



# Comunicación. Prevención y promoción de la salud

## El *screening* visual en el momento de mayor plasticidad cerebral

Marta Esther Vázquez Fernández<sup>a</sup>, Silvia Carrasco Rojo<sup>b</sup>, Irene Sánchez Pavón<sup>c</sup>,  
Marta Blanco Vázquez<sup>d</sup>, Raúl Martín Herranz<sup>e</sup>

Publicado en Internet:  
16-mayo-2024

Marta Esther Vázquez Fernández:  
martaesthervazquezfernandez@gmail.com

<sup>a</sup>Pediatra. CS Circunvalación. Profesora asociada de Pediatría. Universidad de Valladolid. Valladolid. España

<sup>b</sup>Estudiante. Grado en Óptica y Optometría. Universidad de Valladolid. Valladolid. España

<sup>c</sup>Óptico-optometrista. Profesor Contratado Doctor. Departamento de Física Teórica, Atómica y Óptica. Universidad de Valladolid. Valladolid. España

<sup>d</sup>Óptico-optometrista. Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA). Universidad de Valladolid. Valladolid. España

<sup>e</sup>Óptico-optometrista. Profesor Titular. Departamento de Física Teórica, Atómica y Óptica. Universidad de Valladolid. Valladolid. España.

### INTRODUCCIÓN

Los defectos refractivos, la anisometropía o las desviaciones de los ejes visuales pueden alterar el desarrollo normal de la visión y causar ambliopía si no son corregidos dentro del periodo de plasticidad cerebral. Los fotorrefractómetros evalúan de forma binocular la luz infrarroja reflejada por la retina para estimar el defecto refractivo y si existe una desviación de los ejes visuales. Según la edad del niño, estos instrumentos comparan los resultados obtenidos con la norma para su grupo de edad. El objetivo ha sido evaluar la efectividad del *screening* visual con distintos métodos exploratorios.

### MÉTODOS

Los pacientes fueron seleccionados de forma aleatoria en una consulta de Pediatría de Atención Primaria. Primariamente, la pediatra les realizó las siguientes pruebas: test de Bruckner, Hirschberg, Cover test, estereopsis (Test de Lang), y optotipos cuando colaboraban. A continuación, se les realizó una revisión optométrica: agudeza visual en visión lejana y próxima, retinoscopia sin cicloplejia, Cover Test, Motilidad Ocular Extrínseca e Intrínseca, punto próximo de convergencia y estereopsis (Test de Ramdon Dot).

Finalmente, se tomó una medida de refracción con el fotorrefractómetro PlusOptix<sup>®</sup> S12C (Oculus Iberia SL, España) empleando la curva ROC de mayor sensibilidad que aporta el aparato. Aquellos pacientes sospechosos de tener alguna alteración fueron remitidos al oftalmólogo, considerado el *gold standard*.

Los resultados se transformaron en las variables dicotómicas “sano” o “alterado”, y se calculó mediante tablas de contingencia: la sensibilidad, la especificidad, la razón de verosimilitud positiva, el valor predictivo positivo y el negativo,

de cada uno de los tres juicios clínicos (pediatra, optometrista y PlusOptix<sup>®</sup>).

### RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 34 pacientes con una edad media de  $5,90 \pm 3,70$  años. La sensibilidad de la pediatra y de los optometristas fue la misma (84,60%), pero con especificidad mayor en optometristas (76,20 y 81,00%, respectivamente). La sensibilidad y la especificidad obtenidas con el *software* que posee el PlusOptix<sup>®</sup> fue del 76,90 y 90,50%, respectivamente, con unos VPP, VPN mejores y una RVP de buena calidad (Tabla 1).

### CONCLUSIONES

Los datos que aporta el fotorrefractómetro indican que es un buen método de *screening* visual pediátrico. Es una técnica rápida (menor a un minuto), de fácil realización desde los 6 meses - 1 año, que ayuda a detectar posibles factores ambliogénicos con tiempo suficiente para evitar que se desarrolle ambliopía.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

### ABREVIATURAS

RVP: razón de verosimilitud • VPN: valor predictivo negativo • VPP: valor predictivo positivo.

Cómo citar este artículo: Vázquez Fernández ME, Carrasco Rojo S, Sánchez Pavón I, Blanco Vázquez M, Martín Herranz R. El *screening* visual en el momento de mayor plasticidad cerebral. Rev Pediatr Aten Primaria Supl. 2024;(33):e147-e148.

| Tabla 1. Parámetros estadísticos calculados para cada uno de los métodos de valoración realizados |              |               |       |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------|-------|------|
| Método diagnóstico                                                                                | Sensibilidad | Especificidad | VPP   | VPN   | RVP  |
| JC pediatra                                                                                       | 84,60        | 76,20         | 68,80 | 11,10 | 3,55 |
| JC optometrista                                                                                   | 84,60        | 81,00         | 73,30 | 10,50 | 4,45 |
| Algoritmo PlusOptix®                                                                              | 76,90        | 90,50         | 83,30 | 13,60 | 8,09 |

JC: juicio clínico; RVP: razón de verosimilitud; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.