enterobacterias salvo que en el estudio de inhibidores el carbapenémico utilizado es imipenem y hay que tener en cuenta que no es raro que se produzcan falsos positivos en las pruebas bioquímicas de hidrólisis.

PR-03

Interpretación clínica del antifúngigrama

Carmen Castro Méndez
Hospital Universitario Valme, Sevilla

La realización del antifúngigrama está indicada en las siguientes situaciones: en todas las micosis invasivas, en micosis causadas por patógenos emergentes, en micosis que no responden al tratamiento y para conocer la prevalencia de cepas resistentes.

Desafortunadamente, las pruebas de sensibilidad a los antifúngicos no están tan desarrolladas ni implementadas como las de los antibacterianos, aunque son similares tanto en su diseño como en su precisión y reproducibilidad, pero laboriosas y lentas. Los métodos de estudio de sensibilidad *in vitro*, tanto los de referencia (CLSI y EUCAST), como los comerciales (Sensititre Yeast One, Vitek, Neo-Sensitab, Etest, MIC test Strip) y los nuevos métodos basados en la proteómica (MALDI-TOF MS) y detección de genes de resistencia por técnicas de amplificación de ácidos nucleicos, presentan una serie de ventajas y limitaciones, cada uno de ellos.

Los nuevos puntos de corte clínicos (CBP) establecidos recientemente, que clasifican a las cepas como sensibles, intermedias o resistentes (mala respuesta clínica), así como los puntos de corte epidemiológicos (ECV/ECOFF), una nueva categoría que puede ayudar a identificar de manera precoz las cepas aisladas que han adquirido mecanismos de resistencia (cepas salvajes y cepas no salvajes), nos ayudan en la interpretación clínica del antifúngigrama.



Por tanto, se ha avanzado mucho en los estudios de sensibilidad *in vitro* a los antifúngicos, aunque existen algunas limitaciones en su aplicación en la práctica diaria de un laboratorio de Microbiología. Además de la de realización del antifúngigrama (en distintos escenarios clínicos), la correcta identificación a nivel de especie (conocer resistencias intrínsecas descritas), constituyen una herramienta muy útil en la práctica clínica.

MESA INAUGURAL

MESA INAUGURAL

MI-01

Medicina individualizada en infecciones bacterianas: el ejemplo de los bacilos Gram negativos multirresistentes

Jesús Rodríguez Baño

Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva, Hospital Universitario Virgen Macarena / Departamento de Medicina, Universidad de Sevilla / Instituto de Biomedicina de Sevilla

El viejo paradigmas de tratamiento antimicrobiano basados en los datos de ensayos aleatorizados pivotaes, en base a los cuales el tratamiento de distintos pacientes se realiza con la misma pauta antimicrobiana, no parece el más adecuado a la vista del impacto ecológico de esta práctica y las dificultades planteadas por los microorganismos resistentes. Dado que en la patología infecciosa se pretende tratar un microorganismo concreto, en un paciente con características específicas y en un contexto determinado, se plantea la posibilidad de realizar tratamientos individualizados (o mejor, “de precisión”), de manera que distintos pacientes con el mismo síndrome infeccioso causados por el mismo patógeno podrían ser tratados con fármacos distintos, posibilitando la diversificación en el uso de antibióticos e incluso mejorando los resultados clínicos. El tratamiento de infecciones por microorganismos Gram negativos multirresistentes, para los que existen pocas opciones de tratamiento, puede ser un ejemplo de este planteamiento, de manera que en algunos pacientes deberían usarse los fármacos más novedosos mientras que en otros podrían utilizarse fármacos “clásicos” de forma optimizada. Esto exige evaluaciones clínicas detalladas, basadas en escalas predictoras validadas, así como métodos de diagnóstico etiológico avanzados. Uno de los mayores retos de la medicina de precisión es la generación de evidencia sobre su eficacia, que probablemente precisa del desarrollo de diseños novedosos.

MESAS REDONDAS

MESAS REDONDAS

MR-01

Nuevos antibióticos frente a grampositivos

Fátima Galán Sánchez.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Aunque la resistencia en grampositivos no ha adquirido las dimensiones y trascendencia que alcanza en gramnegativos, existen infecciones causadas por este grupo de bacterias que precisan de mejores herramientas terapéuticas. En las infecciones adquiridas en la comunidad hay necesidad de antibióticos orales activos frente a *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina y *Staphylococcus aureus* metilicín-resistente (SARM) causantes tanto de infecciones respiratorias como de piel y estructuras relacionadas (ABSSSI). En las infecciones nosocomiales se necesitan mejores antibióticos frente a SARM y enterococos resistentes a vancomicina (ERV), causantes de bacteriemias, neumonías nosocomiales y endocarditis. Los lipoglucopeptidos (telavancina, dalbavancina y oritavancina) difieren de la vancomicina por la presencia de una cadena lipofílica que modifica profundamente su perfil farmacocinético y farmacodinámico. Tienen una semivida mucho más larga, que permite su administración en tratamientos de una (oritavancina) o dos dosis (dalbavancina), y presentan actividad frente a SARM con sensibilidad disminuida o heteroresistencia a vancomicina (VISA y hVISA). Oritavancina es más potente que los otros dos compuestos y el único activo frente a ERV con genotipo VanA. En España está comercializada dalbavancina y ha sido autorizada para el tratamiento de ABSSSI en adultos, aunque potenciales indicaciones son el tratamiento de consolidación de la bacteriemia estafilocócica relacionada con catéter y de la neumonía neumocócica bacteriémica y su uso en infecciones que precisan tratamiento prolongado. Tedizolid tiene un espectro similar a linezolid, con varias ventajas como su mayor actividad (dosis más bajas y cursos más cortos), menos inhibición de monoaminoxidasa, menos afectación de la síntesis de proteínas mitocondriales, menor desarrollo de resistencias espontáneas y menos sensibilidad a cfr. Tedizolid ha sido autorizado para el tratamiento de ABSSSI en adultos, aunque podría usarse en neumonías por SARM. Ceftarolina y ceftobiprole son cefalosporinas de quinta generación con actividad bactericida frente a SARM y neumococos resistentes a penicilina, gracias a su alta afinidad por PBP2a de SARM y PBP2x/2a/2b de *S. pneumoniae*. Delafloxacino es una fluorquinolona cuya mayor ventaja es aumentar su actividad a pH ácido, lo que le confiere mayor actividad en piel, biofilm y en fagolisosomas, con excelente penetración intracelular. Su afinidad similar por la girasa y la topoisomerasa IV disminuye la probabilidad de desarrollar resistencias, y no parece afectarse por NorA, B y C (bombas de eflujo). Omadaciclina es una tetraciclina que puede administrarse vía oral, con un perfil de actividad superior a otras tetraciclinas. Es activa frente a SARM, *S. pneumoniae* multirresistente y ERV. La modificación en C7 evita la resistencia por bombas de eflujo y el grupo aminometil de la posición 9 la mediada por protección del ribosoma, por lo que omadaciclina mantiene su actividad frente a aislados resistentes a otras tetraciclinas. Lefamulin es una nueva pleuromutilina aprobada para el tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad que presenta actividad bacteriostática frente a SAMR, VISA, hVISA, y enterococos resistentes.

tes a vancomicina. Solitromicina es un macrólido de cuarta generación y el primer fluorketólido. Tiene tres sitios de interacción con el ribosoma, lo que la hace activa frente a aislados *erm* y/o *mef* (+) resistentes a otros macrólidos.

MR-02

Nuevos antimicrobianos frente a bacterias Gramnegativas

Irene Gracia Ahufinger.

Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba)

Las infecciones producidas por gramnegativos suponen actualmente un gran desafío clínico. Al aumento y mayor circulación de enterobacterias productoras de BLEEs y/o carbapenemasas, se le suman otros mecanismos de resistencia a otras familias de antimicrobianos. Ante esta situación, se hace indispensable disponer de nuevos antimicrobianos activos frente a este tipo de infecciones.

Entre las nuevas moléculas que se han ido desarrollando en los últimos años, se encuentra la combinación de ceftazidima con avibactam (inhibidor no betalactámico de las β -lactamasas). Esta combinación, resulta activa frente a enzimas de clase A, C y algunas de clase D, pero no clase B; en enterobacterias y *Pseudomonas aeruginosa* (hiperproducción AmpC), y la asociación de estas con alteraciones de la permeabilidad. El principal mecanismo de resistencia de debe a la aparición de mutaciones en el Ω -loop del enzima, que produce una mayor actividad hidrolítica sobre ceftazidima-avibactam y menor hidrólisis sobre meropenem, revirtiendo la resistencia a éste.

Por su parte, la combinación de aztreonam con avibactam es activa frente a metalo- β -lactamasas, y su asociación con BLEEs/AmpCs. Actualmente sólo está disponible en el marco de ensayos clínicos, por lo que es cada vez más frecuente la asociación de ceftazidima-avibactam con aztreonam en la clínica.

Otras dos combinaciones novedosas son: imipenem-relebactam y meropenem-vaborbactam. Relebactam (inhibidor no β -lactámico de las serina- β -lactamasas), es activo frente a β -lactamasas clase A y C, pero no frente a clase D ni B. Es también muy activo en enterobacterias y *Pseudomonas aeruginosa*, que asocian BLEEs/AmpCs con alteraciones de la permeabilidad. La combinación de meropenem con vaborbactam (boronato cíclico) inhibe β -lactamasas de clase A, C y algunas D, evitando que estas hidrolicen meropenem. Es particularmente potente frente a enzimas tipo KPC, CTX-M, SHV y CMY, y también frente a cepas que combinan carbapenemasas clase A con BLEEs/AmpC.

Ceftolozano-tazobactam es la combinación de una nueva oximino-cefalosporina antipseudomónica con el inhibidor de B-lactamasas tazobactam. Su espectro de actividad incluye principalmente β -lactamasas tipo BLEEs, AmpCs, KPC, y no se ve afectado por la alteración de la permeabilidad. No inhibe carbapenemasas clase A, B, D, o AmpC plasmídicas.

Cefiderocol, por su parte, es un sideróforo que utiliza los transportadores de hierro bacterianos para entrar al espacio periplásmico, siendo estable a la acción de β -lactamasas y carbapenemasas.

MESAS REDONDAS

También se han desarrollado moléculas pertenecientes a otras familias de antibióticos. La plazomicina (amino-glucósido sintético) resiste la acción de la práctica totalidad de las enzimas modificadoras de aminoglucósidos presentes en las enterobacterias productoras de carbapenemasas, pero no a las metiltransferasas asociadas en NDM-1. Eravaciclina, es una fluorociclina sintética cuyo espectro de actividad incluye: Enterobacterias productoras de B-lactamasas clase A (BLEEs y KPC), *A. baumannii* MDR y Gram-positivos (estafilococos, MRSA, enterococos, VRE). Por último, la murepavadina, péptido mimético cíclico de 14 aminoácidos, tiene potente actividad *in vitro* frente a *P. aeruginosa*, incluyendo aislados productores de carbapenemasas, resistencia a colistina, XDR y PDR.

Estas nuevas moléculas están teniendo buenos resultados de actividad *in vitro*, aunque se han empezado reportar casos de resistencias, por lo que se reservan para infecciones más graves como tratamiento de rescate.

MR-03

Necesidades actuales de antimicrobianos y nuevas estrategias de estudio de antimicrobianos en función del mapa de resistencias en Andalucía

Lorena López Cerero.

Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla).

El análisis de la distribución y frecuencia de productores de carbapenemasas de Andalucía se basa en dos conjuntos de datos: uno de tipo sistemático de 7 hospitales, procedente del proyecto CARBA PIRASOA, y otro basado en el envío de aislados al laboratorio de referencia Regional para tipado molecular. La recogida de aislados del proyecto CARBA PIRASOA que se realizó en 2017-18 ha permitido conocer la prevalencia real de los diferentes grupos de carbapenemasas en los hospitales participantes. Los resultados de este proyecto muestran un claro predominio de *K. pneumoniae* productor de OXA-48 debido principalmente al gran número de casos aportados por los hospitales de Málaga, mientras que los productores de KPC son prevalentes en un único hospital. Por otra parte, respecto a los productores de metalo-beta-lactamasas, los aislados productores de VIM están presentes en 5 de los 7 hospitales y se empiezan a detectar aislados productores de NDM. Respecto a los datos del Laboratorio de Referencia, se observan en el último año un aumento significativo de los aislados productores de VIM, fenómeno que ocurre en todos los hospitales en varias especies, y la introducción reciente de aislados productores de NDM. Estos casos contribuyen al aumento del número de bacilos Gram negativos productores de carbapenemasas ya que el número de productores de OXA-48 y KPC no disminuye.

MESAS REDONDAS

MR-04

Limitaciones de los sistemas de antibiograma para la interpretación clínica del antibiograma

Felipe Fernández Cuenca.

Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)

La interpretación clínica del antibiograma (ICA) tiene como principal objetivo inferir el mecanismo de resistencia más probable que puede subyacer frente a un determinado fenotipo de resistencia antimicrobiana (FRA). En enterobacterias los FRA con mayor relevancia clínica, terapéutica y epidemiológica son aquellos que implican la producción de BLEE o carbapenemasas. Para el reconocimiento de estos FRA se suele utilizar sistemas (semi)automatizados de antibiograma (SAA) basados en la determinación de la CMI mediante microdilución en caldo. Existen determinados factores o situaciones que pueden dificultar el reconocimiento de algunos FRA y la ICA:

1. Diseño de los SAA, paneles o tarjetas con antimicrobianos:

Existen varios SAA y numerosos formatos de paneles/tarjetas que se diferencian en el tipo de antimicrobiano incluido y su rango de concentraciones. Para inferir mecanismos de resistencia se deben utilizar puntos de corte epidemiológicos (ECOOF). La preparación correcta del inóculo bacteriano es fundamental para evitar falsas resistencias o falsas sensibilidades (efecto inóculo), que pueden conducir a errores en la inferencia de mecanismos de resistencia.

2. Fenotipo BLEE

Los principales marcadores de BLEE de clase A (BLEE-A) en enterobacterias son i) una CMI elevada (>1 mg/L) de alguna cefalosporina de tercera generación (CF-3) y ii) la sinergia entre CF-3 (ej. cefotaxima y ceftazidima) y ácido clavulánico (CV). Las principales causas de falsos positivos se relacionan con i) hiperproducción de BLEE-A cromosómicas (ej. SHV-1 en *K. pneumoniae* o K-1 en *K. oxytoca*) o plasmídicas (OXA-1), o ii) con la presencia simultánea de varios mecanismos de resistencia (ej. hiperproducción de AmpC en cepas deficientes en porinas). Los falsos negativos pueden observarse cuando i) no se selecciona un número suficiente de colonias para preparar el inóculo bacteriano, ii) la BLEE es de clase D (ej. oxacilinasas en *P. aeruginosa*), debido a que no se inhiben bien por el CV, iii) hay hiperproducción de AmpC que puede enmascarar el efecto de una BLEE-A [los paneles/tarjetas no incluyen inhibidores de AmpC, como (ej. cloxacilina)], o iv) cuando se trata de una variante enzimática poco eficiente o que se expresa muy poco.

Los SAA presentan dificultades para inferir la presencia de BLEE en *P. aeruginosa* y *A. baumannii*. Ello se debe a i) la elevada resistencia intrínseca de estos microorganismos, ii) la escasa especificidad del cribado de BLEE basada en la sinergia entre CF-3 y CV y iii) la actividad intrínseca del CV en algunas cepas de *A. baumannii* (falso BLEE positivo).

3. Fenotipo de resistencia a carbapenémicos mediada por adquisición de carbapenemasas

Entre las limitaciones más importantes de los paneles/tarjetas de los SAA para inferir este mecanismo de resistencia destacan i) el tipo de carbapenémico incluido, ii) los rangos de concentraciones de los carbapenémicos, y iii) la ausencia de inhibidores de carbapenemasas (ej. ácido dipicolínico o EDTA para metalo-beta-lactamasas) o de indicadores de hidrólisis de carbapenémicos. Los SAA pueden tener además problemas de sensibilidad para detectar i) variantes enzimáticas que se expresan muy poco o que no degradan con eficacia los carbapenémicos (ej. OXA-48) y iii) detectar heteroresistencia a carbapenémicos.

MR-05

Puntos de corte y categorías clínicas

Rafael Cantón

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

En 2019 el *European Antimicrobial Susceptibility Testing Committee* (EUCAST) ha revisado la definición de las categorías clínicas, sensible (S), intermedio (I) y resistente (R) en la interpretación del antibiograma. La más afectada ha sido la categoría "intermedia" que ha pasado a denominarse "I" con el siguiente significado "sensible, cuando se incrementa la exposición". Esta última está en función del modo de administración, la dosis, el intervalo entre dosis, el tiempo de infusión, así como la distribución, el metabolismo y la excreción del antimicrobiano, que pueden influir en el microorganismo infectante en el lugar de la infección. Con ello se pretende desligar de la anterior definición los factores metodológicos o técnicos que podrían influir en el cálculo del valor de CMI y que por conveniencia definía una zona tampón que se incluía en la categoría "intermedia" (<http://www.eucast.org/newsiandr/>). Además, ha introducido el término "ATU" (Area of technical uncertainty; Área de Incertidumbre Técnica) que alerta al laboratorio sobre la incertidumbre en los resultados del antibiograma para el antibiótico que se estudie. ATU afecta al laboratorio, no al clínico responsable directo del paciente, pero puede llevar, una vez confirmado el resultado como ATU a informar el resultado como "incierto" o como "resistente" (R). Como consecuencia de este proceso, EUCAST ha abierto un periodo en el que los Laboratorios/Servicios de Microbiología deben adaptar sus sistemas de información al nuevo criterio, debiendo completarse durante 2020. Las tablas de puntos de corte de 2019 (http://www.eucast.org/clinical_breakpoints/) recogen esta nueva definición, las dosis que se emplean para definir las categorías clínicas y los antibióticos y microorganismos afectados por la nueva categoría "I". Esta situación se hace notar en la tabla con el superíndice HE (*high exposure*; exposición elevada) que implica la necesidad de emplear el antibiótico de tal forma que se asegure una exposición elevada (dosis alta, mayor número de dosis, presufusión extendida/continua, ...). En las tablas de puntos de corte de 2020, y tras el periodo transitorio, desaparecerá este superíndice y los puntos de corte se redefinirán de tal forma que los microorganismos que no se consideren resistentes (R) se categoricen como "I",

persiguiendo una exposición adecuada del microorganismo al antibiótico. El *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) mantiene sus definiciones, incluyendo "sensible-dosis-dependiente" (SDD) utilizada inicialmente para la cefepima y las enterobacterias y ahora ampliada a ceftarolina y *Staphylococcus aureus* y daptomicina y los enterococos. Asimismo, fruto de adaptación de los nuevos criterios, EUCAST ha revisado, entre otros, la categorización realizada para diferentes antimicrobianos como ceftazidima-avibactam que mantiene sus puntos de corte en todas sus indicaciones y para ceftolozano-tazobactam a raíz de la introducción de su nueva indicación en infección respiratoria y con una dosificación más elevada (2g/1g iv cada 8h) que la anterior (1g/0.5g cada 8 h). Este hecho ha permitido elevar el punto de corte de sensibilidad de 1 a 2 mg/L en *Enterobacteriales*, manteniendo el de *Pseudomonas aeruginosa* en 4 mg/L. Todo este proceso está impulsado por un mejor conocimiento PK-PD de los antimicrobianos e interpretación de los datos clínicos disponibles.

MR-06

Beta-lactámicos e inhibidores de beta-lactamasas: ¿Cómo los evaluamos in vitro?

María Dolores Rojo Martín.

Servicio de Microbiología Hospital Regional de Málaga

Las combinaciones de beta-lactámico e inhibidor de beta-lactamasas (BLIBL) tienen como objetivo ampliar el espectro y retener la actividad del beta-lactámico frente a bacterias que han desarrollado resistencia por producción de beta-lactamasas de clase A. Las combinaciones clásicas, amoxicilina/clavulánico (AMC) y piperacilina/tazobactam (PTZ) tienen un amplio espectro de actividad, que incluye Enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE); pero la producción de múltiples beta-lactamasas puede reducir su eficacia, así como la presencia de otros mecanismos adicionales (AmpC, mutaciones de proteínas de membrana externa, etc.). Existe una gran controversia en cuanto a su utilización, especialmente de PTZ cuando es activo in vitro, para el tratamiento de infecciones producidas por Enterobacterias productoras de BLEE, como alternativa al uso de carbapenémicos. Numerosos estudios sugieren que PTZ puede ser una razonable opción terapéutica para el tratamiento de infecciones de baja-moderada gravedad, con foco urinario o biliar, siempre que la CMI sea menor de 4 µg/mL.

Uno de los aspectos que podría comprometer la utilidad de PTZ en infecciones graves por BLEE es el efecto inóculo (EI), que viene determinado por un aumento significativo de la CMI in vitro (≥ 8 diluciones) cuando aumenta el inóculo bacteriano de 10⁵ UFC/mL (estándar) a 10⁷ UFC/mL (elevado). En estudios experimentales se ha comprobado que el inóculo bacteriano afecta a la actividad de PTZ frente a *Escherichia coli* BLEE y no BLEE, pero no afecta a la actividad de AMC. Algunos ensayos en modelos animales demuestran que en infecciones por Enterobacterias BLEE con elevado inóculo disminuye la eficacia de PTZ. No obstante, se necesitan estudios clínicos para confirmar esta hipótesis en humanos.

MESAS REDONDAS

El EI puede afectar también a la exactitud del antibiograma, recientemente se ha comprobado que puede ocurrir en concentraciones próximas a las recomendadas por CLSI y EUCAST para el inóculo bacteriano, dando lugar a variaciones significativas en la CMI de algunos beta-lactámicos, que pueden afectar a la interpretación categórica.

Hay otros factores que dificultan la correcta interpretación del antibiograma de estos agentes, lo que se refleja en una gran heterogeneidad de resultados cuando se comparan distintos métodos. A los diferentes criterios de interpretación que proponen CLSI y EUCAST, hay que sumar las distintas recomendaciones sobre la concentración de inhibidores. EUCAST recomienda utilizar una concentración fija de ácido clavulánico (2 mg/L), mientras que CLSI recomienda una ratio 2:1; para tazobactam, tanto EUCAST como CLSI recomiendan una concentración fija de 4mg/L. No todos los sistemas automatizados disponen de paneles con concentraciones del inhibidor adaptadas a los criterios EUCAST, lo que puede dar lugar a falsas susceptibilidades y podría impedir la detección de algunos mecanismos de resistencia. Los resultados discrepantes detectados al comparar distintos sistemas y metodologías se producen especialmente en cepas con mecanismos de resistencia que dan lugar a CMIs en el límite del rango de sensibilidad.

Para alertar a los laboratorios de Microbiología, sobre estas áreas de inexactitud, recientemente EUCAST ha propuesto el término ATU (Área de Incertidumbre Técnica) en algunos antibióticos (incluidos AMC y PTZ) para identificar intervalos de CMI o de diámetro de halo en los que la interpretación es incierta debido a la superposición de microorganismos sensibles y resistentes. Los laboratorios de Microbiología deben conocer estas áreas y actuar para asegurar en la medida de lo posible la exactitud del antibiograma y su correcta interpretación.

MR-07

Estudio in vitro de las combinaciones de antimicrobianos: Limitaciones y aplicaciones.

Luis Martínez Martínez.

UGC de Microbiología, H.U. Reina Sofía; Departamento de Microbiología, Univ. Córdoba; IMIBIC. Córdoba.

El uso de combinaciones de antimicrobianos se remonta a los años 30 del siglo pasado. Desde entonces, estas combinaciones se han considerado con diferentes objetivos: Alcanzar sinergia entre compuestos, disminuir la aparición de resistencias, disminuir la toxicidad, aumentar el espectro de actividad y lograr un efecto inmunomodulador o una disminución de la capacidad patógena bacteriana.

El estudio in vitro de las combinaciones de antimicrobianos puede llevarse a cabo empleando diferentes métodos. En un formato sencillo, se pueden emplear variaciones de los métodos de dilución empleando concentraciones variables de un antimicrobiano (p. ej. un beta-lactámico) en presencia de concentraciones fijas de otro compuesto (p. ej. un inhibidor de beta-lactamasas), lo que es de utilidad para valorar la utilidad clínica de combinaciones comercialmente disponibles o para demostrarse la presencia de determi-

nados mecanismos de resistencia.

Más allá de esa aproximación, se puede estudiar *in vitro* la interacción en términos de sinergia-antagonismo de dos antimicrobianos empleado otros métodos: Tablero de ajedrez, curvas de muerte y técnicas de difusión (con discos, con tiras de gradiente).

El método del tablero de ajedrez requiere un equipamiento sencillo, permite calcular con cierta facilidad índices de interacción y ha sido ampliamente evaluado. Sin embargo, es metodológicamente complejo. Cada componente del ensayo (tubo, pocillo de microdilución, placa) contiene una combinación singular de antimicrobianos. Tras la inoculación e incubación, se calcula el índice de concentración inhibitoria fraccionaria que permite definir sinergia, adición, indiferencia o antagonismo. Se han desarrollado soluciones técnicas para poder estudiar combinaciones de más de dos antimicrobianos.

El método de las curvas de muerte (estandarizado por el NCCLS-CLSI) es aún más complejo y tedioso que el anterior y requiere el subcultivo seriado en el tiempo (habitualmente hasta al menos las 24 horas), empleando medio sin antimicrobiano, de tubos con medio líquido que contienen limitadas concentraciones de los antimicrobianos a evaluar. El incremento o la disminución de la mortalidad causada por la combinación en comparación con el antimicrobiano más activo permite definir también sinergia, indiferencia y antagonismo.

Los métodos más sencillos para el estudio *in vitro* de las combinaciones son los basados en métodos de difusión, ya sea con discos, ya sea con tiras de gradiente (en este último caso se han desarrollado diferentes opciones metodológicas).

La falta de estandarización de muchos de los métodos indicados previamente es uno de sus principales inconvenientes. Esta situación implica, con frecuencia, que los resultados obtenidos con diferentes métodos pueden no ser concordantes. Todo ello determina que, con algunas excepciones, la relevancia clínica de los resultados obtenidos no haya podido ser evaluada adecuadamente.

MR-08

Impacto del antibiograma directo y de técnicas rápidas de detección de resistencia en hemocultivos

José A. Lepe

Servicio de Microbiología. Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

El largo tiempo de respuesta de los resultados del hemocultivo, implica que nos movemos en un escenario subóptimo donde desde el punto de vista clínico llegamos tarde (al menos dos días) con los resultados de sensibilidad antibiótica e implica una dificultad a la hora de adecuar la terapia empírica. Por tanto, acortar los tiempos de respuesta de los resultados del antibiograma se convierte en algo imprescindible desde el punto de vista microbiológico y clínico.

MESAS REDONDAS

En términos generales, la Cochrane define el término rápido asociado al antibiograma de hemocultivos a la capacidad de proporcionar resultados de sensibilidad antibiótica en menos de 8 horas desde la positividad del vial. Esta definición implica un cambio en la manera de manejar de trabajar y obliga a un cambio organizativo que impacta de forma importante en los laboratorios de microbiología, pero además tiene un impacto microbiológico, clínico y económico.

Desde el punto de vista organizativo, requiere necesariamente ampliar el horario de actividad de los laboratorios de microbiología, aspecto que en muchas ocasiones no es entendido por la dirección de nuestros hospitales.

Desde el punto de vista microbiológico, el impacto es doble, por un lado, implica el empleo de métodos de antibiograma no convencionales y en muchas ocasiones no bien estandarizados, y en otros casos la detección rápida de marcadores de resistencia que muchas veces no concuerdan con la sensibilidad fenotípica proporcionada por el antibiograma tradicional.

Desde el punto de vista clínico, sus efectos positivos solo son evidentes si estas actuaciones se enmarcan dentro de los programas de optimización del tratamiento antibiótico (PROAs) donde se observa que el acortamiento en los tiempos del informe de sensibilidad antibiótica, tiene efectos positivos sobre la adecuación del tratamiento empírico, la estancia hospitalaria y sobre todo la mortalidad, es decir se trata de unir la disminución de los tiempos de respuesta con la capacidad de intervención clínica.

Sin embargo, y aunque esta forma de trabajar tiene un impacto económico, es un enfoque costo-efectivo cuando se evalúa en términos de QALYS, siendo este efecto muy importante sobre todo cuando hay una evaluación del riesgo de los pacientes a los que se aplica.

MR-09

¿Qué espera el clínico del laboratorio de microbiología en la era de las multirresistencias?

Juan Pablo Horcajada.

Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital del Mar, Barcelona.

El papel del laboratorio de microbiología es fundamental en la era de las multirresistencias. Tanto los clínicos directamente dedicados al diagnóstico, tratamiento, vigilancia y control de las enfermedades infecciosas como los de otras especialidades precisan ir de la mano de un laboratorio de microbiología que cubra las necesidades actuales. Los aspectos más importantes en la era de la multirresistencia comienzan por que la detección y vigilancia de las resistencias en el hospital o centro sanitario sea la adecuada. Es necesario disponer de las técnicas y experiencia necesarias para la detección de resistencias, algunas de nueva aparición y emergentes. Con los datos de sensibilidad que genera el laboratorio es importante crear los llamados mapas epidemiológicos de sensibilidad locales, con una periodicidad adecuada. Lo ideal es que estos mapas mostraran los porcentajes de sensibilidad a los antibióticos más

utilizados, de las bacterias más frecuentes, al menos de hemocultivos, y de distintos servicios y áreas del hospital. Estos mapas son la base de las guías de tratamiento antimicrobiano empírico del centro, que debe basarse en la realidad epidemiológica local. Respecto a las resistencias, la interpretación de los antibiogramas con notas aclaratorias por parte de microbiología es útil para los clínicos, especialmente para aquellos poco familiarizados con las resistencias. También se espera disponer del antibiograma de nuevos antibióticos una vez salen al mercado.

Cada vez es más necesario el diagnóstico rápido de la especie bacteriana y antibiograma en procesos infecciosos graves. La disponibilidad de técnicas rápidas de diagnóstico ayudaría a desescalar las pautas de tratamiento empírico de manera más temprana y por tanto reducir el consumo de antimicrobianos de amplio espectro y los posibles efectos adversos derivados. Bien es cierto que estas técnicas rápidas sin un equipo de respuesta clínica rápida en el seno de equipos PROA o similar se vuelven menos eficientes. En general la comunicación con los clínicos idealmente debe ser frecuente, fluida y rápida.

Desde el punto de vista terapéutico y epidemiológico, el análisis de los mecanismos de resistencia de las bacterias multirresistentes endémicas y epidémicas es una información muy útil y necesaria. La detección precoz de brotes epidémicos y el poder disponer de la epidemiología molecular de manera rápida para orientar las medidas de control de infecciones son aspectos muy importantes en el control de infecciones. Para el control de algunos tipos de brotes epidémicos nosocomiales, la disponibilidad de técnicas de cultivos ambientales es muy útil. Sus resultados combinados con técnicas de epidemiología molecular pueden ser de gran ayuda para el estudio y control de brotes epidémicos.

Por todos estos motivos, la participación de los microbiólogos en los equipos de control de infecciones y en los equipos PROA, además del Comité de Infecciones del centro, se considera fundamental.

CASOS CLÍNICOS

CASOS CLÍNICOS

CC-01

Resistencia a colistina en *Klebsiella pneumoniae*

María del Carmen Domínguez Jiménez
Hospital Comarcal De Osuna (Sevilla)

Paciente de 83 años que acude al Servicio de Urgencias por fiebre de 38°C y disuria de 24 h de evolución. Como antecedentes personales refiere hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 e infecciones urinarias de repetición, la última de las cuales produjo un shock séptico.

La analítica de Urgencias mostró una anemia normocítica con leucocitosis y neutrofilia, signos de insuficiencia renal (urea 93 mg/dl; creatinina 1,35 mg/dl) y reactantes de fase aguda elevados (PCR 217,2 mg/l). El sedimento de orina no fue patológico.

A la exploración llamó la atención una úlcera por presión en sacro, necrótica y maloliente. Se extrajeron muestras de la úlcera así como de orina y sangre para cultivos y se ingresó en planta de Medicina Interna. Los hemocultivos y el urocultivo fueron negativos. En la úlcera se aisló un *Staphylococcus aureus* metilicilina resistente y una *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasas (β CARBA test Positivo) y sólo sensible a Tigeciclina (≤ 1 $\mu\text{g/ml}$) y Colistina (≤ 2 $\mu\text{g/ml}$) utilizando el Panel NC71 de MicroScan (Beckman Coulter). El tratamiento dirigido del paciente fue con Tigeciclina asociada a Vancomicina.

Al cuarto día del ingreso, el paciente se mostraba somnoliento y febril (38,5°) por lo que se indicó tomar nuevos hemocultivos aislándose, en una toma, *K. pneumoniae* con una sensibilidad igual a la de la úlcera. Se decidió añadir Colistina al tratamiento comprobándose la sensibilidad mediante el sistema UMIC de microdilución en caldo (CMI: 1 $\mu\text{g/ml}$).

La evolución del paciente no fue buena debido a un fallo terapéutico y al agravamiento de su insuficiencia renal, lo cual motivó su ingreso en UCI. A las dos semanas del ingreso y debido a su mejoría clínica, fue dado de alta a planta. Durante su estancia en UCI se aisló, en otro paciente, una *K. pneumoniae* con resistencia a colistina que fue investigada.

CC-02

El antibiograma como herramienta para predecir clones de enterobacterias productoras de Carbapenemasas

Juan Manuel Sánchez Calvo.
Hospital de Jerez de la Frontera (Cádiz)

Desde que en el año 1996 aparecieran las primeras carbapenemasas de tipo KPC, éstas se han ido diseminando a lo largo del mundo produciendo multitud de brotes con unas elevadas tasas de morbi-mortalidad. Esto se debe, principalmente, a que estos microorganismos son resistentes a la mayoría de los antimicrobianos actualmente disponibles. Por ello, es muy importante vigilar estrechamente la introducción de estos clones en nuestra comunidad. La mayoría de estos clones guardan una gran

similitud entre ellos, ya que suelen presentar perfiles de resistencia muy parecidos. Esto puede ayudarnos a hacer un cribado inicial e instaurar las medidas de control epidemiológicas pertinentes, previo al tipado molecular de estos aislados. Aquí, se presentan 3 casos. El primero se trata de una mujer con espondilodiscitis, con formación de abscesos paravertebrales y en ambos músculos psoas, y posterior sobreinfección tras cirugía por una cepa de *Klebsiella pneumoniae* productor de carbapenemasa tipo KPC-3, perteneciente al ST512. El antibiotipo de este clon mostró sensibilidad únicamente a gentamicina, fosfomicina y ceftazidima/avibactam, de forma parecida al resto de aislados pertenecientes a este clon. Este clon pertenece al CG258 y la principal hipótesis es que surgió en Israel a partir de una mutación en C176A en el gen *gapA* del ST258 (Warburg et al. 2012). Posteriormente, se diseminó por Grecia, Italia y España, siendo el Área de Gestión Sanitaria de Jerez, Costa Noroeste y Sierra de Cádiz un área endémica para este clon. El segundo caso se trata de un brote por el ST147 de *K. pneumoniae*, que debutó en un paciente VIH, ingresado en UCI tras intervención quirúrgica por perforación de recto-sigma. En el líquido peritoneal se aisló *K. pneumoniae* productor de carbapenemasa tipo KPC-3. Este clon resultó ser sensible a ampicilina, trimetoprim/sulfametoxazol, colistina, fosfomicina y ceftazidima/avibactam. Dos aislamientos posteriores en otros dos pacientes de la UCI, uno en un exudado rectal y otro en un broscopirado, activó una serie de medidas de control como la implantación del proyecto Resistencia Zero y la búsqueda de reservorios, acabando con la erradicación del brote en dicha Unidad tras varias semanas de seguimiento. El análisis posterior de los plásmidos reveló que no se trataba del mismo plásmido que el ST512, descartando por tanto la transmisión horizontal del mismo. El tercer caso trata de un varón que ingresó con sepsis grave con disfunción multiorgánica a partir de una infección de piel y partes blandas. En la herida del muñón, del tracto urinario y del tracto respiratorio se aisló una cepa de *K. pneumoniae* productora de KPC-23 y CTX-M-15, correspondiente al ST307. Este clon mostró sensibilidad a ampicilina, nitrofurantoina, fosfomicina, colistina y ceftazidima/avibactam. Las particularidades de este linaje nos obligan a estar expectante ya que podría tratarse de un clon de alto riesgo que ha conseguido desplazar a clones del CG258 en determinadas regiones donde estos eran los clones más prevalentes (Villa et al., 2017). El antibiotipo resultó ser una herramienta importante para el cribado inicial de clones de enterobacterias productoras de carbapenemasas.

COMUNICACIONES ORALES (I)

COMUNICACIONES ORALES (I)

OI-01

Control de calidad de la determinación de *Streptococcus pyogenes* en las consultas de pediatría en un Distrito de Atención Primaria

Fuentes López, A.¹; Serrano-Conde, E.¹; Rojas, L.¹; De Salazar, A.¹; Anaya, S.²; Ceron, J.²; García, F.¹.

¹Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada;

²Distrito Metropolitano, Granada.

Introducción y objetivos

En la actualidad se está procediendo a la descentralización del Test Rápido para la detección de antígeno de *S.pyogenes* en los servicios de Pediatría de los Centros de Salud del Distrito de Atención Primaria Granada-Metropolitano. Un punto clave en este proceso es la necesidad de la realización de un Control de Calidad (CC) por parte del Servicio de Microbiología, que garanticen los resultados de la prueba.

Material y métodos

En este estudio piloto han participado un total de 13 Centros de Salud; a cada uno de ellos se le informó telefónicamente y se le hizo llegar, junto con la muestra, un comunicado donde se detallaba el modo de actuación. El Control de Calidad inicial consistía en un hisopo impregnado de una solución 0,5 McFarland de un cultivo puro de *S.pyogenes*, para que lo procesaran como si fuera la muestra tomada a un paciente, empleando el Test de Diagnóstico rápido de la casa comercial Certest. Se valoró la adherencia al CC y el grado de satisfacción de los usuarios.

Resultados

De los 13 centros implicados en este estudio piloto, 12 (92%) confirmaron el resultado positivo del Control de Calidad preparado por nuestro Servicio. El restante estamos en espera de su respuesta. Los tiempos de respuesta del QC oscilaron entre horas y 3 días. El grado de aceptación y de satisfacción de los centros sometidos al QC fue óptimo.

Conclusiones

Al disponer los Centros de Salud del Test Rápido de Detección Antígeno *S.pyogenes*, se consigue una mejora en el diagnóstico clínico de la faringitis en la población pediátrica, una optimización en el tiempo de respuesta (minutos frente al tiempo de cultivo convencional 24-48h) y en el uso racional de antibióticos. Entre otras medidas, la implementación local de programas de CC es esencial para garantizar la calidad de los resultados.

OI-02

Diagnostico microbiológico de la infección periprotésica mediante frascos de hemocultivo. Estudio comparativo frente al cultivo directo

Foronda García-Hidalgo, C.; Casanovas Moreno-Torres, I.; Guillot Suay, V.; Cobo Martínez, F.; Martín Hita, L.; Navarro Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La infección periprotésica (IPP) es la complicación más importante en la cirugía artroplástica. El cultivo microbiológico se incluye en las guías de diagnóstico como criterio mayor de IPP. Varios estudios demuestran el excelente rendimiento de la inoculación en frascos de hemocultivo en las IPP. El objetivo fue comparar el rendimiento de la técnica de inoculación de biopsias periprotésicas en frascos de hemocultivo (IHC) frente al cultivo directo (CD) para su posterior implementación en la rutina asistencial.

Material y métodos

Estudio prospectivo de marzo a agosto del 2019. Fueron incluidas 313 muestras de 74 pacientes con prótesis implantada y toma de muestra intraquirúrgica. Se procesaron según protocolo: fragmentación y vorteo durante 30 segundos en 3 ml de solución salina estéril con bolitas de vidrio. Posteriormente se trabajaron en paralelo los dos métodos objetos del estudio. El CD, en agar sangre y agar chocolate en atmósfera de CO₂, agar sangre en anaerobiosis e inoculación en caldo de tioglicolato. Incubación a 37°C con lecturas cada 24h hasta 5 días. La IHC, inoculando 1 ml del material en un frasco aerobio y anaerobio e incubando en el sistema Bactec 9610 (Becton Dickinson) 5 días. La identificación bacteriana de los frascos positivos se realizó mediante tinción de Gram y Maldi-TOF (Bruker) a partir de la incubación a 37°C durante 3-5 horas de una gota del frasco positivo. Se estudiaron las variables de edad, género, localización de la prótesis, tipo de infección periprotésica según clasificación de Tsukayama y tiempo de mínimo de positividad (TPM).

Resultados

42 pacientes (56,8%) fueron hombres y la edad media fue de 64,04 (20-94) años. Principalmente fueron prótesis de rodilla (44,6%), y de cadera (33%). Los principales motivos de análisis fueron por control en recambio de prótesis (32,4%), infección crónica (21,6%) y precoz (20,3%). La mediana del número de muestras por paciente fue óptima (mediana=5).

No hubo diferencias de positividad significativas entre ambas técnicas (IHC: 103 muestras/27 pacientes; CD: 104 muestras/26 pacientes) (p>0,05), siendo polimicrobianas únicamente 10,8% (n=8). La distribución de aislados fue: *Staphylococcus aureus* (n=34), anaerobios (n=26), estafilococos coagulasa negativos (n=25), enterobacterias (n=18), enterococos (n=7), *Streptococcus grupo viridans* (N=6), *Streptococo grupo B* (N=3) y *Pseudomonas aeruginosa* (n=1).

La concordancia obtenida entre ambas técnicas fue exce-

COMUNICACIONES ORALES (I)

lente (kappa=0,879), con 9 muestras discrepantes (2,87%) de 5 pacientes. La técnica IHC recuperó en tres pacientes microorganismos no presentes en CD (2 *Staphylococcus epidermidis*, 1 *Enterobacter cloacae* y 1 *Clostridium perfringens*).

El 81,48% de los positivos se identificaron por ambas técnicas en las primeras 24h, no observándose diferencias significativas entre las dos técnicas al estudiar el TPM ni muestras contaminadas (p>0,05).

En el 84% de los positivos se identificó el microorganismo mediante MALDI-TOF a las 3-6 horas del procesamiento.

Conclusiones

La inoculación en frascos presenta una excelente concordancia respecto al cultivo directo.

En nuestro estudio, no de manera significativa, la IH tuvo mayor sensibilidad diagnóstica.

Permite la identificación del microorganismo y realización del estudio de sensibilidad en un mismo día.

La automatización aporta descarga de trabajo para el personal técnico y facultativo del laboratorio.

OI-03

Evaluación de dos protocolos rápidos para análisis de susceptibilidad antimicrobiana a partir de hemocultivos directos y subcultivos de corta duración

Sena Corrales, G.; Sainz, R.; Correa, A.; Lopez, I.; Fernandez, F.

Hospital Costa del Sol, Marbella

Introducción/Objetivos

Diferentes estudios han demostrado que el inicio precoz de una terapia antimicrobiana adecuada en el paciente con bacteriemia reduce la morbimortalidad. Nuestro objetivo ha sido evaluar 2 metodologías rápidas para análisis de susceptibilidad de bacilos gram negativos (BGN) y proporcionar de manera precoz un informe de susceptibilidad antimicrobiana.

Material y métodos

Se incluyeron hemocultivos positivos para BGN entre agosto y septiembre de 2019.

- Protocolo 1: Transferir 3 gotas de sangre desde botella de hemocultivo y resuspender en 3 ml de solución salina estéril.
- Protocolo 2: A partir de subcultivo de 4 horas, preparar una suspensión bacteriana en 3 ml de solución salina estéril (0.50-0.63 escala McFarland)
- Las suspensiones fueron cargadas en tarjetas Vitek 2 AST 243/245.
- Del subcultivo de 4 horas, se realizó identificación mediante MALDI-TOF (Bruker, MALDI Biotyper 3.0) (score > 1,7).

Tras 24 h de incubación se realizó inoculación estandarizada en las mismas tarjetas, tomándose estos resultados como referencia.

Se consideraron:

- Errores máximos: Susceptibilidad método rápido sensible (S) y estándar resistente (R).
- Errores mayores: Susceptibilidad método rápido resistente (R) y estándar sensible (S).
- Errores menores: Susceptibilidad rápida o tradicional intermedia (I) vs sensible/resistente.

Resultados

Se evaluaron 42 hemocultivos: 20 *E.coli*, 10 *K.pneumoniae*, 4 *P.aeruginosa*, 1 *A.baumannii complex*, 1 *A.woffii*, 1 *Salmonella spp.*, 1 *S.flexneri*, 1 *K.oxytoca*, 1 *C.koseri*, 1 *E.aerogenes* y 1 *Enterobacter cloacae*.

La concordancia entre los resultados obtenidos con la técnica estándar y los protocolos evaluados fue del 99,2% en ambos casos (Tabla 1).

Tabla 1. Parámetros evaluados por antimicrobiano y método susceptibilidad empleado					
Antimicrobiano	Método de susceptibilidad	Concordancia categórica	EMAX	EMA	EME
Amikacina	Protocolo 1	38/39 (97,4)			1
	Protocolo 2	38/39 (97,4)			1
Gentamicina	Protocolo 1	42/42 (100)			
	Protocolo 2	42/42 (100)			
Ampicilina	Protocolo 1	33/33 (100)			
	Protocolo 2	33/33 (100)			
Amoxicilina/clavulánico	Protocolo 1	34/36 (94,4)	1	1	
	Protocolo 2	35/36 (97,2)	1		
Piperacilina/tazobactam	Protocolo 1	42/42 (100)			
	Protocolo 2	41/42 (97,6)			1
Cefuroxima	Protocolo 1	36/36 (100)			
	Protocolo 2	36/36 (100)			
Cefotaxima	Protocolo 1	36/36 (100)			
	Protocolo 2	36/36 (100)			
Ceftazidima	Protocolo 1	41/42 (97,6)			1
	Protocolo 2	41/42 (97,6)			1
Cefepima	Protocolo 1	40/40 (100)			
	Protocolo 2	40/40 (100)			
Ertapenem	Protocolo 1	36/36 (100)			
	Protocolo 2	36/36 (100)			
Imipenem	Protocolo 1	42/42 (100)			
	Protocolo 2	42/42 (100)			
Ciprofloxacino	Protocolo 1	42/42 (100)			
	Protocolo 2	42/42 (100)			
Trimetoprim/sulfametoxazol	Protocolo 1	38/38 (100)			
	Protocolo 2	38/38 (100)			
	Total	500/504 (99,2)			
	Total Protocolo1				
	Total Protocolo2	500/504 (99,2)			

EMAX: Errores máximos; EMA: Errores mayores; EME: Errores menores

Conclusiones

1. Ambos protocolos fueron precisos, mostrando tasas de EMAX y EMA prácticamente nulas, y EME <0.6%.
2. El protocolo 1 (hemocultivo directo) fue más rápido y fácil de realizar que el segundo (subcultivo de 4 horas).
3. A diferencia de otros trabajos, en nuestro estudio

COMUNICACIONES ORALES (I)

hemos evaluado el protocolo 1 (hemocultivo directo) sin realizar un pretratamiento previo (lisis-centrifugación), obteniendo buenos resultados y simplificando aún más el proceso.

4. La principal limitación de este estudio es el escaso número de aislados incluidos. Los resultados deben interpretarse como preliminares.

OI-04

Efecto de 5 biocidas sobre la frecuencia de conjugación en biopelículas de *Klebsiella pneumoniae* productor de OXA-48

Perez Palacios, P.¹; Gual De Torrella, A.¹; Delgado Valverde, M¹; Moure, Z.²; Pascual, A.¹; Fernandez Cuenca, F.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Laboratorio de Referencia e Investigación en Resistencia a Antibióticos del CNM, Madrid

Introducción

Klebsiella pneumoniae productor de carbapenemasa OXA-48 (Kp-bla_{OXA-48}) es uno de los aislados que ha mostrado una amplia capacidad de diseminación en Andalucía. Los reservorios ambientales, como las superficies abióticas donde las bacterias crecen formando biopelículas, contribuyen a la persistencia y diseminación de estos aislados. Los biocidas pueden contribuir al control de la diseminación de Kp-bla_{OXA-48} mediante la inhibición del crecimiento o la destrucción bacteriana, y evitando o reduciendo la capacidad de formación de biopelículas. Se desconoce si la exposición de biopelículas a biocidas tiene algún efecto sobre la capacidad de transferencia de plásmidos con genes de carbapenemasas. Los objetivos de este estudio son: i) evaluar las diferencias en la frecuencia de conjugación de clones de Kp-bla_{OXA-48} planctónicas o en biopelículas y ii) determinar el efecto de concentraciones sub-letales de biocidas en la frecuencia de conjugación de estos clones en las biopelículas.

Material y métodos

Se seleccionaron 7 aislados representativos de diferentes clones o secuenciotipos de Kp-bla_{OXA-48} (Tabla). *Escherichia coli* J53 (resistente a azida) se usó como receptor en los experimentos de conjugación. Las mezclas de donante y receptor (1:1) para la formación de biopelículas se prepararon en placas de poliestireno (24 horas a 25°C). Por cada clon se determinaron las frecuencias de conjugación (FC) en ausencia (control) y presencia de concentraciones equivalentes a 0,25x la CMI de clorhexidina (CLO), etanol (ETA), hipoclorito sódico (HIP), povidona yodada (POV) y triclosan (TRI). La selección de transconjugantes se realizó en medio de agar cromogénico con azida (100.000 mg/L) y ertapenem (0,125 mg/L) tras separar las bacterias que forman la biopelículas por sonicación. La FC se determinó como el N° de colonias transconjugantes /N° de colonias de *E. coli* J53.

Resultados

Como se aprecia en la Tabla, las FC en biopelículas fueron inferiores (3 clones) o superiores (4 clones) a las obteni-

das en las bacterias planctónicas. En presencia de biocidas las FC de las bacterias en biopelículas osciló entre $7,5 \times 10^{-5}$ - $6,9 \times 10^{-4}$ (CLO), $5,7 \times 10^{-6}$ - $2,1 \times 10^{-3}$ (ETA), $6,7 \times 10^{-6}$ - $1,7 \times 10^{-3}$ (HIP), $3,3 \times 10^{-6}$ - $6,8 \times 10^{-4}$ (POV) y $1,7 \times 10^{-5}$ - $8,5 \times 10^{-4}$ (TRI). El clon ST11 disminuyó su FC en presencia de biocidas ($5,7 \times 10^{-6}$ a $3,9 \times 10^{-4}$).

Conclusiones

1. En ausencia de biocidas las FC en biopelículas son muy variables (mayores o inferiores dependiendo del clon) respecto a las de las células planctónicas.
2. En presencia de biocidas las FC en biopelículas son también muy variables, siendo TRI y POV los biocidas que se asociaron con FC menores.
3. El clon ST11 fue el que disminuyó más su FC en biopelículas en exposición a biocidas

Tabla

FC de los clones de Kp-bla_{OXA-48}

Tipo de crecimiento/ Exposición a biocidas	FC de los clones						
	ST11	ST437	ST16	ST846	ST13	ST899	ST974
Bacterias planctónicas no expuestas a biocidas	$1,30 \times 10^{-4}$	$1,20 \times 10^{-4}$	$1,50 \times 10^{-5}$	$2,90 \times 10^{-3}$	$2,10 \times 10^{-5}$	$6,10 \times 10^{-6}$	$4,50 \times 10^{-6}$
Biocapas bacterianas							
No expuestas a biocidas	$7,70 \times 10^{-4}$	$2,80 \times 10^{-5}$	$2,30 \times 10^{-4}$	$4,50 \times 10^{-4}$	$4,00 \times 10^{-5}$	$1,20 \times 10^{-6}$	$3,30 \times 10^{-5}$
Expuestas a biocidas							
CLO	$4,30 \times 10^{-5}$	$3,20 \times 10^{-5}$	$7,50 \times 10^{-5}$	$6,90 \times 10^{-4}$	$3,70 \times 10^{-5}$	$8,30 \times 10^{-5}$	$3,30 \times 10^{-5}$
ETA	$5,70 \times 10^{-6}$	$1,40 \times 10^{-5}$	$1,80 \times 10^{-4}$	$2,10 \times 10^{-3}$	$6,70 \times 10^{-5}$	$4,60 \times 10^{-5}$	$1,60 \times 10^{-5}$
HIP	$3,90 \times 10^{-4}$	$2,00 \times 10^{-5}$	$1,10 \times 10^{-4}$	$1,70 \times 10^{-3}$	$1,50 \times 10^{-3}$	$6,70 \times 10^{-6}$	$5,90 \times 10^{-5}$
POV	$1,30 \times 10^{-4}$	$1,50 \times 10^{-5}$	$6,80 \times 10^{-4}$	$7,80 \times 10^{-5}$	$6,00 \times 10^{-5}$	$3,30 \times 10^{-6}$	$1,30 \times 10^{-4}$
TRI	$1,70 \times 10^{-5}$	$4,00 \times 10^{-5}$	$8,50 \times 10^{-4}$	$4,50 \times 10^{-5}$	$1,60 \times 10^{-5}$	$4,90 \times 10^{-5}$	$4,50 \times 10^{-5}$

OI-05

Actividad in vitro de fosfomicina frente a *Klebsiella pneumoniae* productora de KPC: comparación entre dilución en agar y el sistema semiautomatizado microscan

Muñoz De La Rosa, M.¹; Elías López, C.²; Gracia Ahufinger, I.¹; Egea Miranda, P.¹; Pérez Nadales, E.²; Martínez Martínez, L.¹

¹Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; ²Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Córdoba

Introducción/Objetivo

Las enterobacterias productoras de carbapenemasas suponen uno de los principales problemas actuales en patología infecciosa. Existen pocas alternativas de tratamiento frente a *Klebsiella pneumoniae* productora de KPC (Kp-KPC), y en algunos casos la fosfomicina puede ser una opción terapéutica. Tanto EUCAST como CLSI indican que la técnica de referencia para determinar la CMI de fosfomicina es la dilución en agar suplementando el medio con glucosa-6-fosfato (25 mg/L). Sin embargo, este método es

COMUNICACIONES ORALES (I)

difícilmente aplicable en el trabajo diario. El objetivo de este estudio es comparar los valores de CMI de fosfomicina frente a aislados de Kp-KPC obtenidas por un método comercial de microdilución y por el método de referencia.

Material y métodos

Se han estudiado 85 aislados clínicos de Kp-KPC (uno por paciente) obtenidos de hemocultivos, recopilados durante los años 2012 a 2018 y conservados a -80°C. Los aislados se han identificado mediante MALDI-TOF (Bruker) y el tipo de carbapenemasa se caracterizó por inmunocromatografía KPC K-SeT (Coris BioConcept). La determinación de la sensibilidad a fosfomicina se ha realizado paralelamente con el panel NC58 (≤ 16 - >64 mg/L) del sistema semiautomatizado MicroScan (Beckman Coulter) y por dilución en agar Mueller-Hinton (Sigma) suplementado con glucosa-6-fosfato (25 mg/L) empleando diferentes concentraciones de fosfomicina (de 512 a 0,25 mg/L). Se han usado como cepas de control *E. coli* ATCC 25922 y *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. La interpretación de la concentración mínima inhibitoria (CMI) se ha realizado siguiendo las directrices de EUCAST (Version 9.0, 2019) y se ha calculado el acuerdo categórico (AC), los errores importantes (EI), los errores muy importantes (EMI), la CMI50 y la CMI90. No se ha calculado el acuerdo esencial por el limitado número de diluciones del panel comercial.

Resultados

Las CMIs de fosfomicina para las cepas control estuvieron en el rango esperado. Mediante el método de referencia 12 aislados (14.1%) fueron sensibles (rango 8-32 mg/L) y 73 (85.9%) resistentes (rango 64- >512 mg/L) a fosfomicina, mientras que con el sistema MicroScan, 27 aislados (31.8%) fueron sensibles (rango ≤ 16 -32 mg/L) y 58 (68.2%) fueron resistentes (rango 64- >64 mg/L). El AC fue del 75.3%, con un porcentaje de EI (falsos resistentes) del 25.0% y de EMI (falsos sensibles) del 24.6%. Los valores de CMI50 y CMI90 (mg/L) para el método de referencia fueron de 64 y >512 , y para MicroScan de 64 y >64 .

Conclusiones

Aunque las CMIs de fosfomicina para los aislados Kp-KPC determinados por dilución en agar y por el sistema MicroScan presentan alta concordancia en los valores de CMI50 y CMI90, el acuerdo en categoría clínica, los EI y los EMI entre los dos métodos indican que el sistema MicroScan no es fiable para esta determinación. Dadas las dificultades para implementar la dilución en agar en el trabajo diario, se hace necesario poner a punto otros métodos fiables más sencillos para determinar la CMI de fosfomicina.

OI-06

Estudio de portadores de bacterias multirresistentes de importancia clínica en la unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital de tercer nivel

Tello Nieto, S.; Galán Sánchez, F.; Peñate Garrido, J.M.; Sierra, R.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción/Objetivos

Las bacterias multirresistentes (BMR) suponen una seria amenaza para la salud pública debido a su rápida diseminación, impacto clínico y económico y la gran dificultad para establecer un tratamiento eficaz. Por ello, la rápida detección de BMR a través de sistemas de vigilancia epidemiológica es esencial para gestionar estos retos a través de una mejor prevención y control, así como para instaurar tratamientos antibióticos eficaces en caso de infección. Nuestro objetivo es presentar los resultados del programa de vigilancia de colonización por BMR en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital de tercer nivel durante el periodo comprendido entre enero de 2016 y septiembre de 2019.

Material y Método

Al ingreso y una vez por semana se reciben dos muestras por paciente ingresado en la Unidad: un exudado rectal y un exudado faringoamigdalario o aspirado traqueal, si el paciente está intubado. Las bacterias multirresistentes que se informan son: *Acinetobacter baumannii* multirresistente, *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente, enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM). Para ello, las muestras se siembran en medios cromogénicos selectivos (CHROMID® CARBA SMART, CHROMID®ES-BL, CHROMID® MRSA SMART, BioMerieux). Las placas se incuban 18-24 horas en atmósfera ambiente a 37°C y, posteriormente, se procede a su lectura. Todas las colonias se identifican mediante MALDI-TOF (Bruker Daltonics) y se caracterizan fenotípicamente y molecularmente cuando procede, utilizando según el microorganismo y el medio en el que crecen diversas pruebas: discos combinados con inhibidores para BLEE/AmpC (Rosco), inmunocromatografía para detección de carbapenemasas (NG-test Carba 5, NG Biotech), inmunocromatografía para detección de PBP2a y discos de cefoxitina, paneles Microscan (Siemens) y PCR multiplex para detección de OXA23/24/51/58. Se analizó además la relación temporal entre aumento de colonizaciones y declaración de brotes (2 o más pacientes infectados).

Resultados

Se procesaron 5.360 muestras procedentes de 1.503 pacientes, 551 mujeres y 952 hombres, con un rango de edad comprendido entre los 14 y los 86 años; de ellos, 216 (14,4%) tuvieron al menos un cultivo positivo durante su estancia en la UCI. En 207 muestras respiratorias (7,7%) y en 359 rectales (13,4%) se aisló alguna bacteria multirresistente. Los microorganismos más frecuentemente aislados

COMUNICACIONES ORALES (I)

fueron *A. baumannii* multirresistente (n=143), *K.pneumoniae* OXA-48 (n=94), *P. aeruginosa* multirresistente (n=89), *E. coli* BLEE (n=84) y *K. pneumoniae* BLEE (n=70), con importantes diferencias interanuales. *P. aeruginosa* y *A.baumannii* se aislaron prácticamente con la misma frecuencia en muestras respiratorias y rectales, y las enterobacterias más frecuentemente en muestras rectales. Durante el periodo de estudio se declararon brotes por *A.baumannii* y *K.pneumoniae* OXA-48. En ambos casos se había observado un aumento significativo del número de pacientes colonizados previo al brote.

Conclusiones

El estado de portador de bacterias multirresistentes en pacientes ingresados en UCI en nuestro medio es relativamente frecuente, predominando *A.baumannii* y *K.pneumoniae* OXA-48. La detección sistemática de estos microorganismos permite instaurar medidas precoces de control, aunque no siempre impide la aparición de brotes; no obstante, en esta situación, ofrece información sobre su origen y dinámica.

OI-07

Secuenciotipo y factores de virulencia en aislados clínicos de escherichia coli de pacientes adultos con sepsis/shock séptico procedentes de distintos hospitales de España (proyecto probac-ec)

Maldonado, N.; López-Hernández, I.; González-Rivas, L.; López-Cortés, L.E.; Rodríguez-Baño, J.; Pascual, Á.

Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva, Hospital Universitario Virgen Macarena/ Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS)/Universidad de Sevilla/ Centro Superior de Investigaciones Científicas, Sevilla

Introducción/Objetivos

La bacteriemia por *Escherichia coli* con presentación como sepsis /shock séptico presenta considerable morbimortalidad. El objetivo de este estudio fue analizar la presencia de genes de virulencia asociados a los clones más frecuentes de *E. coli* detectados en bacteriemia en pacientes con sepsis/shock séptico.

Material y Métodos

Se seleccionaron 114 aislados de *E. coli* obtenidos a partir de hemocultivos de pacientes con clínica de sepsis/shock séptico (criterios de 2016) procedentes de 17 hospitales españoles incluidos en la cohorte PROBAC-EC. Los datos clínicos se recogieron prospectivamente de las historias clínicas y entrevistas a pacientes. Los aislados de *E. coli* identificados en cada centro fueron enviados al Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Virgen Macarena donde se confirmó la identificación y se realizó secuenciación masiva del genoma (WGS) (Illumina MiSeq Inc). El ensamblado se realizó con el software CLC Genomic WorkBench (Qiagen). El secuenciotipo y el análisis de los factores de virulencia se realizaron con las bases de datos MLSTFinder (<https://cge>).

cbs.dtu.dk/services/MLST/) y VirulenceFinder (<https://cge.cbs.dtu.dk/services/VirulenceFinder>), respectivamente. El grupo filogenético se determinó a partir de los datos de WGS usando el esquema de Clermont.

Resultados

Los aislados se agruparon en 50 grupos clonales, siendo ST131 (n=18; 15,8%), ST69 (n=15; 13,2%), ST73 (n=11; 9,6%) y ST95 (n=7; 6,1%) los más frecuentes. De manera global, los genes de virulencia detectados con más frecuencia fueron el gen de incremento de la supervivencia al suero (*iss*) (97/114; 85,1%) y el gen de la enzima glutamato descarboxilasa (*gad*) (96/114; 84,2%). Entre los clones detectados con más frecuencia, el clon ST73 fue el que presentó el valor más alto de virulence score (mediana: 11 factores, rango 9-13), mientras que el clon ST131 presentó el valor más bajo (mediana 5, rango 4-7). Todos aislados de los clones ST131, ST73 y ST95 se incluyeron en el grupo filogenético B2, mientras que todos los aislados incluidos en el clon ST69 pertenecieron al filogrupo D.

Clon	Filogrupo	Factores de virulencia*	Virulence score**
ST131 (n=18)	B2	<i>sat, iha, gad, iss</i>	5 (4-7)
ST69 (n=15)	D	<i>lpfA, eilA, gad</i>	7 (4-8)
ST73 (n=11)	B2	<i>cnf1, vat, iroN, mchB, mchC, mchF, mcmA, pic</i>	11 (9-13)
ST95 (n=7)	B2	<i>ireA, iss</i>	6 (4-8)

*detectados en el 100% de los aislados del clon

** Mediana y rango

Conclusiones

Los aislados de *E. coli* procedentes de pacientes con bacteriemia y sepsis grave/shock presentaron una gran variabilidad clonal, aunque se detectaron con más frecuencia los clones ST131, ST69, ST73 y ST95. Los factores de virulencia más frecuentes fueron el gen de incremento de la supervivencia al suero (*iss*) y el gen de la enzima glutamato descarboxilasa (*gad*). Entre los clones más frecuentes, el clon ST73 fue el que presentó mayor número de factores de virulencia. La mayor parte de los aislados pertenecían al filogrupo B2 seguido del filogrupo D.

En representación del Grupo PROBAC REIPI/GEIH-SEIMC/SAEI

Financiado por el Instituto de Salud Carlos III (AES, Fondo Europeo de Desarrollo Regional "Una manera de hacer Europa"), PI16/01432.

COMUNICACIONES ORALES (I)

OI-08

Distribución de enterobacterias productoras de metalobetalactamasas en Andalucía (2014-2018) (laboratorio pirasoa)

Delgado Valverde, M.; López Hernández, I.; López Cerero, L.; Machuca Barcena, J.; Fernández Cuenca, F.; Pascual Hernández, Á.
Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

Introducción

Las metalobetalactamasas (MBL) son betalactamasas de clase B dependientes de zinc que tienen actividad frente a carbapenémicos, su diseminación a través de elementos móviles plantea un problema de salud pública. A través del programa PIRASOA (Programa Integral de Prevención, control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, y uso apropiado de los antimicrobianos) en Andalucía se realiza la caracterización molecular de los aislados que se envían voluntariamente al Laboratorio de Referencia PIRASOA.

Objetivos

Describir la distribución y evolución temporal de los aislados de enterobacterias productoras de MBL detectados en hospitales de Andalucía y enviados al laboratorio PIRASOA desde 2014-2018.

Material y métodos

La identificación se realizó mediante MALDI-TOF (Bruker Daltonics). El estudio de sensibilidad antimicrobiana se llevó a cabo con paneles comerciales Microscan (Beckmann Coulter) y difusión con discos en agar Mueller-Hinton II. Se utilizaron los puntos de corte EUCAST para establecer la categoría clínica. El cribaje de carbapenemasas se realizó con la prueba β Carba y estudio de inhibidores (difusión-disco). Hasta 2017 la caracterización molecular de los aislados con sospecha de producción de MBL se realizó mediante PCR y secuenciación (VIM, NDM, IMP). A partir de 2018 se identificó el grupo de carbapenemasa por inmunocromatografía NG-Carba5 y el tipo tras secuenciación del genoma completo con el equipo Myseq (Illumina) y uso de las bases de datos Resfinder.

Resultados

Se detectaron 223 aislados productores de MBL (2014: 1 aislado, 2015: 21, 2016: 34, 2017: 53, 2018: 114). El grupo de carbapenemasas detectado con más frecuencia fueron las VIM (160 aislados, 71.7%), seguidas de NDM (52, 23.3%) e IMP (11, 5.0%). Las carbapenemasas detectadas fueron: VIM-1(160 aislados, 71.7%), NDM-7 (40, 17.9%), IMP-8 (10, 4.5%), NDM-1 (8, 3.6%), NDM-5 (4, 1.8%) e IMP-22 (1, 0.4%). VIM-1 se detectó con más frecuencia en *Klebsiella oxytoca* (77/160 aislados), NDM-7 y NDM-1 en *Klebsiella pneumoniae* (39/40 y 6/8 aislados, respectivamente), mientras que NDM-5 solo se detectó en *Escherichia coli* e IMP-22 en *Enterobacter cloacae*. Se observó un aumento de la incidencia de MBL durante el periodo de estudio. La distribución por año y tipo de MBL aparece en la tabla 1.

Conclusiones

1. La detección de MBL en los hospitales de Andalucía ha aumentado durante el periodo de estudio.
2. Las carbapenemasas del grupo VIM fueron las que se detectaron con más frecuencia seguidas por las enzimas de los grupos NDM e IMP.
3. La MBL más frecuente es VIM-1, que se ha detectado principalmente en *K. oxytoca*.

COMUNICACIONES ORALES (I)

OI-09

Caracterización microbiológica de brote causado por *Klebsiella pneumoniae* productor de NDM-7 en Almería

Machuca, J.¹; Rodríguez Bernal, D.²; López Cerero, L.¹; Esteban Moreno, M.Á.³; Fernández Cuenca, F.¹; Delgado Valverde, M.¹; López Hernández, I.¹; Sánchez-Yebra, W.³; Pascual, Á.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Universidad de Sevilla, Sevilla; ³Hospital Torrecárdenas, Almería

Introducción/Objetivos

Las enzimas NDM, metalo-betalactamasas que confieren resistencia a todos los betalactámicos excepto aztreonam, aunque son prevalentes en áreas del sudeste asiático y Centro Europa, son actualmente poco frecuentes en nuestro país. En Andalucía se empezaron a detectar de forma esporádica a partir de 2014. Con frecuencia se asocia este tipo de carbapenemasas con múltiples determinantes de resistencia, incluidos betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y AmpC plasmídica (pAmpC). El objetivo de este estudio fue caracterizar el primer brote causado por *K. pneumoniae* productora de carbapenemasas de tipo NDM en Andalucía.

Material y métodos

Entre marzo de 2017 y marzo de 2019 se recibieron en el Laboratorio de Referencia para Tipado Molecular de Patógenos Nosocomiales de Andalucía (Programa PIRASOA) 47 aislados de *K. pneumoniae* productor de NDM procedentes del hospital Torrecárdenas de Almería. La identificación se realizó mediante MALDI-TOF y el estudio de sensibilidad mediante paneles comerciales de microdilución. El despistaje de la producción de BLEE y pAmpC se realizó mediante la técnica de doble disco en agar Mueller-Hinton con y sin cloxacilina. La detección de carbapenemasas se realizó mediante el estudio de hidrólisis de imipenem y el uso de discos de meropenem en asociación con inhibidores, siguiendo las recomendaciones de EUCAST.

La relación clonal de los aislados se estableció inicialmente mediante PFGE con XbaI (los aislados con más de una banda de diferencia se consideraron de diferente pulsotipo). Los aislados se secuenciaron con Illumina MiSeq, ensamblando con CLC genomics y se anotó utilizando bases públicas: para los determinantes de resistencia (ResFinder, CARD), para MLST (MLSTfinder) y para de incompatibilidad de los plásmidos (PlasmidFinder).

Resultados

16 aislados (35%) procedían de muestras clínicas (10 de orina, 4 de sangre y 2 de muestras respiratorias), 28 (61%) de muestras de vigilancia (25 de frotis rectal, dos de frotis axilar y uno de frotis inguinal) y 3 (7%) de muestras ambientales. El 100% de los aislados presentaron un resultado positivo para la hidrólisis de imipenem y sinergia de meropenem con ácido dipicolínico y producían la carbapenemasa NDM-7. Cuarenta y seis aislados (98%) co-producían CTX-M-15, y 2 (4%) también SHV-28. En ningún aislado se detectó otra carbapenemasa ni pAmpC. Se identificaron 3 pulsotipos diferentes que correspondían a 3 clones diferentes: ST11 (44 aislados, 94%), ST307 (2 aislados, 4%) y ST152 (1 aislado, 2%). La carbapenemasa en los 3 clones se localizó en un plásmido IncX3.

Conclusiones

El primero brote debido a NDM-7 en Andalucía se debe al menos a tres cadenas de transmisión, participando 3 clones en dicho brote, siendo el mayoritario el clon ST11. En los 3 clones descritos, el enzima NDM-7 se vehiculizó en un plásmido de tipo IncX3, que ha sido asociado a la diseminación de esta enzima a nivel mundial.

OI-10

Uso de una prueba rápida para la detección de ESBL, en pacientes con bacteriemia, como estrategia proa para la adaptación precoz de la antibioterapia empírica

Sánchez Calvo, J.M.; López Cardenas, S.; Torres Martos, E.; Santos Peña, M.; Chacón Mora, N.; López Prieto, M.D.

Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera

INTRODUCCIÓN

El objetivo del estudio fue analizar el impacto clínico de la adaptación precoz de la antibioterapia empírica mediante el uso de una prueba rápida para la detección de betalactamasas de espectro extendido (ESBL) en bacteriemias por *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

Material y métodos

Estudio cuasi-experimental entre Agosto de 2018 y Abril de 2019 con comparación con una cohorte histórica como grupo control. Los sujetos incluidos fueron pacientes >14 años consecutivos con bacteriemia monomicrobiana por *E. coli* o *K. pneumoniae* no productores de carbapenemasas, que sobrevivieron al menos 48 horas tras el informe. En el grupo control (Grupo A), se informó únicamente de la identificación del microorganismo. En el grupo experimental (Grupo B) se informó además de la presencia o ausencia de ESBL mediante un test cromogénico rápido (NDP test). Los microorganismos fueron identificados por MALDI-TOF. Variable principal: adaptación precoz de antibioterapia empírica. Variables secundarias: tipos de adaptación, cambio de antibioterapia, adaptación según especialistas en enfermedades infecciosas (EEI), días tratamiento antibiótico, días de estancia hospitalaria y mortalidad a 30 días.

Las variables cualitativas se analizaron por Chi cuadrado de Pearson o prueba exacta de Fisher y las cuantitativas por T de Student o U de Mann-Whitney. El cambio de antibioterapia según McNemar. La mortalidad por curvas de supervivencia de Kaplan-Meier.

Resultados

Se incluyeron 86 pacientes por grupo. En el grupo A, la antibioterapia empírica se adaptó en el 24,4% (21/86), mientras que en grupo B el 43% (37/86) [RR 2,33; 1,22-4,48; $P=0,01$]. La principal causa de cambio en el grupo A fue la escalada (8,1%) y en el grupo B la desescalada (23,3%), pasando las cefalosporinas de 3ª generación del 27,7% (n=23) al 50% (n=43) ($P<0,0001$). Las fluoroquinolonas también se redujeron del 9,3% (n=8) al 1,2% (n=1) ($P=0,16$), al igual que los carbapenémicos, que pasaron del 25,6% (n=22) al 17,4% (n=15), aunque no de forma significativa ($P=0,189$). Los EEI, en el grupo A, adaptaron la antibioterapia empírica en el 28,1% (18/64) de las bacteriemias, mientras que en el grupo B, fue del 49,3% (34/68), ($P=0,013$). El resto de los especialistas la ajustó en el 13,6% (3/22) y en el 17,6% (3/17) de los casos, respectivamente. Los días de tratamiento antibiótico fueron $13,5\pm 5,85$ en el grupo A y $10,1\pm 4,80$ en el grupo B (RR 3,41; 1,79-5,03; $P<0,0001$). No hubo diferencias significativas en cuanto a mortalidad (4,7% (n=4) grupo A; 9,3% (n=8) grupo B) y en días de estancia hospitalaria [Grupo A: 12 (7-24,5); Grupo B: 11,5 (6-21)].

Conclusiones

1. La prueba rápida indujo la adaptación precoz de la antibioterapia empírica con una frecuencia 2,3 veces mayor que solo con el resultado de la identificación. Esto permitió reducir los días de tratamiento antibiótico, reduciendo la presión antibiótica a favor de las cefalosporinas y reduciendo el uso de fluoroquinolonas y carbapenémicos.
2. El rendimiento de la prueba rápida fue mayor cuando la información fue recibida por los EEI.
3. Sería recomendable instaurar una prueba rápida en los laboratorios de Microbiología para la detección de ESBL en estos microorganismos como estrategia de los equipos PROA.

COMUNICACIONES ORALES (II)

COMUNICACIONES ORALES (II)

OII-01

Fiabilidad del antibiograma molecular directo de *M. tuberculosis* como guía de aislamiento y tratamiento de tb incidente en la práctica clínica

Martínez - Lirola, M.J.¹; Cabezas Fernández, M.T.¹; Montiel Quezel-Guerraz, N.²; Correa Ruiz, A.M.²; Sánchez Yebra Romero, W.1; Reytez Bertos, A.¹; Plata Barril, B.¹; Rodríguez Maresca, M.A.¹

¹Hospital Torrecárdenas, Almería, Almería; ²Hospital Costa del Sol, Marbella, Marbella

Dada la demora del antibiograma fenotípico, este no permite conocer posibles resistencias que orienten la prescripción del tratamiento inicial. Al contrario, las técnicas moleculares directas sobre muestra clínica pueden anticipar al momento diagnóstico información sobre la presencia/ausencia de mutaciones de resistencia a drogas, siendo de especial utilidad para la toma de decisiones respecto a tipo/duración del aislamiento respiratorio e instauración de pautas de tratamiento específico.

Objetivo

Conocer la fiabilidad del “antibiograma molecular” como apoyo a la indicación del periodo y tipo de aislamiento respiratorio y la instauración de la pauta antimicrobiana de nuevos casos incidentes.

Fiabilidad medida como concordancia con el método de referencia, presencia de errores mayores (R>S), errores menores (S>R, información parcial), ausencia de modificaciones tanto en prolongación del periodo de aislamiento y/o modificaciones de pauta prescrita inicial tras conocer el resultado del antibiograma fenotípico.

Material y Métodos

Muestra: 176 muestras remitidas de casos de TB incidentes (114 [64.7%] extranjeros) al Laboratorio de Micobacterias del C.H.U. Torrecárdenas entre 01-2017 y 06-2019. De esta serie seleccionamos 141 (80.1%) casos de los que disponemos tanto del ensayo molecular de resistencias (directo en muestras bacilíferas [n: 100, demora 8.4 días (IC95%(7.3-9.6))] o de cepa [n: 41]) y del antibiograma fenotípico (MTC pansensibles n: 139 [98.6%], MonoR (INH) n:1 [0.7%] y MDR +PIZ-R n: 1 [0.7%])

Ensayos: detección de mutaciones de resistencia frente a drogas antiTB de primera línea (INH, RIF) y segunda línea (FQ y drogas inyectables): RT-PCR (Anyplex™ II MTB/MDR Detection). Antibiograma de referencia: BACTEC MGIT 960 SIRE (en C.R. H. Costa del Sol, Marbella).

Resultados

Concordancia del antibiograma molecular: sobre muestra directa 97.0 (97/100), sobre cepa 97.6 (40/41), en extranjeros 96.7% (89/92), en autóctonos 96.0% (48/50).

Mayor error [ME:1]: (INH R>S) debido a una rara mutación fuera del codón 315 del gen KatG pendiente de caracterizar. Modificación de pauta: prolongación del tratamiento con inclusión de una quinolona. 2 (R E Fq Z) / 7 (R E Fq)

Minor error [mE:3]: mE1: información parcial (solo información sobre no mut. RIF en una muestra paucibacilar), mE2: INH S>r a INH bajo nivel (mutación silente en región promotora del *InhA*). mE3: MDR >RIF-R (policlonalidad cepa MDR infra-representada y cepa RIF-R).

Modificación de pauta tratamiento/aislamiento: mE1: ninguna, mE2: dosis máximas de INH innecesarias. mE3: cambio de pauta terapéutica (de 2 (H E Fq Z)/ 16 (H E Fq) a X (Cm Fq Eth Cs)/XX (Fq Eth Cs). El resto de los 139 (98.6%) pacientes mantuvieron la pautas estándar de aislamiento respiratorio (3 semanas) sin variación de la pauta de tratamiento inicialmente prescrita tras conocer el antibiograma fenotípico (demora 70.9 días [I.C. 95% 66.6-75.3]).

Conclusiones

En áreas de alta incidencia de TB pansensible, la información molecular de ausencia de resistencias facilita al clínico y epidemiólogo la toma de decisiones respecto al tipo y duración de aislamiento y la prescripción terapéutica. El antibiograma fenotípico permite identificar nuevas mutaciones de resistencia no incluidas en los actuales test moleculares.

OII-02

Complejo *Mycobacterium abscessus*: estudio de resistencias genotípicas y fenotípicas a claritromicina.

Correa, A.¹; Martínez, M.²; García, V.³; Bermúdez, P.⁴; Domínguez, M.D.C.⁵; García, F.⁶; Fernández, F.¹; Sena, G.¹; Sainz, R.¹; López, I.¹; Montiel, N.⁷

¹Hospital Costa del Sol, Marbella; ²Hospital Torrecárdenas, Almería; ³Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; ⁴Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga; ⁵Hospital de la Merced, Osuna; ⁶Hospital universitario san cecilio, Granada; ⁷Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción/Objetivos

La detección de infecciones producidas por especies del complejo *M. abscessus* está aumentando debido a la mayor virulencia de las mismas, el incremento de individuos inmunocomprometidos y a los avances en las técnicas para identificar a estos microorganismos. Las infecciones que producen principalmente son pulmonares e infecciones de piel y tejidos blandos. Debido a la resistencia intrínseca y adquirida de estas micobacterias a los antibióticos de uso común, las opciones terapéuticas se ven limitadas, por lo que es necesario centrar la atención en este grupo de microorganismos.

El objetivo de este trabajo es estudiar las subespecies de este grupo de micobacterias, y las resistencias genotípicas y fenotípicas de las cepas aisladas en un laboratorio de referencia de Andalucía.

Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo de muestras de pacientes con aislamientos de *M. abscessus* durante 3 años (2016-2018) procedentes de varios hospitales andaluces. La identificación de subespecie y resistencias genotípicas fueron realizadas con el test GenoType NTM-DR (HAIN LIFESCIEN-

COMUNICACIONES ORALES (II)

CE®) que analiza los genes *erm(41)*, *rrl* y *rrs*, en todas las cepas estudiadas. El estudio de la sensibilidad fenotípica se realizó mediante RAPMYCO® Sensititre (Thermo Fisher) en 29 cepas. Los datos fueron manejados con un análisis estadístico posterior.

Resultados

Se analizaron 31 muestras (25 esputos, 3 BAS, 2 abscesos y 1 lagrimal) de pacientes con edad media de 50 años (SD: 21). De éstas, 22 cepas pertenecieron a *M. abscessus subsp abscessus*, 6 cepas a *M. abscessus subsp massiliense* y 3 cepas a *M. abscessus subsp bolletii*.

Un total de 20 cepas de subespecie *abscessus* y las 3 cepas de subespecie *bolletii* pertenecieron al genotipo que porta una T en lugar de una C en la posición 28 del gen *erm(41)*, expresando resistencia inducible a los macrólidos. Tan sólo una cepa de subespecie *abscessus* presentó también mutación en el gen *rrl* expresando resistencia a macrólidos.

Ninguna cepa presentó mutación en el gen *rrs*, que detecta resistencia a aminoglucósidos.

De la subespecie *abscessus*, se realizó antibiograma fenotípico a 19 cepas *erm(41)* T28 y a 2 cepas *erm(41)* C28, siendo 8 (42%) y las 2 (100%) sensibles a claritromicina, respectivamente (CMI \leq 2).

Dentro de la subespecie *bolletii*, el estudio fenotípico se realizó a dos cepas *erm(41)* T28, de las cuales, 1 fue sensible a claritromicina (CMI \leq 2).

En la subespecie *massiliense* no se estudia el *erm(41)*, ya que este gen no es funcional. Las 6 cepas estudiadas fueron sensibles a claritromicina con una CMI de 0,12.

Conclusiones

Se obtuvieron un total de 23 (74%) cepas portadoras de una T en lugar de una C en la posición 28 del gen *erm(41)*, que conlleva una resistencia inducible a claritromicina, siendo 12 de ellas (57%) no sensibles a macrólidos fenotípicamente.

Debido al alto porcentaje de resistencia inducible a macrólidos en estos microorganismos, y la diferencia de sensibilidad dentro de las distintas subespecies a claritromicina, es necesario el estudio de subespecie y de la resistencia genotípica, para un correcto manejo de su tratamiento antibiótico.

OII-04

Estudio de aspergilosis invasivas en pacientes oncohematológicos en un hospital de segundo nivel

Oliver Sánchez, N.; Castro, C.; García, E.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelo, E.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla

Introducción

La Aspergilosis invasiva (AI) se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad especialmente en pacientes oncohematológicos.

Objetivo

Estudio prospectivo en pacientes oncohematológicos con sospecha de Aspergilosis invasiva (AI) desde enero hasta septiembre de 2019.

Material y Métodos

Se revisaron prospectivamente 27 pacientes oncohematológicos con sospecha de AI (Enero-Septiembre 2019)

Se realizó bisemanalmente la determinación del antígeno Galactomano (GM) y (1,3)-B-D-Glucano (BG) en suero y lavado broncoalveolar (BAL).

En 7 pacientes se realizó la determinación de ADN de *Aspergillus fumigatus* mediante lyghtCycler SeptiFast (Roche)

La clasificación de los pacientes se realizó según los criterios de la EORTC (De Pauw, 2008).

Resultados

Se descartaron 18 pacientes que no presentaban criterios radiológicos, del huésped o micológicos para poder ser clasificados.

Se han analizado 9 paciente cuyos resultados clínicos y analíticos se reflejan en la siguiente tabla:

caso	Patología	Patrón radiológico	Cultivo	GM (Índice)	BG (Índice)	Prof-laxis	Exitus	Clasificación
1º	Linfoma cerebral	Inespecifico	BAL: A.fumigatus	P (3,5)	P (>500)	NO	SI	No clasificable
2º	LMA	Infiltrados	Negativo	P (0,84)	P(160)	SI	SI	*Probada
3º	Linfoma No Hodgkin	Vidrio deslustrado	Espuito: A.fumigatus	Negativo	Negativo	NO	NO	No clasificable
4º	SM	Halo invertido	BAL: Negativo	P (0,57)	P	SI	SI	*Probada
5º	Linfoma Hodgkin	Vidrio deslustrado	BAS:Aspergillus terreus	Negativo	P (>500)	NO	NO	Posible
6º	LMA	Vidrio deslustrado	BAS: Negativo	Negativo	Negativo	NO	SI	Posible
7º	LMA	Vidrio deslustrado	Espuito:Negativo	Negativo	Negativo	SI	NO	Posible
8º	LMA	Infiltrados Derrame pleural	BAS: A.fumigatus	P (6,7)	P (>500)	SI	NO	Probable
9º	Linfoma Hodgkin	Derrame pleural	No realizado	P (0,85)	P (18)	NO	NO	*Probada

** Síndrome Mielodisplásico tipo AREB-1

*Los 3 casos con AI probada se clasificaron como tales de acuerdo con criterios de (P.Bulpa,2007) debido a que los criterios de la EORTC no contemplan la detección de ADN de *Aspergillus* mediante técnicas moleculares para la clasificación de AI probada.

Conclusiones

- En los 3 casos de AI probada fue positivo el SeptiFast para *A.fumigatus* y además los casos 2 y 4 presentaron el GM Y BD positivo en suero .
- A.fumigatus* fue la principal especie aislada en el cultivo de muestras respiratorias
- La utilización de biomarcadores GM y BG es junto con el cultivo microbiológico la principal herramienta de diagnóstico microbiológico de AI.
- El diagnóstico microbiológico de la AI sigue siendo un reto en términos de sensibilidad y especificidad

OII-05

RT-PCR en tiempo real como herramienta de lectura para la detección precoz de crecimiento de virus Zika en células vero

Pedrosa-Corral, I.; Pérez-Ruiz, M.; Sanbonmatsu-Gámez, S.; Peláez-Pérez, J.L.; López-Ruiz, F.; Navarro-Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción/objetivo

La infección por virus Zika (VZK) se confirma por RT-PCR, aislamiento en cultivo celular o seroneutralización (NT) en casos con IgM positiva, ya que la IgM no es confirmatoria debido a las reacciones cruzadas con otros flavivirus.

Las técnicas de NT requieren cultivo celular por lo que son lentas y laboriosas. VZK crece en células Vero produciendo efecto citopático (ECP) tras 5-7 días post-inoculación. La RT-PCR en tiempo real (qRT-PCR) permite semi-cuantificar la cantidad de virus presente en cultivo (mediante el valor de Ct) y podría utilizarse como sistema de lectura de crecimiento precoz dada su sensibilidad.

En este estudio preliminar exploramos la utilidad de la qRT-PCR para la detección precoz de crecimiento del VZK, comparándolo con el ECP.

Material y métodos

Se dispensaron 200 µl/pocillo de células Vero (150.000 cél/mL) en placas de 96 pocillos y se incubaron a 37°C durante 24h.

Se prepararon diluciones de VZK conteniendo 103, 102, 10, 1 y 0,1 TCID50/100 µl y se inocularon 100 µl/pocillo de cada dilución por cuatuplicado para: observación ECP, determinación del Ct basal (B), a los 2 días (2), a los 5 días (5) y a los 7 días (7) de incubación. Se incubaron las placas 1h/37°C y añadieron 100 µl/pocillo de medio de inoculación (MEM 1%). Se retiraron y congelaron a -80°C los SN de pocillos B y se incubaron las placas a 37°C con 5% de CO2. Se observó el ECP y congelaron los SN de los pocillos 2, 5 y 7. Los SN se procesaron para extracción de ácidos nucleicos (MagNA Pure Compact, Roche) y posterior qRT-PCR (RealStar® Zika Virus, Altona).

Resultados

Los resultados de la observación de ECP y qRT-PCR en SN se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Porcentaje de pocillos con ECP y valores medios de Ct (%/Ct)

Tiempo incubación	Concentración (TCID50/100 uL)				
	10 ³	10 ²	10	1	0,1
Basal	0/26,4	0/28,5	0/31,8	0/33,4	0/neg
2 días	0/19,3	0/21,6	0/25,2	0/27,1	0/neg
5 días	100/14,5	100/14,4	100/14,4	50/23,7	0/neg
7 días	100/13,5	100/13,7	100/13,5	50/22,7	0/neg

El Ct medio disminuyó más de 6 ciclos (respecto al valor basal) a los dos días de incubación en los pocillos en los que se observó ECP a los 5 días (crecimiento de VZK), mientras que en aquellos en los que el Ct no disminuyó significativamente (<3 ciclos), aumentó o la qRT-PCR fue negativa, no se observó ECP (cultivo negativo).

Conclusiones

La qRT-PCR permite detectar crecimiento de VZK en células Vero a los 2 días de incubación, cuando el ECP aún no es evidente. Su aplicación como herramienta de lectura de crecimiento permitiría adelantar, al menos 3 días, los resultados de la NT.

OII-06

Puesta a punto de una metodología para la detección y reversotranscripción de pequeñas cantidades de RNA en suero para secuenciación masiva de quasiespecies de VHA

Tapia Paniagua, S.T.¹; Bardón, P.²; Moranadas, L.²; Martínez Manzanares, E.¹; Clavijo, E.²

¹Universidad de Málaga, Málaga; ²Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Introducción

La secuenciación masiva se ha convertido en una herramienta útil que complementa otras técnicas clásicas en los estudios de epidemiología molecular. El principal obstáculo para estos análisis moleculares es la escasa cantidad de moléculas de interés tras la extracción a partir de la muestra, sobre todo cuando la cantidad del microorganismo en el hospedador es baja. El desarrollo de nuevas técnicas más sensibles permiten extraer y/o trabajar con cantidad de moléculas del orden por debajo del picogramos, indetectables casi por la mayoría de técnicas de cuantificación rutinarias. Este hecho hace replantearse muchos de los resultados negativos obtenidos y abre nuevas vías de aplicación de la biología molecular a los estudios epidemiológicos.

Objetivos

Puesta a punto de un protocolo capaz de detectar secuencias víricas en baja cantidad, para su posterior secuenciación y caracterización molecular.

Material y métodos

Se extrajo el RNA de 10 sueros de pacientes VHA positivos mediante el kit comercial Speedtools RNA virus extraction kit (Biotools B&M Labs S.A). Para ello, se partió de 7 ul con un aporte de 10 pg de RNA total de aptida, independientemente de la calidad o RIN (RNA integrity number) obtenido en el Bioanalyzer. Se utilizó la aproximación "random" para pasar a cDNA. El kit además es capaz de eliminar los rRNA de procedencia humana, derivados del cDNA que se haya podido sintetizar mediante captura con sondas selectivas. Posteriormente, se cargaron las muestras de cDNA en una carrera de secuenciación de rendimiento medio (MD) del equipo Nextseq550.

Resultados

Con esta técnica pudimos detectar la escasa cantidad de ARN presente en las 10 muestras estudiadas. La secuenciación generó entre 8 y 26 millones de lecturas por muestra, con una longitud de 2x150pb. Estas lecturas se filtraron y

COMUNICACIONES ORALES (II)

analizaron por comparación en base de datos para su caracterización molecular.

Conclusiones

Las nuevas herramientas, como kit SMARTER-Seq Stranded (Takara Bio) son capaces de trabajar con cantidades de ácidos nucleicos indetectables por métodos convencionales.

Este kit permite la eliminación integrada de cDNA derivado de rRNA, presente de forma abundante después de la síntesis de cDNA de las entradas de ARN total. Esto proporciona un flujo de trabajo extremadamente sensible y con datos altamente reproducible.

OII-07

Estudio de casos de parotiditis en Sevilla

Gálvez, L.¹; Camacho, P.¹; Lozano, M.C.¹; Domínguez, A.M.¹; Merino, L.¹; Ruiz, M.²; Aznar, J.¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción

Desde la introducción de la vacuna de la parotiditis en 1981 los casos clínicos han ido disminuyendo hasta reducirse en un 97%. No obstante, y dado que la eficacia de la vacuna es de un 85%, desde el año 2005 se están detectando brotes de parotiditis producidas por diferentes genotipos.

Para el correcto diagnóstico microbiológico de la enfermedad, en enfermos vacunados, se requiere la realización de diferentes técnicas, siendo la más sensible la RT-PCR del virus en exudado de la parótida y/o saliva, así como en orina. Por otro lado, la serología convencional con la determinación de IgM e IgG puede expresar patrones diferentes, por lo que no puede ser usada únicamente.

Objetivos

El objetivo de nuestro estudio es describir los resultados obtenidos en las muestras recibidas en nuestro laboratorio desde Marzo de 2017 hasta Agosto de 2019.

Material y método

Durante este período hemos estudiado muestras de 538 pacientes con sospecha clínica de parotiditis procedentes del Área Sanitaria del Hospital Virgen del Rocío.

Las muestras fueron estudiadas en el Laboratorio de Referencia (Servicio de Microbiología del H.U. Virgen de las Nieves, Granada), donde se aplicó RT-PCR en exudado de parótida/saliva, orina y determinación de IgM e IgG frente al virus.

Resultados

Los casos estudiados se distribuyeron en: 54, 119 y 365 durante los años 2017, 2018 y 2019 respectivamente. Pertenecieron a 289 (53,7%) hombres y 249 (46,3%) mujeres. El rango de edad osciló entre 10 meses y 88 años, perteneciendo 323 casos (60%) al rango de población de 10-29 años. 426 casos (79,2%) procedieron de Atención Primaria.

En tan sólo 317 pacientes (58,9%) se procesaron las tres muestras indicadas para el diagnóstico.

Mediante la RT-PCR del exudado de la parótida/saliva, se diagnosticaron 213 (39,6%) casos, tan sólo 14 (2,6%) se diagnosticó por RT-PCR de orina (en caso de recibir exudado de parótida/saliva y orina, el resultado de la RT-PCR en orina se referencia al obtenido en el exudado de parótida/saliva).

En 427 pacientes (79,4%) se les determinó la IgM y la IgG; en 91 de ellos (16,9%) la IgM frente al virus fue positiva y sólo en 9 casos (9,9%) la IgG fue negativa.

A lo largo de los tres años, el porcentaje de casos con diagnóstico de parotiditis ha ido ascendiendo: 22 (40,7%) en 2017, 52 (43,7%) en 2018 y 203 (55,6%) en 2019.

Se han podido genotipar 9 casos desde Octubre de 2018, perteneciendo todos ellos al genotipo G.

Conclusiones

- El número de casos de parotiditis diagnosticados durante el período estudiado ha ido aumentando desde un 40,7% a un 55,6%, reflejando el problema actual que está aconteciendo en nuestra comunidad.
- Es necesario el uso de las técnicas de microbiología molecular para el diagnóstico de esta infección en vacunados, ya que la mayoría de los casos en donde la RT-PCR fue positiva, el patrón serológico fue IgM negativa con IgG positiva.

OII-08

Efectividad de la vacuna triple vírica en los nacidos durante los años 1985-1995

Peñate Garrido, J.M.; Montiel Quezel-Guerraz, N.; Tello Nieto, S.; Arroyo Navarro, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.
Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción

La vacuna triple vírica se implantó en Andalucía a partir del año 1981 a los 15 meses de edad, en 1984 se incluye una segunda dosis a los 11 años y ésta se adelanta a los 6 años en 1999. La incidencia de rubéola, parotiditis y sarampión ha disminuido hasta casi desaparecer desde la implantación de los programas de vacunación. Sin embargo, a partir de 2005 se produce un incremento en la incidencia debido a brotes esporádicos, la mayoría de ellos en población adulta joven.

Nuestro objetivo es conocer la efectividad de la vacuna triple vírica en la población nacida desde 1985 a 1995 en nuestra área de salud analizando las determinaciones realizadas durante 2018 y 2019.

Material y Métodos

Se recogieron los datos de nacidos durante los años 1985 a 1995, descartando aquellos pacientes inmunodeprimidos o con tratamiento con fármacos biológicos y seleccionando muestras de pacientes con valores de IgG frente a rubéola (1551), parotiditis (423) y sarampión (321). Se realizaron las

COMUNICACIONES ORALES (II)

determinaciones de IgG por quimioluminiscencia, mediante el sistema Liason XL (Diasorin). Se calculó el porcentaje de población no inmunizada considerando como no inmunizado aquellos valores por debajo del punto de corte del sistema (≤ 10 UI/mL para rubéola, ≤ 11 UA/mL para parotiditis y ≤ 16.5 mUI/mL para sarampión); el promedio del valor de los anticuerpos de cada uno y se compararon con los diferentes años de nacimiento de la población estudiada.

Resultados

Se consideraron como pacientes no inmunizados, para el total de las muestras estudiadas, 18,7% en rubéola; 21,7% en parotiditis y 22,4% en sarampión. Si estos datos los desglosamos por el año de nacimiento del paciente, para la rubéola el porcentaje de no inmunizados tiene un rango entre 13,8 en 1987 y 41,2 en 1995, sin una tendencia cronológica definida excepto el dato del último año de nacimiento estudiado (mediana = 18,7%). Para la parotiditis, el porcentaje de no inmunizados fluctúa entre 7,7 en 1988 y 36,4 en 1987, con un comportamiento irregular y un aumento importante entre los nacidos en 1986, 1987 y 1993 (35, 36,4 y 33,3, respectivamente) (mediana = 17,6%). Para el sarampión, el porcentaje de no inmunizados se sitúa entre 5,6 en 1988 y 44,0 en 1993, siendo su tendencia irregular, pero se advierten incrementos significativos en la población nacida en 1989-1991 y, especialmente, 1993 y 1994. La mediana de personas no inmunizadas a sarampión en el período estudiado es de 17,8%. El valor medio de la IgG frente a rubéola, parotiditis y sarampión fue de 28.5 UI/ml, 80.2 UA/ml y 90.7 mUI/mL, respectivamente.

Conclusiones

Se observa un grupo de población no protegida adecuadamente que soporta la aparición de brotes de casos esporádicos facilitados por la circulación de los virus en la población general.

En los nacidos durante los años 1986-1987 hay un alto porcentaje de no inmunizados frente a la parotiditis que está asociado a la vacunación con cepa Rubini entre 1992 y 1999 y cuya inmunogenicidad es inferior a la cepa *Jeryl-Lynn* introducida posteriormente.

OII-09

Determinación molecular de genotipos de alto riesgo frente al virus del papiloma humano en un contexto de cribado oportunista en el Área Hospitalaria de Jaén

Pérez Parra, S.; Lara Oya, A.; Guzmán Puche, J.; Liebana Martos, C.; Roldán Fontana, C.

Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

Introducción

El virus del papiloma humano (VPH) es un virus de carácter oncogénico relacionado estrechamente con el cáncer de cuello de útero (CCU). Existen actualmente 14 genotipos de alto riesgo (VPH-AR) relacionados con la formación de lesiones premalignas. El cribado de las lesiones precancero-

sas a través de la detección de genotipos de AR en mujeres que comienzan su actividad sexual ha demostrado reducir la incidencia de CCU. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la situación actual de la determinación de genotipos de AR en mujeres que realizan un cribado oportunista en el área Hospitalaria de Jaén.

Pacientes y métodos

Análisis retrospectivo observacional de las pacientes que se sometieron a un cribado oportunista para la detección de CCU a lo largo de un año (septiembre de 2018-2019). La determinación de genotipos de alto riesgo (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68) realizado a través de cepillado endocervical en medio líquido (Qiagen), se realizó utilizando el ensayo Anyplex™ II HPV HR Detection (Seegene) a través de la plataforma de PCR a tiempo real CFX96™ (Bio-Rad). Se registraron las variables demográficas y virológicas de estas pacientes. Los datos recogidos fueron analizados estadísticamente mediante SPSS® Statistics 22.0.

Resultados

Durante este periodo se realizaron 2748 determinaciones de VPH-AR. De estas determinaciones, 1243 correspondieron a Atención Especializada: Hospital Universitario de Jaén (n=819), Hospital de Linares (n=249) y Hospital de Úbeda (n=175). Asimismo, 1505 determinaciones correspondieron a Atención Primaria. La mayoría de los pacientes fueron mujeres mayores de 30 años (n=2360, 85.9%), seguido de mujeres entre los 25 y 30 años (n=309, 11.2%) y mujeres menores de 25 años (n=79, 2.9%). Se detectaron genotipos de alto riesgo en el 28% (n=771) de las pacientes. La prevalencia de VPH-AR en mujeres que realizaron un cribado oportunista fue mayor en menores de 30 años (n=191, 49%), en comparación con mujeres mayores de 30 años (n=578, 24.5%). El genotipo más prevalente fue el 16 (n=206, 26.71%), seguido por el 51 (n=122, 16%), 31 (n=113, 15%), 56 (n=104, 13.5%), 52 (n=100, 13%), 66 (n=87, 11.3%) y 68 (n=80, 10.4%). El resto de genotipos de alto riesgo se detectaron con una frecuencia menor al 10%. Hemos detectado 31 pacientes portadoras de VPH-AR que se realizaron más de 1 determinación en un año. Ninguna de estas pacientes aclaró el virus.

Conclusiones

Nuestros datos están en consonancia con los reflejados en la bibliografía, siendo el genotipo 16 el detectado con mayor frecuencia, detectándose el genotipo 18 con una frecuencia menor al 10%. Hemos detectado genotipos de alto riesgo en la mitad de las mujeres menores de 30 años que se sometieron a un cribado oportunista, infecciones que normalmente son transitorias. Por tanto, concluimos que la determinación molecular de VPH-AR en estas mujeres no es aconsejable y supone un incremento tanto económico como en la incertidumbre generada en el paciente. La monitorización del aclaramiento viral en estas pacientes realizada antes del año no fue significativa, aumentando aún más la incertidumbre generada en estas mujeres.

OII-10

Efectos del consumo de Aceite de Oliva Virgen Extra (AOVE) sobre la microbiota intestinal de pacientes infectados por el VIH

Olalla, J.¹; García De Lomas, J.M.¹; Chueca, N.²; Perez-Stachowski, X.¹; De Salazar, A.²; Del Arco, A.¹; Fuentes, A.²; Serrano-Conde, E.²; De La Torre, J.¹; Prada, J.L.²; Fernández-Sánchez, F.¹; García, F.²

¹Hospital Costa del Sol, Marbella; ²Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

Introducción y objetivos

El consumo diario de AOVE ha mostrado disminuir el LDL colesterol y un aumento del HDL colesterol. A nivel de la microbiota intestinal, promueve el crecimiento de *Lactobacillus* y *Bacteroidaceae*. Nos proponemos estudiar la modificación de la microbiota intestinal en pacientes con infección VIH de más de 50 años de edad.

Material y Métodos

20 pacientes con carga viral <50 copias/mL y TAR estable durante al menos seis meses. Se les entregó AOVE para garantizar un consumo diario de 50 mL/día. Hubo un seguimiento semanal de la adherencia y los efectos secundarios. Se analizó la microbiota en heces en la muestra basal y las 12 semanas de seguimiento.

Resultados

Dos pacientes no acudieron a las citas de seguimiento. De los otros 18, 7 eran mujeres y 11 varones. La mediana de edad fue de 54 años (AIQ: 7), mediana de duración de la infección de 9 años (AIQ: 6). Ocho pacientes recibían la combinación TAF+FTC+RPV, 3 TAF+FTC+EVG-cb, 3 ABC+3TC+DTG, 1 DRB-cb+RPV, 1 TAF+FTC+DRV-cb, 1 ABC+3TC+ETV y 1 controlador de élite.

En cuanto a la microbiota intestinal, se produjo un aumento significativo de la alfa diversidad en varones, sin que modificara la beta diversidad. Al estudiar la ganancia significativa de géneros con la intervención, se observó un aumento *Gardnerella*, con una disminución de *Mogibacterium*, *Dethiosulfovibrionaceae* o *Coprococcus*, a nivel de especies, se observó una ganancia de *Bulleidia moorei* y una disminución de la clase *Bacilli*.

Conclusión

En pacientes infectados por el VIH, estables y de más de 50 años, el consumo regular de AOVE se asocia a un aumento de la alfa diversidad en varones, con disminución de géneros proinflamatorios como *Dethiosulfovibrionaceae*.

COMUNICACIONES POSTERS I

COMUNICACIONES POSTERS I

P1-01

Distribución de subtipos del virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes naive de Andalucía Occidental

Ortega Ramos, J.¹, Jesús Ortega, Samuel² Bernal, Nieves Sivia-
nes, ²Estrella Martín-Mazuelos

¹ Hospital Universitario N^o Señora de Valme, Sevilla. ²Unidad de
Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología
(UCEIM). H.U. Valme. Sevilla

Introducción

Las diferencias genéticas entre subtipos del VIH podrían tener impacto en la respuesta al tratamiento antirretroviral y en el desarrollo de distintas vías de resistencia. Las cepas del subtipo B predominan en Europa y América. Sin embargo, al menos el 25% de las nuevas infecciones en Europa se producen por variantes no-B, siendo los subtipos A, C y los recombinantes CRF01_AE y CRF02_AG las variantes más frecuentes.

Objetivo

Nuestro objetivo es describir los subtipos de VIH circulantes en Andalucía Occidental y exponer la prevalencia de los mismos en pacientes naive.

Material y método

Desde Enero del 2016 hasta Septiembre del 2019, se han determinado los subtipos de VIH de un total de 144 pacientes naive (121 hombres y 23 mujeres) procedentes de hospitales de Sevilla, Huelva y Cádiz. El subtipo de VIH se determinó mediante secuenciación masiva de las regiones retrotranscriptasa (RT), proteasa (PR) e integrasa (IT) con los equipos GSJunior (2016) y MiSeq (2017 hasta la fecha). La carga viral inicial requerida debe superar las 10000 copias/ μ l.

Resultados

Los resultados que se muestran en las Tablas 1, 2 y 3 son resultados totales. Los resultados de las tablas 4, 5 y 6 muestran resultados divididos por provincias.

Tabla 1. Subtipos RT

Subtipos Retrotranscriptasa	Nº(%)
B	102(70,8%)
No-B	39(27,1%)
C	7(4,85%)
18_CPX	7(4,85%)
F1	6(4,15%)
02_AG	5(3,45%)
36_CPX	3(2,1%)
28_BF	2(1,4%)
Otros1	9(6,25%)
No amplificable	3(2,1%)

Tabla 2. Subtipos PR

COMUNICACIONES POSTERS I

Subtipos Proteasa	Nº(%)
B	98(68,05%)
No-B	45(31,25%)
02_AG	11(7,65%)
C	6(4,15%)
20_BG	6(4,15%)
12_BF	5(3,45%)
A1	3(2,1%)
D	2(1,4%)
F1	2(1,4%)
07_BC	2(1,4%)
03_AB	2(1,4%)
Otros1	6(4,15%)
No amplificable	1(0,7%)

Tabla 3. Subtipos IT

Subtipos Integrasa	Nº(%)
B	94(65,25%)
No-B	48(33,35%)
39_BF	12(8,35%)
18_CPX	7(4,85%)
C	6(4,15%)
02_AG	5(3,45%)
28_BF	3(2,1%)
29_BF	3(2,1%)
F1	2(1,4%)
Otros ¹	10(6,95%)
No amplificable	2(1,4%)

1. Otros aislados únicos de subtipos recombinantes

Tabla 4. Resultados provincia de Sevilla² (N=23)

Provincia de Sevilla ² (N=23)	B Nº(%)	No-B Nº(%)
Subtipos RT	15(65,2%)	8(34,8%)
Subtipos PR	15(65,2%)	8(34,8%)
Subtipos IT	15(65,2%)	8(34,8%)

2. H.U. Valme y H. Osuna

Tabla 5. Resultados provincia de Huelva³ (N=61)

Provincia de Huelva ³ (N=61)	B Nº(%)	No-B Nº(%)
Subtipos RT	42(68,85%)	19(31,15%)
Subtipos PR	38(62,3%)	23(37,3%)
Subtipos IT	41(67,2%)	20(32,8%)

3. H.U.J.R.Jiménez. y H. Infanta Elena

Tabla 6. Resultados provincia de Cádiz⁴ (N=60)

Provincia de Cádiz ⁴ (N=60)	B Nº(%)	No-B Nº(%)
Subtipos RT	48(80%)	12(20%)
Subtipos PR	45(75%)	15(25%)
Subtipos IT	40(66,7%)	20(33,3%)

4. H.U. Puerta del Mar y H. Jerez

1. Aunque el subtipo B sigue siendo mayoritario en nuestro medio, los subtipos no-B alcanzan un porcentaje cercano al 30,5%.
2. La distribución de subtipos no-B presenta una gran variabilidad de subtipos recombinantes, sin observarse una predominancia de ninguno de ellos.
3. Existen diferencias entre las provincias y los subtipos circulantes, probablemente debido a los fenómenos de migración de cada una de ellas.

P1-02

Afectación neurológica como presentación infrecuente de primoinfección por HIV

Freyre Carrillo, C.; Virto Peña, I.; Garcia Martin, S.; Tellez Perez, F.; Martinez Rubio, C.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

Mujer de 62 años sin antecedentes médicos de interés, que acude a urgencias refiriendo cuadro clínico de fiebre, malestar general y síntomas digestivos (dolor abdominal difuso, náuseas y vómitos biliosos con deposiciones diarréicas) de 3 días de evolución. Además refiere pérdida de memoria e inestabilidad de la marcha.

En la exploración se objetiva marcha atáxica y disimetría y en la analítica de urgencias destacan: leucocitos (3.610 u/L), plaquetas (83.000 u/L), urea:75 mg/dl, creatinina:1.7 mg/dl y amilasa: 154 U/L.

Ingresa con diagnóstico de sospecha de pancreatitis y gastroenteritis aguda con síndrome confusional asociado.

Se solicita interconsulta a neurología, coprocultivo y ecografía abdominal.

Se realiza TAC craneal que no mostró hallazgos patológicos, punción lumbar y EEG. El LCR presentaba 4 células/mm³ con parámetros bioquímicos dentro de la normalidad. La PCR frente a virus neurotrópicos (herpes, varicela y enterovirus) en LCR fue negativa. Aun así se decide iniciar tratamiento con Aciclovir. El EEG fue normal.

El coprocultivo mostró flora no enteropatógena. La ecografía y los parámetros bioquímicos no reflejaron alteraciones.

Aparece pancitopenia (Hb 11,60g/dl, leucocitos 1.770/uL, plaquetas 47,000/uL) y se consulta con hematología, que no detecta hallazgos relevantes en el estudio de médula ósea.

Tras dos días de ingreso las deposiciones mejoran, pero se agrava el cuadro neurológico presentando ataxia severa con incapacidad para la bipedestación y la marcha, disimetría, disfasia, temblor y mioclonias periorales.

Se extrae serología para estudio de virus hepatotrópicos y HIV (que mostraban resultados negativos un año antes del ingreso). Esa misma tarde la paciente es fuente de un caso de accidente biológico. Se realiza según protocolo inmunocromatografía de urgencia (anticuerpos HIV1+2, Allere®) con resultado negativo. Sin embargo los resultados de la prueba HIV1+2+Agp24 en Architect (Abbott®) fueron positivos. La determinación de carga viral de HIV en muestra

Conclusiones

de plasma fue de >10,000,000 copias/mL. Ante estos resultados, se realiza carga viral en la muestra de LCR con resultado positivo (27.000 copias/mL).

Tras reinterrogar a la paciente, refiere que su pareja, de la que está en trámites de separación, es HIV positivo y que abandonó el TAR hace 2 años.

La paciente inició tratamiento antirretroviral (Emtricitabina/tenofovir + Darunavir+cobicistat) y fue dada de alta tras tres semanas de ingreso con diagnóstico de primoinfección por HIV con afectación neurológica y clínica residual de ataxia leve.

Conclusiones

La infección por HIV debe ser descartada en pacientes con afectación neurológica, aún en presencia de LCR con parámetros bioquímicos dentro dentro de la normalidad.

La inmunocromatografía de cuarta generación, que detecta antígeno p24 y anticuerpos, debe implementarse en el diagnóstico rápido de la primoinfección por HIV para evitar falsos negativos, en los casos en los que aún no ha habido producción de anticuerpos detectables.

P1-03

Diagnóstico de infección por el VIH secundario a sepsis por *Shigella flexneri*

Camacho Luque, R.¹; Guzman Puche, J.¹; Perez Parra, S.¹; Lara Oya, A.¹; Martinez Pascual, T.²; Roldan Fontana, C.¹

¹Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaen

Introducción

Más del 75% de las infecciones en países industrializados se atribuyen a *S. sonnei*. Varios estudios han demostrado que, entre el HSH, la infección por *Shigella* está asociada con VIH, comportamiento sexual de alto riesgo (por ejemplo, fiestas sexuales, chemsex y fisting), otras infecciones de transmisión sexual y uso recreativo de drogas. La probabilidad de cepas multirresistentes es mayor en este colectivo. La resistencia a múltiples antibióticos afecta principalmente a los países en desarrollo y actualmente se están aislando en Europa y en los Estados Unidos.

Presentación del caso

Motivo de ingreso: Diarrea

Historia enfermedad actual: Varón 38 años sin antecedentes personales de interés, acude a SUE por diarrea de varias deposiciones líquidas junto con fiebre 39°C y dolor abdominal tipo cólico. Refiere haber comido alimentos con mayonesa.

A su llegada el paciente está hipotenso iniciando resucitación con fluidoterapia. En controles analíticos se aprecia empeoramiento de la función renal, acidosis metabólica con hiperlactacidemia, plaquetopenia, coagulopatía y elevación de reactantes de fase aguda. Se realiza rx torax y ecografía abdominopélvica sin encontrar hallazgos significativos. Se extraen hemocultivos y coprocultivo, se inicia

COMUNICACIONES POSTERS I

antibioterapia empírica con ceftriaxona y ciprofloxacino y ante inestabilidad hemodinámica ingresa en UCI.

A las 24 horas después del ingreso, se informa el aislamiento en sangre y heces fecales de *Shigella flexneri* productora de BLEE, resistente a ciprofloxacino, cotrimoxazol y sensible a carbapenémicos. Se sustituye ceftriaxona y ciprofloxacino por ertapenem, de acuerdo con los resultados del antibiograma del aislamiento en sangre, cumplimentando 6 días con buena evolución clínica y analítica del paciente.

Cribado ITS: PCR orina negativa; PCR uretral negativa; PCR anal: Mycoplasma genitallyum positivo, resto negativa.

Serología del paciente: ELISA de 4ª generación VIH y confirmación WB positivos. CLIA sífilis positiva con RPR negativo. Resto serología sin interés.

En planta se determinan subpoblaciones linfocitarias: CD4<200µl y RNA-VIH: 5,92 log; iniciando tratamiento con azitromicina y terapia antirretroviral.

Conclusiones

La bacteriemia por *Shigella* es una complicación seria de l shigelosis y rara. Puede ser especialmente grave en personas VIH con recuento bajo CD4, debe buscarse y tratarse en los pacientes con esta enfermedad.

En adultos inmunocompetentes se han notificado casos de shigelosis en homosexuales activos, esto podría deberse a que una ingestión de pequeñas cantidades de materia fecal durante la actividad sexual sería suficiente inóculo para transmitir la infección por *Shigella*.

En pacientes graves está indicado tratamiento antibiótico. La aparición de cepas resistentes a la fluoroquinolona es importante ya que se utiliza frecuentemente para el tratamiento de la shigelosis. Las mutaciones en genes *gyrA* y *parC* son un importante mecanismo de resistencia a las fluoroquinolonas en *Shigella spp*. Se han descrito mayoritariamente cepas *S. sonnei* resistentes a quinolonas en los Estados Unidos, Canadá y Europa. Solo algunos estudios informan de cepas de *S. flexneri* resistentes en países como EE.UU. y Canadá. Los aislados resistentes a cefalosporinas tercera generación y productores de BLEE son inusuales en España aunque ya se han descrito cepas portadoras del gen codificante de CTX-M-15.

P1-04

Aumento de incidencia de Poliartrosis por Parvovirus B19 en el Área de Gestión Sanitaria de Jerez, Costa Noroeste y Sierra de Cádiz

Torres Martos, E.; Sánchez Calvo, J.M.; López Prieto, M.D.; De Francisco Ramírez, J.L.; Alados Arboledas, J.C.

Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera

Introducción/Objetivos

El parvovirus B19 (PVB19) es agente causal del eritema infeccioso que afecta a niños, pero también causa episodios de crisis aplásica en pacientes con anemia hemolítica

crónica y poliartritis aguda en adultos sanos. Suele presentarse en invierno y primavera. Objetivo: analizar los casos de infección por PVB19 en adultos durante el periodo de octubre'2018 a julio'2019.

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de todos los pacientes mayores de 14 años en los que se detectó la presencia de IgM frente a PVB19. Para ello, se revisaron todas las solicitudes de IgM-PVB19 en el sistema informático del laboratorio, desde octubre'2018 a julio'2019. Además se analizaron los resultados de IgM frente al virus Epstein-Barr (VEB), citomegalovirus (CMV) y PCR de PVB19 para ayudar al diagnóstico de infección por PVB19, cuyo diagnóstico definitivo se estableció tras revisión de la historia clínica electrónica.

Resultados

Se detectaron 42 pacientes con IgM-PVB19+; 3 pacientes presentaron además IgM VEB, siendo diagnosticados de mononucleosis infecciosa y considerándose IgM-PVB19 como falsos positivos (índice<3); y en dos pacientes el diagnóstico fue no infeccioso. Por tanto, se consideró un total de 37 pacientes con infección aguda por PVB19. La mediana de edad fue de 42 años (IQR 39-46). Veintidós fueron mujeres (59,5%).

En 27 de estos 37 pacientes, se dispone del resultado IgM-VEB, siendo positivas 10 (todas con un índice ≥ 50); la IgM-CMV se determinó en 29 pacientes, no siendo detectada en ninguno de ellos.

A partir de marzo-2019 se observa un aumento en el número de solicitudes de PVB19, siendo acusado un incremento de IgM-PVB19+ a partir de mayo del 2019 ($p=0,039$) (tabla), tanto a nivel intra- como extrahospitalario. Respecto al cuadro clínico que causó PVB19, 31 pacientes presentaron poliartralgias (83,8%), que se concentraron en mayo-junio-julio-2019, con 6, 5 y 16 pacientes, respectivamente; 3 exantemas generalizados (8,1%) y 3 pancitopenias (8,1%).

Conclusiones

La poliartritis fue la forma de presentación más frecuente. La causa de este aumento de infección por PVB19 en adultos se desconoce pero demuestra la necesidad de tener en cuenta a PVB19 en el diagnóstico diferencial ante un paciente con artralgias.

Sólo se hallaron reacciones cruzadas con la IgM-VEB, no encontrándose ninguna con IgM-CMV.

COMUNICACIONES POSTERS I

		Hospitalario			Extrahospitalario			Total		
		Nº solicitudes IgM PVB19	IgM PVB19+	%	Nº solicitudes IgM PVB19	IgM PVB19+	%	Nº solicitudes IgM PVB19	IgM PVB19+	%
2018	octubre	26	0	0,0	3	0	0,0	29	0	0,0
	noviembre	19	0	0,0	6	0	0,0	25	0	0,0
	diciembre	14	1	7,1	5	0	0,0	19	1	5,3
2019	enero	16	1	6,3	8	0	0,0	24	1	4,2
	febrero	18	0	0,0	3	0	0,0	21	0	0,0
	marzo	29	2	6,9	8	1	12,5	37	3	8,1
	abril	31	2	6,5	8	0	0,0	39	2	5,1
	mayo	38	7	18,4	10	2	20,0	48	9	18,8
	junio	23	1	4,3	13	4	30,8	36	5	13,9
	julio	46	10	21,7	26	6	23,1	72	16	22,2
Total		260	24	9,2	90	13	14,4	350	37	10,6

P1-05

Vigilancia de la infección por virus de la parotiditis en Andalucía (2018-2019): epidemiología y caracterización molecular

Pedrosa-Corral, I.; Sanbonmatsu-Gámez, S.; Pérez-Ruiz, M.; Sampedro-Martínez, A.; Fernández-Bolívar, M.; Navarro-Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción/objetivos

A pesar de la elevada cobertura vacunal frente al virus de la parotiditis (VP) en Andalucía, en los últimos años se ha producido un aumento de casos y brotes epidémicos, que podría deberse al descenso de anticuerpos en la población vacunada o al uso de vacunas poco efectivas frente a los linajes de VP que circulan actualmente.

Según el protocolo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA), se consideran casos confirmados aquellos en los que se detectan genoma o aislamiento de VP en saliva y/o orina, o bien, anticuerpos anti-VP en suero (IgM o seroconversión de IgG). El Laboratorio de Referencia de virus (LRV) participa en la confirmación y vigilancia microbiológica de los casos de parotiditis en Andalucía. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos durante la temporada 2018-2019.

Material y métodos

Se analizaron muestras de suero, saliva y orina de casos sospechosos de parotiditis, recibidas en el LRV entre octubre-2018 y septiembre-2019. Se realizó RT-PCR a tiempo real (diseño propio) en saliva o, si no se disponía de ésta, en orina. La detección en suero de IgM/IgG anti-VP se hizo por quimioluminiscencia indirecta (VIRCLIA-Monotest, Virce-ll). Para conocer los genotipos circulantes, en una selección representativa de muestras con RT-PCR positivas, se realizó secuenciación Sanger del gen SH, análisis de las secuencias obtenidas (programa Chromas) y comparación con secuencias de VP disponibles en GeneBank.

Resultados

De los 2518 casos sospechosos estudiados se confirmó la infección por VP en el 45,2% de ellos, por detección del genoma vírico en saliva (963 positivas/1877 estudiadas) u orina (56/366) y/o IgM anti-VP en suero (285/1454). Entre los casos de parotiditis confirmados en los que se realizó RT-PCR en saliva (n=1088) u orina (n=83) y/o serología IgM (n=648), el porcentaje de positividad fue del 95,5%, 67,5% y 44% de las muestras respectivamente. La IgG anti-VP fue positiva en 93,9% de los sueros. En los grupos de edad 0-14, 15-29, 30-33, 34-65 y mayores de 65 años se confirmaron el 18%, 61,2%, 52,5%, 30,7% y 6,7% de los casos respectivamente. Las parotiditis confirmadas/enviadas procedían de: Sevilla (647/1306), Málaga (182/364), Cádiz (130/285), Granada (97/359), Almería (37/92), Jaén (25/43), Huelva (18/59) y Córdoba (3/10). Se genotiparon 87 VP procedentes de 6 casos esporádicos [genotipos G (n=5), D(n=1)] y 81 casos asociados a 65 brotes (todos genotipo G).

Conclusiones

Las técnicas moleculares permiten un diagnóstico de confirmación rápido, sensible y específico además de permitir genotipar el virus. La mayor rentabilidad diagnóstica se obtuvo con la RT-PCR en saliva. El diagnóstico serológico de parotiditis presenta importantes limitaciones en nuestro medio, debido a que la mayor parte de pacientes están vacunados y carecen de respuesta de IgM. El grupo de edad más afectado por la parotiditis fue el de adultos jóvenes (15-33 años). El genotipo G fue el más frecuente en Andalucía durante la temporada 2018-2019, al igual que la mayoría de los brotes ocurridos en España y otros países europeos.

P1-06

Estudio descriptivo de pacientes con Rhinovirus en el Área Sanitaria Norte de Sevilla (2016-2019)

Perez Palacios, P.; Lopez Hernandez, I.; Fernandez Cuenca, F.; Pascual, A.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

Introducción

Los Rhinovirus (RV) son la causa más frecuente del resfriado común. Aunque suelen afectar de forma leve al tracto respiratorio superior, pueden presentar complicaciones como otitis, sinusitis, asma, bronquiolitis e insuficiencia respiratoria, fundamentalmente en pacientes con enfermedades de base graves o niños menores de 1 año. Las técnicas moleculares, con una elevada sensibilidad y especificidad, han acortado los tiempos de diagnóstico de patologías virales comparado con el cultivo celular. El objetivo de este estudio fue describir las características clínicas de los pacientes en los que se detectó RV en nuestra área utilizando como método diagnóstico una técnica molecular.

Materiales y métodos

Se analizaron 582 muestras respiratorias de pacientes hospitalizados con sintomatología respiratoria grave de probable etiología viral en el H. U. Virgen Macarena durante

COMUNICACIONES POSTERS I

las temporadas 2016-2019. En todos los pacientes se había descartado previamente infección por virus Influenza y VRS mediante PCR (GeneXpert Flu/RSV, Cepheid). La extracción de ácidos nucleicos de las muestras se realizó con el sistema MagnaPure LC System/MagCore (Roche). La detección del RV se llevó a cabo mediante PCR en tiempo real (rT-PCR) en termociclador CFX96 con kit Allplex Respiratory Panel 3 (Seegene, Werfen) siguiendo las recomendaciones del fabricante. Se estudiaron características demográficas y clínicas de los pacientes.

Resultados

En 126/582 (21,6%) muestras estudiadas se detectó la presencia de RV. Los pacientes en los que se detectó RV clasificados por categoría de edad fueron: 66 pediátricos [≤ 1 año: 53 (42%) y 2-14 años: 13 (10%)] y 60 adultos [14-60 años: 17 (13%) y >60 años: 43 (35%)]. En 32 (25%) de las muestras positivas se detectó otro microorganismo causante de patología respiratoria: Bocavirus 4 (3%), Virus parainfluenza 4 (3%), adenovirus 3 (2%), Metapneumovirus 3 (2%), S.pneumoniae 2 (1,5%), S. aureus 1 (0,7%) y H. influenzae 1 (0,7%). Las causas más frecuentes de ingreso fueron: insuficiencia respiratoria aguda 66 (52%), bronquiolitis 33 (26%) y neumonía 25 (20%). La patología de base más frecuente fue: onco-hematológica 28 (22%), patología respiratoria crónica 19 (16%) y cardiopatía 8 (6%). 45 pacientes (36%) no presentaban ninguna enfermedad de base de interés. De los 28 pacientes onco-hematológicos, 15 (54%) presentaban neutropenia. 13 pacientes pediátricos (10%) y 15 adultos (12%) requirieron ingreso en Cuidados Intensivos. La mortalidad durante el ingreso hospitalario fue del 10% (13 pacientes) [2 (2%) pediátricos y 11 (9%) adultos].

Conclusiones

- La incidencia de infección por RV en la población seleccionada de nuestra área fue del 21,6%.
- RV fue el único agente detectado en el 75% de las muestras estudiadas,
- En el diagnóstico diferencial de patología respiratoria aguda en pacientes con enfermedad de base onco-hematológica, respiratoria crónica o cardiológica habría que considerar RV como agente etiológico.

P1-07

Estudio comparativo entre dos métodos de detección de virus respiratorio sincitial en nuestro Área de Salud

Nieto Fernández, A.; García Uceda, C.J.; Pena Morcillo, C.M.; Cuesta Urbano, N.; Manchón Castilla, J.M.; Sánchez Silos, R.; Fajardo Olivares, M.; Garduño Eserverri, E.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

Introducción

El virus respiratorio sincitial (VRS) es la causa principal de infección de vía respiratorias en niños menores de dos años, especialmente de bronquiolitis. El diagnóstico es clínico, pero con el fin de aislar al paciente y evitar diagnósti-

cos y tratamientos antibióticos erróneos se suele recurrir a las pruebas microbiológicas. Estas se basan actualmente en técnicas de detección rápida, que permiten obtener resultados rápidos con un fácil manejo. El problema es que la sensibilidad de estos métodos está en entredicho, y es necesario confirmar sus resultados por técnicas de PCR.

Objetivos

Realizar un estudio comparativo entre una técnica de detección rápida de VRS de tipo inmunocromatográfico (tarjeta Alere BinaxNow) y una de reacción en cadena de la polimerasa (PCR)(Genexpert de Cepheid y Allplex de Werfen) en pacientes pediátricos

Material y Método

Se realiza un análisis retrospectivo de los resultados de las pruebas inmunocromatográficas de VRS realizadas durante el último año, y se compararon con los resultados obtenidos mediante técnicas de PCR. Con estos resultados se realizó un estudio de sensibilidad y especificidad de la técnica de Allere BinaxNOW tomando la técnica de PCR como gold standard en el diagnóstico de VRS.

Resultados

Se realizó un total de 168 pruebas de inmunocromatografía, siendo repetidas 110 por PCR. Tan solo un 40,9% de las pruebas inmunocromatográficas fueron positivas, mientras que se obtuvo un 56,4% de positivos mediante PCR.

Para los estudios de sensibilidad y especificidad se obtuvieron los siguientes resultados:

TOTAL	110		
VP	44	FP	1
VN	47	FN	18
Sensibilidad	70,96774194		
Especificidad	97,91666667		
VPP	97,77777778		
VPN	72,30769231		

Conclusión

La técnica inmunocromatográfica de Allere para la detección de VRS ofrece, con un manejo sencillo, resultados muy rápidos que facilitan el manejo del paciente pediátrico. La parte positiva de esta técnica es que, como vemos en nuestro estudio, presenta una alta especificidad dando muy pocos falsos positivos, permitiendo un rápido manejo de la infección en el paciente pediátrico y reduciendo la necesidad del uso de técnicas de PCR que tiene un coste mucho más elevado.

Si embargo también podemos ver, en los resultados de nuestro estudio, que la técnica presenta una sensibilidad relativamente baja (70,96%), generando por tanto una importante cantidad de falsos negativos. Esto hace que sea de vital importancia, que ante una sospecha alta de infección por VRS siendo negativa la técnica de Allere, se compruebe el diagnóstico mediante una técnica de mayor sensibilidad como sería la PCR.

P1-08

Estudio descriptivo de las temporadas de gripe 2017-2018 y 2018-2019 en el Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)

Gálvez Benítez, L.; Camacho Martínez, P.; Domínguez Castaño, A.M.; Merino Díaz, L.; Lozano Domínguez, M.C.; Aznar Martín, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Introducción

Los virus de la gripe causan epidemias anuales durante la estación invernal. El cuadro clínico se caracteriza por la presencia de fiebre, mialgias, cefalea intensa, tos, astenia, malestar general. Tanto para el manejo como para la monitorización epidemiológica del paciente, el diagnóstico microbiológico es muy útil, para ello se recomiendan las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos.

Objetivo

Descripción epidemiológica y microbiológica de las epidemias gripales estacionales de las temporadas 2017-2018 y 2018-2019.

Material y métodos

Análisis retrospectivo de pacientes adultos a los que se les había realizado estudio molecular de virus gripales durante los meses de Octubre a Mayo en las temporadas 2017-2018 y 2018-2019. Las muestras consistieron en un doble hisopado nasal y faríngeo inoculados en medio de transporte para virus. La RT-PCR se realizó por SimplexaTM Flu A/B & VRS (DiaSorin Molecular). Se registró el tipo de virus, el subtipo de virus A en muestras de pacientes hospitalizados graves, el sexo del paciente y el pico de máxima incidencia de la epidemia.

Resultados

- Temporada 2017-2018: Se procesaron 3076 muestras, siendo positivas un 33,2% (1022/3076). Un 11,28% (347/3076) lo fueron para el tipo A y 15,70% (483/3076) para el B. El subtipo de virus A en muestras de pacientes graves, fue 41,7% para H1N1 y 58,3% para H3N2. La distribución de casos positivos por sexo fue: 47,16% (482/1022) hombres y 52,9% (541/1022) mujeres. El pico máximo se registró en la semana 2 (8-14 Enero).
- Temporada 2018-2019: Se procesaron 1797 muestras, un 20,5%(369/1797) fueron positivas. El 14,47% (260/1797) para tipo A y un 0% para B. En cuanto al subtipo de virus A, un 55,88% correspondió a H1N1 y 44,11% a H3N2. La distribución de casos positivos por sexo fue: 47,30% (123/260) hombres y un 52,7% (173/260) mujeres. El pico máximo se detectó en la semana 5 (28 Enero - 3 Febrero).

Conclusiones

- En la temporada 2017-2018 se diagnosticaron muchos más casos de gripe. Circularon ambos tipos A y B, siendo este último el que predominó. El pico máximo se registró en la segunda semana de Enero

- En la temporada 2018-2019 se diagnosticaron menos casos de gripe. No hubo circulación del tipo B. El pico de máxima incidencia fue más tardío
- En ambas temporadas, la distribución de casos positivos por sexo, ha sido homogénea, con un ligero predominio de las mujeres.

P1-09

Variabilidad genética y antigénica de los virus de la gripe durante la temporada 2018-2019

Pedrosa-Corral, I.¹; Navarro-García, J.M.²; Sanbonmatsu-Gámez, S.¹; García-Maldonado, F.¹; Navarro-Marí, J.M.¹; Pérez-Ruiz, M.¹

¹Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada; ²Universidad de Granada, Granada

Introducción/Objetivos

Desde la pandemia en 2009 por el virus de la gripe A H1N1 (H1N1pdm09), los principales cambios genéticos y antigénicos en los virus estacionales se han dado en H3N2 y gripe B, fundamentalmente en el primero. Es por ello, que desde hace varias temporadas, el cambio de la formulación de la vacuna trivalente se deba sobre todo a la continua variabilidad del virus H3N2.

En el presente trabajo, se describen los resultados obtenidos en la Vigilancia virológica de la gripe así como el análisis filogenético de los virus circulantes durante la temporada 2018-2019.

Material y métodos

Se seleccionó un número representativo de cepas de los virus detectados y/o aislados en el Laboratorio de Referencia de Gripe durante la temporada 2018-2019. Se llevó a cabo la caracterización genética del gen de la hemaglutinina mediante secuenciación Sanger y el análisis de secuencias usando los programas Chromas Pro y MEGA3. Las secuencias obtenidas se compararon con las secuencias consenso publicadas para la temporada y se realizó análisis para determinar a qué grupo filogenético pertenecían los virus estudiados.

Resultados

En la pasada temporada, el 46% de los virus detectados fueron H3N2 y el 53 fueron H1N1pdm09. Se detectó gripe B en sólo dos casos. De las 93 cepas caracterizadas 50 correspondían a H1N1pdm09, 41 a H3N2 y 2 a gripe B. Las cepas H1N1pdm09 fueron similares a A/Switzerland/3330/2017 (n=30), A/Michigan/45/2015 (n=14), 5 A/Switzerland/2656/2017 (n=5) y A/Paris/1447/2017 (n=1), todas ellas análogas antigénicamente al virus vacunal. Las cepas H3N2 fueron similares a A/Alsace/1746/2018 (n=29) y A/England/538/2018 (n=12), siendo esta última la variante análoga a la cepa vacunal. Las dos cepas de gripe B pertenecían al linaje Yamagata, dentro del grupo similar a B/Mauritius/1791/2017, diferente al linaje Victoria incluido en la vacuna trivalente de esta temporada.

COMUNICACIONES POSTERS I

Conclusiones

La mayoría de las cepas circulantes en el caso de gripe H3N2 no han sido similares antigénicamente a las usadas en la vacuna de esta temporada. No obstante, para la temporada 2019-2020, en base a los datos obtenidos de otras regiones, la vacuna incluye una cepa perteneciente a este clado minoritario. Las dos cepas de gripe B analizadas pertenecían a un linaje diferente al incluido en la vacuna trivalente 2018-2019 y 2019-2020. La implantación de la vacuna cuatrivalente, que incluye dos cepas de gripe B, una de cada linaje, sería una medida eficaz para incrementar, en parte, la efectividad vacunal.

P1-10

Evaluación comparativa de dos métodos serológicos para diagnóstico de infección por virus dengue

Belda Grindley, F.; Foronda García-Hidalgo, C.; Casanovas Moreno-Torres, I.; Calatrava Hernández, E.; Sampedro Martínez, A.; Navarro Marí, J. .M.

Hospital Virgen de las Nieves (Granada), Granada

Introducción/Objetivos

El dengue es una enfermedad causada por un arbovirus del género Flavivirus que representa una amenaza para la salud pública mundial debido a su rápida propagación hacia nuevos territorios, como consecuencia de la expansión del vector *Aedes albopictus* en España. Para reducir el riesgo de nuevos casos autóctonos es importante que los profesionales sanitarios estén capacitados para diagnosticar la enfermedad de modo que se pueda controlar y prevenir la transmisión viral. El objetivo es comparar dos métodos serológicos, quimioluminiscencia y ELISA en la detección de IgM frente al virus Dengue.

Material y Métodos

Muestras: 30 sueros de otros tantos pacientes con sospecha clínica y epidemiológica de dengue.

Ensayos a comparar: ELISA Anti-Dengue Virus IgM (EuroImmun, Alemania) y VirClia® IgM Dengue (VirCell, España).

Se utilizó el método estadístico de Kappa (K) con un nivel de confianza de 95% para determinar el grado de concordancia entre ambas pruebas. Para comprobar si hay diferencias significativas entre los dos métodos se usó la prueba de McNemar, donde un valor-p <0.05 indicaría diferencias significativas entre ambas técnicas.

Resultados y Conclusiones

Se obtuvo una concordancia del 90% (27/30) (K=0.92, IC95% 0.8-1). Los sueros discordantes fueron 3: 2 muestras indeterminadas por ELISA, obteniendo un resultado negativo y un positivo por CLIA, y a 1 muestra negativa por ELISA pero positiva por CLIA.

Por la elevada concordancia obtenida entre los 2 ensayos, consideramos que ambos son una opción para el diagnóstico serológico del Dengue, aunque el ensayo quimiolumi-

niscente presenta la ventaja de ser una técnica más automatizada que el ensayo ELISA.

P1-11

Casos importados de infección por virus dengue en Andalucía, 2015-2019

Pérez-Ruiz, M.; Pedrosa-Corral, I.; Sanbonmatsu-Gámez, S.; Sampetro-Martínez, A.; Rodríguez-Granger, J.; Navarro-Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción/Objetivos

El virus dengue (VDEN) es un flavivirus del que se han descrito 4 serotipos, que se transmite a través de la picadura de mosquitos del género *Aedes* (*Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*). Los casos detectados en España hasta 2018 habían sido casos importados, procedentes de regiones endémicas. Se sabe que el mosquito transmisor está presente en nuestro país, fundamentalmente en las regiones de la cuenca mediterránea. En 2018 se declararon los 3 primeros casos autóctonos en Murcia y en 2019 se han declarado nuevos casos autóctonos en Cataluña. Por ello, aunque hasta la fecha, los casos detectados en Andalucía han sido importados, es posible que a partir de ahora aparezcan casos autóctonos. En este trabajo se describen los casos de infección por VDEN en Andalucía, detectados desde 2015 en el Laboratorio de Referencia de virus (LRV).

Material y métodos

Se analizaron las muestras de suero y orina de pacientes con sospecha de infección por VDEN recibidos en el LRV desde junio de 2015 hasta octubre de 2019. Se realizó RT-PCR (Altona) a todas las orinas y a los sueros fase aguda (primeros 7 días de la infección), y analizaron mediante serología IgG e IgM (Euroimmun) a los sueros de fase aguda con RT-PCR negativa y a los tomados a partir de los 7 días del inicio de los síntomas.

A los casos confirmados por RT-PCR, se les investigó el serotipo mediante RT-PCR múltiple en tiempo real serotipo-específica, diseñada y validada en el LRV.

Resultados

De 300 casos investigados, 47 dieron un resultado positivo a VDEN: 21 fueron casos probables (IgM positiva) y 26 confirmados (RT-PCR positiva). En todos los casos confirmados se detectó al ARN de VDEN en la muestra de suero excepto en uno, en el que sólo se detectó en orina.

Los serotipos detectados y los países de procedencia de los casos fueron: 14 casos de VDEN1 (13 de Centro y Sudamérica y uno de Maldivas), 10 casos de VDEN2 (5 de América, 3 de Tailandia, uno de Singapur y uno de Mali), un caso de VDEN3 (India) y un caso de VDEN4 (Brasil).

Conclusiones

La vigilancia e investigación precoz de infección por virus dengue permitió clasificar como caso confirmado más de la mitad de los estudiados. Se detectaron mayoritariamente

COMUNICACIONES POSTERS I

te los serotipos 1 (53,8%) y 2 (38,5%). La mayoría de los casos con serotipo 1 y la mitad de los casos con serotipo 2 procedían de países americanos, resultados concordantes con los datos de distribución y acumulación de serotipos de dengue a nivel mundial.

P1-12

Patrón epidemiológico de la infección por virus de hepatitis a (VHA) en el Área Sanitaria Norte de Sevilla durante 2016 y 2017

Perez Palacios, P.; Ramirez De Arellano, E.; Pascual, A.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

Introducción

La hepatitis A es una enfermedad infecciosa vírica de distribución mundial. El contagio del VHA en países en desarrollo es por el consumo de agua y alimentos contaminados mientras en países con un nivel más alto esta infección esta asociado mayoritariamente a conductas sexuales de riesgo en hombres que tienen sexo con hombres (HSH). Durante los años 2016 y 2017 se produjo un brote de esta enfermedad con un incremento de la incidencia a nivel autonómico y nacional. El objetivo de este trabajo fue describir el patrón epidemiológico de los casos de hepatitis A en el brote acontecido entre estos años en el área norte de Sevilla.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo de los casos de VHA en los años 2016 y 2017. En la población de estudio se incluyeron casos declarados de pacientes del área sanitaria norte de Sevilla con anticuerpos IgM positivos para VHA. Se estudiaron características demográficas y clínicas de los pacientes y otras infecciones de transmisión sexual. Los datos obtenidos se compararon con los proporcionados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA) y con la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) del Instituto de Salud Carlos III.

Resultados

El número de peticiones solicitadas para detección de IgM de VHA fue de 7029: 3201 en 2016 y 3828 en 2017. Se detectaron 181 casos de IgM positivas para VHA, 86 (2,6%) en 2016 y 95 (2,4%) en 2017. De esos 181 casos, 147 (81%) fueron hombres y 34 (19%) mujeres. Las edades de los pacientes diagnosticados fueron: ≤ 18 años (6 %), entre 19 y 40 años (70%), entre 41 y 60 años (21 %) y > de 60 años (3%). 67 pacientes (37%) requirieron ingreso hospitalario mientras que los 114 restantes (62%) fueron derivados a su médico de atención primaria o a la consulta de enfermedades infecciosas del hospital. En relación a la coexistencia de enfermedades de transmisión sexual en el momento del diagnóstico de Hepatitis A, 51 (28%) pacientes padecían una ITS. Los datos proporcionados por el SVEA recogieron 1184 casos declarados en 2016-2017 en Andalucía donde los adultos varones de entre 20 y 40 años supusieron un 83% de los casos. El 40,6% confirmó prácticas sexuales de riesgo. Además, la

RENAVE notificó en el año 2016 1296 casos en España con una incidencia mayor en hombres de 20 a 54 años. No hay datos a nivel nacional publicados del año 2017.

Conclusiones

1. El patrón epidemiológico de los casos declarados entre 2016 y 2017 en el área norte de Sevilla muestran que el paciente más frecuente es un varón con edad entre 20 y 40 años. Estos datos coinciden con los publicados a nivel autonómico y nacional.
2. Aunque la transmisión principal del VHA es a través de aguas y alimentos contaminados, las prácticas sexuales de riesgo, sobre todo en HSH, tienen un papel fundamental en los brotes de VHA.
3. La vacunación de población de riesgo podría ser una medida adecuada para el control y prevención de la enfermedad.

P1-13

Implementación de un algoritmo para el diagnóstico en un solo paso de infección por VHC en Hospital Universitario Torrecárdenas (HUT)

Cabezas Fernández, M.T.; Martínez Lirola, M.J.; Sánchez-Yebra Romera, W.; Casado Martín, M.; Jordán Madrid, T.

Hospital Torrecárdenas, Almería, Almería

Introducción

La eliminación de la infección por VHC es un objetivo que se ha marcado la OMS para ser alcanzado en 2030. En el laboratorio disponemos de herramientas que nos ayudan a de una forma fácil a rescatar todos los pacientes virémicos e informar de forma inmediata a los facultativos responsables, facilitando el cumplimiento de este objetivo.

Objetivos

Analizar la eficacia una regla diagnóstica para detectar e informar los pacientes virémicos de VHC.

Material y Métodos

Se recogen datos de Abril 2019 a 10 octubre 2019, a partir de la base de datos del SIL, Modulab(Werfen r)

El esquema diagnóstico utilizado es el siguiente: el SIL Modulab genera automáticamente petición de carga viral de VHC en aquellos pacientes con anticuerpos positivos específicos siempre y cuando no tenga anteriormente una carga viral realizada. Si la carga viral es positiva al validar el ensayo, Modulab genera un mail y se envían los resultados a los Hepatólogo/as responsables del programa, secretaría de digestivo y facultativo de microbiología.

Resultados

Se han cursado 13011 peticiones para detección de anticuerpos anti-VHC, de las cuales 396 han sido positivas y Modulab ha generado 81 peticiones de carga viral-VHC.

COMUNICACIONES POSTERS I

En 59 (73%) pacientes no se ha detectado ARN, en estos pacientes la solicitud de anticuerpos frente a VHC, procedía en 31 pacientes de atención primaria y en el resto de pacientes de diferentes consultas de especialidades (nefrología, salud laboral, urgencias....). En 1 paciente la muestra fue insuficiente y se solicitó nueva muestra para determinación de carga viral.

A partir de esta aplicación, se han informado 22 (27%) pacientes con viremia (4 mujeres y 18 hombres, rango de edad 39-87 años) por VHC, los cuales han iniciado tratamiento o están en proceso. La solicitud de anticuerpos anti-VHC en estos pacientes procedía en 9 de Atención primaria, 1 paciente de Residencia Asistida, en 2 de Servicio de Hematología, en 4 consulta de Infecciosos (estos 4 pacientes estaban coinfectados con VIH), 1 de Medicina interna, 1 de Nefrología, y 4 de consulta de Digestivo. El Servicio de Hepatología responsable del programa son quienes informan a los pacientes y derivan en su caso al servicio correspondiente (ej Infecciosos)

Conclusiones

Esta regla nos permite de una forma automática y rápida realizar el diagnóstico en un solo paso de VHC e informar de forma inmediata todos los pacientes con viremia por VHC.

P1-14

Diagnóstico descentralizado integrado de la Hepatitis C

Fuentes López, A.¹; De Salazar González, A.¹; García García, F.¹; Serrano-Conde, E.¹; Ruiz, M.²; Ruiz Maldonado, M.²; Valencia, J.³; Troya, J.⁴; Cuevas, G.⁴; Ryan, P.⁴; García, F.¹

¹Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada; ²Servicio Provincial de Drogodependencia, Granada; ³Unidad Movil de reducción de daños del SERMAS, Madrid; ⁴Hospital Infanta Leonor, Madrid

Introducción y objetivo

Los principales reservorios de la hepatitis C en España son poblaciones de difícil acceso al sistema sanitario, en los que los circuitos asistenciales son extremadamente complicados y requieren numerosas visitas. Para conseguir la eliminación de la hepatitis C se necesita acceder a estos pacientes y mejorar los circuitos de diagnóstico. En nuestro trabajo hemos pilotado el uso de Dried Blood Spots (DBS) en la población que acude a centros de adicciones, comedores sociales y casas de acogida.

Material y métodos

Nuestro estudio se ha llevado a cabo en dos fases. En primer lugar, hemos evaluado la correlación de nuestra metodología en DBS para la detección de anticuerpos anti-VHC (Architect, Abbott) y de carga viral de VHC (Cobas 6800, Roche). En segundo lugar, hemos analizado muestras de pacientes que atienden regularmente el Centro de Atención de Adicciones (CTA) de la zona norte de Granada COIS Norte y pacientes que atienden la ONG Calor Café de Granada. Los DBS eran enviados directamente a nuestro laboratorio, y los resultados se remitían también directa-

mente a los médicos responsables. Además del número de nuevos diagnósticos, hemos cuantificado el número de pacientes que no han acudido a través del circuito convencional de atención primaria.

Resultados

Para la fase de validación analizamos DBS de 27 pacientes seropositivos. Encontramos una correlación del 96,3% para la detección de anticuerpos y del 100% para la detección de viremia. En términos cuantitativos, los valores de viremia fueron significativamente inferiores en DBS que en plasma (Carga viral: 78069 vs 723103. Log carga viral: 4,89 vs 5,85). En la fase de análisis hemos recogido DBS de 97 pacientes. 70 pertenecientes a pacientes de CPD y 27 de comedores sociales y casas de acogida. En todos se ha realizado detección de anti-VHC y de viremia.

La prevalencia de anti-VHC en los pacientes de CPD ha sido del 23% y la de viremia del 20%. El 43% han acudido a atención primaria para completar el circuito asistencial habitual. Solo 6 pacientes (33,3%) han sido derivados a Atención Especializada, todos ellos han acudido a la cita y 5 han iniciado tratamiento (3 pacientes con Maviret y 2 con Eplclusa). La prevalencia de anti-VHC y de infección activa por VHC en los pacientes de la ONG ha sido del 4%

Conclusiones

El diagnóstico de infección por virus de la hepatitis C en DBS permite identificar pacientes con infección activa. Aunque cuantitativamente los valores de viremia han sido inferiores en DBS, y la sensibilidad es inferior que en plasma, esta metodología permite diagnosticar pacientes que por sus características no acuden a centros de atención primaria. Se necesitan medidas adicionales para avanzar en la microeliminación.

P1-15

Alertas compartidas: un paso más para asegurar el éxito del Dx1P de la Hepatitis C.

Fuentes López, A.; De Salazar González, A.; García García, F.; Ruiz Escolano, E.; Luz Sousa, F.; García García, F.

Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

Introducción

Aunque en atención primaria el número de pacientes que quedan por diagnosticar sea cada vez menor, para conseguir la micro-eliminación de la hepatitis C hacen falta estrategias innovadoras y de adaptación local. En nuestro estudio hemos iniciado una estrategia de comunicación de resultados y de citación directa de los pacientes desde atención hospitalizada.

Material y métodos:

Estudio piloto, prospectivo, en el que los pacientes diagnosticados de infección activa de hepatitis C mediante diagnóstico en un solo paso en el Servicio de Microbiología en el periodo Enero-Septiembre de 2019, son citados di-

rectamente desde atención hospitalizada para valoración de tratamiento. Se analiza la tasa de derivación, el tiempo desde el diagnóstico hasta la primera visita, el nº de pacientes que han iniciado tratamiento, y el tiempo hasta el inicio de tratamiento.

Resultados

En el periodo de estudio se han diagnosticado en nuestro centro, 33 nuevos diagnósticos de infección activa por VHC remitidos desde atención primaria. La mediana de edad de los pacientes fue de 59 años, el 67% eran hombres, las medianas de Ag core fueron de 3184 fmol/L [1112,04-6154,41], la distribución por genotipos fue 21,2% 1A, 42,4% 1B, 9,1% 2, 6,1% 3, 9,1% 3A sin resistencias asociadas a NS3 NS5a y 12,1% sin genotipo (uno de ellos debido a que la carga viral era muy baja) la mediana del grado de fibrosis fue de 8,3 kpa. El 94% de los pacientes citados con fecha de Septiembre acudieron. De estos, se valoró iniciar tratamiento en 81,5% (11% (3 ptes) se decidió no actuar por tratarse de personas mayores pluripatológicas y dependientes para la realización de actividades de la vida cotidiana, 7,5% (2Pte) no se trató porque es necesario que previamente abandone el consumo de alcohol. El tiempo desde el diagnóstico hasta la primera visita fue de 13 días [7,5-19 días] antes del periodo de verano y de 25,5 días con fecha hasta Septiembre [20,5-37,25 días]. Los pacientes iniciaron tratamiento el mismo día de la 1era visita, con Sofosbuvir/Velpatasvir 12 semanas (n=6), o Glecaprevir/Pibrentasvir 8/12 semanas (n=15).

Conclusiones

En nuestro estudio piloto, la estrategia de citación de los pacientes directamente desde Atención Hospitalaria ha resultado en una elevada tasa de inicio de tratamiento.

P1-16

Nuevos Retos, Nuevas Oportunidades: Microeliminación de hepatitis C en el área de Medicina Interna de un Hospital de Especialidades

Fuentes López, A.; García-Fogeda, J.L.; De Salazar González, A.; Tornero, M.L.; García García, F.; Giner, P.; García García, F.

Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

Introducción

En ausencia de un programa específico de eliminación de la hepatitis C, las iniciativas de micro-eliminación a nivel local son esenciales. En nuestro trabajo hemos establecido un programa de micro-eliminación en los pacientes atendidos en el área de Medicina Interna de nuestro hospital.

Métodos

Durante el periodo Febrero a Mayo de 2019 hemos realizado serología de VHC a todos los pacientes que ingresaron en el área de Medicina Interna de nuestro hospital. En los anti-VHC positivos se realizó diagnóstico en un solo paso,

y se derivaron a enfermedades infecciosas/digestivo para evaluación para tratamiento.

Resultados

Hemos analizado los datos de 441 pacientes, el 51,7% hombres, con una mediana de edad de 80 años (IQR 69-87), siendo el 52 % hombres. La distribución por rangos de edad fue: 15 pacientes <40años; 17 pacientes de 40-49; 28 pacientes entre 50-59; 52 pacientes entre 60-69 ; 105 pacientes entre 70-79; y 224 con >80 años. La seroprevalencia de hepatitis C global fue del 2,9%, y por rangos de edades del 5,8% (n=1) entre 40-49; 50-59, 7,4% (n=2); 2,9% (n=3) entre 70-79, y 3,1% en los pacientes con >= 80 años. La prevalencia de infección activa fue del 1,8% (n=13), concentrándose en los rangos de edades de 50-59 (n=1; 3,6%), 70-79 (n=2; 1,9%), y sobretodo en los pacientes con >= 80 años (n=5; 2,2%). Por sexo, la seroprevalencia en hombres fue del 2,2% y en mujeres del 3,7%.

De los 13 pacientes con antiVHC positivo, 8 eran virémicos y sólo 4 fueron nuevos diagnósticos; 4 pacientes no han sido candidatos para tratamiento (por ser pacientes pluripatológicos, con demencia y dependientes para actividades de vida cotidiana), 2 han iniciado tratamiento con Maviret, y los 2 restantes están pendientes de revisión. De los 5 pacientes que aclararon el ARN, en 2 de ellos se había hecho tratamiento previo.

Conclusiones

El acceso al hospital es una buena oportunidad para el diagnóstico de la infección activa por VHC. Las estrategias de cribado deberían considerar el ingreso de pacientes en los hospitales para conseguir la microeliminación. En nuestra serie, la infección por VHC es muy prevalente en población con más de 80 años.

P1-17

Microeliminación de la hepatitis C ¿qué pacientes nos quedan por tratar?

Viciano, I.; Santillana, G.; Mora, L.; Cadavid, B.; Garcia, M.; Santos, J.; Clavijo, E.

Hospital Virgen de la Victoria, Malaga

Introducción

Ampliar el tratamiento con Antivirales de Acción Directa (AADs) es esencial para alcanzar los objetivos de eliminación del virus de la hepatitis C (VHC), pero esto constituye un gran reto para la salud pública. Entre las poblaciones objetivo de microeliminación se incluye a las personas que se inyectan drogas, inmigrantes y presos, aunque se puede esperar que estas poblaciones varíen según las áreas geográficas y en diferentes países.

Objetivos

Estudiar las características de los pacientes con carga viral de VHC positiva que pueden ser candidatos al tratamiento del VHC, detectados durante el año 2019

Material y métodos

Se han revisado las historias de los pacientes con carga viral detectable para VHC, entre enero y septiembre de 2019, tanto aquéllos a los que se les realizó el diagnóstico en un solo paso como a los que se les había solicitado carga viral por el médico correspondiente. Se recogieron datos demográficos de los pacientes, carga viral, genotipo, tipo de tratamiento y repuesta al mismo

Resultados

Durante el período de estudio, hemos detectado a 192 pacientes con carga viral positiva para VHC. 148(77,1%) eran hombres y 44(29,1%) mujeres, con mediana de edad de 51 años (IQR: 19-89). La mediana de carga viral fue de 6,08 log (IQR: 2,94-7,06 log). Respecto a la nacionalidad, 163(89,4%) eran españoles, 16(8,3%) del resto de Europa, 10(5,2%) de Sudamérica y 3(1,6%) de Marruecos. Servicios de procedencia de los pacientes: 62(32,3%) Digestivo, 42(21,9%) Centros de salud, 31(16,1%) Prisión, 20(10,4%) Servicios médicos, 14(7,3%) Infecciosos, 2(1%) Salud mental y 18(9,4%) de otros hospitales de nuestra zona de referencia. Genotipos (gt) más frecuentes: 78(40,6%) gt1a, 33(17,2%) gt1b, 30(15,6%) gt3, 24(12,5%) gt4 y 3(1,6%) gt2. Coinfecciones: 19(9,9%) pacientes eran VIH positivos, 73(38%) VIH negativos y a 100(52,1%) no se les había solicitado la determinación del VIH. 18(9,3%) pacientes presentaban además coinfección por VHB. Recibieron tratamiento 70(36,4%) pacientes, 29(41,4%) con Glecaprevir/Pibrentasvir, 24(34,2%) con Sofosbuvir/Ledipasvir y 17(24,2%) con Sofosbuvir/Velpatasvir con buena respuesta en todos los casos. De los pacientes sin tratar, 10 estaban pendiente de ir a consulta y 4 de empezar tratamiento. 6 pacientes no acudieron a consulta y 5 rechazaron el tratamiento. 20 pacientes no se trataron por procesos oncológicos, estar tomando tratamiento antirretroviral, tratamiento antipsicótico, alcoholismo o embarazo. 5 pacientes fallecieron y el resto aún no tenían cita con el especialista

Conclusiones

Por los resultados de nuestro estudio observamos que todavía existen un número importante de pacientes con viremia por VHC que no han recibido tratamiento, en su mayoría hombres españoles con mediana de edad de 51 años. Será necesario adaptar los recursos y servicios de salud para superar las barreras conocidas y lograr altos niveles de diagnóstico y tratamiento de VHC en las poblaciones de interés dentro de un marco de tiempo específico.

P1-18

Elevada variabilidad en la tasa de falsos positivos entre los sistemas comerciales de detección de anti-VHC

Fuentes, A.¹; De Salazar, A.¹; Garcia, F.¹; Roldan Fontana, C.²; Aguilera, A.³; Garcia Garcia, F.¹

¹Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada;

²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén; ³Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela

Introducción

En la actualidad los ensayos comerciales para la detección de anticuerpos frente al VHC tienen una excelente sensibilidad y especificidad. Con fines epidemiológicos, para estudios de seroprevalencia, la estimación del nº de falsos positivos de estos ensayos puede resultar de interés. En nuestro trabajo presentamos la tasa de falsos positivos de cuatro enzimoimmunoensayos comerciales: Elecsys anti HCV II (Roche), ADVIA Centaur HCV, Liaison XL Murex HCV Ab (Diasorin), ARCHITECT Anti-HCV assay (Abbott)

Material y métodos

Se han analizado todas las muestras con resultado positivo de anti-VHC en las que se disponía de un resultado de test suplementario de detección de anticuerpos (Inno-Lia HCV Ab). Se ha calculado la tasa de falsos positivos y de resultados indeterminados para cada ensayo, así como el rango de los índices (S/CO) de positividad del anti-VHC en las muestras falsos positivos.

Resultados

Se han analizado un total de 1131 muestras con resultado inicial positivo para anti-VHC, siendo la tasa de falsos positivos global de anti-VHC de 8.6%. Para el ensayo ADVIA Centaur HCV se analizaron 121 muestras anti-VHC positivo (año 2014), de las que 3 (2,54%), no se confirmaron mediante el test suplementario (rango de S/CO 1,57-8,81). Para el ensayo ARCHITECT Anti-HCV se analizaron 125 muestras anti-VHC positivo (año 2014), de las que 10 (8%), no se confirmaron mediante el test suplementario (rango de S/CO 1,51-8,84). Para el ensayo Elecsys anti HCV II se analizaron 334 muestras anti-VHC positivo (año 2018), de las que 45(13,5%) no se confirmaron mediante el test suplementario (rango de S/CO 1-22,4). Para el ensayo Liaison XL Murex HCV Ab se analizaron 551 muestras anti-VHC positivo (año 2018), de las que 39 (7.07 %) no se confirmaron mediante el test suplementario (rango de S/CO 1-4,3).

Conclusiones

Existe una elevada variabilidad inter-ensayo en cuanto a la tasa de falsos positivos de VHC, que no se corresponden con las especificaciones técnicas de los fabricantes. Aunque este dato es importante para los estudios de seroprevalencia, la confirmación mediante tests suplementarios de anticuerpos no debe suponer una barrera para la detección de viremia y la eliminación de la hepatitis C

P1-19

Cambios en el perfil genotípico y sociodemográfico en los pacientes infectados por VHC

Peñate Garrido, J.M.; Montiel Quezel-Guerraz, N.; Rodríguez Pallares, S.; De La Rubia Martínez, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción

El virus de la hepatitis C (VHC) supone un problema para la salud pública con alrededor de 80 millones de infectados y con el agravante de su evolución a cirrosis hepática y carcinoma hepatocelular en un alto porcentaje. A partir de 2013 se introdujeron los nuevos tratamientos antivirales de acción directa (AAD) con una buena respuesta viral sostenida y mínimos efectos secundarios. Ahora mismo, se postula la necesidad de captar pacientes VHC positivos que no han sido tratados, y conseguir en un tiempo, la eliminación del VHC. Nuestro objetivo ha sido comparar los factores de riesgo, las características sociodemográficas y los genotipos de los pacientes diagnosticados de VHC en 2012, anterior a la implantación de los AAD y en 2019 después de ésta.

Material y métodos

Se estudiaron 211 pacientes procedentes tanto de Atención Primaria como de Especializada de nuestra área hospitalaria, con serología positiva a anticuerpos frente a VHC. Se analizó el factor de riesgo principal y las características sociodemográficas de los pacientes mediante la revisión de sus respectivas historias clínicas. Se distinguieron como factores de riesgo: transfusiones, contacto sexual, transmisión vertical, alcohol, tatuajes, cirugía y adicción a drogas por vía parenteral (ADVP) e inhalada. Se examinaron las coinfecciones con virus de hepatitis B (VHB) y VIH. El diagnóstico se confirmó mediante la cuantificación de la carga viral con el COBAS 6800 (Roche Diagnostics) y la determinación del genotipo por m2000rt (Abbot Molecular).

Resultados

Se estudiaron 211 pacientes, 115 diagnosticados en 2012 con una mediana de edad de 58 años, de los cuales el 39,4% eran mujeres y 96 diagnosticados en 2019 con una mediana de edad de 53 años, de los cuales un 36,4% eran mujeres. A nivel de genotipo se observa un descenso del porcentaje de 1b (46,7 vs 31,2%) y del 3 (20,9 vs 11,5%), en cambio se produce un aumento del 1a (15,6 vs 30,2%).

En los pacientes coinfectados por VIH no se producen cambios significativos en su porcentaje (15,6 vs 14,6%), pero sí a nivel de genotipo, estando muy repartidos en el 2012 entre los genotipo 3 (33,3%), 1a (27,8%) y 1b (22,2%), en comparación al 2019 con un claro predominio del genotipo 1a (50%). Se observa un ligero aumento de coinfección por VHB en 2019 con respecto a 2012 (2,6 vs 7,3%).

Con respecto a los factores de riesgo asociados a la transmisión, se constata un cambio en 2019 con mayor predominio de casos de ADVP (26,1 vs 39,9%), con un porcentaje menor de casos asociados a cirugía (10,4 vs 5,1%) y transfusiones (20 vs 8,3%).

Conclusiones

Se produce un cambio en los factores de riesgo asociados a la transmisión de VHC y, por lo tanto, en la distribución de genotipos.

Se observa un aumento del genotipo 1a ligado a los ADVP como factor de riesgo principal. Presuponemos que estos cambios pueden deberse a que la mayoría de los pacientes detectados en el 2019 son pacientes que no habían sido diagnosticados previamente y recuperados por su búsqueda activa.

P1-20

Relación entre el cultivo y la PCR de *Mycobacterium tuberculosis complex* en muestras no bacilíferas

Saavedra Martín, J.M.¹; Guzmán, A.¹; Tenorio, A.¹; Peña Monje, A.¹; Zakariya Yousef Breval, I.²; Pérez Cáceres, J.A.³; Martínez, L.¹; Franco, F.¹

¹Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva; ²Hospital Riotinto, Riotinto; ³Hospital Infanta Elena, Huelva

Objetivos

Estudiar la rentabilidad diagnóstica de una técnica de PCR para la detección de ADN de *M. tuberculosis complex* (MTB) en muestras respiratorias y no respiratorias durante los últimos 4 años.

Estudiar los posibles falsos positivos y negativos de esta técnica tomando como referencia el cultivo de micobacterias.

Material y métodos

Las muestras se han procesado mediante tinción de Auramina-Rodamina y cultivo de Micobacterias en medio sólido (Löwestein-Jensen, Becton-Dickinson) y medio líquido (MGIT, Becton-Dickinson).

Las muestras con baciloscopias negativas y alta sospecha clínica, con solicitud de PCR-ADN de MTB, se analizaron mediante la técnica de Fluorotype MTB (Hain Lifescience).

Se han analizado las historias clínicas de los pacientes con resultados discordantes entre la PCR y el cultivo.

Resultados

Se han procesado 84 muestras para PCR de MTB: 64 respiratorias (MR) y 20 no respiratorias (MNR) (7 líquidos pleurales y 6 otros líquidos biológicos, 3 biopsias, 2 abscesos y 2 otros).

La mayoría de las muestras resultaron negativas tanto la PCR y el cultivo (66; 78,6%; siendo 78,1% en MR y 80% en MNR).

La PCR demostró mayor sensibilidad que la tinción en 10 casos (11,9%; siendo 10,9 en MR y 15% en MNR).

La PCR demostró menor sensibilidad que el cultivo en 5 casos (5,9%; siendo 6,2% en MR y 5% en MNR).

En 4 casos (4,7%), la PCR resultó positiva y el cultivo nega-

COMUNICACIONES POSTERS I

tivo. Sólo un caso resultó ser un verdadero positivo y los otros 3 se consideraron falsos positivos en pacientes diagnosticados de TBC pulmonar años antes.

La PCR resultó negativa en 71 casos (84,5%) de las muestras y positiva en 13 casos (15,5%), siendo verdadero positivo en 10 (11,9%) y falso positivo en 3 (3,6%).

Conclusiones

1. En la mayoría de muestras no bacilíferas 71 (84,5%), la detección de ADN de MTB resultó negativa.
2. En relación al cultivo de Micobacterias la PCR mostró una menor sensibilidad. En 5 casos (5,9%) se llegó al diagnóstico solamente mediante el cultivo.
3. En relación a la tinción, la PCR mostró una mayor sensibilidad. En 10 casos (11,9%), se llegó al diagnóstico mediante PCR y cultivo (9 casos) o solo PCR (1 caso siendo un líquido pleural).
4. Finalmente, en 3 casos (3,6%) la PCR fue positiva con cultivo negativo. Se consideraron como falsos positivos de la técnica por ser pacientes con historias previas de tuberculosis pulmonar.

P1-21

Mycobacterium avium complex en muestras respiratorias. Infección y/o colonización

Saavedra Martín, J.M.¹; Zakariya Yousef Breval, I.²; Guzman, A.¹; Tenorio, A.¹; Peña Monje, A.¹; Pérez Cáceres, J.A.³; Martínez, L.¹; Franco, F.¹

¹Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva; ²Hospital Riotinto, Riotinto; ³Hospital Infanta Elena, Huelva

Objetivos

Comprobar si *Mycobacterium avium complex* (MAC) se aísla con mayor frecuencia en muestras respiratorias en los últimos años.

Estudiar cuantos aislamientos son considerados infección por parte del clínico y, por tanto, los pacientes reciben tratamiento específico para MAC.

Analizar los datos microbiológicos, clínicos y radiológicos que se correlacionan mejor con infección respiratoria por MAC.

Material y métodos

Las muestras respiratorias se han procesado mediante tinción de Auramina-Rodamina y cultivo en medio sólido (Löwestein-Jensen, Becton-Dickinson) y medio líquido (MGIT, Becton-Dickinson), incubándolas hasta 42 días, e identificación mediante técnicas moleculares y espectrometría de masas (MALDI-TOF).

Se han estudiado retrospectivamente las historias clínicas de los pacientes con aislamiento de MAC en muestras respiratorias desde septiembre de 2003 a agosto de 2019. Se han estudiado los antecedentes, síntomas clínicos y patrón radiológico.

Resultados

Se han aislado 39 cepas de MAC en muestras respiratorias. El número de aislamientos ha ido aumentando progresivamente, siendo la distribución en los 4 cuatrienios de la siguiente manera: 2003-2007, 3 casos; 2007-2011, 7 casos; 2011-2015, 12 casos y 2015-2019, 17 casos.

El 61,5% eran varones y el 82% eran pacientes mayores de 50 años (41% mayores de 70 años).

La baciloscopia resultó positiva en 11 casos (28,2%).

En 26 casos (66,7%), los aislamientos se consideraron significativos desde el punto de vista microbiológico: esputos repetidos y/o aspirados broncoalveolares.

Recibieron tratamiento específico 15 pacientes (38,5%) para infección respiratoria por MAC. En este grupo de pacientes, se encontró mayor frecuencia de aislamientos microbiológicos significativos (93,3%), baciloscopia positiva (40%), inmunodepresión (33,3%), bronquiectasia (46,7%), bronquitis crónica (60%), tuberculosis pulmonar previa (33,3%), patrón radiológico compatible (92,3%) y evolución desfavorable (15,4%).

En el otro grupo de pacientes que no recibió tratamiento antibiótico específico se encontró una menor frecuencia de aislamientos microbiológicos significativos (50%), baciloscopia positiva (20,8%), inmunodepresión (12,5%), bronquiectasias (20,8%), bronquitis crónica (41,7%), tuberculosis pulmonar previa (12,5%) y patrón radiológico compatible (9,5%). En este grupo, hay mayor frecuencia de pacientes sin antecedentes de patología bronquial (33,3%), asintomáticos (14,3%), patrón radiológico no compatible (90,5%) y evolución favorable (100%).

El tratamiento más habitual fue la combinación de Claritromicina, Rifampicina o Rifabutina y Etambutol. Se detectó solamente una cepa resistente a Macrólidos. Los 2 pacientes con evolución desfavorable eran inmunodeprimidos.

Conclusiones

En los últimos 16 años, se ha incrementado el aislamiento de MAC en muestras respiratorias.

Se consideraron como casos de infección respiratoria, el 38,5% de los pacientes con aislamientos y, por tanto, recibieron tratamiento específico.

Para la diferencia entre infección o colonización por MAC, el patrón radiológico (fibrocavitario o bronquiectásico-nodular) resultó ser el dato más específico. Los datos microbiológicos (aislamiento significativo, baciloscopia positiva) y los antecedentes (bronquiectasia, bronquitis crónica, TBC pulmonar antigua, inmunodepresión) también apoyan esta diferenciación. La sintomatología resultó inespecífica.

P1-22

Estudio comparativo de la actividad in vitro de linezolid y tedizolid frente a cepas de *Mycobacterium avium complex*

Marfil Pérez, E.; Ruiz, P.; Martínez Martínez, L.; Causse Del Rio, M.
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción

Mycobacterium avium complex (MAC) tiene un creciente interés clínico. Linezolid, primera oxazolidinona aprobada para el tratamiento de la tuberculosis, ha mejorado el manejo de las infecciones causadas por MAC resistentes al tratamiento de primera línea, pero su mielotoxicidad y la aparición de cepas con CMI elevadas han provocado que se busquen nuevas alternativas de tratamiento. Tedizolid, una oxazolidinona de última generación, presenta mejor farmacocinética y perfil de seguridad que linezolid. Nuestro objetivo fue comparar las CMI de linezolid y tedizolid frente a diferentes aislados de MAC empleando microdilución en caldo siguiendo las recomendaciones del CLSI.

Material y metodo

Estudiamos la sensibilidad in vitro a tedizolid y linezolid en 19 cepas de *Mycobacterium avium complex* (17 *Mycobacterium intracellulare* y 2 *Mycobacterium avium*) procedentes de diversos orígenes geográficos recibidas en el Laboratorio de Referencia de Micobacterias del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. La identificación y el estudio de la sensibilidad a los antimicrobianos fue realizada mediante técnicas de referencia. La microdilución en caldo se realizó en placas de poliestireno (Thermo Fisher® Scientific) de 96 pocillos utilizando un rango de concentraciones para linezolid (Sigma-Aldrich) y tedizolid (Merk Sharp Dohne) desde 64 hasta 0.03 mg/l. Como control de calidad se utilizó *Staphylococcus aureus* ATCC 29213. El tiempo de lectura fue de 14 días para las cepas de MAC y de 16-20 horas para la cepa control. Se utilizaron los puntos de corte indicados por el CLSI para el complejo *Mycobacterium avium*, definiendo resistente, intermedio y sensible para aislados con CMI \leq 8 mg/l, 16 mg/l y \geq 32 mg/l, respectivamente.

Resultados

De las 19 cepas estudiadas, 17 presentaron una CMI a linezolid mayor o igual a tres diluciones dobles que la CMI a tedizolid. Las restantes presentaron una CMI con una y dos diluciones mayores para linezolid que para tedizolid. Los rangos de valores obtenidos de CMI para linezolid y tedizolid fueron de 4 a 32 mg/l y 0.125 a 4 mg/l, respectivamente. La CMI₅₀ y CMI₉₀ de linezolid y tedizolid fue de 8 mg/l y 16 mg/l y de 0.5 mg/l y 1 mg/l, respectivamente. Las CMI obtenidas para la cepa control de *S. aureus* ATCC 29213 para linezolid (2 mg/l) y tedizolid (0.25 mg/l) se encontraron dentro del rango esperado. Solo el 47,3% de los aislados presentó sensibilidad a linezolid (CMI <16 mg/l), mientras que el 100% de los aislados fue sensible a tedizolid.

Conclusiones

Tedizolid presenta mejor actividad in vitro que linezolid

frente a *Mycobacterium avium* complex, lo que añadido a sus ventajas farmacocinéticas y de seguridad a largo plazo podría suponer una alternativa en el tratamiento de las infecciones causadas por este grupo de micobacterias.

P1-23

A propósito de un caso de canaliculitis unilateral por *Mycobacterium abscessus*

Mora Navas, L.; Bardon De Tena, P.; Viciano Ramos, I.; Clavijo Frutos, E.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Introducción

Las micobacterias no tuberculosas (MNT) son patógenos oportunistas ubicuos que se encuentran en entornos naturales como el agua o el suelo. En las últimas décadas, el número de infecciones oculares por MNT ha aumentado gradualmente, la mayoría de ellas producidas por micobacterias de crecimiento rápido, como es el caso de *Mycobacterium abscessus*. La canaliculitis es la inflamación del canalículo lacrimal. Puede producirse espontáneamente (generalmente en personas de edad avanzada) o tras manipulación para la colocación de implantes. El agente causal más frecuente es *Actinomyces israelii*, y con menos frecuencia, otros microorganismos como micobacterias del complejo chelonae. Estas últimas se asocian a tapones del punto lacrimal.

Material y métodos

Presentamos un caso de canaliculitis atípica por *Mycobacterium abscessus* en una paciente sin antecedentes de cirugía o manipulación previas, en el Hospital universitario Virgen de la Victoria.

Resultados

Mujer de 82 años de edad, sin antecedentes personales ni familiares de interés. Acudió a la consulta de oftalmología de nuestro hospital por presentar desde hace cinco meses presenta ojo derecho seco con infección en tratamiento con suero autólogo, el ojo izquierdo no se observa ninguna alteración. En la exploración por biomicroscopía se observa hiperemia difusa, canaliculitis, ectropion y desprendimiento de vítreo posterior en ojo derecho. Se realiza una dacriocistografía que no mostró ninguna alteración significativa. El diagnóstico es de canaliculitis crónica ojo derecho y se indica canaliculotomía y curetaje. Tras procedimiento quirúrgico se pone tratamiento con Oftalmolosa cusi de Icol 2 veces al día durante 15 días, Aquoral monodosis 1 gota 5 veces al día y analgésicos habituales si dolor. Y recibimos muestra en el servicio de Microbiología que se siembra en medio de tioglicolato, placas de agar sangre, agar chocolate (en atmósfera con 5% de CO₂), agar mac conkey, agar brucella, agar Wilkins (en anaerobiosis) y agar Sabouraud. A los 5 días en el medio de agar sangre a 37°C se observan una colonias lisas blancogrisáceas, se identifica por MALDI-TOF Bruker como *Mycobacterium abscessus*. Se avisa al oftalmólogo que pauta tratamiento con vigamox (moxifloxacino) 1 gota 3 veces al día durante 5 semanas. Dicha cepa se envía a nuestro centro de referencia de micobacte-

COMUNICACIONES POSTERS I

rias para la identificación y realización de antibiograma. El resultado es *Mycobacterium abscessus* spp *abscessus* y cuyo antibiograma es claritromicina, amikacina, tobramicina y linezolid sensibles y siendo resistentes a ciprofloxacino, moxifloxacino, trimetoprim-sulfametoxazol, doxiciclina e imipenem. La paciente es revisada en consulta de oftalmología al mes del tratamiento y no refiere ninguna molestia ni tiene ninguna alteración significativa.

Conclusiones

Las infecciones micobacterianas no tuberculosas (NTM) del ojo son poco frecuentes pero son potencialmente perjudiciales. NTM puede causar infecciones perioculares, infecciones anaxiales, superficie ocular infecciones, infecciones intraoculares y uveítis, con infecciones oculares superficiales, específicamente queratitis, que constituyen la mayoría de los casos. Son con frecuencia indolentes y no responden a la terapia médica inicial, especialmente cuando están precedidas por una intervención. Las infecciones por NTM son generalmente después de un trauma, cuerpos extraños, implantes y lentes de contacto.

P1-24

Etiología de meningitis en paciente neuroquirúrgico en el Hospital Universitario de Badajoz.

Pena Morcillo, C.M.; Nieto Fernandez, A.; Cuesta Urbano, N.; Manchón Castilla, J.M.; Garduño Eseverri, E.; Sánchez Silos, R.M.; Fajardo Olivares, M.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

Introducción

La meningitis postquirúrgica es una complicación poco frecuente de la intervención, pero que implica una mayor estancia hospitalaria, así como una mayor morbimortalidad.

Por ello, resulta fundamental para el cirujano, que el laboratorio de microbiología facilite la etiología del proceso a fin de confirmar un tratamiento empírico correcto, de modificar este o de instaurarlo lo antes posible si se confirma la infección.

Objetivos

Determinar las principales etiologías de las meningitis postquirúrgicas en los pacientes de nuestro hospital.

Material y Método

Se realizó un estudio retrospectivo, recogiendo del sistema informático del hospital los cultivos positivos de líquido cefalorraquídeo (LCR) en pacientes intervenidos por el servicio de neurocirugía desde enero de 2015 a agosto de 2019.

Resultados

Se obtuvieron un total de 88 casos de cultivos de LCR positivos, cuyas etiologías se muestran en la siguiente tabla.

Además se incluyen los datos con respecto a la celularidad, glucorraquia, proteinorraquia y porcentaje de leuco-

citos polimorfonucleares (PMN) expresados como rangos (muestra de valor más bajo - muestra de valor más alto) :

Germen	Número de casos	Porcentaje	Leucocitos/microlitro	Glucosa mg/dl	Proteínas mg/dl	PMN (%)
SCN	33	37.5	5-1250	17-143	13.3-1007	37-95
<i>C.acnes</i>	26	29.5	1-340	15-108	8.0-227.7	1-80
<i>Enterobacteriaceae</i>	11	12.5	59-8500	1-83	81.2-3800	75-95
<i>S.aureus</i>	4	4.5	285-83200	1-64	1 0 1 . 4 -5256.2	85-95
BGNNF	8	9.1	598-83200	2-180	34-5256.2	90-98
<i>Enterococcus sp</i>	3	3.4	365-11250	15-72	25-289.3	60-95
<i>Streptococcus grupo viridans</i>	2	2.3	126-592	2-67	101-161.8	85-98
<i>Corynebacterium sp</i>	1	1.2	3	70	29.9	-

Conclusión

La etiología más frecuente la constituyen los *Staphylococcus coagulasa* negativos que constituyen el 38.2 % de los casos, lo cual es coherente debido a que muchos de estos pacientes son portadores de una derivación ventricular externa (DVE). La celularidad, en este grupo varía mucho, abarcando desde recuentos normales hasta otros claramente patológicos, lo mismo le ocurre a la glucosa y a las proteínas.

El segundo grupo en frecuencia lo constituye *Cutibacterium acnes* con un 29.2 %. Este porcentaje importante de casos justificaría la búsqueda de este patógeno ampliando el tiempo de incubación del cultivo, ya que se trata de un germen de crecimiento lento. Se observan recuentos que llegan a ser patológicos, pero en menor cuantía que en el resto de grupos.

En tercer lugar, estaría la familia *Enterobacteriaceae* con un 12.4 %, mostrando pleocitosis franca, hipoglucoorraquia e hiperproteinoorraquia.

Por detrás ya estarían los bacilos Gram negativos no fermentadores (BGNNF) con un 9% y *S.aureus* con un 4.5% probablemente debido a la propia estancia hospitalaria. Este grupo está asociado a recuentos celulares muy altos, hipoglucoorraquia e hiperproteinoorraquia.

P1-25

Estudio de los aislamientos de bacilos gram negativos en muestras clínicas en la unidad de cuidados intensivos de nuestro hospital

Nieto Fernández, A.; Manchón Castilla, J.M.; Pena Morcillo, C.M.; Cuesta Urbano, N.; Fajardo Olivares, M.; Robles Marcos, M.S.
Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

Introducción

Los bacilos Gram negativos (BGN) juegan un importante papel en las infecciones de pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Dada la gravedad del estado de estos pacientes, es de gran importancia el empleo de antibioterapias empíricas rápidas y eficaces ante la sospecha de infecciones graves. De esta manera

COMUNICACIONES POSTERS I

es importante conocer la etiología más común de las infecciones en estos pacientes y las resistencias que estos patógenos suelen presentar.

Objetivos

Realizar un estudio sobre la etiología microbiana de las infecciones por BGN producidas en UCI, y estudiar los mecanismos de resistencia más comunes en cada uno de los BGN.

Material y Método

Se realiza un análisis retrospectivo obteniendo del sistema informático del laboratorio las identificaciones y los perfiles de resistencia de las infecciones por BGN producidas en UCI durante el periodo comprendido entre Enero de 2017 a Julio de 2019.

Resultados

Se obtuvo un total de 354 muestras positivas a BGN en el periodo en estudio. La distribución por microorganismos y por mecanismos de resistencia es la siguiente:

	Nº casos	Porcentaje	BLEA	Carbapenemasas	AmpC
<i>A. baumannii</i>	57	16,10	-	-	-
<i>Pseudomonas spp.</i>	46	12,99	-	-	-
<i>E. coli</i>	82	23,16	10	0	0
<i>K. oxytoca</i>	6	1,69	0	0	0
<i>K. pneumoniae</i>	40	11,29	7	1 OXA48 y 1 KPC	0
<i>Serratia</i>	30	8,47	4	0	11
<i>Citrobacter</i>	5	1,41	0	0	1
<i>Enterobacter</i>	40	11,29	1	1 VIM	14
<i>Morganella</i>	9	2,54	0	0	1
<i>Proteus spp.</i>	26	7,34	0	0	0
<i>Providencia</i>	1	0,28	0	0	0
Otros BGN	7	1,97	0	0	0
<i>S. maltophilia</i>	5	1,41	-	-	-
TOTAL BGN	354		22	3	27

	KPC	VIM	oxa48	AmpC	BLEA
Total	1	1	1	27	22
Porcentaje	0,28	0,28	0,28	7,62	6,21

Los mecanismos de resistencia de los BGN no fermentadores son variados y muy complejos y no pudimos testarlos en nuestro laboratorio.

Conclusión

Según los datos obtenidos de nuestro estudio, *E. coli* es el BGN más común en las infecciones producidas en pacientes de UCI (23.16%), seguido por *A. baumannii* (16.10%) y por *Pseudomonas spp.* (12.99%) y de *Klebsiella spp.* (12.99%). En cuanto a los mecanismos de resistencia más comunes en Enterobacterales destacan las β -lactamasas tipo AmpC, expresadas en un 7,6% de los BGN y las BLEA que se encuentran en un 6,21%. Por otro lado las carbapenemasas apenas tienen incidencia, y tan solo se encontraron en 3 de las cepas. Cabe destacar que los porcentajes de resistencia a pi-

peracilina/tazobactam y amoxicilina/clavulánico se encuentran en el 31,8% y 72,7% respectivamente en cepas con BLEA por lo que ante una sospecha de infección por una de estas cepas podría considerarse el uso de carbapenémicos como tratamiento empírico. Estos resultados pueden ser de gran importancia a la hora de confeccionar los protocolos de tratamientos empíricos en UCI, ya que ofrecen una visión real de la incidencia bacteriana en el servicio y de las resistencias más comunes.

P1-26

Estudio sobre la etiología de las Artritis Bacterinas y sus factores de riesgo

Nieto Fernández, A.; Pena Morcillo, C.M.; Manchón Castilla, J.M.; Cuesta Urbano, N.; Garduño Eseverri, E.; Fajardo Olivares, M.
Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

Introducción

La artritis bacteriana es una patología infecciosa que cursa con dolor, inflamación articular y fiebre. Es una patología rara, pero que presenta un índice de mortalidad próximo al 15%. Esto hace que sea de vital importancia conocer la etiología más común de estas infecciones y conocer cuáles son los factores de riesgo para desarrollarla.

Objetivos

Determinar la etiología de las artritis sépticas en función de si son infecciones comunitarias u hospitalaria y si se producen en pacientes con o sin prótesis, y estudiar si la edad avanzada y la presencia de prótesis son factores de riesgo.

Material y Método

Se realizó un estudio retrospectivo recogiendo del sistema informático del hospital los casos de artritis bacteriana sucedidos en el periodo de Enero de 2015 a Julio de 2019. Se realizó además una búsqueda para determinar la edad de los pacientes, si eran portadores de prótesis y si la infección era de adquisición comunitaria u hospitalaria.

Resultados

Se obtuvo un total de 51 casos de artritis bacteriana, siendo la población mayor de 65 años en un 70,60% de los mismos y portadores de prótesis en un 58,82%. La distribución de los microorganismos en función del tipo de infección es la siguiente:

COMUNICACIONES POSTERS I

INFECCION PROTÉSICA	ETIOLOGÍA	Total	% del total
TOTAL Protésicas=30	SCN	11	36,67
	<i>S.aureus</i>	8	26,67
	<i>S.agalactiae</i>	4	13,33
	enterobacterias	4	13,33
	<i>Enterococcus spp.</i>	2	6,67
	Otros <i>Streptococcus</i>	1	3,33

INFECCIÓN NO PROTÉSICA	ETIOLOGÍA	Total	% del total
TOTAL no protésicas=21	<i>S.aureus</i>	12	57,14
	<i>Enterococcus spp.</i>	1	4,76
	<i>S.agalactiae</i>	1	4,76
	Otros <i>Streptococcus</i>	3	14,29
	<i>N.gonorrhoeae</i>	1	4,76
	enterobacterias	2	9,52
	<i>Candida spp.</i>	1	4,76

INFECCIÓN HOSPITALARIA	ETIOLOGÍA	Total	% del total
TOTAL hospitalarias: 27	SCN	11	40,74
	<i>S.aureus</i>	8	29,63
	enterobacterias	4	14,81
	<i>S.agalactiae</i>	2	7,41
	<i>Enterococcus spp.</i>	1	3,70
	Otros <i>Streptococcus</i>	1	3,70

INFECCIÓN COMUNITARIA	ETIOLOGÍA	Total	% del total
TOTAL comunitarias=24	<i>S.aureus</i>	12	50,00
	<i>Enterococcus spp.</i>	2	8,33
	enterobacterias	2	8,33
	Otros <i>Streptococcus</i>	3	12,50
	<i>S.agalactiae</i>	3	12,50
	<i>N.gonorrhoeae</i>	1	4,17
	<i>Candida spp.</i>	1	4,17

Conclusión

Según los resultados obtenidos podemos observar que el microorganismo más común en las artritis bacterianas es *S.aureus* (39,21%), sobre todo en infecciones no protésicas y en las adquiridas en la comunidad. Por otro lado las infecciones por *Staphylococcus coagulasa* negativos (SCN) son la segunda causa de artritis bacteriana (21,56%), y la primera en pacientes protésicos o con infección hospitalaria. También destaca que los causantes de la artritis séptica son cocos Gram positivos en un 84,31%, siendo un dato interesante a la hora de enfocar el tratamiento empírico de estas patologías.

Además la mayor parte de las infecciones se da en pacientes con edades superiores a los 65 años (70.6%), y en aquellos que portan prótesis (58.82%) por lo que podrían considerarse estas dos condiciones como factores de riesgo para desarrollar artritis bacterianas.

P1-27

Estudio de valoración de la inmunocromatografía rápida de detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* en hemocultivos

González Rivas, L.; De Cueto, M.; Pascual, Á.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

Introducción/Objetivo

La bacteriemia por *Streptococcus pneumoniae* es una infección grave que requiere un diagnóstico rápido que permita establecer un tratamiento adecuado de forma precoz. Actualmente la técnica rápida de inmunocromatografía para detección de antígeno de neumococo sólo está validada para muestras de orina y LCR. El objetivo de este estudio es evaluar la técnica rápida de inmunocromatografía, Alere™ BinaxNow™ *Streptococcus pneumoniae* Antigen Card, para la detección de antígeno de *S. pneumoniae* directamente a partir de muestras de sangre obtenida de frascos de hemocultivos positivos.

Material y Métodos

Estudio prospectivo entre Noviembre 2018 y Abril 2019 en el Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla. Se incluyeron hemocultivos positivos en los que en la tinción de Gram se observaron cocos Gram positivos con morfología de estreptococos.

De cada frasco positivo se extrajeron 500 µl de sangre que se inocularon en un tubo estéril y a partir de esta muestra, se realizó la inmunocromatografía siguiendo las instrucciones del fabricante. De forma paralela se realizó identificación, mediante espectrometría de masas (MALDI-ToF, Bruker®, Becton-Dickinson) directamente a partir del frasco de hemocultivo y a partir del crecimiento obtenido de un subcultivo del frasco, en medio agar chocolate, incubado durante 4 horas. Esta última técnica se consideró como técnica de referencia.

Resultados

Durante el período de estudio se incluyeron 56 hemocultivos: 25 *S. pneumoniae*, 12 *E. faecium*, 8 *E. faecalis*, 3 *S. pyogenes*, 2 *S. anginosus*, 2 *S. salivarius*, 1 *S. vestibularis*, 1 *S. oralis*, 1 *E. hirae*, 1 *S. agalactiae*.

La técnica rápida de inmunocromatografía, Alere™ BinaxNow™ *Streptococcus pneumoniae* Antigen Card, resultó 100% sensible y 100% específica comparada con la técnica de referencia. También, la identificación directa con MALDI-ToF a partir del frasco de hemocultivo positivo fue concordante en el 100% de los casos con la obtenida a partir del subcultivo de 4 horas.

Conclusiones

La detección de antígeno de neumococo mediante la prueba de inmunocromatografía, Alere™ BinaxNow™ *Streptococcus pneumoniae* Antigen Card, en muestras de sangre de hemocultivos positivos, permite la identificación fiable de este microorganismo. La técnica evaluada puede ser una alternativa válida a otras técnicas rápidas de identificación.

P1-28

Utilidad de la técnica molecular *Anyplex Respiratory* en esputos de calidad y cultivo sin crecimiento de microorganismos significativos

Muñoz, M.; Tejero, R.; Martínez, L.; Causse, M.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

Introducción

Los microorganismos más frecuentemente implicados en la neumonía comunitaria (NAC) son *Streptococcus pneumoniae* (SP), *Haemophilus influenzae* (HI) y *Mycoplasma pneumoniae* (MP).

Aunque el cultivo se mantiene como técnica de referencia para definir la etiología de la NAC, dicha etiología acaba siendo desconocida en un importante número de casos, bien por la toma de antibióticos previa a la obtención de la muestra o por las propias dificultades asociadas a los cultivos. El objetivo de este estudio fue valorar la utilidad para determinar la etiología de la NAC a partir de muestras de esputos de calidad (según criterios de Murray y Washington), en los que no se cultivaron microorganismos significativos, del kit Anyplex Respiratory Panel 4 (Seegene). El citado Kit detecta además de SP, HI, MP, *Bordetella parapertussis* (BPP), *Bordetella pertussis* (BP), *Chlamydomphila pneumoniae* (CP) y *Legionella pneumophila* (LP).

Material y métodos

Se procesaron 40 esputos consecutivos (uno por paciente) a los que tras realizar cultivo siguiendo el protocolo de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica no se identificó ningún patógeno relevante. Se realizó la técnica molecular según el protocolo descrito por la casa comercial para el procesamiento de esputos. En los casos en los que se obtuvo un resultado positivo se estudió la relación entre el "Cycle Threshold" (Ct) del microorganismo considerado con respecto al Ct del control interno (situado entre los ciclos 33-34) y se revisaron las historias clínicas de los pacientes.

Resultados

En 24 (60%) pacientes no se detectó ninguno de los microorganismos incluidos en la técnica molecular. En 16 (40%) muestras se detectaron los siguientes microorganismos: 10 HI, 4 SP, 1 co-detección de SP+HI y 1 MP:

- Los Cts de los 11 HI fueron: 19, 20, 24 (n=2), 29 (n=3), 33 (n=2), 34 y 41.
- Los Cts de los 5 SP fueron: 25, 31, 34 y 37 (n=2).
- El Ct del MP fue de 23.

El diagnóstico de los pacientes con algún microorganismo detectado por Anyplex Respiratory Panel 4 fue:

- En los pacientes con detección de HI: 2 con NAC, 4 con neumonía lobar (NL), 2 con neumonía no lobar y 3 con reagudizaciones de su patología respiratoria de base.
- En los pacientes con detección de SP: 2 con NAC, 2 con NL y 1 con meningitis por neumococo.
- El paciente con detección de MP era un paciente pediátrico retrasplantado cardíaco y con diagnóstico de virosis.

Conclusiones

Realizar técnicas moleculares en determinados pacientes con cultivos negativos y tinción de Gram sugestivos de infección ayuda al diagnóstico microbiológico y por tanto a la adecuación del tratamiento empírico, así como a la detección de microorganismos cuyo cultivo es dificultoso.

La interpretación del Ct en ciclos inferiores a 33-34 (Ct inferior al control interno) sugiere que el microorganismo detectado es el causante del proceso y no una simple colonización en este tipo de esputos.

P1-29

Contaminación de hemocultivos en un hospital comarcal

Vega Castaño, S.; Mazuelas Teatino, J.P.; Ortega López, Y.; Plata Rosales, J.C.

Hospital Infanta Margarita, Cabra

Introducción

El hemocultivo sigue siendo la herramienta diagnóstica que nos permite aislar el microorganismo causante de una bacteriemia. En ocasiones este tipo de muestras se puede contaminar con microbiota presente en la piel del propio paciente o del personal sanitario que realiza la extracción. Esto origina errores en el diagnóstico y provoca la instauración de tratamientos antibióticos inadecuados, además de un importante sobrecoste económico. Según los estándares aceptados, los resultados de contaminaciones deben ser inferiores al 3% de los mismos.

Objetivos

Nuestro objetivo fue conocer la proporción de hemocultivos contaminados y su correspondencia en los servicios peticionarios para verificar la necesidad de una revisión en los protocolos de extracción

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo observacional de hemocultivos recibidos entre enero de 2017 y septiembre de 2019 en nuestro hospital. Los frascos aerobios, anaerobios y/o pediátricos se incubaron en el sistema automático Bactec Tm® (Becton Dickinson). Se consideraron contaminaciones aquellos hemocultivos de pacientes sin signos ni síntomas de infección en los que se aisló algún microorganismo de la microbiota normal.

Resultados

Se procesaron un total de 3.316 hemocultivos en el periodo estudiado (1.381 en 2017, 1.077 en 2018 y 858 hasta septiembre de 2019). En un 79% de los casos se obtuvo un resultado negativo, mientras que en el 15% se detectó bacteriemia verdadera en la que el microorganismo más comúnmente aislado fue *E.coli* (31%). La tasa global de contaminaciones fue del 5% (3% en 2017, 8% en 2018 y 5% hasta septiembre de 2019). Los agentes contaminantes que se encontraron con mayor frecuencia fueron *S.epidermidis* (43%) y *S.hominis* (37%). Los servicios donde se observó mayor in-

COMUNICACIONES POSTERS I

cidencia de contaminaciones fueron Medicina Interna (55%), Pediatría (19%), Urgencias (12%) y UCI (12%). Los meses donde se concentraron el mayor número de hemocultivos contaminados fueron marzo (13%), junio (13%), agosto (9%) y noviembre (9%), posiblemente coincidiendo con el recambio del personal de enfermería.

Conclusiones

Los servicios donde se detectaron tasas de resistencias superiores a los estándares aceptados fueron medicina interna, urgencias, pediatría y UCI. Se hace necesario la revisión y actualización de las recomendaciones para la adecuada extracción de hemocultivos en dichos servicios, así como la formación continuada para el personal de enfermería en rotación.

P1-30

Características clínicas y epidemiológicas de los casos de Mucormicosis en el Hospital Universitario de Badajoz

Manchón Castilla, J.M.; Cuesta Urbano, N.; Fernández Alberto, N.; Pena Morcillo, C.; Garduño Esevenri, E.; Fajardo Olivares, M.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz

Introducción

Los mucorales que más frecuentemente producen infecciones en humanos son los pertenecientes a los géneros *Rhizopus*, *Mucor* y *Rhizomucor*. La forma clínica más habitual es la rino-orbita-cerebral. Los síntomas iniciales suelen ser fiebre, ulceración nasal, edema periorbital o facial, pérdida de visión, oftalmoplejía, sinusitis o cefalea. El principal factor de riesgo es la Diabetes Mellitus (DM). Otras circunstancias predisponentes son tratamiento con corticoides, neoplasias hematológicas, trasplantes, tratamiento con deferoxamina, sobrecarga férrica, infección por VIH, uso de drogas por vía parenteral o malnutrición. El tratamiento de elección es Anfotericina B y desbridamiento quirúrgico.

Objetivos

Descripción de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de mucormicosis durante los años 2017 y 2018 en el Hospital Universitario de Badajoz.

Material y métodos

Revisión de los casos de mucormicosis diagnosticados en el Hospital Universitario de Badajoz durante los años 2017 y 2018.

Resultados

Durante 2017 y 2018 hubo 4 casos de mucormicosis, todos ellos varones, con edades comprendidas entre los 47 y los 83 años. Sólo uno de ellos tenía un diagnóstico previo de DM. En dos de los casos se detectó DM durante el ingreso por mucormicosis. Uno de los pacientes había recibido tratamiento prolongado con corticoides y otro no presentaba ningún factor de riesgo conocido. En todos los casos se prescribió tratamiento con Anfotericina B liposomal y 3 de ellos fueron sometidos a cirugía. Como forma de presentación, 3

de ellos presentaron síntomas oculares (edema y eritema palpebral, dolor ocular o visión borrosa). Otros síntomas iniciales fueron cefalea, parálisis facial y dolor en paladar. Tres de los pacientes fallecieron y uno evolucionó favorablemente. Los 4 mucorales detectados fueron del género *Rhizopus*. En uno de los casos no se llegó a la identificación a nivel de especie. De los restantes, 2 eran *Rhizopus arrhizus* y 1 era *Rhizopus oryzae*. La identificación se realizó a partir de cultivo sólido de úlceras palatinas y biopsia de fosa nasal mediante espectrofotometría de masas (MALDI-TOF).

Conclusiones

La mortalidad en nuestra pequeña serie fue del 75% a pesar del tratamiento. Tres de los pacientes presentaban uno varios factores de riesgo de los descritos en la literatura. El paciente restante posiblemente presentase alguna circunstancia predisponente que no llegó a ser identificada. En ocasiones, tal y como ocurre en nuestra serie, la mucormicosis puede ser la forma de debut de una diabetes no diagnosticada previamente. Por ello, a pesar de su baja prevalencia, es una posibilidad diagnóstica a tener en cuenta ante signos y síntomas compatibles aunque no haya antecedentes conocidos que constituyan un riesgo.

P1-31

Poliposis naso-sinusal por *Schizophyllum commune*

Muñoz, M.; Marfil, E.; Roldán, F.; Segura, M.D.C.; Tejero, R.
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

Introducción

Schizophyllum commune (*S. commune*), es un hongo filamentoso perteneciente a la familia *Schizophyllaceae*, ampliamente distribuido en la naturaleza, presente en la materia orgánica y madera de árboles en descomposición. Puede afectar a los humanos tanto inmunocompetentes como inmunodeprimidos. Principalmente se aísla en enfermedades del tracto respiratorio.

Objetivo

Presentar un caso de poliposis naso-sinusal fúngica por *S. commune* aislado en el área sanitaria del Hospital Universitario Reina Sofía (HURS).

Material y métodos

Se presenta el caso de una paciente de 37 años que acude a consulta por molestias respiratorias, tales como secreciones, leves sangrados y dificultad para respirar. Como antecedentes personales: obesidad intervenida de cirugía bariátrica y asma bronquial. Derivada a consulta de otorrinolaringología: en la exploración se detecta una tumoración en fosa nasal derecha.

Resultados

En las pruebas de imagen: Rinoscopia: se observan pólipos de gran tamaño en fosa nasal derecha con rinorrea y mucosidad abundante. Tomografía computarizada del complejo naso-si-

nusal, se detecta una gran formación polipoide en fosa nasal derecha, a nivel del meato medio, que provoca obstrucción del seno maxilar, celdillas etmoidales y seno frontal. En dichas estructuras se objetivan áreas de alta densidad compatibles con un proceso de larga duración de secreciones desecadas o sobreinfección fúngica. Diagnóstico principal: poliposis naso-sinusal unilateral en fosa nasal derecha con sobreinfección fúngica. Se decide cirugía endoscópica naso-sinusal (CENS) para polipectomía; los fragmentos tisulares extraídos se derivan a estudio anatomopatológico y microbiológico. El diagnóstico anatomopatológico es de pólipos inflamatorios.

La muestra derivada a Microbiología es procesada según el procedimiento habitual del laboratorio, utilizando los medios de cultivo convencionales: agar sangre con colistina y ácido nalidíxico (CNA) y agar chocolate a una temperatura de $35 \pm 2^\circ\text{C}$ y en atmósfera enriquecida con CO_2 , MacConkey y agar Saboreaud con cloranfenicol (SDC) incubado a una temperatura de $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Se obtiene un crecimiento entre las 24-48 horas de colonias alfa hemolíticas compatible con *Streptococcus pneumoniae* en agar CNA y agar chocolate y de un hongo filamentoso de colonias blancas de textura lanosa en agar SDC. En el examen directo con azul de lactofenol: se observan formas de hifas hialinas septadas. Se obtiene una buena puntuación de identificación mediante espectrometría de masas (Maldi-tof) como *Schizophyllum commune*. Se realiza la confirmación del resultado en el Centro Nacional de Microbiología. El cuadro se resolvió satisfactoriamente con el abordaje quirúrgico.

Conclusiones

Es el primer caso de *S. commune* aislado en esta área sanitaria. Es un hongo filamentoso descrito en casos de micosis broncopulmonar alérgica, como contaminante de muestras respiratorias, presente en aislamientos en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, algunos casos relacionados con infecciones extrapulmonares y como segundo hongo filamentoso aislado en casos de rinosinusitis fúngica tras *Aspergillus spp*, como es el caso descrito. Se debe sospechar su aislamiento ante el crecimiento rápido de hongo filamentoso con colonias de aspecto lanoso y en muchos casos en coinfección bacteriana bajo el contexto de cuadros respiratorios principalmente crónicos.

P1-32

A propósito de un caso por *Malassezia pachydermatis*

Muñoz, M.; Marfil, E.; Gallardo, A.; Camacho, M.V.; Tejero, R.
Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

Introducción

Las levaduras del género *Malassezia spp*, forman parte del microbiota de la piel del ser humano y otros animales. Incluye 14 especies lipofílicas y una de ellas no lípido-dependiente llamada *Malassezia pachydermatis* (*M. pachydermatis*), cada especie tiene preferencia por determinados mamíferos y algunas estrictamente de afectación humana. *Malassezia* es responsable de la pitiriasis versicolor, dermatitis seborreica, eccema atópico y foliculitis.

Objetivo

Presentar un caso de otitis externa por *M. pachydermatis* en el Hospital Universitario Reina Sofía (HURS).

Material y métodos

Se presenta el caso de una paciente de 61 años atendida por especialista en otorrinolaringología por vértigo posicional paroxístico benigno, acude a consulta en esta ocasión por secreción blanquecina de conducto auditivo externo y prurito. Orientado el cuadro a una otitis externa y como antecedente la convivencia con animales domésticos. Se remite a la Unidad de Microbiología una muestra del exudado purulento del oído para su análisis microbiológico.

Resultados

La muestra es procesada según el procedimiento habitual del laboratorio, utilizando los medios de cultivo convencionales incluyendo medio de agar Saboreaud con cloranfenicol incubado a una temperatura de $35 \pm 2^\circ\text{C}$ grados. Se observa un crecimiento entre las 24-48 horas de colonias convexas de superficie crema mate compatible con hongo levaduriforme. En la tinción de Gram, se observan formas compatibles con levaduras ovas con una amplia base de gemación. Se obtiene una baja puntuación de identificación mediante espectrometría de masas (Maldi-tof). Ante la sospecha de *Malassezia* no lípido-dependiente, se deriva para confirmación al Centro Nacional de Microbiología, siendo el resultado de identificación: *Malassezia pachydermatis*. El cuadro se resolvió satisfactoriamente con ketoconazol tópico.

Conclusiones

Es el primer caso de *M. pachydermatis* aislado en esta área sanitaria. Fundamental para su diagnóstico el antecedente de convivencia con animales domésticos y el crecimiento de este tipo de levaduras en medios convencionales. *M. pachydermatis* es una levadura ampliamente descrita como causa de otitis externa y otras enfermedades de la piel principalmente en perros, con preferencia por determinadas razas caninas por predisposición genética como el Westi Higland White terrier (Westie) entre otras, como es el caso presentado y añadidos algunos factores de riesgo como la afectación del sistema inmune. Raramente se ha descrito casos de afectación en seres humanos, como afectación no invasiva ocasionando otitis externas y lesiones en piel. En cambio, han sido descritos casos de fungemias asociadas a catéteres intravenosos en neonatos principalmente prematuros y pacientes inmunodeprimidos.

P1-33

Endoftalmitis por *Wickerhamomyces anomalus*: descripción de un caso clínico

Gálvez Benítez, L.; Ruiz Pérez De Pipaón, M.; Gómez Gómez, M.J.; Aznar Martín, J.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Introducción

Wickerhamomyces anomalus (antes *Hansenula anomala*, *Pichia anomala*), a pesar de ser un aislamiento poco habitual, se ha descrito como causante de fungemia relacionada con el catéter, con fungemia y neumonía neonatal, artritis, infección urinaria, queratitis y dacriocistitis.

Objetivo

Presentación de un caso clínico de endoftalmitis con un aislamiento poco habitual.

Método

En abril de 2019 acude a la puerta de urgencias de nuestro hospital un varón de 77 años que refiere dolor junto con lagrimeo y aumento de secreciones en ojo derecho, con antecedentes de vitrectomía por hemovítreo secundario a desprendimiento de retina en febrero del mismo año. A la exploración se observa un ectropión en párpado inferior y pérdida de la percepción de la luz. En el examen biomicroscópico se observa una hiperemia mixta intensa en la córnea con precipitados queráticos gruesos pigmentados y una membrana ciclítica. Tyndall 4+. No es posible estudiar la cámara posterior debido a la seclusión pupilar. La pupila no es reactiva y se observa un hipopion inferior de 1 mm. En la ecografía de urgencias se describe un contenido anecoico en la cavidad vítrea sin imágenes de desprendimiento de hialoides, coroides o retina. Se procede al ingreso hospitalario y se aplicó de forma inmediata tratamiento con vancomicina y ceftazidima intravítreas y a su vez tratamiento sistémico con vancomicina, ceftazidima y ciprofloxacino. Al ingreso se reinterviene para vitrectomía posterior por pars plana con administración de vancomicina, ceftazidima y dexametasona intravítreas. Durante la intervención se extraen muestras de vítreo para nuestro Servicio.

Resultados

La tinción de Gram del humor mostró PMN neutrófilos y levaduras. En el cultivo de la muestra se aisló *Wickerhamomyces anomalus*. Este organismo fue identificado mediante MALDI-TOF (Bruker). El paciente recibió voriconazol vía oral durante veintisiete días. Pasado ese tiempo se cambió a fluconazol vía oral que continúa en la revisión a los cuatro meses. La evolución ha sido favorable al tratamiento, sin recidivas infecciosas.

Conclusiones

Se trata del primer caso de infección ocular causado por *Wickerhamomyces anomalus* en nuestro servicio. Nuestro caso demuestra la importancia continuada de la identificación de los microorganismos, especialmente en pacientes con factores de riesgo e infecciones invasivas. La identifica-

ción mediante espectrometría de masas puede ser una herramienta muy útil en la identificación de algunas especies de hongos levaduriformes menos conocidas.

P1-34

Aislamientos de *Stenotrophomonas Maltophilia* en muestras respiratorias en 10 años en el Hospital Universitario Puerto Real

García Martín, S.; Ruíz Aragón, J.; Franco García, M.D.C.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

Introducción

Stenotrophomonas maltophilia es un bacilo gramnegativo no fermentador que se aísla en suelo, agua, vegetales y animales, así como en diferentes ambientes hospitalarios. Considerada como patógeno oportunista, coloniza con frecuencia el tracto respiratorio, donde suele actuar como contaminante, aunque también puede causar infecciones (neumonías), generalmente asociadas a una elevada incidencia de complicaciones y morbimortalidad. Es responsable de infecciones en pacientes inmunocomprometidos o pacientes con antibioterapia prolongada.

No son bien conocidos los mecanismos de virulencia de *S. maltophilia*, aunque recientemente se ha relacionado su patogenicidad con la expresión de determinados factores (hemolisina, elastasa y disminución de la estimulación de neutrófilos).

Objetivos

Analizar la prevalencia de *S. maltophilia* en muestras respiratorias procesadas en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Puerto Real durante un periodo de 10 años.

Material y métodos

Se han obtenido datos de las cepas de *S. maltophilia* aisladas a partir de muestras respiratorias recibidas en el Servicio de Microbiología entre 2009 y 2018 (Gestor de bases de datos OMNIUM. ROCHE). Dichas muestras procedían tanto de pacientes hospitalizados como ambulatorios.

La identificación del microorganismo y la evaluación de la sensibilidad antibiótica se llevaron a cabo mediante paneles para bacilos gramnegativos de Microscan tipo 70 (Beckman Coulter), utilizando puntos de corte EUCAST.

La recopilación de información clínica asociada a las muestras se realizó mediante el acceso a la Estación Clínica de Diraya (DAE).

Resultados

Durante el periodo de estudio se aislaron un total de 116 cepas de *S. maltophilia* procedentes de muestras respiratorias: esputo 70,44%, broncoaspirado 20,00%, aspirado traqueal 7,76%, y lavado broncoalveolar 1,80%.

La mayor parte (69,56%) fueron de origen hospitalario: Me-

COMUNICACIONES POSTERS I

dicina interna 32,25%, UCI 23,75%, Neumología 22,5%, Urgencias-Observación 8,75%, Cardiología 7,75%, Cirugía-Digestivo 2,50) y Nefrología-Urología 2,50%. El otro 30,44%, tuvieron origen no hospitalario: Consultas externas de neumología 60%, Centros de Salud 31,43%, Consultas Externas Hematología 2,86% y Hospital de Día 5,71%.

En pacientes menores de 65 años, la prevalencia del microorganismo en muestras respiratorias fue de un 29,57%, frente a un 70,43% en mayores de 65 años. El porcentaje de aislados fue mayor en hombres (73%).

Se pudieron obtener datos sobre posibles factores predisponentes en 102 pacientes (88%) con aislamiento de *S. maltophilia*. De éstos, las principales patologías de base descritas fueron EPOC (48,03%), inmunodepresión (12,74%), neoplasia de origen respiratoria (10,78%), estancia prolongada en UCI (9,80%), bronquiectasia /atelectasia (7,84%), otras neoplasias (3,92%), asma (3,92%), TBC (2,94%). El tabaquismo (actual o pasado), como comorbilidad asociada a otras patologías, se registró en el 32% de los pacientes.

Conclusiones

La infección por *S. maltophilia* en nuestra área se asocia mayoritariamente a varones mayores de 65 años.

La EPOC es la comorbilidad mas frecuente en el aislamiento de *S. maltophilia*.

La estancia prolongada en UCI es un factor a tener en cuenta.

S. maltophilia constituye un agente infeccioso de interés en la filiación de infecciones respiratorias de pacientes con alguna patología de base subyacente.

P1-35

Aislados de *Corynebacterium argentoratense* asociadas a infecciones faríngeas persistentes

Romero Oraá, L.D.; Delgado Valverde, M.; Stolz Larriou, L.E.; Batista Díaz, N.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

Introducción/Objetivos

La especie *Corynebacterium argentoratense* fue descrita por primera vez en el año 1995 por Riegel y cols, basándose en 4 cepas aisladas de muestras faríngeas en pacientes con amigdalitis. Existe escasa información sobre el papel de estos microorganismos en infecciones faríngeas. El objetivo de nuestro estudio ha sido la caracterización de aislados de esta nueva especie de la familia *Corynebacteriaceae* detectados en muestras clínicas en el Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.

Material y métodos

Durante un periodo de 4 años se estudiaron un total de 3.546 muestras de exudados faríngeos remitidas al laboratorio tomadas de pacientes de Atención Primaria. Las muestras fueron procesadas cultivadas en placas de Columbia agar sangre. La identificación de las colonias se lle-

vó a cabo mediante una galería de pruebas bioquímicas (API Coryne 2.0, bioMérieux) y por espectrometría de masas (MALDI-TOF, Bruker). Además, se realizó la amplificación del gen ARNr 16S y la posterior secuenciación de uno de los aislados. La sensibilidad antimicrobiana de los aislados frente a ampicilina, cefotaxima, ciprofloxacino, eritromicina, clindamicina, tetraciclina y vancomicina se determinó mediante tiras de Etest en medio Mueller Hinton sangre en CO₂. La interpretación de la CMI se realizó utilizando los puntos de corte de EUCAST 2018.

Resultados

Se obtuvieron 635 cultivos positivos, en los que *C. argentoratense* fue aislado, como cultivo predominante, en 3 muestras de exudado faríngeo (una en mayo de 2014 y dos en 2018, en mayo y noviembre) correspondientes a 3 pacientes distintos (dos mujeres de 21 y 7 años de edad, y un niño de 4 años). Después de 48h de incubación en atmósfera de CO₂, las colonias eran rugosas, no hemolíticas y de unos 2 mm de diámetro. Todos los aislados presentaron el mismo perfil bioquímico en API (2000104) con un 99,5% de concordancia. El perfil proteico analizado por MALDI-TOF en dos de los aislados mostró un score de 2,1, coincidiendo con la identificación de *C. argentoratense*. El análisis de la secuencia del gen ARNr 16S confirmó la identificación del aislado como *C. argentoratense*. Todos los aislados fueron resistentes a ampicilina y cefotaxima; a su vez, todos fueron sensibles a tetraciclina, ciprofloxacino y vancomicina. La sensibilidad a eritromicina (1/3 sensible) y clindamicina (1/3 sensible) fue variable entre los aislados.

Conclusiones

1. A pesar de su baja prevalencia como patógeno humano, *C. argentoratense* puede estar asociado a casos de amigdalitis y faringoamigdalitis crónicas o de repetición, probablemente debido a fallos de tratamiento.
2. La identificación de este microorganismo no presenta gran dificultad, tanto por pruebas bioquímicas convencionales como por proteómica.
3. *C. argentoratense* debería incluirse en los patógenos asociados a faringoamigdalitis crónicas que se investigan en el laboratorio de microbiología.

P1-36

Clostridium sordellii como agente causal de sepsis en paciente quirúrgico

García Martín, S.; Virto Peña, I.; Rodríguez García, M.; Correa Gómez, I.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

Paciente de 81 años, con vida cama-sillón que acude a consulta de Cirugía General, en el Hospital Universitario Puerto Real para realizar una intervención quirúrgica programada: amputación supracondilea de pie derecho por arteriopatía ocluyente crónica grado IV. Antecedentes: intolerancia al tramadol y B-lactámicos, síndrome prostático, DM, HTA y broncopatía crónica

COMUNICACIONES POSTERS I

El primer día post intervención (DPI) se objetiva un mal control glucémico del paciente que se muestra desorientado y violento durante la noche. Se encuentra afebril, con constantes hemodinámicas mantenidas, el muñón tapado y el apósito no manchado por lo que se valora posible alta al día siguiente. Unas horas más tarde, el paciente sufre un empeoramiento con pérdida del nivel de consciencia, afebril. En la analítica se observa un aumento de reactantes de fase aguda, leucocitosis ($20 \times 10^3/\text{dL}$) y neutrofilia. Se solicitan placa de torax urgente (sin condensaciones), sistemático de orina (sin datos de infección) y hemocultivos y se administra antibioterapia empírica (vancomicina + amikacina). El segundo DPI el paciente continúa afebril con tendencia al sueño. El muñón presenta ligera cianosis con hematoma sobreinfectado. Se realiza apertura de la herida con salida de sangre coagulada y exudado purulento, enviándose una muestra al Laboratorio de Microbiología. Se plantea amputación supracondilea que la familia desestima. El paciente fallece el tercer DPI por parada cardiorrespiratoria derivada de una sepsis de tejidos blandos.

En el Laboratorio de Microbiología se aísla *Clostridium perfringens* y *Clostridium sordellii* en el exudado de la herida. El frasco anaerobio del hemocultivo (toma 2) incubado en BACTEC FX BD®, es positivo, aislándose *Clostridium sordellii*. Se identifican mediante MALDI-TOF, Bruker®, las colonias aisladas en Agar sangre con base Columbia BD® incubado a 37°C en atmósfera rica en CO₂, con un score >2.

Clostridium sordellii es un bacilo anaerobio, grampositivo, formador de esporas, móvil y peritrítico. Forma colonias translúcidas/opacas productoras de β hemólisis. Se encuentra en suelos e intestinos de animales. Las cepas virulentas pueden causar mionecrosis, gangrena y shock tóxico. La mayoría de los casos de sepsis ocurren en pacientes con afecciones subyacentes. Estas infecciones suelen ocurrir tras traumatismo, parto y procedimientos ginecológicos rutinarios.

La inespecificidad de los síntomas iniciales (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal) y la ausencia de fiebre dificultan un diagnóstico precoz por asociarse erróneamente con el curso normal del posoperatorio o trauma, lo que aumenta la mortalidad. Progresivamente se desarrollan 6 características clínicas distintivas que, en total, son exclusivas de *C. sordellii*: una marcada leucocitosis denominada "reacción leucemoide", hipotensión refractaria, taquicardia severa, síndrome de pérdida capilar profunda, hemoconcentración y ausencia persistente de fiebre.

Diferentes estudios sugieren susceptibilidad a β-lactámicos, clindamicina, tetraciclina y cloranfenicol y resistencia a aminoglucósidos y sulfonamidas.

En la actualidad, no existen pruebas rápidas para identificar *C. sordellii*.

Conclusión

La ausencia de evidencia local de infección y la falta de fiebre demoran el diagnóstico de *C. sordellii*. Pese a su baja prevalencia, la alta mortalidad asociada a este microorganismo debería llevarnos a su búsqueda activa, incrementando los conocimientos en diagnóstico y tratamiento y aplicando éstos en nuestra rutina diaria.

P1-37

Infección de material de osteosíntesis por *Pasteurella multocida*

Lara Oya, A.; Pérez Parra, S.; Guzmán Puche, J.; Camacho Luque, R.; Liébana Martos, C.; Roldán Fontana, C.

Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

Introducción

Pasteurella multocida forma parte de la flora orofaríngea habitual de gatos y perros. Produce habitualmente infecciones de piel y partes blandas por arañazo o mordedura de gato o perro. La afectación ósea o articular es una complicación poco habitual, y menos frecuente la infección de prótesis articular y material de osteosíntesis.

Presentación del caso

Mujer de 46 años que sufre una fractura de la espina y la meseta tibial interna tras atropello en Mayo/19. Se llevó a cabo una reducción abierta y fijación con placa medial y lateral. Durante las curas se informó que la paciente no tenía buenas condiciones higiénicas en su domicilio, manteniendo en la cama a su perro. La herida evolucionó de forma tórpida precisando ingreso en Julio /19 para desbridamiento y colocación de terapia de presión negativa. En Agosto/ 19 regresó al Hospital con clínica de infección; la herida presentaba mal aspecto, con abundante material en lecho de la misma y con un déficit de piel de unos 3-4 cm x 10 cm. Se intervino extrayéndosele el material de osteosíntesis y se enviaron muestras intraoperatorias al laboratorio de Microbiología. La paciente recibió tratamiento antibiótico vía intravenosa con cefepime 2g/12 horas durante 16 días y continuó con ciprofloxacino 500 mg /12 horas vía oral durante 60 días. Una vez estabilizada fue valorada por cirugía plástica para reparar la pérdida de sustancia pretibial y prerrotuliana mediante injertos. De las cuatro muestras intraoperatorias estudiadas en el laboratorio de Microbiología, en todas ellas se aisló un coccobacilo gramnegativo pleomórfico, oxidasa y catalasa positivas, que fue identificado como *P. multocida* mediante MALDI TOF. Se realizó antibiograma mediante la técnica de disco placa resultando resistente a penicilina y sensible a amoxicilina-acido clavulánico, cefotaxima y ciprofloxacino.

Conclusiones

La infección de prótesis articular por *P. multocida* es una entidad poco frecuente. Hay que considerarlo como posible patógeno en caso de pacientes que hayan tenido contacto con animales, en especial perros y gatos. Aunque frecuentemente afecta a pacientes con enfermedades crónicas e inmunodeprimidos, puede observarse también en personas sin enfermedades previas.

P1-38

Meningitis bacteriémica por *Achromobacter xylosoxidans* en paciente con lupus eritematoso sistémico (LES)

Franco García, M.D.C.; Rodríguez García, M.; Virto Peña, I.; Correa Gómez, I.; Martínez Rubio, M.D.C.

Hospital Universitario Puerto Real, Puerto Real

Introducción y objetivos

Achromobacter xylosoxidans es un bacilo Gram negativo de metabolismo aerobio, catalasa y oxidasa positivas. Es una bacteria ubicua aislada en zonas húmedas, tanto en ambiente hospitalario como extrahospitalario. Se ha descrito como causante de diversas infecciones, afectando principalmente a pacientes inmunodeprimidos.

Se presenta un caso de meningitis bacteriémica por *A. xylosoxidans* en una paciente diagnosticada de Lupus Eritematoso Sistémico.

Descripción del caso

Paciente de 53 años, fumadora, con antecedentes de infarto carotídeo con secuelas consistentes en pérdida de fuerza en hemicuerpo izquierdo. Diagnosticada de LES, trastorno bipolar y anemia por déficit de vitamina B12. Presenta úlcera crónica en miembro inferior de años de evolución. La paciente presenta reacciones adversas a antibióticos beta-lactámicos. Acude a urgencias de un hospital de segundo nivel por fiebre de 39°C de 24 horas de evolución. Dos semanas antes había completado tratamiento con ciprofloxacino por úlcera sobreinfectada por *Pseudomonas aeruginosa*. La analítica de urgencias muestra elevación de reactantes de fase aguda. Presenta úlcera en miembro inferior con mal olor de la cual se toma muestra para cultivo. Se extrae sangre para hemocultivo e ingresa a cargo de infecciosas con tratamiento empírico (gentamicina y amikacina).

Tras 14 horas de incubación se detecta crecimiento en el hemocultivo observándose bacilos Gram negativos en la tinción de Gram y se redirige el tratamiento con aztreonam.

Durante su estancia la paciente presenta varios episodios de vómitos y un episodio de desconexión del medio, rigidez generalizada de corta duración, autolimitada y con recuperación gradual. Tras 48 horas de ingreso, empeora presentando vómitos sin náuseas premonitorias y cefalea. A la exploración, se observa somnolencia, disminución de fuerza en hemicuerpo izquierdo y rigidez nuchal sin signos meníngeos. Los reactantes de fase aguda continúan en ascenso. Ante el agravamiento de la situación clínica, se decide ingreso en UCI y se añade colistina al tratamiento actual.

En el cultivo de la úlcera se aísla *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterococcus faecalis*. En el hemocultivo se aísla *Achromobacter xylosoxidans*. En el informe de sensibilidad de éste se observa resistencia a aztreonam y colistina y sensibilidad a cotrimoxazol. Según estos resultados se ajusta el tratamiento antibiótico con cotrimoxazol, vancomicina y aztreonam.

Al día siguiente se decide punción lumbar, observándose

en la tinción de Gram bacilos Gram negativos y posterior aislamiento de *A.xylosoxidans* con mismo perfil de sensibilidad que en la muestra del hemocultivo.

La paciente evoluciona de forma favorable recibiendo el alta 30 días tras su ingreso y seguimiento por parte de rehabilitación, dado que requiere ayuda de un andador para deambular.

Conclusiones

El diagnóstico microbiológico es fundamental en pacientes;

- con co-morbilidades que puedan enmascarar signos o síntomas de meningitis,
- con infecciones concomitantes que puedan ocasionar errores al establecer el foco de una bacteriemia,
- inmunocomprometidos, en los que microorganismos poco virulentos pueden producir graves complicaciones.

El tiempo de respuesta en el informe de la detección del agente etiológico y su fenotipo de resistencia es crítico, afectando directamente al pronóstico de la enfermedad, con especial interés en pacientes alérgicos a determinados antimicrobianos.

P1-39

A propósito de un caso de *Elizabethkingia miricola*

Odero Bernal, M.D.V.¹; Casas Ciria, F.J.¹; Quesada, A.²

¹Hospital Comarcal de la Línea de la Concepción, La Línea de Concepción; ²Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda

Elizabethkingia miricola es un bacilo gramnegativo no fermentador que se encuentra ampliamente distribuido en la naturaleza, en el agua y en el suelo. Ha llegado a aislarse como contaminante de equipos médicos. Es considerado un patógeno oportunista, resistente a múltiples antimicrobianos y su importancia clínica radica en su asociación con infecciones nosocomiales en recién nacidos y pacientes inmunodeprimidos pudiendo ocasionar sepsis, bacteriemia, meningitis, endocarditis, infección en tejidos blandos, infección ocular, abdominal y neumonía asociada a ventilación mecánica. Su diagnóstico tardío puede ocasionar complicaciones importantes en este tipo de pacientes.

Caso clínico

Neonato varón de 15 días de edad, que acude a urgencias por presentar un cuadro de fiebre sin foco de varios días de evolución junto con ictericia que ha progresado hasta miembros inferiores. El recién nacido presenta fiebre de 38,1°C, ictericia, se presenta irritable y se decide su ingreso en planta. Se realiza hemograma, se extraen hemocultivos y LCR iniciándose tratamiento empírico con ampicilina y cefotaxima a dosis meníngeas. El hemograma presentó leucocitosis, aumento de la bilirrubina total (6.3 mg/dL), proteína C reactiva (PCR) 128.8 mg/L y procalcitonina de 2,58 ng/mL indicativo de probable sepsis. El análisis del LCR mostró glucosa 44 mg/dL, microproteínas 677.1 mg/dL, leucocitos 177 células/ml; 41% polimorfonucleares y 59% mononucleares.

COMUNICACIONES POSTERS I

No se observaron gérmenes en la tinción gram directa del LCR. A las 48 horas de incubación, el cultivo del LCR mostró crecimiento de unas colonias sin apenas pigmentación, traslúcidas en agar sangre y chocolate de un bacilo gramnegativo, oxidasa y catalasa positivo; con escaso crecimiento de colonias no fermentadoras de lactosa en agar MacConkey. El microorganismo fue identificado por espectrometría de masas (MALDI-TOF) como *Elizabethkingia miricola*. En los hemocultivos se aisló el mismo microorganismo. El antibiograma del aislado mostró resistencia a betalactámicos, carbapenémicos y aminoglucósidos, siendo sensible a quinolonas (ciprofloxacino, levofloxacino), piperacilina/tazobactam, trimetoprim/sulfametoxazol, minociclina y vancomicina. Se pautó tratamiento dirigido con vancomicina y ciprofloxacino con mejoría clínica del recién nacido.

Conclusiones

E. miricolaes un patógeno emergente resistente a múltiples antimicrobianos, entre ellos aminoglucósidos, b-lactámicos y carbapenémicos usualmente prescritos en infecciones por gramnegativos. Esta resistencia es debido a que poseen enzimas b-lactamasas de espectro extendido (BLEE) y metalo-b-lactamasas. La rapidez en su identificación y determinación de sensibilidad antibiótica son claves para un diagnóstico y tratamiento eficaz, reduciendo la mortalidad y complicaciones en este tipo de pacientes.

P1-40

Implementación del módulo de pruebas analíticas (MPA) diraya en el laboratorio de microbiología

Vega Castaño, S.; Mazuelas Teatino, J.P.; Llamas Poyato, M.J.; Plata Rosales, J.C.

Hospital Infanta Margarita, Cabra

Introducción

MPA-DIRAYA ofrece la posibilidad de solicitar pruebas analíticas de cualquier área de conocimiento del laboratorio clínico, estando disponible en todos los niveles asistenciales (atención primaria, atención especializada, urgencias y hospitalización). Tras la instauración del SIL provincial (Servolab®, Siemens) en el verano de 2018, la UGS Laboratorios implantó con éxito MPA para el área de bioquímica, hematología e inmunología, incluyendo serología infecciosa. Para continuar con la mejora en la trazabilidad, seguridad y calidad de la gestión centralizada del proceso de solicitud analítica se ha procedido a instaurar esta herramienta en las peticiones de microbiología.

Objetivos

Nuestro objetivo es describir el proceso de implantación completa de petición electrónica MPA-DIRAYA e integración al SIL para las peticiones de microbiología, con el fin de sustituir la solicitud por tarjeta grafitada.

Material y métodos

La implantación de MPA-DIRAYA en microbiología se llevó a cabo para atención primaria (AP) en julio de 2019 donde se inició el pilotaje en el centro de salud de mayor carga asistencial. En el caso de atención especializada (AE) se inició el pilotaje de los servicios de UVI, Cirugía, Pediatría y Medicina Preventiva en la segunda quincena de septiembre. Se siguió el siguiente cronograma: 1. Se actualizó la cartera de servicios de microbiología de forma consensuada con Dirección Médica. 2. Se seleccionaron estas pruebas del catálogo de pruebas analíticas de Diraya con codificación de primer nivel CLC (códigos de laboratorio clínico) y de segundo nivel GNC (grupo de nomenclatura y codificación). Se añadieron datos necesarios de volúmenes, contenedores y otros comentarios de preanalítica. 3. Se mapearon los códigos de Diraya con el SIL del laboratorio y éste a su vez con el SIL interno de microbiología (Glims®, MIPS). 4. Se envió una circular informativa de la implantación del petitorio MPA junto con un breve recordatorio del uso de la plataforma. 5. Se bloqueó la compra de nuevas tarjetas grafitadas y se mantuvo un periodo de coexistencia de petición electrónica y grafitada, tras el cual éstas fueron retiradas.

Resultados

Durante el mes de julio se recibieron un total de 1874 peticiones en el laboratorio de microbiología, de las cuales 1607 (86%) se realizaron a través de tarjeta grafitada y el resto a través de MPA-Diraya. A lo largo de los siguientes meses de estudio (agosto y septiembre) se observó un aumento paulatino de la implantación de Diraya (49% y 73%, respectivamente). La evolución en AP fue gradual: Julio (22%), Agosto (80%) y Septiembre (96%). En el caso de AE la progresión fue más discreta: Julio (1%), Agosto (9%) y Septiembre (37%) debido al retraso en la elaboración de perfiles adecuados para cada servicio.

Conclusiones

La implantación de MPA-Diraya para el área de microbiología plantea complicaciones sustanciales, aunque se prevé como una herramienta esencial en la mejora de la calidad, seguridad y trazabilidad de las peticiones analíticas del laboratorio dentro de la historia de salud digital del paciente, facilitando además a los profesionales sanitarios el proceso de la solicitud conjunta de las diferentes áreas de conocimiento.

COMUNICACIONES POSTERS II

COMUNICACIONES POSTERS II

P2-01

Resultados del programa de vigilancia de bacterias multirresistentes en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital de tercer nivel

Tello Nieto, S.; Galán Sánchez, F.; Rodríguez Pallares, S.; Alonso Ojembarrena, A.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción/Objetivo

Las infecciones nosocomiales, y principalmente las producidas por bacterias multirresistentes (BMR), continúan siendo uno de los retos más importantes en salud pública a nivel mundial, ya que se asocian a incrementos en la morbimortalidad y al aumento de la estancia hospitalaria y los costes sanitarios. Los neonatos prematuros son particularmente susceptibles a estas infecciones y representan una carga asistencial mayor en comparación con otras poblaciones. Los programas de vigilancia de colonización por BMR en neonatos son instrumentos útiles para evaluar y mejorar la epidemiología de las infecciones y el impacto de las iniciativas de mejora de la calidad, y para reducir las tasas de infección. Nuestro objetivo es presentar los resultados del programa de vigilancia de colonización por BMR en pacientes ingresados en la Unidad de Neonatología y Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital de tercer nivel durante el periodo comprendido entre enero de 2017 y septiembre de 2019.

Material y Método

Con una periodicidad semanal se reciben torundas rectales de todos los pacientes ingresados en la Unidad. Las BMR que se informan son: *Acinetobacter baumannii* multirresistente, *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente, enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) y *Stenotrophomonas maltophilia*. Para ello, las muestras se siembran en medios cromogénicos selectivos (CHROMID® CARBA SMART y CHROMID®ESBL, Bio-Merieux). Las placas se incuban 18-24 horas en atmósfera ambiente a 37°C y, posteriormente, se procede a su lectura. Todas las colonias se identifican mediante MALDI-TOF (Bruker Daltonics) y se caracterizan fenotípica y molecularmente cuando procede, utilizando según el microorganismo y el medio en el que crecen diversas pruebas: discos combinados con inhibidores para BLEE/AmpC (Rosco), inmunocromatografía para detección de carbapenemasas (NG-test Carba 5, NG Biotech) y paneles NM44 Microscan (Siemens). Se analizaron además la relación temporal entre aumento de colonizaciones y declaración de brotes y los resultados de los cultivos de muestras ambientales.

Resultados

Se procesaron 1.621 muestras procedentes de 561 pacientes, 251 niñas y 310 niños. De ellos, 96 (17,1%) tuvieron al menos un cultivo positivo durante su estancia en la Unidad. En 201 (12,4%) de las muestras rectales se aisló alguna BMR. Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron *K. pneumoniae* BLEE (n=109), *E. coli* BLEE (n=38),

S. maltophilia (n=27) y *E. cloacae* BLEE (n=14). Durante el periodo de estudio se declararon brotes por *K. pneumoniae* BLEE y *E. cloacae* VIM. En el primer caso, se aisló la misma cepa en muestras ambientales (lavabo); sin embargo, en el segundo no se detectó el microorganismo causante del brote en el estudio ambiental.

Conclusiones

Las enterobacterias productoras de BLEE, principalmente *K. pneumoniae*, son los microorganismos más frecuentemente aislados en los controles de vigilancia de la UCI de Cuidados Intensivos neonatales. El estudio de muestras ambientales puede determinar el origen del brote o de su persistencia.

P2-02

Implantación de un protocolo para el control de bacterias multirresistentes en la Unidad de Cuidados Intensivos

Liébana Martos, C.; Camacho Luque, R.; Lara Oya, A.; Pérez Parra, S.; Martínez Pascual, T.; Roldán Fontana, C.
Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

Introducción

La aparición de bacterias multirresistentes (BMR) en un paciente crítico condiciona su pronóstico e incrementa el consumo de recursos en las unidades de cuidados intensivos (UCI). En 2016 se creó un grupo de mejora en el que intervinieron los servicios de UCI, Medicina Preventiva y Microbiología, para el control de un brote de *Acinetobacter baumannii* multirresistente, en el que se comenzó a realizar una búsqueda activa de los pacientes portadores de BMR, a través de la toma semanal de frotis, con el fin de realizar las medidas de aislamiento necesarias para evitar la transmisión de dichos microorganismos. Con el objetivo de reducir la tasa de pacientes en los que se aísla una BMR en UCI, evitando así la nueva aparición de brotes epidémicos, se implementó en noviembre de 2018 el programa STOP BMR en UCI del Hospital Universitario de Jaén en el que se instauraron de forma rutinaria los cultivos de vigilancia de portadores de BMR.

Objetivo

Evaluar el impacto de la implantación del protocolo STOP BMR en el control de microorganismos multirresistentes en la unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Universitario de Jaén

Material y métodos

Se realizó una revisión de los aislamientos de enterobacterias resistentes a cefalosporinas de tercera y cuarta generación y carbapenemes, así como de los bacilos gramnegativos no fermentadores resistentes a carbapenemes y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina entre los años 2016 y 2018 en UCI del Hospital Universitario de Jaén.

COMUNICACIONES POSTERS II

Resultados

En 2016, el porcentaje medio de enterobacterias sensibles a cefalosporinas de tercera generación era del 56,58%, dicho porcentaje aumentó hasta el 61,9% en 2017, situándose en un 78,12% en 2018. Los porcentajes de *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) en este periodo pasaron del 22% al 19%, mientras que los de *Klebsiella pneumoniae* BLEE se redujeron de un 66% a un 36%. Las enterobacterias productoras de carbapenemasas disminuyeron de un 23% en 2017, a un 6% en 2018, al poder controlarse la situación de brote del periodo anterior. En cuanto a los bacilos gramnegativos no fermentadores (*Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*), en 2016 se aislaron 163, de los cuales solo el 31, 25% eran sensibles a carbapenemes, principalmente por la presencia del brote de *A. baumannii* multirresistente; en 2017 este porcentaje subió al 35% y en 2018 a un 45,25%, siendo en este periodo responsable de la tasa de resistencia en menor medida *A. baumannii* y aumentando el porcentaje de cepas de *P. aeruginosa* multirresistentes. La tasa de resistencia a meticilina en aislados de *Staphylococcus aureus* era del 15% en 2016, aumentando al 44% en 2017 y disminuyendo al 27% en 2018.

Conclusiones

Tras la implantación del protocolo para el control de bacterias multirresistentes, se consiguió controlar el brote causado por enterobacterias productoras de carbapenemasas y *A. baumannii* multirresistente. El porcentaje de enterobacterias productoras de BLEE, descendió, especialmente en el caso de *K. pneumoniae*, en el que dicho porcentaje se redujo en 33%. Las medidas implementadas consiguieron reducir notablemente la tasa de SAMR en UCI.

P2-03

Evaluación del rendimiento de la inmunocromatografía de ctx-m para la detección precoz de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) directamente de los frascos de hemocultivo positivos

Correa Gómez, I.; García Martín, S.; Franco García, M.D.C.; Martínez Rubio, M.D.C.
Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real

Introducción

El éxito clonal y la diseminación de las enterobacterias portadoras de Betalactamasas de Espectro Extendido tipo CTX-M ha sido evidente en los últimos años.

Diferentes casas comerciales han introducido técnicas de Inmunocromatografía (ICT) para detectar estas enzimas en aislados clínicos. Laboratorio.

Dada su facilidad de uso y rapidez a la hora de obtener los resultados, así como su precio contenido, supone una herramienta muy interesante para el Laboratorio de Microbiología.

Objetivos

Evaluar, durante el 2º y 3º trimestre de 2019, el rendimiento de la ICT de CTX-M grupo 1 (NGbiotech) a partir de hemocultivos positivos en comparación con paneles de identificación, antibiograma y sucesivos métodos fenotípicos para la detección de BLEE.

Material y Métodos

A los hemocultivos que han sido positivos durante el período en el que el laboratorio está cerrado (20:00h-8:00h) se les da pase a primera hora de la mañana a Agar Sangre, Agar Chocolate, Agar MacConkey, Agar Schaedler y Agar KV. Tras 4 horas de incubación, realizamos identificación mediante MALDI-TOF e ICT a partir de la biomasa de la placa, siempre y cuando en la tinción de Gram se visualice únicamente Bacilos Gram Negativos.

Cuando se detecta crecimiento en un frasco de hemocultivo durante el periodo en el que el laboratorio está abierto (8:00h-20:00h), y se visualizan Bacilos Gram Negativos en la tinción de Gram, se procede a su identificación por MALDI-TOF a partir del frasco del hemocultivo partiendo del sedimento obtenido tras centrifugación con Tritón 10%. Paralelamente se realiza la ICT.

Resultados

De 125 enterobacterias aisladas de hemocultivos durante el período de estudio, solo 10 se comprobaron, mediante métodos fenotípicos habituales, que eran portadoras de BLEE;

5 aislados fueron *E.coli*, 3 *K. pneumoniae*, 1 *C. koseri* y 1 *E. cloacae*.

De éstas, 6 fueron detectadas en pocas horas tras la positivización del hemocultivo gracias a la ICT CTX-M grupo 1. Sin embargo; Un

- Dos de ellas se confirmaron sólo tras su detección fenotípica, pues se visualizaban en la tinción de Gram dos tipos diferentes de microorganismos,
- Un aislado fue negativo cuando se usó la ICT CTX-M grupo 1, pero al detectarse fenotípicamente, se confirmó con otra ICT que incluía CTX-M grupo 1, 2, 8, 9 y 25 (NGbiotech).
- Otro aislado no se realizó ninguna ICT, pero se confirmó a posteriori mediante ICT CTX-M grupo 1.

Conclusiones

La ICT puede ser una herramienta útil para la detección precoz de mecanismos de resistencia tipo BLEE. El impacto clínico de la realización sistemática de dicha técnica es aún incierto.

Todas las enterobacterias productoras de BLEE aisladas de hemocultivos en nuestro centro durante el periodo de estudio han sido tipo CTX-M. Nuestro volumen de datos es insuficiente para abordar dicho estudio. Sería deseable realizar dicha evaluación junto con más centros.

P2-04

Evaluación de la detección de metalobetalactamasas en aislados productores de varias betalactamasas

López-Cerero, L.¹; Galán, F.²; Casares, C.³; Rodríguez-Iglesias, M.²; Pascual, A.¹

¹Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; ²Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; ³BD Life Sciences, Madrid

Introducción

La detección rápida *Enterobacterales* resistentes a carbapenémicos (CRE) forma parte del manejo terapéutico. La principal causa de CRE es la producción de carbapenemasas y su detección rápida es importante para iniciar medidas de control de diseminación. Además, debido a que los antibióticos actuales disponibles no son activos frente a metalobetalactamasas (MBL), es necesario discriminar este tipo de enzimas. En nuestra región se han empezado a detectar un aumento de aislados productores de MBLs y productores de más de una carbapenemasa. El panel automatizado BD Phoenix CPO incluye pocillos con sinergia con inhibidores de carbapenemasas, permitiendo su caracterización en el mismo panel a las 7 h. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar este panel en un conjunto de aislados productores de varias betalactamasas (dobles carbapenemasas) ya caracterizados.

Material y Métodos

Se seleccionaron 20 aislados (10 *C. freundii*, 6 *E. cloacae*, 2 *K. pneumoniae*, 1 *K. oxytoca* y 1 *E. coli*) productores de dos carbapenemasas remitidos al Laboratorio de Referencia del programa PIRASOA. Los estudios fenotípicos incluyeron el estudio de la sensibilidad a carbapenémicos, mediante microdilución (MicroScan) y difusión con discos, e hidrólisis de imipenem (b Carba test). La caracterización de carbapenemasas se realizó mediante estudio de inhibidores mediante difusión con discos (ROSCO), inmunocromatografía lateral del grupo de carbapenemasa (NG Carba 5) y posterior secuenciación masiva. Los paneles BD Phoenix CPO (BD-CPO) se procesaron en el sistema automático BD Phoenix M50 basado en microdilución en caldo y se analizaron mediante EpiCenter V6.

Resultados

Quince aislados eran productores de al menos una MBL: 6 IMP, 1 NDM y 8 VIM junto con otra carbapenemasa (7 KPC y 8 OXA-48). Dos aislados producían 2 MBLs (1 VIM+NDM y 1 VIM+IMP). Tres aislados producían enzimas del grupo KPC junto con OXA-48. Tres aislados producían además BLEEs (1 CTX-M-15, 1 SHV-5 y 1 SHV-12+CTX-M-9). La sensibilidad para detectar producción de carbapenemasa y BLEEs fue del 100% con el panel (tiempo medio 7 h). No se pudo determinar un grupo determinado de enzima en 4 (20%) aislados con el panel BD-CPO y en 3 (15%) aislados con discos de inhibidores. Los tiempos para detectar resistencia a ertapenem, meropenem y ceftazidima/avibactam fueron de 6,3 h, 12,1 h y 7,9 h respectivamente. Con los discos de inhibidores se pudo determinar que había una MBL en el 18% de los casos y con el panel en un 47%. En el caso

de los 11 productores de OXA-48, todos fueron resistentes a temocilina, pero en 4 no se pudo asignar el grupo D.

Conclusiones

1. La presencia de varias carbapenemasas en un mismo aislado dificulta la interpretación de los algoritmos que caracterizan una carbapenemasa mediante la utilización de inhibidores, tanto mediante microdilución como mediante difusión con discos. Ante la sospecha de producción de carbapenemasas, estas herramientas deben acompañarse de métodos moleculares y/o inmunológicos.
2. El sistema automático BD Phoenix M50 permite la detección de resistencia a ertapenem y ceftazidima/avibactam, así como la presencia de BLEEs y carbapenemasas en menos de 8 h.

P2-05

Resultados preliminares de la introducción de un test rápido de detección de carbapenemasas en un hospital comarcal

Quesada, A.A.¹; Martos Gilabert, A.I.¹; Liébana, C.²; Jiménez, E.¹

¹Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

Introducción y Objetivo

A nivel mundial existe un aumento en la detección de enterobacterias productoras de carbapenemasas. Su identificación fenotípica es compleja ya que suelen conferir bajos niveles de resistencia que no siempre sobrepasan el punto de corte clínico habitualmente considerado. Además, la resistencia a carbapenémicos, puede aparecer como consecuencia de una interacción de diferentes mecanismos de resistencia (pérdida de porinas, AmpC o BLEE), con objeto de identificar los tipos de carbapenemasas que circulan principalmente en nuestra área sanitaria. La puesta en marcha del sistema de alerta HAM (Health Alert Monitoring), permite adoptar medidas tempranas que eviten la transmisión de bacterias multirresistentes entre hospitales y centros residenciales. En este sistema de alerta, es esencial el Laboratorio de Microbiología. El objetivo de este estudio es identificar las posibles bacterias productoras de carbapenemasas en nuestro área sanitaria, al dejar de ser cepas infrecuentes en nuestro entorno; y comprobar el resultado de estas medidas de mejora adoptadas por un Hospital Comarcal.

Material y Métodos

Analizamos 8 fenotipos de enterobacterias, obtenidos en muestras clínicas que llegaron a nuestro laboratorio para estudio microbiológico entre Junio y Septiembre de 2019; con perfiles de resistencia a penicilinas con o sin inhibidor, resistencia/sensibilidad disminuida a carbapenemes, y/o resistencia a cefalosporinas de 4ª generación. Las cepas sospechosas de producir carbapenemasas, fueron sometidas a un test rápido de detección de estas enzimas: NG-Test Carba 5 (NG Biotech); siguiendo para su realización, las recomendaciones del

fabricante. La confirmación de la presencia de carbapenemasas y el tipo concreto de ellas, se determinó posteriormente en nuestro Hospital de referencia. Los resultados se informaron preliminarmente a Medicina Preventiva, como parte del sistema de alerta.

Resultados

Todas las cepas analizadas, se obtuvieron de muestras clínicas procedentes de pacientes del área sanitaria nordeste de la provincia de Jaén. De las 8 cepas sospechosas de presentar carbapenemasas, sólo 2 fueron positivas al test rápido. Posteriormente fueron confirmadas como productoras de enzimas carbapenemasas OXA-48. Se trató de dos aislamientos de *Enterobacter cloacae* con sensibilidad a imipenem, meropenem y resistencia a ertapenem, con resistencias a penicilinas con inhibidor; así como resistencias a cefalosporinas de tercera y cuarta generación. El informe preliminar a Medicina preventiva, dentro del sistema de alerta, se realizó en un tiempo inferior a las 2 horas desde las obtención del antibiograma inicial.

Conclusión

Ante un perfil fenotípico sospechoso de producción de carbapenemasas, resultó beneficiosa la introducción de este sistema de detección de las mismas mediante inmunocromatografía, ya que nos permitió una comunicación rápida con Medicina Preventiva dentro del sistema de alerta HAM.

P2-06

Sensibilidad a ceftarolina en bacteremias por SARM vs SAMS

Viñuela González, L.; Santillana, G.; Martínez, R.; Bardón, P.; García, M.V.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Introducción/Objetivos

La ceftarolina es uno de los últimos antimicrobianos comercializados en Europa. Es una cefalosporina de amplio espectro con actividad frente a gramnegativos y grampositivos. Presenta gran afinidad por las PBP, incluyendo la PBP2a presente en *Staphylococcus aureus* (SA) resistente a meticilina (SARM) y las PBP 2x, 2a, 2b y 3 de *Streptococcus pneumoniae*. Ceftarolina ha sido autorizada en Europa para infecciones complicadas de piel y tejidos blandos y neumonía adquirida en la comunidad e incluye SARM. Nuestro objetivo ha sido analizar la actividad a ceftarolina en bacteriemias por SARM vs SAMS.

Material y Métodos

Estudio de 59 cepas de *Staphylococcus aureus*, 29 SARM y 30 SAMS aisladas en hemocultivos tanto intra y extrahospitalarias en nuestro hospital.

Los hemocultivos se procesaron mediante el sistema BACTECT-FX® (Becton Dickinson). La identificación y estudios de sensibilidad se realizaron mediante el sistema automatizado Vitek2® (Biomérieux) y la sensibilidad a ceftarolina,

vancomicina, linezolid y daptomicina por E-test y los puntos de corte según EUCAST 2019. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 22.

Resultados

Se estudiaron 59 cepas de *Staphylococcus aureus*, 29 SARM y 30 SAMR. Los cuadros clínicos principales fueron bacteriemia primaria 54.3%, sepsis y/o shock séptico 27.1%, endocarditis 10.2%, neumonía 5.1% y IPPB 3.4%. El 70% de los pacientes eran hombres, tanto los que tenían SAMS como SAMR, la edad media de los pacientes por SAMS fue de 57.1 (IQR 26-90) frente a 64.9 (IQR17-99) en SAMR. La sensibilidad a los distintos antimicrobianos testada se puede ver en la Tabla 1.

Tabla 1. Sensibilidad de *Staphylococcus aureus*

	Ceftarolina		Vancomicina		Linezolid		Daptomicina	
	CMI ₅₀₋₉₀	Rango	CMI ₅₀₋₉₀	Rango	CMI ₅₀₋₉₀	Rango	CMI ₅₀₋₉₀	Rango
SAMS	0.19-0.38	0.047-0.75	0.38-0.75	0.25-1	0.75-1.5	0.5-2	0.19-0.5	0.125-1.5
SAMR	0.5-0.75	0.19-2	0.75-1	0.25-3	0.75-1.5	0.5-6	0.38-0.5	0.094-3

Conclusiones

Ceftarolina presenta buena actividad, tanto para cepas de SAMS como SAMR, si bien en estas última aumenta la CMI dos diluciones, manteniéndose siempre en rangos terapéuticos.

P2-07

Evolución de las resistencias a antimicrobianos de *Neisseria gonorrhoeae* en los últimos cinco años en un hospital de tercer nivel

Rodríguez Pallares, S.; Guerrero Lozano, I.; Peñate Garrido, J.M.; Montiel Quezel-Guerraz, N.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción y Objetivos

En los últimos años se ha producido una reemergencia de las infecciones por *Neisseria gonorrhoeae*, encontrándose como la segunda ITS de etiología bacteriana más prevalente. Tanto en hombres como en mujeres, este microorganismo es causante de enfermedades de alto impacto como uretritis y cervicitis. Este incremento de la prevalencia es debido en parte al aumento de cepas resistentes o con sensibilidad disminuida a múltiples antibióticos, incluyendo fármacos ampliamente utilizados en su tratamiento empírico, como son cefixima, ceftriaxona y azitromicina. El objetivo de nuestro trabajo es describir la evolución de sensibilidad en *N. gonorrhoeae* frente a penicilina, cefotaxima y azitromicina en los últimos 5 años.

Material y métodos

Durante el periodo de estudio, de 2014 a 2019, se han aislado un total de 121 cepas de *N. gonorrhoeae* de 105

COMUNICACIONES POSTERS II

pacientes, se estudiaron más de una muestra en aquellos pacientes que presentaron infección en periodos de tiempo separados. La sensibilidad antibiótica se realizó siguiendo el PNT-ITS-04 (Procedimiento 24a de la SEIMC) frente a penicilina, cefotaxima y azitromicina, mediante tiras de gradiente (Liofilchem®) con una incubación de 18±2 horas. Se tomaron como puntos de corte los establecidos por EUCAST: penicilina (sensible ≤0,06 µg/ml y resistente >1 µg/ml) y cefotaxima (sensible ≤0,125 µg/ml y resistente >0,125 µg/ml), y para azitromicina el punto ECOFF también obtenido de EUCAST (1 µg/ml).

Resultados

De los aislados de *N. gonorrhoeae* el 91,7% lo fueron en hombres y el 8,3% en mujeres. La muestra mayoritaria fue exudado uretral (85%), seguido de exudado vaginal (6,6%) y exudado rectal (5,8%), siendo menos frecuentes exudado faríngeo, endocervical y absceso/pus (0,8% en cada una de ellas). Los pacientes procedían del entorno ambulatorio (42,1%) y de la consulta específica de ITS en Enfermedades Infecciosas (20,7%) y Urgencias General (24%). El resto de las muestras (9,9%) se obtuvieron en diferentes consultas de origen hospitalario como Dermatología y Urología. La sensibilidad frente a cefotaxima se mantiene estable, con un 100% de sensibilidad en los 5 años de estudio. La sensibilidad frente a azitromicina fue del 100% entre los años 2014-2016, mientras que a partir del año 2017 los porcentajes de cepas sensibles fueron de 76,92%, 100% y 91,43%, en los años 2017, 2018 y 2019, respectivamente. Frente a penicilina los porcentajes de sensibilidad fueron: 0%, 0%, 30%, 33,3%, 73,6% y 25,58%, en los años de estudio respectivamente.

Conclusiones

La sensibilidad a cefotaxima se mantiene estable con un 100% de sensibilidad. En nuestra experiencia la sensibilidad a penicilina de las cepas aisladas de *N. gonorrhoeae* ha aumentado en los últimos años, sin embargo el incremento de muestras recibidas, debido a la implantación de una consulta específica de ITS, ha permitido tratar casos no complicados con un mayor número de aislados sensibles. Por el contrario, la resistencia a azitromicina ha tenido un ligero aumento en los tres últimos años, probablemente relacionado con las últimas recomendaciones de terapia dual, con el fin de eliminar posibles infecciones concomitantes con chlamidias.

P2-08

Delafloxacin: una nueva opción terapéutica en bacterias grampositivas

Rodríguez Pallares, S.; Panés Ortega, P.; Guerrero Lozano, I.; Galán Sánchez, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción/Objetivos

Delafloxacin es un nuevo antibiótico que pertenece al grupo de las fluoroquinolonas, aprobado por la FDA en 2017 para su uso en infecciones agudas de piel y partes blandas. Este fármaco tiene la particularidad de ser el úni-

co de su grupo que presenta una estructura molecular aniónica, lo que le confiere una mayor actividad antibacteriana en condiciones ácidas (abscesos e infecciones productoras de biopelículas), a diferencia de otras quinolonas. Tiene un amplio espectro de actividad, siendo eficaz frente a microorganismos patógenos gramnegativos y grampositivos, incluidos *Staphylococcus aureus* metilicín-sensibles y resistentes (SASM y SARM), *S. pneumoniae* y enterobacterias, entre otros, al tener la misma afinidad por la ADN girasa y por la topoisomerasa IV. El objetivo de este estudio es estudiar comparativamente la actividad de delafloxacin y otras quinolonas en SARM, *Enterococcus faecium* y *Listeria monocytogenes*.

Material y métodos

Se incluyeron en el estudio 50 aislados de SARM, 18 de *E. faecium* y 12 de *L. monocytogenes* procedentes de muestras clínicas remitidas al Servicio de Microbiología de un hospital de tercer nivel. Se determinaron las CMI de delafloxacin y levofloxacin en todos los aislados, y además de moxifloxacin en *L. monocytogenes*, mediante tiras de gradiente (Liofilchem® para levofloxacin y moxifloxacin y Biomerieux® para delafloxacin) en medio Mueller-Hinton y Mueller-Hinton/sangre para las cepas de *L. monocytogenes*. Tras una incubación de 18±2 horas se procedió a su lectura e interpretación según EUCAST 2019: levofloxacin en *S. aureus* (sensible ≤1 µg/ml) y *Enterococcus* spp. (sensible ≤4 µg/ml) y FDA: delafloxacin en *S. aureus* (sensible ≤0,25 µg/ml; intermedio 0,5 µg/ml y resistente ≥1 µg/ml).

Resultados

El rango de CMI obtenido para SARM fue de 0,19->32 µg/mL y 0,002-4 µg/mL, para levofloxacin y delafloxacin, respectivamente. El 84% de las cepas de SARM estudiadas fueron resistentes a levofloxacin, con una CMI90 de >32 µg/mL, mientras que tan sólo el 34% lo fue a delafloxacin, con una CMI90 de 4 µg/mL. Todos los aislados de *E. faecium* fueron resistentes a levofloxacin, siendo las CMI de cada aislado frente a los dos antibióticos y la CMI90 de las dos quinolonas de >32 µg/mL. Para *L. monocytogenes* las CMI90 de levofloxacin, moxifloxacin y delafloxacin fueron de 1,5 µg/mL, 0,38 µg/mL y 0,047 µg/mL, con rangos de CMI de 0,38 - 1,5 µg/mL, 0,25 - 0,38 µg/mL y 0,032 - 0,047 µg/mL, respectivamente.

Conclusiones

Delafloxacin es más activo que levofloxacin frente a SARM, lo que se traduce en una importante disminución de los porcentajes de resistencia (84% vs 34%) y de los valores de CMI, convirtiendo a este nuevo antibiótico en una buena opción terapéutica incluso para algunos aislados resistentes a otras quinolonas. Sin embargo, en *E. faecium* no parece mejorar la escasa actividad antibacteriana que otras quinolonas tienen frente a este patógeno. En *L. monocytogenes* se obtienen menores valores de CMI con delafloxacin que con moxifloxacin y levofloxacin, lo que indica una mayor actividad frente a este microorganismo.

COMUNICACIONES POSTERS II

P2-09

Actividad de delafloxacin en cepas clínicas de *Bacteroides* spp

Rodríguez Pallares, S.; Panés Ortega, P.; Galán Sánchez, F.; Guerrero Lozano, I.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción/Objetivos

Las especies del género *Bacteroides* son el grupo de anaerobios que se aíslan con mayor frecuencia en casos de bacteriemias, infecciones abdominales e infecciones de piel y partes blandas. La resistencia frente a quinolonas en este género parece relacionarse con mutaciones en el gen *gyrA*. Delafloxacin es un nuevo antibiótico que pertenece al grupo de las fluoroquinolonas, aprobado por la FDA en 2017 para su uso en infecciones agudas de piel y partes blandas. Tiene además un amplio espectro de actividad, siendo eficaz frente a microorganismos patógenos gramnegativos y grampositivos, al tener la misma afinidad por la ADN girasa y por la topoisomerasa IV. El objetivo de este estudio es determinar la actividad de delafloxacin en *Bacteroides* spp., y compararla con la de moxifloxacin, activo en estos patógenos.

Material y métodos

Se incluyeron en el estudio 77 cepas del género *Bacteroides* (39 *B. fragilis* y 38 *B. no-fragilis*). Estas cepas se obtuvieron de muestras remitidas al Servicio de Microbiología de un hospital de tercer nivel, 50 aislados de muestras asociadas a infecciones clínicas y 27 aislados de muestras de heces. Para la obtención de estas últimas se realizó una siembra en Agar Sangre K/V (BD®). La identificación se realizó mediante MALDI-TOF. Se determinaron las CMI de delafloxacin (Biomerieux®) y moxifloxacin (Liofilchem®) mediante tiras de gradiente en medio Agar Sangre, cuya lectura se hizo pasadas 18±2 horas. La interpretación de la CMI de moxifloxacin se realizó según CLSI Edición 29th (sensible ≤2µg/ml; intermedio 4µg/ml y resistente ≥8µg/ml).

Resultados

El porcentaje de cepas clasificadas como resistentes a moxifloxacin fue del 32%, con una CMI90, CMI50 y rango de CMI de >32µg/ml, 3µg/ml y 0,125->32µg/ml, respectivamente. La CMI90, CMI50 y rango de CMI para delafloxacin fue de 0,5µg/ml, 0,094µg/ml y <0,002-1,5µg/ml, respectivamente. No se aprecian diferencias entre *B. fragilis* y *B. no-fragilis*, siendo las CMI90 de delafloxacin 0,5µg/ml y 0,38µg/ml, respectivamente, y de >32µg/ml frente a moxifloxacin en ambos grupos. Los rangos obtenidos fueron de 0,016-1µg/ml y 0,125->32µg/ml para delafloxacin y moxifloxacin respectivamente, en las cepas de *B. fragilis*, y de <0,002-1,5 µg/ml y 0,38->32µg/ml en el grupo de cepas de *B. no-fragilis*. Por último, según el origen de la muestra (heces o clínicas), la CMI90 frente a moxifloxacin es >32µg/ml, con rangos de 0,125->32µg/ml y 0,25->32µg/ml, respectivamente. La CMI90 de delafloxacin también se mantiene estable en los dos grupos, siendo de 0,5 µg/ml, y con rangos de <0,002-1,5µg/ml y 0,002-1µg/ml, respectivamente.

COMUNICACIONES POSTERS II

Conclusiones

Delafloxacino es más activo que moxifloxacino frente a *Bacteroides* spp., no observándose ninguna diferencia entre las cepas de *B. fragilis* y las de *B. no-fragilis*, en todos los casos de estudio las CMI50, CMI90 y los rangos fueron menores para delafloxacino. Tampoco parece tener ninguna relevancia en este aspecto el origen de la muestra, manteniéndose constantes en los aislados de heces y en los obtenidos a partir de muestras clínicas. Delafloxacino es una buena opción terapéutica para el tratamiento de las infecciones producidas por *Bacteroides*.

P2-10

Comparación de las resistencias de *E. coli* y *Klebsiella* spp. aisladas de urocultivos según la procedencia en un periodo de 4 años (2016-2019).

Ruiz, A.; Fernandez, N.; Oliver, N.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E..

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son muy prevalentes, tanto en el ámbito intra como extra hospitalario. El aumento de la resistencia a los antibióticos disminuye las opciones terapéuticas y dificulta su tratamiento.

Objetivo

Comparar la resistencia a los antibióticos a lo largo de un periodo de 4 años (2016-2019) de *E. coli* y *Klebsiella* spp., según la procedencia de la orina: atención primaria (AP), Hospital de segundo nivel y un hospital de pacientes crónicos.

Material y métodos

Las orinas se procesan mediante su siembra cuantitativa en agar cromogénico de orina (bioMérieux), donde *E. coli* produce colonias rosas y *Klebsiella* spp., azules. Las pruebas de sensibilidad antibiótica se realizaron por Vitek (bioMérieux) hasta junio de 2017 y, posteriormente, por MicroScan Walkaway (Beckman Coulter). Los datos de cepas BLEE solo se pudieron obtener a partir de 2017. Los resultados se expresan en porcentaje de no sensibilidad (incluye cepas intermedias y resistentes), categorizadas según criterios EUCAST.

Resultados

Tabla 1. Porcentajes de no sensibilidad a amoxicilina-clavulánico (A/C), piperacilina-tazobactam (P/T), cefuroxima (CRM), imipenem (IP), ciprofloxacino (CIP), cotrimoxazol (SXT), fosfomicina (FOS), nitrofurantoína (FD), gentamicina (GEN), y porcentaje de cepas BLEE, según microorganismo y procedencia.

Antibiótico	Escherichia coli (% No sensibilidad)			Klebsiella spp. (% no sensibilidad)		
	AP* (N= 14934)	Hospital (N= 645)	Tomillar (N=297)	AP (N=3581)	Hospital (N=218)	Tomillar (N=106)
A/C	22	22	33	15	28	26
P/T	3	3	6	9	18	15
CRM	9	13	15	14	26	23
IP	0	0	0,3	0,2	1	2
CIP	31	30	50	11	23	32
SXT	25	29	33	9	20	28
FOS	3	1	3	28	20	32
FD	3	2	3	34	39	32
GEN	11	9	17	6	15	18
BLEE**	4	8	16	5	15	12

*AP: atención primaria

** A partir de 2017

Tabla 2. Diferencias en no sensibilidad antibiótica entre las cepas BLEE y no BLEE de las cepas de *E. coli* de AP.

Antibiótico	Escherichia coli AP	
	BLEE (N=499)	No BLEE (N=10741)
A/C	45%	20%
P/T	15%	3%
CIP	85%	29%
SXT	39%	23%
FOS	8%	3%
FD	3%	3%
GEN	24%	11%

Conclusiones

- Las cepas de *E. coli* y *Klebsiella* spp. procedentes del hospital de crónicos fueron, generalmente, más resistentes, principalmente con respecto a AP. En *E. coli*, estas diferencias fueron mayores para amoxicilina-clavulánico, ciprofloxacino y cotrimoxazol, y en *Klebsiella* spp., además, para gentamicina.
- En AP se mantiene el menor porcentaje de cepas BLEE.
- En *E. coli*, fosfomicina y nitrofurantoína mantienen su actividad frente a las cepas de todas las procedencias, incluyendo las cepas BLEE.
- Klebsiella* spp., presentó mayor nivel de resistencia a fosfomicina, nitrofurantoína, cefuroxima y piperacilina-tazobactam que *E. coli*, pero menor a ciprofloxacino y cotrimoxazol, en todas las procedencias.

P2-11

Estudio clínico-epidemiológico y sensibilidad antibiótica de aislados de *Corynebacterium striatum* en el Hospital Regional Universitario de Málaga.

Gasca Santiyán, M.¹; León Benavente, E.¹; Sáinz Rodríguez, R.²; Palop Borrás, B.¹

¹Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga; ²Hospital Costa del Sol, Marbella

Introducción

Corynebacterium striatum es un microorganismo ubicuo que coloniza la piel y las mucosas de personas sanas y pacientes

hospitalizados. Aunque su poder patógeno ha sido cuestionado, en los últimos años ha aparecido como un microorganismo emergente difícil de tratar por su perfil de resistencia. Se ha descrito una incidencia creciente de resistencia a penicilinas, fluorquinolonas, cefalosporinas, clindamicina, macrólidos, carbapenemes, rifampicina e incluso linezolid. En general se describen escasos casos de infección por *C. striatum* y se relacionan con pacientes portadores de dispositivos permanentes, inmunodeprimidos o con alguna enfermedad subyacente, y en el caso de infecciones pulmonares se relaciona con inmunodepresión o enfermedades como EPOC.

Objetivo

Estudio descriptivo de las características clínico-epidemiológicas y sensibilidad antibiótica de pacientes con infecciones causadas por *C. striatum*, aislados en los últimos 12 meses en el Hospital Regional Universitario de Málaga.

Material y métodos

El procesamiento y la incubación de todas las muestras clínicas se realizó de acuerdo con los protocolos del Laboratorio de Microbiología del HRU de Málaga. La identificación del microorganismo se llevó a cabo mediante espectrofotometría de masas (MALDI-TOF, Bruker) y la sensibilidad antibiótica mediante tiras de gradiente de concentración (E-test, Biomerieux) en Mueller-Hinton sangre, siguiendo las normas del CLSI

Resultados

En el último año en nuestro hospital se han aislado 19 cepas de *C. striatum*: 7 (36,84%) de muestras respiratorias, 7 (36,84%) de exudados de úlceras, 3 (15,78%) de infecciones de partes blandas y 2 (10,52%) de líquidos articulares. 4/7 (57,14%) aislamientos de muestras respiratorias pertenecían a pacientes que habían sufrido una reagudización de su EPOC. 5/7 (71,42%) aislados de exudados de úlceras se consideraron colonizantes ya que se trataban de muestras de mala calidad microbiológica definidas a partir del índice Q, y además se aislaron junto a otros microorganismos comensales de la piel.

Los 3 aislamientos causantes de infecciones de partes blandas procedían de pacientes inmunodeprimidos, dos de ellos trasplantados renales, y los líquidos articulares a pacientes con infecciones postquirúrgicas de prótesis de rodilla. En cuanto a la sensibilidad antibiótica 13 (68,43%) mostraron resistencia a penicilinas, 15 (78,94%) a macrólidos, 16 (84,21%) a fluorquinolonas y 17 (89,47%) a tetraciclinas. El 100% de los aislados fueron sensibles a vancomicina, teicoplanina y linezolid.

Conclusiones

- *Corynebacterium striatum* mostró un perfil de resistencia característico en todas las cepas. Todas las cepas fueron sensibles a vancomicina, teicoplanina y linezolid.
- Se trata de un microorganismo oportunista y es necesaria su valoración en cada caso.

COMUNICACIONES POSTERS II

P2-12

Actividad *in vitro* de la combinación de clorhexidina y gentamicina frente a aislados de *Staphylococcus aureus*

Portillo -Calderón, I.; Gual-De-Torrella, A.; Delgado-Valverde, M.; Ortiz-Padilla, M.; Docobo-Pérez, F.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla

Introducción/Objetivos

La aplicación tópica de antisépticos y antibióticos se utiliza en el tratamiento de infecciones de heridas. La clorhexidina digluconato (CHX) es un antiséptico ampliamente utilizado como tratamiento de heridas, para higiene de manos, prevención de infecciones, etc. La gentamicina (GM) es un antibiótico de amplio espectro que puede utilizarse en su formulación tópica para el tratamiento de infecciones de piel y partes blandas, como el impétigo o la foliculitis, las cuales pueden estar causadas por *Staphylococcus aureus*. El uso de ambos compuestos podría coincidir en el tratamiento de algunas de estas infecciones, pero existen pocos estudios que analicen la actividad *in vitro* de su combinación. El objetivo de este estudio es analizar la actividad *in vitro* de la combinación de CHX y GM en aislados clínicos de *S. aureus*.

Material y métodos

Se determinó la concentración mínima inhibitoria (CMI) de CHX y GM mediante microdilución en caldo Mueller Hinton frente a 5 aislados clínicos de *S. aureus* (2 resistentes a GM, uno de ellos resistente a meticilina) aislados en infecciones de herida del Hospital Universitario Virgen Macarena. Posteriormente se determinó la actividad *in vitro* de ambos compuestos en combinación por el método del tablero de ajedrez. La cepa ATCC29213 se utilizó como control (Tabla). La microdilución se realizó en placas de poliestireno de 96 pocillos (Greiner BIO-ONE GmbH, Germany) y la lectura por medición de la densidad óptica tras 24 horas de incubación a 35°C mediante espectrofotometría en Infinite 200 PRO (Tecan Group AG, Männedorf, Switzerland). Los análisis se realizaron por triplicado. Los resultados fueron analizados con el software SynergyFinder utilizando el "ZIP Score" que compara el cambio en la potencia de las curvas de dosis-respuesta entre fármacos individuales y sus combinaciones ($\delta \pm 100\%$), para evaluar el efecto combinado de los compuestos; [sinérgicos ($\delta > +5\%$), antagonistas ($\delta < -5\%$) o aditivos (δ entre +5 y -5%)].

Resultados

Los resultados de CMI y actividad de la combinación se muestran en la tabla.

Tabla. Valores de CMI (mg/L) de CHX y GM, categoría clínica de GM y valor medio del "ZIP Score". * Aislado resistente a meticilina.

Aislados	CMI CHX	CMI GM (categoría clínica)	ZIP Score medio (%)	Interpretación ZIP Score
Aislado 1	2	4 (R)	1,04	Aditivo
Aislado 2 *	2	2 (R)	-0,4	Aditivo
Aislado 3	2	1 (S)	-2,495	Aditivo
Aislado 4	2	0,5 (S)	-2,705	Aditivo
Aislado 5	1	0,5 (S)	-2,885	Aditivo
ATCC29213	2	1 (S)	2,28	Aditivo

Los valores CMIs variaron entre 1 y 2 mg/L para CHX, inferiores a lo descrito en la literatura (MIC ECOFF= 8 mg/L) y entre 0,5 y 4 mg/L para GM. La media de los valores de "ZIP Score" fue inferior a $\pm 5\%$, por lo que se observó efecto aditivo entre los dos compuestos analizados.

Conclusiones

La combinación de CHX con gentamicina fue aditiva frente aislados clínicos de *S. aureus* procedentes de infecciones de herida. Estos resultados necesitan ser ampliados con un mayor número de microorganismos.

P2-13

Resistencia a macrólidos y quinolonas en *Mycoplasma genitalium* en aislados de la provincia de Granada

De Salazar, A.¹; Barrientos Durán, A.¹; Fuentes López, A.¹; Chueca, N.¹; Espadafor, B.²; García, F.¹

¹Hospital Universitario San Cecilio, Granada; ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción y objetivos

Mycoplasma genitalium (MG) es un microorganismo causante de Infección de transmisión sexual (ITS) cuyo tratamiento de primera línea consiste en Azitromicina en pauta extendida (500 mg el primer día seguido de 250mg/24h los siguientes 4 días). Como alternativa se propone Moxifloxacino 400mg/24g 7-10 días. El objetivo de este trabajo fue establecer las tasas de resistencias a fármacos de primera y segunda línea en nuestro medio, identificando los factores de riesgo asociados a ellos.

Material y métodos

Durante el periodo de junio de 2018 a junio de 2019, se estudiaron 70 muestras positivas a MG mediante Aptima MG Assay® del sistema Panther® (Hologic®) o mediante Allplex™ STI Essential Assay (Seegene®), pertenecientes a pacientes distintos del centro de ITS y del área Metropolitana de Granada, respectivamente. Se realizó amplificación y posterior secuenciación de un fragmento de la región V del gen 23S rRNA de MG, buscando las mutaciones A2058G/C/T, A2059G/C/T, A2062G/T (numeración *E. coli*), asociadas a resistencia a macrólidos. Además, se investigó la resistencia a fluoroquinolonas amplificando la región QRDR en

COMUNICACIONES POSTERS II

el gen ParC de MG, correspondiente a la topoisomera IV. Posteriormente se investigó posibles factores de riesgo de cada paciente, comparando las variables categóricas mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Resultados

La distribución de las muestras analizadas fue de 35 orinas de micción media, 19 muestras endocervicales, 15 exudados perianales y 1 exudado faríngeo. La mediana de edad de los pacientes seleccionados fue de 27 años (IQR, 23-31), siendo el 71% hombres. La tasa de resistencia a macrólidos mediante secuenciación encontradas en nuestra serie fue del 38.6 % (27/70). La tasa de resistencia a quinolonas mediante secuenciación encontradas en nuestra serie fue del 8.6 % (6/70). Se detectaron 4 casos con mutaciones de resistencias para macrólidos y quinolonas simultáneamente. Los factores de riesgo asociados a resistencia a macrólidos fueron haber realizado un tratamiento previo sintomático para alguna ITS ($p < 0.05$), y pacientes HSH (hombres que tienen sexo con hombres) ($p < 0.05$).

Conclusiones

Presentamos el primer estudio realizado en Andalucía en el que se evalúa la tasa de resistencia a fármacos de primera y segunda línea para el tratamiento de *Mycoplasma genitalium*. Las tasas de resistencia a macrólidos son elevadas y similares a otros estudios publicados recientemente en España. La mutación a macrólidos se asocia a pacientes varones que han tenido una ITS previa. El uso de azitromicina como pauta principal o combinada para el tratamiento de ITS puede ser la causa de esta asociación. La tasa de resistencia a fármacos de segunda línea se mantiene en niveles bajos. Los resultados del presente estudio sugieren el tratamiento dirigido tras un análisis de susceptibilidad a macrólidos en estas infecciones.

P2-14

Sensibilidad de las especies aisladas del orden *Campylobacterales* en coprocultivos en un hospital de segundo nivel.

Oliver, N.; Sierra, C.; Isnard, L.; Fernández, N.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla

Introducción

En el orden *Campylobacterales* se incluye la familia *Campylobacteraceae* y *Helicobacteraceae*. Dentro de estas familias las especies implicadas con más frecuencia en infecciones gastrointestinales son *Campylobacter* spp y *Arco-bacter butzleri* (*Campylobacteraceae*) y *Helicobacter pullorum* (*Helicobacteraceae*).

Objetivo

Comparar la sensibilidad a eritromicina y ciprofloxacino de las especies del orden *Campylobacterales* aisladas en coprocultivos desde Enero de 2016 hasta Septiembre de 2019.

Material y método

Durante el periodo estudiado se procesaron 16184 coprocultivos, 2113 (13%) fueron positivos. Del total de coprocultivos positivos 1270 (60,10%) pertenecían al orden Campylobacteriales.

Las muestras de heces se sembraron en medio CAM (bioMérieux, Francia) y se incubaron durante 48 horas en microaerofilia a 42°C. La identificación de las especies se realizó mediante Sistema MALDITOF (Bruker), según las instrucciones del fabricante.

Durante este periodo se aislaron 1075 *Campylobacter jejuni*, 169 *Campylobacter coli*, 13 *Helicobacter pullorum* 7 *Arcobacter butzleri*, 3 *Campylobacter lari* y 2 *Campylobacter fetus*.

Se realizó la determinación de la sensibilidad a eritromicina y ciprofloxacino mediante difusión con discos siguiendo la normativa del EUCAST.

Resultados

Tabla 1: Distribución por especie del porcentaje de resistencia a Ciprofloxacino y Eritromicina

		CIPROFLOXACINO (%)	ERITROMICINA (%)
<i>C.jejuni</i> (n=1075)	R	91	0,20
<i>C.coli</i> (n=169)	R	92,73	8,48
<i>H.pullorum</i> (n=13)	R	58,33	0
<i>A.butzleri</i> (n=3)	R	42,86	0
<i>C.lari</i> (n=3)	R	100	0
<i>C.fetus</i> (n=2)	R	0	0

Conclusiones

1. En general las especies del orden Campylobacteriales presentan buena sensibilidad a Eritromicina
2. *C.coli* es la especie con mayor resistencia a Ciprofloxacino.
3. La resistencia a Ciprofloxacino en *A.butzleri* y *H.pullorum* es inferior con respecto al resto de especies del orden Campylobacteriales.
4. Se necesita un estudio con mayor número de cepas para comparar la sensibilidad de *A.butzleri* y *H.pullorum* con el resto de especies del orden Campylobacteriales.

P2-15

Resistencia, caracterización epidemiológica y viabilidad de aislados clínicos de *Neisseria gonorrhoeae* en el área sanitaria de Granada centro

Calatrava Hernández, E.; Gómez Vicente, E.; Borrego Jiménez, J.; Foronda García-Hidalgo, C.; Gutiérrez Fernández, J.; Navarro Marí, J.M.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción

Neisseria gonorrhoeae (NG) ha sido descrita como la segunda causa bacteriana de infección de transmisión sexual (ITS), después de la infección por *Chlamydia trachomatis*, por lo que sigue siendo un importante problema de salud pública a nivel mundial, del espacio genital y extragenital humano, requiriendo un diagnóstico adecuado y un tratamiento eficaz. Realizamos un análisis epidemiológico de las resistencias y viabilidad al frío de aislados clínicos de NG.

Material y métodos

Se estudió la sensibilidad de 112 aislados entre 2015 y 2019, a través de cultivos de 110 exudados (69 uretrales, 12 de glánde, 16 endocervicales, 10 rectales, 2 de úlcera genital, 1 vaginal), 1 semen y 1 muestra de origen no filiado. Las muestras pertenecían a 95 hombres y 17 mujeres. Se determinó la C.M.I., con E-test (MIC Test Strip Liofilchem®, Italia) a penicilina, cefixima, ciprofloxacino, tetraciclina y azitromicina. Además, en 48 aislados se estudió la C.M.I. para fosfomicina y en 37 se investigó el serotipo y su caracterización molecular. Finalmente, se estudió el efecto del frío sobre la conservación de NG sobre 19 aislados.

Resultados

Los porcentajes de sensibilidad fueron 99,1% a cefixima, 19% a penicilina, 52% a ciprofloxacino, 49% a azitromicina y 44% a tetraciclina, siendo combinadas un 26% a ciprofloxacino y tetraciclina, un 10,3% a tetraciclina y azitromicina, un 7,2% a ciprofloxacino y azitromicina y un 3,5% a tetraciclina, ciprofloxacino y azitromicina. Para fosfomicina se obtuvieron estos valores de CMI50: 16mg/L; CMI90: 32mg/L; y rango: 4-48mg/L. Se obtuvieron 28 ST diferentes, que fueron sensibles a cefixima; 48,6% resistentes a ciprofloxacino (ST10386, ST15765 y ST5526); 16,2% a azitromicina (ST6765 y ST10386); 67,5% a tetraciclina (ST10386, ST11461, ST15765, ST387, ST5526 y ST6765). Finalmente, en cuanto a la recuperación de cepas, manteniéndolas a 4°C, de las 19 cepas analizadas, a las 24 horas, 13 (68,4%) mantenían colonias detectables y la media de las unidades formadoras de colonias a las 24h, 48h y 72h fue 155,62, 67,54 y 24,08, respectivamente.

Conclusión

En nuestro medio, in-vitro, cefixima fue el antibiótico más activo contra NG, en cambio penicilina y tetraciclina fueron los menos activos de los antibióticos utilizados. Fosfomicina mostró valores bajos de C.M.I., y podría ser útil en el tratamiento de enfermos alérgicos. Aunque hubo una importante dispersión de STs, los más frecuentemente

encontrados fueron 17372, 15765, 11461, 5526, 387, 51, 10386 y 6765, mostrando estos dos últimos resistencia a azitromicina. Finalmente, aunque la conservación en frío disminuye el número de microorganismos viables, a las 72 horas se pueden recuperar muchos aislados clínicos; lo cual puede ser tenido en cuenta a la hora de conservar muestras en las que se demora su procesamiento.

P2-16

Asociación entre la actividad de metales pesados y la presencia de genes relacionados con su tolerancia en aislados clínicos de *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa

Perez Palacios, P.¹; Gual De Torrella, A.¹; Delgado Valverde, M.¹; Avila, A.²; Pascual, A.¹; Fernandez Cuenca, F.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Laboratorio de Referencia e Investigación en Resistencia a Antibióticos del CNM, Madrid

Introducción

La diseminación de *K. pneumoniae* productora de carbapenemasa (Kp-Cp) supone un serio problema de salud a nivel mundial. Los reservorios ambientales están adquiriendo cada vez mayor relevancia en la selección de estos genes de carbapenemasas. La presencia de metales pesados en determinados reservorios ambientales podría ejercer una presión selectiva positiva sobre las bacterias más tolerantes a metales pesados, favoreciendo la co-selección de diversos determinantes de resistencia antimicrobiana, incluidos los genes de carbapenemasas. En estudios previos se ha observado que el nivel de tolerancia a arsénico y mercurio se asocia con la presencia de un mayor número de genes de cada operón, mientras que no se sabe si con otros metales pesados sucede lo mismo. El objetivo de este estudio fue determinar si hay alguna asociación entre las CMI de varios metales pesados y el número de genes presentes en sus respectivos operones.

Material y métodos

Se estudiaron 17 aislados de Kp-Cp representativos de diferentes clones y carbapenemasas. Los aislados se caracterizaron mediante secuenciación masiva (Miseq Illumina). La identificación del tipo de clon, carbapenemasa y genes de resistencia a metales pesados se realizó mediante MLS-TFinder, ResFinder 3.1 y RAST (<http://rast.nmpdr.org>), respectivamente. Las CMI de cadmio (Cd), cobalto (Co), cromo (Cr), cobre (Cu) y zinc (Zn) se determinaron mediante microdilución en caldo según la norma ISO 20776-1:2006.

Resultados

Como se observa en la Tabla, las CMI (mg/L) de Cu y Zn fueron de 1024 y 512, respectivamente, mientras que para los demás metales 'pesados' variaron entre 16-256 (Cd), 128-256 (Co) y 256-512 (Cu). Todos los aislados presentaron 3 genes en el operón ZraSRP, mientras que en los demás operones el número de genes varió entre 1-3/1-6 (CzcA/B), 0-2/0-1 (ChrA/B) y 2-3/0-1/1-3/1-2 (CopB/A/C/D).

COMUNICACIONES POSTERS II

Conclusiones

1. Los operones de Cd, Co, Cr, Cu y Zn son muy frecuentes en los aislados de Kp-Cp estudiados.
2. Los aislados presentaron la misma sensibilidad a Cu y Zn, mientras que para la actividad de los demás metales pesados fue variable, especialmente para el Cd.
3. El número de genes de cada operón fue variable, excepto para ZraSRP, y no se asoció con la actividad (CMI) de los metales pesados estudiados.

Aislados	CMI(mg/L)			Nº genes		
	Cd	Co	Cr	CzcA/B	ChrA/B	CopB/A/C/D
ST405-OXA48	256	256	512	3/4	1/1	3/1/2/2
ST15-VIM1	256	128	512	3/6	0/0	2/1/2/2
ST11-OXA245	128	256	256	2/3	1/0	3/1/2/2
ST437-OXA245	128	256	256	2/3	1/0	3/1/2/2
ST16-OXA48	128	128	256	3/4	2/1	3/1/2/2
ST101-KPC2	256	256	512	2/3	1/1	2/0/1/1
ST147-VIM1	256	256	256	3/4	1/1	3/0/1/1
ST11-VIM1	256	128	512	2/3	1/0	3/1/2/2
ST846-OXA48	64	256	256	3/4	1/1	3/1/2/2
ST340-VIM1	128	256	512	2/3	2/0	3/1/2/1
ST13-OXA48	64	256	256	3/4	1/0	3/1/2/2
ST512-KPC3	128	256	512	1/1	2/0	3/1/2/2
ST15-OXA48	64	256	256	2/3	0/0	2/0/1/1
ST11-OXA48	256	256	256	2/3	2/0	3/1/2/2
ST258-KPC3	16	128	512	1/1	2/0	3/1/2/2
ST899-OXA48	32	128	512	3/4	2/1	3/1/3/1
ST974-OXA48	32	128	512	2/3	2/1	3/1/2/2

P2-17

Eliminación continua de metales pesados en aguas residuales de hospitales andaluces. Proyecto Canalís

Romero-Oraá, L.¹; Pérez-Pérez, A.¹; Tejero, R.²; Galán, F.³; Borrego, J.⁴; López-Cerero, L.¹

¹Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; ²Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; ³Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; ⁴Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

Introducción

Los determinantes de resistencia a metales pesados con frecuencia están vehiculizados junto a determinantes de resistencia a antibióticos, principalmente a aminoglicósidos, tetraciclinas, quinolonas, pero también a betalactámicos. La presión ejercida por estas sustancias podría intervenir en la co-selección de resistencia a antibióticos. Existen pocos estudios que haya evaluado la concentración de metales en las aguas residuales de hospitales. El objetivo de nuestro estudio fue analizar la concentración de metales pesados en 4 hospitales andaluces y la variabilidad de estas concentraciones a lo largo de un año.

Material y métodos

Las muestras se tomaron mensualmente en la salida de los colectores de vertido de los hospitales Virgen Macarena

COMUNICACIONES POSTERS II

(HVM), Virgen de las Nieves (HVN), Puerta del Mar (HPM) y Reina Sofía (HRS) durante el periodo de un año. Las muestras fueron diluidas (1:10) en una solución de amoniaco y una mezcla de controles internos (Bi, Ge, Ir, Li, Pt, Rh, Sc y Tl). Previa recta de calibración, las muestras fueron analizadas para la detección de zinc (Zn), cobre (Cu), mercurio (Hg), cromo (Cr), plomo (Pb), aluminio (Al), yodo (I) y cobalto (Co) utilizando una técnica de espectrometría de masas por plasma acoplado inductivamente (7800 Quadrupole ICP-MS, de Agilent Technologies, Tokyo, JHS, Japan). Las diferencias entre los hospitales se estudiaron mediante test de ANOVA (significativo: $p < 0,05$, muy significativo $p < 0,001$).

Resultados

El metal que se detectó en mayor cantidad fue I (Media 2105,5 $\mu\text{g/L}$, DS 4512,1), seguido de Zn (Media 95,5 $\mu\text{g/L}$, DS 45,4), Al (Media 85,6 $\mu\text{g/L}$, DS 66,6), Cu (Media 31,5 $\mu\text{g/L}$, DS 19,9) y Cr (Media 10,2 $\mu\text{g/L}$, DS 1,4). Las concentraciones de Hg, Pb y Co fueron inferiores a 10 $\mu\text{g/L}$. En los vertidos del HPM se detectó más Zn, Hg, Cr y Al que los otros tres hospitales ($p < 0,05$), y en el del HVM más Cu ($p < 0,001$). Las concentraciones apenas variaron a lo largo del periodo de estudio y no se observaron diferencias significativas entre las medias de los meses.

Conclusiones

1. Se detectaron concentraciones relativamente altas de zinc y cobre, así como otros metales pesados en las aguas de vertido hospitalario de nuestra región.
2. Esta eliminación se produce de forma continua con poca variabilidad intermensual.
3. Se observaron diferencias entre los hospitales, siendo el Hospital Puerta del Mar el centro en el que se detectaron concentraciones más altas en el colector de vertido, probablemente debido a su diseño y disposición.

P2-18

Impacto de la supresión de la respuesta SOS sobre la frecuencia de conjugación en aislados clínicos de *Escherichia coli* portadores de plásmidos *qnrA*

Recacha, E.¹; Rojas-Granado, G.²; Machuca, J.¹; Díaz-Díaz, S.²; Blázquez, J.³; Docobo-Pérez, F.²; Rodríguez-Martínez, J.M.²; Pascual, A.¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Universidad de Sevilla, Sevilla; ³Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Introducción/Objetivos

La inhibición de la respuesta SOS se ha postulado como una estrategia terapéutica para la potenciación de antimicrobianos de uso en clínica por su potencial efecto sobre la sensibilización bacteriana. Otro aspecto a evaluar es su impacto sobre la diseminación de determinantes de resistencia de origen plasmídico mediante el proceso de conjugación. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de la supresión de la respuesta SOS en la frecuencia de conjugación de plásmidos que portan el gen *qnrA1*.

Material y métodos

Se evaluaron 2 aislados clínicos de *Escherichia coli*, 06/06 y 25/26, portadores del determinante de resistencia a quinolonas de origen plasmídico *qnrA1* identificado mediante PCR multiplex. Se analizaron posibles mutaciones en la región del QRDR de estos aislados, así como la presencia de genes *bla*_{CTX-M, SHV y TEM} mediante PCR y secuenciación. También se realizó el estudio de sensibilidad mediante microdilución a ácido nalidíxico (NAL) y ciprofloxacino (CIP) y mediante disco difusión a cloranfenicol (CHL), tetraciclina (TET), tobramicina (TOB), gentamicina (CN) y rifampicina (RIF). Para evaluar la frecuencia de conjugación del gen *qnrA* plasmídico de los dos aislados seleccionados (cepas donantes), se utilizaron las cepas receptoras *E. coli* J53 y J53 Δ recA (la cual es deficiente en la respuesta SOS). La selección se realizó en placas de LB que contenían azida sódica a 150 mg/L y en placas de LB que contenían azida sódica a 150 mg/L más ciprofloxacino a 0,05 mg/L. La frecuencia de conjugación se calculó dividiendo los recuentos obtenidos en placas de LB con azida sódica y ciprofloxacino (transconjugantes) entre los recuentos obtenidos en placas de LB que contenían sólo azida sódica (población receptora). Los ensayos se realizaron por triplicado.

Resultados

Las características de los aislados 06/06 y 25/26 se muestran en la tabla.

Aislado	Microorganismo	Gen <i>qnr</i>	Mutaciones QRDR		β -lactamasas		Sensibilidad					
			<i>gyrA</i>	<i>parC</i>	CIP	NAL	CHL	TET	TOB	CN	RIF	
06/06	<i>E. coli</i>	<i>qnrA1</i>	wt	wt	CTX-M-9,SHV-12	0,06	8	35	30	17	20	15
25/26	<i>E. coli</i>	<i>qnrA1</i>	wt	wt	CTX-M-9,TEM-1	0,06	4	R	15	17	17	20

La conjugación de los aislados clínicos 06/06 y 25/26 portadores del gen *qnrA1* de origen plasmídico con la cepa receptora J53 con la respuesta SOS suprimida (Δ recA) dio lugar a un descenso en la frecuencia de conjugación de entre 3-4 Log₁₀ en comparación con la frecuencia de conjugación obtenida usando la cepa receptora J53 con una respuesta SOS natural.

Conclusiones

La supresión de la respuesta SOS disminuye de forma notable la frecuencia de conjugación del plásmido que porta el gen *qnrA1* en los aislados clínicos evaluados. Otros ensayos son necesarios utilizando cepas que porten distintos determinantes de resistencia de origen plasmídico para confirmar que la supresión de la respuesta SOS disminuye la frecuencia de conjugación de forma generalizada.

P2-19

Efecto de la supresión de la respuesta SOS y sistemas de detoxificación oxidativa en la actividad antimicrobiana de quinolonas contra *Escherichia coli*.

Díaz Díaz, S.¹; Recacha, E.¹; Machuca, J.¹; Blázquez, J.²; Docobo Pérez, F.³; Pascual, Á.¹; Rodríguez Martínez, J.M.³

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Centro Nacional de Biotecnología, Madrid; ³Universidad de Sevilla, Sevilla

Introducción/Objetivos

Tanto la inactivación de la respuesta SOS como la sobreproducción de especies reactivas de oxígeno (ROS), separadamente, mejoran la actividad *in vitro* de las quinolonas. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto que tienen ambos procesos, en combinación, usando una estrategia genética en el que se delecionan genes relacionados con la respuesta SOS (*recA*) y sistemas de detoxificación (*katG*, *katE*, *sodA*, *ahpC*) en un modelo isogénico en *Escherichia coli*.

Material y métodos

Se seleccionaron de la colección KEIO mutantes simples de *E. coli* BW25113 ($\Delta recA$, $\Delta katG$, $\Delta katE$, $\Delta sodA$, $\Delta ahpC$). Mediante la transducción con el fago P1 se generaron dobles ($\Delta recA$ - $\Delta katG$, $\Delta recA$ - $\Delta sodA$, $\Delta recA$ - $\Delta ahpC$, $\Delta katG$ - $\Delta katE$) y triples mutantes ($\Delta recA$ - $\Delta katG$ - $\Delta katE$). Se evaluó la actividad antimicrobiana mediante curvas de letalidad con una concentración de ciprofloxacino de 1x CMI (del mutante $\Delta recA$) y ensayos de puntos con una concentración de ciprofloxacino de 0,125x CMI (del mutante $\Delta recA$) y diferentes inóculos (100-107 bacterias/ml).

Resultados

En las curvas de letalidad se produce una reducción en UFC/ml a tiempos cortos (2h: 2-2,5Log y 4h: 2,5-4Log) de los dobles mutantes ($\Delta katG$ - $\Delta recA$, $\Delta sodA$ - $\Delta recA$ y $\Delta ahpC$ - $\Delta recA$) comparado con el mutante $\Delta recA$. Los ensayos de puntos muestran una mayor sensibilidad entre los dobles ($\Delta katG$ - $\Delta recA$ y $\Delta katE$ - $\Delta recA$) y triples mutantes ($\Delta katG$ - $\Delta katE$ - $\Delta recA$) respecto a $\Delta recA$ y de $\Delta recA$ con respecto a *E. coli* BW25113 y los simples ($\Delta katG$, $\Delta katE$) y dobles mutantes ($\Delta katG$ - $\Delta katE$).

Conclusiones

Esta aproximación genética y microbiológica muestra una mejora en la sensibilización de *E. coli* a las quinolonas cuando se suprimen tanto la respuesta SOS (*recA*) como algunos sistemas de detoxificación. Esto sugiere la implicación de ambos sistemas en la respuesta a estos antimicrobianos.

P2-20

Efecto de la supresión de la respuesta SOS sobre la reversión y evolución de la resistencia a quinolonas en aislados clínicos de *E. coli*.

Machuca, J.¹; Gallego, B.²; Recacha, E.¹; Díaz Díaz, S.²; Blázquez, J.³; Docobo-Pérez, F.²; Pascual, Á.¹; Rodríguez Martínez, J.M.²

¹Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla; ²Universidad de Sevilla, Sevilla; ³Centro Nacional de Biotecnología, Madrid

Introducción y objetivos

La inactivación de la respuesta SOS supone una estrategia potencial para la reversión de la resistencia a los antimicrobianos. El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la supresión de la respuesta SOS sobre la reversión de la resistencia a quinolonas y la evolución de la misma en aislados clínicos de interés epidemiológico.

Material y métodos

Se seleccionaron 5 aislados clínicos de *E. coli* (2 pertenecientes al clon de alto riesgo ST131) portadores de diferentes mecanismos cromosómicos y/o plasmídicos de resistencia a quinolonas con diferentes fenotipos de resistencia a estos antimicrobianos (sensible, bajo nivel de resistencia y resistentes). Se suprimió la respuesta SOS en estos aislados mediante inactivación del gen *recA*. Se evaluó mediante microdilución la sensibilidad a quinolonas y beta-lactámicos. La actividad antimicrobiana se validó mediante curvas de crecimiento (Infinite 200Pro, Tecan). Las concentraciones de ciprofloxacino testadas oscilaron de 4x a 0,125x la CMI de los aislados clínicos. Se realizaron curvas de letalidad a concentraciones de 1x la CMI de ciprofloxacino de los aislados clínicos. Se realizaron ensayos de evolución utilizando placas en gradiente, partiendo de una concentración de ciprofloxacino equivalente a 4x la CMI de los aislados clínicos.

Resultados

Para los 5 pares isogénicos analizados, la CMI de fluoroquinolonas se redujo entre 4 y 16 veces cuando se inactivó la respuesta SOS, modificándose la categoría clínica de ciprofloxacino en 3 aislados según EUCAST. La CMI de beta-lactámicos no se vio afectada por la inactivación de la respuesta SOS. En las curvas de crecimiento realizadas a 0,5x la CMI de ciprofloxacino, se observó que el aislado clínico es capaz de crecer mientras que las cepas con el gen *recA* delecionado no crecen a tiempos cortos (8 horas) y largos (24 horas) de exposición. En las curvas de letalidad, se observa que la inactivación de la respuesta SOS produce una importante reducción del número del número de ufc/ml en comparación con el aislado clínico en el intervalo de tiempo ensayado: 5 – 6 log a las 2 horas, 7 – 9 log a las 8 horas, y 6 – 9 log a las 24 horas. Los ensayos de evolución muestran en 4 pares isogénicos como la supresión de la respuesta SOS retrasa la evolución de la resistencia, presentando los aislados con el sistema SOS intacto un mayor crecimiento en las placas de gradiente.

Conclusiones

La supresión de la respuesta SOS en una colección de aislados clínicos de *E. coli* (que incluye representantes del clon

ST131) revierte la resistencia a quinolonas, incrementa la letalidad de estos antimicrobianos y retrasa la evolución de la resistencia a estos fármacos. La supresión de la respuesta SOS puede ser considerada como una estrategia potencial como adyuvante del tratamiento con quinolonas.

P2-21

Comparación entre el empleo de inmunocromatografía UNI-GOLD™ *Legionella Urinary antigen plus* y UNI-GOLD™ *S. pneumoniae* e inmunofluorescencia mediante el sistema Sofia® Quidel®

Serrano-Conde, E.; Fuentes, A.; De Salazar, A.; Gómez-Camarasa, C.; García, F.

Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

Introducción y objetivos

Streptococcus pneumoniae y *Legionella pneumophila* son dos de las bacterias productoras de neumonía cuyos antígenos pueden ser detectados en orina. En este estudio se busca comparar dos técnicas rápidas de detección basadas en inmunocromatografía, *Uni-Gold™ Legionella urinary antigen plus* y *Uni-Gold™ S. pneumoniae*, de Trinity Biotech® con otra basada en inmunofluorescencia, *Legionella FIA* y *S. pneumoniae FIA* mediante el sistema Sofia®, de Quidel®.

Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo en el que se procesaron las muestras de orina con solicitud de antigenuria de neumococo y/o *Legionella* de pacientes adultos en el Hospital Universitario San Cecilio (Granada) en el periodo comprendido entre mayo y agosto de 2019. Para la realización de la inmunocromatografía (IC), se mezclaron unas gotas de muestra con buffer en un tubo de ensayo pequeño, siguiendo las instrucciones del fabricante. A continuación, se introdujo la tira reactiva y se esperó 15 minutos, manteniendo la muestra a temperatura ambiente. En el caso de la inmunofluorescencia (IF), se recogió la muestra con una pipeta de volumen fijo y se descargó sobre el pocillo del cartucho. Se programó el sistema Sofia® para una lectura en diferido y otra inmediata, ambas tras 10 minutos de incubación a temperatura ambiente.

Resultados

Para la realización del estudio hemos incluido 35 orinas. De ellas, 17 pertenecían a hombres y 18 a mujeres con edades comprendidas entre los 22 y los 97 años. Para la antigenuria de neumococo, procesamos un total de 28 muestras, de las cuales 5 resultaron positivas por IC y 23 negativas, mientras que por IF con Sofia® fueron 8 las positivas y 20 las negativas. Con estos datos y contando con IF con Sofia® como técnica de referencia, para la IC obtuvimos una sensibilidad de 62,5%, una especificidad de 100%, un valor predictivo positivo de 100% y un valor predictivo negativo de 86,96%. Los resultados discordantes entre la IC y la IF por Sofia® los tratamos como falsos negativos. Estos pacientes presentaban una

COMUNICACIONES POSTERS II

clínica compatible con neumonía y, ante la sospecha, se enviaron otras muestras como esputos y hemocultivos. En el caso de la antigenuria para *Legionella*, se analizaron 30 de las 35 orinas, de las cuales 1 fue positiva mediante la IC, resultado confirmado por IF con Sofia®. Las 29 restantes fueron negativas.

Conclusiones

El método de Quidel® que utiliza la inmunofluorescencia como técnica diagnóstica con el sistema Sofia® es una técnica más sensible que la IC de Trinity Biotech®, más cómoda, ya que no hay que tener en cuenta la cantidad de buffer o de muestra que precisa la técnica, dado que la pipeta siempre tiene un volumen fijo, y no está sujeta a la subjetividad en la lectura.

P2-22

Infecciones urinarias por *Streptococcus agalactiae* en pacientes no gestantes

Panés Ortega, P.; De La Rubia Martín, F.; Tello Nieto, S.; Arroyo Navarro, F.; Rodríguez Iglesias, M.A.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

Introducción y objetivos

Streptococcus agalactiae es causa bien conocida de infecciones en mujeres embarazadas, púerperas, neonatos y lactantes. Pero también se asocia de forma creciente en pacientes no gestantes (sobre todo en ancianos y en presencia de comorbilidades) con diferentes procesos infecciosos urológicos (cistitis, pielonefritis, uretritis, urosepsis). Presentamos los aislados de *S. agalactiae* de urocultivos procedentes de pacientes no gestantes entre 2010 y 2018 en un hospital de tercer nivel, analizando factores epidemiológicos, clínicos y de susceptibilidad a antimicrobianos.

Material y métodos

Entre 2010 y 2018 se procesaron 89.369 urocultivos. Cada muestra de orina se cultivó en agar sangre de carnero de forma cuantitativa y en agar CLED mediante reisolamiento, incubándose ambas placas a 37°C durante 24 horas. La identificación de *S. agalactiae* se hizo mediante las características de las colonias, tinción de Gram, prueba de la catalasa y diferentes pruebas bioquímicas convencionales miniaturizadas en paneles MicroScan (Siemens), o por espectrometría de masas MALDI-TOF (Bruker Daltonics). Según criterios EUCAST para estreptococos beta-hemolíticos, se testaron los siguientes antimicrobianos: penicilina, eritromicina, clindamicina (incluyendo resistencia inducible por macrólidos), levofloxacin, cotrimoxazol, vancomicina, linezolid y nitrofurantoina. En los respectivos informes de petición se consultó hospitalización, edad, sexo, y procedencia.

Resultados

S. agalactiae se aisló en 1816 urocultivos de pacientes no gestantes (2,0% del total de las muestras procesadas), con un recuento entre 10³ e incontables UFC/ml (en un 92,2% de los casos ≥ 10⁵ UFC/ml). Del total de casos, el 14,4 %

eran hombres y el 85,5 % mujeres. Tenían entre 10 y 97 años (sólo 21 eran menores de 15 años). La mediana estaba situada en los 54 años (en hombres se encontraba en los 61 años, mientras que en mujeres en los 54 años). Respecto a la procedencia, en el 9,1% de los casos eran de origen hospitalario y el 90,8 % ambulatorios. La sensibilidad a antimicrobianos fue del 100% a penicilina, linezolid y vancomicina, 99,4 % a nitrofurantoina, 97,7 % a levofloxacin, 96,6 % a cotrimoxazol, 78,1% a eritromicina y 87,9 % a clindamicina.

Conclusiones

Es de considerable importancia el aislamiento de *S. agalactiae* en orina dentro de la población no gestante, en la que puede ser responsable de diferentes procesos infecciosos urológicos, siempre valorando la situación clínica del paciente para así establecer su verdadero significado clínico. *S. agalactiae* se aísla más frecuentemente en orinas de pacientes mayores de 50 años, sin olvidar que, aunque en escasas ocasiones, puede aparecer en niños no lactantes ni neonatos. Sigue presentando excelente sensibilidad a penicilina, vancomicina, levofloxacin, cotrimoxazol y linezolid, así como a nitrofurantoina (antimicrobiano a considerar en el tratamiento de cistitis no complicadas).

P2-23

La edad y sexo son dos factores clave en el cribado mediante citometría de flujo de muestras de orina procedentes de atención primaria

Toledo Porteros, H.; Martín-Gutiérrez, G.; Molleja, A.; Aznar, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Introducción

La infección del tracto urinario (ITU) es uno de los principales motivos de consulta por patologías infecciosas en atención primaria. Durante los últimos años se está tratando de optimizar el algoritmo diagnóstico de la ITU mediante la introducción de sistemas de cribado de orinas basados en la citometría de flujo. En el caso de pacientes procedentes de atención primaria, es clave tener en cuenta la prevalencia y complejidad de la ITU en función del sexo y la edad de los pacientes. El objetivo del estudio es hallar la combinación de criterios más adecuada para cada grupo de pacientes con el fin de optimizar el cribado de orinas.

Materiales y métodos

Utilizando el sistema UF5000i de Sysmex, se analizaron, en una primera aproximación, un total de 811 orinas de pacientes procedentes de atención primaria. En todas ellas se cuantificaron las bacterias (BACT) y leucocitos (WBC) por microlitro. La sensibilidad y especificidad del citómetro se calcularon usando la herramienta online "FlowUTI" tomando como referencia el resultado del urocultivo (Gold Estándar) en placas de medio cromogénico BLL Chromagar (BD).

Resultados

El análisis de los datos obtenidos mostró que el mayor rendimiento diagnóstico se alcanzaba al diferenciar los pacientes

COMUNICACIONES POSTERS II

en función del sexo: por un lado, para las mujeres, se estableció un punto de corte en 100 BACT/ μ L, con una sensibilidad del 91,7% y una especificidad del 64,1%; de otro lado, para los hombres se estableció un criterio de 140 BACT/ μ L, que alcanza una sensibilidad del 94,1% y una especificidad del 95,2%. El recuento WBC no aportaba mejoras significativas en ninguno de los dos grupos de pacientes estudiados. Estos resultados contrastan con la menor eficiencia obtenida al establecer un único criterio sin segmentación por sexos. Así, por ejemplo para un punto de corte de 100 BACT/ μ L, se obtenía una sensibilidad general del 92.1%, pero una especificidad del 60,7%.

Adicionalmente, se observaron diferencias significativas en el rendimiento de la técnica entre distintos grupos de edades dentro de las mujeres y, en especial, en las pacientes embarazadas, en las cuales, con un punto de corte de 100 BACT/ μ L, se obtiene una sensibilidad del 90%, pero una especificidad del 26,8%. Sin embargo, estos resultados se apuntan aquí de modo aún preliminar, pues su análisis pormenorizado requiere de una nueva y más extensa recogida de datos.

Conclusiones

Estos resultados muestran que la citometría de flujo es de gran utilidad para el cribado de orinas en el laboratorio clínico de microbiología, disminuyendo costes y carga de trabajo, y confirman que establecer distintos criterios de positividad según las características del paciente es una acuciante necesidad para la optimización del diagnóstico de las infecciones del tracto urinario en pacientes procedentes de atención primaria.

P2-24

Infección del tracto urinario en niños por *Salmonella* spp, ¿infección o contaminación?

Ibáñez López, C.
Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón Sevilla, Sevilla

Introducción y objetivos

El género *Salmonella* está formado por un grupo muy heterogéneo de bacterias que colonizan el intestino de numerosas especies animales y del hombre. La transmisión se efectúa por consumo de alimentos de origen animal contaminados, a partir de portadores asintomáticos que manipulan y contaminan alimentos o de persona a persona. Según se revisa en la literatura, los mecanismos por los cuales el tracto urinario puede estar involucrado en la salmonelosis pueden ser la invasión ascendente o vía hematogena, por lo que constituyen una causa muy rara de ITU que se observa con mayor frecuencia en pacientes ancianos e inmunodeprimidos. El objetivo del presente estudio es conocer la epidemiología y evaluar si es necesario pausar tratamiento antibiótico en casos de salmonelosis en muestras de orina en el último año en un hospital privado.

Material y métodos

Se diseñó un estudio retrospectivo del último año 2.018 de muestras de orina remitidas al Servicio de Microbiología

del Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón (Sevilla) en las cuales se aisló *Salmonella* spp como agente causal de infección con recuento mayor a 100.000 ufc/ml y estudio de sedimento patológico. El cultivo de orina fue realizado en placas CPSE (BioMérieux), en las que tras un período de incubación de 24 horas aparecen unas colonias color crema. Se procedió a la identificación presuntiva mediante tinción de gram, con identificación y perfil de sensibilidad antibiótica por el sistema automatizado Vitek2 (BioMérieux).

Resultados

Durante el período de estudio se obtuvieron dos pacientes con aislamiento de *Salmonella* spp en orina. Ambos casos se tratan de menores de 8 años con antecedentes de ITUs afebriles recurrentes sin aislamientos, que acuden al Servicio de Urgencias por síndrome miccional, estado febril y hematuria. En los dos casos los pacientes recibieron tratamiento dirigido, uno con amoxicilina/ácido clavulánico y otro con cefotaxima. Solo en el primer caso se produce una recurrencia antes de finalizar el tratamiento antibiótico, por lo que éste se modifica a cefotaxima, sin referir nuevos síntomas. Posteriormente, ambos fueron valorados por parte de Nefrología.

Conclusiones

La infección del tracto urinario es una manifestación relativamente rara de salmonelosis que aparece con mayor frecuencia en ancianos e inmunodeprimidos y que, según la literatura, en niños con infección urinaria por *Salmonella* spp sintomática debe ser considerada la existencia de alguna anomalía estructural subyacente que involucra a tracto urinario o una inmunosupresión grave. En estos casos la recurrencia de bacteriuria es frecuente sin tratamiento. El papel que desempeña *Salmonella* en la etiopatogenia de la ITU es un tema que genera controversia, ya que el aislamiento podría reflejar simplemente contaminación fecal de la muestra o una colonización actuando como portador urinario crónico. Con respecto a este tema no existe consenso sobre si se debe o no instaurar tratamiento antibiótico ni cuál sería el de elección en estos casos, por lo que se recurre a tratarlos como en los casos de gastroenteritis complicadas por especies del género *Salmonella* para evitar recurrencias.

P2-25

Nitritos en orina en diagnóstico indirecto de bacteriuria clínicamente significativa: estudio de sensibilidad, especificidad y valores predictivos en el Área Gestión Sanitaria Sur Granada (AGSSG)

Del Prado Montoro, C.; López García, M.J.; Mérida Rodríguez, M.D.C.; Romera Cano, M.A.; Salgado Parreño, F.J.
Hospital Santa Ana de Motril, Motril.

Introducción/Objetivos

La detección de nitritos en muestras de orina utilizando tiras reactivas comerciales, es la medida indirecta más frecuentemente empleada para la detección de bacteriuria clí-

nicamente significativa. La prueba se realiza introduciendo la tira reactiva en la orina y leyendo los resultados en un proceso que actualmente está totalmente automatizado en un gran número de laboratorios. El objetivo del estudio fue calcular el valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN), sensibilidad (S) y especificidad (E) del resultado de la prueba de nitritos medida en tira reactiva de orina con respecto al cultivo de la misma orina en el AGSSG.

Material y Métodos

Se realizó exportación de la base de datos del sistema informático de laboratorio modulab versión 3,1,02G (werfen) de las orinas recibidas en el laboratorio del Hospital Santa Ana de Motril, a las que se les había realizado la tira de orina y que tuvieran urocultivo procesado de la misma muestra, entre el 1 de enero 2019 y el 30 de Junio 2019. Se desecharon las muestras que no se habían obtenido por micción espontánea, así como, las muestras pertenecientes a un mismo paciente extraídas en los 30 días posteriores a una primera muestra de orina y que tuvieran el mismo resultado tanto de cultivo como de prueba de nitritos. Las tiras de orina empleadas para la prueba de nitritos fueron suministradas por Beckman Coulter y se procesaron en el sistema automático Iris iChem® Velocity™ del mismo proveedor. El urocultivo se procesó inoculando 0,01 mililitros de orina en una placa cromogénica de orina UriSelectTM4 del laboratorio Bio-Rad, realizándose la identificación y sensibilidad a través de paneles MicroScan® o tarjetas Vitek2® cuando el resultado fue positivo. Se consideró resultado positivo de la prueba de nitritos en orina el leído por el sistema automático y resultado positivo del urocultivo el recuento de más de 100.000 UFC/ml de una misma cepa bacteriana.

Resultados

Se obtuvieron un total de 2.609 orinas a las que se les había realizado tira y urocultivo, de las cuáles 2.141 dieron un resultado negativo para la prueba de nitritos en orina y 468 resultado positivo. De las 2.141 orinas con nitritos negativo, 358 fueron positivas para el cultivo y 1.783 negativas. De las 468 orinas con nitritos positivos, 436 fueron positivas para el cultivo y 32 negativas. El VPP calculado fue de un 93,2%, el VPN de 83,3%, la E del 98,2% y la S del 54,9%.

	Cultivo Positivo	Cultivo Negativo	Total	
Nitritos Positivos	436	32	468	VPP = 93,2%
Nitritos Negativos	358	1783	2141	VPN = 83,3%
Total	794	1815	2609	
	S = 54.9%	E = 98.2%		

Conclusiones

En el AGSSG un resultado positivo de la prueba de nitritos en orina puede considerarse con una alta probabilidad como bacteriuria clínicamente significativa, debido a que su VPP y E por encima del 90% así lo indican. Por el contrario, un resultado negativo de esta misma prueba no nos permite descartarla debido a que, aunque su VPN es aceptable, la S de la prueba apenas supera el 50%.

P2-26

La segmentación de pacientes hospitalizados por edad y tipo de patología permite optimizar el rendimiento diagnóstico de la citometría de flujo en muestras urinarias

Toledo Porteros, H.; Martín-Gutiérrez, G.; Molleja, A.; Aznar, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Introducción

Entre los cuadros infecciosos más frecuentes que deben ser diagnosticados por el laboratorio de microbiología se encuentra la infección urinaria. Para afrontar la elevada carga de trabajo y el coste que supone su diagnóstico, se han implementado en los últimos años técnicas de cribado de muestras urinarias basados en la citometría de flujo. Sin embargo, dada la diversidad de las patologías que presentan los pacientes hospitalizados y los distintos criterios que se les aplican a la hora de determinar la existencia o no de infección, se plantea la necesidad de realizar una segmentación de pacientes en función de sus perfiles patológicos y demográficos y establecer los criterios de positividad del análisis por citometría de flujo para cada uno de los grupos seleccionados con el objetivo de optimizar al máximo la utilidad de esta tecnología en el cribado de orinas.

Materiales y métodos

Utilizando el sistema UF5000i de Sysmex, se analizaron, en una primera aproximación preliminar, un total de 593 orinas procedentes de pacientes hospitalizados. De ellas, 338 procedían de pacientes trasplantados renales. En todas se cuantificaron las bacterias (BACT) y leucocitos (WBC) por microlitro. La sensibilidad y especificidad del citómetro se calcularon usando la herramienta online "FlowUTI" tomando como referencia el resultado del urocultivo (Gold Estándar) en placas de medio cromogénico BLL Chromagar (BD).

Resultados

El análisis de nuestros datos confirmó la imposibilidad de establecer un único criterio que sirviera para todos los pacientes procedentes de atención especializada hospitalaria, obteniéndose, para un punto de corte de 50 BACT/mL, una especificidad y una sensibilidad por debajo del 75%. El mayor rendimiento diagnóstico se lograba, en cambio, estableciendo dos perfiles de pacientes bien diferenciados: por un lado, los pacientes trasplantados, para los que se estableció un punto de corte en 20 BACT/ μ L, con una sensibilidad del 86,2% y una especificidad del 67,1%; de otro lado, el resto de pacientes hospitalarios con un criterio basado en la combinación del recuento bacteriano (200 BACT/ μ L) y la edad del paciente (>65 años), que alcanza una sensibilidad del 88% y una especificidad del 60,3. Diversas combinaciones de criterios atendiendo al sexo y edad de los pacientes fueron probadas, pero ni la segmentación de los pacientes por sexo, ni por otros criterios demográficos aportaban mejores resultados. Del mismo modo, el recuento WBC no producía mejoras significativas en ninguno de los dos grupos de pacientes estudiados.

Conclusiones

Estos datos, si bien preliminares, muestran que el sistema Sysmex UF5000i es de gran utilidad para el cribado de orinas en el laboratorio clínico de microbiología, ahorrando costes y carga de trabajo, y confirman nuestra hipótesis de que establecer distintos criterios de positividad según la patología del paciente es una necesidad perentoria para la optimización del diagnóstico de las infecciones del tracto urinario.

P2-27

Epidemiología y sensibilidad de *Neisseria gonorrhoeae* en el Área Sanitaria del Hospital Costa del Sol (Marbella)

Sáinz Rodríguez, R.; Sena Corrales, G.; Ruiz Correa, A.; Fernández Sánchez, F.

Hospital Costa del Sol, Marbella

Introducción

La infección gonocócica es un problema de salud pública, siendo la segunda infección de transmisión sexual bacteriana más prevalente. El agente etiológico, *Neisseria gonorrhoeae* tiene una gran capacidad de desarrollar resistencias antibióticas. Muchas guías recomiendan la terapia combinada con ceftriaxona y azitromicina, pero en los últimos años la resistencia a esta última también está aumentando, con lo que el tratamiento dual se está poniendo en duda por parte de las sociedades científicas.

Objetivo

El objetivo de nuestro estudio es conocer la prevalencia y sensibilidad antimicrobiana de las cepas de *Neisseria gonorrhoeae* aisladas en el Hospital Costa del Sol en el último año.

Material y métodos

Se estudiaron de un total de 81 cepas de *N. gonorrhoeae* aisladas en muestras genitales de pacientes atendidos en el Hospital Costa del Sol desde el 1 de septiembre de 2018 al 30 de septiembre de 2019. Las muestras se procesaron según los protocolos de trabajo para cultivo en medio selectivo Martin-Lewis (Becton Dickinson) y se incubaron 48 horas a una temperatura de 35-37°C y con una atmósfera al 5% de CO₂. Las colonias sospechosas se identificaron mediante espectrometría de masas MALDI-TOF (Bruker). El estudio de sensibilidad se realizó mediante E-test y los resultados se interpretaron según los criterios EUCAST.

Resultados

Desde el 1 de septiembre de 2018 al 30 de septiembre de 2019 se aislaron en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Costa del Sol un total de 81 cepas de *N. gonorrhoeae* pertenecientes a muestras genitales. El 95,06% (77) se aislaron en hombres (74 fueron muestras uretrales y 3 anales) y el 4,93% (4) en mujeres. El rango de edad entre los 15-24 representó el 27,16% (22) de los casos, 25-34 años el 37,03% (30) y 35-65 años el 35,80% (29). Del total de 81 cepas, 4 no fueron viables para la realiza-

ción del antibiograma. Todas las cepas fueron sensibles a cefotaxima. El 41,55% (32) fueron resistentes a ciprofloxacino y 2,59% (2) intermedias. El 14,28% (11) fueron resistentes a tetraciclina y 2,59% (2) intermedias. En cuanto a la azitromicina que se utiliza en combinación con un agente eficaz, se considera el punto de corte epidemiológico (ECOFF 1 mg/L) para detectar resistencias adquiridas, siendo el 10,38% (8) de las cepas resistentes.

Conclusiones

- No se han detectado resistencias a las cefalosporinas de tercera generación en nuestro medio.
- Los altos porcentajes de resistencia a penicilina, ciprofloxacino y tetraciclina hacen que estos no deban ser usados como tratamiento empírico.
- Es fundamental desarrollar programas de monitorización de resistencias como estrategia de control de la infección gonocócica y así poder mantener las guías terapéuticas actualizadas para un correcto manejo del paciente.

P2-28

Estudio descriptivo de pacientes con linfogranuloma venéreo detectados en Málaga en los últimos años

Martínez Pérez, R.; Santillana Cernuda, G.; Viñuela Gonzalez, L.; Bardón De Tena, P.; Clavijo Frutos, E.; García López, M.V.
Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Introducción

El linfogranuloma venéreo (LGV) es una infección de transmisión sexual de declaración obligatoria producida por los serovares L1, L2 y L3 de *Chlamydia trachomatis* (CT). Afecta fundamentalmente a hombres que tienen sexo con hombres (HSH). El aumento de las ITS producidas por CT (incluyendo LGV) plantea nuevos retos para mejorar su control y reforzar la prevención. Nuestro estudio tiene como objetivo describir los datos epidemiológicos, clínicos, coinfecciones y tratamiento de los pacientes infectados con LGV en los dos últimos años en nuestro área de referencia.

Material y métodos

Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados por LGV en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga) de 2017 a 2018. Se recogieron datos epidemiológicos (edad, sexo, nacionalidad, conducta de riesgo), microbiológicos y clínicos. Se realizó cultivo de exudados rectales, faríngeos y úlceras para aislamiento, estudio de sensibilidad de *Neisseria gonorrhoeae* (NG) y PCR múltiple para NG y CT (Cobas Z-480 de Roche®). A los pacientes con PCR positiva para CT se les realizó PCR múltiple (Allplex Úlceras Genitales STI de Seegene®) para detección de LGV y otros seis patógenos más (*VHS I*, *VHS II*, *H. ducreyi*, *WZ*, *T. pallidum*, *CMV*).

Resultados

Se han diagnosticado 24 pacientes con LGV, todos ellos HSH, con una edad media de 38,5 años (IQR 29-43). El 33,3% eran

COMUNICACIONES POSTERS II

extranjeros (8 pacientes procedentes del Sur de América y 1 de Europa), un 20% de los pacientes consumían ocasionalmente drogas recreativas. En el 95,8% de los casos se detectó LGV en exudados rectales, 4,2% en exudados de úlcera, y ningún exudado faríngeo fue positivo. El 95,8% de los casos presentaron rectorragia, proctitis y tenesmo rectal. El 79,1% de los pacientes tuvieron Ac treponémicos positivos, de los cuales el 45,8% fueron RPR positivo, 12,5% con RPR $\geq 1/32$, 12,5% con RPR 1/16 – 1/8 y 20,8% con RPR entre 1/4 y 1/2; todos ellos con PCR de *T. pallidum* negativa. Las coinfecciones más frecuentes fueron, en primer lugar, la sífilis, seguida de la asociación con NG (37,5%), VHS II (20,8%), NG + VHS II (8,3%) y NG + CMV (4,1%). Todos los pacientes estaban coinfectados con VIH. El 80% fueron tratados con doxiciclina durante 21 días y un 20% utilizaron azitromicina y moxifloxacino como régimen alternativo.

Conclusiones

Los pacientes con LGV en nuestro medio son varones HSH, VIH positivo, con una edad media de 38,5 años y la clínica que presentaban era proctitis, rectorragia y tenesmo. Las coinfecciones más frecuentes fueron con sífilis y NG.

Es importante implantar la vigilancia del LGV, detectar los casos y realizar el estudio de los contactos para instaurar un tratamiento eficaz y así evitar la diseminación de la enfermedad y el desarrollo de complicaciones.

P2-29

Detección de casos no sospechados de uretritis en varones jóvenes con urocultivo negativo

Ruiz, A.; Ortega, J.; García, E.; Bernal, S.; Martín-Mazuelos, E.
Hospital Universitario de Valme, Sevilla

Introducción y objetivos

La uretritis por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Mycoplasma genitalium* producen en el hombre infectado un síndrome miccional similar al de una infección urinaria, llevando en muchos casos al diagnóstico y tratamiento erróneos de cistitis. Al no poder ser detectados mediante el procedimiento convencional de diagnóstico de ITU, el objetivo de este trabajo es identificar a estos microorganismos en pacientes menores de 65 años con resultado negativo en el urocultivo pero que presentan leucocituria así como síntomas relacionados con el cuadro infeccioso.

Material y métodos

Desde abril hasta septiembre de 2019 se revisaron diariamente los urocultivos sin crecimiento bacteriano clínicamente significativo de hombres menores de 65 años. En el caso de presentar leucocituria, ya sea mediante citometría de flujo (Sysmex 5000), tira de orina o sedimento urinario, así como síntomas miccionales recogidos en la historia clínica, se procesó la muestra de orina para realizar una técnica de biología molecular (Aptima Combo2, Aptima MG; Hologic, España) que detecta los tres microorganismos comentados. Los resultados positivos se informaron además al responsable de Enfermedades Infecciosas para el tratamiento al paciente a la mayor brevedad posible.

Resultados

De los 83 pacientes seleccionados, 29 presentaron un resultado positivo para uno o más de los microorganismos estudiados, lo que supone un porcentaje de positividad del 35%. La media de edad de los pacientes con resultado positivo fue de 27 años, con un rango entre los 17 y 63 años. De las 23 mono infecciones encontradas (79%), 16 fueron por *C. trachomatis*. La media de leucocitos en orina fue de 156/μl. 5 orinas presentaron mono infección por *M. genitalium*. La media de leucocitos en orina fue de 207/μl. Las 2 orinas restantes presentaron una mono infección por *N. gonorrhoeae*. La media de leucocitos en orina fue de 2266/μl. Además, hemos detectado un total de 6 infecciones mixtas (21%): 3 casos de *C. trachomatis* y *N. gonorrhoeae*, con una media de 5272 leucocitos/μl en orina, un caso de infección por *C. trachomatis* y *M. genitalium* (1959 leucocitos/μl), un caso de *N. gonorrhoeae* y *M. genitalium* (553/μl) y un caso de infección triple (200 leucocitos/μl). La media de leucocitos en orina de los pacientes que no presentaron infección por ninguno de los patógenos estudiados fue de 78/μl, y la media de edad, de 37 años.

Conclusiones

- Un alto porcentaje (35%) de pacientes con los criterios de selección establecidos, presenta infección por ITS.
- La media de edad de los pacientes infectados con resultado positivo fue baja, con un recuento alto de leucocitos.
- La mayoría de las infecciones fue monomicrobiana, principalmente por *C. trachomatis*.
- La infección por *N. gonorrhoeae* produce una mayor inflamación ya que se detecta un mayor número de leucocitos en orina que las infecciones por *C. trachomatis* o *M. genitalium*.
- Es importante la detección de casos no sospechados de uretritis para un correcto y rápido tratamiento del enfermo y para evitar la transmisión y aparición de nuevos casos relacionados.

P2-30

Etiología de úlceras genitales en muestras procedentes de un centro de infecciones de transmisión sexual

Ortega Ramos, J.¹, Jesús Ortega, Samuel² Bernal, Laura Padilla*, Luis² Pérez, Estrella Martín-Mazuelos²

¹ Hospital Universitario N^o Señora de Valme, Sevilla, ²Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología (UCEIM). H.U. Valme. Sevilla. *Centro de infecciones de transmisión sexual de Sevilla

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de las úlceras genitales en nuestro medio ha ido en aumento durante los últimos años. El diagnóstico clínico se apoya en pruebas serológicas y de biología molecular para identificar la etiología infecciosa de éstas lesiones. Virus Herpes simplex 1-2 (VHS 1-2) y *T. pallidum* son

COMUNICACIONES POSTERS II

los agentes etiológicos más frecuentemente identificados, aunque existen otros con interés clínico y microbiológico como puede ser: *H. ducreyi*, *C. granulomatis* o *C. trachomatis* (Linfogranuloma venéreo).

Objetivo

Nuestro objetivo es describir la etiología de las úlceras genitales y la prevalencia de los agentes infecciosos que las causan.

Material y método

Se han revisado 244 historias clínicas (138 mujeres y 106 hombres) con sospecha diagnóstica de úlcera genital. Se solicitó suero del paciente para cribado de sífilis y una muestra del exudado ulceroso para determinación de VHS 1-2. Las muestras serológicas se analizaron mediante LIASION® (DiaSorin, Italia). La muestra de exudado de úlcera se procesaron y analizaron mediante técnica de amplificación isotérmica SDA (amplificación de desplazamiento de cadena) AmpliVue® HSV 1+2 assay (QUIDEL®) utilizando cebadores que hibridan selectivamente secuencias específicas de tipo.

Resultados

Los resultados se expresan en la tabla 1 y 2.

Tabla 1. Resultados totales de etiología de las úlceras genitales

Etiología Úlcera Genital (Total=244)	Número de muestras	Porcentaje de casos
VHS-1	69	28,3%
VHS-2	61	25%
Sífilis	12	4,9%
No diagnóstico	102	41,8%

Tabla 2. Resultados por sexo de etiología de las úlceras genitales

Etiología Úlcera Genital: Total=244	Hombres: N=106 (%)	Mujeres: N=138 (%)
VHS-1	16 (15,1%)	53 (38,4%)
VHS-2	32 (30,2%)	29 (21%)
Sífilis	9 (8,5%)	3 (2,1%)
No diagnóstico	49 (46,2%)	53 (38,5%)

Conclusiones

1. Aunque las úlceras genitales, clásicamente, estaban relacionadas con infecciones por VHS-2, podemos observar un cambio en la prevalencia a favor de VHS-1 como agente etiológico causante de éstas lesiones.
2. VHS-2 es el agente causal de úlceras genitales más frecuentemente diagnosticado en hombres, mientras que en mujeres es VHS-1. La sífilis es más frecuente en hombres que en mujeres.
3. Encontramos un alto porcentaje de casos de úlceras genitales donde no establecimos el diagnóstico etiológico. Existe la posibilidad de que las causas no infecciosas de úlceras genitales sean responsables de la falta de diagnóstico etiológico de éstas lesiones. De cualquier manera, creemos necesario implementar métodos diagnósticos basados en PCR que sean más sensibles y específicos para disminuir el porcentaje de pacientes no diagnosticados.

P2-31

Situación actual en el diagnóstico de ITS en AndalucíaDe Salazar, A.¹; Bernal, S.²; Fernández, F.³; García, F.¹¹Hospital Universitario San Cecilio, Granada; ²Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla; ³Hospital Costa del Sol, Marbella**Introducción y objetivos**

Para contribuir al Plan Andaluz de SIDA e ITS (PASIDA-ITS) desde SAMPAC se ha querido conocer la situación de los distintos servicios de Microbiología de los hospitales andaluces sobre el diagnóstico de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), como primera actuación entre una serie de medidas de salud pública en relación a las ITS.

Materiales y métodos

Se diseñó una encuesta para conocer la cartera de servicios diagnósticos de ITS en los distintos hospitales andaluces. La difusión de la encuesta se realizó en el mes de septiembre de 2019, y fue dirigida a los servicios en los que se hacía el diagnóstico de ITS. Se realizó un análisis descriptivo de los resultados de la encuesta, estratificando los hospitales según los niveles hospitalarios: Nivel I (Hospitales Regionales), Nivel II (Hospitales de Especialidades) y Niveles III, IV y V (Hospitales Comarcales o de Alta Resolución).

Resultados

Un total de 34 hospitales contestaron a la encuesta. De ellos, 8 pertenecían al Nivel I, 8 al Nivel II y 18 a los niveles III, IV y V. Las pruebas serológicas (VIH, VHB, VHC, Sífilis, VHA) se realizan en la práctica totalidad de los centros encuestados (97%). Las determinaciones de carga viral de VIH, VHB, VHC y genotipo de VHC se realizan también en un buen número de centros de Nivel I y II (88% y 75%), así como los métodos moleculares de diagnóstico de clamidia y gonococo (88%). En cuanto a *Mycoplasma genitalium* y virus del papiloma humano (VPH), se observa una escasa incorporación a la cartera de servicios en centros de Nivel II (50% y 63%, respectivamente). La investigación molecular de cepas de clamidia responsables de linfogranuloma venéreo (LGV) y sífilis, así como la detección de resistencias a macrólidos en *M. genitalium* se realiza en un bajo número de centros. Destaca una cierta externalización a centros fuera del Servicio Andaluz de Salud (SAS) por parte de centros de Niveles III, IV y V (33% de las pruebas que no realizan).

Conclusiones

Los datos de esta encuesta muestran un acceso limitado a las pruebas moleculares en los hospitales comarcales y en algunos centros de 2º nivel, así como la existencia de pruebas específicas como LGV y resistencias por métodos moleculares que pueden realizarse en centros de referencia del SAS. Deben optimizarse los flujos analíticos. Deben proponerse medidas de apoyo para conseguir y definir las carteras de servicio y tiempos de respuesta adecuados a cada tipo de centro y establecer circuitos internos para la derivación de muestras entre centros SAS.

P2-32

Comparación de dos técnicas de detección de resistencia a macrólidos en *M. genitalium* en muestras urogenitales y extragenitales.García Sánchez, E.¹; Bernal Martínez, S.¹; Morilla Roldán, D.¹; Padilla España, L.²; Martín Mazuelos, E.¹¹Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla; ²Centro diagnóstico de infecciones de transmisión sexual, Sevilla**Introducción**

En los últimos años, se ha reconocido la importancia creciente de *M. genitalium* en las infecciones de transmisión sexual (ITS), así como la rápida aparición de cepas resistentes a macrólidos, por lo que su detección y estudio de sensibilidad en un mismo tiempo son necesarios. Actualmente, el único método validado para su detección por la FDA es el test Aptima MG (AMG) (AC2 Hologic, España), no existiendo "test" comercializados validados para el estudio de resistencia a macrólidos

Objetivos

El objetivo de este estudio fue comparar dos "tests" de estudio de resistencia a macrólidos en *M. genitalium*: el "test" de Anyplex™ MG&AZIR (Seegene, Alemania) y el "test" de VIASURE *M. genitalium* Real Time PCR detection Kit (CerTest Biotec, España), ambos basados en una PCR a tiempo real (PCR-TR); a partir de muestras urogenitales y extragenitales que habían resultado positivas para *M. genitalium* mediante el "test" de AMG.

Material y métodos

Estudio prospectivo donde se recogieron 40 muestras de manera aleatoria (24 orinas, 7 rectales y 9 cervicales) desde febrero a junio de 2019. Dichas muestras procedían del Centro de Infección de Transmisión Sexual (CITSS) en Sevilla y de la Consulta de Infecciones de nuestro hospital, y presentaban un resultado positivo para *M. genitalium* mediante el test AMG basado en una amplificación mediada en transcripción (TMA). La extracción de ADN se realizó usando el sistema MagCore® (RBC Bioscience). Posteriormente, se utilizaron 5 microlitros del extraído para procesar las muestras en paralelo por ambos "tests", siguiendo las instrucciones del fabricante.

Resultados

Las muestras pertenecían a 40 pacientes: 31 (77,5%) varones y 9 (22,5%) mujeres con una edad media de 31,7 años. La mayoría de ellos estaban asintomáticos 26 (65%), 7 (17,5%) presentaban algún tipo de síntoma y los otros 7 restante (17,5%), no disponíamos de datos. Del total de muestras estudiadas, 8 (20%) presentaban coinfección con *C. trachomatis* y/o *N. gonorrhoeae*. Los resultados obtenidos con ambos "tests" vienen representados en la tabla 1. Ambos "tests" presentan un grado de concordancia excelente (índice de Kappa 0.95). Del total de muestras positivas para *M. genitalium* por el test AMC; no fueron detectadas 15 (37,5%) por el test Anyplex™ MG&AZIR y 14 (35%) por el test de VIASURE.

Tabla 1. Comparación de resultados positivos para *M. genitalium* y las resistencias encontradas a macrólidos en las muestras estudiadas.

	Anyplex™ MG & AZIR	VIASURE
Positivas para <i>M. genitalium</i>	25 (62,5%)	26 (65%)
Negativas para <i>M. genitalium</i>	15 (37,5%)	14 (35%)
Detección de resistencia a macrólidos	11 (44%)	13 (50%)

Conclusiones

- Un porcentaje elevado de muestras no fueron detectadas por ninguno de los “tests” probados en comparación con el “test” AMG, siendo los resultados similares entre ellos.
- El porcentaje de resistencia a macrólidos hallados en las muestras estudiadas fue elevado.
- La concordancia entre ambos “tests” probados fue excelente.

P2-33

Infección por *Listeria monocytogenes*. Revisión de casos

Saavedra Martín, J.M.¹; Guzmán González, A.¹; Peña Monje, A.¹; Tenorio Abreu, A.¹; Martínez Marcos, F.J.¹; Pérez Cáceres, J.A.²; Zakariya Yousef, I.³; Franco Álvarez De Luna, F.¹

¹Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva; ²Hospital Infanta Elena, Huelva; ³Hospital de Riotinto, Huelva

Introducción/Objetivos

Nuestro objetivo es conocer las características demográficas, factores de riesgo y evolución de los casos de listeriosis ocurridos en los últimos meses, así como el perfil de sensibilidad a los antimicrobianos testados.

Material y Métodos

Presentamos los casos ocurridos en nuestra Provincia, incluyendo sólo aquellos confirmados mediante cultivo de muestras clínicas invasivas desde el 1 de mayo de 2019 hasta el 30 de septiembre de 2019.

Resultados

Se detectaron un total de 25 casos, siendo el 40 % hombres. La media de edad fue 47,7 años. Dos fueron gestantes, en las que se aisló *Listeria monocytogenes* en líquido amniótico. Una de ellas, de 32 semanas de gestación presentó corioamnionitis y parto pretérmino con un bebé con sepsis neonatal. Otra de 39 semanas presentó diarrea y oligoamnios con un bebé sano. Una paciente presentó descompensación hidrópica y peritonitis bacteriana en la que se aisló *Listeria monocytogenes* en líquido ascítico. Cinco pacientes presentaron un cuadro de meningoencefalitis, aislándose *Listeria monocytogenes* en líquido cefalorraquídeo en cuatro de los casos. Cuatro de ellos cursaron con bacteriemia. Ninguno presentó romboencefalitis ni abscesos cerebrales. Los factores de riesgo asociados fueron: infección por VHC asociado o no a cirrosis hepática, desnutrición, consumo de drogas y asma bronquial. Tres de los pacien-

COMUNICACIONES POSTERS II

tes que tuvieron meningitis no tenían ningún factor de riesgo. Diecisiete casos cursaron con diarrea y fiebre, aislándose *Listeria monocytogenes* en hemocultivo. Los factores de riesgo asociados fueron neoplasias hematológicas o no hematológicas, cirrosis hepática, EPOC, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, esclerosis múltiple tratada con dimetilfumarato, síndrome antifosfolíido tratado con corticoides y micofenolato. En nueve de estos pacientes no se describió ningún factor de riesgo. La identificación de los aislados se realizó empleando método de espectrofotometría de masas (MALDI-TOF). El estudio de sensibilidad se realizó mediante panel comercial (Microscan, WalkAway de Beckman-Coulter) siguiendo los criterios y puntos de corte de sensibilidad EUCAST. Todos los aislados fueron sensibles a la ampicilina y se caracterizaron por presentar una CMI elevada a fosfomicina, clindamicina y daptomicina. No pudimos establecer interpretación de sensibilidad frente al cotrimoxazol, con esta metodología (Cotrimoxazol: 1ª concentración en panel 2/38, punto de corte EUCAST 0.06). Todas las cepas fueron remitidas al Instituto de Salud Carlos III (Centro Nacional de Microbiología) para su tipado: todos los aislamientos asociados al brote han resultado ser del “Genotipo Ivb” // Caracterización genómica: ST-388 ; CC388; CT-8466.

Conclusiones

Nuestra serie presentó una buena evolución clínica con un 0% de mortalidad. Destacar que en el 50% de los pacientes no se describe ningún factor de riesgo asociado a la infección por *Listeria monocytogenes*.

P2-34

Casos de listeriosis en el Área de Gestión Sanitaria Nordeste de Jaén

Martos, A.I.¹; Quesada, A.A.¹; Liébana, C.²; Jiménez, E.¹

¹Hospital San Juan de la Cruz, Úbeda; ²Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén

Introducción y objetivos

La listeriosis es una infección causada por la bacteria *Listeria monocytogenes*. Afecta principalmente a mujeres embarazadas, recién nacidos, adultos mayores y personas con el sistema inmunitario debilitado. Su cuadro clínico puede variar desde gastroenteritis febril a meningitis, bacteriemia, infección neonatal intrauterina, etc. Ante la reciente alerta sanitaria por un brote de listeriosis en Andalucía, nos proponemos presentar los casos diagnosticados de infecciones por esta bacteria, en nuestra Área de Gestión Sanitaria Nordeste de Jaén.

Material y métodos

Estudiamos con carácter retrospectivo los cultivos positivos para *Listeria monocytogenes*, obtenidos en el período comprendido entre Enero y Septiembre de 2019; en todo tipo de muestras biológicas recibidas en nuestro hospital. Las muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR) se sembraron en placas de agar sangre de cordero al 5%, agar chocolate (Becton Dickinson) y tioglicolato (Difco) siguiendo el protocolo normalizado de siembra de la SEIMC. La sangre para hemocultivo se inoculó en respectivos botes de aéro-

COMUNICACIONES POSTERS II

biosis y anaerobiosis (Becton Dickinson) y se incubó en el sistema BACTEC 9240 (Becton Dickinson) durante 5 días. Cuando el sistema lo detectó como positivo, se realizó tinción de Gram y pase a medios de cultivo según protocolo de siembra de la SEIMC. Las colonias sospechosas de *Listeria spp.*, se identificaron mediante el panel PC42 MicroScan WalkAway System (Beckman Coulter) y se confirmaron mediante la técnica de Maldit-Tof (Bruker). En el caso de los LCRs, realizamos también la técnica de FilmArray Meningitis/Encephalitis Panel (bioMérieux) para la detección de los posibles patógenos presentes.

Resultados

En este período, obtuvimos dos casos de meningitis por *Listeria monocytogenes* y uno de sepsis por esta bacteria. Los tres pacientes afectados por esta bacteria fueron varones de 74, 70 y 47 años. Los dos aislamientos de *Listeria monocytogenes* en LCR crecieron tanto en las placas de agar sangre de cordero al 5%, agar chocolate (Becton Dickinson) como en caldo tioglicolato (Difco). La técnica de FilmArray detectó también la presencia de esta bacteria en el análisis de las muestras directas de LCR, siendo negativos los resultados para el resto de microorganismos analizados mediante esta técnica. El hemocultivo positivo para *Listeria monocytogenes*, se detectó sólo en el bote de aerobiosis; creciendo en sus posteriores pases tanto en agar sangre de cordero al 5% como agar chocolate (Becton Dickinson) a las 24 horas de su incubación. En la tinción de Gram se observaron coco-bacilos Gram Positivos. Para la identificación de esta bacteria mediante MicroScan WalkAway System (Beckman Coulter), fué necesaria una lectura manual del panel PC42. La técnica de Maldit-Tof (Bruker) confirmó la identificación de este microorganismo. Dos de estos aislamientos de *Listeria monocytogenes* fueron enviados al laboratorio de Neisserias del Instituto de Salud Carlos III, para su caracterización; determinándose que no pertenecían al brote 1075/19.

CONCLUSIÓN

El Área de Gestión Sanitaria Nordeste de Jaén, no parece haberse visto afectada por el reciente brote de listeriosis acaecido por consumo de alimentos contaminados; encontrándose nuestros casos por *Listeria monocytogenes* dentro de una tasa de incidencia similar a la obtenida en otras áreas sanitarias.

P2-35

Etiología de las gastroenteritis en el Hospital Regional Universitario de Málaga

León Benavente, E.; Gasca Santiyán, M.; Valverde Troya, M.; Palop Borrás, B.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga

Introducción y objetivos

Las gastroenteritis agudas (GEA) se encuentran entre las enfermedades infecciosas más frecuentes y, aunque en determinadas circunstancias puede ser necesario tratamiento, suelen ser procesos leves y autolimitados. Estas infecciones están causadas por diversos microorganismos, entre los que encontramos bacterias, virus y parásitos. El objetivo de este estudio es conocer la etiología de los distintos agentes enteropatógenos aislados en nuestro hospital.

Material y métodos

Se han revisado de manera retrospectiva los estudios microbiológicos de heces de pacientes con GEA, procesadas según los protocolos habituales en nuestro laboratorio, desde enero de 2018 a agosto de 2019. La identificación de las especies bacterianas se realizó mediante espectrometría de masas MALDI-TOF-MS (Bruker Daltonics®) y el estudio de Rotavirus y Adenovirus mediante detección de antígenos por métodos inmunocromatográficos (MonlabTest®), al igual que para Norovirus (CerTest BIOTEC®) en todas aquellas muestras en las que se solicitó. Además, el estudio de parásitos se realizó por la técnica de concentración (Vircell MiniSystem – Total-Fix®). En este estudio sólo se consideró una muestra por paciente.

Resultados

Del total de muestras recibidas en nuestro laboratorio, se procesaron como coprocultivo un total de 6274, de las cuales resultaron positivas 356 (5,67%) con la distribución que se observa en la tabla 1.

	Copro-cultivos positivos	<i>Aeromonas spp.</i>	<i>Campylobacter spp.</i>	<i>Salmonella spp.</i>
<5 años	197	23 (11,68%)	126 (63,96%)	47 (23,88%)
6-12 años	58	-	50 (86,21%)	8 (13,79%)
13-18 años	23	-	16 (69,57%)	6 (26,09%)
19-65 años	54	3 (5,56%)	39 (72,22%)	12 (22,23%)
>65 años	24	3 (12,5%)	12 (50%)	9 (37,5%)
Total	356	29 (8,15%)	242 (67,98%)	82 (23,03%)

Tabla 1. Enterobacterias aisladas con mayor frecuencia y su distribución por edad (% expresado con respecto al número de coprocultivos positivos)

El estudio de antígenos virales de Adenovirus y Rotavirus se llevó a cabo en 1549 muestras, mientras que el de Norovirus se realizó en 388. Los resultados con respecto al número de muestras en los que se solicitaron dichos estudios los observamos en la tabla 2.

	Adenovirus	Rotavirus	Norovirus
<5 años	25	110	33
6-12 años	2	15	1
13-18 años	-	3	-
19-65 años	3	2	3
>65 años	1	1	1
Total	31(2%)	131 (8,46%)	38 (9,79%)

Tabla 2. Enteropatógenos virales aislados con mayor frecuencia y su distribución por edad.

Por último, el estudio de parásitos se llevó a cabo en 4447 muestras y el que se observó con mayor frecuencia fue *Giardia lamblia* en 41 ocasiones (0,92%).

Conclusiones

El grupo de edad con mayor número de positivos fue el de los menores de 5 años.

El enteropatógeno bacteriano aislado con mayor frecuencia fue *Campylobacter* spp. seguido *Salmonella* spp. Rotavirus fue el principal agente etiológico viral, pero con respecto a las muestras en las que se solicitó el estudio de virus, fue Norovirus el más prevalente. Es probable que la presencia de Norovirus y la de otros virus gastrointestinales esté infradiagnosticada al no incluirse habitualmente sus estudios en el diagnóstico etiológico.

P2-36

Impacto del uso de pcr múltiple en la detección de bacterias enteropatógenas en el diagnóstico de las gastroenteritis bacterianas

Ruiz Pérez De Pipaón, M.; Molleja, A.; Andrades, M.; Aznar, J.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Objetivos

Evaluar el impacto del uso de PCR múltiple en el flujo de trabajo y su rendimiento en la detección de bacterias enteropatógenas en muestras clínicas de heces.

Material y métodos

En febrero del 2019 se introdujo el uso de PCR múltiple comercial (Seegene®) para la detección de *Campylobacter* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Yersinia* spp., *Vibrio* spp., *Aeromonas* spp. y *Escherichia coli* enteroinvasivo, en muestras clínicas de heces. La extracción del ADN se realizó con el sistema comercial MagCore®. El tiempo total de los 2 procesos en conjunto fue de aproximadamente 4 horas. Las muestras procesadas por PCR debían cumplir los siguientes criterios: a) heces tipo 7 de Bristol, b) heces tipo 6 de Bristol procedentes del Servicio de Urgencias. El resto de las muestras y aquellas cuya recepción era posterior a las 14h en días laborables y todas las recibidas en sábados,

COMUNICACIONES POSTERS II

domingos y festivos fueron procesadas por coprocultivo convencional, independientemente de si pertenecían a los tipos 6 ó 7 de Bristol y del servicio que realizaba la petición.

Resultados

En el periodo del 1 de febrero al 31 de agosto de 2019, se recibieron 3991 muestras de heces para estudio por coprocultivo, de las que se procesaron 2.635 (66%), de acuerdo a criterios de aceptación recogidos en el protocolo de trabajo. La distribución por técnica empleada, tras la clasificación de las heces, y los microorganismos identificados se muestran en la siguiente tabla.

	COPROCULTIVO n (%)	PCR n (%)
PETICIONES PROCESADAS	1869	766
RESULTADOS POSITIVOS	142 (7,6)	174 (22,7)
<i>Campylobacter</i> spp.	110 (5,8)	130 (17)
<i>Salmonella</i> spp.	26 (1,4)	32 (4,2)
<i>Yersinia</i> spp.	3 (0,2)	6 (0,8)
<i>Aeromonas</i> spp.	3 (0,2)	4 (0,5)
<i>Shigella</i> spp.	0	1 (0,1)
<i>Vibrio</i> spp.	0	1 (0,1)

Conclusiones

La introducción de PCR múltiple en el flujo de trabajo para la detección de bacterias enteropatógenas en muestras de heces seleccionadas, ha permitido disminuir el tiempo de respuesta de 48-72h del coprocultivo a menos de 24h, aumentar el espectro etiológico, e incrementar la sensibilidad con respecto al cultivo, especialmente en la detección de *Campylobacter* spp.

P2-37

Utilidad de *campylobacter quik chek*® frente al cultivo clásico en el diagnóstico de diarrea por *campylobacter* spp.

Serrano-Conde, E.; Fuentes, A.; De Salazar, A.; Recio, J.L.; García, F.
Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada

Introducción y objetivos

Campylobacter spp. es el principal agente productor de diarrea enteroinvasiva en nuestra área sanitaria. La mayoría de infecciones son autolimitadas y se caracterizan por cursar con episodios de malestar general, fiebre y dolor abdominal. El objetivo de este estudio es comparar el cultivo con una técnica rápida de inmunocromatografía en el diagnóstico de las infecciones por *Campylobacter* spp. en población pediátrica.

Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo mediante el análisis de coprocultivos en población pediátrica (29 días - 12 años) del Hospital Universitario San Cecilio (Granada) en el periodo comprendido entre julio y septiembre de 2019. Para el cultivo, se sembraron las placas Campy BF (Becton Dickinson®) y se incubaron durante 48 horas a una tem-

peratura de 42°C y en una atmósfera de microaerofilia aportada por un sobre de CampyGen™ Compact (Oxoid®). Posteriormente, se confirmó la identificación de género mediante la tinción de *Campylobacter*.

Para la inmunocromatografía (IC), se empleó el kit *Campylobacter* Quik Chek®, de Alere Techlab®. Se mezcló una cantidad ya determinada en las instrucciones del fabricante con una gota de conjugado y 25 µl de heces. A continuación, se transfirieron 500 µl de esa mezcla al pocillo pequeño de la placa de inmunocromatografía y se esperó durante 15 minutos a temperatura ambiente. Después se añadieron 300 µl de tampón de lavado en el pocillo más grande de la placa de IC y se esperó a que se absorbiera completamente para, posteriormente, añadir dos gotas de sustrato al mismo pocillo grande, tras lo cual se esperó 10 minutos más a temperatura ambiente. Para la lectura, el pocillo grande mostraba una línea correspondiente al control que aparecía siempre y otra correspondiente al test, que aparecía solo en caso de positividad.

Resultados

Para este estudio se procesaron un total de 47 muestras, de las que 32 fueron positivas por el método de cultivo tradicional. Mediante la IC, obtuvimos 33 muestras positivas y 14 negativas, resultando en una sensibilidad de 100% y una especificidad del 93,33%. El valor predictivo positivo fue de 96,97% y el valor predictivo negativo, de 100%. Mediante el uso de la inmunocromatografía obtuvimos un resultado discordante respecto al cultivo que valoramos como un falso positivo.

Conclusiones

La técnica de diagnóstico por inmunocromatografía usando el kit de *Campylobacter* Quik Chek® de Alere Techlab® permite obtener unos resultados confirmatorios en 30 minutos en comparación con el cultivo para la detección de *Campylobacter* ssp, que obliga a esperar 48 horas. A pesar de que la técnica requiere la utilización de varios compuestos durante su realización, el tiempo de obtención de una respuesta diagnóstica es considerablemente menor, lo que permite la instauración de un tratamiento más rápidamente en caso positivo o evitar el uso de antibióticos en pacientes pediátricos en caso de que el resultado sea negativo.

P2-38

Aislamiento de especies del orden Campylobacteriales en un hospital de segundo nivel en el periodo 2016-2019

Oliver Sánchez, N.; Rumí, A.; López, M.; Ortega, J.; Aller, A.I.; Martín-Mazuelos, E..

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción

En el orden Campylobacteriales se incluye la familia Campylobacteraceae y Helicobacteraceae. Dentro de estas familias las especies implicadas con más frecuencia en

infecciones gastrointestinales son *Campylobacter* spp y *Arcobacter butzleri* (Campylobacteraceae) y *Helicobacter pullorum* (Helicobacteraceae).

Objetivo

Describir el número de aislamientos de microorganismos pertenecientes al orden Campylobacteriales en coprocultivos desde Enero de 2016 Junio de 2019 en un hospital de segundo nivel.

Material y método

Durante el periodo estudiado se procesaron 15180 coprocultivos, 1966 (12,95%) fueron positivos. Del total de coprocultivos positivos 1148 (58,39%) pertenecían al orden Campylobacteriales.

Realizamos un análisis descriptivo retrospectivo de los aislamientos de *Arcobacter butzleri*, *Campylobacter coli*, *Campylobacter fetus*, *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter lari* y *Helicobacter pullorum*, en coprocultivos.

Las muestras de heces se sembraron en medio CAM (bioMérieux, Francia) y se incubaron durante 48 horas en microaerofilia a 42°C.

Hasta el año 2017 las especies del género *Campylobacter* eran identificadas mediante las pruebas de oxidasa, hipurato e indoxil acetato y a partir de este año la identificación se realizó mediante sistema MALDI-TOF (Bruker) según las instrucciones del fabricante

Las características bioquímicas de *H.pullorum* son oxidasa positivo, hipurato positivo e indoxil acetato negativo, al igual que *C. jejuni*, y las características bioquímicas de *A. butzleri* son oxidasa positivo, hipurato negativo e indoxil acetato positivo al igual que *C. coli*. con lo que hasta la introducción del sistema MALDI-TOF, estas especies se identificaban como tales.

Resultados

Tabla: Número de aislados distribuidos por año y especie correspondiente a los 1148 coprocultivos positivos del orden Campylobacteriales.

Organismo	2016	2017	2018	2019	TOTAL
<i>Arcobacter butzleri</i>			5	1	6
<i>Campylobacter coli</i>	24	45	59	19	147
<i>Campylobacter fetus</i>	1		1		2
<i>Campylobacter lari</i>	2		1		3

