

## Presentación de proyectos financiados por la Fundación

**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE UN NUEVO PROTOCOLO DE DECISIÓN E INTERPRETACIÓN CLÍNICA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EL FOTORREFRACTÓMETRO PLUSOPTIX EN PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA.** *Martín Herranz R<sup>1</sup>, Vázquez Fernández ME<sup>2</sup>, Sánchez Pavón I<sup>1</sup>, Blanco Vázquez M<sup>3</sup>, Casares Alonso I<sup>4</sup>, Pérez García I<sup>5</sup>, Fierro Urturi A<sup>6</sup>, García de Ribera C<sup>7</sup>, Sacristán Martínez A<sup>8</sup>, Barbero Rodríguez AM<sup>5</sup>, González Bueno P<sup>1</sup>, Vicario Castrillo M<sup>1</sup>.* <sup>1</sup>Grupo Investigación Optometría. IOBA. Universidad de Valladolid. <sup>2</sup>Centro Salud Circunvalación. Valladolid. <sup>3</sup>GSO IOBA. Universidad de Valladolid. <sup>4</sup>Centro de Salud Huerta del Rey. Valladolid. <sup>5</sup>Centro de Salud Covaresa. Valladolid. <sup>6</sup>Centro de Salud Pisuerga. Valladolid. <sup>7</sup>Centro de Salud Rondilla. Valladolid. <sup>8</sup>Centro de Salud Arturo Eyries. Valladolid.

**Objetivo.** La exploración visual de la población pediátrica supone un reto en las consultas de Pediatría de Atención Primaria para identificar los niños con riesgo de desarrollar ambliopía y/o estrabismo. El objetivo del proyecto ha sido analizar la aplicación de la fotorrefracción para su uso en las consultas de Pediatría de Atención Primaria que ayude a disponer de un criterio de screening claro, eficaz y seguro para la detección de niños que precisan una exploración oftalmológica por ambliopía y/o estrabismo.

**Material y método.** Se ha incluido la fotorrefracción (PlusOptiX A12c, PlusOptiX GmbH, Alemania) en el protocolo de exploración pediátrica habitual de 134 niños atendidos en los centros de salud de Valladolid de Arturo Eyries (42), Covaresa (34), Huerta del Rey (31), Rondilla 2 (13) y Pisuerga (14) para comparar dos algoritmos de clasificación con el criterio del Pediatra. Adicionalmente se analizó la opinión de 8 pediatras (escala Likert de 1 a 7) antes y después de usar el equipo en sus consultas.

**Resultados.** El Algoritmo 1 mostró un 82% de concordancia con la valoración de los pediatras, una sensibilidad

del 92%, especificidad de 13%, VPP de 89% y VPN de 18% (P=0,51) mientras que el Algoritmo 2 mostró un 60% de concordancia, una sensibilidad del 60%, especificidad de 63%, VPP de 92% y VPN de 18% (P=0,09). Los pediatras valoran que los resultados de la fotorrefracción les parecen de confianza (6,4±0,5 moda 6), reduciría el tiempo de consulta (6,4±0,7 moda 7), y ayudaría a reducir las interconsultas con el servicio de oftalmología (6,3±0,5 moda 6). El 100% recomendaría su uso en sus consultas.

**Conclusiones.** El uso de la fotorrefracción en atención primaria pediátrica podría mejorar la exploración visual infantil y la derivación al profesional especialista en oftalmología. Se necesitan más estudios que analicen la sensibilidad y especificidad en población con problemas de ambliopía y/o estrabismo para confirmar el mejor algoritmo de análisis.

**DIFERENCIAS EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN FUNCIÓN DEL TRATAMIENTO Y MONITORIZACIÓN DE GLUCOSA.** *Grupo de estudio de Calidad de Vida Relacionada con la salud y Diabetes: Alonso Rubio P<sup>1</sup>, Bahillo Curieses MP<sup>2</sup>, Prieto Matos P<sup>3</sup>, Prado Carro AM<sup>4</sup>, Rodríguez Estévez A<sup>5</sup>, Chueca Guindulain MJ<sup>6</sup>, Díez López I<sup>7</sup>, Riaño Galán I<sup>8</sup>.* <sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. <sup>3</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. <sup>4</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Teresa Herrera. A Coruña. <sup>5</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. <sup>6</sup>Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. <sup>7</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Araba. Vitoria-Gasteiz. <sup>8</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

TABLA I

	MDI + MGF n= 132	ISCI + MGF n= 41	ISCI + MCG n= 24	Nivel de significación
HbA1c (%)	7,12 (0,86)	6,90 (0,59)	7,21 (0,59)	0,21
TIR	55,76(18,35)	58,97 (10,52)	64,53 (14,84)	0,05
T. Hiperglucemia	38,86(19,17)	33,04 (13,149)	32,05 (15,26)	0,07
T. Hipoglucemia	5,37 (4,76)	7,99 (5,25)	3,42 (3,07)	0,00

**Introducción.** Los niños y adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) pueden presentar diferencias en el control glucémico en función del tratamiento con múltiples dosis de insulina (MDI) o con una bomba de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI). Los sistemas de monitorización intersticial de glucosa (MIG) aportan más información acerca del control glucémico que la hemoglobina glicosilada (HbA1c), ya que permiten cuantificar el porcentaje de mediciones de la glucosa intersticial en objetivos glucémicos, definido como tiempo en rango (TIR), así como el tiempo transcurrido en hiperglucemia e hipoglucemia.

**Objetivos.** Analizar el control glucémico en función del tratamiento y tipo de dispositivo de MIG en pacientes pediátricos en nuestro medio.

**Material y métodos.** Estudio transversal mediante recogida de variables de control glucémico y en niños y adolescentes españoles con DM1 entre 8 y 18 años, en seguimiento en Unidades de Diabetes Infantil de 12 hospitales. Los pacientes fueron reclutados mediante muestreo consecutivo hasta un número mínimo de 15-20 pacientes por centro. Se recogió el valor de la última HbA1c realizada, el TIR (glucosa intersticial entre 70-180 mg/dl), el tiempo en hiperglucemia e hipoglucemia de las últimas dos semanas mediante las plataformas de descarga de distintos sistemas de MIG. Estadística realizada mediante el programa SPSS v.22.

**Resultados.** De un total de 213 pacientes, tras excluirse 16 casos, conformaban la muestra final 197 pacientes (51% varones) con una edad media de  $12,69 \pm 2,38$  años. En la *tabla I* se muestran las diferencias en el control glucémico en función del tratamiento y monitorización glucosa tipo flash (MGF) o monitorización continua de glucosa (MCG).

**Conclusiones.** El grupo de pacientes en tratamiento con ISCI + MCG tienen mayor porcentaje de TIR y menor tiempo en hipoglucemia que los pacientes con MDI + MGF y ISCI + MGF. Los 3 grupos tienen valores medios de HbA1c similares y menores de 7,5%, clásicamente indicativos de buen control, que sin embargo no reflejan las diferencias

encontradas en el TIR, mejor indicador actual de buen control metabólico.

**ANÁLISIS DE LA CINÉTICA DE LA CARGA VIRAL Y ACLARAMIENTO DEL VIRUS DE LA GRIPE Y SU CORRELACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MANEJO AMBULATORIO VS HOSPITALIZADOS.** *Sánchez Sierra MN<sup>1</sup>, Matías Del Pozo V<sup>1</sup>, Sanz Muñoz P<sup>2</sup>, López Casillas P<sup>1</sup>, Alonso Ferrero J<sup>1</sup>, Rojo Rello S<sup>3</sup>, De la Huerga López A<sup>4</sup>, Domínguez-Gil González M<sup>5</sup>.*

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría; <sup>2</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>3</sup>Centro Nacional de Gripe. <sup>4</sup>Servicio de Pediatría; <sup>5</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.

**Objetivos.** Conocer la dinámica clínico-viroológica de las infecciones por gripe en pacientes pediátricos hospitalizados vs no hospitalizados.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo observacional-analítico de cohortes. Pacientes <14 años con diagnóstico clínico-microbiológico de infección por gripe: cohorte1, ingresados; cohorte2, atendidos en urgencias con manejo ambulatorio, durante dos temporadas 2019-2020 y 2020-2021. Recopilación de variables clínicas y análisis de la carga viral (CV) mediante PCR a tiempo real en muestras respiratorias. Se realizó un muestreo múltiple en 4 tomas consecutivas separadas por cuatro días cada una hasta negativización de la muestra. Análisis estadístico (SPSSv23.0.) de las variables y su relación con la CV y periodo de excreción viral (PEV).

**Resultados:** Se reclutaron 32 pacientes (8 cohorte1; 24 cohorte2), durante la temporada 2019-2020. Mediana de edad cohorte1: 2,2 años (0-4), 75% varones vs cohorte2: 4 años (0-13), 50% varones. Solo un paciente de la cohorte2 había recibido vacunación antigripal. El 62,5% y 92%, consultaron en los primeros 7 días del inicio de síntomas, siendo la fiebre (100%) y clínica respiratoria (100% vs 87,5%), los síntomas predominantes. Un 56% presentaron gripe A(H1N1) y 44%

gripe B, con predominio de gripe A(H1N1) en el grupo de hospitalizados (75%) así como mayor asociación con coinfecciones (viral 62,5% vs 33%; bacteriana 37,5% vs 0). La mayor CV se observó en la primera determinación en el 87,5%, disminuyendo posteriormente, sin encontrar diferencias en ambas cohortes ( $p > 0,05$ ). El 87,5% de ambas cohortes, presentaron PEV superiores a 7 días desde el inicio de síntomas, denominándoles largos excretores. Un 75% de los casos de la cohorte1 preció soporte respiratorio y el 83% de ellos ingreso en UCI (estancia media: 5,6 días (IC95%: 0-12)). La estancia media hospitalaria fue 11,1 días (IC95%: 2-17). Todos los pacientes ingresados excepto uno presentaron alguna complicación, siendo éxitos uno de ellos. El tiempo de absentismo laboral de los padres fue mayor en la cohorte1 de forma estadísticamente significativa (T-student;  $p = 0,007$ ).

**Conclusiones.** Los pacientes pediátricos que ingresan por gripe tienen menor edad, predomina la variante A(H1N1), asocian más coinfecciones microbiológicas y producen mayor absentismo laboral. A pesar de que este grupo presentó una mayor gravedad y tasa de complicaciones, no parece que esto se asocie a una mayor CV. Más de la mitad de los pacientes de ambas cohortes (87,5%) fueron largos excretores, lo cual apoya la idea de que los niños presentan PEV más prolongados, y parece independiente de la necesidad de manejo ambulatorio u hospitalizado.

**IMPACTO DEL TABAQUISMO PASIVO EN EL DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA.** Bermúdez Barrezueta L, Pino Vázquez A, López Casillas P, Torres Ballester I, Trapiello Fernández W, Gutiérrez Zamorano M, Sáez García L, González García H. *Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid.*

**Objetivo.** Evaluar el efecto del tabaquismo materno y/o paterno sobre el desarrollo y evolución de la bronquiolitis aguda, utilizando la cotinina como biomarcador de tabaquismo pasivo.

**Metodología.** Estudio observacional, prospectivo, tipo caso-control, que incluyó casos de lactantes con bronquiolitis y controles con edad <24 meses sin patología respiratoria, ingresados en un hospital terciario desde octubre 2017 a marzo 2020. Se extrajo analítica sanguínea al ingreso para determinación de niveles de cotinina (metabolito de la nicotina). Valores >10 ng/ml indicaron tabaquismo pasivo. Se realizó encuestas a los padres acerca del hábito tabáquico actual y durante la gestación. La evolución y gravedad de la bronquiolitis se determinó en base a días de hospitalización

y necesidad de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). Se realizó análisis de regresión logística (RL) para evaluar el tabaquismo pasivo pre y postnatal como predictores de ingreso en UCIP.

**Resultados.** Se incluyeron 190 pacientes, 122 casos y 68 controles. La mediana de edad fue de 2,9 meses (RIQ 1,2-7,5) y de peso 5,4 kg (RIQ 4-7). El 19,5% de las madres y 34,7% de los padres declararon hábito tabáquico, 41,6% de lactantes tenían algún progenitor fumador y en 12,6% sus dos progenitores fumaban. El 14,2% de las madres fumaron durante la gestación. El 52% de lactantes con bronquiolitis estaban expuestos de alguna forma al tabaco vs el 29% de los controles (OR de 2,56; IC95% 1,36-4,82,  $p = 0,003$ ). Se detectó cotinina en 24 lactantes (12,6%) con una media de 37,6 ng/ml (IC95% 22,9-52,3). El 51,4% de hijos de madres fumadoras y 54,2% de niños con 2 progenitores fumadores tuvieron niveles de cotinina detectable. En el grupo de bronquiolitis se observó mayor porcentaje de detección de cotinina en comparación con los controles (15,6% vs 7,4%;  $p = 0,10$ ). Los pacientes con bronquiolitis y cotinina detectable tuvieron mayor estancia hospitalaria que aquellos en los que no se halló este metabolito (8 vs 6 días;  $p = 0,14$ ). Este hallazgo fue significativo en pacientes ingresados en UCIP con una mediana de 16 días de hospitalización en niños con cotinina positiva vs 10 días en aquellos con cotinina negativa ( $p = 0,038$ ). El análisis de RL multivariante demostró que el hábito tabáquico materno durante la gestación es un factor de riesgo independiente de ingreso en UCIP (OR 2,64; IC95% 1,01-6,7).

**Conclusiones.** Los niños expuestos al humo del tabaco presentan mayor riesgo de ser hospitalizados por bronquiolitis y el tabaquismo pasivo prenatal constituye un factor pronóstico de gravedad. La detección de cotinina en sangre como biomarcador de tabaquismo pasivo en niños con bronquiolitis se relaciona con una estancia hospitalaria más prolongada, especialmente en pacientes graves ingresados en UCIP.

**CONSUMO DE ANTIBACTERIANOS DE USO SISTÉMICO EN ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS EN EL PERIODO 2005-2018.** Calle-Miguel L<sup>1</sup>, García García E<sup>2</sup>, Vicente Martínez C<sup>1</sup>, Iglesias Carbajo AI<sup>3</sup>, Modroño Riaño G<sup>4</sup>. <sup>1</sup>Área de Gestión Clínica de Pediatría; <sup>2</sup>Servicio de Farmacia Hospitalaria. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. <sup>3</sup>Pediatría de Atención Primaria. Centro de Salud Laviada. Gijón. <sup>4</sup>Servicio de Farmacia Hospitalaria. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón.

**Introducción y objetivos.** El consumo de antibacterianos en España es elevado y más del 90% de las prescripciones se realizan en ámbito extrahospitalario, con una alta variabilidad entre regiones sanitarias. La exposición a antibióticos en la edad infantil es alta. El objetivo de este estudio es describir el consumo extrahospitalario de antibacterianos en la población pediátrica del Principado de Asturias entre 2005 y 2018 y su variabilidad entre áreas sanitarias.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo y retrospectivo del consumo de antibacterianos de uso sistémico (grupo J01 de la clasificación ATC, Anatomical Therapeutic Chemical Classification) en ámbito extrahospitalario en la población pediátrica (0-13 años) del Principado de Asturias entre 2005 y 2018, medido en número de dosis diarias definidas (DDD) por 1.000 habitantes y día (DHD). Análisis evolutivo del consumo, comparado en tres periodos de tiempo, y de las diferencias entre las ocho áreas sanitarias del Principado de Asturias.

**Resultados.** El consumo medio de antibacterianos en la población pediátrica asturiana (2005-2018) fue de 14,0 DHD (IC95% 13,4-14,6), con un aumento hasta 2009 (15,2 DHD) y

descenso a partir de 2015 (11,9 DHD en 2018), y predominio del grupo  $\beta$ -lactámicos penicilinas (10,7 DHD). A lo largo del estudio se detectó: 1) un aumento del consumo de amoxicilina ( $p=0,027$ ), que superó al de amoxicilina-clavulánico desde el año 2011; 2) un consumo estable de macrólidos, con un aumento de azitromicina ( $p<0,001$ ) y un descenso de claritromicina ( $p=0,001$ ); 3) un descenso del consumo de cefalosporinas ( $p<0,001$ ); 4) un aumento del consumo de quinolonas ( $p=0,002$ ). El consumo medio experimentó diferencias estadísticamente significativas entre las áreas de mayor y menor consumo (Avilés, 19 DHD; Oviedo, 11,5 DHD). Se observó una amplia variabilidad entre áreas sanitarias en el análisis temporal (diferencia de 11,8 DHD en 2011) y de subgrupos terapéuticos, con mayores diferencias en los grupos de macrólidos y las quinolonas.

**Conclusiones.** El consumo de antibióticos a nivel extrahospitalario en la población pediátrica del Principado de Asturias ha experimentado un descenso mantenido en los últimos años y una mejora evolutiva del patrón de uso. Existe una amplia variabilidad cuantitativa y cualitativa entre las diferentes áreas sanitarias de Asturias.