

Mycoplasma pneumoniae bakterioak eragindako infekzioen gorakada Goierri eta Urola Garaian

The increase of infections caused by Mycoplasma pneumoniae in Goierri and Urola Garaia

Nerea Unamuno Aguirregomezcorta¹, Elene Lejarzegi Anakabe² eta Idoia Serrano Pejenaute²

¹Pediatra egoiliarra, Donostia Unibertsitate Ospitalea, Donostia (Gipuzkoa)

²Pediatra, Zumarragako Ospitalea, Zumarraga (Gipuzkoa)

nerea.unamunoaguirregomezcorta@osakidetza.eus

Laburpena

Sarrera eta helburuak. Mycoplasma pneumoniae sortutako infekzio-epidemiak 3-7 urterik behin errepikatu ohi dira. Azken hilabeteetan, mundu mailan bakterio honengatiko infekzioen gorakada antzeman da, eta hala ohartarazi du Munduko Osasun Erakundeak (MOE). Gure inguruan ere igoera egon denaren pertzepzioetik abiatuta, ikerketa honen helburua Goierri-Urola Garaiko Erakunde Sanitario Integratua (ESI) 2023-2024 urteen artean izandako Mycoplasma pneumoniae infekzio-kopurua eta horien maneia aztertzea da.

Materiala eta metodoak. Goierri-Urola Garaiko ESI 2023ko otsailetik 2024ko otsailera Mycoplasma pneumoniae serologia positiboa izan zuten haurren eta nerabeen (<14 urte) historia klinikoaren berrikuspenean oinarritutako atzera begirako azterketa deskriptiboa. Aldagai epidemiologiko, kliniko-analitiko eta terapeutikoak aztertu ziren.

Emaitzak. Ikerketa aldian 36 infekzio erregistratu ziren, hilabeteak aurrera joan ahala etengabeko igoerarekin. Laginaren %62 gizonetakoak ziren eta adinaren mediana 7,89 urtekoa izan zen. Sintomarik ohikoenak sukarra (%88,9) eta eztula (%86,1) izan ziren, eta kasuen %44,4an klinika astebete baino gehiago luzatu zen. Haurren eta nerabeen herenak birikaz kanpoko klinika izan zuten, ohikoena exantema zela (%11,1). Hala ere, bestelako sintomak ere agertu ziren: astenia, proteinuria nefrotikoa, tri-pako mina... Proba osagarriei dagokienez, birika-ekografia haurren %69,4ri eta toraxeko erradiografia %75ari egin zitzaizkien, eta patroi atipikoa %22an antzeman zen. Pazienteen %91,7k antibiotikoa eta herenak tratamendu bronkozabaltzailea jaso zuten. Haurren %52,7 ospitaleratuta egon zen, eta horien %63,2k arnas-euskarria behar izan zuten. Ez zen Zainketa Intentsiboen Unitatean (ZIU) ospitalizaziorik egon.

Ondorioak. Mycoplasma pneumoniae infekzio-kopurua nabarmen igo zen gure inguruan 2023 eta 2024 urteen artean. Hortaz, bibliografian deskribatutako ziklo epidemikoaren baitan egon gaitzkeela dirudi. Patogeno hau kontuan hartu beharrekoa da arnas-infekzioa luzatzen denean, baita birikaz kanpoko klinika agertzen denean ere..

Gako-hitzak: Mycoplasma, infekzioa, epidemia, serologia, makrolidoa

Abstract

Introduction and objectives. It is believed that epidemics of infections caused by *Mycoplasma pneumoniae* occur in cycles of 3-7 years. In recent months, WHO has reported an increase in infections worldwide attributed to this bacterium. Due to the perception of an increase in our environment, the objective of this research is to analyze the epidemiology of infections caused by *Mycoplasma pneumoniae* and their management in Goierri-Urola Garaia between 2023 and 2024.

Materials and methods. Descriptive, retrospective study, based on the review of clinical records of children and adolescents (<14 years) who tested positive for *Mycoplasma pneumoniae* serology throughout February 2023 to February 2024 in Goierri-Urola Garaia. Demographic, clinical, analytical and therapeutic variables were examined.

Results. During the study period, we recorded 36 cases, with a progressive increase in the last months. The 62% were male with a median age of 7.89 years. The most common symptoms were fever (88.9%) and cough (86.11%), with 44.4% experiencing symptoms for more than a week. One third of the children and adolescents had extrapulmonary clinical manifestations, and rash was the most common (11.1%). However, other symptoms also appeared (asthenia, nephrotic proteinuria, cold urticaria...). Regarding additional tests, pulmonary ultrasound was performed on 69.4% of children, and chest X-ray on 75%, with atypical pattern found in 22%. 91.7% received antibiotic treatment and one third received bronchodilator therapy. 52.7% of children were hospitalized, and 63.2% of them required respiratory support with oxygen therapy. There were no admissions to the ICU.

Conclusions. The number of *Mycoplasma pneumoniae* infections has significantly increased in our environment in the last year, suggesting that we may be within the described epidemiological cycle in the literature. It is important to consider this pathogen if respiratory infections are prolonged or extrapulmonary clinical manifestations appear.

Keywords: *Mycoplasma*, epidemic, serologic test, macrolide

1. Sarrera

Mycoplasma pneumoniae sortutako infekzioen epidemiak 3-7 urterik behin gertatu ohi dira, modu ziklikoan. Azken hamarkadan gertatutako aldaketa epidemiologikoen ondorioz, eguneroko praktikan, zaila da tradizioz deskribatutako patroikliniko eta erradiologikoen bitartez diagnostiko zehatza egitea (1).

Pneumonia atipiko kontzeptua Reinmannek erabili zuen lehen aldiz 1938an, pneumonia klasikoetatik desberdintzen ziren pneumonia larri, lauso eta atipiko ugari deskribatu zituztenean (2). Pneumonia atipikoa hiru mikroorganismo nagusik eragiten dute: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* eta *Legionella pneumophila*.

Adin pediatrikoan, infekzioa ohikoagoa da 4-5 urtetik gorakoetan. Klinika aldakorra da pazientearen adinaren, erantzun immunologikoaren eta gaixotasunaren hedapenaren arabera. Hala ere, sintoma ohikoenak sukarrak, ezarriko mina, ezul lehorra, nekea eta birikaz kanpoko adierazpenak dira, gehienetan modu lausoan agertzen direla (3). Birikaz kanpoko adierazpenak erreakzio immunologikoen ondorio direla uste da (4).

Proba osagarriak dagokienez, *Mycoplasma pneumoniae* isolamendu mikrobiologikoa lortzeko teknika ugari daude, besteak beste, kultiboa, serologia eta azterketa molekularra. Patogenoaren kultiboa zaila da, eta, hortaz, ez da praktika klinikoan erabiltzen. Serologia urte askoan teknika hedatuena izan da, eta IgM antigorputzen detekzioan oinarritzen da. Azken horiek duela gutxiko infekzioa adierazten dute, baina hilabetetan iraun dezakete positibo gisa. Gaur egun, teknika molekularrak (Polymerase

Chain Reaction, PCR) gero eta gehiago erabiltzen dira, emaitza azkarrak ematen dituztelako sentsibilitate altuarekin (%90-95). Hoberena IgM eta PCR arteko konbinazioa egitea da, baina laborategiko gastuak asko igotzen dira metodologia hori erabiliz gero (5). Bestalde, odoleko analisisian fase akutuko erreakzionatzaileen igoera txikiagoa ikusi ohi da ohiko pneumoniarekin alderatuta. Toraxeko erradiografian patroï atipikoa da nagusi; hau da, patroï interstiziala, alde biko hilio inguruko infiltrazio lauso eta irregularra, aire harrapaketa, atelektasiak eta bronkio inguruko dentsitate handitzea suposatzen duena (3).

Mycoplasma pneumoniae sortutako infekzioen lehen lerroko tratamendu antibiotikoa makrolidoak dira, eta, azken gomendioen arabera, klaritromizina lehenesten da. Dena den, tetraziklinen eta fluoro-kinolonen taldeekiko ere sentikorra izan ohi da (3-7). Izan ere, mikroorganismo horrek zelula paretarik ez duenez, beta-laktamikoaren taldeko antibiotikoak ez lirateke eraginkorrak izango.

Azken hilabeteetan, mundu mailan bakterio honengatiko infekzioen gorakada egon dela ikusi da, eta MOEk hala ohartarazi zuen alerta bidez 2023ko azaroan (8). Gure inguruan igoera egon denaren perzeptzio subjektiboa dela eta, ikerketa honen helburua Goierri-Urola Garaiko ESlan 2023-2024 urteen artean izandako Mycoplasma pneumoniae infekzioen epidemiologia eta horien maneua aztertzea da.

2. Materiala eta metodoak

Goierri-Urola Garaiko ESlan, 2023ko otsailetik 2024ko otsailera, Mycoplasma pneumoniae odoleko serologia positiboa izan zuten 14 urtetik beherako haurren eta nerabeen historia klinikoen berrikuspenean oinarritutako atzera begirako azterketa deskriptiboa egin zen. Aldagai epidemiologiko, klinikoa analitiko eta terapeutikoak aztertu ziren.

3. Emaitzak

Ikerketa aldian 36 infekzio erregistratu ziren. Kasuen gorakada progresiboa ikusi zen hilabeteak aurrera joan ahala, eta 2024ko otsaila izan zen kasu gehien izan ziren hilabetea. Lortutako isolatze-mikrobiologiko guztiak serologia bidezkoak izan ziren.

Haurren eta nerabeen %62 gizonezkoak ziren, eta %38, emakumezkoak. Laginaren adin mediana 7,89 urtekoa izan zen.

Klinikari dagokionez, sintomarik ohikoenak sukarra (%88,9) eta eztula (%86,11) izan ziren. Proba diagnostikoa egin zen momentuan, haurren %44,4k astebete baino gehiago zeraman arnas-bideko klinikarekin. Haurren eta nerabeen herenak (%33,3) birikaz kanpoko klinika izan zuten; ohikoena exantema izan zen, eta 4 pazientetan agertu zen (%11,1). Hala ere, beste sintoma batzuk ere agertu ziren: astenia, proteinuria nefrotikoa, urtikaria *a frigore*, tripako edo buruko mina...

Proba osagarriei dagokienez, birika-ekografia haurren %69,4n egin zen, horietatik %13,9n normala izan zen, eta %55,5ean, aldiz, patologikoa. Toraxeko erradiografia %75ean egin zen, eta patroï atipikoa erradiografien %22n bakarrik aurkitu zen.

Pazienteen %91,7k (33/36) tratamendu antibiotikoa jaso zuen (22 pazientek makrolidoa eta beta-laktamikoa batera, 6 pazientek makrolidoa monoterapiaren eta 5 pazientek beta-laktamikoa monoterapiaren) (1. taula). Tratamendu antibiotikorik jaso ez zuten pazienteen bilakaera ona izan zen. Haurren herenak tratamendu bronkozabaltzailea jaso zuen.

Gure lagina osatzen duten pazienteen %38,9k (14/36) fase akutuko erreaktanteen igoera azaldu zuen odoleko analisisian (fase akutuko erreaktanteen igoera deritzogu odoleko analisisian >15.000/μL leukozito, >10.000/μL neutrofilo, PCR >40 mg/L edota PCT > 0,5 ng/mL agertzeari). Aipatzekoa da, gainera, tratamendu bikoitza jaso zuten 22 paziente horietatik 10ek (% 45,45ek) izan zuela aipatutako fase akutuko erreaktanteen igoera.

Serologia positiboa izan zuten hurren %52,7k ospitaleratzea behar izan zuen. Ospitaleratuen artean %63,2k arnas-euskarria behar izan zuen (oxigenoa sudur-kanulatan (8/19) eta fluxu altuko oxigenoa (4/19)). Ez zen Zainketa Intentsiboen Unitatean ospitaleratzetik egon, ezta arnasketa mekaniko beharrik ere.

1. taula

TRATAMENDUA	EHUNEKOA
Tratamendu antibiotikoa	% 91,7
Makrolidoa + beta-laktamikoa	% 66,66
Makrolidoa monoterapian	% 18,18
Beta-laktamikoa monoterapian	% 15,15
Antibiotikorik ez	% 8,3
Tratamendu bronkozabaltzailea	% 33,33

4. Eztabaida

Ikerketa deskribatzaile honetan Mycoplasma pneumoniaeren infekzioen gorakada nabarmentzen da, eta, beraz, MOEk aipaturako ziklo epidemikoaren baitan egon gaitzke. Europako beste herrialde batzuetan ere antzeko epidemiologia ikusi da azken hilabeteetan (8).

Pazienteen adin-mediana ia 8 urtekoa zen. Sintomak eta haien iraupen luzeak izan ziren, eta hori guztia bat dator bibliografian aipatzen denarekin (1, 9).

Arrisku-faktoreak dituzten kasuetan edota betalaktamikoekin 48 ordutan hobetzen ez diren pneumonietan, pazientearen egoera orokorra ona denean, gomendioa tratamendua ezartzea da, inongo proba osagarriarik egin gabe (7, 9). Hau ohikoa izaten da lehen mailako arretan. Hori dela eta, odoleko analisia eboluzio luzea edo klinika larria izaten duten pazienteetan bakarrik egin ohi da. Ikerketa honetan parte hartu duten pazienteen erdiak baino gehiagok ospitaleratze-beharra izan zuen. Hau deskribatutakoa baino zifra altuagoa da (5, 6). Dena den, kontuan hartu behar da ikerketa honetako isolamendu mikrobiologiko guztiak odol-proba batetik lortuak direla, eta horrek hautatze-alborapena suposatzen du, kasurik larrienak baino ez dituelako barne hartzen. Bestalde, osasun-arloan ohikoa da epidemia baten barnean gaudenean, patologia horrekin sentsibilizatuago egotea, eta, ondorioz, mikroorganismoa gehiago bilatzea. Horretarako, froga mikrobiologiko zehatzak eskatzen dira, eta horrek emaitza positibo gehiago dakartza.

Serologiaren emaitza ez da berehalakoa. Horregatik, emaitza jaso aurretik, tratamendu antibiotiko enpirikoa ezartzen da. Horrek azal dezake pazienteen bi herenak tratamendu bikoitza jaso izana. Izan ere, komunitatean hartutako pneumoniaren lehen lerroko tratamendua beta-laktamikoa da, baina Mycoplasma pneumoniaeren emaitza positiboa jasotzen bada, edo klinika hobetzen ez bada, bigarren antibiotikoa gehitzen da; makrolidoa hain zuzen ere (3, 7).

Azpimarratzekoa da toraxeko erradiografien %22k besterik ez zuela patroia atipikoa, tradizionalki deskribatu diren patroien aurka (1, 4, 5, 6). Hala ere, Espainiako Infektologia Pediatrikoko Elkarteak (EIPE) 2024an argitaratutako azken kontsentsu-dokumentuan kontsolidazioa (hau da, patroia tipikoa) deskribatzen da maizena bezala (9).

Tratamendu antibiotiko konbinatua jaso zutenen bi herenek toraxeko erradiografian patroia tipikoa zuten. Kasu horietan, beta-laktamikoak serologiaren emaitzarik gabe ezarri ziren, gomendio orokorreki jarraituta, eta irudian eta klinikan oinarrituz (7). Normalean Mycoplasma pneumoniaeak ez du eragiten fase akutuko erreaktanteen igoera handirik, baina ikerketa honetan pazienteen %38,9k izan zuen

emaitza hori (5, 6, 9). Tratamendu antibiotiko bikoitza jaso zutenen ia erdiak (%45,45) izan zuen erreaktakteen igoera, eta diagnostiko diferentziala zailagoa egin zen. Ikerketa honetan, bost paziente-tatik batek ez zuen tratamendu antibiotikorik jaso, baina haien bilakaera ona izan zen, eta hala deskribatzen da bibliografiako zenbait tokitan (6).

Ikerketa honek muga batzuk ditu. Alde batetik, eskualde txiki batean kokatutako ikerketa da, lagin txikia duena, eta hori emaitzak interpretatzerako orduan kontuan hartu beharrekoa da. Hala ere, aurkitutako emaitzak bibliografiarekin bat datoz. Bestalde, lagina serologia positiboaren bitartez biltzeagatik, aipatutako hautespen-alborapena kontuan izan behar da, klinika larriena duten pazienteei baino ez zaielako odol-analisia egiten.

Azkenik, MOEk eta EIPEk deskribatutakoaren arabera, epidemia barnean gaude, eta lan honen bitartez errealitate hau gure testuinguruan ere errepikatzen dela berresten da (8, 9). Testuinguru honetan, beraz, posible litzateke pazientearen egoera orokorra ona eta susmo klinikoa altua bada, tratamendu antibiotikoa makrolidoarekin hastea, proba osagarrien beharrik izan gabe (9). Tradizionalki deskribatutako patroiak pneumonia tipikoarekin egiten den diagnostiko diferentzian lagun dezake, baina, gehienetan, klinika eta proba osagarrien emaitzek ez dute laguntzen ziurtasunez pneumonia tipikoa eta atipikoa bereizten (1). Horrek antibiotiko gehiagoren erabilera eragin dezake. Bestalde, tratamendua ezarri ezean, bilakaera ona izatea posible da (7).

5. Ondorioak

Mycoplasma pneumoniaeren infekzio-kopurua nabarmen igo da gure inguruan azken urtean. Hortaz, bibliografian deskribatutako ziklo epidemiologikoaren baitan egon gaitezkeela dirudi. Patogeno hori kontuan hartu beharrekoa da arnas-aparatuko infekzioa luzatzen bada eta birikaz kanpoko klinika agertzen bada.

Ondorioz, pazientearen egoera orokorra ona bada, susmo klinikoa altua bada eta larritasun zeinurik ez badago, posible litzateke tratamendu enpirikoa hastea proba osagarrien beharrik izan gabe.

6. Erreferentzia bibliografikoak

1. Cemeli Cano M, López Campos M, Olivan Otal P, Navarro Serrano EM, Lostal Gracia MI, García Vera C. Mycoplasma pneumoniae: características clínicas diferenciales y dificultades diagnósticas de las neumonías atípicas en niños. Rev. Pediatr. Aten. Primaria. 2022;24:273-84.
2. Reiman H.A. An acute infection of the respiratory tract with atypical pneumonia. A disease entity probably caused by a filterable virus. JAMA 1938; 111: 2377-2384.
3. Andrés-Martín A., Escribano Montaner A., Figuerola Mulet J., García García M.L., Korta Murua J., Moreno-Pérez D., Rodrigo-Gonzalo de Liria C., Moreno Galdó A. Documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en los niños. SENP-SEPAR-SEIP
4. Rodrigo Gonzalo de Liria C. Neumonía y neumonía recurrente. Pediatr Integral 2021; XXV (1): 37.e1 – 37.e6.
5. Inostroza E, Pinto R. Neumonía por agentes atípicos en niños. Rev. Med. Clin. Condes 2017; 28(1) 90-96.
6. Rodrigo Gonzalo de Liria C., Méndez Hernández M. Infecciones causadas por Mycoplasma pneumoniae. An Pediatr Contin. 2013;11(1):23-9.

7. Úbeda Sansano I, Croche Santander B, Hernández Merino A. Neumonía (v.3/2020). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [internet] [2020/04/25ean eguneratua, kontsulta: 2023-03-10]
8. Munduko Osasun Erakundea. Declaración de la OMS sobre los brotes de enfermedades respiratorias en niños en el norte de China. Ginebra. 2023ko azaroaren 22a. [Kontsulta: 2023-03-10] [Internet]. Eskuragarri: <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2023-who-statement-on-reported-clusters-of-respiratory-illness-in-children-in-northern-china>
9. Goycochea-Valdivia W, Ares Alvarez J, Conejo Fernández A, Jiménez Jiménez AB, Maté Cano I, Jesús Reinoso Lozano T, Rodrigo Gonzalo de Liria C. Posicionamiento de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Infección por *Mycoplasma pneumoniae*. 2024. [Kontsulta: 2024-05-14]. Eskuragarri: https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2024/04/PosicionamientoMycopalsma_S.pdf