

ARTÍCULO ORIGINAL

Colecistitis enfisematosa, revisión bibliográfica y presentación de tres casos

FERNANDO ESCOBAR¹, NEIL VALENTÍN VEGA², EDUART IVÁN VALBUENA³

Palabras clave: colecistitis enfisematosa; colecistectomía laparoscópica; diagnóstico; terapéutica.

Resumen

La colecistitis enfisematosa es una rara forma de presentación de la colecistitis aguda, caracterizada por la presencia de gas en la pared, en la luz o ambas, la cual puede evolucionar a colecistitis gangrenosa y posteriormente a peritonitis. Se asocia con una alta tasa de morbilidad y mortalidad.

Se presentan tres casos clínicos de hombres adultos mayores, que presentaron dolor abdominal con síntomas gastrointestinales y signos de respuesta inflamatoria sistémica. Se les practicó tomografía computadorizada de abdomen, que evidenció hallazgos característicos de colecistitis enfisematosa.

Los tres pacientes se sometieron a colecistectomía de urgencia, con una adecuada evolución posoperatoria y sin complicaciones mayores ni mortalidad.

Introducción

La colecistitis enfisematosa es una forma de presentación infrecuente de la colecistitis aguda. Se asocia con una alta tasa de mortalidad comparada con la colecistitis aguda no

complicada, debido a la mayor incidencia de gangrena y perforación de la pared vesicular y a la complejidad de los pacientes que la padecen ¹⁻³. Se diagnostica con la demostración imaginológica de aire en la pared o en la luz de la vesícula biliar. Requiere manejo quirúrgico urgente, y su pronóstico depende de un tratamiento oportuno y adecuado.

Se presentan tres casos recientes y documentados de colecistitis enfisematosa, con las imágenes características de la enfermedad, en pacientes que ingresaron al Hospital María Inmaculada de Florencia (Caquetá).

Discusión

La colecistitis enfisematosa, también conocida como colecistitis aguda gaseosa, neumocolecistitis o gangrena gaseosa de la vesícula biliar, se refiere a la presencia de gas en la luz de la vesícula biliar, en la pared o en el líquido pericolecístico. En 1896, Welch y Flexner informaron por primera vez los hallazgos patológicos de la colecistitis enfisematosa. Stolz, en 1901, describió la presencia de gas en el interior de la vesícula biliar en tres autopsias. Hegner describió los hallazgos radiológicos característicos de esta entidad, en 1931 ⁴.

La colecistitis enfisematosa es una variante infrecuente, pero potencialmente mortal, de la colecistitis aguda, con una mortalidad estimada de 15 a 20 %, debido al aumento de la incidencia de gangrena biliar y, por consiguiente, de perforación en la pared de la vesícula ⁵⁻⁶.

Se presenta, generalmente, en pacientes con edades comprendidas entre los 50 y los 70 años, y la tasa de incidencia tiene una relación de 7 hombres a 1 mujer ^{4,7-8}. Alrededor del 50 % de los pacientes padece

¹ Médico, cirujano general, Hospital María Inmaculada, Florencia, Colombia

² Médico, cirujano general; profesor asistente de Cirugía, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

³ Médico, residente de Cirugía General, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

Fecha de recibido: 26 de enero de 2015

Fecha de aprobación: 6 de febrero de 2015

Citar como: Escobar F, Vega NV, Valbuena EI. Colecistitis enfisematosa, revisión bibliográfica y presentación de tres casos. Rev Colomb Cir. 2015;30:106-11

diabetes mellitus o presenta algún tipo de enfermedad aterosclerótica periférica subyacente ^{6,9-11}. El aumento en la frecuencia y la gravedad de la infección está directamente relacionado con el estado metabólico ⁴. La mayor propensión a la infección en los pacientes diabéticos mal controlados, es atribuible a la presencia de hiperglucemia y acidosis, que resultan en una reducción de la movilidad de los fagocitos en las áreas de infección y, también, de la actividad antimicrobiana ¹². Además, se han postulado alteraciones del sistema inmunitario, incluyendo reducción de la población total de linfocitos T, así como concentraciones más bajas de inmunoglobulinas ¹³.

Los estudios patológicos de la vesícula biliar en casos de colecistitis enfisematosa, han informado alta incidencia de endarteritis obliterante y oclusión de la arteria cística, lo que lleva a un ambiente isquémico en donde los microorganismos productores de gas se reproducen, lo que resulta en ingreso de gas a la pared de la vesícula biliar ¹¹. Esta teoría se apoya en los casos reportados después de reanimación cardiopulmonar con hipoperfusión sistémica y ‘embolización’ arterial transhepática ^{3,14}. Además, la distensión de la pared de la vesícula genera una fuga de gas a través de la mucosa intacta, con propagación hacia las capas perimusculares, por debajo de la serosa. Incluso, se puede propagar a la cavidad peritoneal, siendo una rara causa de neumoperitoneo ^{15,16}.

Los microorganismos productores de gas generalmente aislados en cultivos, son *Clostridium* spp., *Escherichia coli* y *Klebsiella* spp., los cuales se presentan en el 95 % de los casos ^{4,11,17-19}.

A pesar de la elevada mortalidad asociada a la gangrena y la perforación de la vesícula biliar, los pacientes con colecistitis enfisematosa no presentan signos clínicos característicos de sepsis y los síntomas de presentación suelen ser inespecíficos e inicialmente indistinguibles de los de la colecistitis aguda no complicada ²⁰. Los síntomas más comunes son dolor en el hipocondrio derecho, fiebre, náuseas y vómitos. Los signos de irritación peritoneal pueden estar o no presentes y en casi la mitad de los pacientes se puede palpar una masa en el cuadrante superior derecho del abdomen ⁶. Las personas con neuropatía diabética pueden no experimentar el típico dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen ^{3,21}.

Entre los estudios imaginológicos, la tomografía computadorizada (TC) de abdomen es el método de elección para el diagnóstico, ya que es el más sensible y específico para la identificación de aire en la luz de la vesícula o en su pared ^{3,6,22,23}. Este estudio fue útil para la identificación de aire en los tres pacientes presentados y se indicó por la incertidumbre en el diagnóstico, ya que se contemplaron diagnósticos diferenciales como neumonía basal derecha y pielonefritis derecha.

La colecistitis enfisematosa se puede clasificar en tres etapas según la distribución del aire observada en la TC, la cual se correlaciona con la gravedad del proceso inflamatorio y demuestra su progresión, de la siguiente manera ^{23,24}:

1. Aire en la luz de la vesícula biliar
2. Aire en la pared de la vesícula biliar
3. Aire en el tejido perivesicular que implica perforación y fenómeno inflamatorio e infeccioso generalizado en el peritoneo.

Según los hallazgos imaginológicos, los dos primeros casos se encontraban en las etapas 1 y 2, y el tercero, en la etapa 3. Dados estos hallazgos, el compromiso sistémico de los pacientes y las enfermedades concomitantes, se decidió practicar colecistectomía abierta en los tres. Sin embargo, el abordaje laparoscópico también es una opción válida. En los casos de gas por fuera de la vesícula, ya sea en colecciones perivesiculares o neumoperitoneo, se recomienda la colecistectomía abierta, idealmente por laparotomía mediana ⁶. Existe un signo radiológico, en relación con la distribución del gas intravesicular, que se denomina el “signo del Mercedes Benz” (forma de estrella de tres puntas dentro de cálculos biliares, luego de un proceso de cristalización natural de los mismos), de posible presentación al evaluar pacientes con dolor abdominal superior y se constituye en diagnóstico diferencial con la colecistitis enfisematosa. Sin embargo, este signo no es indicativo de proceso infeccioso alguno y se hace evidente en la evaluación por TC abdominal o radiografía simple de abdomen de los pacientes ²⁵.

El tratamiento de los pacientes con colecistitis aguda grave debe orientarse hacia la remoción temprana de su órgano enfermo y los esfuerzos para esto deben conducir a una oportuna e integral atención quirúrgica, lo cual está claramente demostrado, especialmente en mayores de 70

años, quienes presentan una mayor morbilidad generada en gran parte por sus enfermedades asociadas ²⁶.

Dentro de este grupo cabe perfectamente la colecistitis enfisematosa, la cual no es frecuentemente sospechada y, una vez instaurada, amenaza la vida del paciente. Su diagnóstico y tratamiento oportunos son esenciales y determinantes en el pronóstico de los enfermos. Aunque la colecistectomía de emergencia y el inicio inmediato del antibiótico, es el tratamiento de elección, practicar una colecistostomía percutánea puede ser eficaz si la cirugía abierta está contraindicada o el paciente tiene alto riesgo de complicaciones o muerte ²⁷⁻²⁸.

Caso 1

Hombre de 68 años de edad, con dolor abdominal difuso de tres días de evolución asociado a fiebre no cuantificada, diarrea y emesis. Al ingreso en Urgencias presentaba signos de respuesta inflamatoria sistémica, como taquicardia (102 latidos por minuto) y taquipnea (24 respiraciones por minuto), estaba deshidratado y con dolor a la palpación en la parte superior del abdomen, sin irritación peritoneal. No se encontraron antecedentes importantes.

En el hemograma se demostró leucocitosis (24.800 por mm³) y neutrofilia (88 %); había elevación de transaminasas, y los niveles de amilasa y bilirrubinas eran normales.

La radiografía simple de abdomen sugirió infiltración de aire perivesicular. Se complementó con TC de abdomen y se confirmó una colecistitis enfisematosa sin neumoperitoneo (figuras 1-3).

Se inició manejo antibiótico con ciprofloxacina y metronidazol. Posteriormente, se practicó colecistectomía abierta (según criterio del cirujano dada la complejidad de los hallazgos), en la cual se evidenció aire en la pared de la vesícula biliar y se drenaron 80 ml de líquido hemato-purulento perivesicular. La cirugía fue dispendiosa; hubo sangrado del lecho vesicular persistente, que requirió empaquetamiento y manejo posoperatorio en la unidad de cuidado intensivo, con una estrategia de “control de daños”. Al cabo de 48 horas, se reintervino y se logró el cierre de la cavidad abdominal. La evolución posterior fue favorable y se dio egreso hospitalario a los 12 días de la cirugía inicial.



FIGURA 1. Topograma, las flechas blancas muestran aire en la pared de la vesícula biliar.



FIGURA 2. Corte axial de TC de abdomen simple, las flechas blancas señalan aire en la pared de la vesícula biliar y la flecha amarilla indica aire en su luz.



FIGURA 3. Corte axial de TC de abdomen simple, las flechas blancas señalan aire en la pared de la vesícula biliar y la flecha amarilla indica aire en la luz de la misma.

Caso 2

Hombre diabético de 66 años de edad, con dos días de dolor en hemiabdomen derecho, asociado a fiebre, emesis y poliuria sin síntomas de irritación.

En el examen físico se encontraron signos de respuesta inflamatoria sistémica (fiebre y taquicardia), dolor a la palpación de predominio en el hipocondrio derecho y puño-percusión renal derecha positiva; no había irritación peritoneal.

El uroanálisis fue negativo para infección. En la TC de abdomen se observó aire en la pared de la vesícula (figura 4).

Se inició tratamiento antibiótico intravenoso y se practicó colecistectomía abierta, encontrándose aire en el interior de la vesícula, con enfisema de toda la pared y colelitiasis, sin perforación (figura 5). El paciente evolucionó adecuadamente y se dio egreso al cuarto día posoperatorio.

En el estudio de histopatología se informó hemorragia en la pared de la vesícula biliar y abundante infiltrado inflamatorio polimorfonuclear, fibrosis subepitelial y erosión del epitelio de revestimiento en algunas zonas.

Caso 3

Hombre de 60 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus, con ocho días de dolor abdominal en el hipocondrio derecho irradiado al hemitórax ipsilateral. Presentaba disnea progresiva y tos ocasional, fiebre y emesis.

En el examen físico se encontró temperatura de 38,9 °C, tensión arterial de 143/82 mm Hg, frecuencia cardíaca de 104 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 22 por minuto; en la auscultación pulmonar se observó hipoventilación basal derecha y estertores. El abdomen estaba distendido, doloroso a la palpación en el hipocondrio derecho y sin irritación peritoneal.

La TC informó derrame pleural e imagen sugestiva de proceso neumónico basal en el hemitórax derecho, y en el abdomen aire dentro y en la pared de la vesícula (figura 6), con solución de continui-

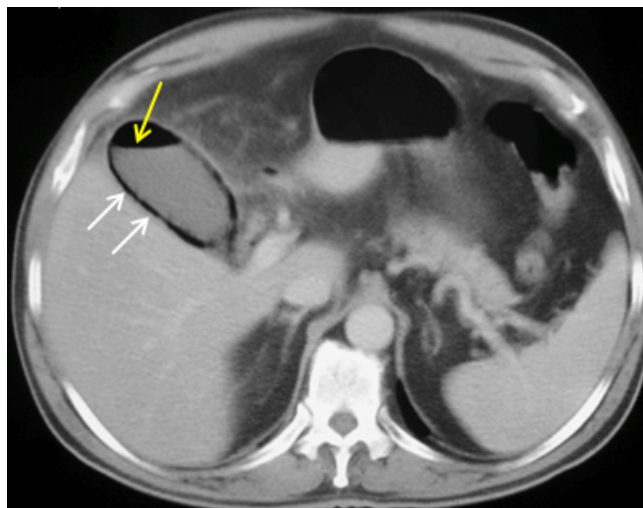


FIGURA 4. Corte axial de TC de abdomen simple, las flechas blancas señalan aire en la pared de la vesícula biliar y la flecha amarilla indica aire en su luz.



FIGURA 5. Vesícula biliar gangrenosa y enfisematosa, y cálculo biliar

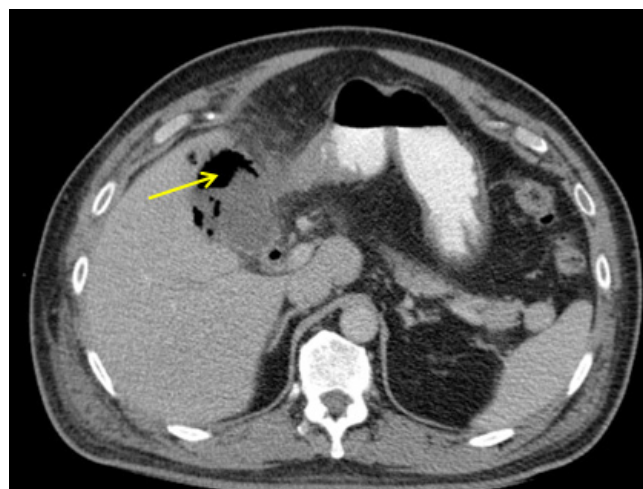


FIGURA 6. Corte axial de TC de abdomen con contraste oral, la flecha amarilla señala aire dentro de la vesícula biliar.

dad y colección perivesicular con contenido de gas (figura 7).

Se inició tratamiento con antibiótico de amplio espectro y se practicó colecistectomía abierta, encontrándose colecistitis aguda con necrosis de toda la pared y gas en su interior, dos cálculos enclavados en el cuello y colección purulenta de 50 ml en el lecho vesicular. Durante una estancia prolongada en la unidad de cuidados intensivos, presentó edema pulmonar y falla respiratoria hipoxémica; requirió soporte respiratorio y hemodinámico. Después de un mes de hospitalización con adecuada evolución, se dio de alta.

Conclusiones

La colecistitis enfisematosa es una entidad ya reconocida, infrecuente y descrita como una complicación grave de un proceso inflamatorio, con un fenómeno fisiopatológico que tiene un impacto negativo en el pronóstico posquirúrgico de los pacientes.

Al efectuar una amplia búsqueda bibliográfica, es sorprendente que en nuestro contexto regional no existan reportes de esta grave entidad, a excepción de casos aislados de Brasil, México, Chile y España ^{21,27-32}. Este es el primer reporte en nuestro país de tres casos con descripción de la entidad en sus diversas fases.

La colecistitis enfisematosa es una entidad con alta tasa de mortalidad. Se presenta con mayor frecuencia

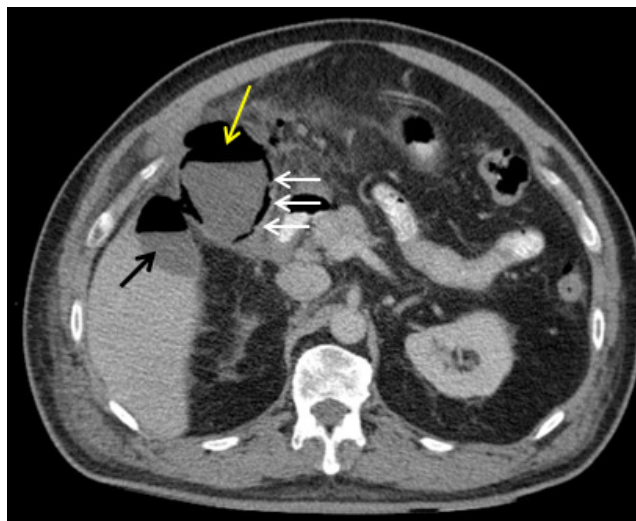


FIGURA 7. Corte axial de TC de abdomen con contraste oral, la flecha amarilla señala aire dentro de la vesícula biliar, las flechas blancas muestran aire en su interior y la flecha negra muestra colección perivesicular con aire en su interior, correspondiente a perforación vesicular.

en hombres con antecedentes de diabetes mellitus y puede presentar síntomas indistinguibles de los de una colecistitis aguda no complicada. Requiere una alta sospecha clínica para brindar un tratamiento quirúrgico oportuno. La colecistectomía, ya sea abierta o laparoscópica, es la elección en el tratamiento, aunque en pacientes con muy alto riesgo, se puede considerar la colecistectomía asociada a manejo antibiótico y control continuo

Emphysematous cholecystitis, literature review and report of three cases

Abstract

Emphysematous cholecystitis is a rare presentation of acute cholecystitis, characterized by the presence of intramural or intraluminal gas; it can evolve to gangrenous cholecystitis and peritonitis, and is associated with high morbidity and mortality rates.

Three clinical cases, all elderly men, are reported, who presented abdominal pain with gastrointestinal symptoms and signs of systematic inflammatory response. CT of abdomen showed the characteristic findings of emphysematous cholecystitis. The three patients underwent emergency cholecystectomy, and all had adequate postoperative evolution without complications or mortality.

Key words: emphysematous cholecystitis; cholecystectomy, laparoscopic; diagnosis; therapeutics.

Bibliografía

1. May RE, Strong R. Acute emphysematous cholecystitis. *Br J Surg.* 1971;58:453-8.
2. Mentzer RM Jr, Golden GT, Chandler JG, Horsley JS 3rd. A comparative appraisal of emphysematous cholecystitis. *Am J Surg.* 1975;129:10-5.
3. Sunnapwar A, Raut AA, Nagar AM, Katre R. Emphysematous cholecystitis: Imaging findings in the nine patients. *Indian J Radiol Imaging.* 2011;21:142-6.
4. Delgado-Plasencia L, González-García I, Rodríguez-González D, Torres-Monzón AE. Pneumomediastinum as a complication of emphysematous cholecystitis: Case report. *BMC Gastroenterol.* 2010;10:99.
5. Wu JM, Lee CY, Wu YM. Emphysematous cholecystitis. *Am J Surg.* 2010;200:e53-4.
6. Miyahara H, Shida D, Matsunaga H, Takahama Y, Miyamoto S. Emphysematous cholecystitis with massive gas in the abdominal cavity. *World J Gastroenterol.* 2013;19:604-6.
7. Domínguez L, Herrera W, Rivera A, Bermúdez C. Colecistectomía de urgencia por laparoscopia por colecistitis aguda en adultos mayores. *Rev Colomb Cir.* 2011;26:93-100.
8. Madrinan GM, Fragueta MJ, Acea NB, Taboada FL, Blanco FMN, Fernandez BC, *et al.* Emphysematous cholecystitis. Diagnosis, clinical course, and treatment. *Rev Esp Enferm Dig.* 1999;91:853-6.
9. Kirchhoff P, Müller V, Petrowsky H, Clavien PA. Fatal emphysematous cholecystitis caused by clostridium perfringens. *Surgery.* 2007;141:411-2.
10. Choi HS, Lee YS, Park SB, Yoon Y. Simultaneous emphysematous cholecystitis and emphysematous pancreatitis: A case report. *Clin Imaging.* 2010;34:239-41.
11. Moanna A, Bajaj R, del Río C. Emphysematous cholecystitis due to *Salmonella derby*. *Lancet Infect Dis.* 2006;6:118-20.
12. Valerius NH, Eff C, Hansen NE, Karle H, Nerup J, Sjøberg B, *et al.* Neutrophil and lymphocyte function in patients with diabetes mellitus. *Acta Med Scand.* 1982;211:463-7.
13. Sentochnik DE, Eliopoulos GM. Infection and diabetes. In: Kahn CR, Weir GC, editors. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Philadelphia: Lea and Febiger; 1994. p. 867-88.
14. Wu CS, Yao WJ, Hsiao CH. Effervescent gallbladder: Sonographic findings in emphysematous cholecystitis. *J Clin Ultrasound.* 1998;26:272-5.
15. Radin DR, Halls JM. Emphysematous cholecystitis presenting with pneumoperitoneum. *AJR Am J Roentgenol.* 1987;149:1175-6.
16. Watson DI, Isaacs J, Williams RS. Emphysematous cholecystitis can cause pneumoperitoneum. *Aust N Z J Surg.* 1994;64:130-1.
17. Carrascosa MF, Salcines-Caviedes JR. Emphysematous cholecystitis. *CMAJ.* 2012;184:E81.
18. Chiu HH, Chen CM, Mo LR. Emphysematous cholecystitis. *Am J Surg.* 2004;188:325-6.
19. Holgersen LO, White JJ Jr, West JP. Emphysematous cholecystitis: A report of five cases. *Surgery.* 1971;69:102-5.
20. Bennett GL, Balthazar EJ. Ultrasound and CT evaluation of emergent gall bladder pathology. *Radiol Clin North Am.* 2003;41:1203-16.
21. García-Sancho Téllez L, Rodríguez-Montes JA, Fernández de Lis S, García-Sancho Martín L. Acute emphysematous cholecystitis. Report of twenty cases. *Hepatogastroenterology.* 1999;46:2144-8.
22. Lupinacci RM, Chafai N, Tired E. Colecistite enfisematosa. *ABCD. Arg Bras Cir Dig.* 2009;22:235-6.
23. Grayson DE, Abbott RM, Levy AD, Sheman PM. Emphysematous infections of the abdomen and pelvis: A pictorial review. *Radiographics.* 2002;22:543-61.
24. Bouras G, Lunca S, Vix M, Marescaux J. A case of emphysematous cholecystitis managed by laparoscopic surgery. *JSLS.* 2005;9:478-80.
25. Nalda M, Zone J, Velán O. Signo del Mercedes Benz. *Rev Chilena Radiol.* 2010;16:205-6.
26. Gottignies P, Hossey D, Lasser L, Cherifi S, Devriendt J, De Bels D. Upper gastrointestinal bleeding related to emphysematous cholecystitis due to *Clostridium perfringens*. *Int J Infect Dis.* 2010;14:e257-8.
27. Lupinacci R, Chafai N, Tired E. Emphysematous cholecystitis. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2009;22:235-6.
28. Zaragoza T, Osnaya H, Mondragón M, Sánchez R. Pielonefritis, colecistitis y cistitis enfisematosas en paciente con diabetes mellitus descompensada. *Rev Chilena de Cirugía.* 2012;64:572-5.
29. Sánchez R, Julve A, Dosdá R, Palmero J. Colecistitis enfisematosa: diagnóstico por ecografía y tomografía computarizada multidetector. *Med Clín.* 2014;143:e3.
30. Peñalver A, Terrer E, Fernández F, Martínez P. Emphysematous cholecystitis. *Cir Esp.* 2013;91:e29.
31. Cabello JM, Martínez M, Ocete RF, Ortega J, Aguilar JJ. Colecistitis enfisematosa y patologías simuladoras. *Soc Española Radiología Médica. Congreso Nacional.* Mayo 28-31, 2012. Presentación electrónica. Fecha de consulta: noviembre 28 de 2014. Disponible en: pdf.posterng.netkey.at/download/index.php?module=get_pdf
32. Candia-de la Rosa RF, Candia-García R, Palacios-Solís JM. Colecistitis enfisematosa. Reporte de un caso. *Rev Sanid Milit Mex.* 2007;61:39-41.

Correspondencia: Neil Valentín Vega, MD
 Correo electrónico: neil.valentin@unisabana.edu.co
 Bogotá, D.C., Colombia