Ateneo Clínico

Postgrado Dra. Paulina Brasó
Asistente Dra. Daniela Paciel
Cátedra Enfermedades Infecciosas
Diciembre 2012

Historia Clínica

- SF, 22 años, procedente de Montevideo
- Primigesta, cursando embarazo de 20 semanas bien controlado y bien tolerado
- AP: alergia a la penicilina
- AE y AA: nada a destacar

HISTORIA CLINICA

- 21/11 consulta en emergencia por cuadro de 48 horas de evolución dado por odinofagia y fiebre de 39,5 °C axilar
- Agrega el día de la consulta: tos y expectoración mucopurulenta
- En evolución inmediata disnea de esfuerzo rápidamente progresiva que se hace de reposo.

EXAMEN FÍSICO

Del examen físico del ingreso se destaca:
Lúcida, febril (39,5 °C axilar), bien perfundida, saturación de pulso 91% con MBF
PyM: bien hidratada, normocoloreadas, sin lesiones hemorragíparas, sin otras lesiones a destacar
CV: taquicardia regular de 120 lpm, no soplos, sin elementos de falla cardíaca. PA 130/80 mmHg.
PP: polipnea de 36 rpm, no tirajes, hipoventilación Hemitórax izquiero. Estertores crepitantes bibasales.

Abdomen: aumentado de tamaño a expensas de útero grávido acorde a edad gestacional. No visceromegalias. RHA presentes.

PNM: no rigidez de nuca, no déficit focal neurológico.

Paraclínica del ingreso

GB: 8510 cel/ml

Hb: 10,9 g/dl

Plaquetas: 120.000 cel/ml

Azoemia: 0,20 g/l

Creatininemia: 0,64 mg/dl

K: 3,1 mmol/l

FyE H: TGO: 14 TGP: 9

FA: 154 GGT: 15

BT 0,31 mg/dl Albúmina: 4,10 g/l

Rx Tx al ingreso

- Ingresa a CTI con planteo de Neumonia aguda comunitaria bilateral con Insuficiencia respiratoria
- Conducta

> Relevamiento bacteriológico

Hemocultivos x 2

Urocultivo

Cultivo de expectoración

Antígeno neumocóccico en orina

> Antibioticoterapia en base a microorganismos habituales responsables de Neumonía Aguda Comunitaria

- Tratamiento empírico inicial

  - Ceftriaxona 2g c/24hs iv
  - Claritromicina 500 mg c/12 vo
  - Oseltamivir 150 mg c/12 vo

- En evolución inicialmente manejo con ventilación mecánica no invasiva con rápida peoría y necesidad de asistencia ventilatoria mecánica invasiva por insuficiencia respiratoria severa.
- Mantiene elementos de SIRS.
- Agrega insuficiencia renal

- Ecocardiograma: FEVI normal sin alteraciones morfológicas a destacar

- Equipo tratante decide cambio de cobertura empírica inicial y ampliar la cobertura para eventual *Staphylococcus aureus* Meticilino - resistente

- Se rota a:

  – Vancomicina 2g día en perfusión contínua(no se realizó dosis carga)
  – Clindamicina 600 mg c/ 6hs iv

Rx Tx en CTI 22/11

- 23/11 informe verbal desarrollo en HC x 4 de bacilo gram positivo, probable *Listeria monocytogenes*
- Equipo de infectología toma contacto con la paciente
- **Planteo**: Bacteriemia en embarazada a *L.monocytogenes* Se cambia plan empírico agregándose a Vancomicina, TMP-SMX 3 amp c/8hs iv

- Tratamiento de primera línea de Bacteriemia en embarazo por *L.monocytogenes:*
- Ampicilina 2 grs cada 4 horas i/v
- Tratamiento alternativo: TMP-SMX 10-20 mg/k/día o Meropenem 1g iv cada 8 horas o Vancomicina 15mg/K/d

Gilbert DN, Moelliring RC, Sande MA. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 42 ed. Utah. Antimicrobial Therapy, Inc., 2012.

Se confirma *L.monocytogenes*

Sensible a: Ampicilina (CIM 1 µg/ml)
TMP-SMX

- Urocultivo: 0 UFC/ml
- Aspirado de secreciones traqueales: sin desarrollo
- Antígeno neumocóccico en orina: negativo

- 24/11:

  Se constata óbito fetal y se realiza parto vaginal inducido con misoprostol

  Cultivo de cordón umbilical y membranas ovulares desarrollo de *L. monocytogenes*

- 26/11: Paciente grave.
- Se realiza legrado ginecológico aspirativo. Sin complicaciones. Genitorragia sin fetidez. Se cultivan restos ovulares.
- Persistencia de fiebre, peoría de función renal (IRA), mantiene distréss respiratorio.
- Antibioticoterapia:

  Se suspende vancomicina

  Se inicia ampicilina 2 gr cada 4 horas i/v

  Se mantiene TMP/SMX con ajuste de dosis por IRA

- 27/11: Apirética. Sin taquicardia. Acidosis metabólica. Peoría de función renal.

- Se suspende TMP/SMX por planteo de nefritis.

- Se realiza nuevo relevamiento bacteriológico:
  * UC, HC, Cultivo de punta de catéter de VVC

- Equipo tratante decide inicio de Meropenem empírico 1 gr cada 8 horas iv.

- 29/11 Procalcitonina: 0,54 ng/ml
- 1/12 (día 10)
- Curva térmica en descenso.
- Se reciben cultivos:

  >Punta catéter: Recuento Maki 0 UFC

  >Urocultivo: > 10.000 UFC *Candida albicans*

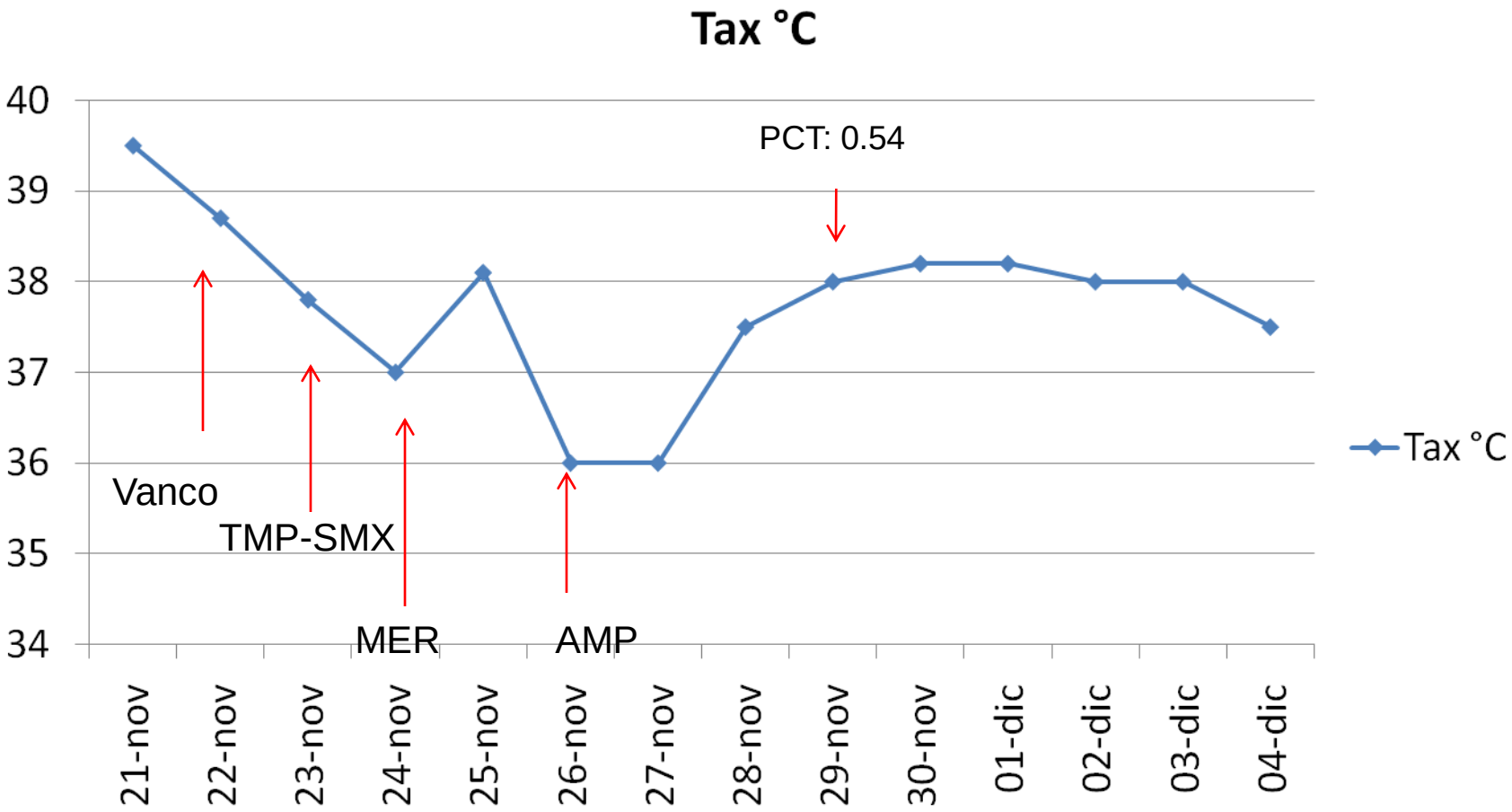
  >Restos ovulares: Sin desarrollo

  >Aspirado de secreciones: negativas
- Equipo tratante decide suspender meropenem e iniciar fluconazol

- 2/12 por persistir con fiebre y traqueobronquitis purulenta se realiza nuevo relevamiento:

  > Aspirado de secreciones traqueales: desarrollo de *Acinetobacter baumanii* sólo sensible a polimixina E (CIM 0.5 mcg/ml)

  > Toracocentesis: se destaca LDH >1000, pendiente resultado de cultivo
- 3/12: Se suspende sedación, vigil, mejoría progresiva de intercambio gaseoso. Continúa febril y taquicárdica. Desvinculación de ventilación mecánica exitosa.
- 4/12: Mejoría función renal
- 6/12 alta a CI


Tax °C
40
39
38
37
36
35
34
PCT: 0.54
Vanco
TMP-SMX
MER
AMP
21-nov
22-nov
23-nov
24-nov
25-nov
26-nov
27-nov
28-nov
29-nov
30-nov
01-dic
02-dic
03-dic
04-dic
Tax °C

Paraclínica

	21/11	22/11	24/11	25/11	26/11	27/11	28/11
GB (cel/ml)	8510	9770	10880	14070	13020	16090	15980
Hb (g/dl)	10,9	7,7	7,9	7,5	8,9	10,9	9,5
Plaq (cel/ml)	120.000	89.000	130.000	152.000	210.000	255.000	274.000
Azo (g/l)	0,4	0.45	0,67	0,91	1,04	1,07	1,10
Crea(mg /ml)	0.8	1.0	1,65	2,47	1,98	2,06	2,26

Paraclínica

	29/11	30/11	1/12	2/12	3/12	4/12	5/12
GB (cel/ml)	14740	18110	17850	17560	11360	9980	10180
Hb (g/dl)	9,2	9,3	9,1	9,2	8,6	9,1	8,8
Plaq (cel/ml)	120.000	122.000	130.000	152.000	210.000	255.000	274.000
Azo (g/l)	1.02	0,95	1,19	1,12	1,05	0,92	0,79
Crea(mg /ml)	2,22	1,88	1,68	1,51	1,75	1,67	1,45

Antimicrobianos utilizados

ANTIBIÓTICO	FECHA INICIO	FECHA FIN	DOSIS
CEFTRIAXONA	21/11	22/11	2 g c/24hs iv
CLARITROMICINA	21/11	22/11	500 mg c/12hs iv
OSELTAMIVIR	21/11	22/11	150 mg c/12hs vo
CLINDAMICINA	22/11	23/11	600 mg c/6hs iv
VANCOMICINA	22/11	26/11	2 g iv en BIC
TMP-SMX	23/11	27/11	3 - 4 amp c/8hs iv
MEROPENEM	24/11	1/12	1g c/8hs iv
AMPICILINA	26/11	15/12	2 g c/4hs iv
FLUCONAZOL	29/11	4/12	200 mg c/12hs

En suma:

Hemos visto una paciente jóven, cursando segundo trimestre de embarazo, bien controlado, que desarrolla una sepsis a *L.monocytogenes,* complicaciones vinculadas a tratamiento, óbito fetal y buena evolución materna con infección nosocomial *a A.baumanii* extremadamente resistente.

Revisión

Listeria monocytogenes

Listeria monocytogenes

- *Poco frecuente*
- Particular afectación de embarazadas, recién nacidos, ancianos, e inmunocomprometidos.
- Humanos y animales.
- Presentación esporádica o en brotes
- Enfermedad transmitida por alimentos: ingestión de agua y alimentos contaminados.
- Transmisión vertical
- Ampliamente distribuido en la naturaleza y cadena alimentaria (polvo, agua, suelo, vegetales, carne, leche y sus derivados, crustáceos, peces, insectos, etc)
- Microbiota fecal de mamíferos, aves y 10% humanos.

Lorber B et al. Chapter 207: *Listeria monocytogenes.* .En: GL Mandell et al. .Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 2623-2642

Listeria monocytogenes

- Cocobacilo gram positivo corto
- Anaerobio facultativo
- No esporulado
- Catalasa positivo
- Oxidasa negativo
- Beta hemólisis incompleta

Lorber B et al. Chapter 207: *Listeria monocytogenes.* En: Mandell GL et al. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 2623-2642

- 6 especies de *Listeria*, divididas en linajes y serovares

- *monocytogenes* (17 serovares, 95% por 1/2a, 1/2b, 4b)
- *seeligeri*
- *weshimeri*
- *innocua*
- *Ivanovii*
- *grayi*

Lorber B et al. Chapter 207: *Listeria monocytogenes.* En: Mandell GL et al. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 2623-2642

Liu D. Handbook of *Listeria monocytogenes*, New YorK: Taylor & Francis Group; 2008.

Patogenia

- Período de incubación: 31 días (11 a 70)
- Ingestión oral /invasión enteral
- Ingesta de alimentos contaminados, derivados lácteos, verduras mal lavadas, embutidos y alimentos precocinados en mal estado
- Predilección por el SNC y por la placenta
- Incidencia anual de listeriosis es de 0,1 a 11,3 casos/millón.

(desde 2000 aumento de incidencia, > en inmunosuprimidos)

- Tasa anual de infección es 17 veces más alta en embarazadas.
- Más frecuente en el 3er trimestre (compromiso de inmunidad celular)

Allerberger F, Wagner M. Listeriosis: a resurgent foodborne infection. Clin Microbiol Infect. 2010;16:16-23.

Almeida Toledano L. et al. *Listeria monocytogenes*: infecciones materno-fetales en el Hospital Universitario Sant Joan de De´u de Barcelona, España. Prog Obstet Ginecol. 2012;55(9):423—428

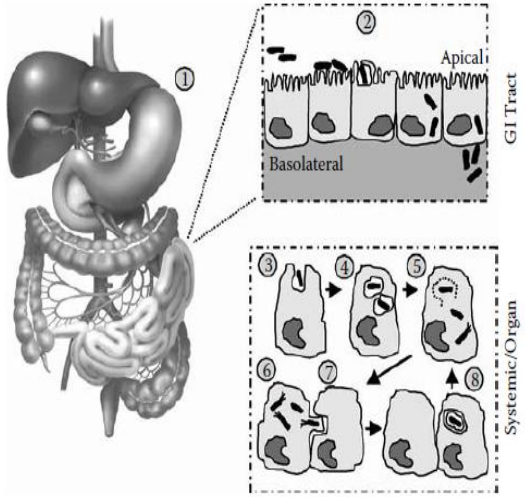


FIGURE 3.1 Pathogenesis of *L. monocytogenes*. (1) Ingestion of the bacterium. (2) Passage through gut into the circulation. (3) Internalization by macrophages, polymorphonuclear cells, and other cells. (4) *L. monocytogenes* in intracellular vacuoles. (5) *L. monocytogenes* escapes from vacuoles, multiplies, and forms actin filament tail that enables movement. (6) By pushing across the membrane, the bacterium forms pseudopod-like structures. (7) The pseudopod is phagocytosed by a neighboring cell. (8) The phagocytosed cell forms a double-membrane internalized vacuole.

www.infectologia.edu.uy

Liu D. Handbook of *Listeria monocytogenes*, New YorK: Taylor & Francis Group; 2008.

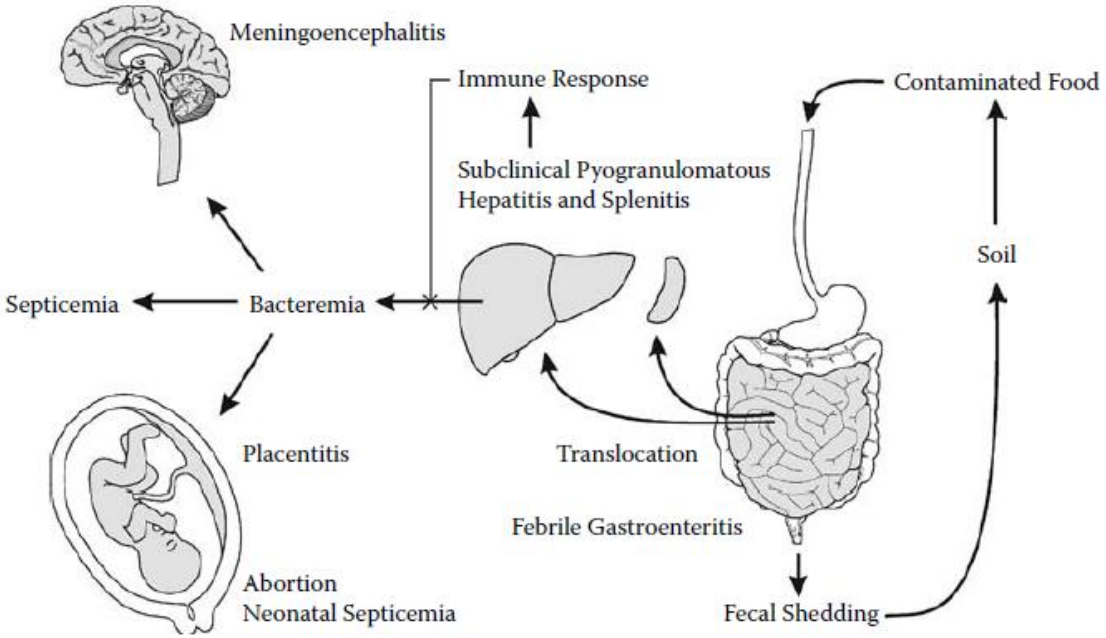


FIGURE 4.2 Schematic representation of the physiopathology of *L. monocytogenes* infection. (Modified from Vázquez-Boland, J.A. et al., *Clin. Microbiol. Rev.*, 14, 584, 2001. With permission.)

Clínica

- Inmunocompetente: gastroenteritis aguda febril, leve y autolimitada
- Inmunocomprometidos: meningoencefalitis, rombencefalitis, absceso cerebral o sepsis.
- Bacteriemia
- Endocarditis, más raro infecciones localizadas como aretitis séptica, osteomielitis, más raro neumonía.
- Sintomatología:

- SNC: cefalea, fiebre, chucho, artomialgias, paucisintomático
- Respiratorio: tos seca o productiva, fiebre, disnea

Lorber B et al. Chapter 207: *Listeria monocytogenes.* En: Mandell GL et al. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 2623-2642

Embarazada

- Embarazada: fiebre, lumbalgia, estado gripal,genitorragia, CUD.
- Bacteriemia, aborto, óbito, coriamnionitis, infección neonatal.
- Infecciónde l SNC se produce raramente.
- Mortalidad materna baja si bien mortalidad fetal de 22%
- Transmisión transplacentaria o por canal de parto
- La infección fetal es severa, con presentación en forma de granulomatosis infantiséptica con abscesos y granulomas diseminados o tardíamente meningitis y sepsis

Smith B, et al. Listeria monocytogenes: maternal-foetal infections in Denmark 1994-2005. Scand J Infect Dis. 2009;41:21-5.

TABLE 1.2
Food Products Associated with Transmission of Listeriosis

Dairy Products	Meats	Fish	Vegetables	Complex Foods
Soft cheese	Cooked chicken	Fish	Coleslaw salad	Sandwiches
(Raw) milk	Turkey frankfurters	Shellfish	Vegetable rennet	
Ice cream/soft cream	Sausages	Shrimp	Salted mushrooms	
Butter	Pâté and rillettes	Smoked fish	Alfalfa tables	
	Pork tongue in aspic	Shellfish	Raw vegetables	
		Cod roe	Pickled olives	
			Rice salad	
			Cut fruit	

Liu D. Handbook of *Listeria monocytogenes*, New YorK: Taylor & Francis Group. 2008.

TABLE 1.5
Susceptibility and Resistance of *Listeria* Species to Antimicrobial Agents

Natural or Intermediate Sensitivity to	Natural or Intermediate Resistance to
Tetracyclines	Cephalosporins (cefetamet, cefixime, ceftibuten, ceftazidime, cefdinir, cefpodoxime, cefotaxime, ceftriaxone, cefuroxime)
Aminoglycosides	Aztreonam
Penicillins (except oxacillin)	Pipemidic acid
Cephalosporins (loracarbef, cefazoline, cefaclor)	Dalfopristin/quinupristin Sulfamethoxazole
Cefotiam	
Cefoperazone	
Carbapenems	
Macrolides	
Lincosamides	
Glycopeptides	
Chloramphenicol	
Rifampicin (except *L. grayi*)	

Liu D. Handbook of *Listeria monocytogenes*, New York: Taylor & Francis Group. 2008.

Enfermedades y Eventos Sanitarios de Notificación Obligatoria en Uruguay

NOTIFICACIÓN INMEDIATA

DENTRO DE 24 HORAS DE SOSPECHADO EL EVENTO

GRUPO A

1. Brote o evento de salud pública de importancia Nacional (ESPINI)
2. Cólera
3. Dengue
4. Difteria
5. Enfermedad meningocóccica
6. Enfermedad transmitida por alimentos
7. Fiebre amarilla
8. Fiebre del Nilo Occidental
9. Fiebres hemorrágicas
10. Gripe humana causada por un nuevo sub-tipo viral
11. Hantavirosis
12. Intoxicaciones agudas
13. Meningitis aguda bacteriana
14. Meningitis/Encefalitis viral
15. Ofidismo/Araneísmo
16. Personas mordidas o con riesgo de exposición a virus rábico
17. Peste
18. Poliomielitis
19. Rabia animal
20. Rabia humana
21. Rubéola
22. Sarampión
23. Síndrome de rubéola congénita
24. Síndrome agudo respiratorio severo
25. Tétanos
26. Tétanos neonatal
27. Tos convulsa
28. Viruela

NOTIFICACIÓN SEMANAL

DENTRO DE 7 DÍAS DE SOSPECHADO EL EVENTO

GRUPO B

1. Accidente de trabajo/ Enfermedad profesional/ Exposición laboral
2. Brucelosis
3. Carbunco
4. Chagas agudo
5. Chagas congénito
6. Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob
7. Exposición ambiental
8. Fiebre Q
9. Fiebre tifoidea
10. Hepatitis A
11. Hepatitis B
12. Hepatitis C
13. Hepatitis E
14. Hepatitis sin especificar
15. Hidatidosis
16. Leishmaniasis tegumentaria
17. Leishmaniasis visceral
18. Lepra
19. Leptospirosis
20. Malaria
21. Parotiditis infecciosa
22. Sífilis
23. Sífilis congénita
24. Tuberculosis
25. Varicela
26. VIH/Sida

¿Cómo y dónde notificar?

Tel.: 24091200 - **Fax.:** 24085838
E-mail: vigilanciaepi@msp.gub.uy
Web: Ingreso on-line en el portal del MSP: www.msp.gub.uy (Epidemiología)

Disponibles las 24 horas, 365 días al año

¿Quiénes deben notificar?

Según el **Decreto 41/012** están obligados a notificar:

- **Médicos, veterinarios, y otros profesionales de la salud**, en el ejercicio libre de su profesión o en relación laboral de dependencia
- **Directores Técnicos** de hospitales e instituciones de asistencia públicos, privados o de cualquier otro tipo, o quién oficie con tal función. **Directores técnicos de laboratorios** de análisis clínicos y bancos de sangre

Están asimismo obligados a notificar todo evento inusual o posibles riesgos para la salud:

- **Responsables** de internados, comunidades, campamentos y similares
- **Directores** de escuelas, liceos u otros establecimientos de enseñanza públicos o privados
- **Mandos** de establecimientos y dependencias de las Fuerzas Armadas y Ministerio del Interior, **capitanes** de buques y **pilotos** de aeronaves o sus representantes

Diagnóstico

- Sospecha clínica (factores de riesgo, brotes, presentación)
- Aislamiento en cultivos
- HC positivos en 60-75% con afectación de SNC.
- *Listeria* motilidad en LCR.
- Pero Gram en LCR positivo en < 50%.
- LCR: líquido claro o turbio, pleocitosis, proteinorraquia elevada, si hipoglucorraquia pronóstico peor.
- Test serológicos baja sensibilidad en enfermedad aguda.
- Cultivo de heces baja S y E, aumenta en inmuodeprimidos.
- Si compromiso de SNC: neuroimagen (RM).
- Debe realizarse ETE si se sospecha endocarditis.

Lorber B et al. Chapter 207: *Listeria monocytogenes.* En: GL Mandell et al. .Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 2623-2642

Tratamiento

- El 70% de los casos Dx y Tx oportuno se recuperan
- Secuelas frecuentes en romboencefalitis o absceso cerebral.
- Mortalidad 20-30% en listeriosis invasora e inmunocomprometidos
- Duración de tratamiento según afectación y estado inmunitario

Lorber B. Listeriosis. *Clin Infect Dis*. 1997;24(1):1-9

Gilbert DN, Moelliring RC, Sande MA. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 42 ed. Utah. Antimicrobial Therapy, Inc., 2012.

Table 3. Intravenous therapy for listerial infection.

Clinical syndrome	Antibiotic*	Dosage	Minimum duration of therapy
Meningitis	Ampicillin + gentamicin	200 mg/kg q4h 5 mg/kg q8h	3 w
Brain abscess or rhombencephalitis	Ampicillin + gentamicin	200 mg/kg q4h 5 mg/kg q8h	6 w
Endocarditis	Ampicillin + gentamicin	200 mg/kg q6h 5 mg/kg q8h	4–6 w
Bacteremia	Ampicillin	200 mg/kg q6h	2 w

* Patients who are allergic to penicillin and who do not have endocarditis can be treated with trimethoprim-sulfamethoxazole alone (15 mg/kg of trimethoprim daily at 6- to 8-hour intervals). Patients with endocarditis should be desensitized to ampicillin and treated as indicated above.

- Elección : ampicilina 2g/4hs
- Infecciones graves: asociación por sinergia con gentamicina (3 – 5 días, no más de 1 semana)
- Alternativa : TMP-SMX
- Otras opciones: Meropenem, Vancomicina

Lorber B. Listeriosis. *Clin Infect Dis*. 1997;24(1):1-9

Gilbert DN, Moelliring RC, Sande MA. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 42 ed. Utah. Antimicrobial Therapy, Inc., 2012.

Resistencia a ATB

- Descripta particularmente en aislamientos en alimentos (sistemas de vigilancia)

- Resistencia a tetraciclinas
- Se describe para ampicilina, TMP-SMX

- En *L.monocytogenes* la presencia de resistencia no es significativa, a diferencia de otras infecciones relacionadas a alimentos como *Salmonellosis*

Balsalobre Hernández B et al. Resistencias a antibióticos en Listeria monocytogenes y Salmonella enterica aislados de alimentos de origen animal. Rev Salud Ambient. 2004;4(1-2): 42-46

Prevención

- En inmunocomprometidos (trasplantados, HIV) el uso de TMP-SMX como profilaxis para *P.jiroveci* y toxoplasmosis también es efectivo para *L.monocytogenes.*

- Recomendaciones dietarias, de higiene y preparación de alimentos

Lorber B. Listeriosis. *Clin Infect Dis*. 1997;24(1):1-9

Tabla 3. Recomendaciones para prevenir infecciones por *Listeria monocytogenes**

En población general:

- Almacenar las comidas "listas para comer" a 4 °C o menos
- Usar los alimentos perecibles y "listos para comer" lo antes posible
- Cocer adecuadamente los productos derivados de vacunos, aves y peces
- Lavar prolijamente las verduras y frutas antes de consumir
- No consumir lácteos no pasteurizados
- Limpiar el refrigerador regularmente
- Mantener separados los distintos tipos de alimento en el refrigerador
- Mantener las superficies de cocina y utensilios limpios

En mujeres embarazadas, adultos mayores, inmunosuprimidos y otros grupos en riesgo:

- No comer *hot dogs* o carnes "*deli*" (definidas como rebanadas de carnes cocinadas, como jamón, *roast beef*, salame, pavo), a no ser que sean recalentadas hasta hervir
- No comer quesos blandos (azul, *brie*, estilo mexicano, *camembert*) o frescos a no ser que se consigne que se fabricó con leche pasteurizada
- No comer patés o salsas de carne. Los enlatados pueden consumirse
- No comer pescados ahumados refrigerados, salvo que estén en platos bien preparados con buena cocción
- No beber leche no pasteurizada ni comer alimentos que la contengan

Noriega R, L. Miguel et al. *Listeria monocytogenes*: Informe de un aumento de casos en mujeres embarazadas y revisión de la literatura. *Rev. chil. Infectol.* 2008; 25(5): 342-349.

Suarez MM et al.

Bacteriemia por *Listeria monocytogenes*: Análisis de 110 casos.

Med Clin. 2007; 129(6) :218-21.

•Resultados:
•110 casos de listeriosis con diferente presentación en un período de 15 años.
• 100 pacientes una o más causas de inmunosupresión, 54 bajo corticoides.
•63 pacientes con bacteriemia primaria, 35 con infección del SNC
• 13 desarrollaron shock séptico y 18 fallecieron

Conclusiones:
•Aumento en frecuencia de infección por *L. monocytogenes* en los últimos años.
• Los pacientes inmunodeprimidos deberían conocer las recomendaciones encaminadas a evitar la ingesta de alimentos potencialmente contaminados.
•En la elección del tratamiento antibiótico empírico en caso de fiebre o meningitis en el paciente inmunodeprimido se debe tener en cuenta la falta de actividad de las cefalosporinas contra *L.monocytogenes.*

Aprendizaje

- Enfermedad por alimentos.
- Carga de enfermedad desconocida (cuadros leves no diagnosticados)
- Potencialmente grave, pero prevenible.
- Necesaria aducación poblacional y conocimiento por parte del personal sanitario de los factores de riesgo.
- Dx y Tx precoz puede reducir la alta morbimortalidad particularmente materno-fetal.
- Tratamiento accesible, duración variable (2, 4, 6 semanas) de acuerdo a sitio de infección y estado inmune