

Panell respiratori FilmArray™: indicacions d'ús a pediatria.

Les infeccions respiratòries agudes (IRA) són la causa més freqüent d'hospitalització durant la infància. Els virus respiratoris i alguns bacteris poden causar infeccions del tracte respiratori inferior com a pneumònia greu, especialment en hostes immunocompromesos i menors de 2 anys. Les presentacions clíniques superposades obstaculitzen la capacitat dels clínics per predir els patògens causants, augmentant l'ús innecessari d'antibiòtics i la realització d'exploracions complementàries.

L'ús de tests de diagnòstic ràpid són útils pel maneig de pacients amb patologia aguda que consulten a urgències, sempre que ens pugui canviar l'actitut terapèutica. El seu ús indiscriminat pot comportar una interpretació errònia dels resultats.

Els panells de PCR a virus respiratoris són molt sensibles, però tenen la limitació de no especificar si el material genètic detectat és de la patologia activa o d'infecció passada. En patologia aguda és més útil la realització de tests antigènics (Virus respiratori sincicial, Virus Influenza, virus SARS-coV2 i Adenovirus). A més, en nens menors de 3 mesos amb febre sense focus la positivitat d'algun virus no descarta l'existència d'una coinfecció bacteriana o una infecció bacteriana potencialment greu, per la qual cosa no cal obviar la realització d'anàlítica o despistatge d'infecció el tracte urinari, si procedeix segons el protocol.

El panell respiratori FilmArray™ permet una detecció ràpida i precisa de 17 virus i 3 bacteris (taula 1), d'alta prevalença com a patògens causants d'IRA a pediatria, facilitant la seva orientació diagnòstica i maneig clínic.

Les indicacions de realització de panell respiratori FilmArray® des d'urgències pediàtriques i microbiologia són:

- Pacient **que ingressa** amb patologia respiratòria de vies baixes (pneumònia, bronquitis i bronquiolitis), cardiològica (pericarditis, miocarditis) o sospita d'encefalitis.
- Lactants menors de 3 mesos de vida amb febre sense focus.

No es recomana cursar el panell respiratori FilmArray™ en casos de febre perllongada/d'origen desconegut (es valorarà individualment si ingressa) o processos gastrointestinals (en aquest darrer cas cursar coproculitiu si >7 dies d'evolució, sospita de gastroenteritis aguda enteroinvasiva, sospita de bacterièmia, menor de 6 mesos o immunodeprimit).

Pacients amb síndrome febril >72 hores d'evolució amb quadre respiratori als quals es vulgui descartar infecció per SARS-coV2, Adenovirus o grip, es recomana cursar antigen.

Les mostres adequades per a l'estudi de virus respiratoris són mitjançant frotis o aspirat nasofaringi, que és el que ofereix més rendiment. És preferible recollir la mostra en els primers tres dies des de l'inici dels símptomes, ja que a dies posteriors l'eliminació viral és molt menor.

Catlab Informa

Taula 1. Virus i bacteris detectats pel panell respiratori FilmArray™

Virus	Bacteris
Adenovirus	Influenza A/H1-2009 <i>Bordetella pertusis</i>
Coronavirus 229E	Influenza A/H3 <i>Chlamydophila pneumoniae</i>
Coronavirus HKU1	Influenza B <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Coronavirus OC43	Parainfluenza 1
Coronavirus NL63	Parainfluenza 2
Metapneumovirus humà	Parainfluenza 3
Rinovirus/Enterovirus humà	Parainfluenza 4
Influenza A	VRS
Influenza A/H1	SARS-CoV-2

Des de l'1 de gener del 2022 al 31 de desembre del 2023 hem realitzat la PCR Filmarray a un total de 980 mostres nasofaríngies de nens menors de 18 anys que acudeixen a urgències per IRA.

Un total de 871 pacients (88,87%) van donar positiu per a algun patògen respiratori. El 85% dels nens que van donar positiu són menors de 5 anys. L'etiologia viral es va trobar al 99,42% dels casos. Els virus més comuns detectats van ser Rinovirus/Enterovirus (37%), Virus respiratori sincicial (19%), Adenovirus (14%) i Parainfluenza (10%). Els bacteris es van trobar al 0,57%.

Les nostres dades indiquen que els virus causen la majoria d'IRA en nens menors de 5 anys i la realització de la PCR múltiple pot ser útil per confirmar l'origen viral i evitar la prescripció d'antibiòtics en entorns pediàtrics.

Catlab Informa

Bibliografia

- 1- Francisco González L, Calvo Rey C. Infecciones respiratorias virales. Protoc diagn ter pediatr. 2023; 2:139-149.
- 2- F. P. Havers, L. A. Hicks, J. R. Chung et al., "Outpatient Antibiotic prescribing for acute respiratory infections during influenza seasons," JAMA Network Open, vol. 1, no. 2, Article ID e180243, 2018.
- 3- S. Esposito, A. Mencacci, E. Cenci, B. Camilloni, and E. Silvestri, "Multiplex platforms for the identification of respiratory pathogens: are they useful in pediatric clinical practice?" Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, vol. 9, p. 196, 2019
- 4- M. L. Everard, "Paediatric respiratory infections," European Respiratory Review, vol. 25, no. 139, pp. 36–40, 2016.
- 5- Lamrani Hanchi A, Guennouni M, Rachidi M, Benhoumich T, Bennani H, Bourrous M, Maoulainine FMR, Younous S, Bouskraoui M, Sora N. Epidemiology of Respiratory Pathogens in Children with Severe Acute Respiratory Infection and Impact of the Multiplex PCR Film Array Respiratory Panel: A 2-Year Study. Int J Microbiol. 2021 Dec 31;2021:2276261

Virginia Plasencia

Microbiologia CST-CATLAB

vplasencia@catlab.cat

Vanessa Bonil

Infectologia pediàtrica. Servei de pediatria

vbonil@cst.cat
