

Aspectos microbiológicos y clínicos de la gastroenteritis infecciosa y la patología intraabdominal

266

CARACTERÍSTICAS DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A SALMONELLA SEROTIPO HADAR EN ELCHE DESDE 1995

N. López Riquelme, I. Escrivano, J.C. Rodríguez, M. Ruiz, E. Pineda, F. Loredo y G. Royo

Servicio de Microbiología. Hospital General Universitario de Elche. Universidad Miguel Hernández.

Objetivo: Caracterizar las infecciones por *Salmonella* serotipo Hadar en nuestro medio: patología, sensibilidad antibiótica y epidemiología molecular.

Material y métodos: *Población estudiada:* Área de salud de Elche (Alicante). *Población aproximada:* 250.000 personas. *Periodo:* Desde 1995 hasta la actualidad. *Identificación y serotipado:* Todas las muestras con sospecha clínica de infección por *Salmonella* se identificaron mediante pruebas bioquímicas y mediante el sistema Wider (Soria Melguizo, España). El serotipado de los aislados se realizó con antisueros (Difco, USA). La confirmación de la identificación y del serotipado se realizó en el Instituto Carlos III (Madrid). *Epidemiología molecular:* 64 aislados de este serotipo fueron estudiados mediante "variable number tandem repeat" (VNTR). La selección de los aislados se realizó al azar y no presentaban entre ellos relación epidemiológica conocida. La técnica se realizó mediante el estudio de 8 fragmentos genómicos, siguiendo el protocolo descrito por Lindstedt BA et al. El análisis de los fragmentos amplificados se realizó en un secuenciador automático, tras amplificación con cebadores marcados con FAM, MEX y TET.

Resultados: 1. *Evolución por serotipos a lo largo de los años:* Durante todo el periodo estudiado, el serotipo Hadar es el tercero más prevalente en nuestro medio (136 aislados). 2. *Evolución sensibilidad antibiótica:* Mientras que los aislados del serotipo Hadar son generalmente resistentes a ácido nalidíxico desde el inicio del estudio, el serotipo Enteritidis muestra un incremento a lo largo del periodo y el resto de los serotipos muestra un patrón de resistencia relativamente estable en el tiempo y sensiblemente menor. No hemos detectado la presencia de cepas con alta resistencia a ciprofloxacino. En cambio, el análisis de los datos de resistencia a amoxicilina muestra que este serotipo presenta porcentajes superiores al serotipo Enteritidis y comparables al *Typhimurium*. No detectamos la presencia de cepas con resistencia a cefalosporinas de tercera generación. Tampoco detectamos cepas resistentes a cotrimoxazol, al contrario de lo que sucede en otros serotipos (22,4% de cepas resistentes en *Enteritidis* y 38,2% en *Typhimurium*). 3. *Infecciones gastro/extraintestinales:* El 8,8% de las infecciones de este serotipo son extraintestinales (6 infecciones urinarias, 3 bacteriemias, 2 infecciones de tejidos blandos). Este porcentaje es superior al serotipo Enteritidis (4,6%) y semejante a *Typhimurium* (9,7%). 4. *Estacionalidad:* Como los demás serotipos, son más prevalente en verano, seguido de primavera. 5. *Epidemiología molecular:* Mediante VNTR hemos detectado la presencia de 4 clusters no detectados por la epidemiología clásica que agrupaban al 15,6% de las cepas estudiadas. Dos de estos clusters estaban formados por 2 aislados y otro dos por 3 aislados.

Conclusiones: *Salmonella* serotipo Hadar es el tercer serotipo más prevalente en nuestro medio y presenta unas características peculiares respecto al resto de los serotipos más prevalentes, de la que destaca su elevada tasa de aislados

clínicos con disminución de la sensibilidad a las fluoroquinolonas y su gran sensibilidad a cotrimoxazol. El análisis mediante técnicas moleculares permite detectar la presencia de clusters no observados por los métodos clásicos y su aplicación en la práctica clínica puede ayudar a controlar este importante problema de salud pública.

267

ABSCESOS HEPÁTICOS PIOGÉNICOS: EXPERIENCIA CLÍNICA, DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA EN UNA SERIE DE 80 CASOS

D. López-Carmona², J.D. Ruiz-Mesa¹, G. Uribarri², A. Plata¹, N. Macías², I. Portales², P. Gallardo², C. García-Fernández², J.M. Reguera¹ y J.D. Colmenero¹

¹Servicio de Enfermedades Infecciosas. ²Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga.

Objetivo: Describir los diferentes aspectos etiopatogénicos, clínicos y evolutivos así como el manejo de pacientes con abscesos hepáticos piogénicos (AHP).

Métodos: Estudio descriptivo de una serie de 80 pacientes, diagnosticados de AHP, en el periodo comprendido entre Enero 1995 hasta Diciembre 2007, en un Hospital de tercer nivel de Andalucía

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 63,1 ± 16,2 años (R: 18-91). El 57,5% fueron varones. Como enfermedad subyacente presentaron D. Mellitus (30%), neoplasias (5%), abuso de alcohol (15%), insuficiencia renal crónica (5%) y tratamiento con inmunosupresores (3,8%). La patología biliar fue la causa predisponente más frecuente en 43,8%, pileflebitis 17,5%, diseminación por contiguidad 2,5%, traumatismo 1,3% y origen desconocido o criptogenético en 38,8%. En el 73,8% los abscesos fueron únicos. La localización fue en lóbulo hepático derecho (75%), lóbulo hepático izquierdo (20%) y en ambos (2,5%). En 2 casos, la localización no fue documentada. La duración media de los síntomas fue de 13,9 ± 24 días. La presencia de fiebre (91,3%), escalofríos (76,3%), náuseas/vómitos (38,8%), dolor en hipocondrio derecho (52,5%), hepatomegalia (25%) e ictericia (18,8%), fueron los síntomas y signos más comúnmente encontrados. En cuanto, a los hallazgos de laboratorio: leucocitosis, elevación de fosfatasa alcalina, incremento de VSG y PCR fueron los más frecuentes. Se realizó ecografía abdominal en 90% de los pacientes, con hallazgos ecográficos compatibles con AHP en 75% y TAC abdominal en un 95%, todos ellos con hallazgos compatibles. Recibieron antibióticos previos al tratamiento en un 40%. En 68 pacientes (85,1%) se realizó hemocultivos y en 63 (78,8%) cultivo del absceso, siendo positivos en 33 (48,5%) y 45 (71,4%) respectivamente. Los principales gérmenes aislados fueron *E. Coli* en 18 pacientes, *S. intermedius* en 15, *K. pneumoniae* en 13, anaerobios en 7 y *brucella* en 3. Todos fueron tratados con antibioterapia parenteral. La duración media del antibioterapia fue de 33,21 días. Se realizó punción-aspiración del absceso guiada por ECO/TAC a 10 pacientes (12,5%), drenaje percutáneo con colocación de catéter tras aspiración a 48 pacientes (60%) y drenaje quirúrgico a 10 pacientes (12,5%), de los cuales fueron cirugía electiva o fallo de tratamiento antibiótico en 7 pacientes, fracaso tras aspiración en 2 pacientes y fracaso tras drenaje percutáneo en 1 paciente. La mortalidad absoluta y recidiva fue del 11,3 % y 2,5% respectivamente.

Conclusión: La patología biliar continúa siendo la principal causa de AHP. En nuestra serie, *E. Coli*, *S. Intermedius* y *K. pneumoniae* son los principales gérmenes etiológicos. El drenaje percutáneo junto con la antibioterapia hacen del AHP una patología de manejo esencialmente médico. El AHP aún sigue teniendo una mortalidad significativa.

268

ENTERITIS CAUSADA POR *ESCHERICHIA COLI* O157 PRODUCTORES DE TOXINAS SHIGA

R. Elcuaz, F. Artiles, M. Blázquez-Andrade, C. García-Sánchez, M. Hernández-Febles, N. Ospina, I. Horcajada y F. Troncoso

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

Objetivo: *Escherichia coli* O157:H7 y otros serotipos de *E. coli* productores de toxinas Shiga se han asociado con brotes y casos esporádicos de diarrea acuosa, colitis hemorrágica y síndrome urémico-hemolítico (SUH). El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la incidencia y características clínicas de las enteritis causadas por *E. coli* O157 productores de toxinas Shiga en nuestro medio.

Métodos: Se realizó la investigación desde enero de 1991 hasta diciembre de 2007, en todas las heces remitidas para coprocultivo desde el Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín y el Hospital Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria (41130 coprocultivos). Se utilizó el medio MacConkey sorbitol (suplementado con cefixima-telurito desde 1997), para diferenciar las colonias no fermentadoras de sorbitol. En estos aislados se realizó aglutinación con reactivo de partículas de látex sensibilizadas frente a *E. coli* O157. En los aislados de *E. coli* O157, se investigó la presencia de los genes codificadores de toxinas Stx 1 y Stx 2 mediante PCR. Se realizó tipado molecular por técnica de marrorrestricción de ADN cromosómico (RFLP-PFGE).

Resultados: *E. coli* O157 productor de toxinas Shiga se detectó en 21 coprocultivos (0,05%), correspondientes a 20 pacientes (11 varones y 9 mujeres). En 19 casos fue el único enteropatógeno aislado, mientras en uno se aisló también *Aeromonas caviae*. En 19 casos el serotipo fue *E. Coli* O157: H7 y en un caso O157: H-. 18 aislados fueron Stx 1-/Stx 2+ y dos Stx 1+/Stx 2+. En 7 cepas se realizó tipado molecular, mostrando que solo dos cepas presentaban identidad clonal; estas dos cepas fueron aisladas con gran separación temporal. Los pacientes fueron 17 niños y 3 adultos de edad media 8,1 años (rango 12 días-40 años), todos fueron casos esporádicos. Cuatro de los veinte pacientes presentaban enfermedad de base (leucemia linfoblástica aguda, linfoma linfoblástico T, infección por VIH, trasplante renal). En cuanto al cuadro clínico, 9 pacientes presentaron colitis hemorrágica, 7 pacientes presentaron diarrea benigna y en otros 4 la infección fue asintomática. Solamente en un caso se produjeron complicaciones sistémicas, se trataba de un niño de tres años con diarrea hemorrágica que evolucionó a SUH durante el ingreso. La evolución fue favorable en todos los casos.

Conclusiones: La frecuencia de aislamiento de este agente en Gran Canaria ha sido muy baja y no se han producido brotes epidémicos. No obstante, creemos importante la vigilancia del mismo por la posibilidad de producir brotes y complicaciones graves como el SUH.

269

AUSENCIA DE *HELICOBACTER PYLORI* EN SALIVA: DETECCIÓN DE DNA DEL MICROORGANISMO MEDIANTE PCR A TIEMPO REAL

S. Belda¹, M. Ruiz¹, J. Sáez², J. Solavera², F. Loredo¹, J.C. Rodríguez¹, C. Sillero² y G. Royo¹

¹S. Microbiología. ²S. Medicina Digestiva. Hospital General Universitario de Elche. Universidad Miguel Hernández.

Objetivo: Se ha sugerido que la saliva podría ser un medio de transmisión de la infección por *Helicobacter pylori* pero existe controversia sobre su importancia real, por lo que pretendemos detectar y cuantificar la presencia de este microorganismo en pacientes con patología gastroduodenal mediante PCR a tiempo real.

Pacientes y métodos: Pacientes: Se incluyeron 48 pacientes con una edad media de $54,7 \pm 15,8$, con patología gastroduodenal. Se consideraron que los pacientes estaban infectados por *Helicobacter pylori* si tenían cultivo positivo o positividad en dos o más de las siguientes técnicas: histología, ureasa rápida, test del aliento o antígeno en heces. Técnica aplicada: Se detectó la presencia de DNA de *Helicobacter pylori* en saliva mediante PCR a tiempo real. En 30 de ellos se realizó además la misma técnica en muestras de mucosa gástrica. PCR a tiempo real: Se diseñó un sistema que amplifica un fragmento del gen de la ureasa de *Helicobacter pylori* con los cebadores 5'-gctctcacttccataggctataatgtg y 5'-ggcgcatgttcggtaaaaa y la sonda marcada con FAM 5'-tagggcctatgcctaccctgcga con capacidad de detectar la presencia de 40 microorganismos en cada muestra. La extracción de DNA de la saliva se realizó mediante el sistema QIAamp DNA minikit (QIAGEN).

Resultados: De los 48 pacientes incluidos, 32 pacientes fueron diagnosticados de infección por *Helicobacter pylori* aplicando métodos clásicos. Además, en 30 sujetos se estudió la presencia de DNA de *Helicobacter pylori* en cámara gástrica por la misma técnica, siendo positiva en 25 pacientes (media de microorganismos detectada: $6.261.331 \pm 2.262.969$).

En todos los casos, tanto en los infectados como en los no infectados, la PCR a tiempo real en saliva fue negativa.

Conclusiones: No se ha identificado *Helicobacter pylori* en la saliva de pacientes con patología gastroduodenal por PCR a tiempo real, a pesar de que la misma técnica demuestre la presencia de la bacteria en cámara gástrica y que estudios previos establezcan el límite de detección de la técnica en 40 microorganismos por muestra. Estos resultados no apoyan la teoría de que la cavidad oral puede actuar como un reservorio para el *Helicobacter pylori* y concuerdan con los previamente publicados en pacientes no dispepsicos (Martínez-Gomis J et al. Oral Microbiol Immunol 2006; 21:407) o en pacientes dispepsicos (Kignel S et al. Oral Dis 2005; 11:17-21). Sin embargo, debe estudiarse la presencia de este microorganismo en otras localizaciones de la cavidad bucal para confirmar su implicación en la transmisión.

270

ABSCESO HEPÁTICO. ESTUDIO DE UNA SERIE DE 49 CASOS

J. Pinilla, L. Hurtado, D. Mosquera, M.O. Moreno, A. Orive, M.V. Bonilla y R. Daroca
Medicina Interna, San Pedro.

Objetivo: Principal: describir la indicación de tratamiento invasivo en los abscesos hepáticos (AH) y la evolución según la modalidad de tratamiento; secundario: descripción clínica y microbiológica de la casuística de nuestro medio.

Métodos: Estudio retrospectivo de los casos diagnosticados de AH en nuestro Hospital entre los años 1992 y 2005. Se revisaron las historias clínicas por parte de los autores de acuerdo con un protocolo preestablecido.

Resultados: Se analizaron 49 pacientes diagnosticados de AH, edad $71,4 \pm 13,1$ años; varones 67,3%; enfermedades subyacentes: diabetes 16,3%, alcoholismo 14,3%, EPOC 8,2%, neoplasia 6,1%. Patogenia: desconocida 57,1%, cirugía biliar reciente 20,4%, otra cirugía abdominal reciente 6,1%, endoscopia 8,2%; demora diagnóstica $9,4 \pm 7,1$ días; clínica: fiebre 93%, dolor abdominal 96%. Localización: lóbulo hepático derecho 83,7%. Absceso único: 68%. El hemocultivo fue positivo en 46,9%, de ellos 39% *E. coli*; *Klebsiella pneumoniae*, *Clostridium perfringens* y flora mixta 8,9% cada uno. Cultivo de aspirado del AH positivo en 14/35 (flora mixta 68,8%, *E. coli* 25%). Se empleó asociación de antibióticos en todos los casos, siendo los más usados betalactámicos 91,8%, aminoglucósidos 58,2% y metronidazol 42,9%. Se efectuó drenaje quirúrgico

en el 38,8% de los casos, percutáneo en 32,6% y no se efectuó drenaje en 28,6%. El número de pacientes en los que se empleó drenaje quirúrgico se redujo de 64,3% a 28,6% en los pacientes diagnosticados después del año 2000. No hubo diferencias respecto a la edad ó número de abscesos en cuanto al procedimiento elegido. La defervescencia se produjo de forma más tardía (11 días) en aquellos en los que se realizó drenaje percutáneo que en los que se efectuó quirúrgico (6,7 días). Se produjo recidiva en 6,1% de los pacientes. La mortalidad global fue de 16,3% (10% en los que se efectuó drenaje quirúrgico, 12,5% en los percutáneos y 28,5% en los que no se efectuó drenaje).

Conclusiones: En nuestra serie, la edad de los pacientes, enfermedades subyacentes, patogenia, clínica y localización son similares a otras series publicadas en nuestro país. El rendimiento diagnóstico microbiológico fue similar, destacando el predominio de *E. coli* en hemocultivos y de flora mixta en aspirado de los abscesos. No hubo diferencias respecto a resultados clínicos del drenaje quirúrgico respecto al percutáneo, excepto la defervescencia, más precoz en el primero; la mortalidad fue mayor en los pacientes en quienes no se efectuó drenaje. El drenaje quirúrgico tiende a realizarse con menos frecuencia en la actualidad en beneficio del percutáneo.

271

ESTUDIO DE LOS SEROTIPOS Y FAGOTIPOS DE SALMONELLA spp Y SU SENSIBILIDAD A LOS ANTIMICROBIANOS EN EL DEPARTAMENTO 02 DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN (2000-2006)

E. Celades, J. Granados, M.D. Tirado, C. Téllez y R. Moreno
Sección de Microbiología, Hospital General de Castellón.

Objetivo: Conocer la frecuencia y evolución de los distintos serotipos de *Salmonella* spp presentes en el departamento 02 de la provincia de Castellón, además de su sensibilidad a los antimicrobianos.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, en el que se recogieron datos microbiológicos de todos los casos con aislamiento de *Salmonella* spp en alguna muestra clínica entre Enero de 2000 y Diciembre de 2006. La serotipificación se realizó por aglutinación sobre portaobjetos utilizando antisueros comerciales (Bio-Rad), y para el estudio de sensibilidad se utilizó el sistema de microdilución en placa MicroScan (Dade-Behring) en el 2000 y el sistema Vitek-2 (Biomérieux) el resto de años. Todas las cepas se enviaron al Instituto de Salud Carlos III para confirmar el serotipo y realizar el fagotipado de *Enteritidis*, *Typhimurium*, *Hadar* y *Virchow*.

Resultados: Se aislaron 1505 cepas, procedentes en su mayoría de heces (98,1%). Se identificaron 49 serotipos diferentes, siendo los más frecuentes: *Enteritidis* (51,9%), *Typhimurium* (28,4%), *Hadar* (5,2%), serotipo 4,5,12: i:- (1,7%), *Rissen* (1,4%), *Ohio* (1,3%) y *Virchow* (1,2%). El resto de serotipos representaron un porcentaje menor del 1% cada uno. En todos los años del estudio predominó *S. Enteritidis*, excepto en 2005 en el que lo hizo *S. Typhimurium*. En cuanto a los fagotipos, los más frecuentes de *S. Enteritidis* fueron 1, 4 y 6; de *S. Typhimurium* 104b, U302 y 193; de *S. Hadar* 2, 1 y 11; y de *S. Virchow* 8, 17 y 19. La combinación de serotipo y fagotipo más hallada fue *S. Enteritidis* fagotipo 1 (28,7%). Los porcentajes de resistencia y sensibilidad intermedia encontrados fueron respectivamente: a amoxicilina-clavulánico 2,5% y 15,9%, a ampicilina 34,7% y 0,1%, a ciprofloxacino y norfloxacino 0% y 0,1%, a ofloxacino 0,1% y 0,9%, a cotrimoxazol 6,6% y 0%, y a cefotaxima 0% y 0,2%. Presentaron resistencia y/o sensibilidad intermedia a uno o más de los antimicrobianos estudiados el 86,2% (368/427) de *S. Typhimurium*, el 80,8% (63/78) de *S. Hadar*, el 69,2% (18/26) del serotipo 4,5,12: i:-,

el 21% (4/19) de *S. Virchow*, y el 11,9% (93/778) de *S. Enteritidis*.

Conclusiones: Al igual que en otros estudios españoles y europeos el serotipo más frecuente en nuestro departamento es Enteritidis. Más de un 25% de todos los aislados presenta la misma combinación serotipo y fagotipo: *S. Enteritidis* fagotipo 1. Las resistencias antimicrobianas no suponen en nuestra zona un problema tan relevante como el descrito por otros autores. La resistencia a quinolonas es prácticamente nula y no encontramos resistencia a cefotaxima. El serotipo *Typhimurium* es el que presenta un mayor porcentaje de cepas con resistencia o sensibilidad intermedia a los antimicrobianos estudiados.

272

DETECCIÓN DE BOCAVIRUS Y OTROS VIRUS ENTÉRICOS EN HECES DE PACIENTES CON GASTROENTERITIS

J.A. Boga¹, A. Sampere¹, J. Fernández¹, E. Gómez², M. Álvarez¹, M. de Oña¹ y S. Melón¹

¹Servicio de Microbiología, ²Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Objetivo: Estudiar la contribución de los Bocavirus como agente causal de gastroenteritis comparándolo con la incidencia de otros virus diarreicos (Rotavirus, Adenovirus, Norovirus y Astrovirus).

Material: Se analizaron 449 muestras de heces pertenecientes a 449 pacientes (edad media: $25,4 \pm 31,7$ años) que fueron recogidos entre Septiembre de 2007 y Enero de 2008. Los virus se identificaron mediante una inmunocromatografía comercial (Rota-Adenovirus Simple, Operon), una RT-PCR anidada múltiple (Adenovirus, Norovirus y Astrovirus), y una PCR anidada (Bocavirus).

Resultados: Se identificó al menos un virus en 248 muestras (55,2%) de las que 69 (27,8%) fueron infecciones mixtas. Los virus detectados fueron 86 Norovirus (19,2%), 76 Adenovirus (16,9%), 61 Rotavirus (13,6%), 50 Bocavirus (11,1%) y 49 Astrovirus (10,9%). En las infecciones mixtas, se detectaron 33 Norovirus (47,8% de las infecciones mixtas), 31 Rotavirus (44,9%), 29 Adenovirus (37,7%), 26 Bocavirus (42,6%) y 24 Astrovirus (34,8%). Las combinaciones más frecuentes fueron 11 Adenovirus + Norovirus, 9 Rotavirus + Adenovirus, 9 Rotavirus + Astrovirus y 9 Norovirus + Bocavirus, destacando 4 Rotavirus + Adenovirus + Bocavirus y 1 Adenovirus + Norovirus + Bocavirus. Los Bocavirus estaban acompañados por otro virus en el 52,0% de las muestras positivas para Bocavirus, porcentajes similares en los casos de Rotavirus y Astrovirus (50,8% y 49,0% de las muestras positivas para Rotavirus y Astrovirus, respectivamente) y ligeramente superiores en Norovirus y Adenovirus (38,3% y 38,1% de las muestras positivas para Norovirus y Adenovirus, respectivamente). También se dividieron a los pacientes en tres grupos: menores de 6 años, entre 6 y 59 años y mayores de 60 años. Se observó que en las muestras provenientes del primer grupo se identificaron más virus que en las procedentes de los otros dos ($70,4\%$, $36,5\%$ y $37,3\%$, respectivamente; $p < 0,001$), fundamentalmente por la presencia de Rotavirus (24,2%, 1,7% y 3,0%; $p < 0,001$). Sin embargo, el Bocavirus no presenta diferencias significativas entre los grupos de edad estudiados (12,6%, 9,6% y 9,1%, respectivamente).

Conclusiones: 1) La relativa frecuencia en la detección del Bocavirus en heces de pacientes con gastroenteritis apoya su papel como agente causal de estos procesos infecciosos, lo que hace necesario el estudio de un grupo control. 2) Presentan una tasa de infección mixta similar a la de otros virus diarreicos. 3) Afecta por igual a todos los grupos de edad.

273

DESCRIPCIÓN DE RIBOTIPOS Y PERFIL TOXIGÉNICO DE CEPAS AISLADAS DE PACIENTES CON DIARREA ASOCIADA A *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* (Dacd)

M. Marín, A. Martín, L. Alcalá, T. Peláez, M. Sánchez-Somolinos, E. Cerceñado, P. Catalán y E. Bouza

Servicio de Microbiología Clínica-Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Universidad Complutense. Madrid.

Introducción: *Clostridium difficile* es el principal agente causante de la diarrea asociada a antibióticos. La DACD se presenta como brotes o casos esporádicos, fundamentalmente de adquisición nosocomial pero también puede tener un origen comunitario. En los últimos años, se ha resaltado la importancia de una cepa hipervirulenta de *C. difficile* perteneciente al ribotipo 027 y productora de toxina A, toxina B y toxina binaria (A+B+bin+), que ha causado importantes brotes de diarrea nosocomial grave. También se ha descrito el aumento casos asociados a cepas variantes toxina A- B+ bin- de varios ribotipos.

Objetivo: El principal objetivo de nuestro trabajo ha sido la caracterización molecular de las cepas de *C. difficile* toxigénico circulantes en nuestro hospital y la búsqueda de cepas pertenecientes al ribotipo 027.

Métodos: Se han estudiado prospectivamente 388 cepas *C. difficile* toxigénico aisladas de pacientes con DACD entre los meses de enero y junio de 2007. La detección de toxinas A y B se realizó sobre los cultivos de *C. difficile* mediante una técnica inmunocromatográfica (Inmunocard. Meridian Biosc). La caracterización molecular de las cepas de *C. difficile* se llevó a cabo, mediante PCR-ribotipado y análisis filogenético con software Bionumerics versión 5.0. La detección de los genes de la toxina A (tdtA), toxina B (tdtB) y toxina binaria (cdtA y cdtB) se realizó por PCR.

Resultados: El perfil tox A+ B+ bin- se obtuvo en 275 cepas (71%). Se detectó la presencia de un ribotipo mayoritario tox A+ B+ bin- que engloba a 103 aislados (26,5%). 52 aislados (13%) presentaron el perfil tox A+ B+ bin+, pero sólo 4 presentaron el ribotipo epidémico 027 (pertenece a 2 pacientes). 61 cepas (16%) tuvieron el perfil tox A- B+ bin- y se distribuyeron entre varios ribotipos.

Conclusiones: En nuestro medio la detección de toxina binaria por PCR en aislados de *C. difficile* puede servir de método rápido de cribado para la búsqueda del ribotipo 027. El método es sensible pero poco específico y la identificación del ribotipo 027 requiere la tipación específica. Hasta donde nosotros sabemos, esta es la primera confirmación de la existencia del ribotipo 027 en cepas de *C. difficile* aisladas en España.

274

ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS PROCEDIMIENTOS DE DETECCIÓN DE TOXICIDAD POR *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

A. Galar, M.E. Portillo, M. Fernández-Alonso, A. Pérez-García, A. Aguinaga, G. Reina y J. Leiva

Servicio de Microbiología, Clínica Universitaria de Navarra. Universidad de Navarra. Pamplona.

Introducción: *Clostridium difficile* es uno de los patógenos entéricos nosocomiales más frecuentes en pacientes con diarrea y colitis pseudomembranosa asociada a antibióticos. Este microorganismo produce dos tipos de toxinas: A (enterotoxina) y B (citotoxina), con actividades biológicas diferentes y responsables de las lesiones intestinales. Aunque la detección de citotoxicidad es el método más preciso y fiable, su utilización está limitada a laboratorios con infraestructura para mantenimiento de líneas celulares.

Objetivo: Comparar la detección de toxicidad de *C. difficile* a partir de la bacteria aislada en medio de cultivo frente a la detección directa en heces.

Material y métodos: Se analizaron 473 muestras de heces desde diciembre de 2006 hasta diciembre de 2007 procedentes de 323 pacientes ingresados con episodios diarréicos. Se procedió al aislamiento de la bacteria en medio selectivo (CDIFF, BioMérieux), cultivo en caldo tioglicolato y posterior detección de la capacidad toxigénica. En paralelo se detectó la toxicidad directamente en las heces. La detección de la toxina se realizó mediante la técnica inmunoenzimática (EIA) InmunoCard Toxins A+B (Meridian) y cultivo celular en fibroblastos humanos (MRC-5, ISCHII).

Resultados: Se aislaron 26 cepas de *C. difficile* de 473 coprocultivos (5,5%), de las cuales 14 (53,8%) presentaron citotoxicidad, correspondiendo al 3,0% del total. La detección directa en heces de toxina de *C. difficile* se demostró en 21 de las 473 muestras (4,4%). La detección de toxina por los 2 procedimientos tuvo lugar en 23 casos (4,9%). La detección de toxina mediante EIA a partir del caldo de tioglicolato presentó una sensibilidad del 50% y especificidad del 90%, mientras que la sensibilidad y especificidad fue del 83,3% y 98,7% cuando se detectó directamente de la muestra de heces, utilizando como referencia la citotoxicidad.

Conclusiones: La detección de citotoxicidad en heces fue más sensible que el aislamiento de la bacteria y posterior detección de la toxina (91,3% frente al 60,9%). No obstante, sería recomendable la combinación de ambos procedimientos para mejorar el diagnóstico microbiológico de la enfermedad causada por cepas de *C. difficile* productoras de toxina. La técnica de EIA presentó una mayor sensibilidad y especificidad para la detección de toxina de *C. difficile* en muestras clínicas que en cultivo en caldo de tioglicolato.

275

DISEÑO DE UN SISTEMA DE PCR A TIEMPO REAL PARA LA DETECCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN LEUCOCITOS

S. Belda¹, M. Ruiz¹, J. Sola-Vera², J. Sáez², R. Cremades¹, V. Barberá¹, F. Loredo¹, J.C. Rodríguez¹, C. Silleró² y G. Royo¹

¹S. Microbiología. ²S. Medicina Digestiva. Hospital General Universitario de Elche. Universidad Miguel Hernández.

Objetivo: Diseñar un sistema de detección de *H. pylori* en muestras clínicas mediante PCR a tiempo real. Aplicación a leucocitos de los pacientes con infección del tracto gastrointestinal.

Material y métodos: *PCR a tiempo real:* Se diseñó un sistema que amplifica un fragmento del gen de la ureasa mediante Primer express 3.0 (Applied Biosystems). La secuencia de los dos cebadores es: 5'- gctctcacttcattaggtatgtt y 5'- gcgeatgtttcggttaaaaa y la de la sonda marcada con FAM es 5'- tagggcctatgcctaccctgcga. Se comprobó la especificidad utilizando Gen Bank. Es capaz de detectar la presencia de 40 microorganismos por muestra con una especificidad del 100%. *Leucocitos:* Se separaron mediante Histopaque y la extracción del DNA se realizó con el sistema automático TNAI (COBAS Ampliprep, ROCHE). La amplificación se hizo en el termociclador 7300 Real Time PCR System (Applied Biosystems). *Pacientes estudiados:* 33 pacientes con infección gastrointestinal por *H. pylori* (ulcus gástrico o duodenal, gastritis crónica, cáncer gástrico y dispepsia). Un paciente está infectado si presenta cultivo positivo o positividad de al menos dos de las siguientes pruebas: Gram, antígeno en heces, prueba del aliento, histología y ureasa rápida. También se incluyeron 15 pacientes en los que no se diagnosticó esta patología por los métodos clásicos. En 28 de los pacientes se obtuvieron biopsias gástricas, en las que se realizó PCR a tiempo real, detectando la presencia de DNA de este microorganismo en 24 de ellas (85,7%); de las cuales, 9 biopsias pertenecían

a pacientes cuya infección no había sido confirmada por los métodos clásicos. 21 de los 48 pacientes estudiados presentaban hemorragia digestiva alta.

Resultados: No hemos detectado la presencia de *H. pylori* en ninguna muestra de leucocitos en los pacientes estudiados tanto en los infectados como en los no infectados, incluyendo todos los casos en los que la PCR fue positiva en mucosa gástrica.

Conclusión: Existen pocos trabajos que estudien la presencia de *H. pylori* en leucocitos de sangre periférica, pero Dore M.P. et al (Dig Liver Dis, 2003) comunican que detectan la presencia del microorganismo en el 65% de los pacientes con esta patología. A pesar de la gran sensibilidad de la técnica y a pesar de la existencia de hemorragia digestiva en algunos pacientes, nuestro trabajo aporta datos que señalan que *H. pylori* es un patógeno que restringe su hábitat al tracto gastrointestinal. Debe estudiarse más profundamente las características de la infección por *H. pylori* para conocer mejor su asociación con procesos extragastrointestinales.

276

DETECCIÓN DE HERPESVIRUS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

R. Ortega¹, A. Sampere¹, P. Mejuto¹, E. Gómez¹, S. Melón¹, L. Rodríguez² y M. de Oña¹

¹U. Virología. ²Servicios de Microbiología y Digestivo. Hospital Universitario Central de Asturias.

Objetivos: Conocer, mediante la detección genómica en biopsias digestivas de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y con patologías asociadas como colitis indeterminadas (CI), la incidencia de los virus del grupo herpes (virus herpes simple tipos 1 y 2 -VHS-1 y VHS-2-, virus varicela zoster -VVZ-, Virus Epstein-Barr -VEB- y citomegalovirus -CMV-).

Pacientes y métodos: Desde enero del 2001 a diciembre de 2006 se realizó un estudio prospectivo en 223 biopsias intestinales pertenecientes a 194 pacientes con una edad media de $50,45 \pm 19,27$ años (rango de 15 a 88 años). En 170 de estos pacientes se estudió una muestra y en 24 más de una muestra. Las biopsias analizadas pertenecían a diferentes fragmentos intestinales: 96 a colon, 67 a recto, 9 a ileon, 8 a sigma, 5 a duodeno, 2 a recto-sigma y 2 a ciego. Los pacientes se clasificaron según la clínica o impresión diagnóstica en cuatro categorías: EII, CI, úlceras y diarrea. En todas las muestras se investigó la presencia de ADN de herpesvirus (glicoproteína B de CMV, glicoproteína D de VHS-1, glicoproteína G de VHS-2, IE-63 de VVZ y EBNA-1 de VEB) mediante una PCR "anidada" (nested) en un solo tubo: múltiple para VHS-1/VHS-2/VVZ e individual para CMV y VEB.

Resultados: La EII presentó el mayor porcentaje de resultados positivos detectándose ADN viral en 64 (69,6%) de estos pacientes. Se encontró algún virus en 15 (42,8%) pacientes con CI, en 6 (30%) con úlceras y en 23 (48,9%) con diarreas. El virus más frecuentemente detectado fue el VEB 69 (51%), seguido del VHS-1 36 (27%) y CMV 23 (17%) ($p < 0,01$). En ningún caso se detectó genoma del VVZ. No se observaron diferencias significativas entre hombres y mujeres en el porcentaje viral hallado. El rendimiento diagnóstico de las biopsias de recto 38 (56,7%) comparando con las de colon 47 (48,9%) fue mayor aunque no de forma significativa. El porcentaje de detección viral aumentó cuando se analizaron dos muestras en un mismo paciente, pasando del 55,7% al 87,5%. En la EII la mayoría de los pacientes (83,3%) con dos muestras positivas presentaban el mismo virus en ambas muestras. Por último en cuanto a las infecciones mixtas, en un 25 (12,9%) de pacientes, se encontró genoma de dos o más virus. Estas infecciones mixtas fueron más frecuentes en pacientes con EII 19 y el virus más frecuentemente asociado fue el VEB 22 (88%).

Conclusiones: 1. El porcentaje de replicación viral en los pacientes con EII fue significativamente superior al del resto de patologías digestivas estudiadas. El menor rendimiento diagnóstico se obtuvo en los pacientes con úlcera. 2. El virus más frecuentemente hallado de forma significativa fue el VEB. El VHS-1 y el CMV se detectaron en porcentajes similares y ambos fueron significativamente más frecuentes que el VHS-2. 3. Las biopsias tanto de recto como de colon tuvieron buen rendimiento diagnóstico. 4. El porcentaje de detección viral aumentó de forma significativa cuando se analizaron dos muestras en un mismo paciente.

277

COMPARACIÓN DE LA PCR A TIEMPO REAL CON LOS MÉTODOS CLÁSICOS DE DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR *HELICOBACTER PYLORI*

S. Belda¹, M. Ruiz¹, J. Sola-Vera², J. Sáez², A. Santos¹, R. Cremades¹, E. Pastor¹, F. Loredo¹, J.C. Rodríguez¹, C. Sillero² y G. Royo¹

¹S. Microbiología. ²S. Medicina Digestiva. Hospital General Universitario de Elche. Universidad Miguel Hernández.

Objetivo: Comparar la utilidad de la cuantificación de *Helicobacter pylori* en muestras gástricas mediante un sistema de PCR a tiempo real con los métodos clásicos de diagnóstico.

Material y métodos: *PCR a tiempo real:* Se diseñó un sistema que amplifica un fragmento del gen de la ureasa de este microorganismo con los cebadores 5'- gctctacttccataggcataatgtg y 5'- ggccatgttcggtaaaaa y la sonda marcada con FAM 5'- tagggctatgcctaccctgcga. La extracción del DNA de las biopsias se realizó mediante el sistema EZ1 DNA Tissue kit (Qiagen) y el bioRobot EZ1; la amplificación se realizó en 7300 Real Time PCR (Applied Biosystems). *Pacientes estudiados:* 35 pacientes diagnosticados de infección gástrointestinal por *H. pylori* aplicando los criterios clásicos (cultivo positivo o positividad de dos de las siguientes pruebas: gram, antígeno en heces, prueba del aliento, histología y prueba de la ureasa rápida) y 27 pacientes en los que no se diagnosticó esta patología por los métodos clásicos.

Resultados: La sensibilidad y especificidad de la PCR antral es de 100% y 40% y la PCR de cuerpo es de 100% y 42,3%. El área bajo la curva para la PCR antral fue 0,90 ($p < 0,0001$) con un punto de corte de 142002, y para la PCR de cuerpo fue de 0,92 ($p < 0,0001$) con un punto de corte de 65191. Los pacientes en los que se detecta la presencia de antígeno de *H. pylori* en heces presentan un número mayor de microorganismos en las biopsias gástricas ($1,1 \times 10^8$ versus 7×10^7) y el 31,25% de los pacientes con antígeno positivo tienen menos de 10^5 microorganismos por biopsia, este porcentaje se incrementa al 60% en pacientes con antígeno negativo. Los pacientes con test de la ureasa positivo presentan un número mayor de microorganismos en las biopsias gástricas ($1,7 \times 10^8$ versus $2,6 \times 10^7$) y el 4,87% de los pacientes con el test de la ureasa rápida positiva tienen menos de 10^5 microorganismos por biopsia, este porcentaje se incrementa al 74,54% en pacientes con test de la ureasa rápida negativo.

Conclusiones: La comparación de los métodos clásicos con la PCR a tiempo real, muestra que éstos presentan una sensibilidad limitada y por tanto, la especificidad de la PCR muestra resultados bajos, aunque existe buena correlación con los métodos clásicos en el análisis estadístico (área bajo la curva comprendida entre 0,9 y 1). Por tanto, consideramos que ninguno de ellos, por si sólo, puede ser utilizado para descartar una infección por este microorganismo. La detección y cuantificación de microorganismos mediante PCR a tiempo real aparece como una técnica muy sensible, pero debe evaluarse la relevancia clínica de la detección de un número bajo de microorganismos.

278

EPIDEMIOLOGÍA Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LA DIARREA ASOCIADA A *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* (Dacd) EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

D. Rodríguez¹, E. Sulleiro², B. Almirante¹, C. Ferrer¹, C. Pigrau², R. Bartolomé², N. Fernández-Hidalgo¹ y A. Pahissa¹

¹Servicios de Enfermedades Infecciosas y ²Microbiología, Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

La incidencia de Dacd ha aumentado en la última década causando cifras elevadas de morbilidad y mortalidad asociada.

Objetivo: Describir la incidencia, epidemiología y evolución clínica de la Dacd en nuestro centro.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo de episodios de Dacd en pacientes de edad > 16 a. ingresados en el periodo 2006-7. La identificación de caso se realizó mediante la detección en heces por enzimoinmunoanálisis de la toxina de CD. La clasificación del lugar de adquisición se realizó según los criterios recientemente publicados (McDonald LC et al. ICHE 2007;28:140-5). Se consideró fracaso terapéutico la recidiva en los primeros 30 días tras la finalización del tratamiento, la necesidad de cirugía o el fallecimiento del paciente.

Resultados: Diagnosticamos 109 episodios de Dacd en 108 pacientes, 55 (51%) hombres, con una mediana de edad de 65 a (límites: 17-92). En 27 (25%) episodios se consideró Dacd de adquisición comunitaria y en 82 (75%) nosocomial (tasas de incidencia de 1,36 casos por 1.000 pacientes hospitalizados y 1,69 casos por 10.000 días de hospitalización). La mediana de tiempo entre el ingreso y el diagnóstico fue de 15 d (límites 2-170). El índice de Charlson fue ≥ 3 en 30 (27,5%) de los casos. En 97 (89%) casos existía el antecedente de tratamiento antibiótico previo: penicilinas con inhibidores de las betalactamasas (46%), fluorquinolonas (25%),cefalosporinas (22%) y carbapenemas (14%). En 61/97 (63%) casos pudo retirarse el antibiótico. Otros factores de riesgo fueron: tratamiento con inhibidores de la bomba de protones 81%, corticoides 29%, nutrición parenteral 19%, nutrición enteral 12%, quimioterapia 14%, laxantes 5% y loperamida 4%. El 81% de los pacientes presentaban diarrea, 10% eran portadores asintomáticos y 9 (8%) padecieron una enfermedad fulminante. *Evolución:* 76 (70%) pacientes curaron, 16 (15%) fallecieron durante el ingreso, 13 (12%) recidivaron en una o más ocasiones y 4 (4%) requirieron una colectomía durante el primer episodio. Cinco de las 13 recidivas curaron, en 3 fallecieron los pacientes, 4 presentaron nuevas recidivas y 1 requirió una colectomía.

Conclusiones: La incidencia de Dacd nosocomial en nuestro centro es de 1,36 casos por 1.000 pacientes y 1,69 por 10.000 días de hospitalización. La enfermedad se presenta en personas mayores, hospitalizadas y con numerosos factores de riesgo asociados. Una evolución desfavorable se observa en un porcentaje elevado de pacientes (30%).

279

ANÁLISIS COSTE-EFICACIA DE REPETIR LA DETECCIÓN DE TOXINA A DE *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* EN UNA POBLACIÓN CON BAJA PREVALENCIA

C. Déniz, A. Mena y J.L. Pérez

Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.

Introducción: Existe controversia acerca del coste-eficacia de procesar muestras secuenciales para el diagnóstico de la infección por *C. difficile*. Son escasos los estudios existentes y la mayor parte se ha llevado a cabo mediante la detección de citotoxina B en cultivo celular o en poblaciones de prevalencia elevada.

Objetivo: Analizar el coste-eficacia de la detección de enterotoxina A en muestras de heces procedentes de un número elevado de pacientes atendidos en un hospital de referencia con prevalencia baja.

Métodos: Análisis retrospectivo de las muestras procesadas en el período 12/05-12/07; revisión de historias clínicas, en caso necesario; detección de toxina A por método ELFA (Viðas, bioMérieux).

Definición: Se definió episodio microbiológico (EM) cuando se procesaron varias muestras de un paciente obtenidas en el transcurso de 7 d.

Resultados: En ese período se remitieron 1767 muestras, de las que 128 resultaron positivas (7,3%). Un total de 322 pacientes tenían muestras repetidas (n = 903; 10,7% positivas) y, de éstos, 217 pacientes proporcionaron 240 EM para su análisis (n = 549 muestras). En sólo 2 EM (0,8%), la repetición del análisis resultó en un nuevo diagnóstico. A cambio, se repitieron 311 análisis inútiles (coste en reactivos, 1866 euros). Al analizar los EM con repeticiones innecesarias, 214 confirmaron un resultado negativo previo, y los otros 24 uno positivo. Los dos nuevos diagnósticos se produjeron con la segunda muestra, en dos pacientes con manifestaciones clínicas de diarrea por *C. difficile*. Con el excedente de coste, se podría efectuar el cultivo de *C. difficile* en más de la mitad de las muestras totales.

Conclusiones: a) la repetición de detección de toxina A no es coste-eficaz en una población de baja prevalencia (sólo un 0,8% de diagnósticos añadidos); b) tomando datos de la literatura, sería preferible invertir el gasto innecesario en realizar el cultivo toxigénico, cuyo rendimiento permite diagnosticar hasta un 15-20% de episodios clínicos adicionales en poblaciones de baja prevalencia.

280

GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS A PARTIR DE CINCO AÑOS Y EN PACIENTES ADULTOS. PERÍODO 1995-2007

S. Rojo, S. García, J.M. Eiros, B. Nogueira, L. Barrio, C. García-Loygorri, A. Álvarez, A. Tenorio y R. Ortiz de Lejarazu
Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Introducción: Si bien existe abundante documentación relativa a las infecciones por Rotavirus en series pediátricas, su realidad en pacientes mayores está poco documentada. Nuestro objetivo ha sido describir las características de los pacientes con esta infección a partir de los 5 años de edad durante los últimos 13 años en un área asistencial de tercer nivel.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio retrospectivo entre 1995 y 2007 de 2253 solicitudes para determinación de virus de gastroenteritis en pacientes mayores de 5 años. En todos los casos la determinación de Rotavirus se efectuó mediante métodos directos para detección de antígeno mediante técnicas de inmunocromatografía en heces. Categorizamos a los pacientes en dos estratos etarios, por un lado el "grupo pediátricos" que incluyó los individuos desde los 5 años hasta los 13 y por otro lado el "grupo adultos" que comprendió los pacientes desde los 14 años.

Resultados: Durante el período estudiado en el "grupo pediátrico" se solicitaron 1843 determinaciones con 71 detecciones positivas para rotavirus (3,9%). En el "grupo adultos" se solicitaron 410 determinaciones, de los cuales 12 casos resultaron positivos (2,9%). La edad media de los pacientes con infección por rotavirus en los grupos estudiados fue de 8 años (rango 5-13) en los "pediátricos" y 39,4 años (rango 14-98) en los "adultos". En los dos grupos etarios se documentó un predominio del sexo masculino, 57,7% de varones en "pediátricos" y 66,6% en "adultos". Dentro

del "grupo pediátricos", 32 episodios necesitaron ingreso hospitalario, 35 fueron atendidos ambulatoriamente y 4 se atribuyen a infecciones nosocomiales. Entre los 12 episodios del "grupo adultos" solamente 2 necesitaron ingreso y el resto fueron atendidos en consultas externas. En el "grupo pediátricos" encontramos un 11,2% de coinfecciones (2 adenovirus, 3 *Campylobacter jejuni* y 3 *Salmonella enteritidis*). En los adultos evidenciamos un caso coinfectado por parásitos (*E. coli* y *B. hominis*). En los casos de gastroenteritis infantil por rotavirus se ha comprobado una clara estacionalidad, predominando en los meses de invierno, hecho no documentado en adultos.

Conclusiones: Nuestra serie pone de manifiesto que la infección por Rotavirus está presente tanto en edades pediátricas mayores de las habitualmente consideradas como en adultos. Su protagonismo en el contexto asistencial no debe ser minusvalorado y puede ser oportuno impulsar estudios que corroboren estos hallazgos.

281

INCIDENCIA DE GASTROENTERITIS POR ASTROVIRUS EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD N° 5 DE VALENCIA DURANTE EL PERÍODO 2003-2007

M.A. Clari¹, N. Tormo¹, J.C. Latorre¹, T. García-Lozano¹, D. Bravo¹, D. Navarro^{1,2} y C. Gimeno^{1,2}

¹Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. ²Departamento de Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia (UVEG).

Introducción: Los astrovirus humanos son virus no envueltos RNAss. Se distribuyen mundialmente y causan un 2 a 9% de las gastroenteritis agudas en la infancia. Son responsables de gastroenteritis de la comunidad, así como de brotes nosocomiales.

Objetivos: Determinar la incidencia de gastroenteritis por Astrovirus en niños durante los años 2003 a 2007 en nuestra área de salud.

Material y métodos: Se utilizó la prueba IDEIA™ Astrovirus (DAKO) para la detección de antígeno de Astrovirus en heces. La detección de antígeno de Rotavirus se llevó a cabo mediante ELISA (Rotacclone. Meridian Biosciences) o IC (SIMPLE ROTA-ADENO de Operon). La detección de Adenovirus entéricos se realizó mediante ELISA (Adenoclone 40/41 de Meridian Biosciences).

Resultados: La determinación de antígeno de astrovirus se solicitó en 1686 ocasiones durante el período de tiempo evaluado. La prueba resultó positiva en 101 muestras (5,9%) obtenidas de niños cuyas edades estaban comprendidas entre los 43 días y los 11,5 años (media de edad de 2,73 años). El 38% de los niños habían sido atendidos en urgencias. El resto de las muestras fueron remitidas desde distintas salas de hospitalización. La incidencia desglosada por años fue la siguiente: 14 casos en 2003, 10 en 2004, 23 en 2005, 18 en 2007 y 36 en 2007. El 55% de los casos se registraron entre los meses de noviembre y enero. En 17 casos (16,8%) se detectó también antígeno de rotavirus, y en 3 casos (2,9%), junto a astrovirus, se detectó antígeno de adenovirus entéricos. En un caso se detectó antígeno de los tres virus.

Conclusiones: La incidencia de las gastroenteritis por astrovirus en niños en nuestro departamento de salud es comparable a la registrada en otras zonas. La incidencia parece haber aumentado en 2007. La infección muestra una clara distribución estacional. La infección mixta por virus entéricos es común en nuestra área, lo que obliga a practicar las distintas pruebas de detección de antígeno con objeto de diagnosticar etiológicamente las gastroenteritis agudas.