

La función visual en el niño

La función visual en el niño

- Desarrollo visual.
- Examen visual.
- Ambliopía.

Desarrollo visual

- El pediatra es el mas importante en la salud de los niños.
- Problemas oculares, enfoque multidisciplinar.
- El 80% de la información es de origen visual.
- Aparición de patologías que afectan al desarrollo visual.
- Examen oftalmológico completo según la edad.

Desarrollo visual

- El diámetro del g. ocular pasa de 17mm. al nacer a 23.8mm. en el adulto.
- La mácula es inmadura al nacimiento hasta los 4 meses o incluso más.
- La mielinización del sistema visual no se completa hacia los dos años de vida.
- El poder del cristalino pasa de 32D en RN a 17D en el adulto.

Desarrollo visual

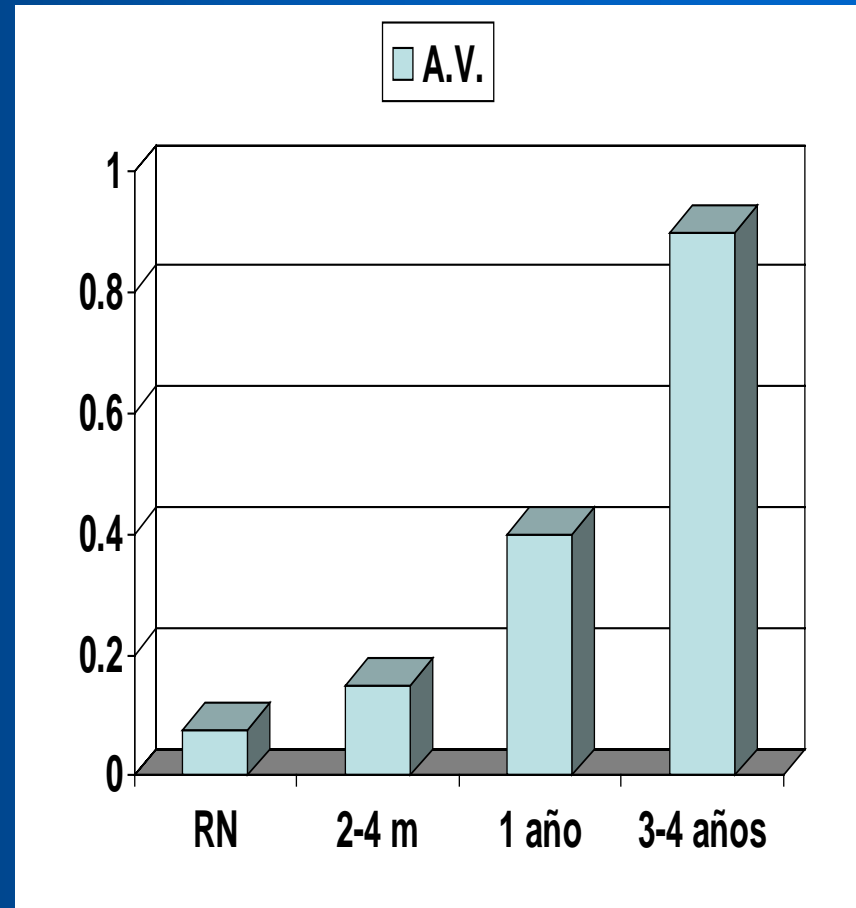
- Tres tipos de estímulos: luz, forma y color.
- Medios de enfoque oculares transparentes.
- Retina y vías ópticas en perfecto estado.
- Periodo de formación visual hasta los 8 años.
- Importancia del diagnóstico precoz de patologías que interfieran con el desarrollo visual.

Desarrollo visual

- Las imágenes recibidas a nivel foveal.
- Gama de ondas del espectro lumínico.
- Activación de elementos fotosensibles de la retina.
- Transformación del estímulo para poder ser transmitido a la corteza a través de la vía óptica.
- Procesamiento cortical de la información, normalmente por ambos ojos, surge la percepción final la visión binocular.

Desarrollo visual

- La AV de un niño RN normal es entre 0.05 a 0.1
- Entre los dos y cuatro meses 0.1 a 0.2
- Entre 0.3 y 0.5 al año.
- Entre los 3-4 años es de 0.8 a 1.0
- Estas mediciones se realizan con exploraciones visuales especiales: PEV, NOK, PVT.



Desarrollo visual

- Un RN normal está alerta al medio.
- Ensancha la fisura palpebral ante una cara a 30 cm.
- Mantiene contacto visual momentáneo con seguimientos leves.
- El parpadeo ante una luz no implica necesariamente la presencia de visión.

Desarrollo visual

Primer mes

- Es capaz de girar la cabeza ante una luz difusa.
- Parpadea cuando se le acerca un objeto.
- Realiza seguimientos breves horizontales, más tarde verticales.

Desarrollo visual

Segundo mes

- Ya posee fijación normal (se inicia al mes).
- Es capaz de seguir a una persona que se mueva a un metro.
- Mantiene contacto visual prolongado.
- Aparece la sonrisa social.

Desarrollo visual

Tercer mes

- Se mira las manos.
- Es capaz de mirar objetos en sus manos.
- Aparece la coordinación visumotora.

Desarrollo visual

- 6 meses: Mantiene la mirada fija sobre un objeto estacionario, se inicia la coordinación ojo mano.
- 7 meses: Se estabiliza la percepción del color y la fijación binocular está bien establecida.
- 9 meses: Aparece sentido de profundidad, discrimina y reconoce el entorno y los detalles de los dibujos, dando muestra de memoria visual.
- 12 meses: AV 0.5, conciencia de la posición de los objetos en el espacio.

Desarrollo visual: Conceptos

- A medida que el niño se desarrolla, van surgiendo distintas respuestas sensoriales y motoras.
- Las funciones visuales que un niño va desarrollando no se encuentran maduras hasta finales de la primera década de la vida.
- Cualquier patología en este periodo de plasticidad cerebral hará tanto más daño cuanto más precozmente actúe.
- Pero también nos permitirá tratar estas patologías lo más pronto posible, para así obtener un mejor desarrollo visual.

Examen visual

- Medición de la AV. (prueba subjetiva)
- Pruebas de visión binocular.
- Inspección de estructuras oculares externas.
- Reflejos pupilares.
- Rojo pupilar (Test de Brückner).
- Pruebas de alineamiento
- Fondo de ojo.

Examen visual: Agudeza visual

Representa el grado de aptitud del ojo para percibir los detalles del espacio y su medición es la mejor prueba de que disponemos, para conocer el desarrollo de las funciones visuales.

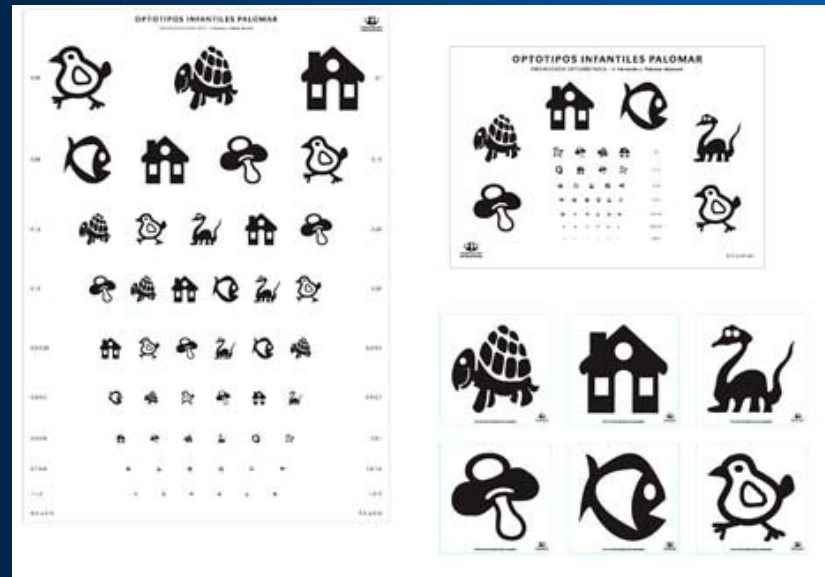
Examen visual: Medición AV

- Menores de 2.5 años:
 - Evaluando calidad de fijación. (oclusión).
 - Test de Mirada Preferencial (Teller).



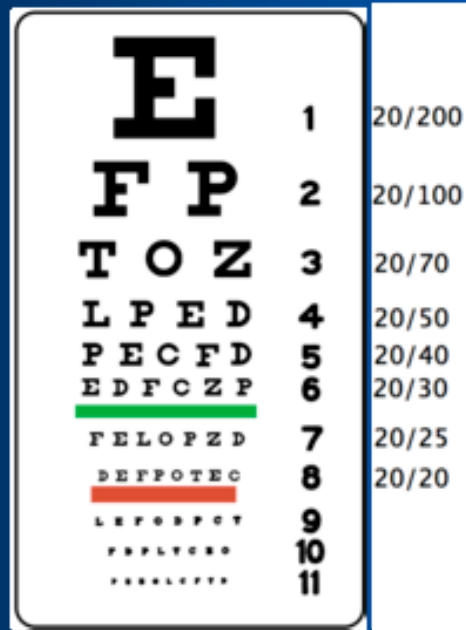
Examen visual: Medición AV

- Entre 2.5 y 4 años:
 - Pigassou, HOTV, LEA, etc.



Examen visual: Medición AV

- Mayores de 4 años:
 - Snellen, Lantoldt, etc. (crowding)



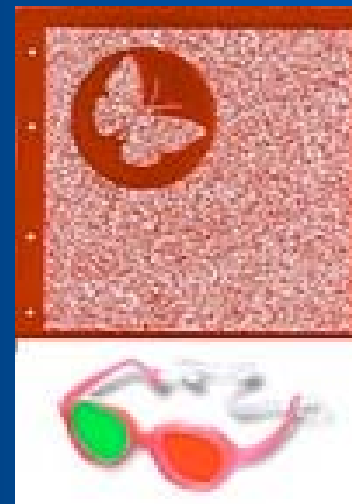
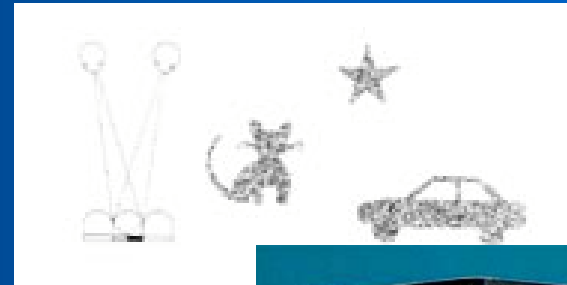
Examen visual: Medición AV

¿Cuándo derivar a un niño?

- Antes de 2.5 años, leucocoria, estrabismo, sospecha de mala agudeza visual.
- De 2.5 hasta 4 años: si al tomar AV se equivoca en más de una letra o figura de la línea de 20/40 de visión.
- Mayores de 4 años: si al tomar AV se equivoca en más de una letra o figura de la línea de 20/30 de visión.
- Si al realizar la AV a un niño de cualquier edad se encuentra una diferencia de dos líneas o más entre ambos ojos.

Examen Visual: Visión binocular

- Test de Lang
- Test de Titmus
- Luces de Worth
- Test de TNO



Examen Visual: Reflejos pupilares

- Importancia su evaluación en niños muy pequeños.(<1 mes).
- Es el único indicio de capacidad visual.
- Un reflejo pupilar normal no garantiza que el niño ve.
- Nos permite saber la integridad de la vías visuales hasta el cuerpo geniculado lateral. (En cegueras corticales son normales).
- No es tan fácil mirar los reflejos pupilares en estos niños.
- Pupilas muy mióticas, se requiere semioscuridad y una buena fuente de iluminación.

Examen Visual: Rojo pupilar

- Se realiza observando simultáneamente ambos ojos del niño con un oftalmoscopio directo a una distancia de 40-50 cms.
- Se trata de verificar la simetría e intensidad del rojo pupilar.
- Si está ausente o muy disminuido en un ojo, o si es muy pálido en ambos podría indicar serios trastornos oculares.
- Pálido o casi sin brillo en grandes defectos de refracción.
- Muy alterado o ausente en patologías que afecten a la transparencia corneal.

Ambliopía

- Ambliopía funcional es la disminución de la AV para la que no se encuentra una causa orgánica tras examen ocular, y que en un tiempo más o menos largo puede llegar a curarse, mediante un tratamiento adecuado efectuado a una edad adecuada.
- Pérdida de la superioridad fisiológica de la fóvea, con repercusión tanto en el plano sensorial como en el motor, sin causa orgánica que lo justifique (J C Castiella).

Ambliopía

- Es una condición altamente prevalente, 4% de la población general.
- Mayor riesgo de ceguera.
- Mayor predisposición al estrabismo.
- Pérdida de la visión binocular.
- Limitaciones laborales.
- Lo más dramático, es que es totalmente prevenible y tratable (período crítico del desarrollo visual, 0 a 9 años).

Ambliopía

- Ambliopía estrábica. La más frecuente.
- Ambliopía ametrópica. Defectos grandes de refracción.
- Ambliopía por anisometropía. Diferencias mayores de 1.5 D.
- Ambliopía nistágmica. Bilateral.
- Ambliopía por privación. La más grave.
- Ambliopía sin causa aparente. Micro ET.

RESUMEN

- El 20% de los niños necesita atención oftalmológica.
- Alta prevalencia de ambliopía, 4-5%.
- Exploráis a los niños en la etapa crítica del desarrollo visual.
- Mientras mas temprano el diagnóstico, mejor respuesta al tratamiento.
- Toma de AV más test de Lang, 100% de detecciones.