

# Neumonía lipoidea exógena no fibrosante: a propósito de un caso

## *Non-Fibrosing Exogenous Lipoid Pneumonia: presentation of a case*

Oliva Virginia<sup>1</sup>, Prato Franco<sup>1</sup>, Mainero Flavia<sup>1</sup>, Sastre Ignacio<sup>2</sup>, Bustos Mario<sup>2</sup>, España Manuel<sup>2</sup>, Carranza Martín<sup>3</sup>

Recibido: 08/10/2020  
Aceptado: 01/04/2021

### Correspondencia

Virginia Oliva.  
Dirección: Av Naciones Unidas  
346, Córdoba Capital, Argentina  
E-mail:  
viroлива230992@gmail.com

### RESUMEN

La neumonía lipoidea exógena (NLE) es una patología inusual, que tiene una incidencia del 1% al 2,5%, y tiene su causa en la aspiración y la acumulación de lípidos de origen exógeno dentro de los alvéolos pulmonares. Cuando el agente aspirado es de composición oleosa, se desencadena una reacción inflamatoria pulmonar denominada neumonía lipoidea, que con el tiempo puede conducir a una fibrosis parenquimatosa irreversible. En ocasiones, se puede presentar en forma de lesiones nodulares, que obligan a un amplio diagnóstico diferencial, en el que desempeñan un papel fundamental los estudios por imágenes. Para el diagnóstico definitivo, se requiere confirmación histopatológica<sup>1</sup>. Presentamos un caso clínico de neumonía lipoidea que se presentó como masa pulmonar acompañada de infiltrados pulmonares bilaterales.

**Palabras claves:** Neumonía lipoidea; vaselina; masa pulmonar; lipofagos intraalveolares

### ABSTRACT

Exogenous lipid pneumonia (ELP) is an unusual disease, with an incidence of 1 to 2.5%, caused by aspiration and accumulation of exogenous lipids in the pulmonary alveoli. When the aspirated agent has an oily composition, a pulmonary inflammatory reaction called lipid pneumonia is triggered, which over time can lead to irreversible parenchymal fibrosis. Sometimes it can appear as nodular lesions that require a broad differential diagnosis, in which case imaging studies have a fundamental role. Histopathological confirmation is required for definitive diagnosis<sup>1</sup>. We present a clinical case of lipid pneumonia which appeared as a lung mass accompanied by bilateral pulmonary infiltrates.

**Key words:** Lipoid pneumonia; Vaseline; Lung mass; Intra-alveolar lipophages

### INTRODUCCIÓN

La neumonía lipoidea es una afección poco común, que resulta de la aspiración de aceites minerales, animales o vegetales hacia los pulmones. Una vez inhalado el aceite es fagocitado por los macrófagos

que llenan los alvéolos, distienden las paredes alveolares y provocan neumonitis aguda y crónica. Con el tiempo, los macrófagos transportan los aceites de los alvéolos a los tabiques interlobulillares, lo que tiene como resultado granulomas localizados y fibrosis pulmonar<sup>2</sup>. Los factores predisponentes

<sup>1</sup> Servicio de diagnóstico por imágenes, Hospital Privado Universitario de Córdoba, Ciudad de Córdoba, Servicio de diagnóstico por imágenes

<sup>2</sup> Servicio de cirugía torácica, Hospital Privado Universitario de Córdoba, Ciudad de Córdoba

<sup>3</sup> Hospital Raúl A. Ferreyra, Ciudad de Córdoba

incluyen trastornos neuromusculares y anomalías esofágicas<sup>2</sup>.

Presentamos el caso de un varón al cual se le diagnosticó neumonía lipoidea y que reviste gran interés por ser un paciente sin trastornos deglutorios y por presentarse con una imagen radiológica particular-atípica, como masa pulmonar espiculada con infiltrados en “vidrio esmerilado” y líneas septales interlobulillares bilaterales.

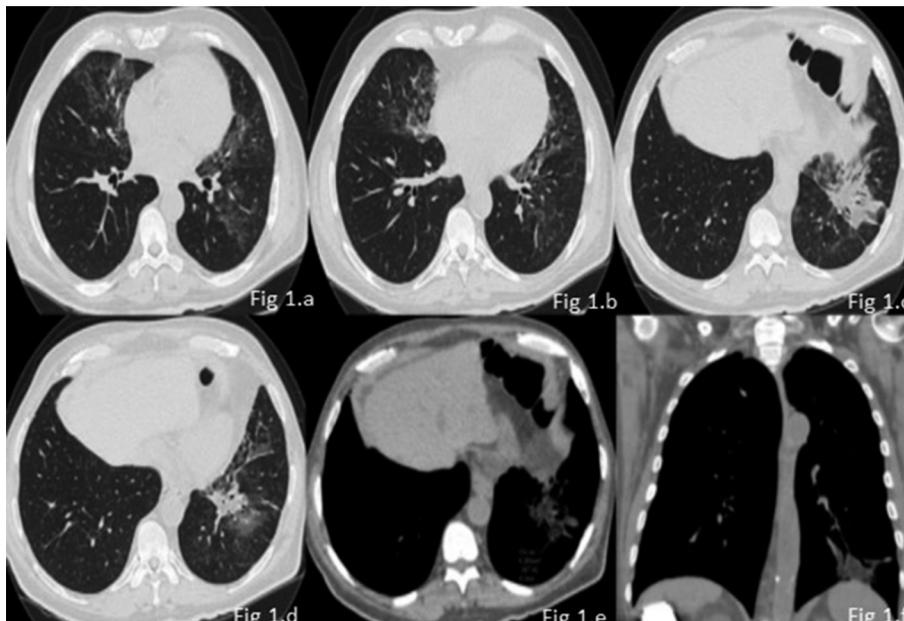
## CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 64 años, docente universitario, con antecedente de diabetes tipo I insulino-requiriente y constipación crónica, sin historia de tabaquismo, ingresó a nuestra institución por cuadro de fiebre asociado a astenia, mialgias y artralgias de 10 d de evolución. Agregó cefalea holocraneana y tos crónica. En el contexto epidemiológico actual, es hisopado para COVID-19 en dos oportunidades, con resultados negativos. En el examen físico, presentó una TA 140/80, FC 85 lpm, FR 28 rpm, SatO<sub>2</sub> 94% aa, temperatura 37,5 °C. Buena mecánica ventilatoria y en la auscultación se identificaron ruidos respiratorios (*rales*) crepitantes finos en la base pulmonar izquierda. Se solicitó laboratorio, cultivos y serología específica: hemoglobina de 8,9 mg-dL, PCR 27,8, hemocultivos negativos, urocultivo negativos, esputos negativos, galactomanano negativo. Se

le realizó inicialmente una radiografía de tórax que mostró una consolidación basal izquierda, por lo que se inició tratamiento antibiótico con azitromicina-ceftriaxona por 5 d y, luego, se rotó el esquema, que continuó con piperacilina-tazobactam por persistencia de fiebre. Debido a la persistencia de registros febriles y falta de respuesta clínica al tratamiento, se solicitó una tomografía de tórax de alta resolución, la cual mostró una masa pulmonar espiculada, heterogénea con bandas fibro-retráctiles y focos intralesionales con densidad negativa (densidad grasa), localizada en el segmento anterior y lateral del lóbulo inferior izquierdo. Esta se observa asociada con áreas parcheadas con aumento de la densidad intersticio-alveolar, en «vidrio esmerilado» de bordes geográficos, con un tenue engrosamiento septal interlobulillar (patrón en «empedrado»), en el lóbulo medio, la llingula y el lóbulo inferior izquierdo, con finas bronquiectasias cilíndricas en la llingula. Ausencia de adenopatías y derrame pleural (Figura 1).

Ante los hallazgos radiológicos se decidió realizar broncoscopia con lavado broncoalveolar (BAL): sin desarrollo de germen, BAAR negativo, no se detectaron elementos levaduriformes. Desde el punto de vista clínico y radiológico, se plantea el diagnóstico diferencial entre neumonía lipoidea y neoplasia de pulmón, por lo que se decidió realizar biopsia para la confirmación histopatológica. En primer lugar, se realizó una biopsia transbronquial: se observaron pequeños fragmentos de parénquima pulmonar, con moderado infiltrado inflamatorio mononuclear, focal y difuso. Además, se reconocieron grupos de lipófagos. Al no quedar claro el diagnóstico, se llevó a cabo una punción transtorácica,

**Figura 1 . a y b.** Tomografía de tórax de alta resolución: Aumento de la densidad intersticial con áreas parcheadas en “vidrio esmerilado” de bordes geográficos, asociado con tenue engrosamiento septal interlobulillar (patrón en “empedrado”), con finas bronquiectasias cilíndricas. **c-f.** En ventana pulmonar y mediastínica, se evidencia una consolidación que simula una “masa” de bordes irregulares, de atenuación en rango de lípidos, con broncograma y angiograma en el segmento anterior y lateral del lóbulo inferior derecho. Hallazgos sugestivos de neumonía lipoidea no fibrosante.



cuyo informe anatomopatológico fue tejido pulmonar con espacios alveolares revestidos por neumocitos sin atipia, acúmulos de lipófagos intraalveolares e intersticiales y adipocitos intersticiales. Se descartó malignidad epitelial y se informó que los hallazgos morfológicos evocan el diagnóstico de neumonía lipoidea.

## DISCUSIÓN

En nuestro caso, adquirió gran relevancia la presentación radiológica, ya que se evidenció una lesión con densidad heterogénea, con componente lipídico evidente en “ventana” mediastinal (en el rango de los lípidos), que simulaba una masa de bordes irregulares, lo que, sumado al consumo de vaselina líquida, señaló el diagnóstico de neumonía lipoidea exógena sin componente fibrosante.

Esta afección se produce debido a la aspiración de aceites de origen vegetal, animal o mineral, que puede presentarse en forma aguda debido a aspiración accidental de un volumen importante en corto tiempo, mientras que la forma crónica se atribuye al ingreso recurrente del compuesto de la vía aérea durante un largo período. El grado de inflamación y de la fibrosis del pulmón se debe a la aspiración de aceite y depende de la cantidad de ácidos grasos libres presentes. Generalmente, las grasas animales producen más inflamación y fibrosis que las grasas vegetales o minerales, debido a que son hidrolizadas por las lipasas pulmonares y liberan ácidos grasos libres<sup>3</sup>.

En cuanto a la presentación clínica, puede ser asintomática y evidenciar una alteración radiográfica casual, o bien, cuando están presentes, los síntomas son inespecíficos, como tos crónica, en ocasiones productiva, disnea o registros febriles intermitentes<sup>3,5</sup>. Otros síntomas menos frecuentes pueden ser, dolor torácico, hemoptisis y descenso de peso.

El aspecto radiográfico es inespecífico y se describe como consolidaciones u opacidades intersticiales, o también puede presentarse como una masa llamativa sospechosa de neoplasia pulmonar<sup>5</sup>.

Los hallazgos tomográficos en la neumonía lipoidea exógena incluyen una secuencia de acontecimientos radiológicos; predominan inicialmente las opacidades en “vidrio esmerilado” con distribución centrolobulillar, con valor de atenuación bajo (–25 y –75 unidades Hounsfield). Luego de una semana, aumenta la densidad del segmento aspirado,

hasta conformar una consolidación franca, lo que aumenta el valor de las UH del segmento.

A partir de las dos semanas, disminuye la densidad y vuelve a opacidades principalmente en “vidrio esmerilado”, durante este período se produce el patrón “empedrado” (debido a la migración de macrófagos y células inflamatorias a los vasos linfáticos intersticiales). Estas opacidades pueden resolverse completamente y dejan engrosamiento residual de los tabiques interlobulillares. Si esto no se produce, a medida que aumentan las opacidades aparece fibrosis con pérdida del volumen de hasta un 50% aproximadamente del segmento afectado, con agrupamiento vascular, bronquiectasias por tracción y desplazamiento de la cisura<sup>5</sup>.

Dentro de las formas de presentación radiológica, encontramos que la consolidación es el hallazgo más frecuente en el 90% de los casos, con atenuación grasa en el 80%.

Se continua con frecuencia como masa de forma irregular en el 66%.

Las opacidades en “vidrio esmerilado” las encontramos aisladas o asociadas a los hallazgos previamente descritos en el 50% de los pacientes, de igual modo el patrón en «empedrado» en el 33%.

En la aspiración aguda, no se ven signos de pérdida de volumen, que sí se ven en las formas crónicas en el 80% de los pacientes<sup>5</sup>.

La distribución depende de la gravedad y los más afectados son los segmentos posteriores de los lóbulos superiores y segmentos superiores de los lóbulos inferiores, en decúbito supino y segmentos basales en bipedestación<sup>5</sup>.

En cuanto a la resolución, la aspiración aguda habitualmente mejora hasta en un 80% de los pacientes, pero rara vez desaparece por completo. En cambio, la aspiración crónica habitualmente es estable a lo largo del tiempo<sup>5</sup>.

El diagnóstico de neumonía lipoidea suele ser difícil, porque no se sospecha de forma rutinaria al inicio de la presentación. Frecuentemente, los casos se tratan como neumonía adquirida en la comunidad y solo se considera un diagnóstico alternativo cuando el paciente no responde al tratamiento, como sucedió en nuestro caso. Por lo tanto, se debe realizar una historia clínica detallada, con énfasis en si hubo exposición a sustancias grasas. Una vez sospechada la NLE, es necesario detectar lípidos intraalveolares y macrófagos cargados de lípidos en muestras respiratorias. Estas pueden provenir de esputo, BAL, citología por

punción-aspiración transtorácica o biopsia pulmonar quirúrgica. Respecto al esputo, es accesible, pero muchos pacientes no lo producen y puede ser difícil obtener una muestra representativa. Además, tiene una fiabilidad cuestionable y se han demostrado macrófagos cargados de lípidos en el esputo en ausencia de neumonía lipoidea<sup>6</sup>. El BAL, hoy en día está ampliamente disponible y se ha demostrado su utilidad. Puede mostrar líquido turbio o blanquecino con gotitas de grasa visibles en la superficie. La punción transtorácica también es un procedimiento miniinvasivo de utilidad diagnóstica, aunque pueden obtenerse falsos negativos por el tamaño de la muestra. Por ende, en algunos casos, puede ser necesaria una biopsia pulmonar transbronquial o, incluso, una biopsia quirúrgica. Aunque la mayoría de los informes han utilizado macrófagos cargados de grasa como marcador de diagnóstico de neumonía lipoidea, algunos autores han cuestionado su especificidad<sup>6</sup>. Por lo tanto, el diagnóstico de NLE debe basarse en la conjunción del antecedente de ingestión de aceite mineral, los hallazgos radiológicos compatibles y la presencia de lípidos intraalveolares o macrófagos con contenido de lípidos<sup>6</sup>.

Como complicaciones puede presentar sobreinfección por micobacterias atípicas, deben sospecharse cuando hay nódulos cavitados; se describe también ocasionalmente aparición de carcinoma epidermoide en la aspiración crónica<sup>3, 5</sup>.

Con respecto al tratamiento no existen estudios que definan la mejor opción terapéutica, aunque la primera medida para adoptar es identificar y suspender el agente causal, lo que habitualmente

es suficiente, sobre todo si el paciente no presenta síntomas<sup>4</sup>. Existen reportes que sugieren el uso de corticoides para reducir la inflamación, lo que se reserva en casos agudos con daño pulmonar grave. Otra opción descrita es el uso de lavado pulmonar total de forma similar a la que se usa en la proteinosis alveolar. Se reserva el tratamiento quirúrgico para pacientes que no respondan a estas últimas opciones y para alteraciones esofágicas<sup>1, 5</sup>.

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Aliaga F, Chernilo S, Fernandez C, Valenzuela H, Rodriguez JCs. Neumonía lipoidea exógena: Una inhabitual de nódulos pulmonares. Casos clínicos. *Rev Med Chil*. 2017;145:1495-9. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017001101495>
2. Gaerte SC, Meyer CA, Winer-Muram HT, Tarver RD, Conces DJ. Fat-Containing Lesion of the Chest. *RadioGraphics*. 2002;22:S61-S78. [https://doi.org/10.1148/radiographics.22.suppl\\_1.g02oc08s61](https://doi.org/10.1148/radiographics.22.suppl_1.g02oc08s61)
3. Martin M, Torres R, Hernandorena M, Lopez Moraz J, Rossi S, Codinardo C. Neumonía lipoidea exógena fibrosante en paciente con enfermedad de parkinson. *Rev Am Med Resp*. 2020; 20: 189-94.
4. Alvarez-Cordoves MM, Mirpuri-Mirpuri PG, Rocha Cabrera P, Pérez-Monje A. Neumonía lipoidea. A propósito de un caso. *Elsevier España, S.L. y SEMERGN*. 2013; 39: 110-2.
5. Winer-Muran, Rosado-De-Christenson, Mohammed, Abbott, Huller-Maier. *Especialidades en Imagen TCAR de Pulmón. Edición especial*. Madrid, España: Marban. 2013; 3: 142-7.
6. Hadda, V., & Khilnani, G. C. Lipoid pneumonia: an overview. *Exp Rev Resp Med* 2010;4:799-807. <https://doi.org/10.1586/ers.10.74>