HABILIDADES VISUOPERCEPTUALES Y MOTORAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- MOTIVACIÓN E HIPÓTESIS
- ¿QUÉ ES EL SÍNDROME DE DOWN?
- CARACTERÍSTICAS OCULARES Y COGNITIVAS
- MEMORIA
- DESARROLLO MOTOR Y REFLEJOS PRIMITIVOS
- MUESTRA
- TEST DE EVALUACIÓN
- RESULTADOS ESTADÍSTICOS
- RECOMENDACIONES

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

COI

INTRODUCCIÓN

MÁS INTERÉS

MÁS INVESTIGACIÓN

MEJOR CONOCIMIENTO

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

COI

MOTIVACIÓN

Conocer la prevalencia de alteraciones en:

Habilidades visuales

Habilidades visuoperceptuales

Reflejos Primitivos

Importantes en los procesos de desarrollo

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

HIPÓTESIS

Deficiencias en:

- Habilidades visuales
- Habilidades visuoperceptuales
- Reflejos primitivos no integrados

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

¿QUÉ ES EL SÍNDROME DE DOWN?

46 cromosomas + cromosoma 21

Pares de los Cromosomas 18, 19, 20 y 21 de una Célula Normal

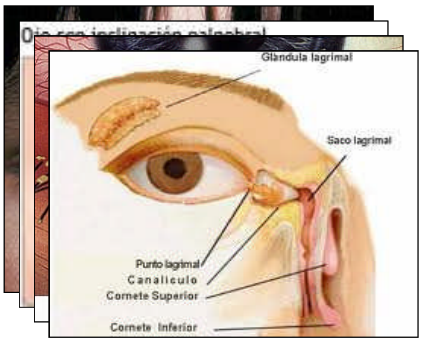
Célula de un Niño con Síndrome de Down con tres copias del cromosoma 21

- Trisomía regular o simple
- Translocación cromosómica
- Mosaicismo

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

CARACTERÍSTICAS OCULARES

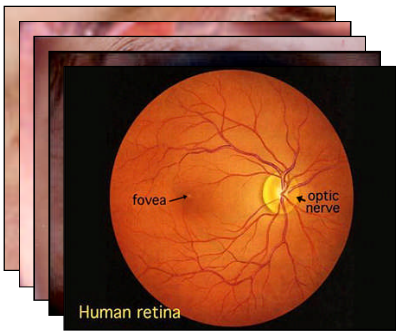


- Hipertelorismo
- Epicanto
- Hendidura palpebral oblicua
- Hendidura palpebral pequeña
- Blefaritis
- Epífora

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

CARACTERÍSTICAS OCULARES



- Queratocono
- Queratoglobo
- Manchas de Brushfield
- Cataratas
- Alteraciones retinianas

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

CARACTERÍSTICAS OCULARES

- Nistagmus
- Estrabismo
- Ambliopía
- Estado refractivo

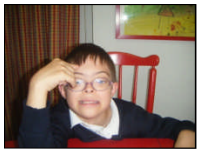
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

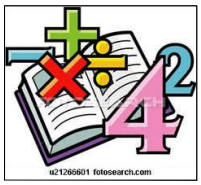
Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS

Presentan problemas en:

- Atención, estado de alerta y actitudes de iniciativa
- Temperamento, conducta y sociabilidad
- Memoria a corto y largo plazo
- Mecanismos de correlación, análisis, cálculo y pensamiento abstracto

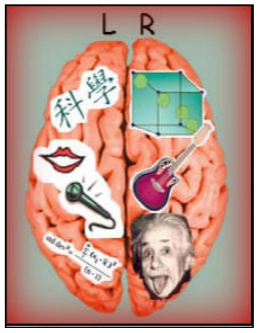




Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS



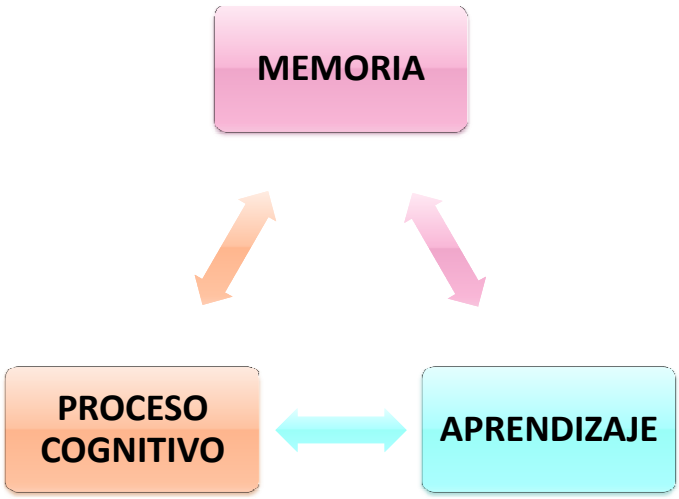
- Lenguaje expresivo
- Percepción auditiva y memoria auditiva secuencial
- Motricidad gruesa y fina
- Edad social > edad mental

  Edad mental > edad lingüística

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

MEMORIA



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

MEMORIA

MEMORIA A CORTO PLAZO

MEMORIA A LARGO PLAZO

MEMORIA OPERACIONAL

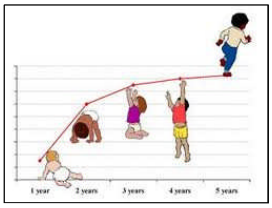
PROCESO DE CONSOLIDACIÓN

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

DESARROLLO MOTOR

PASOS DE DESARROLLO MOTOR — **PRÁCTICA** — **FUERZA**, **CONTROL MOTOR**

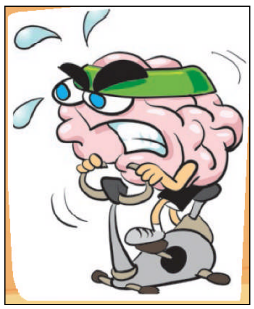


Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

DESARROLLO MOTOR

- Hipotonía y retraso en el desarrollo postural normal
- Retraso en la maduración del cerebro
- Laxitud de ligamentos
- Dificultades del control visuomotor, de lateralidad y de coordinación ojo-mano



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

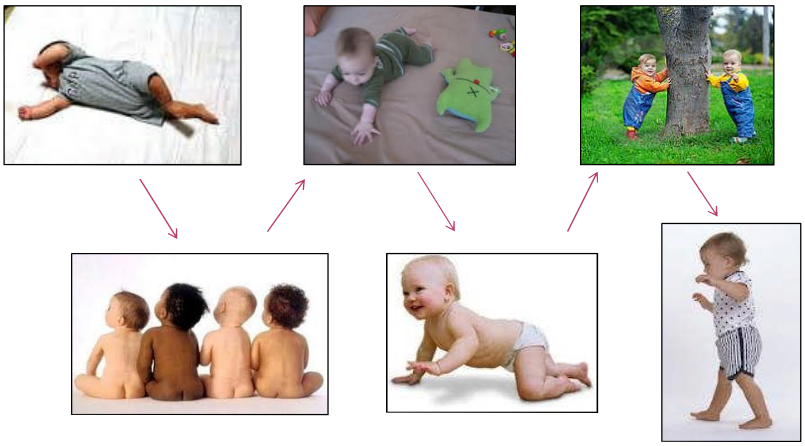
DESARROLLO MOTOR

NACIMIENTO → EXPERIENCIAS NUEVAS → ETAPAS DEL DESARROLLO

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

DESARROLLO MOTOR



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

REFLEJOS PRIMITIVOS

REFLEJOS PRIMITIVOS → **REFLEJOS POSTURALES**

- Movimientos automáticos, estereotipados e involuntarios.
- Vida limitada.
- Si no se integran → Inmadurez SNC

- Dan al niño mayor madurez para interaccionar de forma eficaz con el entorno.

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

REFLEJOS PRIMITIVOS

REFLEJOS PRIMITIVOS	REFLEJOS POSTURALES
• Reflejo Tónico Laberíntico • Reflejo Tónico Simétrico del Cuello • Reflejo Espinal Galant • Reflejo Tónico Asimétrico del Cuello • Reflejo de Babinski • Reflejo de Babkin • Reflejo de Agarre • Reflejo de Hands Pulling • Reflejo del Miedo Paralizador • Reflejo de Moro	• Reflejo de Landau • Reflejo del Anfibio

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

MUESTRA

- 25 niños con síndrome de Down
- Edades comprendidas entre los 10 y 19 años

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

- EVALUACIÓN OPTOMÉTRICA
- EVALUACIÓN VISUOPERCEPTUAL
- EVALUACIÓN DEL DESARROLLO MOTOR

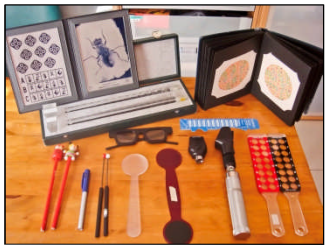
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN OPTOMÉTRICA

- Anamnesis
- Agudeza Visual
- Motilidad Ocular
- PPC
- Estereopsis
- Cover Test
- Retinoscopía
- Subjetivo de Lejos
- Amplitud de Acomodación
- Salud Ocular: pupilas, oftalmoscopía y visión cromática.



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN VISUOPERCEPTUAL

- Test de capacidades visuales de percepción (TVPS)
- Test evolutivo de integración visuomotora (VMI)
- Figura de Rey

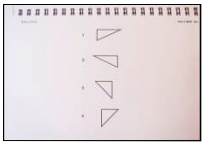
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

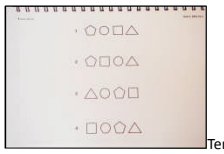
Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

TEST DE CAPACIDADES VISUALES DE PERCEPCIÓN (TVPS)

- Habilidades visuoperceptuales no motoras
- Memoria visual
- Memoria visual secuencial





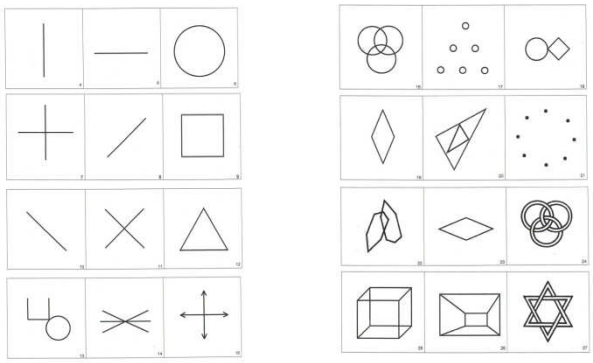
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

TEST EVOLUTIVO DE INTEGRACIÓN VISUOMOTORA (VMI)

- Habilidades visuoperceptuales motoras



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

FIGURA DE REY

- Habilidades visuoperceptuales
- Memoria Visual
- Coordinación ojo-mano
- Se divide en dos partes: copia y memoria

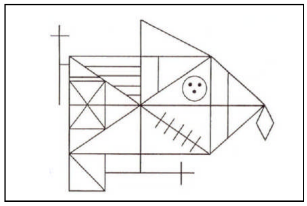


FIGURA A

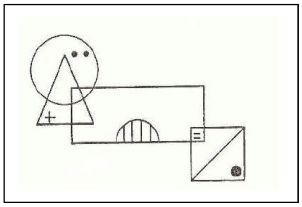


FIGURA B

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO MOTOR

- Análisis de Wachs
- Reflejos Primitivos

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

ANÁLISIS DE WACHS

- Equilibrio y esquema corporal
- Se divide en 8 partes:
  - Mapa mental del cuerpo
  - Equilibrio
  - Saltar con los dos pies
  - Saltar con el pie derecho
  - Saltar con el pie izquierdo
  - Brincar
  - Coger un pelota
  - Andar sobre una línea y cruzando los pies por fuera

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

TEST DE EVALUACIÓN

REFLEJOS PRIMITIVOS

- Análisis de los 12 reflejos
- Calificación:
  - Integrado
  - No integrado

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

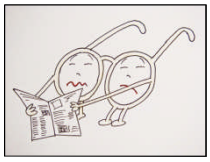
Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

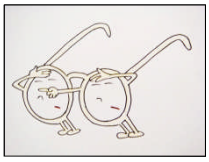
RESULTADOS ESTADÍSTICOS

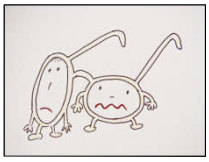
RESULTADOS OPTOMÉTRICOS

ERROR REFRACTIVO

- 0% → emétrope
- 72% → hipermétrope
- 18% → miope
- 84% → astigmatismo







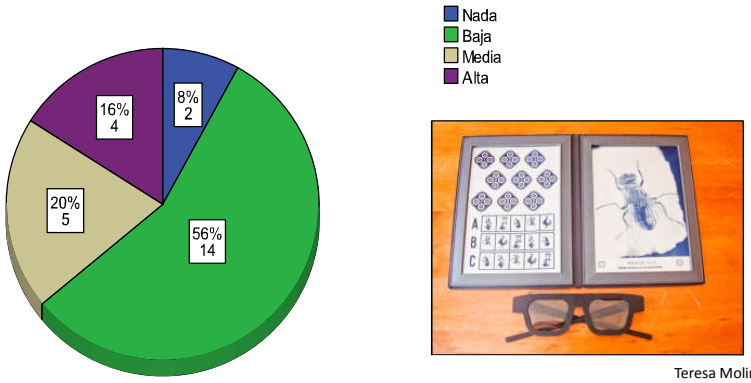
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS OPTOMÉTRICOS

ESTEREOPSIS



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS OPTOMÉTRICOS

TROPIAS

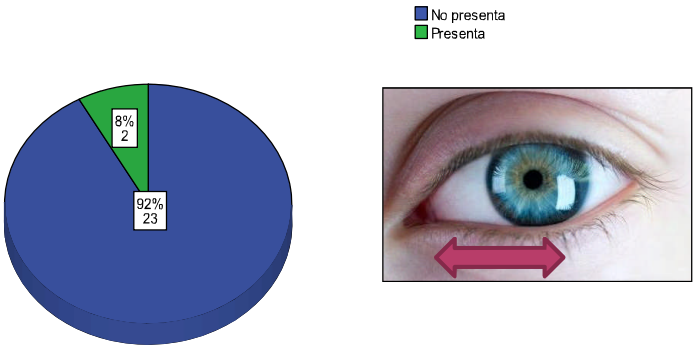
			Tropia de cerca		
			Orto	Endo	No valorable
Tropia de lejos	Orto	Recuento	**18**	0	0
		% del total	**72,0%**	,0%	,0%
	Endo	Recuento	0	**6**	0
		% del total	,0%	**24,0%**	,0%
	No valorable	Recuento	0	0	**1**
		% del total	,0%	,0%	4,0%

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS OPTOMETRICOS

NISTAGMUS



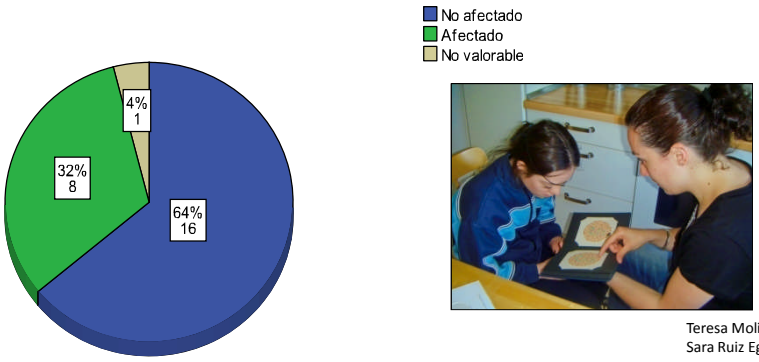
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS OPTOMÉTRICOS

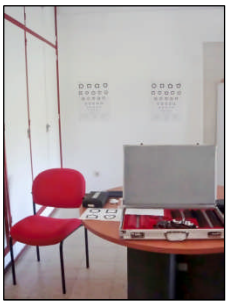
VISIÓN CROMÁTICA



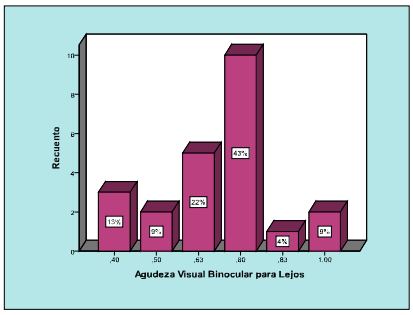
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS OPTOMÉTRICOS



AGUDEZA VISUAL



AV < 1,00

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS VISUOPERCEPTUALES

TEST EVOLUTIVO DE INTEGRACIÓN VISUOMOTORA (VMI)

100% ↓

↑ edad ↑ percentil

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS VISUOPERCEPTUALES

TEST DE CAPACIDADES VISUALES DE PERCEPCIÓN (TVPS)

Percentil < 2%

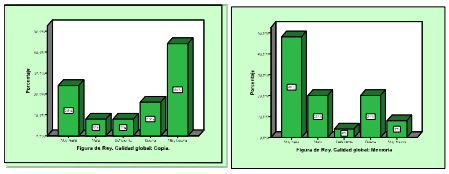
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS VISUOPERCEPTUALES

FIGURA DE REY



- 28% : buena percepción visual y buena memoria visual
- 32% : buena percepción visual y mala memoria visual
- 40% : mala percepción visual

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

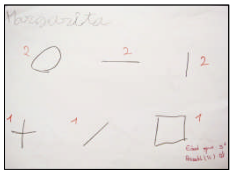
Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

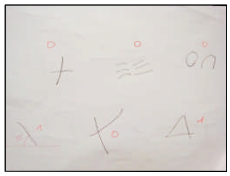
RESULTADOS VISUOPERCEPTUALES

- TVPS y VMI ⟶ percentil muy por debajo de lo esperado para su edad
- Figura de Rey ⟶ resultados más elevados

FIGURA DE REY



VMI



VMI

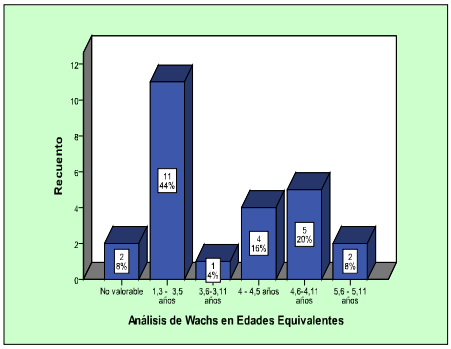
Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS DEL DESARROLLO MOTOR

ANÁLISIS DE WACHS

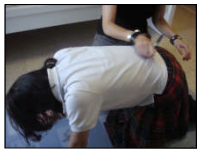


Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS DEL DESARROLLO MOTOR



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

REFLEJOS PRIMITIVOS

	Integrado	No integrado
R. Tónico Laberíntico Anterior	24 %	76 %
R. Tónico Laberíntico Posterior	16 %	84 %
R. Simétrico del Cuello	12 %	88 %
R. Espinal Galant	56 %	44 %
R. Asimétrico del Cuello	12 %	88 %
R. Babinski	16 %	84 %
R. Babkin	44 %	56 %
R. Agarre	8 %	92 %
R. Hands Pulling	24 %	76 %
R. de Moro	4 %	96 %
R. de Miedo Paralizador	16 %	84 %

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down.

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

RESULTADOS DEL DESARROLLO MOTOR

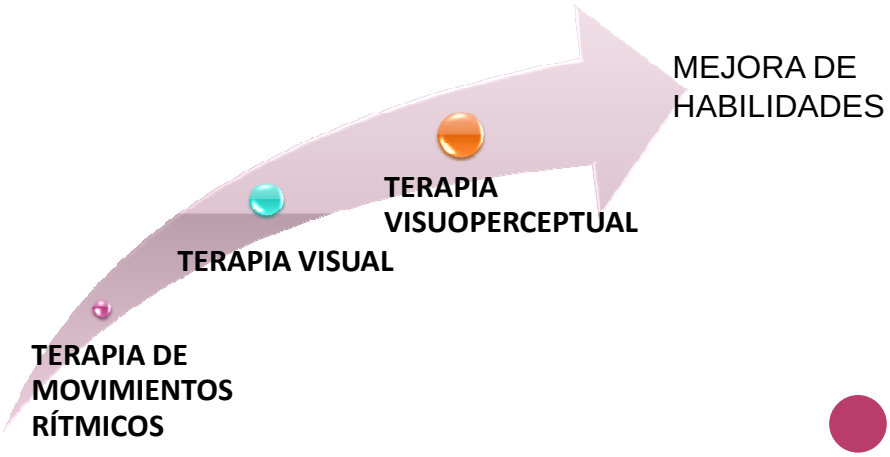
REFLEJOS POSTURALES

	Integrado	No integrado
Reflejo de Landau	24 %	76 %
Reflejo de Anfibio	20 %	80 %

Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

Habilidades visuoperceptuales y motoras en pacientes con síndrome de Down

RECOMENDACIONES



Teresa Molina Martín
Sara Ruiz Eguizábal

GRACIAS