REFLEJOS PRIMITIVOS Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES VISUALES

AUTORAS: **Míriam Palacios Casero**
Mª José Castellanos Ballesteros
DIRECTORAS: **Beatriz Nácher Oviedo**
Marta Cabranes Azcona

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

II. HIPÓTESIS

III. MATERIAL Y MÉTODO

IV. RESULTADOS

V. CONCLUSIONES

VI. DISCUSIÓN

VII. RECOMENDACIONES FINALES

I. INTRODUCCIÓN

Los reflejos primitivos son movimientos automáticos y estereotipados.

Son controlados desde el tronco encefálico, y se desarrollan en las diferentes etapas del embarazo.

Posteriormente deberían ser inhibidos por los ganglios basales e integrarse en los movimientos del bebe.

La función principal de éstos asegurar la supervivencia y el aprendizaje.

Deberían inhibirse o ser controlados por partes superiores del cerebro.

I. INTRODUCCIÓN

Los reflejos no integrados pueden dar problemas en determinadas habilidades visuales.

Si no se inhiben darán lugar a patrones de comportamiento y movimientos inmaduros impidiendo los reflejos posturales posteriores, necesarios para que el niño madure.

Por ello la pregunta que nos surgió fue:

¿Podrían determinadas alteraciones visuales estar relacionadas con estos movimientos?

II.OBJETIVO

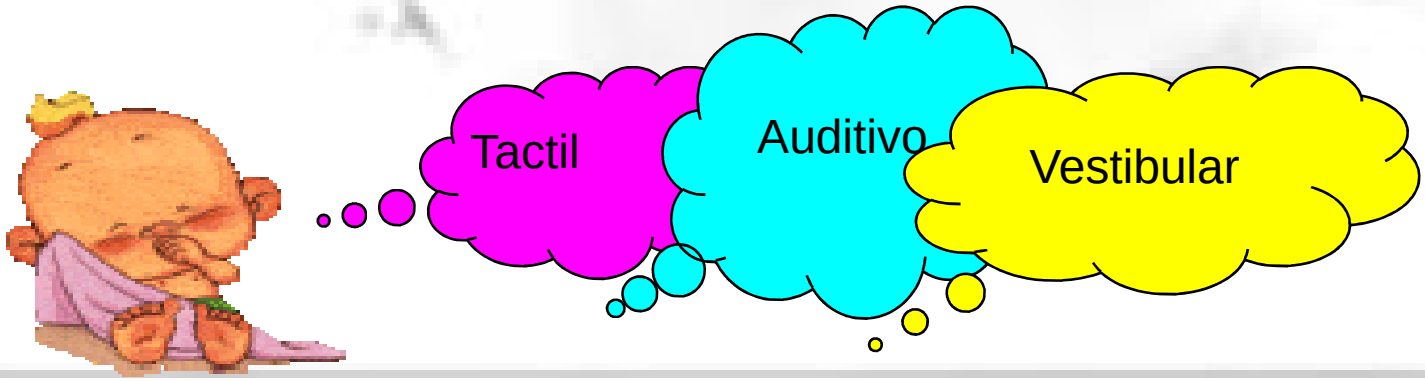
- **A lo largo de nuestra práctica diaria, hemos podido observar que los pacientes a los que se les han realizado una evaluación de reflejos primitivos, presentan con frecuencia determinados problemas visuales.**

- **Esperamos averiguar si estadísticamente existe alguna relación entre los reflejos primitivos y determinadas alteraciones visuales, como en la motricidad ocular, acomodación, estado refractivo, y la visión binocular.**

- **Daremos nuestro punto de vista, sobre la repercusión de los reflejos activos sobre el sistema visual.**

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

- **Cada reflejo desempeña un papel muy importante.**
- **Para poder saber que es lo que no funciona cuando un reflejo no se ha inhibido, es necesario conocer las funciones individuales que tienen estos cuando su presencia es normal.**



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

CLASIFICACIÓN REFLEJOS

- REFLEJOS PRIMITIVOS
  - RM, RAC REG, RTL, RSC, RBAB, RBP
- REFLEJOS POSTURALES
  - RL, RANF

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

- **REFLEJOS PRIMITIVOS:**

- Están presentes en el momento del nacimiento.

- Deben inhibirse para dar lugar a los reflejos posturales.

- Son muy importantes para el desarrollo motor y neurológico del bebé.

- Cabe destacar que respecto al desarrollo neural no hay una edad cronológica exacta en cuanto a la aparición e inhibición de estos reflejos.

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo del Moro.

- Se trata de un reflejo intrauterino.

- Presente en el nacimiento.

- Es una reacción involuntaria a la amenaza.

- Consiste en un movimiento simétrico de los brazos hacia arriba, alejándose del cuerpo, abriendo las manos.

- Tras una quietud momentánea, un retorno gradual de los brazos hacia el cuerpo como en un abrazo.

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo del Moro.

- Posibles efectos sobre el sistema visual:

1. **Baja tolerancia al cambio**
2. **Mala visión periférica.** → **MIOPÍA FUNCIONAL**
3. **Pb.acomodativos.** → **E.A**
4. **Pb. Vergencias.** → **I.C**

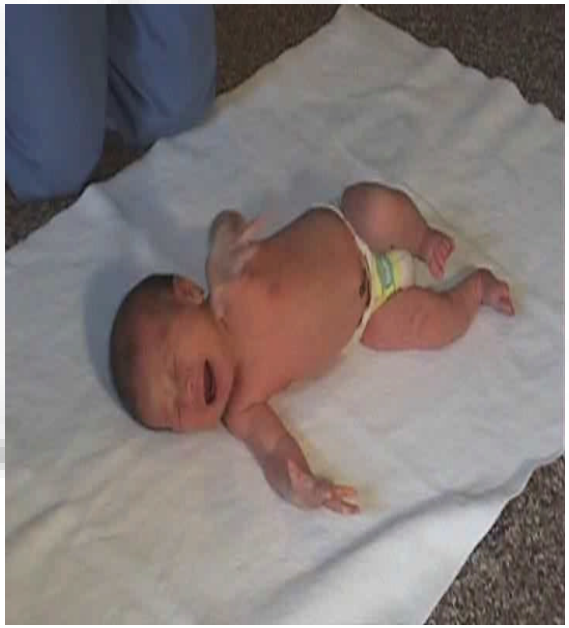
III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo tónico asimétrico del cuello

- **Intrauterino. Presente en el nacimiento.**

- **Cuando giramos la cabeza del bebe hacia un lado, se produce la extensión del brazo y la pierna del mismo lado.**

- **Se produce la flexión del brazo y la pierna del lado contralateral.**



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo tónico asimétrico del cuello

- **Relacionado con el sistema vestibular.** → **EQUILIBRIO**
- **Durante el periodo uterino debería facilitar el mov.**
- **Estimula los mecanismos de equilibrio y aumenta las conexiones neurales.**
- **Posibles efectos sobre el S.V. :**

Ambliopía.
Pobres mov.oculares.
Mala estereopsis
Pb. enfoque

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Espinal Galant.

- **Intrauterino. Presente desde el nacimiento.**

- **Se considera uno de los mas importantes, puesto que ayuda en el parto al niño.**

- **Cuando colocamos al niño en posición prona, la estimulación de un lado de la columna da como respuesta la flexión de las caderas hacia el lado estimulado.**

Efectos sobre el S.V. :

Pb. acomodación ej: I.A, IN.ACOM

Pb. vergencias ej: I.C

MIOPÍA FUNCIONAL

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo de Babinski

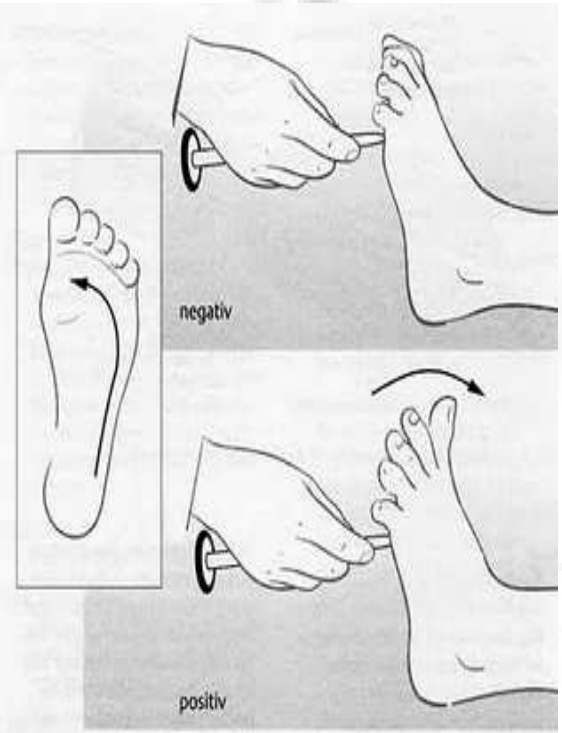


Abb. 4 Babinski-Zeichen

- Intrauterino.

- Presente en el nacimiento.

- Al estimular longitudinalmente la planta del pié el dedo grande se flexiona y el resto se extiende en abanico.

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo de Babinski

Efectos sobre el S.V:

Pb.acomodativos → **I.A, E.A**

Pb.vergencias → **I.C, E.C, FD, TROPIAS**

Pb.refractivos → **HIPERMETROPÍAS**

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo de Babkin Palmomental.

- Intrauterino. Presente en el nacimiento.

- Cuando estimulamos la palma de las manos del bebe, éste responde al estímulo moviendo la boca, cerrando los ojos, y girando hacia la cabeza hacia la línea media.

- Efectos sobre el S.V. :

Mala calidad de los mov.oculares.

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Tónico simétrico del cuello.

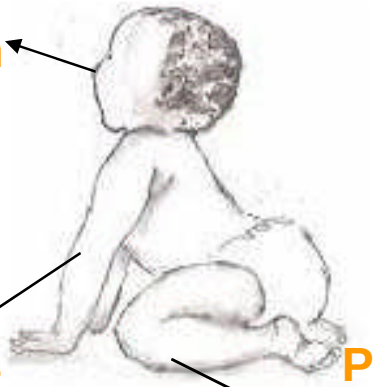
- **No se aprecia hasta los 3 o 9 meses de vida.**
- **Se cree que es la etapa que antecede al gateo.**

Se divide en

extensión

flexión

Extensión cabeza



Brazos estirados

Piernas flexionadas

Piernas extendidas

Flexión de cabeza

Brazos flexionados

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Tónico simétrico del cuello.

Efectos sobre el S.V. :

Pb. Acomodativos	→	**I.A, E.A, INF.ACOM**
Pb. Vergencias	→	**E.C, I.C, E.D, I.D**
Pb. Refractivos	→	**MIOPÍAS O HIPERMETROPÍA**
F.descompensadas		

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Miedo Paralizador.

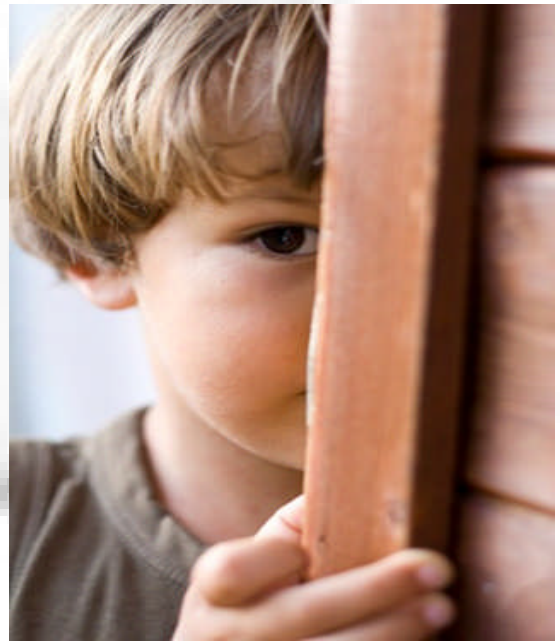
- **Es un reflejo intrauterino.**

- **Presente desde el nacimiento.**

- **Al activarse produce una respuesta de shock, acompañado de inmovilidad, pánico y miedo extremo.**

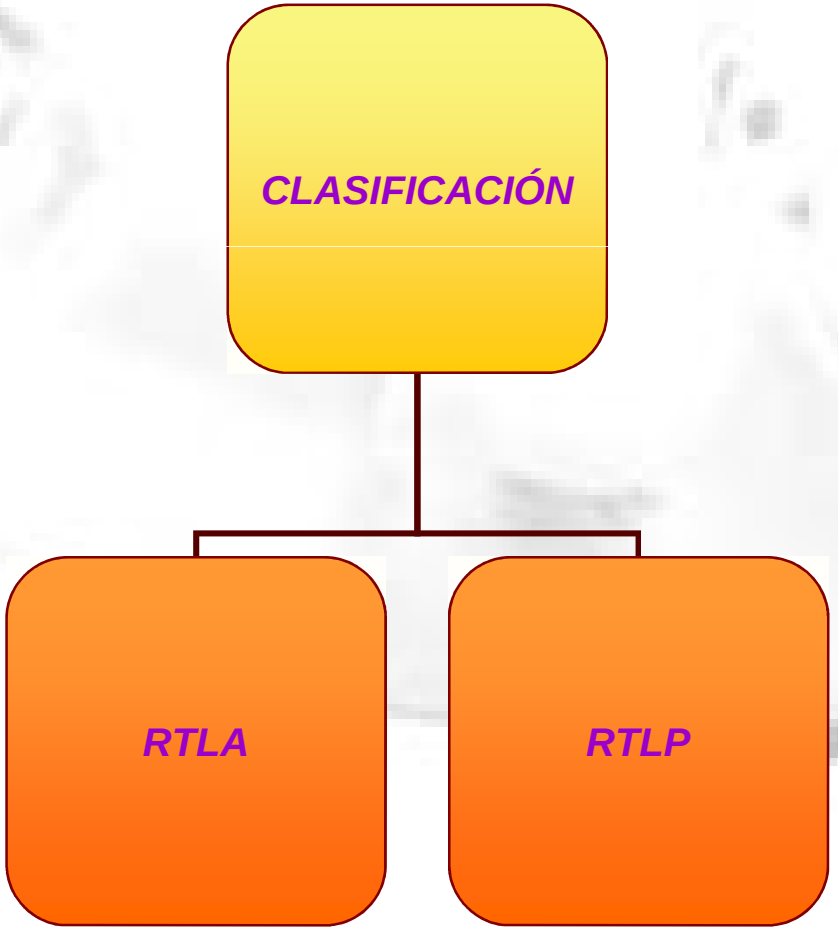
Posibles efectos sobre el S.V:

1. **Mala visión periférica.**
2. **Pb. Acomodativos.**
3. **Pb. Vergencias.**



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

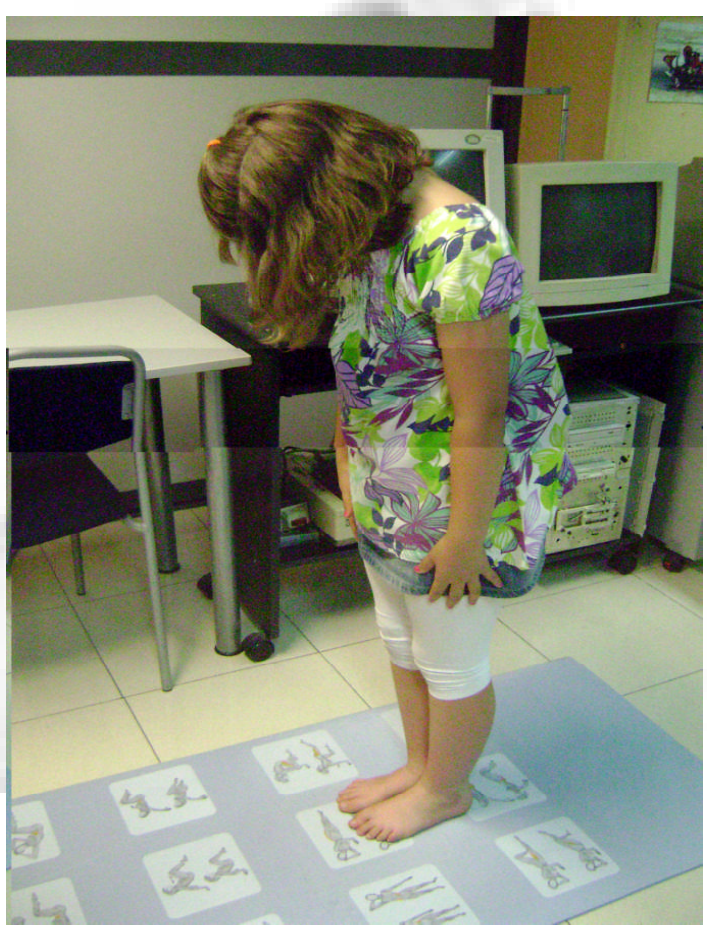
Reflejo Tónico Laberíntico



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Tónico Laberíntico Anterior

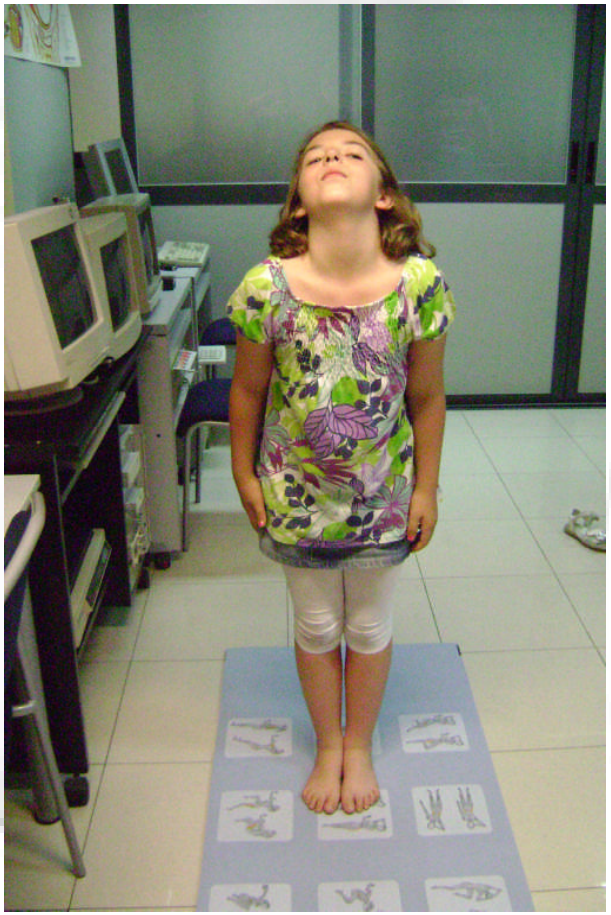
- **Es intrauterino.**
- **Presente desde el nacimiento.**
- **Colocando al bebé en decúbito supino y flexionando la cabeza hacia delante se produce flexión de todos sus miembros.**
- **De origen vestibular.**



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Tónico Laberíntico Posterior

- **Es intrauterino.**
- **Presente desde el nacimiento.**
- **Es el responsable de los varios reflejos posturales.**
- **Colocando al bebé en decúbito supino y llevando la cabeza hacia atrás, se produce la extensión de todos sus miembros.**



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo Tónico Laberíntico

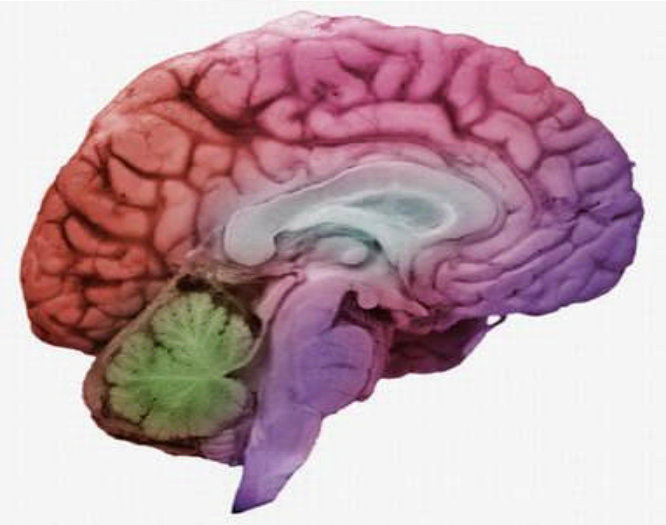
Efectos sobre el S.V.:

Motilidad ocular.
Acomodación.
Pb. Vergencias.

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

REFLEJOS POSTURALES.

- Son el principio de la maduración del sistema nervioso central.
- Controlados desde el cerebro medio.
- Su aparición implica la activación del tronco del encéfalo.
- Aparece después del nacimiento.
- Se mantienen a lo largo de toda la vida.



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo de Landau.

-No presente en el nacimiento.

-No permanece a lo largo de la vida.

-Inhibe al RTL.

-Permite levantar cabeza y pecho.

-Importante para mov.mas avanzados.

-Afecta al equilibrio y al tono muscular

III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo de Landau.

Efectos sobre el S.V:

Sistema vestibular

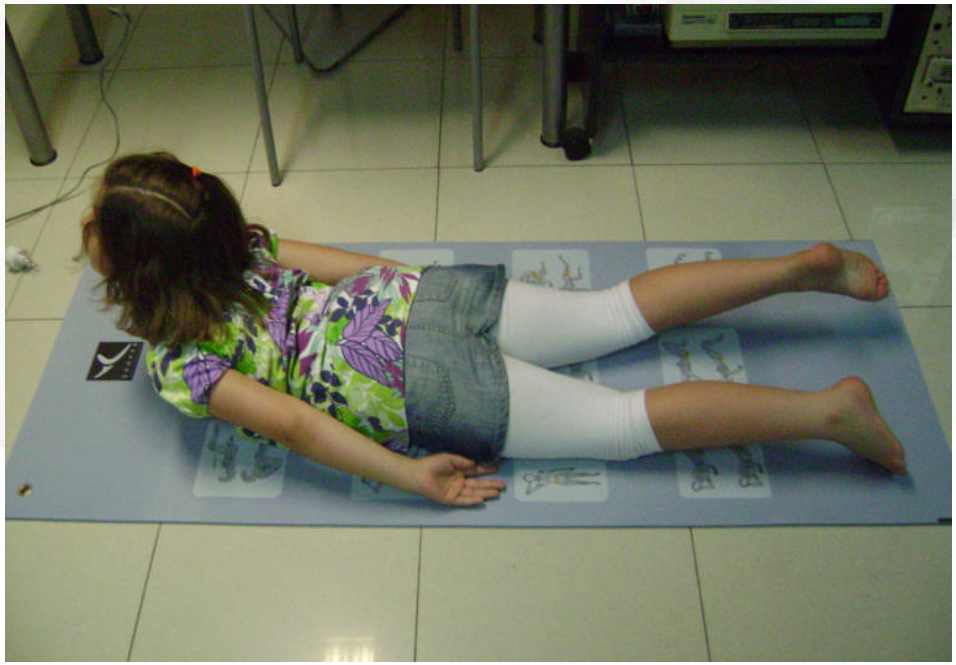
(equilibrio)

Percepción visual

(estereopsis)

Coordinación visual

(motilidad visual)



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

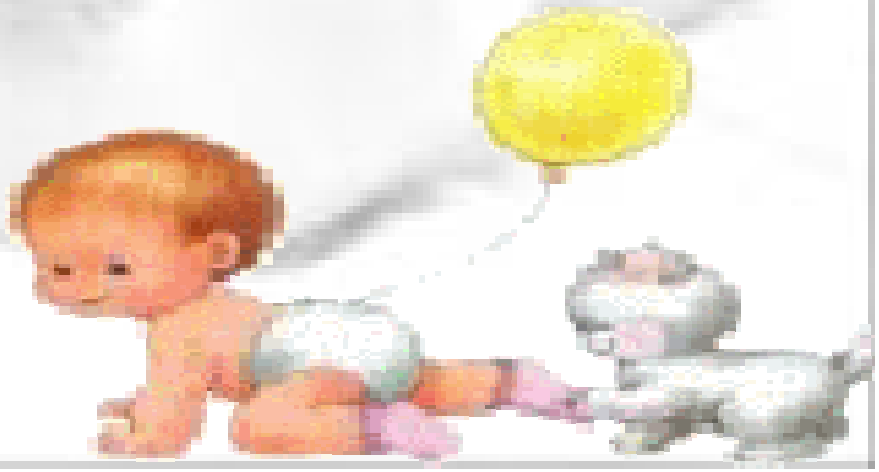
Reflejo de Anfibio.

- **No presente en el nacimiento.**

- **Al rotar la cadera del niño se produce la flexión de la pierna del mismo lado.**

- **El infradesarrollo impedirá el gateo y el arrastre con marcha cruzada.**

- **La falta total de éste provoca la no inh del RTL Y RTAC.**



III. TEMÁTICA DE APROXIMACIÓN

Reflejo de Anfibio.

Efectos sobre el S.V. :

Motilidad ocular.

Enfoque. (Acomodación)

Vergencias.(V.Binocular)

Miopías funcionales

IV. MATERIAL Y MÉTODO

- **En primer lugar se contactó con la A.M.P.A del colegio "LUIS FEITO" de la Comunidad de Madrid, solicitando a niños en edades comprendidas entre los 5-12 años**

- **Una vez confirmada la colaboración de estos, previo consentimiento informado, se llevó a cabo su evaluación.**

- **Trabajamos durante los meses de Mayo a Junio en el C.O.I.**

- **Las pruebas fueron realizadas por dos optometristas siguiendo en todo momento un mismo protocolo**

- **El exámen tuvo lugar de la siguiente manera:**

  1h. Para realizar el examen optométrico completo.
  30 min. Para evaluar los reflejos primitivos.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

EXÁMEN OPTOMÉTRICO

ANAMNESIS

- SINTOMAS
- Hª OCULAR
- Hª MEDICA
- Hª FAMILIAR

P.PRELIMINARES

A.V.	MOTILIDAD OCULAR
PPC	DEM
C.T	FILTRO ROJO
L.W.	ESTEREOPSIS

PRUEBAS REALIZADAS EN V.L Y V.C

IV. MATERIAL Y MÉTODO

EXÁMEN OPTOMÉTRICO

E.REFRACTIVO
- **RETINOSCOPÍA**
- **SUB.BINOCULAR**

E.BINOCULAR
- **MEDIDA F.H.**
- **MEDIDA V.F.N**
- **MEDIDA V.F.P**

PRUEBAS REALIZADAS EN V.L Y V.C

IV. MATERIAL Y MÉTODO

EXÁMEN OPTOMÉTRICO

E. ACOMODATIVO

- **AMPLITUD ACOMODATIVA**
- **FLEXIBILIDAD ACOMODATIVA**

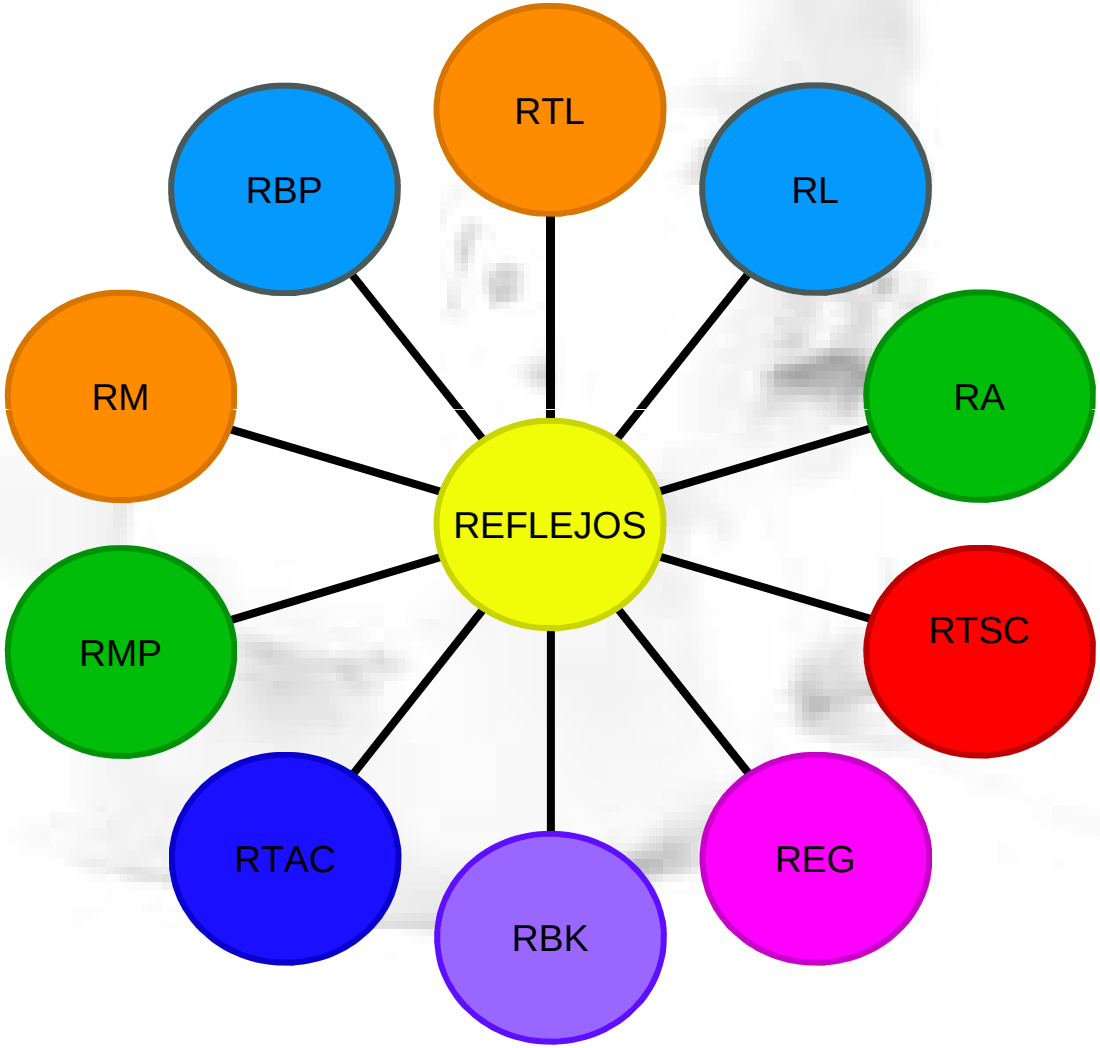
SALUD OCULAR

- **BIOMICROSCOPÍA**
- **OFTALMOSCOPÍA**
- **PUPILAS**

IV. MATERIAL Y MÉTODO

EVALUACIÓN DE REFLEJOS PRIMITIVOS.

SE LLEVÓ A CABO EN LA SALA DE T.V.



IV. MATERIAL Y MÉTODO

MÉTODO ESTADÍSTICO

Empleamos el programa informático SPSS para la obtención de resultados

APLICACIONES UTILIZADAS

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

TABLAS DE CONTINGENCIA

V. RESULTADOS

EXÁMEN ÓPTOMÉTRICO

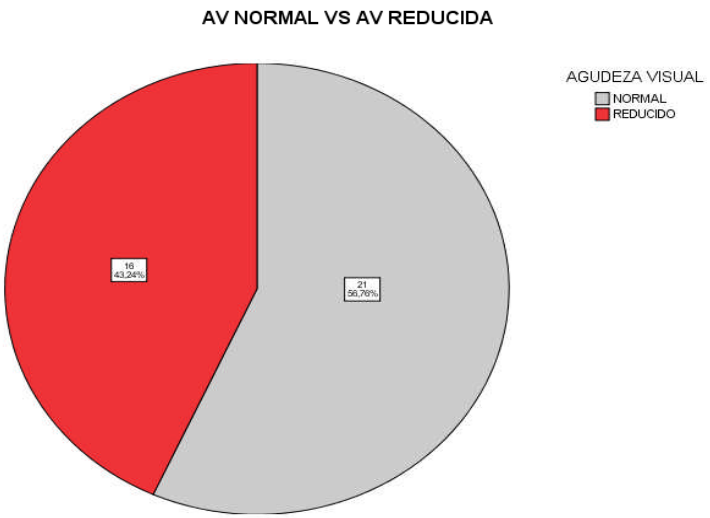
E. Refractivo:

→ 21 Emétropes	56.75%
→ 4 Hipermétropes	10.81%
→ 7 Astigmatismo	18.91%
→ 5 Anisometropía	13.51%

V. RESULTADOS

EXÁMEN ÓPTOMÉTRICO

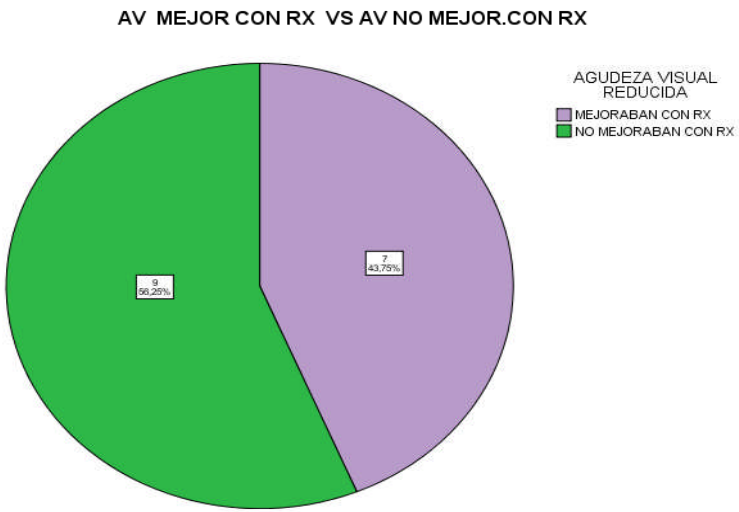
AV REDUCIDA VS AV NORMAL



43.24% VS 56.76%

MUESTRA: 37

AV NMEJOR VS MEJOR CON RX



56.25% VS 43.75%

MUESTRA: 16

V. RESULTADOS

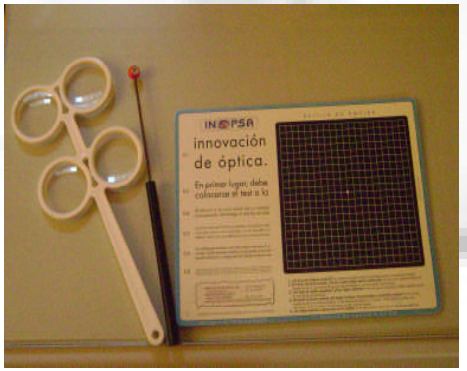
EXÁMEN ÓPTOMÉTRICO

S. Binocular:

S.B.N	→ 24.32%
E.C.	→ 27.03%
I.C.	→ 29.73%
S.B.I.	→ 5.41%
N.BNC	→ 13.51%

S. Acomodativo

S.A.N	→ 45.95%
I.A	→ 40.54%
A.M.S	→ 13.51%



V. RESULTADOS

EXÁMEN REFLEJOS PRIMITIVOS

REFLEJO	INTEGRADO(%)	NO INTEGRADO(%)
R.T.L	45.25%	54.05%
R.L	40.54%	59.45%
R.T.S.C	27.00%	72.90%
R.E.G	35.13%	64.86%
R.B.K	32.43%	67.57%
R.T.A.C	29.73%	70.28%
R.M.P	24.32%	75.68%
R.M.	29.70%	70.20%
R.B.P	35.13%	64.87%
R.ANF	35.14% (desarroll)	64.86% (no.desarroll)

V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

Para obtener la relación estadística → Programa SPSS

La relación de variables a través de → Coef. correlación Spearman

(significación bilateral)

Significación bilateral

- **< 0.05 dependencia al 95% de confianza**
- **< 0.1 dependencia al 90% de confianza**

SPSS.sav

V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

Al relacionar los reflejos con todas las capacidades visuales sólo encontramos relaciones significativas en las siguientes habilidades

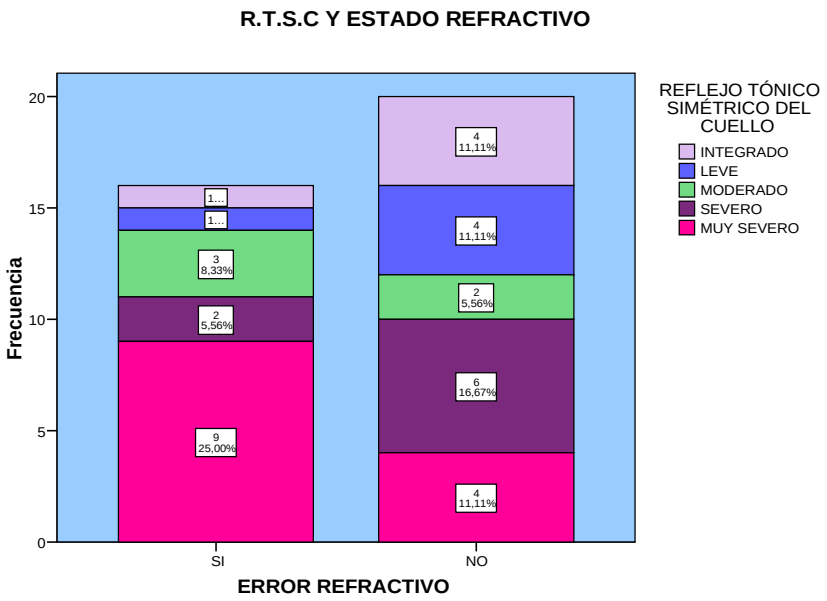
AMETROPÍAS Y R.T.S.C.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.057 < 0.1.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 90% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

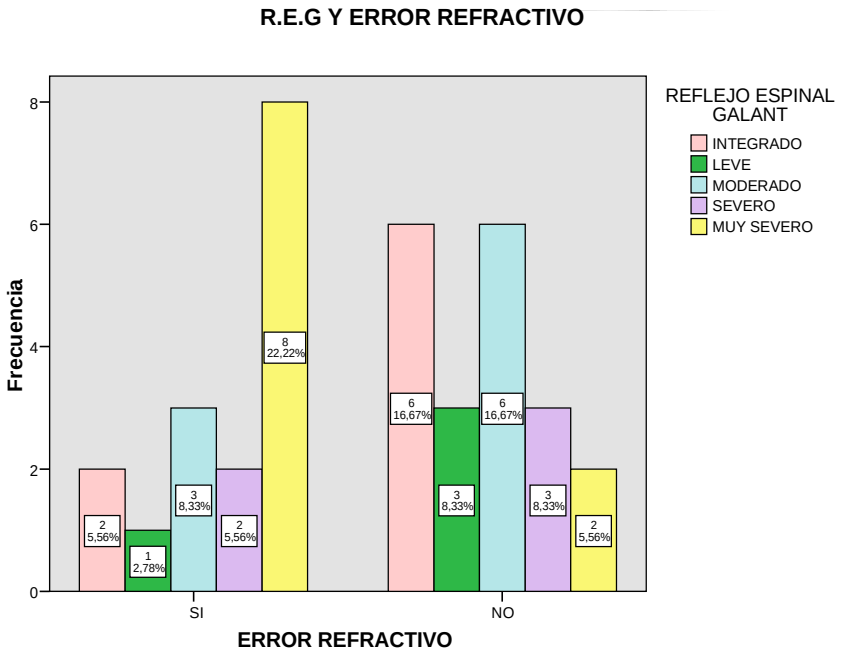
AMETROPÍAS Y R.E.G.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.010 < 0.05

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 95% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

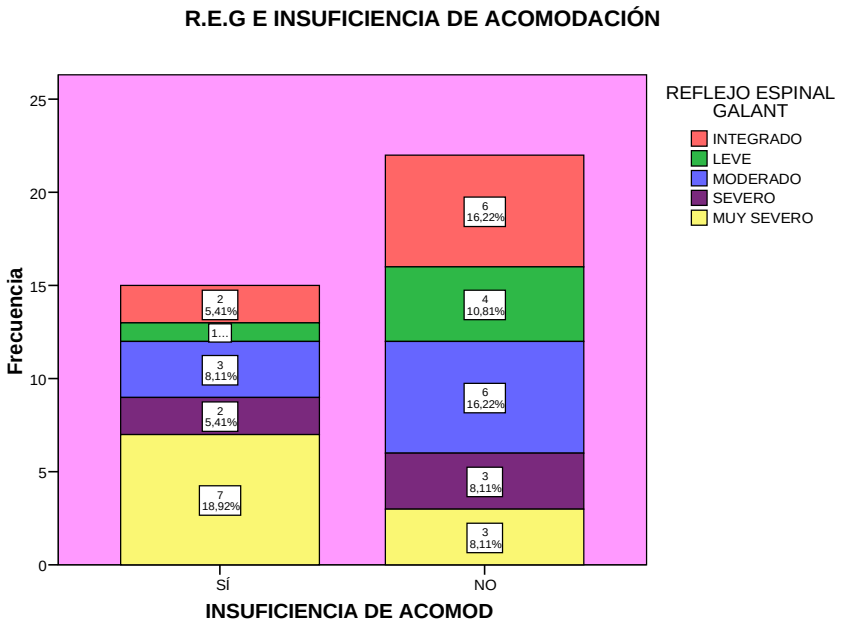
E. ACOMODATIVO (I. A.) Y R.E.G.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.033 < 0.05.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 95% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

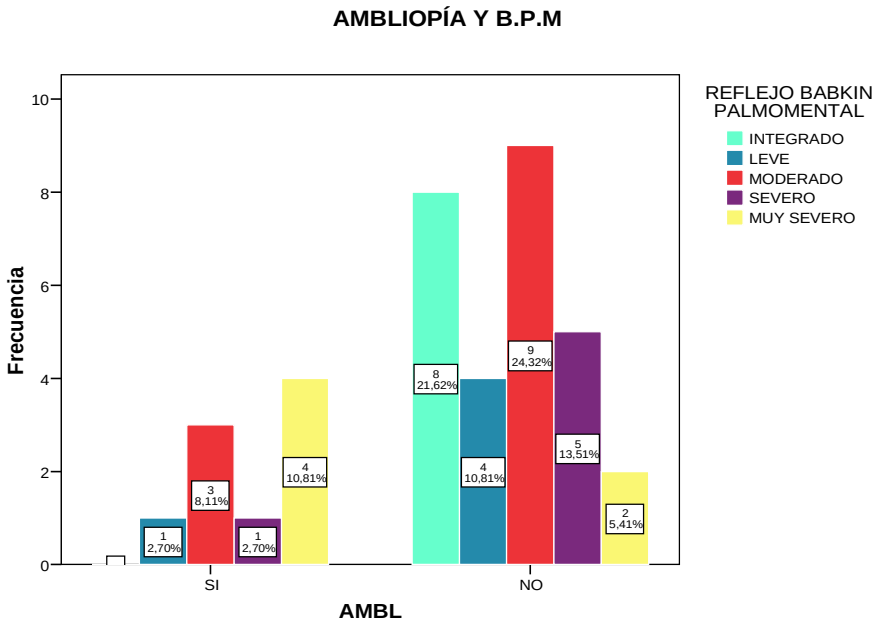
AMBLIOPÍA Y R.B.P

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.016< 0.05.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 95% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

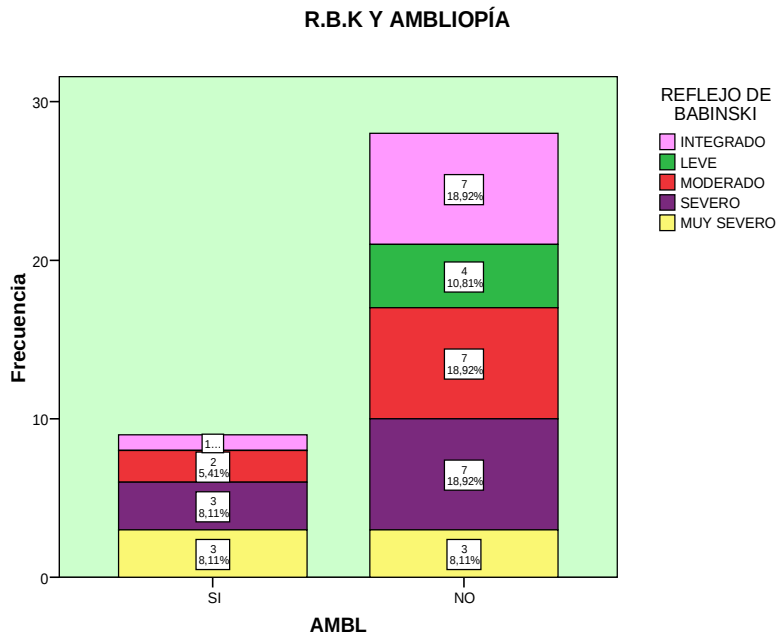
AMBLIOPÍA Y R.B.K

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.066 < 0.1.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 90% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

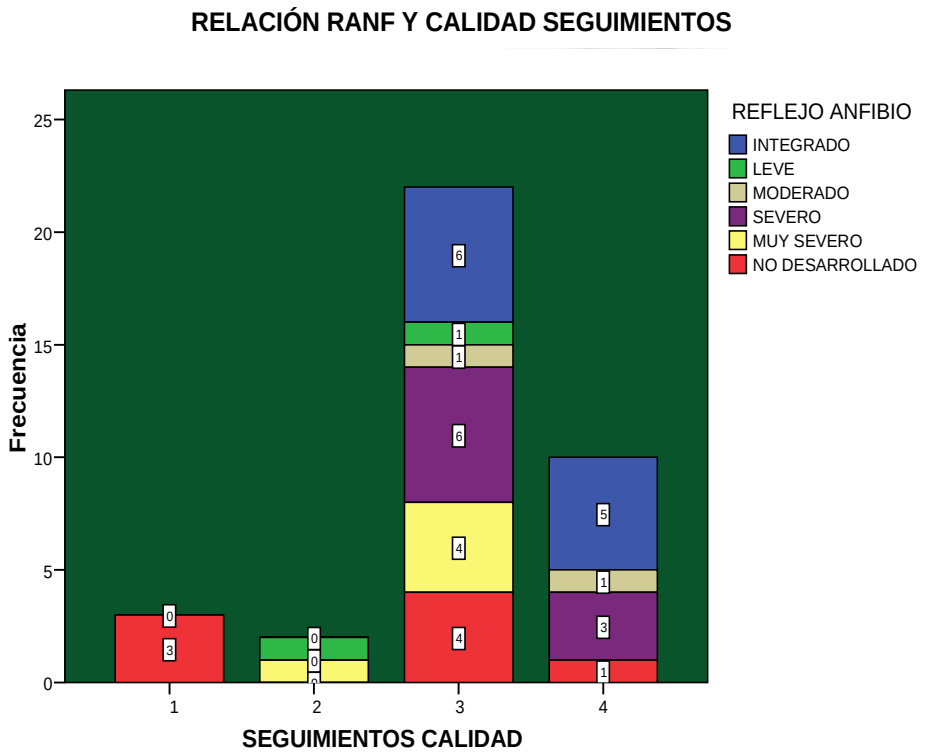
SEGUIMIENTOS OCULARES Y R.ANF

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.011<0.05

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 95% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

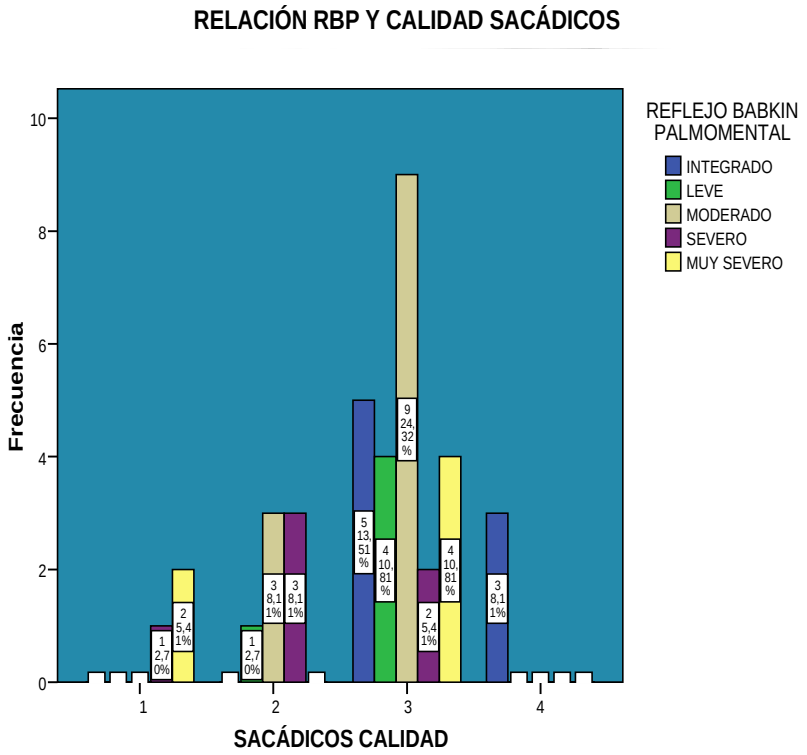
MOV. SACÁDICOS OCULARES Y R.B.P

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.001<0.05

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 95% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

S. BINOCULAR

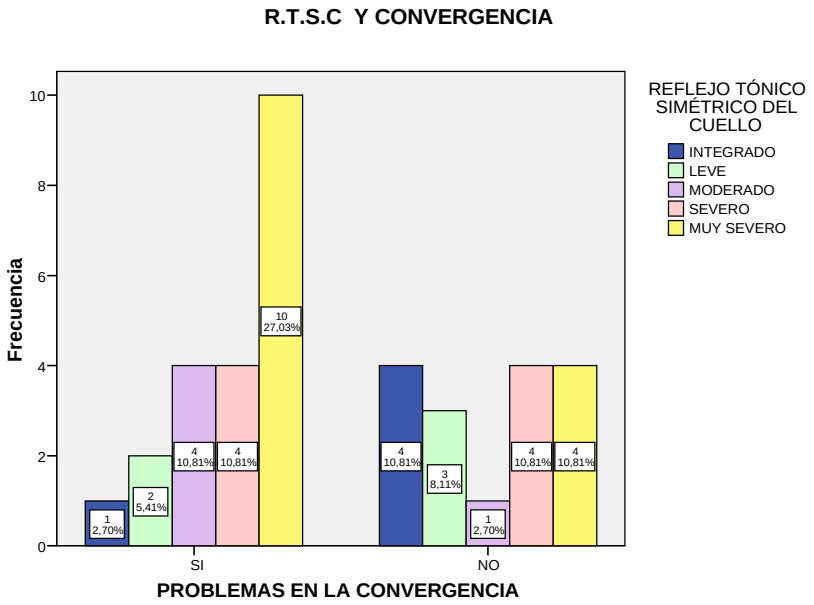
ALTERACIONES CONVERGENCIA Y R.T.S.C.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.080 < 0.1.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 90% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

S. BINOCULAR

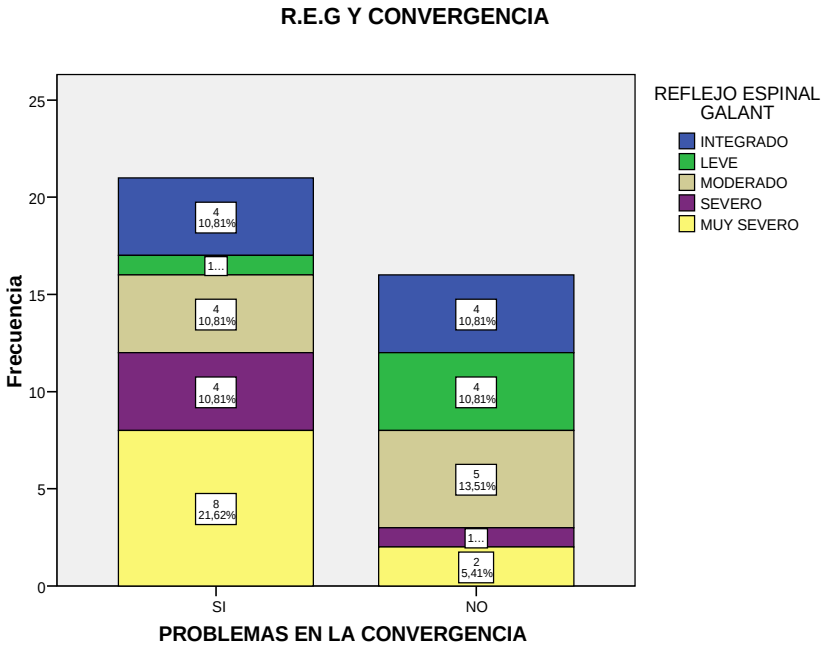
ALTERACIONES CONVERGENCIA Y R.E.G.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.05 = 0.05.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 95% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

S. BINOCULAR

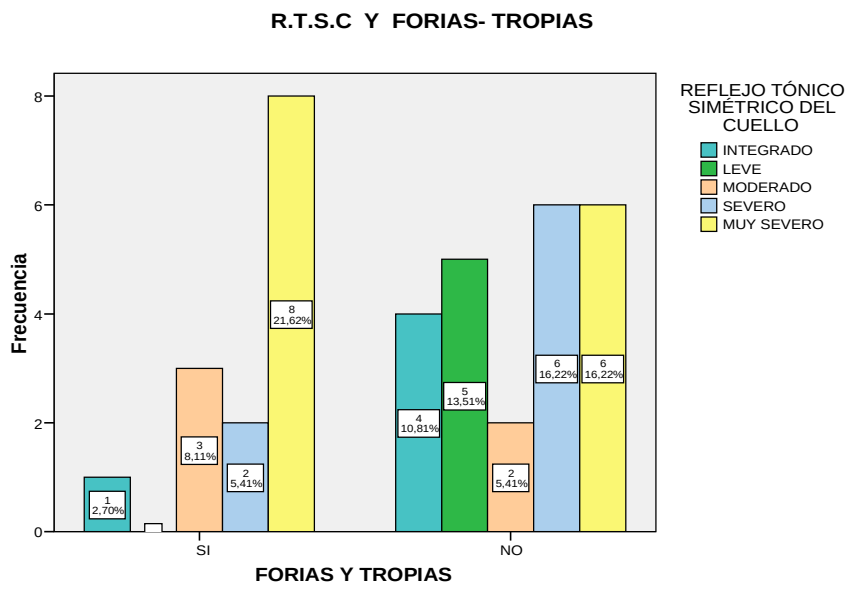
FORIAS – TROPIAS Y R.T.S.C.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.054 < 0.1.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 90% de confianza.



V. RESULTADOS

ANÁLISIS RELACIONAL

S. BINOCULAR

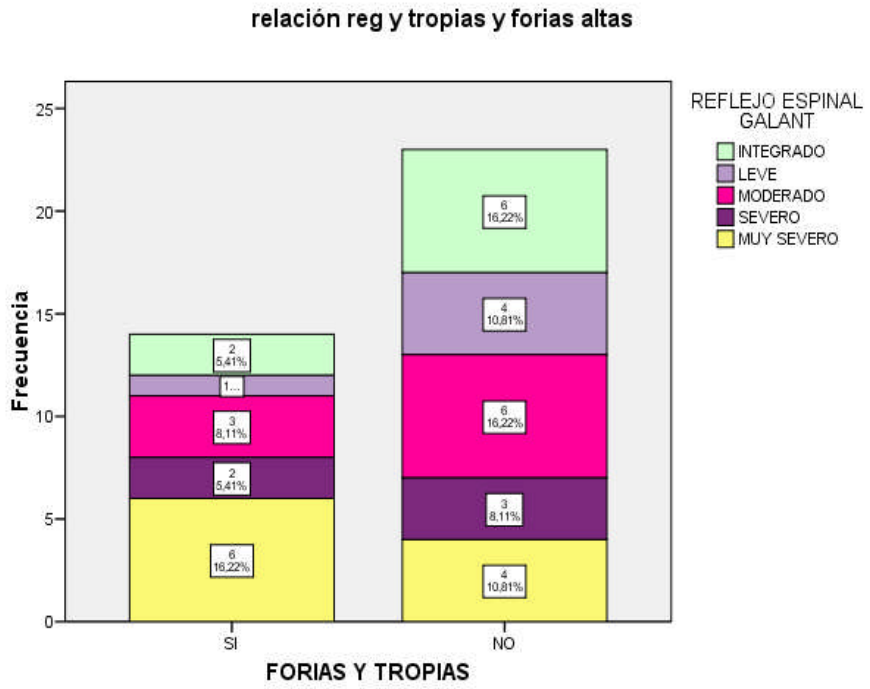
FORIAS – TROPIAS Y R.E.G.

Como el valor de la sig.(bilateral) 0.089 < 0.1.

Aseguramos la DEPENDENCIA

de ambas variables

Al 90% de confianza.



VI. CONCLUSIONES

REFLEJOS	PB.VISUALES	% CONFIANZA
REG	F/T AMETROPIAS INS. ACOMODACIÓN E/ I. CONVERGENCIA	90% 95%
RTSC	AMETROPÍAS F/T E/I. CONVERGENCIAS	90%
RBP	SAC AMBLIOPÍA	95%
RBK	AMBLIOPÍA	90%
R.ANF	SEG.OCULARES	95%

VI. CONCLUSIONES

Destacar también:

-**El 40.54% presentaba I.A.**

-**El 27.03% presentaba E.C.**

-**El 29.73% presentaba I.C.**

-**El 3.3% de la muestra presentaba ambliopía.**

- **Y el alto % de reflejos primitivos no integrados.**

VII. DISCUSIÓN

- **Nos extraña la no relación entre el RTAC, RMP, RM, RA, RL, RTSC Y RBP con el sistema acomodativo.**

- **No hemos encontrado dependencia entre el RTL, RTAC, RA, RL, RM, RMP, RB, RBP con el sistema de vergencias.**

- **Nos ha sorprendido el alto % de ambliopía encontrado y que no estaba diagnosticado.**

VII. DISCUSIÓN

- **Habiendose demostrado la dependencia entre los reflejos primitivos y la visión, no aseguramos cuál es la causa y cuál es el efecto.**

- **Puesto que nuestro trabajo no ha valorado el tratamiento, no sabemos si integrando los reflejos mejorarían las habilidades visuales.**

- **Teniendo en cuenta que la muestra escogida para el estudio es reducida para obtener resultados estadísticamente significativos, los valores quedan supeditados a posteriores investigaciones con una muestra más amplia.**

VIII. RECOMENDACIONES FINALES.

- **Tras nuestra investigación llevada a cabo corroborar nuestra postura inicial en determinadas habilidades visuales.**

- **Puesto que pensamos en la importancia de los reflejos primitivos en el desarrollo, recomendamos una evaluación de los mismos valorando el tratamiento con el fín de inhibirlos para evitar futuros problemas.**

VIII. RECOMENDACIONES FINALES.

- **Hacer hincapié en la importancia de realizar un exhaustivo examen visual a los niños.**

- **Un diagnóstico precoz, previene anomalías posteriores.**

CENTRO OPTOMETRÍA INTERNACIONAL COI

GRACIAS