

Actinomicosis: estudio clínico-epidemiológico en 11 años

Ocampo-Verdeja AE¹, Damián-Zapién A¹, Gallegos-Fernández AA¹, Soto-Ortiz JA², Mayorga J³

Resumen

OBJETIVO: valorar las características clínico-epidemiológicas de la actinomicosis en 11 años de estudio.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio retrospectivo de la actinomicosis efectuado de 2006 a 2016, en el que se analizaron los expedientes clínicos y micológicos del Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, los criterios de inclusión fueron: diagnóstico clínico y microbiológico con la visualización de granos, aislamiento del agente causal o ambos. Se utilizó estadística descriptiva.

RESULTADOS: se incluyeron 10 casos de actinomicosis, 9 de la variedad cérvico-facial. Predominó el género femenino con relación 1.5:1. La edad media fue de 43.7 años, con intervalo de 12 a 85 años. El 60% provenía de una zona rural. La evolución promedio fue de 10.75 meses. La topografía más común fue el maxilar inferior, seguida del cuello. La morfología más descrita fue la neoformación en 7 de 10 pacientes. Al examen directo con lugol, 8 de 10 pacientes resultaron positivos a granos tipo *Actinomyces* sp, el cultivo fue positivo en 5 de 9 aislamientos.

CONCLUSIÓN: la actinomicosis es una infección bacteriana poco frecuente, en nuestro instituto observamos 10 casos en un periodo de 11 años. Las características clínicas y epidemiológicas fueron similares a lo reportado por diversos autores.

PALABRAS CLAVE: actinomicosis cérvico-facial, *Actinomyces*.

Dermatol Rev Mex 2018 January;62(1):3-10.

Actinomycosis: 11-years clinical-epidemiological study.

Ocampo-Verdeja AE¹, Damián-Zapién A¹, Gallegos-Fernández AA¹, Soto-Ortiz JA², Mayorga J³

Abstract

OBJECTIVE: To determine the clinical-epidemiological characteristics of actinomycosis in 11 years of study.

¹ Residente de Dermatología.

² Dermatólogo-Internista adscrito.

³ Jefe del Centro de Referencia de Micología (CEREMI).

Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, Zapopan, Jalisco, México.

Recibido: mayo 2017

Aceptado: agosto 2017

Correspondencia

Dr. Jorge Mayorga

jormayo64@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como

Ocampo-Verdeja AE, Damián-Zapién A, Gallegos-Fernández AA, Soto-Ortiz JA, Mayorga J. Actinomicosis: estudio clínico-epidemiológico en 11 años. Dermatol Rev Mex. 2018 ene;62(1):3-10.

MATERIAL AND METHOD: A retrospective study of actinomycosis done from 2006 to 2016, in which clinical and mycological records were analyzed at Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, Mexico; inclusion criteria were: clinical and microbiological diagnosis with visualization of granules, isolation of causal agent or both of them. Descriptive statistics was used.

RESULTS: Ten cases of actinomycosis were included, 9 from cervicofacial variety. Female gender predominated with relation 1.5:1. Mean age was 43.7 years, with range from 12 to 85 years; 60% of patients came from a rural zone. Mean evolution was of 10.75 months. The most common topography was the inferior maxilla, followed by neck. The most described morphology was the neoformation in 7/10. At direct exam with lugol, 8 from 10 patients resulted positive to grains type *Actinomyces* sp, culture was positive in 5/9 isolations.

CONCLUSION: Actinomycosis is a little frequent bacterial infection, in our institute we observed 10 cases in a period of 11 years. Clinical and epidemiological characteristics were similar than those reported by several authors.

KEYWORDS: cervicofacial actinomycosis; *Actinomyces*

¹ Residente de Dermatología.

² Dermatólogo-Internista adscrito.

³ Jefe del Centro de Referencia de Micología (CEREMI).

Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, Zapopan, Jalisco, México.

Correspondence

Dr. Jorge Mayorga

jormayo64@yahoo.com.mx

ANTECEDENTES

La actinomicosis es una infección subaguda o crónica granulomatosa. Se distingue por aumento de volumen, abscesos y fístulas en donde existe salida de pus que contiene las formas parasitarias, denominadas granos de azufre.^{1,2}

Es una infección de distribución mundial, poco frecuente, que afecta todas las edades con predominio entre la segunda y cuarta décadas de la vida, afecta ambos géneros y puede manifestarse en individuos sanos o inmunodeprimidos.¹⁻³

Es causada por bacterias anaerobias o microaerófilas, filamentosas, grampositivas y no alcohol-ácido resistentes a la tinción de Ziehl-Neelsen, dependientes de bióxido de carbono

(capnófilas), principalmente dentro del género *Actinomyces*.^{1,4,5} Los agentes más comunes son: *A. israelii*, *A. naeslundii*, *A. viscosus*, *A. odontolyticus*, *A. meyeri*, *A. turicensis*, *A. radingae*⁵ y *A. gerencseriae*; otros menos aislados son *Propionibacterium propionicum* y *Bifidobacterium pentium*.²

Estas bacterias de Actinomycetales son comensales de la orofaringe humana, el tubo gastrointestinal y urogenital. Sin embargo, cuando la integridad del tejido se rompe a través de una lesión, pueden invadir localmente estructuras y órganos y convertirse en patógenos.⁵

La actinomicosis se clasifica según el sitio de afección primaria en cinco tipos: cérvico-facial, torácica, abdominal, pélvica-uterina y cutánea

primaria.^{2,6} La forma cérvico-facial es la más común. Se manifiesta con inflamación, fístulas, formación de abscesos y fibrosis tisular. La mandíbula representa 54%⁷ de manifestación y como factores relacionados se han encontrado: mala higiene bucal, el consumo intensivo de alcohol y extracciones dentales o cirugías en la cavidad oral.³

El diagnóstico microbiológico debe demostrar bajo cualquier técnica los granos, el aislamiento del agente causal o ambos. Los mejores especímenes son los aspirados profundos obtenidos con aguja; la secreción purulenta se coloca entre el porta y cubreobjetos con lugol, hidróxido de potasio (KOH) o solución salina. Al microscopio los granos son blancos, de tamaño entre 50 y 400 μm y en el estudio histopatológico con tinción con hematoxilina y eosina, las lesiones muestran un infiltrado inflamatorio mixto con formación de microabscesos de polimorfonucleares, necrosis central, granos multilobulados basófilos o ambófilos. El cultivo debe realizarse en condiciones de anaerobiosis entre 35 y 37°C, en agar chocolate, sangre cerebro-corazón o tioglicolato. Las colonias se desarrollan entre 5 y 15 días y son blanco-amarillentas redondas.^{1,2}

El diagnóstico de infección por *Actinomyces* a menudo se retrasa debido a los síntomas inespecíficos y prolongados, lo que resulta en una enfermedad crónica debilitante.⁸

El tratamiento de elección incluye antibióticos β -lactámicos, especialmente la penicilina G y amoxicilina. En pacientes con alergia a la penicilina pueden prescribirse sulfonamidas, estreptomycin, cloranfenicol, tetraciclinas, rifampicina, cefalosporinas, lincomicina, imipenem y eritromicina.^{2,9}

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, efectuado de 2006 a 2016, en el que se

analizaron los expedientes clínicos (electrónicos) y del Centro de Referencia en Micología (CEREMI) del Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio, en búsqueda de los casos de actinomicosis diagnosticados por medio de cultivo, tinción de Gram o examen directo con lugol.

Se obtuvieron las variables de edad, género, topografía, morfología, diagnóstico de envío, lugar de origen, estudios de laboratorio y gabinete, tratamiento y evolución.

Para los resultados se realizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (medias y porcentajes), que se expresaron en tablas y gráficas.

RESULTADOS

De 2006 a 2016 se enviaron al CEREMI 133 pacientes con diagnóstico clínico de actinomicosis, de los que en 10 (7.5%) se confirmó esta enfermedad con estudios de laboratorio.

En relación con el género predominó el femenino con 6 de 10 casos (60%), la edad media de los pacientes fue de 43.7 años, con intervalo de 12 a 85 años. El 60% de ellos provenía de una zona rural (**Cuadro 1**).

El tiempo de evolución promedio previo al diagnóstico fue de 10.75 meses, con intervalo de 2 a 48 meses. La topografía más frecuente fue el maxilar inferior en 4 pacientes (40%), seguida del cuello en 2 pacientes (20%). Respecto de la morfología predominó la neoformación en 7 pacientes (70%), seguida de gomas en 2 (20%).

De los diagnósticos clínicos de envío, el más frecuente fue de actinomicosis en 9 pacientes (90%), seguido de la fístula odontocutánea con 3 (30%). Previo al diagnóstico de actinomicosis 5 de 10 pacientes recibieron tratamiento anti-

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los pacientes

Paciente	Género	Edad (años)	Residencia (urbana/rural)
1	Fem	49	Unión de Tula, Jalisco (rural)
2	Masc	12	Zapopan, Jalisco (urbana)
3	Fem	85	El cabezón, Ameca, Jalisco (rural)
4	Fem	23	Nochistlán, Zacatecas (rural)
5	Fem	24	Ixtlahuacán del Río, Jalisco (rural)
6	Masc	59	Guadalajara, Jalisco (urbana)
7	Fem	20	Capulín, Michoacán (rural)
8	Masc	62	El salto, Jalisco (urbana)
9	Masc	27	Zapopan, Jalisco (urbana)
10	Fem	76	Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalisco (rural)

Edad media: 43.7 (intervalo: 12-85 años).

microbiano y 2 de 10 recibieron esquemas de múltiples antibióticos.

En cuanto a los antecedentes médicos, sólo se reportaron en 6 de 10 pacientes, dos padecían diabetes mellitus y en el único caso de actinomicosis cutánea el factor identificado fue una quemadura previa en la misma zona de la lesión (región intermamaria). **Figura 1** y **Cuadro 2**

Al examen directo con lugol 8 de 10 pacientes resultaron positivos a granos tipo *Actinomyces* sp; a la tinción de Gram 3 de 7 fueron positivos a filamentos microsinfonados (**Figura 2**); los cultivos en anaerobiosis con tioglicolato fueron positivos en 5 de 9 aislamientos. **Figura 3** y **Cuadro 3**

De los 10 pacientes estudiados, 8 recibieron tratamiento, en el que predominaron los antibióticos β -lactámicos, de éstos la penicilina benzatínica sola o combinada se administró a 5 pacientes (**Cuadro 3**).



Figura 1. Actinomicosis cutánea intermamaria.

DISCUSIÓN

La actinomicosis es una infección granulomatosa que se manifiesta con aumento de volumen, abscesos y fístulas con salida de material purulento que contiene los granos de azufre. Tiene distribución mundial, con predominio entre la segunda y cuarta décadas de la vida, afecta a ambos géneros y puede manifestarse en individuos inmunocompetentes e inmunodeprimidos.¹⁻³

En cuanto al género, en nuestro estudio encontramos mayor frecuencia del femenino con 60%, a diferencia de lo reportado por otros autores, como Nagler,¹⁰ Custal,¹¹ Moghimi¹² y Bonifaz,¹³ quienes reportaron predominio del masculino.

En nuestro estudio, el promedio de edad fue de 43.7 años, similar a lo reportado por Bonifaz¹³ y Custal¹¹ con medias de 45.2 y 45.6 años, respectivamente. El paciente más joven fue de 12 años y el mayor de 85 años.

Cuadro 2. Características clínicas de los pacientes

Paciente	Tratamiento previo	Antecedentes de importancia	Topografía	Morfología	Evolución	Diagnóstico de envío
1	-	Cirrosis hepática	Maxilar inferior	Neoformación	Dos meses	Actinomicosis vs fístula odontocutánea
2	-	-	Mentón	Neoformación ulcerada	Tres meses	Actinomicosis vs quiste tirogloso
3	NE	-	Maxilar inferior	Goma	Dos meses	Actinomicosis vs esporotricosis vs restos radiculares
4	Cefalexina, dicloxacilina	-	Ángulo labial	Goma	Sin datos	Actinomicosis vs fístula odontocutánea vs absceso
5	Dicloxacilina, naproxeno	Diabetes mellitus	Maxilar inferior	Neoformación fistulizada	Sin datos	Actinomicosis vs tuberculosis cutánea vs fístula odontocutánea
6	Ampicilina	Extracción molar	Mejilla	Neoformación	Un año	Fibrosis
7	Extirpación quirúrgica	Actinomicosis previa	Cuello	Neoformación fistulizada	Cuatro años	Actinomicosis
8	-	Diabetes mellitus	Cuello	Nódulo	Cinco meses	Actinomicosis
9	Tetraciclina, ceftriaxona, dicloxacilina, nimesulida	-	Maxilar inferior	Neoformación	Seis meses	Actinomicosis
10	-	Quemadura	Surco intermamario	Neoformación ulcerada	Ocho meses	Actinomicosis

Evolución promedio: 10.75 meses (intervalo: 2-48 meses).

NE: no especificado.

La duración del cuadro clínico es crónica,^{1,10,11,13} aunque algunos autores lo han reportado con evolución aguda.^{12,14} Por ejemplo, Moghimi y su grupo describen que en su estudio 63% de los pacientes tuvieron evolución aguda, con síntomas de menos de siete días previos al diagnóstico,¹² a diferencia de nuestro estudio, en el que observamos un tiempo de evolución promedio de 10.75 meses, con intervalo entre 2 y 48 meses.

La variedad cérvico-facial se encontró en 90% y la cutánea (surco intermamario), en 10%. La topografía predominante fue la región mandibular en 50%, seguida por el cuello con 20%. Custal y colaboradores reportaron como la topografía más frecuente la perimandibular con 9 casos (60%).¹¹ Moghimi y su grupo encontraron afec-

tada la región mandibular en 6 de 19 pacientes (32%).¹² En 1988, Samuels y colaboradores realizaron un estudio en 184 pacientes con diagnóstico confirmado de actinomicosis, en el que todos los casos mostraron localización mandibular y, en su mayoría, se asociaban con absceso periapical.¹⁴ Bonifaz y colaboradores, en un estudio prospectivo de 22 pacientes con diagnóstico de actinomicosis, reportaron como variedad más frecuente la cérvico-facial en 20 de 22 casos. De ésta, la localización más frecuente fue la región mandibular en 9, las mejillas y el surco nasal en 4 y el cuello en 2 de los 22 casos.¹³

La actinomicosis generalmente se manifiesta como una masa fluctuante, que aumenta de tamaño paulatinamente y muestra fistulización

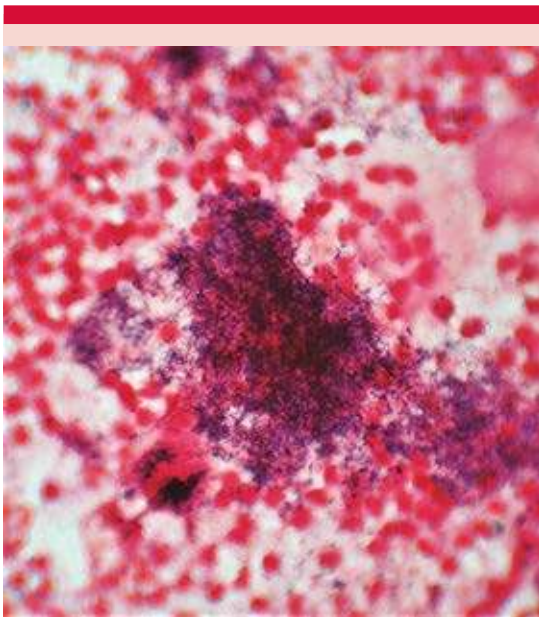


Figura 2. Grano de *Actinomyces* sp con tinción de Gram (40X).

secundaria, con “granos de azufre”.^{1,5,6,14,15} Puede haber fibrosis secundaria, que produce zonas de induración, por lo que puede confundirse con una neoformación.^{5,10}

En nuestro estudio la manifestación clínica más observada fue la neoformación en 70%, seguida del goma en 20% y nódulos en 10%, similar a lo reportado en el estudio de Custal y colaboradores, en el que la neoformación localizada la reportaron en 10 pacientes (67%) y la neoformación localizada con fístula en 3 pacientes (20%).¹¹

Lo Muzio y su grupo¹⁶ realizaron un estudio retrospectivo que incluyó a 68 pacientes con actinomicosis, de los que 22 (32%) se confirmaron por histopatología. Los hallazgos más importantes fueron la inflamación supurativa, la necrosis y las estructuras bacterianas filamentosas.

En nuestro estudio no se practicó biopsia; en nuestra institución, ante la sospecha de actinomicosis, se realiza el estudio micológico (examen directo con lugol, tinción de Gram y cultivos) y, en caso de ser negativo, se procede a la biopsia y a otros estudios complementarios. Sin embargo, a dos pacientes se les practicó citología y a uno biopsia por aspiración con aguja fina, que reportó infiltrado inflamatorio polimorfo y en dos casos, granos.

Nagler y colaboradores¹⁰ describieron 11 casos, de los que 10 se diagnosticaron por biopsia. Nosotros encontramos al examen directo con lugol 80% de positividad, por cultivo 55.5% y con la tinción de Gram identificamos 43%.

Bonifaz y su grupo¹³ realizaron un estudio en seis años, en el que se incluyeron 22 pacientes con diagnóstico de actinomicosis, confirmado

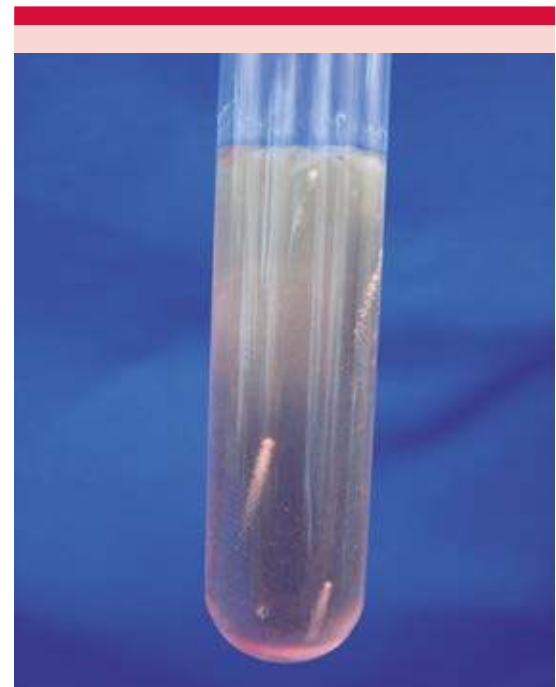


Figura 3. Cultivo en tioglicolato de *Actinomyces* sp.

Cuadro 3. Estudios de laboratorio y gabinete y tratamiento

Paciente	Examen con lugol	Tinción de Gram	Tinción de Ziehl-Neelsen	Cultivo con tioglicolato	Estudios complementarios	Tratamiento
1	Granos*	Fil micro	-	Negativo	Ortopantografía	Penicilina benzatínica
2	Granos*	-	-	Negativo	Ultrasonograma tiroideo, ortopantografía	TMP-SMX
3	Granos*	PMN	-	Negativo	-	-
4	Granos*	Fil micro	-	-	-	Penicilina procaínica + penicilina benzatínica
5	Negativo	PMN, cocos +	Negativo BAAR	<i>Actinomyces</i> sp	Citología: compatible con quiste epidérmico roto	Cefalexina
6	Granos*	Fil micro	-	<i>Actinomyces israelii</i>	-	Penicilina procaínica + penicilina benzatínica + TMP-SMX
7	Negativo	-	Negativo BAAR	<i>Actinomyces</i> sp	-	Amoxicilina-clavulanato + penicilina benzatínica
8	Granos*	PMN	-	<i>Actinomyces</i> sp	Ortopantografía, biopsia por aspiración con aguja fina: figuras arriñonadas, constituidas por bacterias filamentosas	Cefalexina + sulfona
9	Granos*	Cocos +	Negativo BAAR	Negativo	-	-
10	Granos*	-	-	<i>Actinomyces israelii</i>	Citología: granos de actinomicosis	Tetraciclina + penicilina procaínica + penicilina benzatínica

* Granos tipo *Actinomyces* sp; BAAR: bacilos alcohol-ácido resistentes; Fil micro: filamentos microsfonados grampositivos; TMP-SMX: trimetoprima y sulfametoxazol.

por criterios microbiológicos, encontraron los granos en el 100% de los pacientes.

El tratamiento de elección contra la actinomicosis es la prescripción de antibióticos β -lactámicos, especialmente la penicilina G y la amoxicilina. En caso de alergia a la penicilina, pueden administrarse sulfonamidas, estreptomina, cloranfenicol, tetraciclinas, rifampicina, cefalosporinas, lincomicina, imipenem y eritromicina.^{2,9} En nuestro estudio, predominó la prescripción de penicilina benzatínica sola o combinada en 5 de 10 pacientes.

CONCLUSIÓN

La actinomicosis es una infección bacteriana poco frecuente, en nuestro Instituto observa-

mos 10 casos en un periodo de 11 años. Las características clínicas y epidemiológicas fueron similares a lo reportado por diversos autores. En estudios futuros sería interesante realizar tipificación de las especies aisladas.

REFERENCIAS

1. Boyanova L, Kolarov R, Mateva L, Markovska R, Mitov I. Actinomyces: a frequently forgotten disease. *Future Microbiol* 2015;10(4):613-28.
2. Padilla C, Alonzo L, Navarrete G, Arias AC. Caso clínico Actinomicosis cervicofacial. *Dermatología Rev Mex* 2007;51(6):224-7.
3. Könönen E, Wade G. Actinomyces and related organisms in human infections. *Clin Microbiol Rev* 2015;28(2):419-42.
4. Zhao K, Li W, Kang C, Du L, Huang T, Zhang X et al. Phylogenomics and evolutionary dynamics of the family actinomycetaceae. *Genome Biol Evol* 2014;6(10):2625-33.
5. Wong VK, Turmezei TD. Actinomyces. *BMJ* 2011;343:1-7.

6. Smego Jr. RA, Foglia G. Actinomycosis. *Clin Infect Dis* 1998;26(6):1255-61.
7. Mufeed A, Reshma VJ, Anwar S, Ashir KR, Ahmed A. Actinomycotic osteomyelitis of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg, Med Pathol* 2017;29:166-9.
8. Reichenbach J, Lopatin U, Mahlaoui N, Beovic B, Siler U, Zbinden R, et al. Actinomyces in chronic granulomatous disease: An emerging and unanticipated pathogen. *Clin Infect Dis* 2009;49:1703-10.
9. Valour F, Sénéchal A, Dupieux C, Karsenty J, Lustig S, Breton P. Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management. *Infect Drug Resist* 2014;7:183-97.
10. Nagler R, Peled M, Laufer D. Cervicofacial actinomycosis. A diagnostic challenge. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;83(6):652-6.
11. Custal M, Trull J, Garijo G, Valladosera R. La punción aspiración con aguja fina (PAAF) en el diagnóstico de actinomycosis cervicofacial. Estudio de 15 casos. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004;9:464-70.
12. Moghimi M, Salentijn E, Debets-Ossenkop Y, Karagozoglu KH, Forouzanfar T. Treatment of cervicofacial actinomycosis: A report of 19 cases and review of literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18(4):e627-632.
13. Bonifaz A, Tirado-Sánchez A, Calderón L, Montes de Oca G, Torres-Camacho P, Ponce RM. Treatment of cutaneous actinomycosis with amoxicillin/clavulanic acid. *J Dermatolog Treat* 2017;28(1):59-61.
14. Samuels A MM. A Clinical and Microbiological Study of Actinomycetes in Oral and Cervicofacial Lesions. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988;26(6):458-63.
15. Volante M, Contucci AM, Fantoni M, Ricci R, Galli J. Cervicofacial actinomycosis: still a difficult differential diagnosis. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2005;25(2):116-9.
16. Lo Muzio L, Favia G, Lacaita M, De Lillo A. The contribution of histopathological examination to the diagnosis of cervico-facial actinomycosis: a retrospective analysis of 68 cases. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2014;33(11):1915-8.