OPTOMETRÍA INFANTIL



Carmen Carnero
Cristina Hernández
Jesús Marín

Dr. Carlos Vergés
Área Oftalmológica Avanzada

PRIMERA VISITA

DEBEMOS ADAPTAR NUESTROS EXÁMENES Y NUESTRA ACTITUD AL NIÑO, NO ESPERAR QUE SUCEDA AL REVÉS

Uso de material adecuado.

Padres: principal fuente de información.

ANAMNESIS

OBJETIVO

Solucionar MC y garantizar desarrollo normal de la visión

- ¿Tiene que llevar gafas?
- ¿Tiene buena visión?
- Me parece que desvía un ojo
- ¿Tiene algún ojo "gandul"?
- ¿Confunde los colores?
- Puede tener problemas al leer.



OBJETIVO



AGUDEZA VISUAL

ESTADO REFRACTIVO

VISIÓN BINOCULAR

SALUD OCULAR

AGUDEZA VISUAL



La AV se desarrolla desde el nacimiento.

Es IMPRESCINDIBLE la determinación de la AV para la valoración de la función visual.

AGUDEZA VISUAL

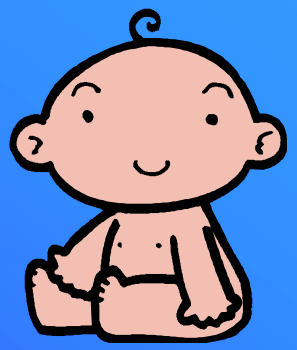
- Utilizar el test adecuado para la edad del niño.
- Realizar AV a 3 o 4m.
- Familiarizar al niño con el test.
- Potenciar actitud colaboradora.
- Ayudarse de los padres.
- AGILIDAD Y PACIENCIA ...

AGUDEZA VISUAL

Una misma técnica utilizada para un nivel de edad no es efectiva para otro nivel de edad.

Métodos
- Evaluación a un bebé.
- Evaluación a un preescolar.

AGUDEZA VISUAL EN EL BEBÉ



OBJETIVO: Determinar si existe diferente visión de un ojo a otro.

Técnicas orientativas:

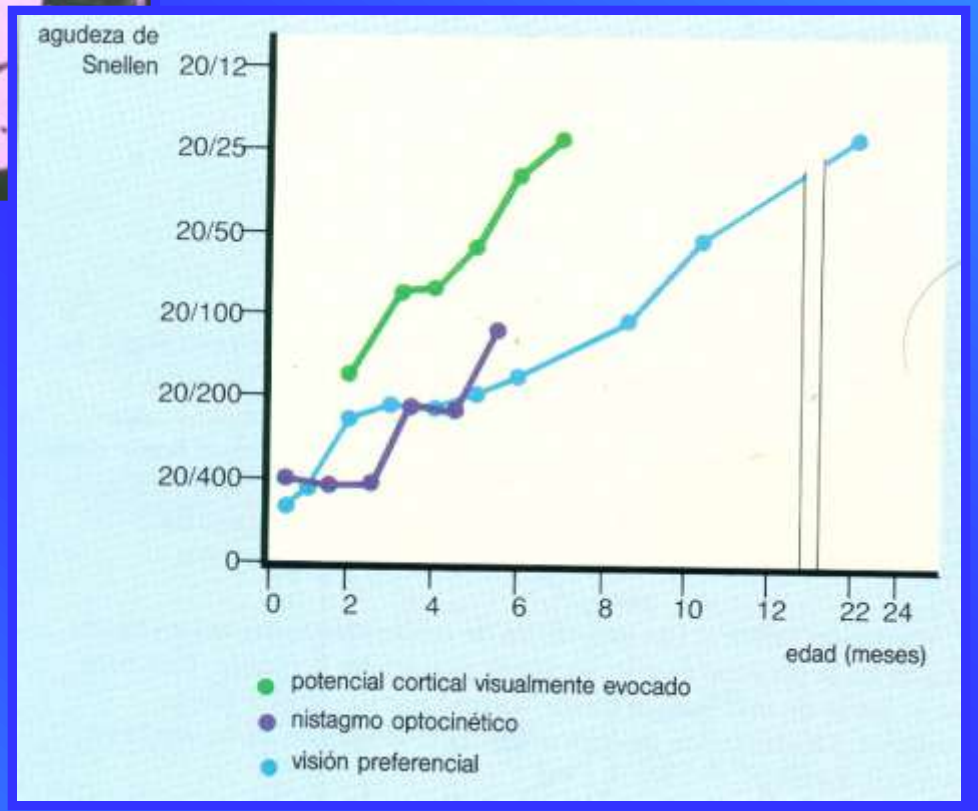
1. R.vestibulo-ocular
2. Reacción pupilar
3. R. Corneales
4. Resistencia a la oclusión.
5. Prisma.
6. Bolas de Candy.
7. Bolas de Sheridan

Técnicas cuantificables:

1. Nistagmus optocinético (NOC)
2. Test de mirada preferencial.
3. Potenciales visuales evocados.



AGUDEZA VISUAL



EN EL BEBÉ

AGUDEZA VISUAL EN EL BEBÉ





AGUDEZA VISUAL EN EL BEBÉ



TAMBOR OPTOCINÉTICO

TEST MIRADA PREFERENCIAL



AGUDEZA VISUAL EN PREESCOLAR

Técnicas de elección forzada /reconocimiento:

1.Juguetes en miniatura.
2.Test de las ruedas rotas.
3.Lighthouse.
4.HOTV.
5.American Optical.
6.Pigassou

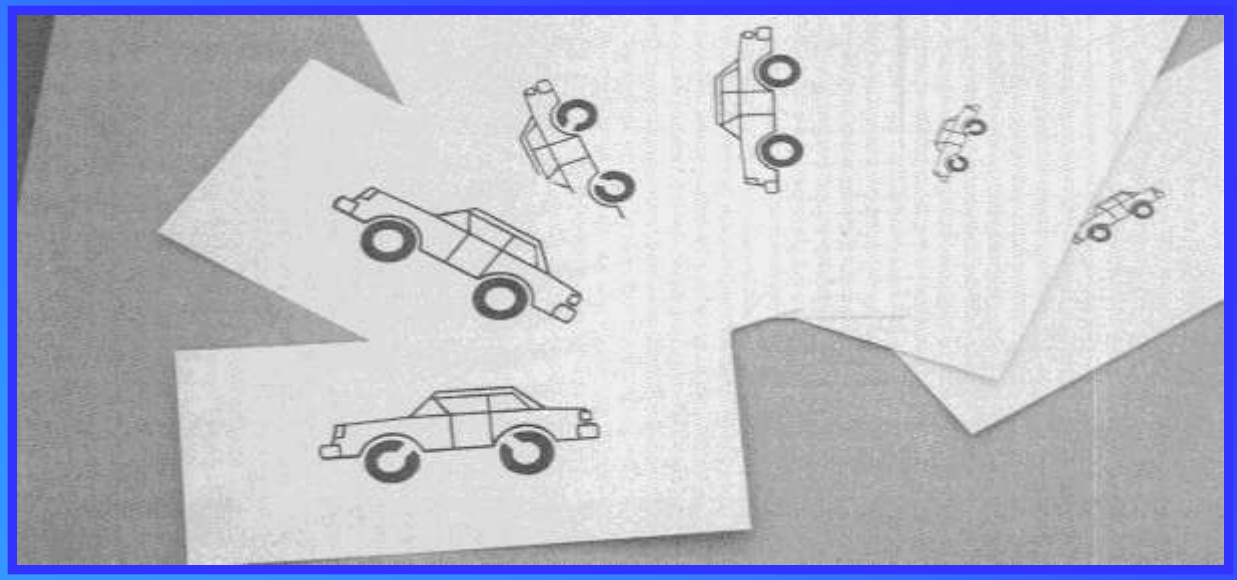
Técnicas direccionales:

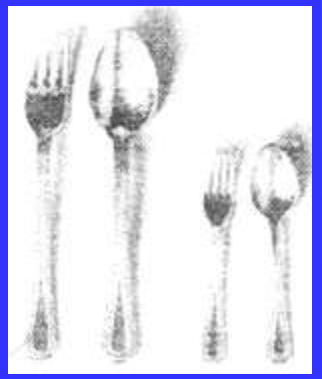
1. Sjogren hand test.
2. E direccional.
3. La C de Landolt.



AGUDEZA VISUAL EN PREESCOLAR

RUEDAS ROTAS: Test de elección no verbal. 3m .



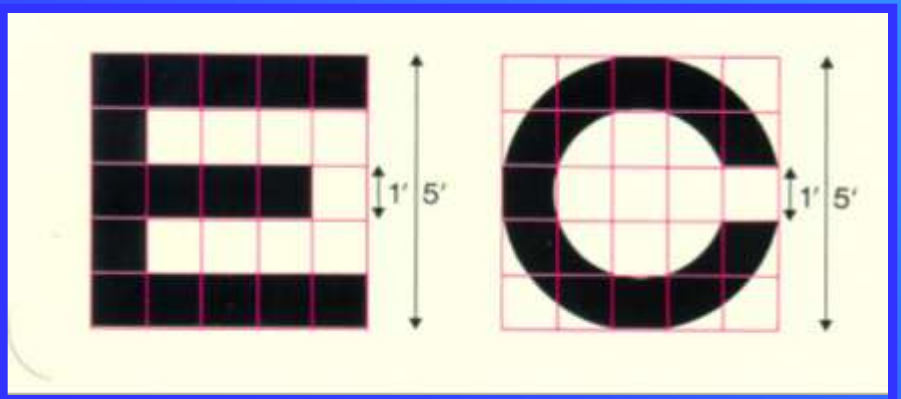


AGUDEZA VISUAL EN PREESCOLAR

Pigassou: 5 - 6 m

Escala decimal y Snellen

American Optical: difícil.





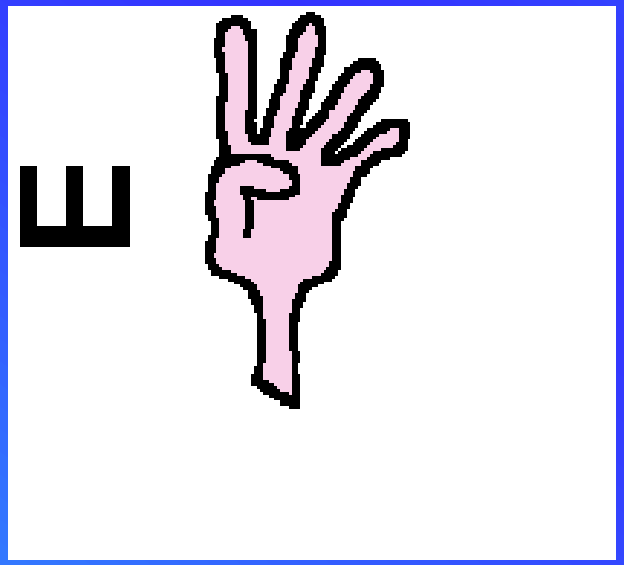


AGUDEZA VISUAL EN PREESCOLAR

SJOGREN HAND TEST



E direccionales



C Landolt



AGUDEZA VISUAL

TESTS	0 – 18 meses	14 meses a 2,5 años	3 – 5a preescolar	➢5 años escolar
R. Vestibulo-ocular	*			
Reacción pupilar	*	*	*	*
R. Corneales	*	*	*	*
Resistencia a la oclusión	*	*		
Prisma	*	*		
Caramelos	*	*		
Bolas de Sheridan	*	*		
NOC	*	*		
TMP	*	*		
PVE	*	*	*	*
Juguetes en miniatura		*	*	

AGUDEZA VISUAL

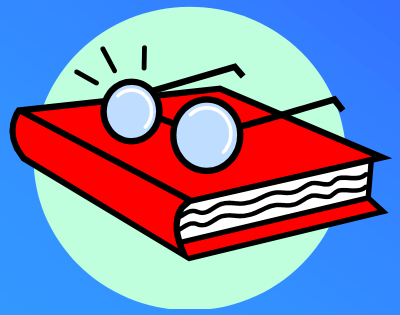
TESTS	0 – 18 meses	14 meses a 2,5 años	3 – 5a preescolar	➢5 años escolar
Ruedas Rotas			*	
Lighthouse			*	
HOTV			*	
American Optical			*	
Pigassou			*	
Sjogren hand test			*	
E tumbada			*	*
C de Landolt			*	*
Optotipo de números			*	*
Optotipo de letras				*

ESTADO REFRACTIVO

Miopía

Astigmatismo

Hipermetropía



- ✓ Retinoscopía:
  - estática
  - dinámica
  - Cicloplegia
- ✓ Autorefractómetro.
- ✓ Queratometría.
- ✓ Subjetivo.

ESTADO REFRACTIVO

RETINOSCOPÍA

En VL:

A partir 3-4a



Mohindra:

- Luz apagada.
- Monocular
- Dt: 50cm
- Restar 1.25d

Cicloplegia:

- ↓ colaboración.
- ET
- Ambliopías
- Hpm ↑
- Anisomet.

ESTADO REFRACTIVO

Fármaco	Tiempo midriasis	Tiempo Mx ciclo	Duración óptima	Duración máxima	Acom. residual
Atropina 1%	30'-60'	12-24h	24h	10-18d	+
Ciclopentolato 1%	20'	20'-45'	30'	6-8h	++
Tropicamida 1%	20'	20'-35'	15'	2-6h	+++
Escopolamina 0.25%	30'-60'	1h	2h	4-6h	+

D. Michaels, 1985

ESTADO REFRACTIVO

QUERATOMETRÍA



AUTOREFRACCIÓN

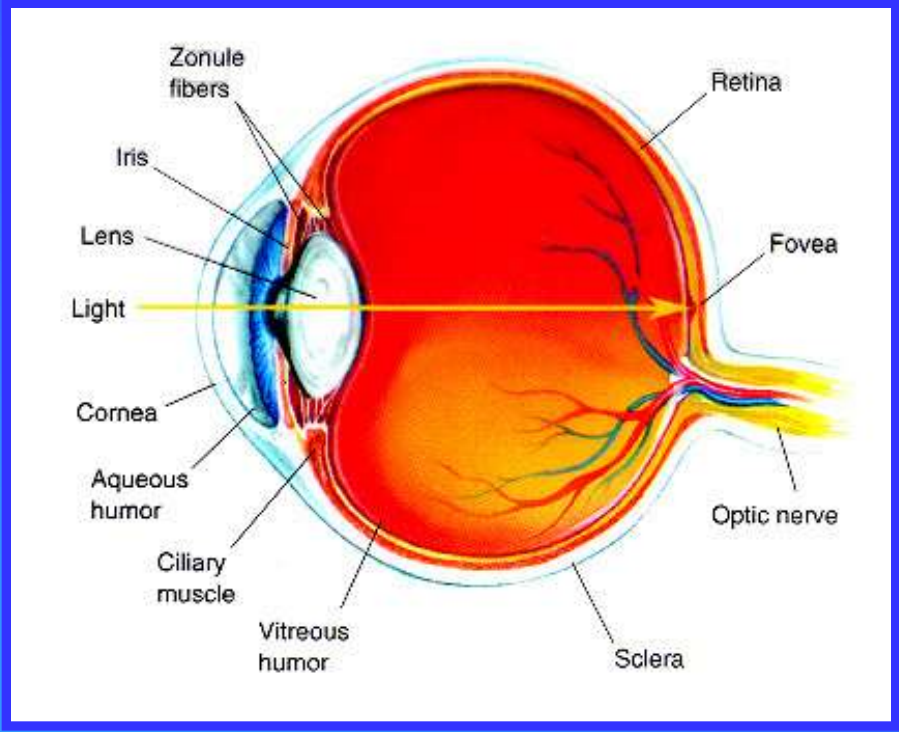


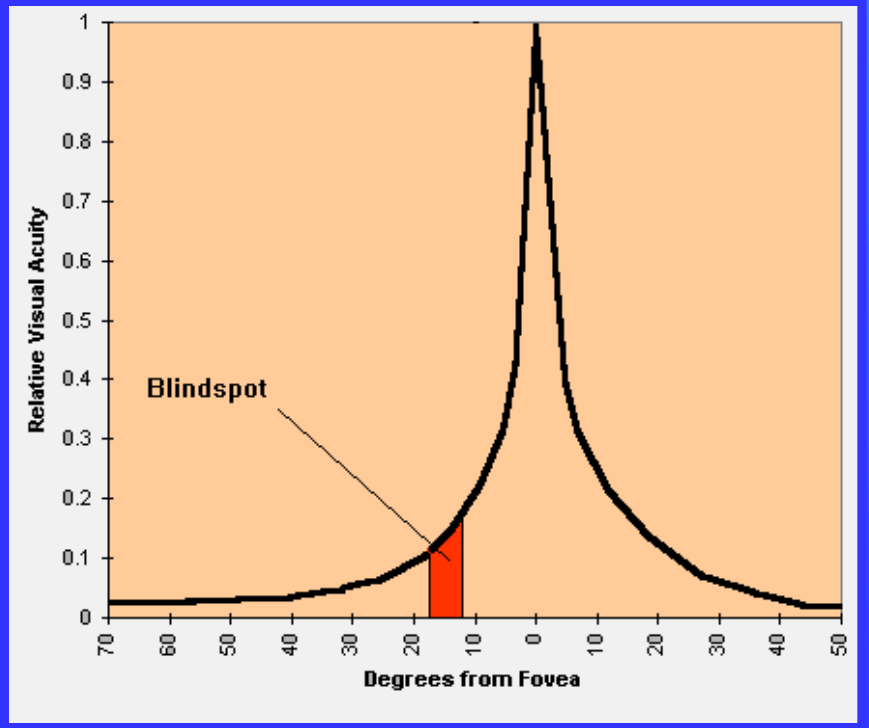
EXAMEN MOTOR Y SENSORIAL

1. Mantenimiento de la fijación.
2. Evaluación de la fijación.
3. Evaluación de la alineación binocular.
4. Evaluación motilidad ocular.
5. Evaluación de la supresión.
6. Estudio de la correspondencia sensorial.
7. Estudio de la fusión motora.
8. Evaluación de la acomodación.
9. Estudio de la estereopsis.
10. Estudio de la Visión Color.

FIJACIÓN

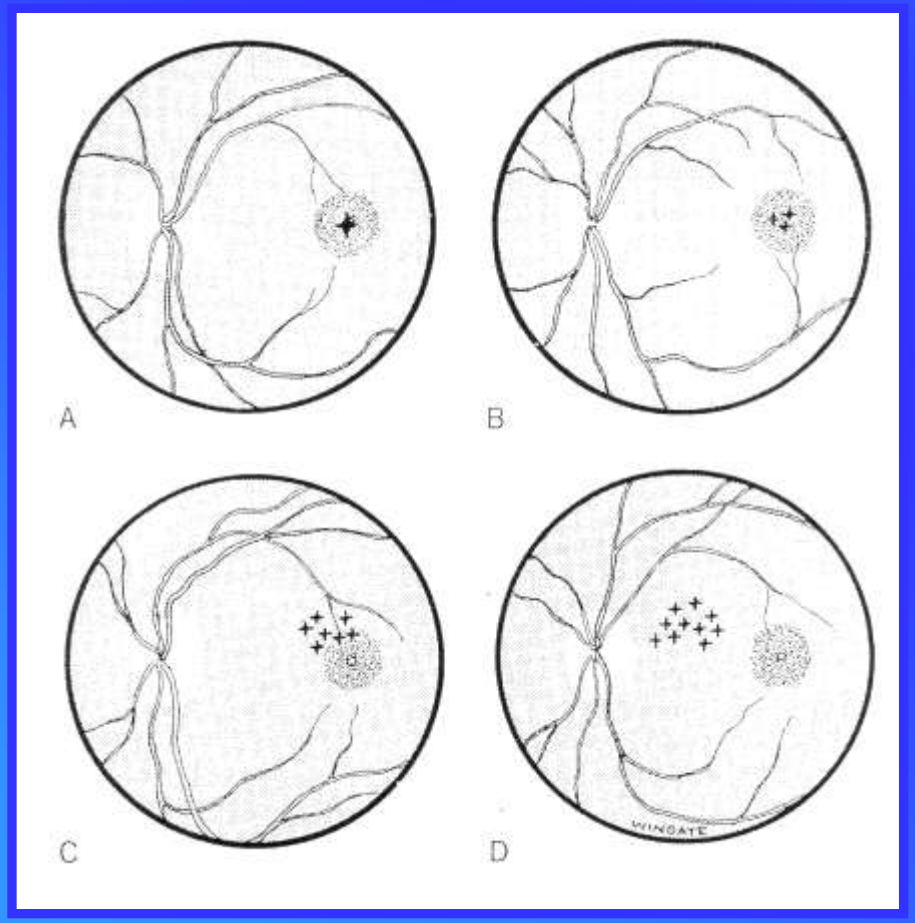
Es el acto sensorio motor tal que el ojo se dirige sobre el objeto de interés.





FIJACIÓN

MÉTODOS



- ✓ Oftalmoscopio
- ✓ Haz de Haidinger
- ✓ Ángulo Kappa



ALINEACIÓN BINOCULAR

¿ EXISTE ESTRABISMO ?

HISCHBERG:

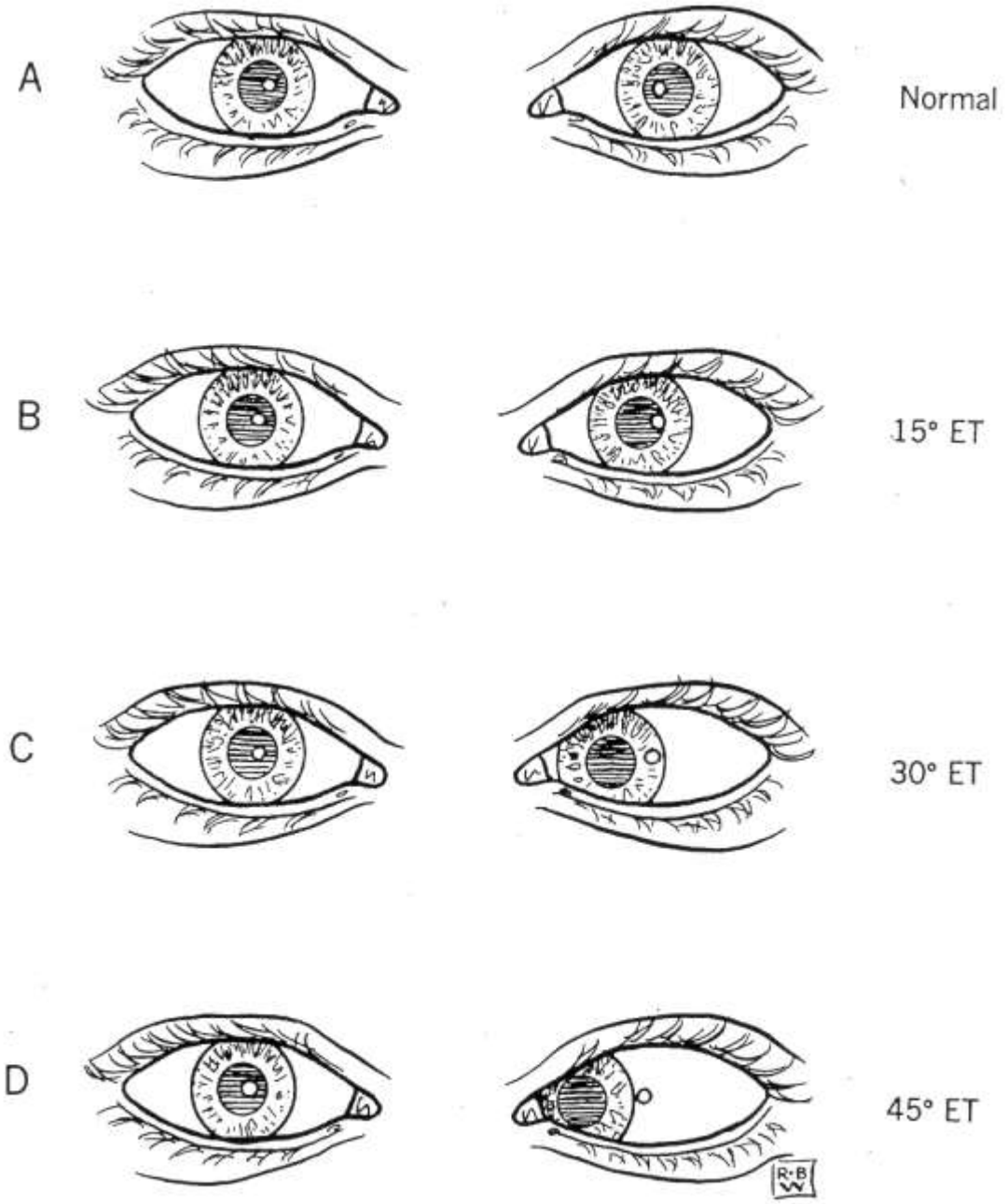
Ideal en <1a y preescolares.

Valora simetría de los reflejos corneales.

\+ nasal / - temporal

1mm ≈ 22 ∇

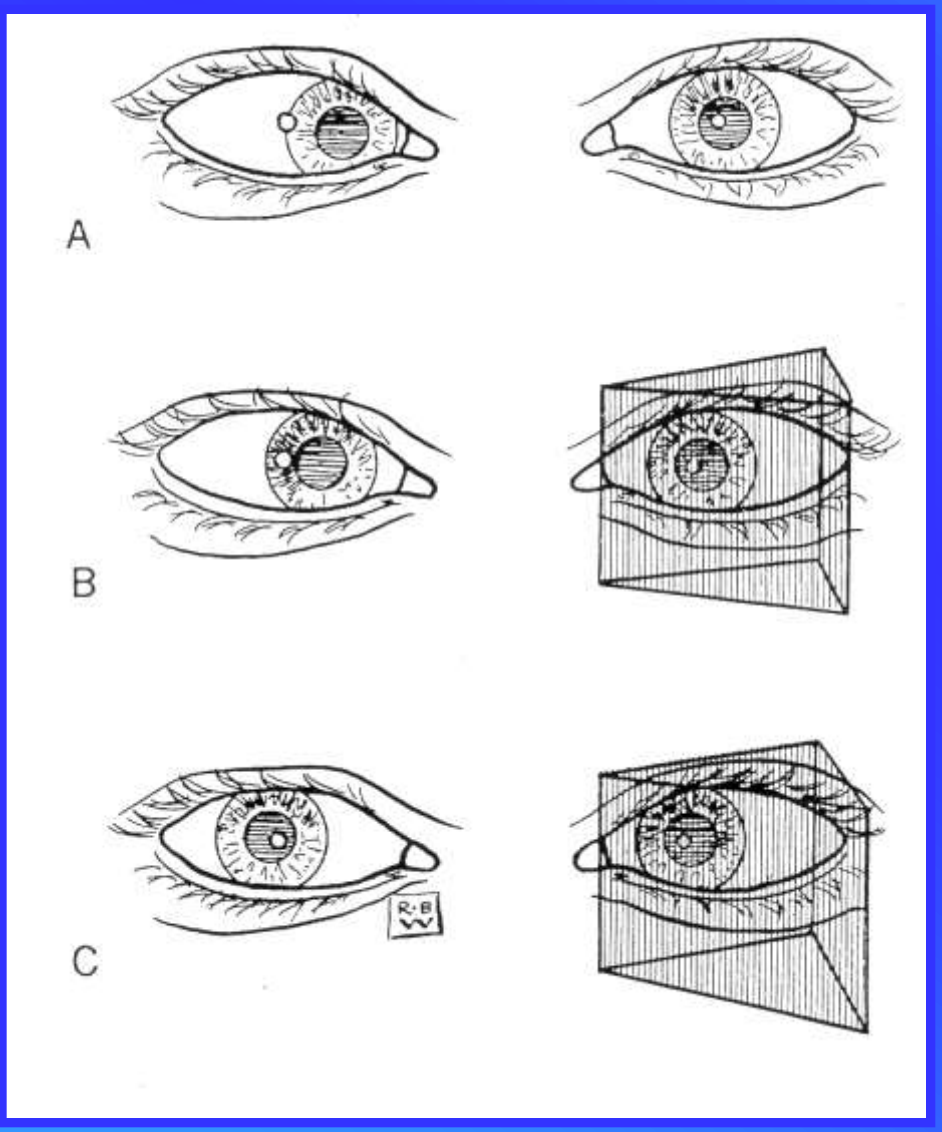




ALINEACIÓN BINOCULAR

¿ EXISTE ESTRABISMO ?

ALINEACIÓN BINOCULAR



KRIMSKY:

Centrar el reflejo corneal con prisma en el ojo fijador hasta centrar el reflejo del ojo desviado.

BRUCKNER:

Valorar simetría en color y brillo de AO.

+ brillante y amarillento en el ojo NO fijador

ALINEACIÓN BINOCULAR

¿ EXISTE ESTRABISMO ?

COVER TEST:

Mayores de 3a

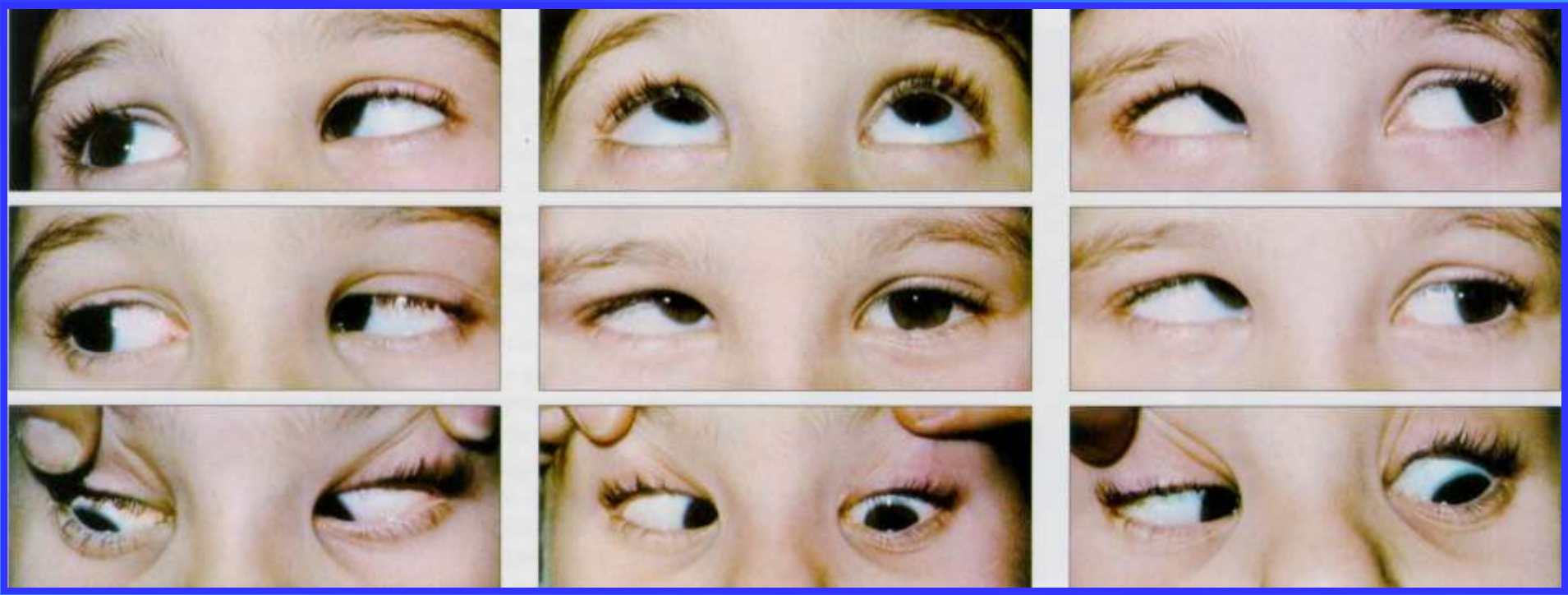
VL, VP, cc, sc

Todas PPM



Sd. Brown

MOVIMIENTOS OCULARES



VERSIONES: Movimientos binoculares

Detectar hiperfunciones o hipofunciones musculares

DUCCIONES: Movimientos monoculares

Diferenciar paresias o parálisis.

SACÁDICOS Y SEGUIMIENTOS

El niño debe aprender a ver para después ver para aprender.

- ✓ Observación directa
- ✓ DEM (a partir 5a)
- ✓ Viságrafo







SACÁDICOS Y SEGUIMIENTOS

3		7	5			9			8
2	5			7		4			6
1			4		7		6		3
7		9		3		9			2
4	5				2			1	7
5			3		7		4		8
7	4		6	5					2
9		2			3		6		4
6	3	2		9					1
7				4		6	5		2
5		3	7			4			8
4			5		2			1	7
7	9	3			9				2
1			4			7		6	3
2		5		7			4		6
3	7		5			9			8



Punto Próximo Convergencia



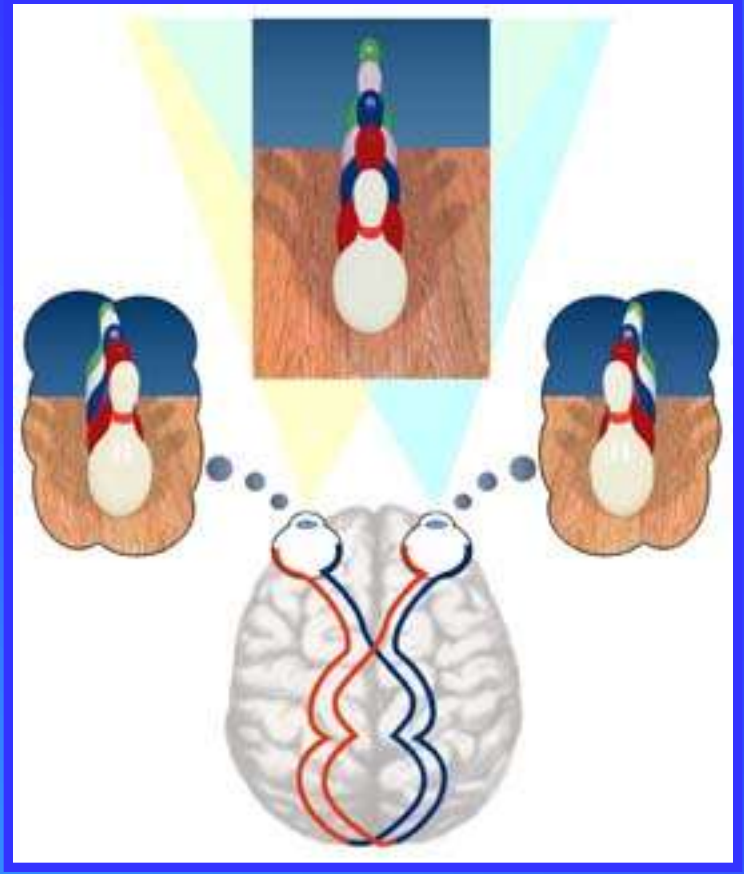


PPC: presenta desde las 8 semanas de vida.

PPC normal 8-10cm.



ESTEREOPSIS



Permite confirmar la bifijación.

ESTEREOPSIS

T.Contorno lateral:



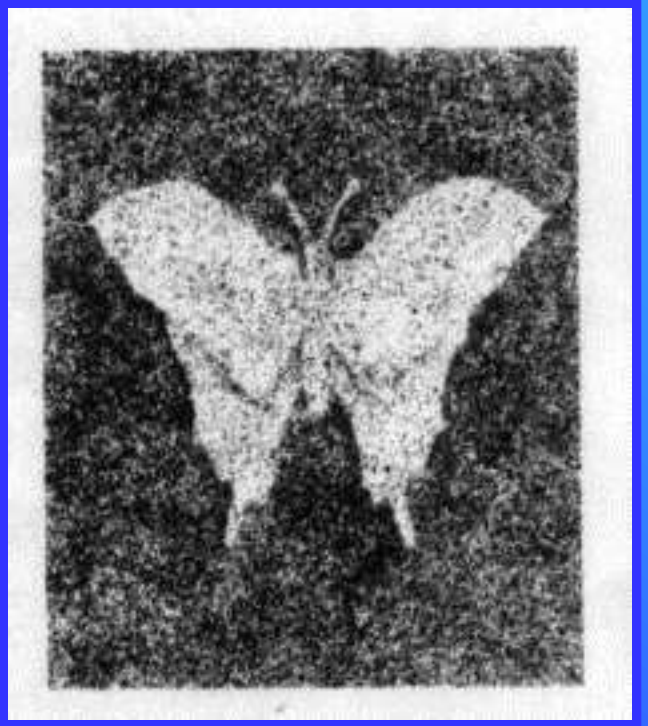
TITMUS

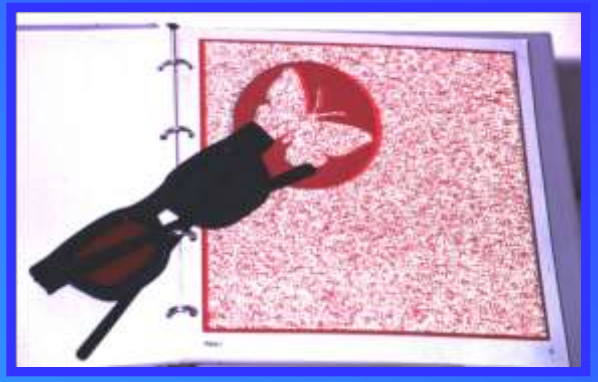
T.Puntos fortuitos:

- ✓ Random Dot E: 3a
- ✓ Randot: 5a
- ✓ Frisby : 3a. No Gafas
- ✓ LANG: No gafas
- ✓ TNO: 5 a.

ESTEREOPSIS









ESTEREOPSIS

Edad	Estereo
3 – 4 años	150″
4 – 5 años	70″
5 – 8 años	40″

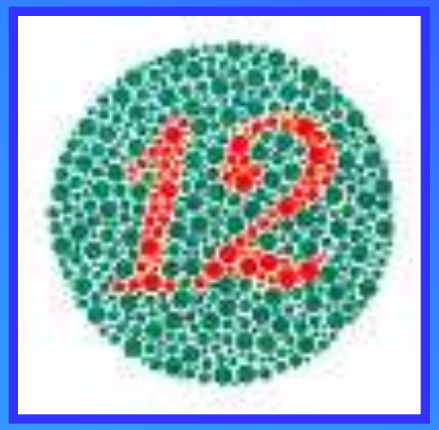
COLOR

Detectar defectos congénitos de forma precoz

Ishihara (1974): > 4 años. Anomalías cromáticas congénitas y calsificación.

Made Easy: 3 – 7 años. Sólo defectos rojo-verde. NO LOS CLASIFICA.

City University: > 3 años (deutan, protan, tritan)





EXAMEN



Anamnesis

Agudeza visual

Estado refractivo

Alineación binocular

Estereopsis

PPC

Color