



COMUNICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Semana epidemiológica 16/2024

Recomendaciones ante el aumento de casos de psitacosis en el contexto de neumonías agudas graves en diferentes partidos del Área Metropolitana de Buenos Aires.

El presente documento fue elaborado en forma conjunta por los equipos técnicos del Ministerio de Salud de la Nación¹, de la ANLIS-Malbrán², del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires³, la Sociedad Argentina de Infectología (SADI), la Sociedad Argentina de Medicina (SAM) y la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI).

SITUACIÓN ACTUAL:

En la SE15 de 2024 la Dirección de Epidemiología recogió información de fuentes informales sobre un posible aumento de neumonías graves en establecimientos de salud del área metropolitana de Buenos Aires, esa misma semana la Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Control de Brotes de la provincia de Buenos Aires alertó sobre reportes en su territorio y la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva informó al Ministerio de Salud sobre la detección de posible aumento de neumonías graves y diagnósticos de psitacosis.

A partir de ello se inició una investigación epidemiológica que permitió identificar a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) un

PSITACOSIS

Descripción: Enfermedad infecciosa zoonótica aguda y generalizada producida por *Chlamydia psittaci*. Puede presentar un espectro clínico amplio que va desde cuadros leves, autolimitados (más frecuentes) a psitacosis fulminante. En el cuadro inicial son comunes la fiebre, cefalalgia, erupciones, mialgia, escalofríos y enfermedad de las vías respiratorias superiores o inferiores. En los comienzos no hay tos, o no es productiva; el esputo, si está presente, es mucopurulento y escaso. La encefalitis, la miocarditis y la tromboflebitis son complicaciones ocasionales; a veces se producen recaídas.

La mayoría de las personas empiezan a desarrollar signos y síntomas entre 5 y 14 días después de la exposición a la bacteria. El tratamiento antibiótico oportuno es eficaz, y permite evitar complicaciones como la neumonía. Con un tratamiento antibiótico adecuado, raras veces (menos de 1 de cada 100 casos) la psitacosis provoca la muerte.

Modo de transmisión: Principalmente por inhalación de aerosoles contaminados, o por contacto con excreciones o secreciones de aves infectadas o plumas de estas. Para que se produzca la infección no es necesario el contacto directo con las aves. De manera poco frecuente, por contacto de persona a persona.

¹ Dirección de Epidemiología, Coordinación de Uso Apropriado de Antimicrobianos, Coordinación de Zoonosis.

² Departamento de Bacteriología, servicios de Bacteriología Clínica y Bacteriología Especial.

³ Dirección de Vigilancia y Control de Brotes, Zoonosis, RAM, Coordinación de Redes de Laboratorios.

aumento de casos de psitacosis en 2024 a expensas fundamentalmente de la región Centro⁴. El aumento se registró particularmente a partir de la SE10 y la mayoría de los casos a partir de entonces provinieron de de diferentes partidos del área metropolitana de Buenos Aires⁵

No se registraron aumentos en otros eventos relacionados. En el análisis de la vigilancia de neumonías ambulatorias, no se observó un aumento del número de casos a nivel país, sino por el contrario, se visualiza, un menor número de notificaciones en comparación con los últimos años analizados, superando únicamente a las de 2020⁶. El corredor endémico muestra que las notificaciones de neumonía, en personas de todas las edades a nivel país, oscilan entre la zona de seguridad y los niveles esperados en las SE 1 y SE 6 de 2024 y la zona de éxito en las SE 7 a SE 14 de 2024. No se observan aumentos en la notificación de casos al evento Internado o Fallecido por COVID, Influenza y otras infecciones respiratorias agudas. En los casos notificados al evento nominal de Infección Respiratoria Aguda Bacteriana no se observan aumentos en el registro de casos de *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, ni de otros microorganismos notificables.

No se han detectado entre los investigados casos de virus influenza A no sub tipificables, ni otros virus respiratorios fuera de los conocidos en circulación.

SITUACIÓN INTERNACIONAL Y ANTECEDENTES

El 5 de marzo de 2024, la Organización Mundial de la Salud emitió un comunicado informando un aumento en el número de casos de psitacosis observados en 2023 y a principios de 2024, más marcado a partir de noviembre de 2023, en algunos países de Europa (Austria, Dinamarca, Alemania, Suecia y los Países Bajos). En la mayoría de los casos se notificó la exposición a aves silvestres y/o domésticas. Los países afectados han llevado a cabo investigaciones epidemiológicas para detectar posibles exposiciones y conglomerados de casos. Algunos de los casos notificados desarrollaron neumonía y fueron hospitalizados, y también se notificaron casos mortales. Se informa que actualmente no hay indicios de la propagación nacional o internacional de *Chlamydia psittaci* a través de personas, la probabilidad de transmisión de persona a persona es baja y si se diagnostica correctamente, este patógeno es tratable con antibióticos. La OMS sigue vigilando la situación y, basándose en la información disponible, considera que el riesgo que plantea este evento es bajo.⁷

El 9 de marzo de 2024, el ECDC informa acerca de esta situación y describe que *Chlamydia psittaci* está presente en las poblaciones de aves de Europa y se han registrado casos de psitacosis humana en varios países de Europa. Los informes actuales sobre el aumento de casos humanos de psitacosis en cinco países de la Unión Europea cubren períodos diferentes y a veces superpuestos. No se han podido identificar vínculos epidemiológicos transfronterizos entre los casos. Informan que la utilización de métodos de diagnóstico más sensibles (es decir, paneles de PCR para fines de detección) también podría influir en la eficacia diagnóstica y, de ahí, el aparente aumento del número de casos anuales.⁸

Algunos países de la Región Europea, así como China también experimentaron un aumento en el número de

⁴ Un análisis de la situación de psitacosis en Argentina hasta la SE15 está disponible en el Boletín Epidemiológico Nacional N°700 al que se puede acceder a través del siguiente link: <https://www.argentina.gob.ar/salud/boletin-epidemiologico-nacional/boletines-2024>

⁵ Dirección de Vigilancia y Control de brotes, provincia de Buenos Aires, Comunicación Epidemiológica: Aumento de casos de neumonías atípicas Sospecha de brote de psitacosis.

⁶ Ver Boletín Epidemiológico Nacional N°699

⁷ Organización Mundial de la Salud. Psitacosis – Región de Europa. Disponible en <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2024-DON509>

⁸ ECDC. Increase in Psittacosis cases reported by some EU/EEA Member States. Weekly Communicable Disease Threats Report, Week 10, 3 - 9 March 2024. Disponible en <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-3-9-march-2024-week-10>

detecciones de otras bacterias atípicas como *Chlamydia pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*^{9,10}

RECOMENDACIONES PARA EQUIPOS DE SALUD

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

En la situación actual la vigilancia epidemiológica se basa en la detección temprana de casos que cumplan con la definición de caso de psitacosis (para lo cual es indispensable una correcta anamnesis que permita captar los antecedentes epidemiológicos –fundamentalmente la posible exposición a aves); y en la detección de casos de NAC grave con diagnóstico de *C.psittaci* y otros agentes atípicos. Para ello se transcribe a continuación la definición de caso de psitacosis y se propone una definición para la vigilancia¹¹ de NAC grave sospechosa de estar causada por gérmenes atípicos, en el contexto de brote de psitacosis o de aumento de casos de neumonías graves.

Caso sospechoso de psitacosis:

- Paciente con fiebre, cefalea, mialgias, tos seca, dificultad respiratoria, confusión, con o sin neumonía y con antecedentes de contacto o exposición a aves.

Nota: Nexo epidemiológico de riesgo para psitacosis: Contacto con aves silvestres, de corral, de compañía, desempeño en actividades agrícolas y ganaderas, criaderos de aves, así como trabajadores de eco parques, veterinarios. Personas sin antecedente claro de contacto con aves pero que puedan haber inhalado polvo, plumas, secreciones y excreciones en aerosol contaminado como trabajadores de laboratorios, empleado de comercios de mascotas y personas que trabajan con aves de corral, trabajador de la construcción en contacto con heces de aves.

Caso de NAC grave sospechoso de ser causado por gérmenes atípicos en contexto de brote de psitacosis o aumento de casos:

- Paciente con neumonía aguda grave de la comunidad, sin diagnóstico microbiológico causal -en el cual se descartó etiología viral o bacteriana por los métodos disponibles- y con ausencia de respuesta terapéutica a las 48 -72 horas de instaurar tratamiento empírico inicial de la NAC que incluya antibióticos beta-lactámicos y macrólidos; y, en contexto de brote de psitacosis o aumento de casos de NAC grave.

Registro y notificación:

Los casos que cumplan con alguna de las definiciones propuestas deben notificarse en el evento correspondiente:

Casos con sospecha de psitacosis

- Grupo de eventos: Psitacosis
- Evento: Psitacosis (Evento de Notificación Obligatoria en el marco de la Ley 15.465 y de acuerdo a la Res. 2827/2022)
- Estrategia de vigilancia: Universal. Clínica, laboratorio e investigación epidemiológica
- Modalidad de notificación: Individual (Nominal)

⁹ Tagini F, Opota O, Greub G. Chlamydia pneumoniae Upsurge at Tertiary Hospital, Lausanne, Switzerland. Emerg Infect Dis. 2024 Apr;30(4):810-812. doi: 10.3201/eid3004.231610. Epub 2024 Feb 27. PMID: 38413241; PMCID: PMC10977832.

¹⁰ Bolluyt Dita C, Euser Sjoerd M, Souverein Dennis, van Rossum Annemarie MC, Kalpoe Jayant, van Westreenen Mireille, Goeijenbier Marco, Snijders Dominic, Eggink Dirk, Jongenotter Femke, van Lelyveld Steven FL, van Houten Marlies A. Increased incidence of Mycoplasma pneumoniae infections and hospital admissions in the Netherlands, November–December 2023. Euro Surveill. 2024;29(4):pii=2300724. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.4.2300724>

¹¹ Las definiciones para la vigilancia tienen el objetivo de recolectar información para la toma de decisiones en salud pública y no son vinculantes con la evaluación clínica de los casos y la asistencia adecuada de los pacientes.

- Periodicidad de notificación: Inmediata ante la sospecha de caso

Casos de NAC grave con sospecha de ser causada por gérmenes atípicos:

- Grupo de eventos: Infecciones respiratorias agudas
- Evento: Infección respiratoria aguda bacteriana
- Estrategia de vigilancia: Universal. Clínica, laboratorio e investigación epidemiológica
- Modalidad de notificación: Individual (Nominal)
- Periodicidad de notificación: Inmediata ante la sospecha de caso

DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DE LAS NEUMONÍAS

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO PARA NEUMONÍAS DE LA COMUNIDAD GRAVES CON SOSPECHA DE ETIOLOGÍA POR BACTERIAS ATÍPICAS

Se recomienda conservar una porción de la primera muestra respiratoria baja tomada al paciente para investigar patógenos comunes antes de iniciar el tratamiento antibiótico. Esta reserva podría ser útil en caso de necesitar estudiar bacterias atípicas. En ausencia de esta reserva, es importante enviar la muestra restante indicando la fecha de recolección y la temperatura de almacenamiento. Es fundamental tener en cuenta que la calidad de la muestra, el momento de la recolección, así como su almacenamiento y transporte, pueden influir significativamente en la efectividad de los métodos diagnósticos, incluidos los moleculares. Las muestras respiratorias deben obtenerse dentro de los primeros 3 días desde el inicio de los síntomas, y preferiblemente no más tarde de 7 días, dado que la carga viral y bacteriana suele disminuir considerablemente después de 72 horas desde el inicio de los síntomas.

Procedimientos diagnósticos, tipos de muestras necesarias y condiciones de transporte según agente a investigar.

| Agente etiológico | Procedimiento Diagnóstico | Muestras óptimas | Transporte de muestras | Observaciones |
|------------------------------|---|---|---|--|
| <i>Chlamydia psittaci</i> | Detección de ADN | Aspirado nasofaríngeo (ANF), esputo, esputo inducido, aspirado traqueal(AT), BAL, miniBAL, líquido pleural. Coágulo de sangre entera en tubo nuevo y estéril. | Tubo o recipiente nuevo y estéril. Mantener y enviar refrigerado a 2°C - 8°C, no más de 72 hs. | Hisopado nasofaríngeo ó hisopado nasal + hisopado faríngeo: Recolectado con hisopos <i>flocked</i> y sumergidos en 1 ml de medio de transporte Universal (UTM de marca COPAN -Virus, <i>Chlamydia</i> , <i>Mycoplasma</i> y <i>Ureaplasma</i>). En su defecto colocarlo en un tubo estéril con 3 gotas de solución fisiológica estéril para mantener la humedad. No es una muestra de elección. Tomarla sólo en aquellos casos en donde |
| | Detección de anticuerpos de clase IgG anti <i>Chlamydia</i> spp, por inmunofluorescencia indirecta. | Par de sueros (1°: fase aguda y 2°: fase convaleciente (21 días de diferencia entre ambos). Útil en brotes de infecciones respiratorias. Fines epidemiológicos. | Tubo nuevo y estéril. Mantener y enviar refrigerado a 2°C - 8°C. | Se puede mandar sangre sin anticoagulante. |
| <i>Chlamydia pneumoniae</i> | Detección de ADN | Aspirado nasofaríngeo (ANF), esputo, esputo inducido, aspirado traqueal(AT), BAL, miniBAL, líquido pleural. Coágulo de sangre entera en tubo nuevo y estéril. | Tubo o recipiente nuevo y estéril. Mantener y enviar refrigerado a 2°C - 8°C, no más de 72 hs. | |
| | Detección de anticuerpos de clase IgG anti <i>Chlamydia</i> spp, por inmunofluorescencia indirecta. | Par de sueros (1°: fase aguda y 2°: fase convaleciente (21 días de diferencia entre ambos). Útil en brotes de infecciones respiratorias. Fines epidemiológicos. | Tubo nuevo y estéril. Mantener y enviar refrigerado a 2°C - 8°C. | Se puede mandar sangre sin anticoagulante. |
| <i>Mycoplasma pneumoniae</i> | Detección de ADN | Aspirado nasofaríngeo (ANF), esputo, esputo inducido, aspirado traqueal(AT), BAL, miniBAL, líquido pleural. Coágulo de sangre entera en tubo nuevo y estéril. | Tubo o recipiente nuevo y estéril. Mantener y enviar refrigerado a 2°C - 8°C, no más de 72 hs. | |
| | Detección de IgM | 1° Suero (fase aguda) | Tubo nuevo y estéril. Mantener y enviar refrigerado a 2°C - 8°C. | Se puede mandar sangre sin anticoagulante. |
| <i>Legionella sp</i> | Antígeno urinario de <i>L. pneumophila</i> serogrupo 1 | Orina | Recipiente estéril, temperatura ambiente 24h Más de 24 h, a 2-8°C | |
| | Detección de ADN | Esputo, esputo inducido, aspirado traqueal, BAL, minibal, líquido pleural, biopsia pulmonar | Recipiente estéril, temperatura ambiente hasta 2 h Más de 2 a 24 h, a 4°C, más de 24h-72 hs, a -20°C | |
| | Seroconversión | Sueros pareados de fase aguda y convaleciente (3 semanas) SOLO CON FINES EPIDEMIOLÓGICOS, NO DIAGNÓSTICO | Recipiente estéril, 2-8°C hasta 24 h, más de 24h , -20°C | |
| <i>Coxiella burnetii</i> | Seroconversión | Sueros pareados de fase aguda y convaleciente. Se considera positivo la seroconversión | Recipiente estéril, 2-8°C hasta 24 h, más de 24h , -20°C | Seroconversión (elevación de 4 veces el título de la segunda muestra, respecto de la primera) o bien un título único de IgG >1/512(Fase II) |

Recordar que, si no hay muestra temprana, los métodos pueden dar falsos negativos y esto contribuiría a la proporción de neumonías sin diagnóstico.

Circuito de muestras:

En el caso que se trate de un **paciente con neumonía aguda de la comunidad grave**, donde

1. **se hayan descartado aquellas neumonías típicas** producidas por patógenos bacterianos como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, bacilos Gram negativos,
2. **se tenga alta sospecha (según marcadores bioquímicos-clínicos y antecedentes epidemiológicos) de psitacosis o neumonía atípicas** (Legionelosis, Fiebre Q, Neumonía por *C. pneumoniae* o Neumonía por *Mycoplasma*) y
3. **el diagnóstico de laboratorio con las metodologías propuestas en la tabla no pueda ser resuelto en la propia Institución o jurisdicción**, se debe enviar las muestras según la sospecha de la patología a:
 - Servicio Bacteriología Clínica - INEI ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán para los casos de sospecha de *Chlamydia psittaci*, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, con sus respectivas fichas de derivación (<https://bacteriologiaclinica.jimdofree.com/>)
 - Servicio de Bacteriología especial – INEI ANLIS Carlos G Malbrán para los casos de sospecha de *Legionella sp* y *Coxiella burnetti* con sus respectivas fichas de derivación <https://www.argentina.gob.ar/salud/anlis/inei/departamento-bacteriologia/instructivos-y-planillas>

Además, junto a las muestras y las fichas de derivación, debe ser enviada la planilla que se adjunta como Anexo con toda la información solicitada completa. Este procedimiento busca optimizar la utilización de la muestra clínica para los algoritmos diagnósticos requeridos y facilitar la interpretación de los resultados por parte del Laboratorio de Referencia Nacional.

En el caso que la Institución o Jurisdicción pueda realizar las técnicas diagnósticas sugeridas para las neumonías atípicas, se solicita que envíen, según el patógeno identificado a los Servicios de Bacteriología Clínica o Bacteriología Especial – Dpto. Bacteriología- INEI - ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán” el extracto de ADN y un remanente de la muestra positiva, para realizar la vigilancia genómica de las cepas circulantes en el país.

Siempre que se sospeche neumonías atípicas, es necesario realizar la notificación al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud al evento correspondiente (Psitacosis, Infección respiratoria aguda bacteriana –para el estudio de *C. pneumoniae* y/o *Mycoplasma*-, Legionelosis o Fiebre Q, según corresponda a la principal sospecha epidemiológica) y realizar la derivación, a través de dicho sistema, si las muestras fueron enviadas al INEI - ANLIS - “Dr. Carlos G. Malbrán” o a otro Laboratorio.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO

Recomendaciones terapéuticas

La neumonía por *C. psittaci* representa aproximadamente el 1% de las NAC¹ y hasta el 3% de las NAC severas. La mortalidad asociada es de cerca del 20% sin tratamiento y tan baja como el 1% con intervención oportuna¹⁻³.

La mayoría de los lineamientos y revisiones del tema, apoyados en actividad intracelular, la farmacocinética, el grado de experimentación y la eficacia demostrada en análisis de estudios observacionales de diseño retrospectivo; recomiendan de primera línea las tetraciclinas (Tabla 1). Los tratamientos alternativos ante contraindicación y/o intolerancia, se posicionan a los macrólidos y las fluoroquinolonas como tercera línea.³⁻⁶⁻

El uso de tratamientos combinados se ha reportado en el contexto de estas series retrospectivas, pero debido a los pequeños tamaños muestrales no hay poder estadístico suficiente como para establecer su superioridad respecto de los comparadores en los análisis de subgrupos (6)¹².

No se cuenta con ensayos randomizados controlados, ni observacionales prospectivos con bajo nivel de sesgo que permitan establecer robustamente la superioridad de una alternativa por sobre otras, por lo que la evidencia disponible permite hacer estas recomendaciones con un grado moderado a bajo de certeza. Así, por fuera de las recomendaciones existentes, cualquier innovación es recomendable que se haga en el contexto de la investigación clínica, con consentimiento informado y dentro de los estándares de la bioética.

Por otro lado, en escenarios de incertidumbre, y ante la amenaza de profundizar la crisis que supone la resistencia a antimicrobianos (RAM), deben privilegiarse las opciones que ecológicamente resulten menos contraproducentes, resulta de vital importancia.

¹² si se considera usar tratamiento combinado se debe evaluar caso por caso en conjunto con Infectología

Tabla 1. Esquemas de tratamientos sugeridos ante casos confirmados de psitacosis

| Severidad | Esquema sugerido |
|-------------------------------------|---|
| Neumonía leve, ambulatorio | <p>Doxiciclina 100 mg VO cada 12 h, 7 a 10 días</p> <p>Azitromicina 500 mg por vía oral el día 1 y luego 250 mg una vez al día durante 4 días. Terapia preferida para niños menores de 8 años y gestantes.</p> <p>Niños: una dosis única de 10 mg/kg el día 1, luego 5 mg/kg una vez al día los días 2 al 5.</p> <p>RÉGIMEN ALTERNATIVO</p> <p>Claritromicina 500 mg cada 12 h durante 7 a 10 días. Niños: 15 mg/Kg/día cada 12 hs, dosis máxima: 1 g/día.</p> <p>Minociclina 100 mg VO cada 12 h durante 7 a 10 días</p> |
| Neumonía moderada, internado No UTI | <p>Doxiciclina 100 mg VO o sonda nasogástrica (SNG) cada 12 h, 7 a 10 días</p> <p>En caso de no tolerar vía enteral</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sin tratamiento previo con macrólidos: Claritromicina 500 mg cada 12 h durante 7 a 10 días EV ● Con tratamiento previo con macrólidos por 72 hs sin respuesta clínica: Levofloxacina 750 mg/día durante 7 a 10 días EV. Niños 6 meses a 5 años: 10 mg/kg/dosis cada 12 hs, dosis máxima: 500 mg/día; mayores de 5 años: 10 mg/kg/dosis cada 24 hs, dosis máxima: 1 g/día. |
| Neumonía grave, UTI | <ul style="list-style-type: none"> ● Claritromicina 500 mg cada 12 h durante 7 a 10 días EV. Niños: 15 mg/Kg/día cada 12 hs, dosis máxima: 1 g/día. Sólo en pacientes sin shock y sin exposición previa a macrólidos. <p>ó</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Levofloxacina 750 mg EV. Niños 6 meses a 5 años: 10 mg/kg/dosis cada 12 hs, dosis máxima: 500 mg/día; mayores de 5 años: 10 mg/kg/dosis cada 24 hs, dosis máxima: 1 g/día. ● Doxiciclina 100 mg VO o SNE cada 12 h, durante 7 a 10 días. en pacientes sin shock que no tengan comprometida la vía enteral. <p>En todos los casos de inicio con quinolonas o macrólidos, luego de 48hs sin requerimiento de inotrópicos, PaFi >200 y sin contraindicación enteral, se adecuará el tratamiento a Doxiciclina por SNE.</p> <p>En casos de falta de respuesta o progresión luego de las 48hs de instaurado el esquema empírico inicial, se podría considerar tratamiento combinado en decisión conjunta con infectología.</p> |

*En casos pediátricos con formas graves es posible utilizar tetraciclinas.

**tetraciclinas en el embarazo categoría D.

Vigilancia post-exposición

Realizar la vigilancia clínica del grupo familiar y/o personas expuestas. La utilización de quimioprofilaxis no está recomendada.

Bibliografía

1. Hogerwerf L, DE Gier B, Baan B, VAN DER HOEK W. Chlamydia psittaci (psittacosis) as a cause of community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect.* 2017 Nov;145(15):3096-3105.
2. Huang W, Wang F, Cai Q, Xu H, Hong D, Wu H, Zhou L, Hu L, Lu Y. Epidemiological and clinical characteristics of psittacosis among cases with complicated or atypical pulmonary infection using metagenomic next-generation sequencing: a multi-center observational study in China. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2023 Sep 7;22(1):80.
3. Dembek ZF, Mothershead JL, Owens AN, Chekol T, Wu A. Psittacosis: An Underappreciated and Often Undiagnosed Disease. *Pathogens.* 2023 Sep 15;12(9):1165. doi: 10.3390/pathogens12091165. PMID: 37764973; PMCID: PMC10536718..
4. CDC Psittacosis Home For Clinicians and Laboratorians. Disponible online en <https://www.cdc.gov/pneumonia/atypical/psittacosis/hcp/diagnosis-treatment-prevention.html>
5. Ojeda Rodríguez JA, Modi P, Brady MF. Psittacosis Pneumonia. [Updated 2023 Jul 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Disponible online en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526005/>
6. Ni Y, Zhong H, Gu Y, Liu L et al. Clinical Features, Treatment, and Outcome of Psittacosis Pneumonia: A Multicenter Study. *Open Forum Infect Dis.* 20Feb 17;10(2):ofac518. doi: 10.1093/ofid/ofac518. Erratum in: *Open Forum Infect Dis.* 2023 Apr 12;10(4)23
7. Lujuan He , Hongzhong Yang , Shenggang Liu , Weijun Liang , Zezhi Zhou , Jing Long , Jinyang Wu
Physiological analysis of severe chlamydia psittaci pneumonia and clinical diagnosis after doxycycline-based treatment *Front Physiol* 2023 Feb 9:14:113272
8. Tuon FF, et al. Oral doxycycline to carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* infection as a polymyxin-sparing strategy: results from a retrospective cohort. *Braz J Microbiol.* 2023 Sep;54(3):1795-1802.
9. Intravenous-to-oral antibiotic switch therapy: a cross-sectional study in critical care units. *BMC Infect Dis.* 2019 Jul 22;19(1):650.

CONTROL DE INFECCIONES EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

- Realizar higiene de manos según los 5 momentos de la OMS (1). En caso de no contar con soluciones alcohólicas, realizar lavado de manos con agua y jabón y secarse con toalla de papel individual.
- Implementar medidas de precaución estándar. y de transmisión por gotas (2).
- En caso de realizar maniobras generadoras de aerosoles utilizar barbijo N95 y uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) según el riesgo de exposición.
- En todo momento, los pacientes con síntomas de infección respiratoria deben utilizar barbijo quirúrgico correctamente colocado dentro de los establecimientos de salud.
- Como parte de las medidas preventivas en los establecimientos de salud, se recomienda que las ventanas tengan mosquitero y se debe trabajar en acciones para evitar la presencia de aves y nidos en el perímetro de los establecimientos de salud.
- Limpieza y desinfección de las unidades con internación de pacientes con sospecha o confirmación de psitacosis: el personal de limpieza que realice esta tarea, deberá estar previamente capacitado. Idealmente utilizar limpiadores desinfectantes de un solo paso. Tanto amonios cuaternarios como desinfectantes a base de peróxidos y compuestos de soluciones cloradas son efectivos.
- No están indicados el aislamiento del paciente ni la profilaxis de los contactos, ya que la transmisión de *C. psittaci* de persona a persona es rara (3), (4)¹³.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. 5 momentos del lavado de manos. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/hand-hygiene/d_allmoments_a2_spanish.pdf?sfvrsn=dfebffbf_11&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/hand-hygiene/d_allmoments_a2_spanish.pdf?sfvrsn=dfebffbf_11&download=true)
2. Organización Mundial de la Salud. Psitacosis en la Región de Europa. Disponible en <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON509>
3. Zhang Z, Zhou H, Cao H, Ji J, Zhang R, Li W, et al. Human-to-human transmission of *Chlamydia psittaci* in China, 2020: an epidemiological and aetiological investigation. *Lancet Microbe*. 2022 Jul;3(7):e512-e520.
4. Wallensten A, Fredlund H, Runehagen A. Multiple human-to-human transmission from a severe case of psitacosis, Sweden, 2013. *Euro Surveill*. 2014;19(42):20937)

¹³ En caso de que haya indicios de transmisión de persona a persona deberá contactarse con el área de epidemiología de la jurisdicción para evaluar las acciones a emprender.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

RESPONSABILIDADES DE LAS AUTORIDADES SANITARIAS, MÉDICOS Y VETERINARIOS

El médico debe considerar la sospecha de psitacosis en pacientes humanos con síntomas respiratorios y con posible antecedente epidemiológico de contacto con aves, y tomar las medidas de prevención y control necesarias, incluyendo la toma de muestra para diagnóstico laboratorial.

Los veterinarios deben considerar clamidiasis aviar en cualquier ave con sintomatología compatible como fiebre, diarrea, conjuntivitis, signos respiratorios (disnea, sinusitis, rales, aerosaculitis, neumonía), pericarditis, deshidratación y poliuria. Las aves se presentan con las plumas descoloridas y desalineadas, letárgicas y anoréxicas. Las deyecciones son verde brillante o amarillentas. También son descriptos signos nerviosos centrales, que incluyen convulsiones, temores, parálisis, tortícolis y opistótonos. Especialmente si el ave fue recientemente comprada y/o estuvo sometida a situaciones de estrés. Ante la sospecha, deberá realizar la toma de muestras de laboratorio para confirmar el diagnóstico.

Los veterinarios deben notificar a las autoridades sanitarias locales sobre la sospecha o confirmación de un ave infectada y también sobre las personas que hayan tenido contacto con las mismas. Además, deben informar a las personas en riesgo sobre el peligro para la salud pública que plantea *C. psittaci* y las precauciones necesarias que se deben tomar para evitar el contagio.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y RECOMENDACIONES

- No capturar aves silvestres, ni comprarlas en la vía pública.
- Mantener las aves en lugares ventilados y con espacio suficiente, sin hacinarlas.
- Alimentar a las aves correctamente y mantener las jaulas limpias.
- No permanecer largos periodos en habitaciones cerradas donde haya aves.
- No introducir aves recientemente capturadas o compradas sin certificado sanitario en jaulas donde ya hay otras aves.

En caso de presentarse en personas sintomatología respiratoria habiendo estado en contacto con aves posiblemente enfermas, es preciso dirigirse al centro de salud u hospital más cercano, a fin de realizar la consulta pertinente. Si bien la enfermedad suele ser leve o moderada, a veces puede ser grave, especialmente en los adultos mayores y ancianos que no reciben tratamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL MANTENIMIENTO DE AVES EN CAUTIVERIO:

- Limpiar diariamente el piso y toda superficie de la jaula o alrededores en contacto con la materia fecal de las aves. Siempre humedecer previamente con soluciones desinfectantes (2 cucharadas de lavandina diluidas en un litro de agua) para evitar la producción de aerosoles de las deyecciones resacas.
- Evitar todo tipo de estrés en las aves, respetar el espacio vital de cada ave, alimentarlas correctamente y ubicarlas en lugares aireados.
- No permanecer largos períodos en habitaciones cerradas donde haya aves.
- Aislar las aves recién adquiridas por 30-45 días, realizarle un diagnóstico directo o indirecto. Iniciar un tratamiento, antes de agregarlas al grupo.

En caso de adquirir aves:

- Comprar aves en locales habilitados y con asesoramiento veterinario, nunca comprar en la calle a vendedores ambulantes.
- Exigir certificado sanitario firmado por el profesional responsable.
- Pedir comprobante de la compra, dado que en caso de presentarse psitacosis es posible comprobar su procedencia y actuar en el comercio, ya que es probable que existan allí otras aves afectadas.
- Evitar la compra o venta de aves que presenten signos de descarga ocular o nasal, diarrea o estado de adelgazamiento.

ANEXO: PLANILLAS CON INFORMACIÓN PARA LA DERIVACIÓN DE MUESTRAS.

MÓDULO: MARCADORES BIOQUÍMICOS

| INFORMACIÓN LABORATORIO CLÍNICO | SI | NO |
|--|----|----|
| Hematocrito normal | | |
| Leucocitosis | | |
| Neutrofilia (>7500/ml) | | |
| Linfocitosis (>3000/ml) | | |
| Eosinofilia (>500/ml) | | |
| Leucopenia (<4500/ml) | | |
| Linfopenia relativa (<21%) | | |
| Trombocitopenia (<150000/ml) | | |
| Trombocitosis (>500000/ml) | | |
| Hiponatremia (<135 mEq/L) | | |
| Hipofosfatemia (<2,5mg/dl) ¹⁴ | | |
| Transaminasas elevadas | | |
| Bilirrubina total elevada | | |
| LDH >400 | | |
| CPK elevada | | |
| CPK elevada (>2x normal) | | |
| PCR elevada ¹⁵ >20mg/l (<i>indicar valor</i>) | | |
| Eritrosedimentación >90 mm/h | | |
| Hipofosfatemia | | |
| Transaminasas elevadas | | |
| Bilirrubina total elevada | | |
| LDH >400 | | |
| Ferritina elevada (>2x normal) | | |
| Dímero-D elevado | | |
| Procalcitonina <0.1 mg/L | | |
| Procalcitonina >0.25 mg/L | | |
| Hematuria microscópica | | |

¹⁴ La hipofosfatemia es un marcador bioquímico muy asociado a legionelosis

¹⁵ Niveles < a 20 mg/l sugiere ausencia de neumonía, Niveles > a 100 mg/l se asocian con diagnóstico de NAC.

MÓDULO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CASO

| Presentación | SI | NO |
|--|----|----|
| Temperatura >38.9°C con bradicardia relativa | | |
| Cefalea | | |
| Mialgias | | |
| Confusión, letargia | | |
| Otalgia | | |
| Faringitis | | |
| Disfonía | | |
| Espujo purulento | | |
| Hemoptisis | | |
| Dolor pleurítico | | |
| Diarrea acuosa | | |
| Dolor abdominal | | |
| Erupción | | |
| Falla renal | | |
| Shock/hipotensión | | |
| Esplenomegalia | | |
| Falta de respuesta a antibióticos beta-lactámicos | | |
| Imágenes infiltrado, vidrio esmerilado, consolidación, derrame | | |
| Severa hipoxemia | | |
| Hematuria microscópica | | |
| Signos o síntomas extrapulmonares | | |
| Alteraciones del SNC | | |

MÓDULO. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

| ANTECEDENTES | SI | NO |
|---|----|----|
| ¿Realizó viajes fuera del país durante el último mes? <i>Especificar lugares de tránsito y destino y fechas</i> | si | no |
| ¿Se ha alojado al menos una noche fuera de su domicilio durante los 10 días previos a la aparición síntomas? <i>(Especificar fecha y lugar)</i> | si | no |
| ¿Ha estado hospitalizado al menos 48 hs. antes del inicio de síntomas? <i>(especificar fecha y locación)</i> | si | no |
| ¿Visitó o trabajó en instituciones nosocomiales durante los 10 días anteriores al inicio de los síntomas? <i>(especificar locación y fecha)</i> | si | no |
| ¿Estuvo expuesto a fuentes, spas, humidificadores durante las dos semanas previas al inicio de los síntomas? | si | no |
| ¿Estuvo expuesto a ambientes acuáticos recreacionales durante las dos semanas previas al inicio de los síntomas? | si | no |
| ¿Estuvo expuesto a tierra (jardinería, construcción, producción, etc.)? | si | no |
| ¿Convive con alguna de estas mascotas: perro, gato, aves, peces, reptiles, roedores? detalle | si | no |
| ¿Estuvo en contacto con aves sanas o enfermas? Especificar cuáles | si | no |
| ¿Visitó alguna granja con animales los 14 días anteriores al inicio de los síntomas? | si | no |
| ¿Consumió alimentos lácteos sin pasteurizar los 14 días anteriores al inicio de los síntomas? | si | no |
| Detallar ocupación | | |

CHECKLIST DE PATÓGENOS INVESTIGADOS

| Patógeno | Método | Resultado |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| Bacterias | | |
| ✓ Bacterias comunes ¹⁶ | | |
| ✓ <i>Bordetella pertussis</i> | | |
| ✓ <i>C. pneumoniae</i> | | |
| ✓ <i>C. psitacci</i> | | |
| ✓ <i>Coxiella burnetti</i> | | |
| ✓ <i>Legionella sp</i> | | |
| ✓ <i>Mycoplasma pneumoniae</i> | | |
| Virus | | |
| ✓ Adenovirus | | |
| ✓ Coronavirus | | |
| ✓ Enterovirus | | |
| ✓ Rinovirus | | |
| ✓ Influenza A | | |
| ✓ Influenza B | | |
| ✓ Parainfluenza | | |
| ✓ Metapneumovirus | | |
| ✓ VSR | | |
| ✓ Hantavirus | | |
| Hongos | | |
| ✓ <i>Pneumocystis jirovecii</i> | | |
| ✓ <i>Histoplasma capsulatum</i> | | |
| ✓ <i>Coccidioides posadasii</i> | | |

¹⁶ Patógenos bacterianos respiratorios que desarrollan en cultivos convencionales