



Test de diagnóstico rápido en las consultas de Pediatría de Atención Primaria y Urgencias Pediátricas en la era COVID-19: más que una recomendación

Documento de posicionamiento de la SEIP (Sociedad Española de Infectología Pediátrica), SEPEAP (Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria), AEPap (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria) y SEUP (Sociedad Española de Urgencias Pediátricas)

1- Justificación

La epidemia causada por el SARS-CoV-2, agente etiológico de la enfermedad COVID-19, ha supuesto una revolución asistencial a todos los niveles. Pese a la disminución de la frecuentación en pediatría y la menor gravedad de los cuadros de COVID-19 en niños, las consultas de Pediatría de Atención Primaria (PAP) y las Urgencias Pediátricas (UPED) han tenido que adaptarse a una realidad epidemiológica dramática. Esta adaptación ha supuesto, entre otros:

- Cierre de centros de salud y reubicación de pediatras y enfermeras de pediatría para labores no propias de su especialidad, como atención a pacientes adultos.
- Uso de nuevas vías de comunicación médico-paciente y priorización de las consultas telemáticas frente a las presenciales.
- Reducción de las visitas del Programa de Salud Infantil e interrupción temporal de los Programas de Vacunación en niños mayores de 15 meses sin patología de riesgo.
- Aplazamiento del control de patologías crónicas y de procedimientos diagnósticos no urgentes.



- Adaptación continua a protocolos de actuación, entrenamiento del personal en el uso del equipo de protección individual (EPI), establecimiento de circuitos bien diferenciados con áreas de aislamiento, creación de un pre-triaje para reducir el riesgo de transmisión en salas de espera, etc.

Algunas de estas medidas han sido necesarias para facilitar el confinamiento, reducir el riesgo de transmisión y controlar la epidemia. Sin embargo, en algunos casos se han generado efectos indeseables en la población infantil: miedo a salir y consultar, con la consiguiente demora en la atención de patologías urgentes que han llegado en estado avanzado a los servicios de urgencia hospitalarios, caída de las tasas de vacunación, especialmente relevantes en el caso del sarampión, etc.

En el momento de redactar estas líneas (agosto 2020), nos encontramos en la llamada “nueva normalidad”. Se han levantado las medidas del estado de alarma y de la situación previa de transmisión comunitaria se ha pasado a la existencia de brotes por todo el país con distinto grado de control. A día de hoy, y teniendo en cuenta que la enfermedad por SARS-CoV-2 se describió hace poco más de medio año, es mucha la incertidumbre acerca del comportamiento del virus a corto y medio plazo. Las pandemias generalmente evolucionan en oleadas y la mayor parte de virólogos vaticina una endemia que se presentará en forma de brotes estacionales en otoño-invierno y atenuará en primavera-verano, semejante al patrón de otras viriasis respiratorias, cuyo ejemplo paradigmático es la gripe. Estos brotes estacionales previsiblemente tendrán menor virulencia que el inicial, por adaptación o *fitness* del virus a su nuevo huésped. No obstante, este escenario de brotes estacionales es una mera especulación: recordemos que el primer SARS-CoV (2003) desapareció de la circulación por motivos desconocidos. En cambio, el MERS (2012) sigue activo, aunque en una región muy circunscrita de Arabia Saudí.



Los primeros datos de inmunidad adquirida humoral en nuestro medio muestran cifras mucho más bajas que la presunción inicial: alrededor del 5%, muy alejadas de las que se estiman suficientes para que actúe el fenómeno de protección indirecta llamado “inmunidad de grupo” (estimadas en un 60-70%). También se están generando muchas dudas sobre la duración de esta inmunidad, el carácter realmente protector (anticuerpos neutralizantes) de la misma y el papel que juega la inmunidad celular. Probablemente la inmunidad generada por la enfermedad leve o asintomática inducirá menor (o nula) protección que la forma grave de la misma. Además, se cuestiona si los resultados serológicos positivos pueden deberse, en parte, a inmunidad cruzada con otros alfacoronavirus (229E y OC43) y betacoronavirus (NL63 y HKU1) humanos, circulantes endémicamente en la comunidad y causantes de enfermedad leve respiratoria (fundamentalmente resfriado común y laringitis), y digestiva (gastroenteritis). Siendo bajas, las cifras de seroprevalencia indican un número de infectados mucho más alto que el número de casos registrados oficialmente, con PCR confirmada, por lo que la tasa de letalidad es inferior a la observada inicialmente e inferior al 1% en la población pediátrica. Por otra parte, es evidente que la esperada aparición de una vacuna efectiva modificaría decisivamente la situación.

Sea como fuere, y teniendo en cuenta por un lado la carga de enfermedad, el colapso sanitario sufrido y las medidas socio- económicas que se han tenido que tomar en la “primera oleada”, y por otro, la ausencia de inmunidad de grupo y que no se va a disponer de vacuna frente a SARS-CoV-2 en los siguientes meses, debemos estar preparados para el peor escenario.

Con este documento pretendemos, según la evidencia científica disponible, concienciar a las autoridades sanitarias acerca de la utilidad de dotar a las consultas de PAP y UPED de test diagnóstico rápido de infecciones frecuentes en pediatría y cuya semiología se solapa con la COVID-19.



2- Escenario probable a corto y medio plazo

Si asumimos que en el próximo otoño-invierno probablemente vamos a tener un brote estacional de COVID-19, de impacto imprevisible, hemos de tener en cuenta que va a coexistir, con toda seguridad, con las infecciones respiratorias y digestivas propias de la estación. A partir de septiembre, con la incorporación al colegio, cada año las consultas de PAP y UPED atienden la primera epidemia de rinovirus (resfriado común) a la que se van añadiendo adenovirus -con hasta un 20-25% de aislamientos-, enterovirus (herpangina...), coronavirus humanos endémicos (resfriado común), parainfluenza (laringitis), etc. Según avanza el trimestre, les sigue el virus respiratorio sincitial (VRS), que alcanza su máximo en torno a diciembre, aunque con variaciones entre temporadas y en las diferentes comunidades autónomas, con hasta un 37% de aislamientos en el Boletín Epidemiológico 2019-20. Le sucede el virus de la gripe, con hasta un 54,7% de aislamientos en 2019-20. Entre febrero y marzo aparece la epidemia anual de metapneumovirus humano, con mayor o menor intensidad según el año. En torno al mes de marzo y cuando disminuyen los casos de gripe, se observa de nuevo un incremento de infecciones por adenovirus y enterovirus. Además, en otoño-invierno también encontramos patología digestiva (rotavirus, norovirus, adenovirus digestivos y astrovirus principalmente).

Toda esta patología comparte, total o parcialmente, semiología propia de la COVID-19, cuyos criterios de inclusión como “caso posible” han ido evolucionando y ampliándose a medida que se ha ido conociendo mejor la enfermedad pediátrica y se han ido comunicando distintas series, desde la relativamente restrictiva triada inicial (fiebre, tos y dificultad respiratoria) hasta cualquier síntoma respiratorio (además de los descritos: rinorrea, obstrucción nasal, faringodinia, otalgia, dolor torácico), digestivo (dolor abdominal, vómitos, diarrea), anosmia o ageusia (poco frecuente en niños, posiblemente por la dificultad en expresarlos), sintomatología neurológica



aguda (cefalea, convulsiones...) o dermatológica (exantemas vesiculares en la misma fase evolutiva, maculopapulares o urticariformes, perniois...).

Es decir, la sintomatología que define el “caso posible” es totalmente inespecífica y un elevado porcentaje de síntomas agudos pediátricos convierte al paciente en caso sospechoso. Sin embargo, según los datos de los que disponemos en la actualidad, la mayor parte de niños que presenten esta clínica, no van a estar infectados por SARS-CoV-2.

Hay datos contradictorios sobre la tasa de infección pediátrica por SARS-CoV-2, que varían entre los que muestran valores significativamente menores que los adultos, y otros que indican que la susceptibilidad a adquirir la infección es similar. En lo que sí hay consenso es en que la tasa de infecciones asintomáticas es más elevada y las manifestaciones clínicas son mucho más leves que en los adultos.

Está además por determinar el impacto de la probable coinfeción SARS-CoV-2 con otros microorganismos, dado que los datos publicados hasta el momento son contradictorios y mayoritariamente de series de adultos hospitalizados.

En consecuencia, en un futuro inmediato, sería más que conveniente que nuestras consultas de PAP y UPED estuviesen dotadas con aquellos medios diagnósticos imprescindibles para poder filiar tanto los casos de COVID-19 como la mayor parte de sus diagnósticos alternativos y poder definir el papel de las coinfecciones.

Por otra parte, la vacunación frente a enfermedades que no están incluidas en el programa oficial de inmunizaciones sistemáticas, como la gripe y el rotavirus, cobra aquí especial relevancia.



3- Posicionamiento

Atendiendo a todas estas consideraciones, desde las sociedades científicas firmantes creemos necesario que, además de las medidas de reorganización asistencial que se han llevado a cabo, se solicite a las autoridades sanitarias la dotación de medios diagnósticos tanto en consultas de PAP como UPED. Con estas herramientas, se podrá realizar el diagnóstico etiológico (y no solo clínico) de infecciones pediátricas frecuentes, permitiendo filiar diagnósticos alternativos, y muy probablemente más frecuentes, a la COVID-19. Disponer de dichos medios es tan importante como hacer un diagnóstico precoz de COVID-19. Además, se podrá avanzar en el conocimiento de las manifestaciones de la COVID-19 y el papel de las coinfecciones, combinando los resultados obtenidos con los de las PCR frente al SARS-CoV-2, puesto que inicialmente y hasta que se conozca el impacto de determinadas coinfecciones, no será posible obviar la realización de dicha PCR.

Los test existentes que se proponen de utilidad para ello son:

1. Test de diagnóstico rápido (TDR) para antígenos respiratorios: gripe, VRS, adenovirus. Disponemos de 3 posibles metodologías aplicables a la consulta de PAP y UPED en formato POC (*Point of care*). Las tres utilizan muestras nasofaríngeas obtenidas por escobillado/hisopado empleando hisopos estrechos y flexibles:

- **Inmunocromatografía:** Tiene la ventaja de no precisar aparataje, poderse utilizar en formato combo (gripe A y B, VRS y adenovirus respiratorio en la misma muestra) y ofrecer los resultados en menos de 15 minutos. Su principal inconveniente es su sensibilidad, que para gripe, en el mejor de los casos, no llega al 80%.

- **Inmunofluorescencia:** Ofrece mayor sensibilidad. Requiere un pequeño lector automatizado, que ofrece resultados para gripe y VRS en 10 minutos.



- **Diagnóstico molecular:** Ofrece una sensibilidad cercana al 100%, asemejándose a la RT-PCR. Utiliza un lector automatizado con el que se realiza la amplificación isotérmica del RNA viral, con resultados en 15 minutos para gripe y VRS. Tiene el inconveniente de su elevado coste. El mismo lector permite hacer diagnóstico molecular del SARS-CoV-2 (ya disponible en EEUU, aún no en España).

2.TDR para antígenos digestivos:

- **Inmunocromatografía para rotavirus, adenovirus, astrovirus y norovirus:** Estudia los 4 virus en la misma muestra, obteniendo los resultados en 5-10 minutos, con gran sensibilidad y especificidad.

- **Inmunocromatografía para Campylobacter:** Resultados en 5-10 minutos. En el contexto COVID-19, es importante descartar la causa más frecuente de gastroenteritis aguda (GEA) bacteriana en GEA febriles con análisis víricos negativos o siempre que haya un cuadro de colitis.

- **Inmunocromatografía para enterovirus en heces:** Resultados en 5-10 minutos. Útil no para cuadros clínicamente reconocibles (como el boca-mano-pie o la herpangina), sino en cuadros de fiebre sin foco (FSF) y exantemas microvesiculosos similares a los descritos por SARS-CoV-2.

3. Marcadores biológicos rápidos (proteína C reactiva, procalcitonina): Ayudan a valorar el origen vírico o bacteriano en cuadros de FSF y en las neumonías adquiridas en la comunidad, siempre dentro del contexto clínico. Los diseños POC precisan de lectores automatizados para la determinación cuantitativa. Utilizan una muestra de sangre capilar y en un máximo de 15 minutos ofrecen datos tan sensibles y específicos como los análisis de laboratorio disponibles a nivel hospitalario.



Desde las SSCC participantes y según vaya comportándose la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 y su interacción con otros patógenos, nos ofrecemos a colaborar en la realización de un documento que ayude a los profesionales en la toma de decisiones en la práctica diaria, con las indicaciones y modo de empleo de estas herramientas.

4- Comentarios finales

La irrupción de una enfermedad nueva -de obligatorio diagnóstico por las implicaciones sanitarias y socioeconómicas que conlleva-, que se presenta con síntomas inespecíficos y muy variados, hace más importante que nunca que podamos realizar un diagnóstico etiológico certero de muchos cuadros clínicos con los que comparte semiología, siendo insuficiente el diagnóstico clínico y de presunción.

La alternativa a estas medidas es un escenario de colapso absoluto en las consultas de PAP y UPED, con cuadros respiratorios o digestivos indeterminados, con una realización indiscriminada de pruebas PCR para COVID-19, y con una utilización desmesurada y evitable de recursos.

Desde la SEIP, SEPEAP, AEPap y SEUP pensamos que es importante dotar a los profesionales de herramientas que permitan en casos seleccionados, realizar un diagnóstico etiológico rápido que facilite la vigilancia epidemiológica, el establecimiento de flujos asistenciales seguros y el diagnóstico diferencial en cuadros clínicos concretos. No se trata de sustituir PCR para COVID-19 por TDR y obviamente el uso de los TDR debe ser racional, no indiscriminado, respaldado en algoritmos basados en la evidencia y reservado a los casos en los que del resultado se derive un cambio de conducta (epidemiológica, diagnóstica o terapéutica). La filiación de estos cuadros en la misma consulta permitirá optimizar recursos, al reducir la realización de otras



pruebas complementarias, tratamientos antibióticos y hospitalizaciones, como se ha demostrado con el adecuado uso de los TDR para virus de la gripe A y B y para Streptococo pyogenes, éste último ya aprobado para su implantación en PAP y UPED.

Asimismo, la dotación de TDR junto a la PCR SARS-CoV-2 en la consulta de PAP y UPED, permitirá avanzar en el conocimiento de la COVID-19 y de otros agentes infecciosos propios de la edad pediátrica y en el papel de las coinfecciones. Por último, posibilitará además la práctica real de la medicina traslacional y facilitará la vertiente investigadora en PAP y UPED, generalmente tan tortuosa, al obtenerse gran cantidad de datos clínicos y microbiológicos directamente y sin intermediarios.



5- Bibliografía

1. Test de diagnóstico rápido y vacunación extensiva en la consulta de Pediatría de AP en la era COVID: de la necesidad o recomendación a la obligación. Documento de posicionamiento de los Grupos de trabajo de tecnologías diagnósticas en AP (TECDIAP), vacunas (VACAP) y profesional (PROAP) de la SEPEAP. Disponible en: <https://sepeap.org/test-de-diagnostico-rapido-y-vacunacion-extensiva-en-la-consulta-de-pediatria-de-ap-en-la-era-covid-de-la-necesidad-o-recomendacion-a-la-obligacion/>
2. Lynn RM, Avis JL, Lenton S, Amin-Chowdhury Z, Ladhani SN. Delayed access to care and late presentations in children during the COVID-19 pandemic: a snapshot survey of 4075 paediatricians in the UK and Ireland. ArchDisChild. 25 de junio de 2020;archdischild-2020-319848.
3. Snapiri O, Rosenberg Danziger C, Krause I, Kravarusic D, Yulevich A, Balla U, et al. Delayed diagnosis of paediatric appendicitis during the COVID-19 pandemic. ActaPaediatr. agosto de 2020;109(8):1672-6.
4. Sociedad Española de Inmunología (SEI), Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), Asociación Española de Pediatría (AEP). Otros efectos de la pandemia de COVID-19: caída de las vacunaciones. Abril 2020. Disponible en: https://vacunasaep.org/sites/vacunasaep.org/files/covid-19-caida-de-las-vacunaciones-sei-seip-aep_24abr2020b.pdf
5. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. Pediatr Infect Dis J. junio de 2020;39(6):469-77.
6. Información científica-técnica: Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Actualización 3 de Julio de 2020. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/ITCoronavirus/home.htm>
7. Estudio ENE-COVID19: informe final. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-COV-2 en España. Informe preliminar: 6 de Julio de 2020. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ministerio de Sanidad. Consejo interterritorial Sistema Nacional de Salud. Instituto de Salud Carlos III. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/ene-covid/docs/ESTUDIO_ENE-COVID19_INFORME_FINAL.pdf



8. Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiol A, Nocerino A, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr.* julio de 2020;179(7):1029-46.
9. De la Flor i Bru J, Marés Bermúdez J. Test de diagnóstico rápido en la consulta de pediatría de atención primaria. 2.^a ed. ISBN: 978-84-17194-54-3. Ergon (Madrid); 2020.
10. García Vera C. Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Utilidad del test rápido de detección de antígeno estreptocócico (TRDA) en el abordaje de la faringoamigdalitis aguda en pediatría. Enero 2014. Disponible en: <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-patologia-infecciosa/contenido>
11. Informe Anual del Sistema de Información Microbiológica 2016. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Instituto Carlos III. Octubre 2017. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=13/12/2018-8676bce649>
12. Informe epidemiológico de la gripe en Asturias. Vigilancia epidemiológica y virológica de la gripe. Temporada 2018-2019. Dirección General de Salud Pública. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Septiembre 2019. Disponible en: <https://www.astursalud.es/documents/31867/442285/Informe+epidemiologico+Gripe+Asturias+2018-19.pdf/8f5ef19b-2640-af8e-060c-7a6a98620938>
13. Informe semanal de vigilancia de la Gripe en España. SVGE. Semana 13/2020 (23-29 de marzo de 2020). Nº 612. 02 Abril de 2020. Disponible en: <https://vgripe.isciii.es/inicio.do;jsessionid=5AF89E9A10698D9CD70B3B5CD8A8D609>
14. Munro APS, Faust SN. Children are not COVID-19 super spreaders: time to go back to school. *ArchDisChild.* julio de 2020;105(7):618-9.
15. Wu Q, Xing Y, Shi L, Li W, Gao Y, Pan S, et al. Coinfection and Other Clinical Characteristics of COVID-19 in Children. *Pediatrics.* julio de 2020;146(1):e20200961.
16. Lansbury L, Lim B, Baskaran V, Lim WS. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Infect.* agosto de 2020;81(2):266-75.
17. Zhu X, Ge Y, Wu T, Zhao K, Chen Y, Wu B, et al. Co-infection with respiratory pathogens among COVID-2019 cases. *Virus Res.* agosto de 2020;285:198005.



18. Götzing F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, CalòCarducci FI, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *LancetChildAdolescHealth*. septiembre de 2020;4(9):653-61.

HAN PARTICIPADO EN LA REDACCIÓN DEL DOCUMENTO:

Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP): Marta Cruz Cañete, Roi Piñeiro Pérez.

Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP): Josep de la Flor Bru.

Asociación Española de Pediatría Atención Primaria (AEPap): Beatriz Morillo Gutiérrez y Pilar Lupiani Castellanos

Sociedad Española de Urgencias Pediátricas (SEUP): Parisá Khodayar Pardo y Encarna Valero Burgos