

51921
6



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

**"EFECTOS DEL TRATAMIENTO
CON RETROALIMENTACIÓN BIOLÓGICA
EN NIÑOS CON CEFALEA CRÓNICA"**

**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

P R E S E N T A N

**ROSA MARTHA CERÓN LÓPEZ
BLANCA IVET CHÁVEZ SOTO**

ESTUDIOS
SUPERIORES
SECRETARÍA
TÉCNICA
PSICOLOGÍA

ASESOR: MTRA. BERTHA RAMOS DEL RÍO

Autorizo la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo receptor:
NOMBRE: Blanca Ivett Chávez Soto
FECHA: 20-III-03
FIRMA: Chávez Soto Blanca I.

MARZO 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A Dios.
Por darme la oportunidad de vivir y a los seres que más amo.*

*A mi madre.
Por darme la vida y motivarme a seguir adelante.*

*A mi padre.
Con quien no pude compartir cada momento de mi vida,
pero quien siempre estuvo en mis pensamientos.*

*A mi abuelo "papá Polo"
Por darme su cariño y amor, por ser como un padre y
motivarme a lograr mi sueño.*

*A mi amigo y esposo
Por brindarme su apoyo, cariño y amor incondicional. Por
motivarme a concluir una de las etapas más importantes
de mi vida. Por compartir la dicha de ser padres. Te amo.*

*A mi hijo
Por llenar mi vida de alegría y enseñarme el difícil arte de
ser madre. Por ser mi motivo de superación, tanto
personal como profesional.*

*A mi abuelita Casi, a mis tíos Caro, Abundio, Pepe y Luisa.
Por estar siempre a mi lado brindándome su cariño, su
apoyo y motivarme a concluir este proyecto.*

*A mi amiga y compañera de tesis
Por compartir tantas experiencias personales como
profesionales. Por su gran apoyo y paciencia para poder
concluir este proyecto.*

*A Bertha y Carlos
Por contribuir con sus enseñanzas a mi formación
profesional, motivándome a ser cada día mejor. Por creer
en mí y permitir que cumpliera mi más grande anhelo.
Por brindarme su cariño y amistad.*

*A los profesores del jurado
Por el tiempo que nos brindaron y compartir sus
conocimientos teóricos y metodológicos para mejorar
nuestro trabajo.*

*A mis amigas, mis suegros, mi hermana y mi sobrino por
estar a mi lado apoyándome.*

GRACIAS

MARTHA

B

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Todo a su tiempo

Eclesiastes. 3.

Hay un tiempo para cada cosa, y un momento para hacerlo bajo el cielo:

Hay tiempo para nacer y tiempo para morir; tiempo para plantar, y tiempo para arrancar lo plantado.

Un tiempo para dar muerte, y un tiempo para sanar; un tiempo para destruir, y un tiempo para construir.

Un tiempo para llorar y otro para reír; un tiempo para los lamentos y otro para las danzas.

Un tiempo para lanzar piedras y otro para recogerlas; un tiempo para abrazar, y otro para abstenerse de hacerlo.

Un tiempo para buscar, y otro para perder; un tiempo para guardar, y otro para tirar a fuera.

Un tiempo para rasgar y otro para coser; un tiempo para callarse y otro para hablar.

Un tiempo para amar, y otro para odiar; un tiempo para la guerra y otro para la paz.

Finalmente, ¿Qué le queda al hombre de todos sus afanes?

Me puse a considerar los varios centros de interés que Dios presenta a los hombres, y noté lo siguiente. Él hace que cada cosa llegue a su tiempo, pero también invita a mirar el conjunto.

Por eso doy Gracias a Dios por darme tiempo y lograr las cosas que me he propuesto. Te doy Gracias por darme la vida, la fuerza, paciencia e inteligencia para realizar los proyectos que tengo.

Les doy Gracias a mis Padres por la confianza, cariño y todo su amor no tengo palabras para agradecerles lo que me han dado.

A mi hermana por su comprensión, paciencia y compañía. A mi hermano por su presencia (Gracias por estar aquí en este momento) y por la alegría de verlo sonreír todos los días.

A Bertha por que no sólo a sido una maestra para mi sino una amiga.

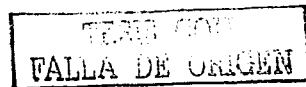
A mis profesores: Carlos Figueroa y Mario por haber depositado en mi una semilla de su aprendizaje. También agradezco la ayuda del Profesor Edgar Pérez por su paciencia y su ayuda con este proyecto, dedicándonos parte importante de su tiempo.

También quiero agradecer a todas mis amigas y amigos que me han apoyado y escuchado en los momentos buenos y malos. No pongo nombres por que son muchos.

Por último quiero agradecer a la persona que a estado junto conmigo en la realización de este trabajo (que no siempre ha sido fácil) la cual no solamente es mi compañera de carrera sino mi amiga, a ti Martha por tu paciencia, dedicación y empeño.

Gracias por estar aquí conmigo en este tiempo.

BLANCA



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
I. CEFALEA INFANTIL	1
A. DEFINICIÓN DE LA CEFALEA CRÓNICA.	1
B. EPIDEMIOLOGÍA.	4
C. CLASIFICACIÓN DE LA CEFALEA.	9
a) Sistema Ad Hoc Committe.	9
b) Sistema International Headache Society.	10
c) International Association for the Study of Pain.	14
d) Implicaciones en el diagnóstico.	17
D. MODELOS TEÓRICOS DE LA CEFALEA CRÓNICA.	23
a) Modelo psicobiológico de Bakal.	23
b) Modelo Funcional.	26
II. EVALUACIÓN DE LA CEFALEA INFANTIL.	31
A. EVALUACIÓN DEL DOLOR.	31
B. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA.	38
a) Depresión.	39
b) Ansiedad e Inteligencia.	46
C) EVALUACIÓN PSICOFISIOLÓGICA.	50
III. TRATAMIENTO DE LA CEFALEA INFANTIL.	56
A. FARMACOLÓGICO.	56
B. NO FARMACOLÓGICOS.	61
a) Relajación.	64
b) Retroalimentación biológica.	69

E

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	74
OBJETIVO.	74
HIPÓTESIS.	74
VARIABLES.	74
MÉTODO.	76
Sujetos.	76
Escenario.	77
Materiales e Instrumentos.	77
Diseño.	79
Procedimiento.	79
RESULTADOS.	81
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.	94
BIBLIOGRAFÍA.	102
ANEXOS.	116

EFFECTOS DEL TRATAMIENTO CON RETROALIMENTACIÓN BIOLÓGICA EN NIÑOS CON CEFALEA CRÓNICA

Cerón. López Rosa Martha

Chávez Soto Blanca Ivet

Asesor: Mtra. Bertha Ramos del Río

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

Programa Psicología de la Salud

El objetivo de esta investigación fue determinar las diferencias en los parámetros de severidad de dolor, en la cefalea en niños: intensidad, duración, frecuencia e índice de mejoría después de recibir Retroalimentación Biológica (RAB). Participaron 10 niños con dolor de cabeza crónico con edades entre 8 y 12 años, con una periodo de evolución de $\bar{x}=1.78$ años. Se utilizó un diseño cuasi experimental de un grupo con medida pre y post tratamiento (M_1-T-M_2). El protocolo de tratamiento tuvo una duración de 18 sesiones, divididos en tres etapas: **pre-tratamiento** (5 sesiones), se aplicó un cuestionario de recepción de dolor de cabeza, una evaluación médica (historia clínica pediátrica), se inició el monitoreo diario de dolor de cabeza, un cuestionario de depresión en niños (CDS), el cuestionario de evaluación de dolor de cabeza en niños (CHAS) y se les realizó un perfil de estrés para determinar la reactividad fisiológica de la actividad Electromiográfica Frontal (EMG F) y la Respuesta Galvánica de la Piel (RGP). **El tratamiento** (6-15 sesiones) consistió en el entrenamiento en RAB de la RGP para los niños con cefalea migrañosa y del EMG-F los que tenían cefalea tensional. **Post-tratamiento** (sesión 16 y 18) se volvió a aplicar el CHAS, el CDS y el perfil de estrés. En los resultados se encontraron diferencias significativas estadísticamente en los parámetros de severidad del dolor: duración ($P=.005$), frecuencia ($P=.005$) e intensidad ($P=.005$); y un índice de mejoría de 91.18% promedio, además de diferencias en el pre-tx, tx y post-tx, y se encontró que en los tres parámetros de severidad de dolor hubo una diferencia significativa estadísticamente ($P=.001$). En cuanto a las variables psicológicas, en el CDS se encontraron diferencias significativas estadísticamente en las subescalas de ánimo alegría ($P=.021$), respuesta afectiva ($P=.005$) y preocupación por la muerte ($P=.005$); y respecto CHAS mostró cambios significativos estadísticamente sólo en la escala de consecuencias sociales ($P=.035$). Se concluye que la RAB es un tratamiento efectivo para el control de la cefalea en niños en edad escolar, lo que concuerda con lo reportado por Labbe y Williamson (1986 cit en: Blanchard y Andrasik, 1989) y Beltrán (1991); que encontraron un índice de mejoría de 87% y 100% respectivamente.

Descriptores: cefalea crónica infantil, retroalimentación biológica, depresión.

INTRODUCCIÓN

Al hablar de salud en la actualidad, no necesariamente debe hacerse referencia al trabajo del médico, este campo se considera multidisciplinario y las distintas ciencias deben abordar diversos aspectos de cada problema. A pesar de esto, algunos practicantes de la medicina consideran a la salud como un área exclusiva de ellos.

La Psicología es una ciencia que se ha dedicado al estudio de la conducta humana pero esta ha sufrido una serie de transformaciones con relación a su objeto de estudio y en los últimos años se ha observado un interés creciente por vincular a la Psicología con los problemas de la salud humana (Ribes, 1989).

Por lo tanto han aparecido nuevas interdisciplinas o subcampos de conocimiento sobre los ya existentes, tales como la medicina conductual, la psicología conductual y la psicología de la salud. Todas estas disciplinas tienen el propósito de destacar la importancia de algunos factores derivados del comportamiento que pueden ayudar en la prevención terapéutica y la rehabilitación de los problemas de salud.

Con lo que respecta a la Psicología de la Salud ha ido en un constante ascenso y ha abarcado más aspectos de salud, esta se define, según Matarazzo: como la suma de las aportaciones docentes y de educación, profesionales y científicos específicos de la disciplina de la psicología para la promoción y mantenimiento de la salud, la prevención y tratamiento de la enfermedad, la identificación de los correlatos y diagnóstico de la salud, enfermedad y disfunciones afines, para el análisis y mejora del cuidado de la salud, así como para la configuración de políticas sanitarias (Latorre y Beneit, 1994).

Uno de los puntos importantes dentro de este campo es el tratamiento del dolor crónico el cual es uno de los problemas que demandan atención con más frecuencia y uno de los más complejos desde un punto de vista psicobiológico. Históricamente, la mayoría de las declaraciones para aliviar el dolor han sido adscritas formalmente a la perspectiva dualística promulgada por Descartes. Los filósofos desde el tiempo de Aristóteles han sugerido que el dolor debe ser visto como una emoción y consecuentemente dentro del dominio de la mente más que del cuerpo (Holzman y Turk, 1986).

El dolor se ha considerado desde una perspectiva biopsicosocial, esto es; como un complejo fenómeno producto de la interacción de estimulación sensorial nociceptiva, actores psicológicos (p. ej., cognitivo, afectivo y conductual), y factores medio ambientales (e.g., reforzamiento, normas). En la perspectiva biopsicosocial, cada uno de estos factores en combinación contribuye a la experiencia de dolor y la respuesta al tratamiento (Holzman y Türk, 1986).

El dolor es una entidad casi siempre multifactorial ya que es influido por el nivel del desarrollo del niño, las experiencias pasadas, los antecedentes familiares y culturales, el nivel de ansiedad, la capacidad de afrontamiento y de regular el foco de atención.

En esta investigación se considera el manejo del dolor de cabeza crónico en niños a través de una técnica psicológica (retroalimentación biológica) que ha sido ampliamente utilizada en población adulta y de la cual, se han obtenido resultados favorables, sin embargo, aún no se ha determinado los beneficios que esta pueda tener durante la infancia.

El trabajo abarca diversos puntos, en el Capítulo I se encuentran las definiciones del dolor crónico y de la cefalea, además, se describen los criterios de diagnóstico y los modelos teóricos que se han elaborado para entender este problema. En el Capítulo II se mencionan algunos instrumentos que se han empleado en la evaluación del dolor, desde el automonitoreo diario de los parámetros de severidad del dolor de cabeza, así como de algunas características relacionadas con esta; y la valoración de algunas variables psicológicas (en particular la depresión) que se encuentran relacionadas con el dolor crónico. En el Capítulo III, se describen los tratamientos farmacológicos que se han empleado para controlar la cefalea, algunos problemas ocasionados por los medicamentos, también se considera el tratamiento no farmacológico, en particular los tratamientos psicológicos: como los cognitivos-conductuales en especial la relajación y la retroalimentación biológica.

Por último, se hace referencia a la metodología empleada para la realización de este estudio, la discusión y conclusiones a la que se llegaron con la realización de este, así como los instrumentos de medición y la bibliografía utilizada.

CAPITULO I

CEFALEA INFANTIL

A. DEFINICIÓN DE CEFALEA CRÓNICA.

Diversos autores sostienen que el dolor es un mecanismo protector del cuerpo y que se produce siempre que un tejido es lesionado provocando así una respuesta de "arco reflejo" (Guyton, 1992; Vargas, 1994). Otros por su parte, lo consideran como una experiencia emocional y sensorial desagradable en la cual se combinan mecanismos neurofisiológicos, psicológicos y socioculturales (Aldrete, 2000). El dolor es un problema de naturaleza biopsicosocial, el cual es, producto de la interacción de la estimulación sensorial nociceptiva, los factores psicológicos (e.g., cognitivo, afectivo y conductual), y los factores medio ambientales o socioculturales (e.g., reforzamiento, normas) (Holzman y Turk, 1986).

El dolor se ha clasificado en dos tipos principales: agudo y crónico: el **dolor agudo** se produce cuando existe un estímulo doloroso (p. ej. cuando se clava una aguja), esto es, cuando es provocado por una estimulación nociva, por daño o enfermedad de la piel, que tiene una duración de segundos, minutos o hasta días y que generalmente desaparece cuando el estímulo que lo origina desaparece (Guyton, 1992).

El dolor agudo puede ser de tres tipos: *intermitente* (que aparece y desaparece); *continuo* (que perdura por minutos u horas sin desaparecer) y, *subintrante* (que varía de dolor intenso a intolerante con periodos de remisión, que mantienen una sensación dolorosa amortiguada) (Aldrete, 2000).

PAGINACIÓN DISCONTINUA

Por otro lado, el **dolor crónico** es persistente y se asocia con un proceso patológico crónico que provoca un dolor continuo o recurrente a intervalos de meses o años (Aldrete, 2000).

Anualmente en los Estados Unidos y otras naciones industrializadas, del 5% al 20% de la población tienen dolor agudo y entre el 25% y el 30% padecen de dolor crónico. Por lo que se considera como una de las causas más frecuentes de sufrimiento e incapacidad, lo cual deteriora la calidad de vida de millones de personas (Holzman y Turk, 1986; Crombi, Davies y Macrae, 1995).

El dolor crónico es uno de los problemas de salud más frecuentes en la consulta médica, no sólo a nivel mundial, sino que también de consideración económica debido a que ocasiona grandes gastos originados por servicios médicos e incapacidad (Aldrete, 2000).

De acuerdo con Hendler y Kolodny (1992), el síndrome de *dolor crónico* es de tres tipos: 1) dolor por pérdida de las vías aferentes, causado por lesiones del tejido nervioso; 2) dolor nociceptivo o agudo el cual se debe a la activación de las fibras nerviosas sensibles, el cual se describe como una sensación de opresión; 3) y dolor "*psicógeno*", cuando el dolor es provocado por una causa orgánica que no ha sido detectada, así como también para explicar el dolor no diagnosticado, este es el más frecuente.

El dolor crónico se caracteriza por: 1) ausencia de causas orgánicas que lo favorezcan; 2) un período de evolución de por lo menos 6 meses; 3) afectar a una o más partes del cuerpo; 4) tiene una tendencia a ser continuo por largos períodos durante el día, con algunas fluctuaciones pero sin variaciones repentinas; 5) generalmente está relacionado a factores emocionales; 6) raramente despierta de su sueño al que lo padece, pero puede impedirle que duerma o aparecer después de

que despierte; 7) dolor que en un 90% responde en forma negativa al tratamiento farmacológico y mejor a la terapia psicológica (Schoenmaker y Curazao 1987 cit. en: Ramos, 1989).

Entre los tipos de dolor crónico que se reportan con mayor frecuencia están: primeramente las cefaleas con un 50%, después el dolor de espalda con un 40% y por último, el dolor de abdomen y miembros con un 10% (Ramos, 1989). Campuzano (1987) reporta que el dolor crónico acompaña a un 75% de los pacientes que acuden a la consulta de medicina general (cit. en: Ocampo, 1993).

Con respecto al *dolor pediátrico*, Varni (1983) ha identificado cuatro categorías principales: a) el dolor asociado con un estado de enfermedad (e.g., leucemia, artritis); b) el dolor asociado con un daño o traumatismo físico observable (e.g., quemaduras, fracturas); c) el dolor asociado con procedimientos médicos o dentales (e.g., punción lumbar, cirugías, extracciones, inyecciones); y d) el dolor no asociado con un estado de enfermedad específico o daño físico identificable (e.g., cefalea tensional, migraña y dolor abdominal recurrente) (cit. en: Holzman y Turk, 1986).

Por lo que es necesario definir el dolor de cabeza, dado que tienen un componente psicosocial y cultural; además de que existe una gran incidencia en la población general (Cañada, 2002).

Por lo que la *cefalea* es definida como todo dolor de cabeza de evolución e intensidad variables, con etiología multifactorial que incluyen elementos psicológicos, entendidos como la interacción del individuo con su medio ambiente. En el caso de la cefalea crónica son estos últimos factores los que tienen una mayor relevancia, tanto en su origen como su mantenimiento (Palacios y Rojas, 1986).

B. EPIDEMIOLOGIA.

Se ha estimado que más de 2 millones de personas con diferentes niveles educativos, intelectuales, socioeconómicos, edad y raza son incapacitadas cada año por la cefalea, convirtiéndose en uno de los problemas más complejos de la sociedad (Ehde, Holm y Metzger, 1990; Kristjánsdóttir y Wahlberg, 1993).

Asimismo en un estudio realizado en Suecia, se encontró que el 48% de los niños en edad escolar reportaban dolor de cabeza y 29% dolor de espalda (Brattberg y Wickman, 1992 cit. en: Carlsson, Larsson y Mark, 1995).

Reportes referentes a los tipos de dolor crónico más frecuentes, mostraron que en Estados Unidos de un 65% a un 85% de la población adulta sufría de cefalea (Silberstein, 1990). En Chile (Lavados y Tenhamm, 1997) se encontró que más del 50% de la población sufre de dolor de cabeza (considerando a la migraña como la causa más frecuente de consulta médica).

Aun cuando en México no existen datos precisos sobre la incidencia del dolor de cabeza, se reporta que de la población adulta que asiste a la Clínica del Dolor del Instituto Nacional de Nutrición "Dr. Salvador Zubirán", el 11% presenta migraña, el 59% otros tipos de cefalea, dentro de los cuales el 70% es de tipo tensional (García, 1996). Algunos autores mencionan que en el país el 10% de la población en general padece migraña y que esta varía del 4% al 19% en hombres y del 8% al 29% en mujeres (Corona, Trujillo, Barcenás, López y Estañol, 1988).

En lo referente a la cefalea infantil se considera que es muy frecuente en los niños de edad escolar, pues se han reportado datos que indican una incidencia que va desde un 16% hasta un 68% (Carlsson et al., 1995).

Bille (1962 cit. en: Silberstein, 1990) reporta que la ocurrencia de la cefalea es de 39% en niños suecos de seis años y que esta incrementa a un 70% a los quince años. Algunos autores como Budd, Workman, Lemsky y Quick (1994) han estimado que del 5% al 20% de las cefaleas en niños no existen causas orgánicas identificables, sin embargo la prevalencia, cronicidad e impacto es de suma importancia para facilitar la investigación y el tratamiento efectivo de este problema.

Por otro lado, autores reportan que el porcentaje de las cefaleas debidas a factores orgánicos varía del 5% al 13% (Barolin, 1982; Rother, 1979 cit. en: Blanchard y Andrasik, 1989).

Se ha determinado que la cefalea en los niños incrementa de un 41% a los 7 años de edad, a un 65% a los 11 años (Mortimer, Kay y Jaron, 1992) y que durante la adolescencia se reporta de un 14% a un 17% de dolor de cabeza crónico (Del Bene, 1982; Mortimer, Kay y Jaron, 1992; Barea, Tannhauser y Rotta, 1996; Cankat, 1996; Rother, 1979; y, Lipton y Silberstein, 1994 cit. en: Lewis, Middlebrook, Mehallick, Rauch, Deline y Thomas, 1996).

Resultados mostrados por la National Health Interview Survey en 1992, indican una prevalencia del 25.3 por 1000 en frecuencia y severidad de cefalea en niños de 6 a 17 años, es decir, afecta a 969.975 niños en Estados Unidos, pero DiMario (1989), indica que del 50% al 70% de los niños en edad escolar reportan cefalea y que las causas del dolor de cabeza en la infancia son muy similares a la de los adultos (cit. en: Holden, Gladstein, Trulsen y Wall, 1994).

Por su parte, varios autores (Andrasik 1984 cit. en: Hermann, Kim y Blanchard, 1995; Cankat, 1996; Carlsson, 1996; Gardella y Tacconni, 1996) reportan que la mayoría de los estudios epidemiológicos muestran una incidencia de 4% al 7% en la edad escolar. Además en otro estudio realizado en Finlandia se encontró

que en la población de edad preescolar la cefalea tenía una frecuencia del 4% al 20%, pero que aumentaba de un 38% a un 50% cuando ingresaban a la escuela, también se menciona que el porcentaje de la cefalea varía de acuerdo con la edad, mostrando un 21.9% en niños de 5 años y un 37.7% en los de 7 años (Hermann et al., 1995) y Anttila y Sillänpää (1996) mencionan que de 1290 niños a los 5 años, el 51.2% presentan dolor de cabeza y que incrementa el 56.3% a los 7 años.

Se considera que un 35% a un 38% aproximadamente de la población infantil que sufría de dolor de cabeza en el período de 1960 a 1970, y de 1980 a 1990 se mostró un incremento del 42% al 50% (Bille, 1981 cit. en: Holzman y Turk, 1986; Sillänpää y Anttila, 1996).

Sillänpää (1976) realizó un estudio con 4235 niños de 7 años de edad, en donde el 37.7% de ellos presentaba cefalea tensional y un 3.2% migraña. Después de 7 años (1983), realizó una evaluación con 2921 sujetos de la muestra inicial, reporto que los episodios de dolor de cabeza de tipo tensional se incrementaron un 69% y en los migrañosos un 10.6% (cit. en: Goodman y McGrath, 1991). Por el contrario, Guidetti y Galli (1998) reportan que al realizar un estudio de seguimiento durante 8 años con 100 niños de 10 años, se encontró que la migraña con aura disminuyó de un 57% a un 30%, la migraña sin aura de un 7% a un 2%, la cefalea tensional episódica, de un 8% a un 3%; mientras que la cefalea tensional crónica incremento de un 28% a un 31%.

Por otra parte, en el año de 1955, Bille (1997) inició un estudio longitudinal con 73 niños de edades entre 7 y 13 años de edad ($\bar{x}=6.01$ años), 32 niños y 41 niñas, que presentaban al menos un ataque de migraña por mes, con duración de más de una hora, causándoles incapacidad para desarrollar sus actividades diarias. Después de 6 años, se incluyó un grupo control con 73 niños con la misma edad y

sexo que el grupo con dolor, y que nunca habían presentado dolor de cabeza de ningún tipo. En este lapso de tiempo, el 34% de los niños con migraña, no experimentaron dolor, al menos durante un año; en el grupo control, una de las niñas desarrollo migraña y otros 4 niños reportaron dolores de migraña frecuentes. A los 16 años del seguimiento, el 62% de la muestra estuvo sin dolor por más de dos años. Después de 22 años, el 60% sigue teniendo migraña, de estos el 80% presentó migraña con aura, y el 60% experimento dolor de cabeza tipo tensional, este porcentaje se mantuvo a los 30 años. Al seguimiento a los 40 años (fin del estudio -1995), se reporto lo siguiente: el 23% de la muestra permaneció libre de dolor, de los cuales el 34% eran hombres y el 15% mujeres. El 61% de la muestra manifestó ser padre de 142 niños en total, según su reporte, el 33% de los niños ha desarrollado dolores de cabeza recurrentes, con ataques severos, frecuentemente combinados con náusea, unilateralidad y algunos presentaron aura.

Existen estudios longitudinales como los de Bille (1962) y Sillänpää (1976) (cit. en: Silberstein, 1990), en donde se menciona a la migraña como una entidad clínica no muy frecuente entre la población infantil, reportan que esta es rara antes de los 2 años de edad, y la incidencia estimada es de 2.5% en los niños entre 7 y 9 años, incrementando a 5.3% entre los 13 y los 15 años. No obstante, estudios realizados por Mortimer et al. (1992), se muestra que la migraña se presenta en un 40% de los niños con dolor de cabeza. Antes de la pubertad no hay diferencias en cuanto al sexo, pero de allí en adelante las mujeres superan a los hombres en un 3.2% de frecuencia (Elser y Woody, 1990; Aromaa, Sillänpää, Rautava y Helenius, 1993; Abu-Arefeh y Rusell, 1996; Barea et al., 1996). Estos datos concuerdan con lo reportado por Stewart, Lipton y Celentano (1992 cit. en: Wöber-Bingöl, Wöber, Wagner-Ennsgraber, Zabenholzer, Vesely, Geldner y Karwautz, 1996), Linet, Stewart, Celentano, Ziegler y Sprecher (1989), Mortimer et al. (1992), Sillänpää y Metsähonkala (1994); y, Raieli, Raimondo, Cammalleri y Ca-

marda (1995), en donde se menciona que existe una frecuencia similar sin distinción de género antes de los 10 años pero es más común en las niñas después de los 11 años.

Sillänpää, Piekkala y Kero (1996) realizaron un estudio para determinar la presencia de dolor de cabeza durante 5 años y la prevalencia en la etapa preescolar, en una población de 5356 niños, los cuales fueron entrevistados (a través de la madre, de la que obtuvieron datos peri y post natales), después hicieron el seguimiento año tras año (vía telefónica) donde obtenían información personal (desarrollo), así como referente a la presencia o ausencia del dolor de cabeza. Concluyen que el 82.2% terminó el seguimiento, el 19.5% presentó dolor de cabeza.

King y Sharpley (1990), Rasmussen (1995) y Lavados y Tenhamm (1997) mencionan que la migraña es más común en mujeres que en hombres y que puede variar dependiendo de la edad, siendo más frecuente en la edad escolar (Abu-Arefeh y Rusell, 1994). Bille también encontró que no existen diferencias muy importantes de la migraña en los niños y en los adultos (cit. en: Silberstein, 1990).

Symon (1998) y, Viswanathan, Bridges, Withehouse y Newton (1998) reportan que existe la hipótesis de que la cefalea se mueve en un continuum, es decir, que algunas personas que reportan migraña tienen también cefalea tipo tensional, lo cual se apoya en datos encontrados por Bille (1997) en un estudio longitudinal que muestra el desarrollo de la migraña a lo largo de 40 años en una población de niños suecos y se observa un incremento de episodios de cefalea tensional en el transcurso del tiempo, esto también es reportado por Hämäläinen (1995 cit. en: Symon, 1998) que indica que el 15.5% de los niños con migraña tienen cefalea tensional.

Por su parte en México aun cuando se desconoce la relevancia social de la cefalea infantil se encontró que a pesar de que la frecuencia de la migraña no ha

sido bien establecida, se encuentran porcentajes que van desde 4% al 15% en la población en general, y una cuarta parte con inicio en la niñez (De la Rosa, 1996).

C. CLASIFICACIÓN DE LA CEFALEA.

a) Sistema Ad Hoc Committe.

El sistema Ad Hoc Committe para el estudio de las cefaleas ha sido el más empleado por muchos años en el diagnóstico del dolor de cabeza y fue diseñado por el Ad Hoc Committe on Clasification of Headache of the National Institute of Neurological Diseases and Blindness en 1962, de acuerdo con esta, el dolor de cabeza se divide en cefalea vascular de tipo migrañoso (migraña clásica y común), cefalea por contracción muscular (tensional) y cefalea mixta (existen síntomas de las dos categorías anteriores) (Gladstein, Holden, Peralta, y Raven, 1993).

Posteriormente esta clasificación tuvo algunos cambios dentro de los cuales se propone que el dolor de cabeza se divida en 15 categorías: *cefalea vascular tipo migraña, la vascular no migrañosa, por contracción muscular, mixta, entre otros*. El sistema estuvo significativamente basado en los mecanismos del dolor. La migraña es un dolor de cabeza de origen vascular y la cefalea tensional una contracción sostenida de los músculos de la cabeza. Por lo que este criterio resultó ser vago, ambiguo y de poca confiabilidad en el diagnóstico (Gladstein et al., 1993; Martín, 1993).

De esta manera el sistema definió a las cefaleas de la siguiente manera (Ramos, 1989):

a) *Cefalea tensional o por contracción muscular*: Dolor caracterizado por una sensación de tirantez, presión y contracción sostenida de los músculos de la cara, cuero cabelludo, cuello y hombros, lo cual se asocia con situaciones de es-

trés. Se distribuye en forma bilateral en las regiones frontal, parietal y occipital, su frecuencia, duración e intensidad son variables.

b) Migraña: Dolor asociado a cambios vasomotores de las arterias craneales; la frecuencia, duración e intensidad son variables, se acompaña comúnmente con náusea, vómito y síntomas prodromales que anuncian la aparición del dolor; Se localiza de manera unilateral. A diferencia de la cefalea tensional esta es muy dolorosa.

c) Mixta: Presencia de los criterios de ambas cefaleas (tensional y migraña).

Además de que este no cumple con los síntomas expresados por los pacientes, por lo tanto se han elaborado otros sistemas de clasificación que contemplan las características necesarias para un mejor diagnóstico.

b) Sistema International Headache Society.

En 1988 la International Headache Society (IHS) publica una nueva clasificación del dolor de cabeza. Este sistema desarrolló criterios de diagnóstico operacionales a través de las características que se presentan más comúnmente en las personas con cefalea. Rodríguez (1999) menciona que probablemente este sistema sustituya al del Ad Hoc Committe debido a que en esta clasificación las tres categorías anteriores se sintetizan en dos definiciones más precisas: cefalea migrañosa, cefalea tensional y agregan otra categoría denominada cefalea asociada a sustancias y a su interrupción (por ejemplo; cefalea por ergotamina, cefalea por abstinencia a narcóticos), en la Tabla 1 se puede observar esta clasificación:

**TABLA 1. Clasificación del dolor de cabeza de la International Headache Society
Migraña y Dolor de Cabeza Tipo Tensional:**

1. *Migraña.*
 - 1.1 Migraña sin aura.
 - 1.2 Migraña con aura.
 - 1.2.1 Migraña común con aura.
 - 1.2.2 Migraña con aura prolongada.
 - 1.2.3 Migraña hemipléjica común.
 - 1.2.4 Migraña basilar.
 - 1.2.5 Migraña con aura sin dolor de cabeza.
 - 1.2.6 Migraña con episodio agudo de aura.
 - 1.3 Migraña oftalmopléjica.
 - 1.4 Migraña retinal.
 - 1.5 Síndromes periódicos en niños que pueden ser precursores para o asociados con la migraña.
 - 1.5.1 Vértigo paroximal benigno en niños.
 - 1.5.2 Hemiplejia alterna infantil.
 - 1.6 Complicaciones de la migraña.
 - 1.6.1 Estado migrañoso.
 - 1.6.2 Infracción migrañosa.
 - 1.7 Desorden de migraña no contemplado en los criterios anteriores.
2. *Dolor de cabeza tipo tensional.*
 - 2.1 Dolor de cabeza tensional episódico.
 - 2.1.1 Dolor de cabeza tensional episódico asociado con desordenes de los músculos pericraneales.
 - 2.1.2 Dolor de cabeza tensional episódico no asociado con desordenes de los músculos pericraneales.
 - 2.2 Dolor de cabeza tensional crónico.
 - 2.2.1 Dolor de cabeza tensional crónico asociado con desordenes de los músculos pericraneales.
 - 2.2.2 Dolor de cabeza tensional crónico no asociado con desordenes de los músculos pericraneales.
 - 2.3 Dolor de cabeza tensional no contemplado en los criterios anteriores.

Clasificaciones Adicionales.

3. Dolor de cabeza cluster y hemicránea paroxística.
4. Miscelánea de dolores de cabeza no asociados con lesiones estructurales.
5. Dolor de cabeza asociado a trauma en la cabeza.
6. Dolor de cabeza asociado a desórdenes vasculares.
7. Dolor de cabeza asociado a desórdenes intracraneanos no vasculares.
8. Dolor de cabeza asociado a sustancias o su retiro.
9. Dolor de cabeza asociado a infección no cefálica.
10. Dolor de cabeza asociado a desórdenes metabólicos.
11. Dolor de cabeza o dolor facial asociado a desordenes del cráneo, cuello, ojos, oídos, sinusitis, dientes, boca u otras estructuras faciales o craneales.
12. Neuralgias craneales, dolor del tronco nerviosos, y dolor por deaferentación.
13. Cefalea no clasificable.

Fuente: Headache Classification Committe of the International Headache Society, 1988

La especificidad y sensibilidad de estos criterios se han estudiado en varias poblaciones adultas resultando altamente confiables (Solomon y Lipton, 1991; Rothrock, Patel Liden y Jackson, 1996; Sarchielli, Antonelli, Giovanni, Michela, Franceschini, Ardesio y Gallai, 1996; Seshia, 1996; Wöber-Bingöl, Wöber, Wagner-Ennsgraber, Karwautz, Vesely, Zabenholzer y Geldner, 1996; Maytal, Young, Shechter y Lipton, 1997; Gherpelli, Nagae, Souza, Bosse, Rabello, Diamant y Scaff, 1998). Sin embargo, al ser evaluados los criterios en la infancia se ha encontrado que la frecuencia y duración es menor que en los adultos (Rossi, Cortinouis, Belle-tini, Brunelli y Bossi, 1992; Seshia, Wolstein, Adams, Booth y Reggin, 1994; Sillän-pää y Metsähonkala, 1994; Larmande, Breuer y Belin, 1996; Sillänpää y Metsä-honkala, 1996; Symon, 1996; Maytal et al., 1997) por lo que se sugiere complementar con una evaluación medica adecuada (Gladstein et al., 1993; Merikangas y Pfaffenrath, 1993; Symon, 1996).

A continuación se describen los criterios que la IHS considera para la cefalea migrañosa y la cefalea tensional:

1. *Migraña sin aura*: es idiopática, cefalea recurrente, se manifiesta en episodios de 4-72 hrs. Es de localización unilateral, pulsátil, de intensidad moderada o severa, y se agrava por la actividad física rutinaria, náusea, fotofobia y fonofobia.
2. *Migraña con aura*: es idiopática, desorden recurrente manifestado con ataques de síntomas neurológicos localizados en el cortex cerebral o del tallo cerebral, por lo general se desarrolla gradualmente de 5-20 min, pero no sobrepasa los 60 min. El dolor de cabeza, la náusea y/o la fotofobia generalmente siguen a los síntomas neurológicos de aura directamente o después de un intervalo libre de dolor de menos de una hora. Comúnmente dura de 4-72 hrs.
3. *Cefalea tipo tensional episódica*: episodios recurrentes de cefalea que duran desde unos cuantos minutos hasta días. El dolor comúnmente es descrito como presión/tirantez, de una intensidad leve o moderada, de localización bilateral y no empeora con la actividad física rutinaria. Ausencia de náusea aunque pueden presentarse fotofobia y fonofobia.
4. *Cefalea tipo tensional crónica*: cefalea presente por lo menos 15 días en un mes durante por lo menos 6 meses. El dolor comúnmente es descrito como presión/tirantez, de intensidad leve o moderada, de localización bilateral y no empeora con la actividad física rutinaria. Pueden presentarse náusea, fotofobia y fonofobia.

c) International Association for the Study of Pain.

La International Association for the Study of Pain (IASP) publicó en 1994 una clasificación del dolor crónico, esta se basa en la necesidad que existe en realizar un diagnóstico y tratamiento más preciso. La información de este sistema muestra datos ordenados, identifica diferentes enfermedades y síndromes, además de comparar las observaciones que los investigadores han encontrado con otras clasificaciones. Los estudios epidemiológicos, etiológicos, de pronóstico y tratamiento fueron importantes para realizar esta clasificación de los síntomas clínicos que presentan los pacientes.

Un aspecto importante de este sistema de clasificación es que realiza consideraciones operacionales, por ejemplo, para cada categoría de dolor identifica 15 puntos importantes: *definición, topografía* (sitio del dolor), *sistema* (parte del cuerpo que origina o se asocia con el dolor), *principales características, factores precipitantes, signos y síntomas asociados, tratamiento, duración y curso, complicaciones, incapacidad social y física, patología, características esenciales* (médicas), *diagnóstico diferencial, código y referencias*. En el esquema la clasificación a diferencia de los anteriores se consideran un mayor número de factores que pueden influir en la naturaleza y diagnóstico de la cefalea.

La clasificación se divide en 8 grupos de la siguiente manera:

- A. *Síndromes relativamente generalizados*: contempla 36 categorías dentro de las que se contempla dolor de origen psicológico.
- B. *Síndromes relativamente localizados en la cabeza y el cuello*: tiene 7 categorías (neuralgias de la cabeza y cara, dolor craneofacial de origen musculoesquelético, lesiones en las orejas, nariz, y cavidad oral, síndromes de cefalea primaria, desordenes vasculares y síndromes de fluido

cerebroespinal, dolor de origen psicológico en la cabeza, cara y cuello, desorden musculoesquelético cervical y suboccipital y dolor visceral en el cuello.

- C. *Dolor espinal sección 1:* que contempla los síndromes de dolor espinal y radicular.
- D. *Dolor espinal sección 2:* Se describe el dolor espinal y radicular, así como los síndromes de la región torácica y cervical.
- E. *Síndrome local de los miembros superiores y síndromes relativamente generalizados de los miembros superiores e inferiores.*
- F. *Síndromes viscerales y otros del tronco diferente del dolor radicular y espinal.*
- G. *Dolor espinal sección 3:* dolor espinal y radicular síndrome de las regiones lumbar, sacral y coccigeal.
- H. *Síndromes locales de los miembros bajos.*

La clasificación propuesta por la IASP contempla los diferentes tipos de dolor de una manera más precisa y con criterios que proporcionan un diagnóstico diferencial. Para esta investigación se deben resaltar los criterios elaborados para la cefalea tensional aguda, cefalea tensional crónica que se contemplan dentro del dolor de origen psicológico (Síndromes Relativamente Generalizados), la migraña clásica y la migraña común.

Cefalea tensional aguda: se caracteriza por dolor intenso, de poca duración, difuso o localizado, puede estar relacionado con ansiedad, depresión y tensión emocional. A diferencia de la cefalea tensional crónica es menos frecuente.

Cefalea tensional crónica: es continua, con un dolor de intensidad moderada, usualmente simétrico, en la mayoría de los casos se encuentra asociado a tensión muscular además de presentar factores como estados depresivos asociados con el dolor, puede existir náusea pero no vómitos. La diferencia con la migraña común es que la intensidad de la cefalea tensional es menor. Se ubica en la zona frontal, orbital, fronto-occipital, occipital, nuca o en el área del cuero cabelludo.

Migraña clásica: ataques de dolor palpitante, frecuentemente con estado prodromal que usualmente precede del aura visual. Este dolor es típicamente unilateral pero puede ser bilateral. Existe náusea, vómito, fotofobia, fonofobia que acompañan al dolor, predomina en la población femenina, su inicio puede ser en la infancia o adolescencia. Se relaciona con estados de ansiedad, estrés, alimentación (chocolates, queso, frutas cítricas, café), luces intensas, o cambios atmosféricos.

Migraña común: Tiene generalmente las mismas características de la migraña clásica pero puede ser de menor intensidad. Es repetitiva, unilateral y ocasionalmente bilateral con ataques de dolor punzantes, con intensidad de moderado a severo, a menudo con estado premonitorio pero sin una distinción clínicamente observable del aura, usualmente acompañado de náusea, vómito, fotofobia, fonofobia. El dolor usualmente comienza en el área frontal.

En esta clasificación se contempla que para los criterios de migraña se incluye a la población infantil pero considerando los síntomas que mencionan los adultos con este problema.

Estas clasificaciones se han utilizado en estudios para diagnosticar la cefalea tanto en adultos como en niños. Pero se ha observado que la clasificación propuesta por la IHS es la más empleada en el dolor de cabeza infantil.

d) Implicaciones en el diagnóstico.

En un estudio diagnóstico realizado en una escuela en Suecia, con 65 niños con edades entre los 4 y 12 años, con dolor de cabeza crónico. Hicieron un examen neurológico y un electroencefalograma. Utilizaron los criterios diagnósticos para migraña infantil de Vahlquist (1955), Prensky (1976), Deubner (1977), Congdon y Forsythe (1979) y IHS (1988) (cit. en: Sillänpää y Metsähonkala, 1996; Arruda, Speciali, Ciciarelli y Bordini, 1996). El 40% complementó uno de los criterios, el 91.3% fueron positivos para el criterio de Prensky, el 50% para el criterio de Deubner y en el 87.8% de los niños los criterios de la IHS fueron confiables. Se concluyó que el 89% de los niños debe ser diagnosticado como migrañoso, para al menos uno de estos criterios (de los 5 sistemas empleados). Los criterios de Prensky y de la IHS fueron los más abiertos, mientras que el de Deubner es uno de los más restrictivos. En cuanto a las dificultades de diagnóstico, estas se presentan más cuando los niños son muy pequeños debido a que la duración de sus síntomas es muy corta (Arruda et. al, 1996).

En otro reporte realizado por Mortimer et al. (1992), en donde se utilizaron los criterios Ad Hoc, Vahlquist y la IHS, para diagnosticar niños con migraña en una muestra de 1083 niños, se encontró que el 1.5% cumplía con todos los criterios para migraña con aura, en los tres criterios de clasificación; mientras que para la migraña sin aura el 2% cumplió con los criterios de la IHS, el 3% con Vahlquist y el 4 % para la Ad Hoc.

Wöber-Bingöl, Wöber, Kareautz, Vesely, Wagner-Ennsgraber, Amminger, Zebenholzer, Geldner, Bischer y Schuch (1995) realizaron una comparación entre el criterio diagnóstico utilizado por el IHS y la clasificación de Vahlquist. Se examinó a 437 niños y adolescentes, 223 niñas y 186 niños (3-19 años) referidos consecutivamente a una clínica de cefalea. Se utilizó una entrevista semiestructurada, la

cual contempla los ítems requeridos para el diagnóstico de acuerdo a la clasificación del IHS y Vahlquist, y se realizó un examen neurológico para descartar alguna causa orgánica. De la muestra total, 26 sujetos fueron excluidos por presentar alguna causa orgánica y 2 por tener una cefalea inclasificable, de los 409 restantes el 70.4% fue definido como cefalea tensional y migrañosa, el 20.5% como trastorno migrañoso y el 9.1% por tener cefalea tensional sin completar los criterios de diagnóstico. El diagnóstico diferencial entre cefalea tensional y migraña está en la intensidad del dolor, agravación del dolor por actividad física, náusea y vómito, estas fueron las características más importantes. En general, el criterio diagnóstico de la migraña fue altamente específico pero menos sensible y el de cefalea tensional fue altamente sensible pero menos específico. De este mismo estudio Wöber-Bingöl et al. (1996) reportaron que la migraña con aura es más frecuente en los niños. Lo mismo ocurre con la cefalea tensional aunque esto no es muy significativo. Por lo que respecta a la cefalea mixta es similar en ambos sexos.

Reportes de un hospital indican que de los niños atendidos con migraña, el 34% inició sus ataques antes de los cinco años de edad. En la práctica clínica, la migraña es considerada como clásica o común de acuerdo a la presencia o ausencia de aura de síntomas neurológicos focales típicamente visuales (Congdon y Forsyth, 1979 cit. en: Mortimer et al., 1992). Se ha considerado que la migraña es diferente en los niños en comparación con la población adulta, debido a que el periodo de dolor puede ser más corto y en algunos casos ocurre sólo un episodio al día, en cuanto a la ubicación del dolor el reporte de los niños indica que es poco frecuente encontrarla en su forma unilateral (Barlow, 1984 cit. en: Mortimer et al., 1992). En un estudio realizado por Holquin y Feninquel (1967 cit. en: Mortimer et al., 1992) reportan que el 45% de los episodios de dolor de cabeza, habían durado de 1 a 2 horas, mientras que Congdon y Forsyth (1979 cit. en: Mortimer et al., 1992) reportan que un 61% duraba de 0.5 a 5 horas. Los hospitales clínicos han

reportado una alta frecuencia de ataques: 57% de los niños experimentan de 12 a 24 ataques por año y 39% tuvo 50 o más ataques en un año. Los reportes asociados de náusea y vómito varían de un rango de 65.5% a 100%, mientras que el aura visual es reportada en un 10% a 50% de los niños, y asociada con vértigo de un 19% a 47% de los casos. La mayoría de los estudios han descrito una historia familiar positiva entre pacientes con migraña, pero estos fueron seleccionados en hospitales (Okogbo, 1991; Merikangas, 1990 cit. en: Mortimer et al., 1992; Dilling-Ostrowska, Lemka, Mankowska, Mazurkiewicz y Pienczk, 1996).

Raieli, Raimondo, Gangitano, D'Amelio, Cammalleri y Camarda (1996) evaluaron la prevalencia de la migraña a través de una encuesta epidemiológica a 1445 estudiantes de edad entre 11 y 14 años, 738 niños y 707 niñas del municipio de Monreal en la provincia de Palermo. La migraña fue clasificada sobre la base de un cuestionario y un examen neurológico usando el criterio diagnóstico operacional de la IHS. El 2.39% de esta población tienen dolor de cabeza tensional y el 2.35 migraña sin aura y el 0.62% migraña con aura. El 28.1% de las niñas y el 19.90% de los hombres tienen migraña. Además de que la prevalencia del dolor de cabeza en las niñas incrementa significativamente con la edad [$\chi^2 = 41.7$ ($p < 0.01$)]. También se encontró que existe una alta incidencia de episodios de dolor (de uno a tres) en un mes en el 80% de la población; el promedio de duración de dolor de cabeza es menor a 4 horas en el 50%; en el 60% de los niños su dolor inicia en la tarde, finalmente la mayoría de ellos usa al menos un analgésico durante un dolor leve (ácido acetilsalicílico y noramidopirina).

Carlsson et al. (1995), elaboraron un trabajo en las escuelas de 21 distritos de un estado en Suecia, seleccionando al azar una escuela por cada distrito, invitando a los niños (edades de 7-15 años) y a sus padres a participar en el estudio, distribuyó 1297 cuestionarios de los cuales sólo 1144 (88%) fueron devueltos, encontrando que el 26% reportó la presencia de dolor de cabeza una o más veces al

mes y el 6% indicó que tenía dolor de cabeza en varios días a la semana o diario. De este último grupo se seleccionó una muestra de 125 niños y de acuerdo con los criterios de la IHS, el 13% tenía migraña, el 28% tenía episodios de cefalea tensional, el 30% presentaba cefalea tensional crónica y en un 29% cefalea mixta. De acuerdo con los datos epidemiológicos, es más frecuente el dolor de cabeza tipo tensional que la migraña tanto en niños como en adultos.

Se realizó en Portugal un estudio epidemiológico, en donde se aplicó una entrevista siguiendo un cuestionario de dolor de cabeza. Para el diagnóstico utilizaron los criterios de la IHS. En este estudio participaron 2008 sujetos de ambos sexos, el 63.3% eran mujeres y el 36.7% hombres, con una edad promedio de 11.9 años ($sd=4.49$), en donde la prevalencia del dolor de cabeza fue de un 88.6%, de los cuales el 8.8% tenía migraña, el 62.5% cefalea tipo tensional, 12.2% cefalea mixta y el 5.3% otro tipo de dolor de cabeza. La media de edad de inicio del dolor de cabeza fue de 7 años ($sd=4.8$). La severidad del dolor de cabeza fue leve en un 56.5%, moderado en un 23.3%, severo en un 12.3%, variable en el 6% y desconocido en el 1.2%. Con respecto a la duración del dolor de cabeza la media es de una hora, y la incapacidad en la actividad diaria fue reportada por el 19% de los sujetos (Pereira, Maio y Calheiros, 1996).

En otro estudio se observó la prevalencia del dolor de cabeza y migraña en 905 niños de 7, 11 y 14 años, en cinco escuelas primarias de las principales ciudades de Slovenia, mediante un cuestionario diseñado para el mismo. El 97.9% de los cuestionarios fueron contestados, de estos el 22% reportó no tener nunca dolor de cabeza. De los 78% que sí reportaron tener dolor, el 61% solo lo tiene ocasionalmente y el 19% reporta de uno a tres dolores por mes. Usando el criterio de Vahlquist el 10.7% de los de 7 años de edad, el 15.5% de los de 11 años y el 12.8% de los de 14 años tenían migraña. Las diferencias de sexo solo fueron encontradas en los niños de 11 años de edad (19.4% en niñas y el 11.4% en niños).

El 33.8% ingiere analgésicos. Al 35% afecta su vida escolar y sólo el 18.1% va al médico por causa del dolor de cabeza. En cuanto a la historia familiar de dolor de cabeza, el 33.9% reportó tener antecedentes (Ravnik, Lonc y Lorber, 1996). Mientras que Messinger, Spierings, Vincent y Lebbink (1991), reporta el 65.7% y Viswanathan et al. (1998) el 59.4%.

Lewis et al. (1996), elaboraron una investigación en el US Naval Hospital, Department of Pediatrics, en el área de Virginia, que incluía un centro de salud y seis clínicas satélites, su población constaba de 100 niños y adolescentes de 3 a 17 años que presentaban cefalea con más de 3 meses de inicio, se les realizó una evaluación y se les dio tratamiento farmacológico. Se encontró que el 65% tenía historia de cefalea, el 93% de esta muestra tenía migraña (65% común, 23% clásica, 5% vascular), 2% mixta, 2% tensional y un 3% otras. La localización más frecuente es frontal 60%, unilateral temporal 19%, fronto-temporal 10% y occipital 2%. El 75% de los niños reporto tener cefalea más de 4 o 6 veces al mes, el 12% 1 vez por mes, el resto reporto como infrecuente su ataque de dolor de cabeza.

Frankenberg, Pöthmann, Müller y Sartory (1996) realizaron un estudio epidemiológico con 5238 alumnos, en el cual analizaron la prevalencia, causa y condiciones del mantenimiento de los síntomas del dolor. Se les pregunto frecuencia, duración, intensidad, tipo, síntomas vegetativos que lo acompañan, situaciones precipitantes, historia familiar y consumo de drogas. Al inicio del año escolar 10% había experimentado un dolor de cabeza, pero este incremento a un 90.2% durante la época escolar. Siguiendo el criterio de la IHS, el 49.7% tienen dolor de cabeza de tipo tensional, el 6.8% migraña sin aura y el 4.5% migraña con aura (10.3% de estos, todas las formas de migraña), 29.2 % no pudieron ser clasificados. El dolor de cabeza fue frecuentemente provocado por enojo en la familia y la escuela (30.3%), la falta de sueño (26.9%), la televisión (19%) y las actividades

deportivas (14.8%). Cerca del 80% de los niños deben interrumpir su rutina diaria al menos por un corto tiempo.

Por otro lado, Gladstein y Holden (1996 a), analizaron una muestra de 37 niños, utilizando el criterio de la IHS, el 83% presentó al menos uno de los criterios de esta, además de que sus síntomas incrementaron en un 81%, a 2 años de seguimiento (Gladstein y Holden, 1996 b).

Lo anterior suele describir ampliamente la existencia de diversos problemas para el diagnóstico de la cefalea infantil debido a que no hay criterios específicos para niños lo cual implica que los sistemas de clasificación no cubren las características del dolor de cabeza que se reporta en esta población.

De acuerdo con estos estudios se puede observar que los sistemas de clasificación son muy diversos y en ninguno se incluyen diagnósticos específicos para niños y los criterios que se han elaborado se basan en características de la población adulta. Por lo tanto, es importante considerar que la cefalea en los niños presenta diferencias en cuanto a su intensidad, ubicación y frecuencia (Metsähonkala y Sillänpää, 1994; Carboni, Gallai, Sarchielli, Mastropaolo, Puca, Firenze y Paciaroni, 1996).

Además, para realizar un tratamiento adecuado es indispensable un diagnóstico basado en criterios específicos para la población infantil.

D. MODELOS TEÓRICOS DE LA CEFALEA CRÓNICA.

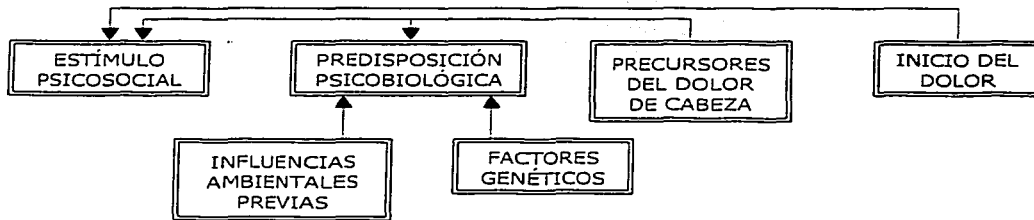
a) MODELO PSICOBIOLOGICO DE BAKAL.

El dolor de cabeza ha sido conceptualizado de manera tradicional a partir de modelos unicausales y unidireccionales, sin embargo, en la práctica clínica esta conceptualización resulta con frecuencia insuficiente para explicar como se mantiene el dolor (Aquiahuatl y Tafoya, 1996).

Sin embargo, la explicación etiológica del dolor de cabeza sin conocimiento orgánico aparente, se debe a una interacción de procesos biológicos y psicológicos (Budd et al., 1994). Ante esto Bakal (1982 cit. en: Ehde et. al, 1990) propone el **Modelo Psicobiológico del Dolor de Cabeza** el cual es visto como el resultado de una compleja interacción entre variables medio ambientales, psicológicas, fisiológicas, genéticas y bioquímicas. Por lo que sugiere que el dolor de cabeza no es igual, y que así como hay diferencias individuales, también existen características de la cefalea en sí misma. Es decir, en un mismo individuo se pueden presentar diversos síntomas que se mueven dentro de una línea continua, a través y durante los episodios de dolor.

En este modelo existe un componente clave: la predisposición psicobiológica. Esta es vista como una entidad dinámica responsable del incremento, severidad y cronicidad del dolor de cabeza y es la responsable de iniciar los cambios bioquímicos. Además de que existen eventos que lo precipitan tales como el estrés, la ansiedad, la depresión, la obesidad y la alimentación. Aunque hay dolores de cabeza que puede aparecer espontáneamente, lo que generalmente desconcierta a los pacientes y pueden ser más desgastante para ellos que el dolor mismo (Bakal, 1982). En este proceso, los factores genéticos contribuyen al inicio del dolor de cabeza, pero éste no es el más importante sino que se requieren de otras variables

que coadyuven al dolor. Estos pueden ser cognoscitivos o conductuales, y le dan al paciente la habilidad o incapacidad para afrontar el dolor de cabeza. La mayoría de las investigaciones han examinado una relación causa-efecto entre el estrés y el dolor de cabeza, o el estrés visto como un componente de la cefalea más que una causa de él, por lo que se hablaría de componentes psicológicos del dolor (ver Esquema 1) (Bakal, 1982).



Esquema 1. Modelo Psicobiológico de Bakal

El **estrés** se refiere a eventos en el medio ambiente que dañan o exceden los recursos de la persona, lo que aumenta la respuesta para cambiar el medio externo o interno (Lazarus y Folkman, 1991).

El término estrés ha estado asociado por mucho tiempo con acciones que perturban al organismo aumentando su vulnerabilidad y de manera general propiciando una mayor susceptibilidad a la enfermedad. Por lo tanto, el estrés se produce cuando en el organismo se da una activación mayor de la que éste es capaz de reducir con sus estrategias de afrontamiento (cognitivas y conductuales), por lo tanto el estrés no es sinónimo de activación, ya que sitúa al organismo en riesgo, en su incapacidad para mantener parámetros óptimos que alcancen un máximo rendimiento psíquico y conductual (Lazarus y Folkman, 1991). Por ejemplo para las personas con dolor de cabeza, el vivir con miedo o temor constante de que alguna

actividad, agradable o desagradable, puede ser interrumpida por un dolor de cabeza, es estresante. La propia experiencia de la cefalea representa por sí misma un estresor para el paciente que actúa favoreciendo la cronicidad del trastorno. Así el dolor y el malestar crónico que comporta la cefalea aumenta el estrés psicológico que debe afrontar el paciente (Blanchard y Andrasik, 1989).

El reconocer al estrés como consecuencia más que como antecedente, requiere de una reconceptualización del término. Pues más que un evento psicológico o medioambiental estático, es un proceso dinámico y activo que influye en el desarrollo y mantenimiento del dolor de cabeza crónico (Lazarus y Folkman, 1991). Esta nueva visión enfatiza la naturaleza transaccional del fenómeno.

Lazarus describe al estrés psicológico como un proceso transaccional medio ambiente-persona, en el cual se exceden o desbordan los recursos de las personas. Esto no se reduce a un estímulo ambiental, ni a las características personales, ni a la respuesta, sino a un balance entre las demandas y el poder de guiarse sin costos destructivos o irrazonables (Bakal, 1982).

Con el **Modelo Psicobiológico de Dolor de Cabeza** (Bakal, 1982), se enfatiza la relación entre el paciente y sus síntomas más que al paciente y su medio ambiente. Los procesos críticos que mediatizan el dolor de cabeza crónico se encuentran relacionados entre los síntomas experimentados, los mecanismos fisiológicos que generan estos síntomas y la evaluación cognitiva de la condición, así como el desarrollo a través del tiempo.

La relación entre los componentes fisiológicos y cognitivos del dolor de cabeza es vista como bidireccional, las cogniciones influyen en los síntomas y los síntomas influyen en las cogniciones. El dolor de cabeza no es controlado por cogniciones, sin embargo, estas representan una herramienta para acceder y cambiar este proceso.

Por lo que se refiere al aspecto fisiológico, existen diversos mecanismos que participan en el dolor de cabeza, en el caso de la migraña, la cual es atribuida a dos fases de proceso vascular: vasoconstricción intra y extracraneal anterior al dolor de cabeza (el cual en una forma severa produce los pródromos), seguido por una vasodilatación reactiva la cual produce el dolor. Además de un gran número de eventos bioquímicos que acompañan a estos cambios en el tono vascular periférico y no es claro si estos cambios bioquímicos son primarios o secundarios a este desorden (Kudrow, 1983 cit. en: Holzman y Turk, 1986).

El dolor tensional como resultado de la contracción sostenida de los músculos que ocurren como una respuesta al estrés (Ad Hoc Committee on the Classification of Headache, 1962 cit. en: Holzman y Turk, 1986), es atribuido a la estimulación de receptores de dolor en los músculos contracturados y produce isquemia por compresión de las arteriolas intramusculares (Haynes, 1982 cit. en: Holzman y Turk, 1986). De una tercera a una quinta parte de los sufridores de dolor de cabeza, pueden experimentar ambos tipos de dolor (cefalea mixta), y es resultado de ambos procesos, tanto el muscular como el vascular.

b) MODELO FUNCIONAL.

El modelo funcional de dolor de cabeza propuesto por Martín (1993) considera que existe una asociación entre las variables de la cefalea y el contexto social.

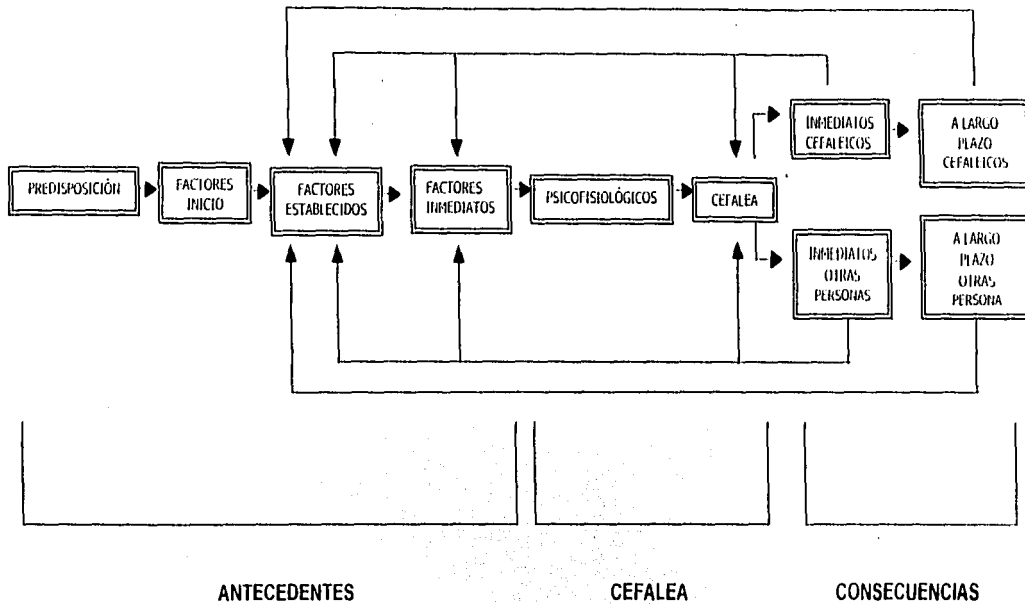
De acuerdo con este modelo, el punto central es la cefalea y se incluyen los síntomas que la acompañan (prodromos sensoriales, náusea, vómito, vértigo, sinusitis, fotofobia, fonofobia, anorexia) y sus mecanismos psicofisiológicos. Tradicionalmente estos se consideran dependiendo del tipo de cefalea, por ejemplo; la cefalea tensional se relaciona con la actividad del músculo frontal, la cual puede estar ocasionada por: 1) la elevación general de los niveles de tensión muscular, 2)

el incremento de los niveles de tensión como respuesta al estrés, 3) la lenta recuperación de los niveles de tensión en respuesta al estrés, 4) un bajo umbral en el músculo tensional. En cambio los mecanismos que se presentan en la migraña generalmente se asocian con un proceso de dos estados: 1) *fase prodromal* la cual se asocia con vasoconstricción intra y extra craneal la cual produce isquemia y pródromos sensoriales; y, 2) *fase de dolor* en la cual existe una vasodilatación intra y extra craneal.

Este modelo se divide en tres categorías: **factores antecedentes, factores del fenómeno y consecuencias**. Las cuales se pueden observar en el Esquema 2:

Los **antecedentes** contemplan cuatro factores:

1. *Factores predisponentes*: Se refiere a las características constitucionales y de personalidad determinadas desde antes de nacer (genética) o en el primer año de vida antes del inicio de la cefalea, también contempla, diferencias individuales de susceptibilidad, algunas investigaciones sustentan que los hijos de padres con cefalea tienen una mayor predisposición a padecerla.
2. *Factores iniciales*: Son los eventos o el proceso que ha tenido la cefalea desde su aparición. En este punto se menciona la edad que tenía la persona cuando inicio con el dolor, los antecedentes personales importantes que ocurrieron y el tiempo en el que este se considera como un problema.
3. *Factores establecidos*: Es el estilo de vida y las situaciones que se presentan dentro del contexto del individuo, estos moderan la ocurrencia o vulnerabilidad de que se presente un episodio de cefalea, se contemplan



Esquema 2: Modelo Funcional de dolor de cabeza (Martín, 1993)

como antecedentes porque de cierta manera precipitan (con estímulos particulares) el dolor.

4. *Factores inmediatos:* Estímulos que precipitan o participan en el desarrollo de la cefalea. Dentro de estos estímulos se pueden considerar las respuestas de estrés y las estrategias de afrontamiento.

Los **factores del fenómeno** que mencionan las reacciones que preceden al dolor, este punto se divide en dos:

1. *Psicofisiológico:* Contempla los mecanismos psicológicos y fisiológicos que inician y mantienen la cefalea.
2. *Cefalea:* Se consideran las características y síntomas propios del dolor, dependiendo de lo que el paciente mencione.

Las **consecuencias** son de dos tipos inmediatas y a largo plazo, pero en este modelo se observan las consecuencias de los pacientes con cefalea y de las personas que lo rodean en su ambiente.

1. *Inmediatas de los cefaléicos:* Contempla el área cognitiva, conductual y afectiva del paciente.
2. *A largo plazo de los cefaléicos:* Decremento en actividades (laboral, familiar, recreativa, social, escolar) que realiza el paciente debido a los cambios en las áreas antes mencionadas.
3. *Inmediatas de otras personas:* Reforzamiento social (negativo o positivo) de las conductas de la persona con cefalea, o cambios en las áreas conductual, afectiva y cognitiva.

4. *A largo plazo de otras personas:* Decremento en actividades (laboral, familiar, recreativa, social, escolar). También se contempla dentro de este punto el "modelamiento" para otras personas de la familia.

Este modelo como se puede observar es muy completo debido a que considera al dolor de cabeza como un problema de naturaleza multifactorial. Incluyendo a los reforzadores sociales que otras personas pueden estar ejerciendo sobre los individuos que presentan el dolor de cabeza.

Como se ha visto, la cefalea crónica ha tenido problemas en cuanto a su definición y clasificación, lo que ha ocasionado una dificultad para unificar los criterios que se muestran en las encuestas epidemiológicas en cuanto a las características de la cefalea, debido a que las clasificaciones se han diseñado con base a los síntomas que se presentan en la población adulta, dejando a un lado la sintomatología infantil. No obstante estas limitaciones, se han realizado estudios en diversos países con el propósito de dar a conocer que la población infantil también padece esta problemática, sin embargo solamente se han reportado estudios con muestras pequeñas, lo que no permite generalizar los datos obtenidos, limitándolos metodológicamente. Siendo que este es un problema que inicia en la infancia y persiste durante la vida adulta, presentando un incremento en los parámetros de dolor (duración, intensidad y severidad) con el tiempo.

En cuanto a los modelos, se han desarrollado diferentes propuestas para entender el dolor de cabeza, entre los más empleados están los propuestos por Bakal (1982) y Martin (1993), pero debido a que existen diferencias en cuanto a sus aspectos, no se pueden comparar los datos y los resultados que se han encontrado, dado que desde el punto de vista del quien maneja el modelo a seguir, los resultados pueden ser contradictorios, o dejar de lado aspectos importantes o complementarios que se encuentran relacionados con el dolor.

CAPITULO II

EVALUACIÓN DE LA CEFALEA INFANTIL

A. EVALUACIÓN DEL DOLOR.

El dolor tanto en los niños como en los adultos, es una experiencia sensorial y emocional displacentera, modificada por factores situacionales, conductuales y emocionales. La percepción del dolor en los niños representa un fenómeno de desarrollo cognoscitivo, que envuelve un gran número de componentes bioconductuales que interactúan sinérgicamente para producir diferentes niveles de percepción de dolor y manifestaciones tanto verbales como no verbales. De esta manera, una comprensión adecuada del dolor en los niños, es importante para una mejor evaluación y tratamiento (Holzman y Turk, 1986).

En la evaluación del dolor, es importante considerar todos aquellos factores situacionales, familiares y emocionales que contribuyan en la experiencia de dolor infantil, y poder establecer la relación de estos con el reporte verbal de la cefalea (Blanchard y Andrasik, 1989). En este sentido algunos estudios han demostrado la relación entre el dolor que manifiestan los padres y la sintomatología observada en los niños (Harbeck y Petersón, 1992).

La descripción verbal del dolor de los niños facilita el diagnóstico médico, proporcionando aspectos como calidad, severidad, localización y duración del dolor. El dolor es una experiencia multidimensional, por lo que los métodos para evaluarlo deberán ser tanto para obtener información sensorial, como los factores situacionales y emocionales que lo acompañen. La descripción verbal de los episodios del dolor, los sentimientos, las expectativas y la percepción de control ayudarán al profesional de la salud a identificar los factores internos y mediambientales

que pueden exacerbar la experiencia de dolor (McGrath, 1987; Blanchard y Andrasik, 1989; Andrasik, Burke, Attanasio y Rosenblum, 1985 cit. en: King y Tonge, 1996).

La etapa de desarrollo del niño, la edad, el nivel cognitivo, las experiencias previas de dolor familiar y el aprendizaje cultural influyen en la comprensión y descripción del mismo y por lo tanto modifican su experiencia, como lo reportan, Thompson y Varni (1986) y McGrath (1987) que encontraron que cuando los niños no entienden la causa de su dolor esta puede exacerbar los síntomas (cit. en: Mauksela, 1996).

Para una evaluación más objetiva del dolor se requiere de un abordaje ínter y multidisciplinario: el autorreporte y los parámetros conductuales, cognitivos, socio-medioambientales, médicos y biológicos (Varni, 1983 cit. en: Holzman y Turk, 1986).

De acuerdo con Martínez y Romero (1993), la valoración del dolor se realiza mediante dos lineamientos distintos:

1. *Conceptualización unidimensional biomédica evaluativa:* Considera el dolor como un fenómeno sensorial dependiente del daño tisular o de la patología orgánica y que los procedimientos valoran el daño, la patología y el grado causado por el entorno. La valoración subjetiva de la intensidad, cualidad y cantidad de dolor han dado origen a la creación de nuevos métodos dentro de esta categoría. Las escalas más empleadas basadas en la subjetividad del paciente son las siguientes:

- a) *Escala análoga visual*: Consiste en una línea cuya longitud representa un continuo de la cefalea, generalmente se emplea una longitud de 10 cm, cuyos límites representan el "no dolor" y el "dolor máximo" (Martínez y Romero, 1993; Torrecillas, 2001) (Fig. 1).

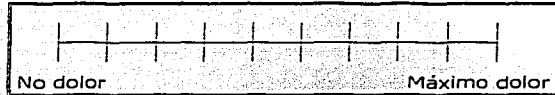


Fig. 1. Escala análoga visual.

- b) *Escala categórica o descriptiva*: Permite estimar el dolor por medio de una lista de categorías verbales que describen el rango completo de la experiencia y se asigna números a los descriptores (Martínez y Romero, 1993; Torrecillas, 2001) (Fig. 2).

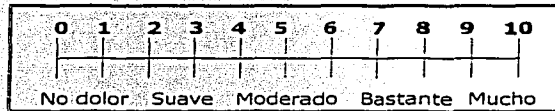


Fig. 2. Escala categórica o descriptiva.

- c) *Método sensorial comparativo*: Se emplea exclusivamente en el estudio del dolor inducido experimentalmente (Martínez y Romero, 1993) (Fig. 3).

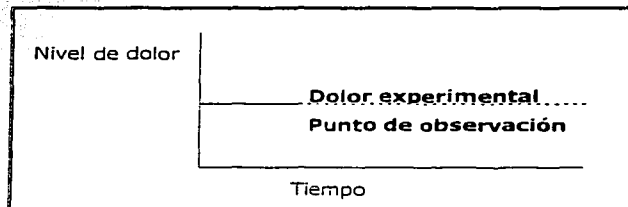


Fig. 3. Método sensorial comparativo.

- d) *Test de Stewart*: Consiste en una selección de la intensidad cromática para expresar el dolor. Se ha comprobado que los sujetos con dolor crónico eligen el color rojo y en menor medida el negro. Esta técnica intenta valorar el tono emocional que acompaña al dolor (Martínez y Romero, 1993).
2. *Aproximación psiquiátrica o de rasgos*: Explica las diferencias en los informes del dolor con base en las características de personalidad y a la presencia o ausencia de patología psiquiátrica. Desde esta perspectiva se menciona que la personalidad del paciente condiciona la percepción del dolor.

El dolor es una experiencia personal y se evalúa subjetivamente, existen métodos objetivos o conductuales que ayudan a valorarlo, estos estudian el comportamiento del niño en situaciones de dolor. También hay medidas que valoran parámetros fisiológicos, que son el resultado de respuestas del sistema autónomo al estrés (Díaz, Bas y Fernández, 2001).

Los métodos conductuales para medir el dolor pediátrico se basan en las conductas que suelen relacionarse con el dolor de los niños: cambios en la postura o movimientos corporales; vocalizaciones (llanto) y cambios de expresión facial (cejas bajas o fruncidas, frente con arrugas verticales, ojos fuertemente cerrados o abiertos, boca angular, expresión facial distorsionada), para esto se emplea una escala con distintas caras (dibujo o fotografía) que muestran distintas expresiones según sea la intensidad del dolor (Tyler, Tu, Douthit y Chapman, 1993; Zeman y Garber, 1996; Chambers y Craig, 1998; Díaz et al., 2001). Se considera que son estrategias de las más efectivas para medirlo (Lander y Fowler-Kerry, 1993).

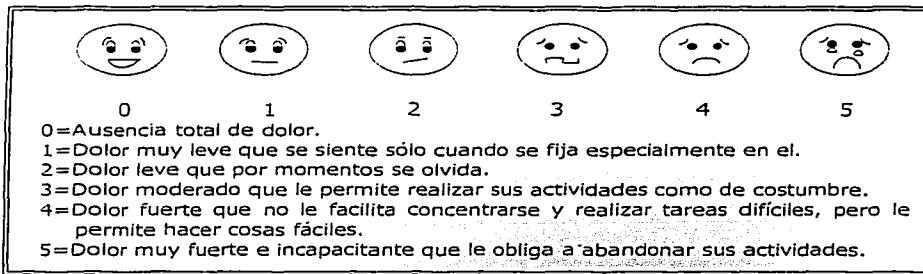


Fig. 4. Escala de Evaluación de Dolor de Caritas.

La naturaleza subjetiva de la cefalea hace difícil su medida: debido a la relación que existe entre sensación-sentimiento. Se puede medir el dolor de cabeza mediante la información subjetiva del sujeto, por su expresión verbal o escrita, a través de las conductas manifiestas (agitación, llanto, requerimiento de analgésicos) o con las respuestas autónomas del dolor (presión arterial, frecuencia cardíaca, tensión muscular). Esto proporciona información en diferentes dimensiones implicadas en la experiencia de dolor (Blanchard y Andrasik, 1989; Martínez y Romero, 1993).

La valoración de la cefalea implica la cuantificación de sus parámetros de dolor más relevantes: frecuencia (número de episodios de cefalea que tiene el paciente en una semana), intensidad (0 = ausencia de dolor y 5 = dolor incapacitante), duración (número de horas que dura un episodio de cefalea) e índice de cefalea, así como tipo, dosis de medicamentos y grado de trastorno causado. Estos parámetros se pueden evaluar a través del autorregistro de la cefalea, este método es el más empleado para medir el comportamiento del dolor de cabeza, ya que provee información desde tres perspectivas: 1) factores relacionados con el dolor de cabeza, 2) evaluación psicológica del paciente y 3) registro y control de las tareas asignadas en el tratamiento (Martínez y Romero, 1993).

El autorregistro utilizado con mayor frecuencia para el estudio del dolor es el elaborado por Budzynski, Stoyva y Adler (1973 cit. en: Martínez y Romero, 1993) al cual se le han realizado pocas modificaciones, por ejemplo, Haynes, Griffin, Mooney y Parise (1975 cit. en: Martínez y Romero, 1993) sustituyen la escala de 6 valores de intensidad por otra compuesta de 11 (0-10).

INTENSIDAD DEL DOLOR DE CABEZA	5																			
	4																			
	3																			
	2																			
	1																			
	0																			
HORAS DEL DIA		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

0=Ausencia total de dolor
 1=Dolor muy leve que se siente sólo cuando se fija especialmente en él
 2=Dolor leve que por momentos se olvida
 3=Dolor moderado que le permite realizar sus actividades como de costumbre
 4=Dolor fuerte que no le facilita concentrarse y realizar tareas difíciles, pero le permite hacer cosas fáciles
 5=Dolor muy fuerte e incapacitante que le obliga a abandonar sus actividades

Fig. 5. Autorregistro de dolor de cabeza.

McGrath, Veber y Hearn (1985) evaluaron la efectividad de las escalas para medir el dolor de cabeza en niños (observación, proyectivas y conductuales: caras, análogo visual y reporte directo) en tres estudios. Se encontró que las escalas que reportaron datos más confiables fueron la Escala Análoga Visual y la Escala de Caritas, esto debido a que las conductas de dolor se relacionan frecuentemente con el reporte del mismo.

Además se considera que se ha dado un gran énfasis a la evaluación del dolor, debido a la dificultad que presentan los niños pequeños al expresarlo (McGrath, 1990; Tarbell, Cohen y Marsh 1992; Diaz et al., 2001), pero también se ha observado que pueden describir el dolor empleando un lenguaje gestual (McGrath, 1993).

En un estudio elaborado por Bieri, Reeve, Champio, Addicoat y Ziegler (1990), para desarrollar una escala de autorreporte de calidad del dolor con caras, en el cual participaron 553 niños. Se dividió el estudio en cinco fases, en la primera se les solicitó que dibujaran 5 caras que mostraran dolor, en la segunda realizó un estudio piloto de las caras, en la tercera se solicitó a los niños que asignaran un número a las caras de acuerdo a las características de dolor de estas, durante la cuarta se les presentó la escala de caras de manera ordenada y combinadas al azar, y se les preguntó sobre los sentimientos y emociones que los niños tenían al observarlas, en la última fase se examinó test-retest para evaluar la escala, y se encontró que el instrumento es confiable para evaluar el dolor.

Elsner y Woody (1990) consideran que el diagnóstico de los niños pequeños es muy difícil debido a la poca habilidad que tienen para comunicar los síntomas, porque las características del dolor son diferentes a los adultos. Por ejemplo, los niños entre 1 y 2 años expresan conductual y corporalmente su dolor de cabeza como malestar e incomodidad general y los niños de 3 años comunican la existencia del dolor de cabeza, pero no pueden describirlo detalladamente (cit. en: Sillanpää, 1996; Crow, 1997).

Las investigaciones sobre el desarrollo cognoscitivo en los niños toman como base la teoría de Piaget. Por ejemplo Bibace y Walsh (1977 cit. en: Bakal, 1982) examinaron los estadios de esta con la concepción de salud y enfermedad, en niños entre edades de 4 a 13 años que representaban a tres de las etapas de la

teoría de Piaget. Los niños tenían que responder a una serie de preguntas relacionadas con la salud, como ¿qué es un dolor de cabeza?. Las respuestas indican que sólo los niños mayores (11-13 años) dieron respuestas como los adultos, en comparación con los muy pequeños (4-5 años). Los niños de 6 años enlazan el dolor de cabeza con algo contagioso y una situación que les preocupa. Los niños entre 7 y 10 años identifican eventos internos o externos con relación a su dolor y aunque no usan la palabra estrés son capaces de identificar situaciones y conductas relacionados con éste.

De acuerdo con los estadios que propone Piaget, los niños entre las edades de 2 a 6 años que se encuentran en la etapa preoperacional caracterizada por la inhabilidad de establecer una diferencia entre ellos mismos y su ambiente, teniendo una explicación causa-efecto en términos espacial o temporal, desarrollando una explicación pre-lógica de la enfermedad. Los que se encuentran entre los 7 y 10 años muestran un pensamiento lógico-concreto, caracterizado por un mayor desarrollo en la diferenciación entre sí mismo y los demás; y comienza a distinguir claramente lo interno y lo externo. El estado operacional formal, es a partir de los 11 años y se manifiesta por un pensamiento lógico formal, hay una gran diferenciación entre el niño y las personas, observa que la fuente de la enfermedad se localiza en su cuerpo y la última causa será un agente externo (Thompson y Varni, 1986).

B. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA.

Para identificar los factores psicológicos que se encuentran relacionados con la cefalea se han empleado diversos instrumentos de evaluación, como son: la calidad de vida, los registros psicofisiológicos y los que evalúan depresión.

a) Depresión.

La depresión es uno de los padecimientos más antiguos y frecuentes (Hollon y Beck, 1979). Boyd y Weissman (1981 cit. en: Vallejo y Gastó, 1990) realizaron un estudio para determinar la epidemiología de la depresión analizando otras investigaciones y encontraron que los síntomas depresivos varían entre un 9% y un 20% en la población mundial.

En una encuesta realizada en Estados Unidos se encontró que cada día es mayor el número de personas con diagnóstico de depresión en los hospitales generales, los consultorios médicos y los centros de salud, en los cuales se incremento el intento de suicidio especialmente entre los jóvenes y mujeres menores de 30 años (Calderón, 1990).

En México se ha reportado que del 14% de la población que padece enfermedades psiquiátricas, la depresión es una de las más importantes, ocupando el cuarto lugar dentro de los problemas de salud (Campillo y Caraceo, 1979 cit. en: Ramos, 1989).

Existen algunos factores que pueden influir en la presencia de este padecimiento como es la edad, el género y los acontecimientos vitales. Se muestra una incidencia mayor en las mujeres, una proporción de dos mujeres por cada hombre, además de encontrar que es más común en los adultos jóvenes entre los 18 y 44 años (Vallejo y Gastó, 1990; Polaino-Lorente, 1988).

Este problema en la infancia se puede considerar como un fenómeno psicosocial (una problemática interpersonal con el reforzamiento social y la comunicación negativa), o por otro lado con factores cognitivos específicos. También se menciona que es más probable que los hijos de madres que presentan depresión desarrollen este problema (Cole y Jordan, 1995; Jellinek y Snyder, 1998).

Se ha encontrado que los acontecimientos vitales y el comportamiento de los niños ante estos factores estresantes pueden funcionar como una situación que conlleva a la depresión, es decir, la aparición de un evento estresante puede descompensar la conducta infantil, favoreciendo la emergencia de pensamientos y sentimientos depresivos, la ansiedad que acompaña a estos acontecimientos puede inhibir al sujeto que se siente indefenso y vulnerable (Polaino-Lorente, 1988; Van den Bree, Passchier y Emmen, 1990; Blanchard, Steffek, Jaccard y Nicholson, 1991; Guidetti, Galli, Fabrizi, Giannantoni, Napoli, Bruni y Trillo, 1998).

Thapar, Harold y McGoffin (1998) realizaron un estudio para examinar la influencia de los factores genéticos y ambientales en los niños, se encontró que la asociación entre los eventos vitales y los síntomas depresivos se mediaban por los factores familiares, por lo tanto la genética y el ambiente juegan un papel muy importante en la incidencia de este problema.

En un meta-análisis realizado por Gladstone y Kaslow (1995) con 28 estudios y un total de 7500 niños se observó que altos niveles de depresión se correlacionaban con eventos externos, inestabilidad y atribuciones específicas. Es decir, patrones maladaptativos de eventos positivos y negativos se correlacionan con altos niveles de síntomas depresivos en la infancia.

La definición de la depresión está determinada por las teorías etiológicas que tratan de explicarla, dentro de las que se involucran deficiencias bioquímicas y déficit hereditarios-constitucionales, hasta las que consideran factores psicológicos y su relación con el medio ambiente (Polaino-Lorente, 1988; Jellinek y Snyder, 1998).

Snyderman (1998) la define como un estado emocional marcado por tristeza, desaliento, y baja autoestima. Se considera que es común en la infancia porque es un proceso normal de maduración (Fassler, 1997; Snyderman, 1998). Pero también puede ser una reacción a un evento perturbador (p.ej. muerte de un amigo o familiar, problemas escolares, divorcio de los padres). En esta etapa existen altibajos en las conductas, con periodos alternados de tristeza y alegría, los cuales se presentan por horas o por días. También se tiene que considerar que existe la depresión enmascarada mostrando una aparente felicidad pero aún existen conductas de riesgo (Snyderman, 1998).

En la población infantil son pocos los reportes de su incidencia pero es un problema que se encuentra con bastante frecuencia, además de ser difícil de clasificar debido a que no se sabe si se percibe de la misma manera en los adultos y en los niños (Polaino-Lorente, 1988; Ajuriaguerra y Marcelli, 1992).

Se considera que los estados depresivos generalmente tienen su inicio en la niñez. Se ha estimado que en los niños de 10 años, el 0.1% al 0.2% tienen depresión y que aumenta de 1% al 2% en 10 años (Harrington et al., 1994). La American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (1997) estima que el 5% de los niños y adolescentes sufren depresión.

Anderson y McGee (1994 cit. en: Jellinek y Snyder, 1998) consideran que el 0.9% de los niños preescolares tienen depresión, y, esta se eleva al 2.5% en la edad escolar (Fassler, 1997) y de un 4.7% a 6.1% en la adolescencia. Por otro lado Blazer, Kessler, McGonagie y Swartz (1994 cit. en: Jellinek y Snyder, 1998) mencionan que en la edad escolar de 1,000 estudiantes 74 padecen depresión.

Ajuriaguerra y Marcelli (1992) consideran que los siguientes aspectos pueden determinar la depresión en la infancia: una mala conducta, el retraimiento o el aislamiento, la pasividad o el comportamiento sumiso, el fracaso escolar y en menor medida el desinterés; además de algunas conductas fóbicas: como la escolar y el ambiente familiar, principalmente. En cuanto a la apariencia física, a veces se percibe con una actitud de dejadez, aspecto de abandono (como si el niño fuera incapaz de valorar su propio cuerpo). La aparición de algunos comportamientos como el sentimiento de culpa o la necesidad de castigo, las heridas repetidas, las actitudes peligrosas o las conductas autoagresivas.

De acuerdo con Ajuriaguerra y Marcelli (1992) la depresión esta asociada con la edad:

Depresión de bebé o niño pequeño (hasta 24-30 meses), que considera tres fases: *fase de protesta*, en la que el niño llora en el momento de separación, especialmente al momento de acostarse, después de dos o tres días las manifestaciones se atenúan; *fase de desespero* en donde se rehusa a comer, no se deja vestir, se queda callado, inactivo, sin solicitar nada de su entorno; y *fase de desvinculación* en la cual deja de rehusar la presencia de personas ajenas a su núcleo familiar, acepta comida y juguetes, grita y llora.

Depresión del niño pequeño (de 3 hasta 5 años): la sintomatología a esta edad es variada, lo más frecuente son las perturbaciones conductuales (aislamiento, retraimiento, calma excesiva, agitación), las conductas autoagresivas y el estado afectivo difuso (negativas a relacionarse, cólera, violencia al menor rechazo, oscilaciones de humor, llanto).

Depresión en el niño mayor (6 años hasta 13 años): el niño dispone de elementos más elaborados para expresar su depresión y la sintomatología se puede agrupar en dos dimensiones: manifestaciones vinculadas con el sufrimiento depresivo como la conducta de autodespreciación, la autodesvalorización, el sufrimiento moral expresado directamente, el comportamiento de protesta y la lucha contra los sentimientos depresivos.

Los síntomas de depresión en la infancia se caracterizan por tristeza o irritabilidad, temperamento agitado, poco interés o reducción de las actividades diarias, poco apetito, cambio en el peso (baja o sube), dificultad para dormir o despertarse durante la noche, sueño excesivo durante el día, fatiga, dificultad para concentrarse, episodios de pérdida de memoria (amnesia), baja autoestima, sentimientos de desesperanza y culpa, pensamiento suicida o con ideas de muerte, intento o planes definidos para cometer suicidio y patrones de conductas irresponsables. Estos síntomas pueden persistir por semanas o meses (Cole y Jordan, 1995; Cruz, Morales y Ramírez, 1996; American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 1997; Snyderman, 1998).

Para la evaluación de la depresión en niños se han adaptado algunas escalas utilizadas para los adultos, como el Inventario de Depresión de Beck (IDB), pero se ha observado que los datos obtenidos no son confiables. Ante esta situación Tisher y Lang (1978 cit. en: Cruz et al., 1996) se interesaron en desarrollar el Cuestionario de Depresión Infantil (CDS).

Para la elaboración del instrumento se consideraron los aspectos que constituyen una definición de la depresión infantil:

- Respuesta afectiva: sentimientos de tristeza, infelicidad y llanto.
- Autoconcepto negativo: baja autoestima, inutilidad, minusvalía e indefensión.
- Disminución del impulso y de la productividad mental: aburrimiento, retraimiento, falta de energía y lentificación motora.
- Problemas somáticos: cefalea, dolores abdominales, insomnio y otros trastornos del sueño.
- Preocupación por la muerte: pensamientos acerca de la muerte y en la enfermedad de él mismo y de los demás.
- Dificultad en el área de agresividad: irritabilidad y crisis de mal genio.

A partir de estos criterios se crearon los ítems que describe los sentimientos o actitudes de la depresión. Posteriormente este instrumento fue validado para una población de niños españoles. En 1996 fue validado en población mexicana en una muestra de 1250 sujetos que cursaban de tercero a sexto grado (un rango de 8-12 años) de educación primaria en el Distrito Federal, la prueba fue confiable encontrándose un coeficiente de .85 (Cruz et al., 1996).

Bernstein, Massie, Thuras, Perwien, Borchardt y Crosby (1997) realizaron un estudio con el propósito de identificar los síntomas somáticos más frecuentes en niños ansiosos y depresivos encontrando que el dolor de cabeza, espalda y estómago se encuentran entre los cinco principales. Se considera que cuando existe alguna enfermedad o problema crónico en el niño puede producir situaciones de estrés y por lo tanto provocar depresión.

Diversos estudios han encontrado relación entre cefalea y depresión. Se ha observado que tanto en los adultos como en los niños que sufren dolor de cabeza tienen niveles altos de depresión en comparación con personas sin dolor (Varni y Wallander, 1988 cit. en: Chess y Hertzeg, 1991; Holm, Penzien, Holroyd y Brown 1994; Link, Angold y Costello, 1998).

En un estudio realizado en población adulta con 229 cefaléicos a los que se les aplicó el IDB se encontró que existe una relación entre los síntomas depresivos (específicamente los ítems de síntomas somáticos) y el inicio del dolor de cabeza (Holm et al., 1994).

Andrasik, Kabela, Quinn, Attanasio, Blanchard y Rosenblum, (1988) realizaron un estudio con 64 niños, de los cuales 32 sufrían migraña y 32 pertenecían al grupo control, con una edad de 8 a 17 años, los grupos se dividieron en dos dependiendo a la edad 7 a 12 años y 13 a 17 años. El propósito fue determinar el papel de los factores psicológicos, las diversas experiencias y formas de la cefalea, la influencia del sexo y la edad. Se realizó una evaluación de ansiedad, depresión y componentes somáticos, además de un instrumento que evaluaba la comprensión verbal y la inteligencia, también se monitoreo el dolor de cabeza por un período de 4 semanas. Se encontró que los niños que presentan dolor de cabeza muestran depresión, ansiedad, expresan mayor número de componentes somáticos y eventos estresantes. Además de encontrar una relación entre el distrés psicológico, la cronicidad y la severidad del dolor.

Por otro lado, Csorba, Farkas y Mihadak (1996), compararon una muestra clínica de 28 niños con migraña (diagnosticados por la IHS) con un grupo control (n=63), para identificar las diferencias psicológicas en ambos grupos así como el impacto de estas variables. Les aplicaron una Escala de Actitud Disfuncional (EAD) y el IDB, además un cuestionario que solicitaba información sobre el dolor de

cabeza (frecuencia, duración y calidad). Los resultados mostraron que la población clínica tuvo un incremento significativo en la calificación en las escalas de aprobación, derechos y omnipotencia, así como en la escala global del EAD, mientras que la calificación en el IDB fue muy baja. Sólo la escala de derechos y la calificación global del EAD se correlacionaron significativamente con la calidad del dolor. De acuerdo con estos, se concluye que aquellas personas que sufren de migraña tienen más necesidad de aprobación, son más dependientes, más sensibles a que violen sus derechos que aquellos que son saludables.

Müller, Sartory, Frankenberg y Pothman (1996) realizaron un estudio en Alemania, con una muestra de 4835 niños con dolor de cabeza, con un rango de edad de 8-16 años, se les aplicó un Cuestionario de Cefalea y la Escala de Depresión de Birlerson. Se encontró que existía una prevalencia del 89% de cefalea de acuerdo con los criterios de la IHS, el 48.5% sufría de cefalea tensional y el 11% migraña. De acuerdo con las características de severidad del problema, el 19% requería de tratamiento. Se estableció que el grupo control y el de cefalea tensional reportaron bajos niveles de depresión en comparación con el grupo de migraña se encontró también que la depresión incrementaba significativamente con el incremento de la frecuencia, duración e intensidad de la cefalea. También se estableció que los niveles de depresión fueron más elevados en los niños más pequeños y en las mujeres. Por lo tanto se encontró que existía una relación entre la depresión y los parámetros de dolor de cabeza.

b) Ansiedad e Inteligencia.

El enfrentarse a la tensión y a la ansiedad es una necesidad diaria del crecimiento y del desarrollo. La tensión generalmente se refiere a las circunstancias que demandan una respuesta, exigencia física o psicológica del individuo, como las relaciones emocionales que se experimentan en dichas situaciones. Por su parte la

ansiedad se percibe cuando existe una situación de peligro o amenaza en la cual se presentan sensaciones de tensión, temor y preocupación. Lo cual provoca una serie de cambios fisiológicas y conductuales, como resultado de la activación y excitación del sistema nervioso autónomo (Spielberger, 1980; McKay, Davis y Fanning, 1988; Langeved, Passchier, Koot y Loonen, 1996).

Se considera que son diferentes las situaciones que provocan ansiedad, por ejemplo, se ha mencionado que la tensión pre-natal influye en la madre originando complicaciones obstétricas y defectos al nacer, y en los recién nacidos se han encontrado cambios en el umbral y mayor reactividad (Lewis, 1992). También se han observado que el destete, el entrenamiento para el control de esfínteres, el ingreso a la escuela, la muerte de familiares, las enfermedades, los factores ambientales (temblores, huracanes, tornados, tormentas) y muchas otras situaciones pueden producir ansiedad (Spielberger, 1980).

Kiser, Heston, Hickerson, Millsap, Nunn y Pruitt (1993) realizaron un estudio en Nuevo Madrid después del terremoto del 3 de diciembre de 1990, para observar los efectos de este desastre en el estado de los niños y adolescentes, con el propósito de identificar los síntomas que se desarrollan después de un estrés post-traumático, dentro de los que se incluye aumento de ansiedad, decremento de la seguridad personal, ausencia de sensación del futuro y ambivalencia con respecto a su vida; un segundo propósito fue el determinar si la información sobre estos factores ambientales y la preparación para prevenir desastres disminuye el nivel de estrés. La investigación se realizó en dos tiempos: el primero, cuando sucedió el desastre y el segundo, después de seis semanas de ocurrido el terremoto, la muestra fue de 553 niños que cursaban del tercer al décimo grado de estudios, los resultados mostraron que existen diferencias individuales en la respuesta del estrés y que los niños con un alto nivel de este, se percibieron más ansiosos, con pesadi-

llas, temores, con una menor seguridad tanto con sus padres como en la escuela, estos síntomas disminuyeron con el tiempo.

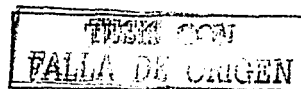
En otro estudio realizado por Hirsch y Rapkin (1987) se encontró que los niños que ingresan a la escuela media básica reportan un incremento en los síntomas depresivos siendo más evidente en las mujeres. Lo cual sugiere que la transición escolar puede provocar ansiedad.

Se ha observado que algunos niños que tienen enojo, tristeza y dolor físico pueden presentar problemas de depresión, agresión y somatización. También tienen un papel importante la socialización, el contexto cultural y el aprendizaje en el desarrollo emocional infantil (Zeman y Garber, 1996).

Además, algunos estudios mencionan que las enfermedades crónicas tienen efectos psicológicos tanto en los niños que la tienen como en la familia. Se ha observado que existe un aumento en la vulnerabilidad del desarrollo conductual y emocional del niño colocándolo en una situación de riesgo a diferentes problemas de salud provocados principalmente por un desajuste en las variables ambientales y psicosociales (situaciones estresantes) (Eiser, 1990).

Metsähonkala, Sillänpää y Tuominen (1998) mencionan que existen factores relacionados con la cefalea como la ansiedad, esta última provocada por la escuela o por situaciones sociales. Existen estudios como el Andrasik et al., 1988 que reportan depresión y ansiedad después del episodio de dolor de cabeza en niños.

Metsähonkala et al. (1997, 1998) realizaron un estudio con el objetivo de comprobar cuales son los factores asociados con la cefalea, para esto se seleccionó una muestra de 3580 niños con edades de 8 a 9 años, a los que se les envió un cuestionario a través del correo, se encontró que el 2.7% de los niños tenía migraña de los cuales el 34% tenía su inicio a la edad de 5 años, el 27.3% reportó



no tener cefalea. Tanto los niños con migraña como los niños sin dolor mencionaron tener estrés y ansiedad, lo que provocaba dificultades en la escuela. Se observó que altos niveles de estrés están relacionados con la migraña, principalmente en las niñas.

Se ha encontrado que el estrés y la ansiedad son expresiones comunes en la vida de los niños, con respecto al status social y la inteligencia no se ha comprobado que sean factores que originen y mantengan la cefalea (Mitrovic, Popov e Ivanovic, 1996; Metsähonkala et al., 1998).

Por su parte la inteligencia es un concepto ambiguo, algunos psicólogos han preferido mencionar algunos aspectos esenciales de esta: hacen referencia al pensamiento abstracto y al razonamiento, a las capacidades que hacen posible el aprendizaje y la acumulación del conocimiento, la herencia y el medio ambiente pueden tener una participación importante en su desarrollo (Davidoff, 1989).

Además, existen informes en donde se reporta que los niños son capaces de comprender las explicaciones fisiológicas y psicológicas de su enfermedad. En la etapa fisiológica, la fuente y naturaleza de la enfermedad se dirige a las estructuras y función interna. En la psicológica, el niño esta consciente de que sus pensamientos, sentimientos, conductas e imágenes, afectan su funcionamiento corporal (Bibace y Walsh, 1981 cit. en: Holzman y Turk, 1986).

Bille (1962, cit. en: Andrasik et al., 1988) aplicó una batería de pruebas psicológicas a un grupo de niños con migraña (grupo experimental) y otro sin dolor (grupo control), para encontrar las diferencias cognitivas y conductuales, no encontraron diferencias significativa, pero los del grupo experimental son más cautelosos, precavidos y reprimidos, además de describir más ansiedad, temor y nerviosismo. También encontró que este tipo de padecimiento hace que los niños se ausenten más de la escuela y afecte su habilidad para concentrarse en los trabajos

del hogar y escolares en comparación con niños que no tienen cefalea (Carlsson et al., 1995).

Sorge, Marano, Mandola, Marini, Marra, Fragassi y D'Agnesi, (1996) realizaron un estudio con 25 niños con migraña y se compararon con un grupo control saludable, con el objetivo de evaluar ejecución de memoria verbal y espacial, coeficiente intelectual y desarrollo de Gestalt motora y visual. El diagnóstico de migraña estuvo apoyado por una entrevista semiestructurada, un examen físico y neurológico, análisis de rutina, electroencefalograma y rayos X. Las pruebas neuropsicológicas aplicadas fueron el Wisc-R, la prueba de Corsi para la evaluación de memoria espacial, una historia de memoria verbal para la evaluación a largo tiempo y la prueba de gestalt motor y visual Bender. Los resultados mostraron diferencias no significativas en ambos grupos. En conclusión, los datos reportados no confirman que un desorden de ejecución cognitiva puede ocurrir en niños migrañosos como un estado constitucional, sin embargo, cuando se presentan, es muy probable que se deriven de un manejo inadecuado del dolor de cabeza tanto en la familia y el medio ambiente social.

C. EVALUACIÓN PSICOFISIOLÓGICA.

Para el estudio de la cefalea se han desarrollado teorías de origen psicofisiológico que hacen referencia a que existe una base fisiológica en el mecanismo del dolor. Por lo tanto se considera que la cefalea tensional tiene su origen en la contracción sostenida de los músculos de la frente, cara, nuca y cuello, mientras que la migraña inicia con la dilatación de las arterias craneales y extracraneales, seguida de una inflamación estéril y edema circundante de los vasos dilatados. La fase de vasodilatación esta precedida por una fase de vasoconstricción (Blanchard y Andrasik, 1989; Lichstein, Fischer, Fakin, Amberson, Bertorini y Hoon, 1991).

Existen diversos estresores bioquímicos, físicos o psicológicos que pueden influir en el inicio de la cefalea. Por lo tanto se han desarrollado algunos instrumentos que ayudan a medir las respuestas del organismo ante las situaciones estresantes.

Lichstein et al. (1991) mencionan que se han realizado diversos estudios médicos con el propósito de determinar la relación entre el dolor de cabeza y los parámetros fisiológicos implicados en este proceso. Graham y Wolf (1938) administraron un vasoconstrictor (ergotamina) en pacientes con cefalea durante la presencia del dolor, los resultados mostraron que hubo una disminución en la respuesta amplificada del pulso (volumen de sangre) acompañado por un decremento subjetivo de la intensidad de la cefalea. Posteriormente, se estudio un grupo de hombres que tenían migraña, encontraron que existió un incremento en el pulso de la arteria frontal y temporal, en comparación con un grupo control (cit. en: Lichstein et al., 1991).

Por su parte O'Brien (1970 cit. en: Lichstein et al., 1991) realizó una investigación con 18 pacientes que tenían migraña, para determinar las características de fluido sanguíneo a través del método de inhalación de Xenón, con el cual se permite observar de manera directa las medidas de la región del cortex cerebral durante el dolor. Estos resultados indican que existe una reducción importante del fluido durante la fase de prodrómo, seguida de un pequeño incremento durante la fase del dolor. Otros estudios han confirmado estos datos empleando este método y la ultrasonografía doppler transacutánea.

Póniak y Patewicz (1976 cit. en: Bakal, 1982) emplearon electrodos para medir la actividad eléctrica de los músculos temporales y paraespinales para explicar las características de los tipos de cefaleas, dentro de este estudio se en-

contró que los espasmos musculares más fuertes fueron en las personas con migraña.

La relación entre los elementos musculares y vasculares en la cefalea tensional fueron investigados por Tunis y Wolf (1978 cit. en: Lichstein et al., 1991) con 10 sujetos con dolor de cabeza tensional y un grupo control. En el grupo experimental se encontraron niveles más altos de vasoconstricción en comparación con los sujetos sin dolor. Además, estos niveles aumentaron durante la actividad de la cefalea.

En contraste, Sakai y Meyer (1979 cit. en: Lichstein et al., 1991) emplearon el método de inhalación de Xenón en pacientes con cefalea tensional, encontraron una actividad cerebrovascular normal. Martin y Mathews (1978 cit. en: Lichstein et al., 1991) por su parte, encontraron que en las personas que padecen cefalea tensional se observa vasodilatación.

Con estos datos, las investigaciones médicas sugieren que en la cefalea tensional existen niveles elevados de electromiografía frontal durante el periodo de actividad. Además, se puede sugerir que existe una vasoconstricción que acompaña a la cefalea y provoca la contracción muscular que desencadena la sensación del dolor (Lichstein et al., 1991).

Se ha observado que en los estudios médicos se empleaban diversos métodos para determinar la influencia de los aspectos fisiológicos en la cefalea, pero los resultados son sumamente contradictorios, los investigadores creen que estas diferencias radican principalmente en los métodos de evaluación y en la metodología (algunos sujetos no tenían cefalea en el momento del registro y otros tenían activo el dolor).

Las investigaciones psicológicas han examinado los parámetros psicofisiológicos de la cefalea para desarrollar una evaluación y un tratamiento adecuado. (McGrath, 1987; Blanchard y Andrasik 1982 cit. en: Lichstein et al., 1991; Andrasik et al., 1988) recomiendan considerar algunos factores para este tipo de investigaciones: la edad, el género, la representación de cada tipo de cefalea, la comparación con un grupo control adecuado, tiempo suficiente para la adaptación durante el inicio del registro y medir la actividad muscular y vascular.

Las técnicas de retroalimentación biológica (RAB) se encargan de medir una o más respuestas psicofisiológicas ante diversas situaciones entre las que se incluyen estresores de laboratorio. Se considera que estos instrumentos pueden proporcionar información diagnóstica para planificar el tratamiento.

Por lo tanto, algunos autores mencionan que es importante realizar perfiles de estrés como parte de la evaluación de la cefalea y como un elemento importante en la toma de decisiones para elegir una estrategia de tratamiento, para lo cual es necesario medir electromiografía (EMG) en distintos lugares de la cara, cuello, nuca y dar tratamiento en el área que registre mayor actividad (Blanchard y Andrasik, 1989).

Diversos estudios han empleado el EMG para medir la tensión en el músculo frontal en personas con cefalea. Los resultados indican que la actividad del músculo frontal es mayor en personas con cefalea tensional en comparación con un grupo control. Estas medidas se compararon con pacientes con migraña y se encontró que estos últimos tienen niveles de tensión muscular superiores (Blanchard y Andrasik, 1989).

Blanchard y Andrasik (1989) han examinado cuatro aspectos del perfil de estrés: a) comparar respuestas de los pacientes con cefalea tensional, migraña y la

combinación de ambas, entre sí y con un grupo de sujetos control sin cefalea; b) comparar a los pacientes con cefalea (alguno de los tres grupos) con pacientes hipertensos; c) evaluar la fiabilidad test-retest de estas medidas durante periodos de un día, una semana y cuatros semanas; d) investigar el efecto de la edad sobre los valores derivados de una evaluación del perfil de estrés en una población de sujetos normales sanos.

Al comparar los perfiles de estrés de los tres grupos de cefalea con los sujetos control no se encontraron diferencias significativas en los grupos en el EMG frontal, EMG del antebrazo (extensor), la temperatura periférica, la frecuencia cardiaca, la resistencia eléctrica de la piel ni en la respuesta vasomotora cefálica. Con los estresores empleados (cálculo aritmético mental, criopresión y evocación de imágenes estresantes) se encontraron efectos fisiológicos relacionados con el estrés pero no se observaron diferencias.

En la comparación con los pacientes hipertensos no se encontraron diferencias en el EMG frontal, se encontró una respuesta cardiaca inferior ($p=0,09$) en los hipertensos, además de tener niveles más bajos de resistencia eléctrica de la piel, en cuanto a la temperatura se obtuvieron puntuaciones más bajas en el grupo de cefalea con migraña.

Dentro de la investigación realizada por Blanchard y Andrasik (1989) se encontró que las respuestas medidas en el perfil de estrés son confiables. Además de encontrar una correlación entre los parámetros psicofisiológicos y la edad, principalmente en el EMG frontal.

Bakal y Kaganov (1984 cit en: Blanchard y Andrasik, 1989) realizaron un estudio con pacientes que tenían migraña, cefalea tensional y un grupo control. Encontraron que en los sujetos del primer grupo los registros de EMG frontal tenía niveles más altos durante los periodos sin dolor, en comparación con los otros dos

grupos que presentaban parámetros normales. Por otro lado algunos autores no encontraron diferencias en el EMG frontal en pacientes con migraña y cefalea tensional (Haynes, Gannon, Cuevas, Heiser, Hamilton y Katranides, 1983; y Arena, Blanchard, Andrasik, Appelbaum y Meyers, 1985 cit. en: Lichstein et al., 1991)

Lichstein et al. (1991) realizaron un estudio para evaluar los parámetros psicofisiológicos durante el dolor de cabeza, con un grupo de mujeres con migraña, cefalea tensional y un grupo control, durante tres sesiones (una sesión de evaluación psicológica, una sesión sin dolor y otro con el dolor presente) se realizó la evaluación de cada sujeto, el aparato empleado fue un polígrafo Grass 7B, que media EMG frontal, pulso y temperatura (temporal y dedo), se tomaron las respuestas cada 10 segundos durante cada sesión, es importante considerar que la temperatura del laboratorio se encontraba regulada para que no influyera en los resultados. Se encontró que en los sujetos con migraña tenían EMG frontal más alto cuando no había dolor, pero cuando la cefalea estaba presente, el grupo de cefalea tensional presentó niveles más elevados, en la respuesta de pulso el grupo con cefalea presentó niveles más elevados durante y sin dolor; y en la respuesta de temperatura (temporal y dedo) se encontró que el nivel más alto lo presentó el grupo control.

Existen pocos instrumentos psicológicos para valorar a los niños y la mayoría de estos no tiene validez metodológica, lo que hace difícil identificar las variables que están incidiendo en el dolor. Esto obstaculiza conocer las variables psicológicas que anteceden y preceden a la cefalea.

Si bien es cierto que la evaluación psicofisiológica y particularmente el perfil de estrés es útil en la evaluación y tratamiento de la cefalea, se ha empleado poco.

CAPITULO III

TRATAMIENTO DE LA CEFALEA INFANTIL

A. FARMACOLÓGICO.

El dolor crónico es considerado como un reto o dificultad para la práctica médica, debido a que los tratamientos convencionales (farmacológico), han sido poco efectivos, además de ocasionar un alto costo económico y personal (efectos colaterales secundarios, iatrogenia, dependencia física y psicológica) (Caudill, Schnable, Zuttermeister, Benson y Friedman, 1991; Miranda, 2000).

Muchos pacientes con dolor crónico tienen un manejo farmacológico inadecuado, debido a que algunos son refractarios al tratamiento médico o farmacológico y además de estar expuestos a complicaciones como la toxicidad de drogas y la dependencia a sustancias nocivas (Liseaga, 2000).

Existen algunos datos (Baskin, 1983 cit. en: Blanchard y Andrasik, 1989) que indican que en una proporción importante de pacientes con cefalea crónica, el medicamento para el alivio del dolor puede en realidad perpetuar el problema. En un estudio de pacientes con cefalea tratados farmacológicamente, Fitzpatrick, Hopkins y Watts (1983, cit. en: Holzman y Turk, 1986) encontraron que aunque un gran número de pacientes reporta beneficios del tratamiento con drogas, la mayoría de los problemas están relacionados a la acción farmacológica per se.

Sin embargo, el tratamiento que se ha empleado con más frecuencia es el farmacológico. Por lo tanto es indispensable que los médicos seleccionen los fármacos de manera apropiada, haciendo énfasis en el conocimiento de la vida media de estos, por ejemplo; si un medicamento tiene una vida media de dos horas y media, las dosificaciones de cada cuatro horas conducirán a una pauta fluctuante

de aumentos y disminuciones del dolor que llevarán al paciente a buscar la siguiente dosis y posiblemente que se desarrolle una dependencia farmacológica (Hendler y Kolodny, 1992).

Otros en cambio alivian el dolor por ocho horas, pero provocan depresión respiratoria, por lo tanto es necesario conocer todos los efectos del fármaco y sus consecuencias colaterales. Es importante mencionar que la codeína puede contribuir al problema de la cefalea, ya que su uso intermitente desencadena un ciclo de dolor que va aumentando (cefaleas repetidas por supresión, en personas que padecen migraña), y los pacientes deben saber que esta empeorará en forma temporal cuando dejen de ingerir dicho fármaco (Hendler y Kolodny, 1992).

Por otra parte Vasconcellos, Pina-Garza, Millan y Warner (1998) reportan que de 98 pacientes con dolor de cabeza 30 de ellos consumen analgésicos diariamente, y 22 amitriptilina; lo que les reduce la frecuencia en un 80%, la severidad en un 47% y el ausentismo escolar 74%, pero que generalmente les ocasiona rebote.

Este tipo de problemática es originado por que generalmente se investiga la causa fisiológica y después se ofrece un tratamiento farmacológico que desde el punto de vista organicista se cree es el apropiado para tratar la causa física, sin considerar el papel que juegan las variables psicológicas y medio ambientales.

Básicamente los medicamentos tienen cuatro tipos de efectos: el primero, es elevar el umbral del dolor; el segundo, modificar el tono muscular causando relajamiento o previniendo la contracción; el tercero, producir un decremento de la inflamación del cerebro, nervios y vasos sanguíneos, regulando su contracción y dilatación, y, por último, incrementar algunos neurotransmisores y estimular a los nervios (Miranda, 2000).

Existen dos tipos de medicamentos para el tratamiento de la cefalea 1) para el inicio del dolor de cabeza, que se encarga de revertir el proceso físico; y el 2) de tipo preventivo, el cual se recomienda bajo control médico y es para pacientes con dolor severo. Es importante mencionar que algunos medicamentos pueden causar depresión, adicción o empeorar el dolor de cabeza (Miranda, 2000).

Los medicamentos más empleados para el tratamiento de la cefalea se pueden agrupar de la siguiente manera (Trachtenberg, 1994; American Medical Association, 1998):

a) Analgésicos: Actúan sobre el proceso de estimulación del cerebro, disminuyendo la experiencia de dolor, no afecta el proceso físico de la cefalea, ni la contracción muscular o la vasodilatación. Dentro de esta categoría se encuentra la aspirina, el acetaminofeno y el ibuprofeno. Se ha encontrado que dentro de los efectos colaterales esta la irritabilidad de la membrana mucosa gastrointestinal (puede agravar úlceras y crear irritaciones) (Symon, 1996; Robbins, 1998).

b) Antidepresivos: Se ha observado que existe relación entre la depresión y la cefalea, por lo tanto se han empleado estos medicamentos para el control del dolor. Actúan sobre la parte del cerebro que dispara el dolor y regulan la experiencia del mismo. Los más empleados son la amitriptalina, la fluoxetina, la nortriptilina o la doxepina, los efectos colaterales son baja de la presión sanguínea, aumento de peso, sequedad de boca, visión borrosa y sueño intenso (Symon, 1996; Hermann y Blanchard., 1996; Minervini, Balducci, Pinto, Brancasi y Minervini, 1996; Aldrete, 2000).

c) Tranquilizantes: Su función es relajar los músculos y reducir el estrés, no se pueden emplear por periodos prolongados por que ocasionan adicción, baja en la motivación, tolerancia, desorientación, baja coordinación, aumento de peso y depresión. En esta categoría se encuentran las benzodiazepinas y las fenotiazinas (que son más fuertes y se emplean sólo en cefaleas muy severas) (Symon, 1996).

Por su parte, el tratamiento farmacológico para los niños se basa principalmente en la primer categoría. Además, el tratamiento en la infancia se tiene que realizar de manera individual, por lo cual se tiene que considerar la frecuencia y la severidad de la cefalea y la edad del niño (Symon, 1996; Robbins, 1998).

En una encuesta realizada por Riaño, Mayoral, Solís, Orejas y Málaga (1998) con 157 pediatras (miembros de la sociedad pediátrica de Asturias, Cantabria, Castilla y León), con el propósito de investigar si consideraban adecuados los conocimientos que tenían sobre el dolor, los resultados mostraron que el 90% considera que el conocimiento que tienen sobre el dolor es escaso, el 69% menciona que sabe como tratar el dolor agudo y el 12% el dolor crónico, además de un 65% desconoce los métodos para su valoración y un 42% no conoce alguna directriz para el manejo del dolor en niños (Berganza, Cazali y Gaitán, 1996), el 75% de los médicos mencionan que sería de mucha utilidad tener más conocimientos sobre este tema. También se encontró que el 42% considera que en la práctica clínica atiende el dolor de manera poco satisfactoria. Mencionan que para el dolor leve agudo emplean el paracetamol (88%), para el dolor intenso el metamizol (58%), en el tratamiento del dolor crónico intenso indican que utilizan el paracetamol-codeína (37%), y en cuanto a los opioides solamente el 48% de la muestra los administra. Lo cual se corrobora con lo reportado por Metsähonkala, Sillänpää y Tuhominen

(1996) que indican que los niños no asisten a consulta medica debido a que la atención que se les proporciona no es la adecuada.

Eiland y Anderson (1977 cit. en: Thompson y Varni, 1986) mencionan que al administrar medicamentos para el control del dolor es necesario considerar: 1) que el sistema nervioso de los niños es inmaduro, por lo que no experimentan el dolor con la misma intensidad que los adultos; 2) los niños se recuperan rápidamente; 3) no es seguro administrar un narcótico por que puede causar adicción; 4) los narcóticos causan depresión respiratoria; y 5) los niños no pueden identificar si hay algún efecto colateral.

Hämäläinen, Hoppu y Santavuori (1996) realizaron un estudio con 88 niños con migraña, al 68% de la muestra se le trato con acetaminofen y el 54% con ibuprofeno. Se encontró que el acetaminofen actúa más rápido que el ibuprofeno. Los padres reportaron que los tratamientos no fueron satisfactorios por que la cefalea no disminuyó. El tratamiento farmacológico se empleo en el 85% de la muestra, el 49% considero que el medicamento si le ayudo y el 51% no lo encontró efectivo. Los fármacos más empleados son el paracetamol y los analgésicos antiinflamatorios. Uno de los principales problemas es que se prolonga por más de 6 horas en el 15% de los niños, en el 31% tenia una duración de 12 horas y el 18% con 24 horas, (Hämäläinen et al, 1996).

Pothmann (1996) ha realizado investigaciones sobre la inclusión de nuevos fármacos para el tratamiento profiláctico de la migraña, sugiere que el sumatriptan y el metoprolol pueden ayudar al control del dolor, indica también que las técnicas psicológicas pueden ser útiles pero en casos donde exista resistencia se puede complementar con el empleo de estos fármacos.

Como ya se mencionó existen un gran número de fármacos empleados para el tratamiento de la cefalea, se considera que estos se pueden administrar para manejar la sintomatología o de manera profiláctica, pero no son muy efectivos. Diversos estudios han mencionado que algunos tratamientos psicológicos (relajación y retroalimentación biológica) pueden ayudar a disminuir el dolor y evitar efectos colaterales (Passchier, Van den Bee, Emmen, Osterhaus, Orlebeke y Verhage, 1990; Primavera y Kaiser, 1992; Hermann y Blanchard, 1996; Larsson y Carlsson, 1996; Symon, 1996; Massiou, 1997; Balbir y Roach, 1998), pero estos se deben basar en un diagnóstico multidisciplinario para que sean efectivos (Turner y Chapman, 1982; Caudill et al., 1991).

B. NO FARMACOLÓGICO.

La historia de la medicina está repleta con descripciones de diversas modalidades de tratamiento apropiadas para el dolor, algunos de los cuales han sido dañinos para el paciente considerando que este tipo de problemática es cada vez más frecuente; en la última década, se han utilizado más de 400 tratamientos los cuales han sido divididos en farmacológicos y no farmacológicos.

Se han realizado diferentes estudios en donde se ha evaluado que la Terapia Cognitiva Conductual (TCC) es efectiva para el tratamiento del dolor, el principal beneficio que se han observado es la disminución del dolor y como son técnicas no invasivas no produce daños a la salud del paciente (Siang-Yang, 1982). Las técnicas cognitivo conductuales se basan en intervenciones que producen cambios en los pensamientos, sentimientos y conductas (Kendall y Panichelli-Mindel, 1995).

Dentro del campo de los tratamientos no farmacológicos de dolor de cabeza, desde hace más de dos décadas, se ha comenzado a trabajar sobre la efectividad de los tratamientos psicológicos basado sobre los procedimientos cognitivo-

conductuales tales como la relajación, inoculación al estrés y la retroalimentación biológica, entre otras. Estas han sido utilizadas ampliamente en el tratamiento de la cefalea en adultos con resultados favorables. En todas, independientemente del procedimiento empleado, el mecanismo subyacente que conduce a la relajación parece ser el decremento de los niveles de actividad muscular y la actividad simpática (Siang-Yang, 1982; Ocampo, 1993).

En octubre de 1981, The Stress and Headache Management Clinic at Children's Hospital and Medical Center in Seattle, estableció un prototipo clínico de medicina conductual, provisto de modalidades terapéuticas integrales, utilizando retroalimentación biológica, relajación e imaginación. Estas técnicas se han utilizado en el tratamiento de la cefalea tensional, la migraña y algunos problemas somáticos relacionadas con la ansiedad (Womack, Smith y Chen, 1988).

Sin embargo, se ha observado que la retroalimentación biológica tiene más ventajas sobre la relajación, por que facilita el control sobre las respuestas específicas de los sistemas y la sintomatología de la cefalea. Por otro lado, el entrenamiento en relajación es más práctico pero la efectividad no siempre se mantiene a largo tiempo (Cott, Parkinson, Fabich, Bédard y Marlin, 1992).

Tradicionalmente, el manejo del dolor de cabeza crónico en niños y adolescentes se ha focalizado en el establecimiento de un diagnóstico y la exclusión de una enfermedad orgánica. Anteriormente el apoyo psicológico, complementado con el cambio en el estilo de vida y la terapia con drogas era el apropiado (Hoelscher y Lichstein, 1984; Fanurik, Zeltzer, Roberts y Blount, 1993; Larsson y Carlsson, 1996). Pero algunos autores como Massiou (1997) sugieren que para la cefalea crónica en niños lo ideal es comenzar con un tratamiento psicológico (particularmente la relajación y la retroalimentación biológica) ya que se han observado decrementos significativos en los parámetros del dolor.

El tratamiento cognitivo-conductual para el dolor crónico crece simultáneamente con la aplicación de terapias y procedimientos más tradicionales a problemas psicológicos (Holzman, Turk y Kerns, 1983 cit. en: Holzman y Turk, 1986), y al parecer las más utilizadas en el manejo de dolor pediátrico. Por lo que las técnicas pueden ser clasificadas de la siguiente manera:

- a) Modalidades de regulación de percepción de dolor a través de procesos autoregulatorios como imaginería, meditación y relajación muscular progresiva.
- b) Modalidades de regulación de conductas de dolor, las cuales identifica y modifica los factores medio ambientales que pueden influir en la expresión y rehabilitación del dolor (Varni, 1983 cit. en: Holzman y Turk, 1986; Kendall y Panichelli-Mindel, 1995).

Los procesos autoregulatorios son la modalidad de tratamiento primario en el manejo del dolor agudo, mientras que la autorregulación del dolor y la regulación de conductas de dolor se utilizan para el dolor crónico, dependiendo del desorden particular y la existencia de influencias medioambientales. Las técnicas de autorregulación tienen características similares con la autohipnosis, la terapia autogénica, la relajación muscular progresiva y el entrenamiento en retroalimentación biológica.

Otro estudio realizado es el de Engel, Rapoff y Rogot (1992), en el cual evaluaron los efectos a largo plazo del entrenamiento en relajación. Se incluyeron a 17 pacientes, los datos fueron obtenidos de un promedio de 51 meses. Todos los pacientes mostraron un incremento en la actividad de la cefalea. Sin embargo, presentaron más días sin dolor y son menos severos. Dos de los sujetos no toman algún medicamento y los 15 restantes redujeron su consumo de tres medicamentos

a uno. Concluyen que el entrenamiento en relajación es efectivo a largo tiempo para el dolor de cabeza en niños y adolescentes.

Osterhaus y Passchier (1996) realizaron una investigación para evaluar la efectividad de la terapia cognitiva conductual (entrenamiento con relajación, re-entreno biológico y entrenamiento cognitivo), en jóvenes con migraña. Los pacientes fueron asignados a dos grupos: uno de tratamiento (32 niños) y el otro control a través de lista de espera (9 niños). Se encontró que el tratamiento cognitivo conductual es efectivo para disminuir los parámetros de frecuencia y duración de la cefalea, pero no el de intensidad. De la muestra el 50% de los niños mostró reducción del dolor de cabeza, el 45% de los pacientes del grupo experimental mejoraron clínicamente durante y después de tratamiento, estos resultados se mantuvieron a siete meses de seguimiento. Además se encontró que existen otros parámetros que pueden influir en los resultados como son la edad, sexo, historia de cefalea y componentes psicossomáticos. También consideran que existe evidencia de que el rol de la familia en algunos casos puede mantener el dolor (Osterhaus, Lange, Passchier y Linssen, 1996). Otro punto importante, es que se considera que con el RAB de temperatura se logro la reducción de la cefalea después del tratamiento.

a) Relajación.

Jacobson y Schultz (1974 cit en.: Cautela y Groden, 1988) han mencionado la importancia que tiene la tensión y los estados emocionales en el desarrollo de muchos problemas de salud y realizaron trabajos sobre la efectividad de la relajación en los pacientes con insomnio, hipertensión arterial, ansiedad y dolor crónico.

La relajación hace referencia a un estado en el que el organismo existe ausencia de tensión o activación, el cual se puede percibir en tres niveles (Cautela y Groden, 1988):

- a) El nivel fisiológico: incluye cambios a nivel del sistema nervioso autónomo (vicerales, corticales y somáticos)
- b) El nivel conductual: son acciones externas observables del organismo (inactividad, expresiones corporales y faciales de tensión).
- c) El nivel subjetivo: es la experiencia interna consiente del propio estado emocional o afectivo.

Generalmente se ha identificado la tensión con relación al nivel fisiológico, suponiendo que los otros dos niveles dependen de él. Por este motivo las investigaciones que se han realizado se basan principalmente en este, y se ha encontrado que existe cambios en los procesos neurofisiológico y humorales que determinan la aparición de importantes incrementos en el nivel de activación fisiológica, y que por lo tanto produce un estado de estrés psicológico y emocional que ponen en riesgo a las personas para desarrollar un trastorno orgánico específico (úlceras, hipertensión, trastornos coronarios, diabetes y dolor crónico) (Cautela y Groden, 1988).

El entrenamiento en relajación y la retroalimentación biológica se han utilizado ampliamente en el tratamiento del dolor de cabeza. Las investigaciones indican que esta técnicas y su combinación resultan eficaces para reducir los problemas relacionados con el estrés, se reporta que existen mejorías que van desde el 40% al 90% (Blanchard y Andrasik, 1989).

Se ha observado que distintas técnicas (la relajación autógena, la imaginación, la retroalimentación biológica) han logrado resultados similares, y que, actúan bajo un mecanismo en común, que es la relajación. Esto se debe principalmente a que estas inducen al paciente a modificar su relación con el ambiente.

Estos procedimientos van desde la forma de relajación pasiva por meditación, descrita por Benson (1975), como la respuesta de relajación, que es la más sencilla, hasta el programa de Jacobson (1938), conocido como relajación muscular progresiva (cit. en: Blanchard y Andrasik, 1989; Latorre y Beneit, 1994).

Blanchard y Andrasik (1989) mencionan que la estrategia más sencilla para el tratamiento de la cefalea es la relajación, la que envuelve una gran variedad de entrenamientos. Considera que el grado de mejoría es de 56% (varía de 14% al 100%) en una muestra de ocho pacientes.

Entre las técnicas de relajación, la de Jacobson es la que se ha estudiado más ampliamente, los supuestos básicos de esta son (Cautela y Groden, 1988):

- a) Es una técnica que se centra en la relajación de la musculatura esquelético-motora: la tensión se define específicamente como la activación y contracción de las fibras musculares esqueléticas.
- b) Se basa en la discriminación de las señales de tensión en los distintos músculos del cuerpo a través de ejercicios sistémicos de tensión-relajación.
- c) Estos ejercicios conllevan automáticamente a la relajación del sistema autónomo-vegetativo y a la relajación del sistema central.
- d) La relajación fisiológica produce efectos paralelos de relajación emocional (a través del sistema vegetativo) y relajación cognitiva (efecto del sistema nervioso central).

También se considera que esta técnica proporcione las bases para el desarrollo de la retroalimentación biológica, debido a que Jacobson empleaba registros electromiográficos cuando aplicaba la relajación en sus pacientes (Cautela y Groden, 1988).

Como ya se mencionó, la relajación se ha empleado para tratar problemas de ansiedad y orgánicos, sobretodo en población adulta y adolescentes pero es muy poca la información en niños. Algunos autores indican que emplear la relajación en niños podría tener las siguientes ventajas (Cautela y Groden, 1988; Passchier et al., 1990; Kendall y Panichelli-Mindel, 1995):

- a) Ayudar a reducir conductas que interfieran durante el aprendizaje.
- b) Cambiar la conducta que puede ser perjudicial para el niño a otros niveles (conductual, emocional).
- c) Proporcionar un mejor autoconcepto y un mayor sentimiento de autoestima.
- d) Si hay reducción en conductas socialmente inaceptables podría ayudar al niño a un sentimiento de normalidad.
- e) Aumentar el bienestar físico incrementando el tono muscular y desarrollando un mejor control sensoriomotor.

Miranda (2000) menciona que la técnica aún cuando es efectiva y muy fácil de aprender, el paciente no logra mantener el control por tiempo muy prolongado, sin embargo cuando esta asociada con la retroalimentación biológica, se conserva la respuesta después de dos años (Cott et al., 1992; Engel et al., 1992; Bussone, Grazzi, D'Amico, Leone y Andrasik, 1998).

Infantino (1990 cit. en: Miranda, 2000) realizó un estudio en el que demuestra la efectividad de la técnica de relajación comparando su efecto con el obtenido por el uso de técnicas cognoscitivas, obteniendo un 63% de mejoría en pacientes con dolor de cabeza comparados con sujetos placebo, los resultados demuestran que aún cuando se reporta mejoría de la cefalea, la relajación es menos efectiva que las intervenciones de tipo cognoscitivos.

En otro estudio se evaluó la efectividad de la relajación en niños con cefalea tensional y migraña la técnica se enseñó durante las horas de clase, las hojas de monitoreo del grupo experimental fueron comparados con un grupo control e indicaron que los parámetros de la cefalea disminuyeron (Larsson, Lamminen y Ullsted, 1987 cit. en: Passchier et al., 1990).

Larsson y Carlsson (1996), realizaron un estudio con adolescentes (10-15 años), que tenían cefalea tensional, se les entreno en relajación durante un periodo de 5 a 6 semanas, esta fue impartida por las enfermeras escolares las cuales estaban asesoradas por psicoterapeutas, los resultados mostraron que la técnica fue efectiva para reducir la cefalea tensional, lo que sugiere que la relajación en sus distintas formas puede ser un tratamiento adecuado para niños y adolescentes.

Richter, McGrath, Humphreys, Goodman, Firestone y Keene (1986 cit. en: Passchier et al., 1990) investigaron los cambios que había en los niños con cefalea después del tratamiento de relajación (6 sesiones de 1 hora) y se encontró que solamente el parámetro de frecuencia disminuye, en cuanto a la duración y la intensidad no hubo cambios.

Se realizó un estudio en tres escuelas secundarias en donde se les mostró a los profesores y directivos, la incidencia de la cefalea en la población infantil y se les invito a participar. En total fueron 19 grupos (369 estudiantes) y se seleccionó al azar los grupos de tratamiento (uno con relajación muscular progresiva y otro con placebo), el 75% (202) de los niños reporto haber tenido un episodio de cefalea durante la etapa de pre-test (3 semanas). El propósito de esta investigación fue identificar los efectos del entrenamiento en relajación progresiva en el grupo de niños que reporto dolor de cabeza y la frecuencia de la cefalea. Los resultados indicaron que la frecuencia disminuyó pero no hubo cambios significativos. Se cree que estos resultados se vieron afectados por las características de la muestra y su selección (Passchier et al., 1990).

b) Retroalimentación biológica.

La Retroalimentación Biológica es un procedimiento diseñado para captar información relativa al estado de una función orgánica (a través de variaciones eléctricas), amplificarla, traducirla analógicamente a una medida sensorial en particular y transmitirla de una manera simultánea al organismo del cual se registra dicha actividad (Palacios y Rojas, 1986; Underhill, 2000).

Existen cinco tipos de retroalimentación que se han empleado en el tratamiento del dolor crónico: 1) la respuesta alfa de la actividad del cerebro, 2) la respuesta galvánica de la piel 3) temperatura del dedo, 4) el volumen de sangre del cerebro y 5) la electromiografía del músculo frontal (Turner y Chapman, 1982; Rojas y Montes de Oca, 1996).

El desarrollo de la retroalimentación biológica marca el inicio de un procedimiento de control para el dolor de cabeza. Inicialmente esta técnica tiene un gran impacto entre los terapeutas, ya que implica que el paciente debe adquirir el con-

trol voluntario sobre sistemas fisiológicos específicos en varios problemas de salud (p. ej., en hipertensión, dolor de espalda, cefalea tensional, migraña).

Bakal (1982) señala que el tratamiento del dolor de cabeza está dirigido a enseñar al paciente a reconocer y controlar varios componentes (cognitivo, afectivo, sensorial y fisiológico) de su desorden. Womack et al. (1988), han observado que es uno de los problemas más frecuentes en la práctica clínica, y que no se evalúa de manera sistemática. El entrenamiento en retroalimentación biológica es una técnica a través de la cual el paciente aprende a controlar la EMG de la frente, asociar sensaciones y cogniciones con la tensión, para así implementar estrategias que ayuden a reducir la presencia de la actividad. Cott et al. (1992) consideran que la evidencia indica que la retroalimentación biológica es un tratamiento efectivo para el control de la cefalea crónica, incidiendo en la conducta y las cogniciones de los pacientes.

La retroalimentación biológica puede ser una herramienta poderosa para los pacientes, dado que ellos consideran que no tiene la capacidad para controlar su propio cuerpo particularmente los síntomas de la cefalea (Newman y Seres 1983 cit. en: Holzman y Turk, 1986).

Las investigaciones respecto al tratamiento psicológico de la cefalea infantil indican que este puede ser efectivo a corto y largo plazo. Labbé y Williamson (en prensa), compararon a un grupo de niños tratados con RAB de temperatura y entrenamiento autógeno, con un grupo control sin tratamiento. En el seguimiento a un mes se encontró un 87% mejoría, a los seis meses disminuyó a 62%. Los resultados de este estudio, promovieron la creación del Proyecto de la State University of New York en Albany (SUNYA) sobre Cefalea Infantil en donde se compararon tres grupos (n=48 sujetos entre 8 y 16 años) uno con RAB asistida con relajación autógena (14 niños), otro con relajación (16 niños) y un grupo control en lista de

espera (18 niños). Los procedimientos de evaluación y tratamiento son similares a los utilizados con los adultos (evaluación psicofisiológica pre-tx, tx cognitivo-conductual, evaluación psicofisiológica post-tx) pero las explicaciones e instrucciones son modificadas para ajustarlas al nivel de comprensión verbal de los niños. El análisis de los datos revela una respuesta favorable al tratamiento de RAB desde el final del tratamiento hasta el seguimiento a seis meses, en cuanto al grupo de relajación los niños mostraron menos mejorías al finalizar el tratamiento y estas incrementan después de 4 semanas, esto se debe a que los niños tienen ciertas dificultades para aprender el entrenamiento en relajación. Los niños del grupo control no mostraron cambios importantes en el período de 12 semanas de registro (cit. en: Blanchard y Andrasik, 1989).

Grazzi, D'Amico y Bussone (1996) realizaron un estudio para determinar la eficacia de las técnicas cognitivo-conductuales con grupo control y el seguimiento de los pacientes a largo tiempo. Los sujetos fueron divididos en dos grupos: el grupo A que fue tratado con retroalimentación biológica y relajación (10 sesiones dos veces por semana) y el grupo B (grupo control), en donde los pacientes no recibieron ningún tipo de intervención, solo se les enseña a distinguir si en su cuerpo había alguna tensión, pero sin indicaciones para relajarse. Ambos grupos llevaban un registro de dolor diario, el cual sirvió para calcular el Índice de Dolor Total (IDT). Los resultados indican un decremento significativo en el grupo A durante el tratamiento y el seguimiento a 12 meses (IDT=142 a IDT=101 $p < 0.0001$) y en el grupo B solo hubo un decremento significativo a 1 mes (IDT=202 a IDT=101 $p < 0.03$). Por lo que concluyen que si bien hay un decremento en el IDT en el grupo control este sólo se puede ver a corto plazo.

Bussone et al. (1998) realizaron una investigación para evaluar la efectividad del tratamiento cognitivo conductual (RAB combinado con relajación) durante el procedimiento, a los 6 y 12 meses de seguimiento. Fueron 35 pacientes (17 mu-

jeros y 18 hombres) entre 11 y 15 años, con diagnóstico de cefalea tensional (realizado con el criterio de la IHS), se asignaron al azar a los grupos de RAB asistida con relajación o al grupo de relajación placebo. Se logro reducción de la cefalea aproximadamente del 50% después del tratamiento. En el seguimiento se encontró que a los 6 y 12 meses los pacientes del primer grupo presentaban una mejoría del 80% en comparación con el grupo de relajación placebo que tenia el 50% de mejoría. Por lo que la RAB asistida con relajación es efectiva para el control de la cefalea y mantiene los resultados a largo tiempo.

En México, solo se ha realizado un estudio exploratorio de dolor de cabeza infantil, con la finalidad de evaluar los efectos de la retroalimentación biológica de la cefalea crónica y del funcionamiento fisiológico de dicho trastorno, se aplicó un diseño contrabalanceado incompleto multivariable a 4 niños entre 10 y 13 años de edad (período de evolución $\bar{x}=3.1$ años), los cuales fueron asignados por pares al azar a una de dos secuencias (A1-B-A2-C-A3-D4 o A1-C-A2-B-A3-D-A4) donde las variables independientes fueron el entrenamiento con RAB de EMG-frontal, con temperatura y respuesta galvánica de la piel (RGP) y las variables dependientes fueron el porcentaje de mejoría y la correlación entre las tres respuestas fisiológicas durante el entrenamiento en cada una de ellas. Los resultados señalan que los sujetos mostraron reducciones significativas de su dolor de cabeza, obteniendo un índice de mejoría del 100%, pero que no existe un patrón fisiológico homogéneo en todos los sujetos. Se concluye que la RAB es un tratamiento efectivo para el dolor crónico en niños con diferente diagnóstico de dolor de cabeza, aún cuando no existe evidencia del papel que juegan las variables fisiológicas tanto en el tratamiento con RAB como en la cefalea (Beltrán, 1991).

Como se puede ver el dolor de cabeza es un problema de gran incidencia en la población infantil y que en la mayoría de las ocasiones está siendo tratada de manera tradicional (farmacológico), por lo tanto es de suma importancia detectar las variables tanto psicológicas como ambientales que influyen en la presencia y mantenimiento del dolor de cabeza. Para así brindar una alternativa de tratamiento no farmacológico para el control de la cefalea crónica. Así como ampliar el conocimiento y campo de investigación en el tratamiento con RAB en niños con este padecimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

A pesar de que existe una alta incidencia y prevalencia del dolor de cabeza crónico en población infantil, de 39% a 70% (Bille, 1962 cit. en: Silberstein, 1990) y de 16% a 68% (Carlsson et al., 1995); en México existen pocas alternativas de tratamiento, particularmente no farmacológicas, por lo que es importante conocer: ¿cuáles son los efectos de la retroalimentación biológica sobre los parámetros de severidad del dolor (frecuencia, duración, intensidad e índice de mejoría) en niños con cefalea crónica?.

OBJETIVO.

-Determinar los efectos de la Retroalimentación Biológica en niños escolares con cefalea crónica en los parámetros de severidad de dolor (intensidad, duración, frecuencia e índice de mejoría).

HIPÓTESIS.

-El tratamiento con Retroalimentación Biológica (RAB) disminuirá la frecuencia, duración e intensidad del dolor de cabeza crónico en niños escolares con cefalea.

VARIABLES.

Variable Independiente: *Tratamiento con Retroalimentación Biológica.*

Definición conceptual: Es un procedimiento diseñado para captar información relativa al estado de una función orgánica (a través de variaciones eléctricas), para amplificarla y traducirla analógicamente a una medida sensorial en particular

y transmitirla de una manera simultánea al organismo del cual se registra dicha actividad (Palacios y Rojas, 1986).

Definición operacional: Este tratamiento proporcionará información visual y auditiva a los niños, de la actividad electromiográfica (EMG) del músculo frontal (cefalea tensional) y la respuesta galvánica de la piel (migraña), la primera es dada en micro voltios (arriba de 4 micro voltios se considera que hay tensión) y Micro ohms (arriba de 10 Mo que hay estrés) respectivamente, por lo que se buscará reducir a través de las sesiones de tratamiento el nivel de actividad EMG frontal (a menos de 4 micro voltios) y la respuesta galvánica de la piel (menos de 10 Mo).

Variable Dependiente: *Cefalea*

Definición conceptual: Se define como todo dolor de cabeza de evolución e intensidad variables, con etiología multifactorial que incluye elementos psicológicos, entendidos como la interacción del individuo con su medio ambiente. En el caso de la cefalea crónica son estos últimos factores los que tienen una mayor relevancia, tanto en su origen como su mantenimiento (Palacios y Rojas, 1986).

Definición operacional: Esta es definida en cuanto a frecuencia, duración e intensidad. La frecuencia es determinada en el número de episodios de cefalea que tiene el paciente por día. La duración es el número de horas que dura un episodio de cefalea en un día, la intensidad de la cefalea que va de 0-5 (0=ausencia de dolor y 5=dolor incapacitante) y el índice de mejoría se obtiene del índice medio pre-tratamiento menos el índice medio post-tratamiento entre el índice medio pre-tratamiento por cien (Blanchard y Andrasik, 1989).

MÉTODO

Sujetos.

Participaron 10 niños con cefalea crónica tensional y migraña, los cuales fueron seleccionados de manera intencional no probabilística, pertenecientes a escuelas primarias cercanas a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, con un período de evolución promedio de 1.78 años (d.e. 1.66), 4 mujeres y 6 hombres, con una \bar{x} = 9.35 años de edad (d.e. 1.85; 8-9 años), que cursaban entre el 3° y 6° grado de educación primaria.

Criterios de Inclusión:

- Dolor de cabeza con un período de evolución de seis meses por lo menos.
- Edades entre 8-12 años.

Criterios de Exclusión:

- Anemia.
- Problemas visuales.
- Amibiasis.
- Sinusitis.
- Neuralgia.
- Parasitosis.
- Infecciones crónicas.
- Traumatismos craneoencefálicos con consecuencias.
- Antecedentes psiquiátricos personales o familiares.
- Problemas odontológicos.

Criterios que fueron evaluados por el médico del estudio.

Escenario.

-Un consultorio de 2.00 mts. por 2.30 mts., del Programa Psicología de la Salud en la Unidad Multidisciplinaria de Atención Integral Zaragoza (UMAI-Z).

Materiales e Instrumentos.

1. Cuestionario de Recepción de Dolor de Cabeza. Este consta de 8 apartados: datos generales, motivo de consulta, antecedentes patológicos personales y familiares, especificaciones de la cefalea, eventos antecedentes, eventos concomitantes, eventos posteriores, tratamientos actuales y resultados (Rojas, 1989 cit. en: Rojas y Figueroa, 1989). (Ver Anexo 1).

2. Historia Clínica Pediátrica. Esta consiste en 111 ítems dividido en 8 apartados que proporcionan información acerca de: antecedentes personales, antecedentes familiares, historia socioeconómica, descripción del problema del paciente, historia clínica, historia escolar, historia prenatal y perinatal, ambiente familiar y relaciones de los padres con los niños, elaborada específicamente para esta investigación (Ver Anexo 2).

3. Hoja de Automonitoreo de Dolor de Cabeza para Niños o Escala de Medición del Dolor de Caritas. Es una escala que evalúa duración, intensidad y frecuencia del dolor. La duración es el número de horas del dolor de cabeza por día. La frecuencia son los episodios de dolor por día. La intensidad se evalúa por 6 caritas, que va de 0 a 5, en donde: 0=ausencia total del dolor; 1=dolor muy leve que se siente solo cuando se fija especialmente en él; 2=dolor leve que por momento se olvida; 3=dolor moderado que le permite realizar sus actividades como de costumbre; 4=dolor fuerte que no le facilita concentrarse y realizar tareas difíciles, pero le permite hacer cosas fáciles; y, 5=dolor muy fuerte e incapacitante

que le obliga a abandonar sus actividades (McGrath, 1990 cit. en: Tyler et al., 1993) (Ver Anexo 3).

4. Cuestionario de Depresión para Niños. Esta escala es una versión española estandarizada para niños mexicanos, que consta de 66 ítems divididos en 2 escalas, la positiva (2 subescalas): alegría-ánimo (8 ítems): en percentiles menores a cuarenta hace referencia a la ausencia de alegría, diversión y felicidad en la vida del niño; positivos varios (10 ítems): en percentiles igual o por debajo de cuarenta se refiere a aquellas cuestiones que no pudieron agruparse para formar una entidad; y la depresiva (6 subescalas): respuesta afectiva (8 ítems): se refiere al estado de humor por los sentimientos del sujeto; problemas sociales (8 ítems): alude a las dificultades en la interacción social, aislamiento y soledad del niño; autoestima (8 ítems): se relaciona con los sentimientos, conceptos y actitudes del niño en relación con su propia estima y valor; preocupación por la muerte (7 ítems): alude a los sueños y fantasías del niño en relación con la enfermedad y muerte propia; sentimiento de culpa (8 ítems): se refiere a la autopunición del niño y depresivos varios (9 ítems): incluye aquellas cuestiones de tipo depresivo que no pudieron agruparse para formar una identidad (Lang y Tisher, 1978 cit. en: Cruz, Morales y Ramírez, 1996) (Ver Anexo 5).

5. Escala de Evaluación del Dolor de Cabeza en Niños. Esta escala consiste en 44 ítems divididos en 6 subescalas: el factor de impacto disruptivo (9 ítems), el factor de consecuencias sociales (5 ítems), el factor de antecedentes de estrés (7 ítems), el factor de afrontamiento y antecedentes físicos (6 ítems), el factor de uso de medicamentos prescritos (4 ítems), y por último, ítems adicionales, no identificados en el factor de análisis (13 ítems) (Budd et al., 1994). (Ver Anexo 4).

6. Equipo de Retroalimentación Biológica Computarizado UNICOM 1-300 de American Biotec Corporation de 4 canales (EMG Frontal, EMG Extensor, Respuesta Galvánica de la Piel y Temperatura distal).

-Sillón reclinable de respaldo alto tipo reposit.

Diseño.

- Diseño cuasi experimental de un grupo con medida pre y post ($M_1 \rightarrow T \rightarrow M_2$) de este modo se puede establecer una comparación entre una medida que esta sujeta a la influencia del tratamiento y una medida comparable que no lo estaba (Zinser, 1992).

Procedimiento.

El estudio se llevó a cabo en 18 sesiones con duración de 1 hora, dos veces por semana. Se dividió en 5 fases las cuales se describen en la siguiente tabla:

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

SESION	FASE	ACTIVIDADES
1	I. RECEPCIÓN	Aplicación del Cuestionario de Recepción de Dolor de Cabeza.
2	II. EVALUACIÓN MEDICA	Evaluación Médica (Historia Clínica Pediátrica). Instrucciones para realizar el automonitoreo del Dolor de Cabeza con la Escala de Dolor de Caritas*.
3	III. EVALUACIÓN PSICOFISIOLÓGICA PRE-TRATAMIENTO	Escala de Evaluación de Dolor de Cabeza en Niños.
4		Cuestionario de Depresión de Niños.
5		Perfil de estrés (EMG Frontal, EMG Extensor, Temperatura Distal y Respuesta Galvánica de la Piel). Duración 20 minutos, divididos en 5 fases (fase 1,3 y 5 son de relajación, la fase 2 de estresor aritmético y la 4 estresor emocional).
6-15	IV. TRATAMIENTO	Retroalimentación Biológica de EMG Frontal o Respuesta Galvánica de la Piel, visual o auditiva.
16	V. EVALUACIÓN PSICOFISIOLÓGICA	Cuestionario de Depresión de Niños.
17	POST-TRATAMIENTO	Escala de Evaluación de Dolor de Cabeza en Niños.
18		Perfil de estrés.

* A partir de la cuarta sesión se le pedirá que registre aquellos eventos estresantes (pensamientos, sentimientos o conductas), que propicien el dolor de cabeza.

RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó mediante el Statistics Package for Social Science (SPSS), versión 10.0 para Windows.

Se utilizó un análisis no paramétrico de Wilcoxon para dos muestras relacionadas con la finalidad de identificar las diferencias pre-tx y post-tx en el monitoreo diario (duración, frecuencia e intensidad) e índice de mejoría; el Cuestionario de Depresión de para Niños y el perfil de estrés.

Además se realizó una prueba de Friedman para identificar las diferencias pre-tx, tratamiento y post-tx con el monitoreo diario de dolor de cabeza.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.

Las características demográficas de la población se muestran en la Tabla 1, el promedio de edad fue $\bar{x}=9.35$ años (d.e.=1.85; 8 a 12 años).

Sexo	Nº Sujetos
Masculino	6
Femenino	4
n=	10
\bar{x} =	9.35
sd=	1.85

Tabla 1. Características demográficas de la población.

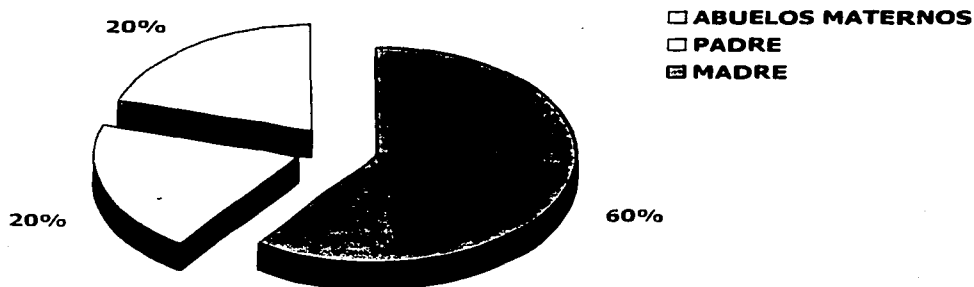
En cuanto al grado escolar que cursaban los sujetos, el 4 cursaba el tercer grado de educación primaria, el 1 de cuarto grado, un 2 en quinto grado y el 3 en sexto grado. Con respecto a con quien vivían los niños, 7 de los niños vivían con ambos padres, el 3 sólo con la madre. El 8 de las madres trabajaban y el otro 2 se dedicaba al hogar.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

Con respecto a las características clínicas de la cefalea, se reporto un promedio en el periodo de evolución de $\bar{x}=1.78$ años (d.e.=1.66) de dolor de cabeza, con una frecuencia de $\bar{x}=2.4$ episodios por semana (d.e.=2.01) y una duración de $\bar{x}=1.75$ horas (d.e.=1.37); en cuanto a la intensidad, el 10% reporta un dolor muy leve, el 30% un dolor moderado, el 50% un dolor severo y un 10% dolor muy severo; el 30% menciona que su dolor inicia repentinamente y el 70% que inicia gradualmente.

Además se encontró que el 40% de los niños ubicó su dolor en la parte frontal, 20% en la lateral izquierda, el 30% en la lateral derecha y el 10% en la nuca; con referencia a la descripción de su dolor, el 40% menciona que es punzante, el 30% como pulsátil, el 10% como una pesadez y 20% con una sensación de opresión. El 30% de la muestra los menciona haber tenido prodrómos.

El 100% de los niños presentaban antecedentes familiares de cefalea, de los cuales el 60% corresponde a la madre, 20% al padre y el 20 % restante corresponde a la ascendencia directa de los abuelos maternos (Gráfica 1).



Gráfica 1. Antecedentes familiares de cefalea en la población.

El 90% de las madres de los niños mencionó no haber recibido diagnóstico médico previo de cefalea crónica, sin embargo, el 40% tomaba algún medicamento para controlar el dolor (principalmente ácido acetilsalicílico). De acuerdo al diagnóstico médico realizado dentro del procedimiento de investigación y basado en el criterio de la IHS, se determinó que el 40% de los sujetos presentaba dolor de cabeza tensional, el 30% migraña (20% sin aura y 10% con aura) y el 30% restante mixta.

PARÁMETROS DE SEVERIDAD DEL DOLOR DE CABEZA.

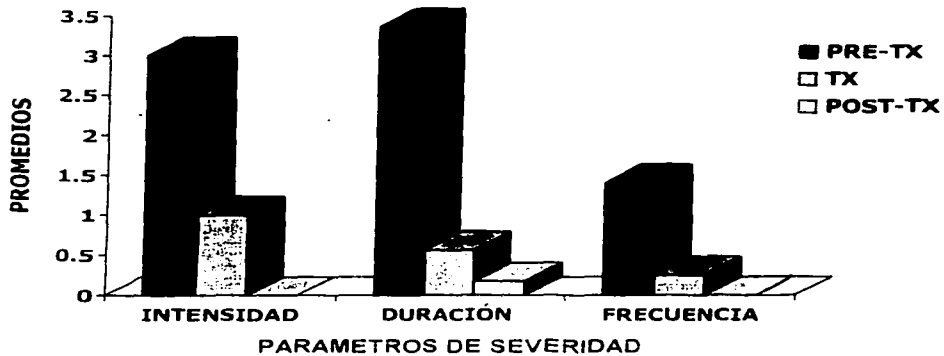
En la Tabla 2 se muestran las medias y desviaciones estándar de los parámetros de severidad del dolor de cabeza (intensidad, duración, frecuencia e índice medio) en el pre (pre-tx), peri (tx) y post tratamiento (post-tx), los cuales fueron obtenidos a través del registro diario de dolor de cabeza.

De esta manera, se puede observar en el pre-tx el dolor mostró una intensidad promedio de $\bar{x}=3.0051$ (dolor moderado que le permite realizar sus actividades como de costumbre), una duración de $\bar{x}=3.3640$ horas y una frecuencia de $\bar{x}=1.4010$ episodios de dolor por semana; en el tx se mostró una reducción en la intensidad promedio de $\bar{x}=1.0009$ (dolor leve que por momentos se olvida), una duración de $\bar{x}=.5590$ horas y una frecuencia de $\bar{x}=.2500$ episodios de dolor por semana; ya en el post-tx se puede ver que el dolor se ha reducido al máximo, al desaparecer casi por completo el dolor, con una intensidad promedio de $\bar{x}=.0002$ (ausencia total de dolor), una duración de $\bar{x}=.1750$ horas y una frecuencia de $\bar{x}=.0050$ episodios de dolor por semana (Gráfica 2).

Por otro lado, el índice medio se obtuvo mediante la fórmula propuesta por Blanchard y Andrasik (1989), mostrando en el pre-tx una $\bar{x}=.2291$, en el tx una $\bar{x}=.0020$ y en el post-tx $\bar{x}=.0098$.

PARAMETROS DE SEVERIDAD DEL DOLOR DE CABEZA	PRE-TX		TX		POST-TX	
	$\bar{x}=\bar{x}$	d.e.	$\bar{x}=\bar{x}$	d.e.	$\bar{x}=\bar{x}$	d.e.
Intensidad	3.0051	.0049	1.0009	.0007	.0002	.0007
Duración	3.3640	2.9761	.5590	.7233	.1750	.5533
Frecuencia	1.4010	.5304	.2500	.2798	.0050	.1581
Índice Medio	.2291	.2298	.0020	.0042	.0098	.1991

Tabla 2. Parámetros pre-tx, tx y post-tx del dolor de cabeza.



Gráfica 2. Promedios de los parámetros de severidad del dolor durante el pre-tx, tx y post-tx.

En la Tabla 3, se muestran los resultados de la comparación de las medias obtenidas de los parámetros de dolor pre-tx, tx y post-tx, mediante el análisis de Friedman, en la cual se encontró una diferencia significativa de .000 en los tres parámetros. Por otra parte, también se realizó un análisis de Wilcoxon, para el pre-tx y post-tx, lo cual mostró una diferencia significativa de .005, al igual en los cuatro parámetros.

PARAMETROS DE SEVERIDAD DEL DOLOR DE CABEZA	FRIEDMAN PRE-TX/TX/POST-TX P	WILCOXON PRE-TX/POST-TX P
Intensidad	.000	.005
Duración	.000	.005
Frecuencia	.000	.005
Índice Medio	.000	.005

Tabla 3. Diferencia significativa de los parámetros de dolor de cabeza. $z=.05$

INDICE DE MEJORÍA DEL DOLOR DE CABEZA.

Blanchard y Andrasik (1989), elaboraron una fórmula para determinar cual era el porcentaje de mejoría de los pacientes que recibían tratamiento cognitivo-conductual, en este sentido se aplicó la fórmula para evaluar la efectividad de la retroalimentación biológica en niños.

$$IM = \frac{\text{Indice medio de cefalea pre tx} - \text{Indice medio de cefalea post tx}}{\text{Indice medio de cefalea pre tx}} \times 100$$

$$IM = \frac{.2291 - .0202}{.2291} \times 100$$

$$IM = 91.18\%$$

Se encontró un Índice de Mejoría del 91.18% promedio, lo cual indica que la retroalimentación biológica es efectiva, por lo tanto una herramienta útil en el control y disminución de la cefalea crónica en esta muestra.

Además se realizó una correlación de Spearman para determinar la relación que existe entre el índice de mejoría y los parámetros de severidad del dolor (frecuencia, duración e intensidad) pre-tx. Los datos muestran que no existe correlación significativa entre el índice de mejoría y los parámetros de dolor lo que sugiere que los cambios obtenidos en el índice no se relacionan con la intensidad, frecuencia o duración del dolor. También se encontró que existen diferencias significativas entre los parámetros lo que indica que a mayor duración, mayor frecuencia y mayor intensidad (Tabla 4).

	ÍNDICE DE MEJORÍA	DURACIÓN PRE-TX	FRECUENCIA PRE-TX
DURACIÓN PRE-TX	.262		
FRECUENCIA PRE-TX	.465	.809**	
INTENSIDAD PRE-TX	.111	.873**	.665**

Tabla 4. Correlación de Spearman entre los parámetros de severidad del dolor de cabeza.

**P < 0.01 (2 colas). *P < 0.05 (2 colas).

PERFIL PSICOFISIOLÓGICO DE ESTRÉS.

Respuesta electromiografica frontal (EMG-F).

En la Tabla 5, se muestran las medias y desviaciones estándar de cada una de las etapas del perfil psicofisiológico de estrés de la respuesta EMG-F durante el pre-tx y post-tx, siguiendo el protocolo establecido.

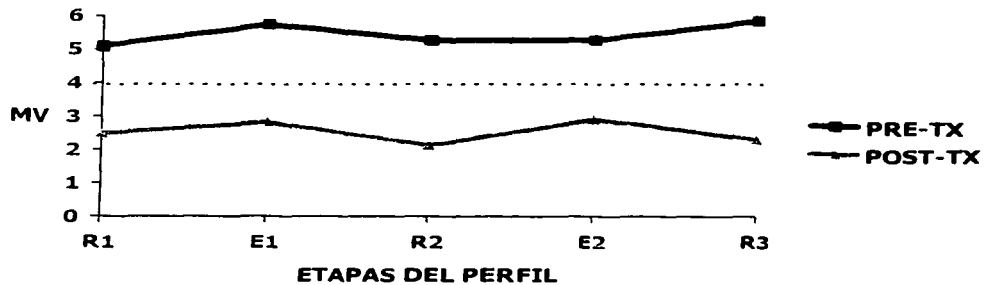
Se realizó una prueba de Wilcoxon para determinar la diferencia por etapas de la respuesta EMG-F, durante el pre-tx y post-tx. Se encontró una diferencia significativa en la respuesta EMG-F, en la etapa del Estresor 1 (E1), Relajación 2 (R2) y Relajación 3 (R3), sin embargo en la etapa de Relajación 1 (R1) y Estresor 2 (E2), no se observaron diferencias significativas.

ETAPAS		PRE-TX		POST-TX		P
		\bar{x} =	d.e	\bar{x} =	d.e.	
EMG-F	R1	5.11	4.63	2.49	.87	.114
	E1	5.75	3.92	2.83	1.09	.007
	R2	5.26	4.18	2.14	.95	.005
	E2	5.27	4.17	2.91	.79	.059
	R3	5.86	4.59	2.31	1.00	.009

Tabla 5. Medias, desviaciones estándar y diferencias significativas del pre-tx y post-tx de la respuesta EMG-F del perfil de estrés. z=.05

En la Gráfica 3, se muestran los promedios del pre-tx y post-tx durante cada una de las etapas del perfil psicofisiológico de estrés, de la respuesta EMG-F, se puede observar que durante el pre-tx hay una contracción sostenida en el músculo frontal, además se encontró que no hubo cambios entre cada una de las etapas del perfil y que durante la etapa R3 se registro una medición más alta (6 mv), que la etapa R1 (5 mv).

Con respecto al post-tx se nota una diferencia entre cada una de las etapas, mostrando disminuciones en las etapas de relajación (R2 y R3) después de las etapas de estrés (E1 y E2), lo cual muestra un control en la respuesta EMG frontal.



Gráfica 3. Respuesta EMG-F durante el perfil de estrés pre-tx y post-tx.

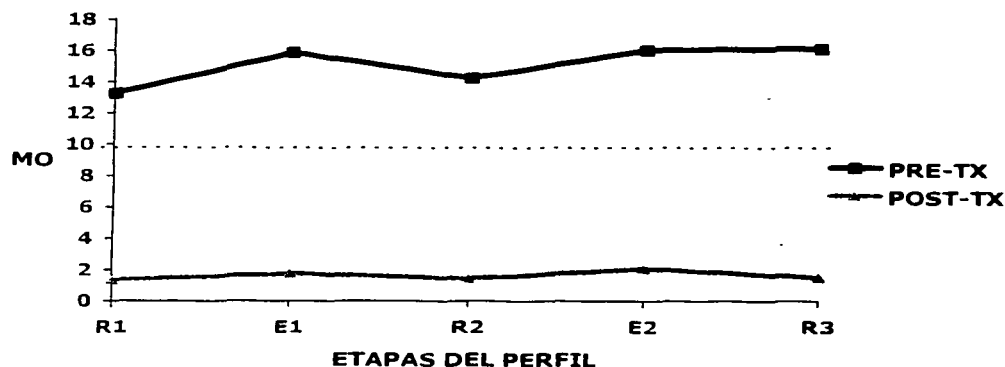
Respuesta galvánica de la piel (RGP).

Por lo que corresponde a la RGP, en la Tabla 6 se muestran las medias y desviaciones estándar del pre-tx y post-tx, además de las diferencias que existen entre estas, las cuales tuvieron una significancia de .005 en todas las etapas del perfil de estrés.

ETAPAS		PRE-TX		POST-TX		P
		$\bar{x} =$	d.e	$\bar{x} =$	d.e.	
RGP	R1	13.28	8.20	1.35	.94	.005
	E1	15.88	9.06	1.77	1.56	.005
	R2	14.25	7.66	1.44	.81	.005
	E2	16.03	8.48	2.07	1.77	.005
	R3	16.14	8.87	1.49	.41	.005

Tabla 6. Medias, desviaciones estándar y diferencias significativas del pre-tx y post-tx de la RGP del perfil de estrés. $Z = .05$

En la Gráfica 4, se muestran los promedios de la RGP durante el perfil psicofisiológico de estrés pre-tx y post-tx, se puede observar que durante el pre-tx hay una mayor activación durante las etapas y un incremento en la etapa R3 en comparación con la etapa R1. En cuanto al post-tx se muestra un decremento importante en todas las etapas y una recuperación en las etapas de relajación (R2 y R3) después de las etapas de estrés.



Gráfica 4. Respuesta galvánica de la piel durante el perfil de estrés pre-tx y

VARIABLES PSICOLÓGICAS.

Depresión.

En la Tabla 7 se muestran los promedios y desviaciones estándar de los resultados obtenidos en el Cuestionario de Depresión para Niños versión mexicana (Lang y Tisher, 1978; cit.en: Cruz, Morales y Ortíz, 1996) la cual consta de 2 escalas; 1) *la positiva* (con 2 subescalas): ánimo-alegría (en percentiles menores a cuarenta hace referencia a la ausencia de alegría, diversión y felicidad en la vida del niño), y positivos varios (en percentiles igual o por debajo de cuarenta se refiere a aquellas cuestiones que no pudieron agruparse para formar una entidad); y 2) *la depresiva* (con 6 subescalas): respuesta afectiva (se refiere al estado de humor por los sentimientos del sujeto), problemas sociales (alude a las dificultades en la interacción social, aislamiento y soledad del niño), autoestima (se relaciona con los sentimientos, conceptos y actitudes del niño en relación con su propia estima y valor), preocupación por la muerte (alude a los sueños y fantasías del niño en relación con la enfermedad y muerte propia), sentimiento de culpa (se refiere a la autopenalización del niño) y depresivos varios (incluye aquellas cuestiones de tipo depresivo que no pudieron agruparse para formar una identidad).

Además se muestran los resultados obtenidos a través de la prueba de Wilcoxon, para comparar las diferencias pre-tx y post-tx del Cuestionario de Depresión para Niños, en donde se puede observar una diferencia significativa en las subescalas de ánimo-alegría (.021), respuesta afectiva (.005) y preocupación por la muerte (.005); es decir, los niños manifiestan actitudes agradables, se sienten a gusto con las cosas que realizan, se sienten felices y lo manifiestan, así como confianza en sí mismos. En las demás subescalas no se encontraron diferencias significativas.

ESCALAS	PRE-TX		POST-TX		P
	\bar{x} =	d.e.	\bar{x} =	d.e.	
ANIMO ALEGRÍA	4.05	.65	4.60	.45	.021
RESPUESTA AFECTIVA	2.45	.58	1.75	.48	.005
PROBLEMAS SOCIALES	2.10	.77	2.00	.67	.441
AUTOESTIMA	2.14	.49	2.37	.62	.574
PREOCUPACIÓN POR LA MUERTE	2.74	.59	2.22	.43	.005
SENTIMIENTO DE CULPA	3.40	.22	3.22	.28	.063
DEPRESIVOS VARIOS	3.37	.34	3.47	.48	.441
POSITIVOS VARIOS	3.86	.49	4.12	.47	.035
ESCALA POSITIVA	3.95	.52	4.36	.44	.074
ESCALA DEPRESIÓN	2.70	.43	2.50	.33	.201

Tabla 7. Medias, desviaciones estándar y diferencia significativa de las subescalas del Cuestionario de Depresión para Niños pre-tx y post-tx. $z=.05$

En la Gráfica 5, podemos observar los cambios obtenidos en las escalas del Inventario de Depresión durante el post-tx. Entre los que cabe resaltar, las subescalas de animo-alegría y positivos varios de la escala positiva, que puntuaron arriba del percentil 50, lo que sugiere actitudes positivas hacia él y los demás mostrando satisfacción en todo lo que hace. Con respecto a las subescalas de respuestas afectivas, preocupación por la muerte y sentimiento de culpa de la escala depresiva que puntuaron por debajo de percentil 50, en donde se muestra una actitud de seguridad, firmeza y decisión.

Percentil	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	D	P
99	40	35-38	37-39	37-38	31-33	37-39	42-45	47-49	200-217	83-85
95	39	31-34	35-36	34-36	29-30	35-36	40-41	45-46	193-199	81-84
90	37	30-33	32-34	31-33	27-28	33-34	38-39	43-44	180-192	77-80
80	36	29	31	30	26	32	37	42	175-179	75-76
75	35	28	30	29	25	31	36	41	167-174	74
70	34	26-27	28-29	28	24	29-30	34-35	40	155-166	71-73
60	33	24-25	26-27	26-27	22-23	27-28	33	38-39	147-154	69-70
50	32	23	25	25	21	26	32	37	146	68
40	30-31	20-22	23-24	22-24	19-20	25	30-31	36	138-145	66-67
30	29	19	22	21	18	23-24	29	34-35	133-137	64-65
25	28	18	21	20	17	22	28	33	128-132	63
20	26-27	15-17	17-20	17-19	15-16	19-21	25-27	30-32	111-127	61-62
10	24-25	12-14	15-16	15-16	12-14	16-18	22-24	27-29	110	57-60
5	0-23	0-11	0-14	0-14	0-11	0-15	0-21	0-26	0-109	0-56

Gráfica 5. Comparación pre-tx — y post-tx - - de las subescalas del Cuestionario de Depresión para Niños de la muestra total.

Códigos: AA (Animo Alegría), RA (Respuestas Afectivas), PS (Problemas Sociales), AE (Autoestima), PM (Preocupación por la Muerte), SC (Sentimiento de Culpa), DV (Depresivos Varios), PV (Positivos varios), P (Escala Positiva) y D (Escala Depresiva).

Conductas de dolor

En la Tabla 8, se muestran los promedios y las desviaciones estándar de los resultados de la escala de Evaluación de Dolor de Cabeza para Niños (Budd et al., 1994) y el nivel de significancia obtenida mediante una prueba de Wilcoxon, de la cual se encontró que sólo la subescala de consecuencias sociales mostró una diferencia significativa (.035), lo cual sugiere que hubo un cambio en la conducta de los padres promoviendo un ambiente familiar adecuado para los niños. Con respecto a las demás escalas no se encontraron diferencias significativas.

ESCALAS	PRE-TX		POST-TX		P
	\bar{x} =	d.e.	\bar{x} =	d.e.	
FACTOR DE IMPACTO DISRUPTIVO	1.81	1.39	2.02	.98	.383
CONSECUENCIAS SOCIALES	3.86	1.57	4.40	1.03	.035
ANTECEDENTES DE ESTRÉS	2.37	1.50	2.37	1.44	.864
ANTECEDENTES FÍSICOS	2.37	1.02	2.32	1.87	.796
USO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS	1.45	1.96	1.05	1.36	.063
ADICIONALES	1.78	.78	1.64	1.02	.195

Tabla 8. Medias, desviaciones estándar y nivel de significancia de la Escala de Evaluación de Dolor de Cabeza para Niños pre y post tratamiento. $Z = .05$

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue determinar los efectos de la retroalimentación biológica en niños escolares con cefalea crónica en los parámetros de severidad de dolor (intensidad, duración, frecuencia e índice de mejoría).

Esta problemática se plantea debido a que la cefalea es uno de los problemas con más alta incidencia en el mundo. Algunos autores mencionan que se ha estimado que más de 2 millones de personas con diferentes niveles educativos, intelectuales, socioeconómicos, edad y raza son incapacitadas cada año por la cefalea (Ehde et al., 1990). Además existen datos epidemiológicos en otros países en donde el porcentaje de personas adultas con cefalea oscila entre un 65% y 85% (Silberstein, 1990; Lavados y Tenhamm, 1997).

Bille (1962 cit. en: Silberstein, 1990) reporta que la ocurrencia de la cefalea es de 39% en niños suecos de seis años y que esta incrementa a un 70% a los quince años, asimismo Carlsson et al., (1995) menciona un porcentaje de 16% y 68% aproximadamente. Esto se corrobora con lo encontrado en la práctica diaria durante la recepción de pacientes adultos con cefalea, que acudieron al Programa de Psicología de la Salud los cuales mencionaban que su dolor iniciaba en la infancia y que con el tiempo aumentaba en sus parámetros de severidad (frecuencia, duración e intensidad).

Algunas investigaciones mencionan que las técnicas cognitivo-conductuales en pacientes con trastornos psicofisiológicos pueden ser una alternativa viable para su tratamiento (Passchier et al., 1990; Primavera y Kaiser, 1992; Hermann et al., 1996; Symon, 1996; Larsson y Carlsson, 1996; Massiou, 1997; Balbir y Roach, 1998), por ejemplo, se ha observado que en personas adultas que sufren dolor de cabeza la relajación (muscular, imaginaria y autógena) y la retroalimentación biológica

gica han logrado decrementos importantes en los parámetros de severidad del dolor (Larsson y Carlsson, 1996; Osterhaus y Passchier 1998).

Es importante mencionar que esta investigación se caracteriza por haber empleado una población infantil con cefalea crónica, diagnosticados por un médico (Gladstein et al., 1993; Merikangas y Pfaffenrath, 1993; Symon, 1996) y con apoyo del criterio de la IHS, como lo sugieren algunos autores (Rossi et al., 1992; Seshia et al., 1994; Sillänpää y Metsähonkala, 1994; Larmande et al., 1996; Metsähonkala y Sillänpää, 1996; Symon, 1996; Maytal et al., 1997), además de haber aplicado el tratamiento en retroalimentación biológica, lo cual resulta innovador debido a que existen muy pocos estudios sobre la efectividad de este (Blanchard y Andrasik, 1989; Beltran, 1991; Grazi et al., 1996 y Bussone et al., 1998).

Los resultados obtenidos a través de la hoja de monitoreo de caritas (Budd et al., 1994) indicaron que hubo un decremento significativo en la frecuencia, duración, e intensidad pre y post tratamiento, lo que concuerdan con lo reportado por Blanchard y Andrasik, 1989; Beltrán, 1991; Grazi et al., 1996 y Bussone et al., 1998.

Otro de los objetivos fue determinar el índice de mejoría (I:M) de la cefalea infantil después del entrenamiento con Retroalimentación Biológica. Se encontró un I.M del 91.18% en la muestra, lo que concuerda con lo reportado por Beltrán (1991); y, Labbe y Williamson (cit en: Blanchard y Andrasik, 1989) que encontraron un índice de mejoría de 100% y 87% respectivamente, por lo tanto se puede decir que la retroalimentación biológica es un método efectivo para disminuir el dolor crónico en niños con diferente diagnóstico de cefalea.

Estos datos fueron corroborados con el perfil psicofisiológico de estrés, en donde se observaron cambios significativos en la respuesta galvánica de la piel durante todas las etapas. En cuanto a la respuesta frontal se observaron cambios

significativos en las etapas E1, R2 y R3. Es importante mencionar que durante el perfil de estrés post-tratamiento se observó una mejor recuperación de las dos respuestas en las fases de relajación R2 y R3 en comparación con la fase de relajación R1 y con el perfil pre tratamiento lo cual se debe a que los niños aprendieron a disminuir o controlar sus respuestas ante las situaciones de estrés que se les presentaron (aritmética y emocional), por lo tanto, se sugiere que existe un control del dolor de cabeza y que este se logra a través de la retroalimentación biológica. Estos datos indican que la retroalimentación biológica puede ser una herramienta útil para el tratamiento del dolor de cabeza en niños, porque les ayuda a controlar otras respuestas orgánicas relacionadas con este problema (Larsson y Carlsson, 1996; Osterhaus y Passchier 1998).

Además se evaluaron algunas variables psicológicas que se pueden encontrar asociadas con la cefalea, por lo que se aplicó el Inventario de Depresión para Niños versión mexicana (Lang y Tisher, 1978; cit. en: Cruz et al., 1996), se encontró que los niños no mostraron depresión lo que difiere con lo mencionado por Andrasik et al., 1988; Varni y Wallander, 1988; cit en: Chess y Hertzeg, 1991; Holm et al., 1994; y Csorba et al., 1996, los cuales reportaron niveles altos de depresión en niños con dolor de cabeza.

En cuanto a la comparación pre y post se encontró que solamente fueron tres las subescalas con diferencias significativas ánimo-alegría, respuesta afectiva y preocupación por la muerte, lo cual sugiere que cuando los niños son capaces de controlar el dolor de cabeza perciben las situaciones de una manera más agradable, se sienten a gusto con las cosas que realizan, manifiestan más felicidad y tienen más como confianza en sí mismos.

También se aplicó la Escala de Evaluación del Dolor de Cabeza en Niños (Budd et al., 1994) con el propósito de identificar si existen conductas de los padres relacionadas con el dolor, sólo la subescala de factor de consecuencias sociales mostró una diferencia significativa, lo que indica que hubo un cambio en la conducta de los padres promoviendo un ambiente familiar adecuado para los niños lo que coincide con lo encontrado por Osterhaus et al. (1996) quienes mencionan que el rol familiar puede mantener el dolor.

Cabe destacar que la definición y clasificación de la cefalea crónica, presentan algunas dificultades para unificar los criterios en cuanto a sus características, debido a que las clasificaciones se han diseñado con base a los síntomas que se presentan en la población adulta, dejando a un lado la sintomatología infantil, ya que algunos autores consideran que la migraña es diferente en los niños, debido a que el periodo de dolor puede ser más corto (de 1 a 5 horas) y en algunos casos ocurre sólo un episodio al día, en cuanto a la ubicación del dolor es poco frecuente encontrarla unilateralmente (Mortimer et al., 1992), además de no ser muy frecuente entre la población infantil (Bille, 1962; Sillänpää, 1976 cit. en: Silberstein, 1990), sin embargo, al ser evaluados los criterios en la infancia se ha encontrado que la frecuencia y duración es menor que en los adultos (Rossi et al., 1992; Seshia et al., 1994; Sillänpää y Metsähonkala, 1994; Larmande et al., 1996; Metsähonkala y Sillänpää, 1996; Symon, 1996; Maytal et al., 1997) por lo que sugieren complementar con una evaluación médica (Gladstein et al., 1993; Merikangas y Pfaffenrath, 1993; Symon, 1996).

No obstante estas limitaciones, se han realizado estudios en diversos países con el propósito de dar a conocer que la población infantil también padece esta problemática, sin embargo solamente se han reportado estudios con muestras pequeñas, lo que no permite generalizar los datos obtenidos. Siendo que este es un

problema que inicia en la infancia y persiste durante la vida adulta, presentando un incremento en los parámetros de dolor (duración, intensidad y severidad) con el tiempo.

La evaluación médica es de suma importancia para un diagnóstico y tratamiento adecuado de la cefalea, pero se ha encontrado que generalmente los médicos y en particular los pediatras desconocen los métodos para valorar y tratar adecuadamente esta problemática (Riaño et al., 1998; Symon, 1996).

En cuanto a la evaluación psicológica, existen pocos instrumentos para valorar a los niños, lo que hace difícil identificar las variables que están incidiendo en el dolor. Esto obstaculiza conocer las variables psicológicas que giran alrededor de la cefalea antes, durante y después del episodio de dolor.

Si bien es cierto que la evaluación psicofisiológica (perfiles de estrés) es útil en la evaluación y tratamiento de la cefalea, esta se ha empleado poco y generalmente se utiliza en población adulta (Blanchard y Andrasik, 1989; Lichstein et al., 1991). Los perfiles de estrés ayudan a conocer las respuestas fisiológicas que se encuentran asociadas con el dolor y ayudarían en gran medida a conocerlo y manejarlo de una manera adecuada.

Otro problema importante, se refiere al tratamiento del dolor de cabeza pues como se puede observar es un problema de gran incidencia en la población infantil, que en la mayoría de las ocasiones está siendo tratada de manera tradicional o farmacológico (Holzman y Turk, 1986; Thompson y Varni, 1986; Liseaga 2000; Caudill et al., 1991; Hendler y Kolodny, 1992; Hamäälaine et al., 1996; Pothmann, 1996; Riaño et al., 1998; Miranda, 2000), lo cual ocasiona daños colaterales al organismo. Por lo que es de suma importancia detectar las variables tanto psicológicas como ambientales que influyen en la presencia y mantenimiento del dolor de cabeza, para así brindar una alternativa de tratamiento no farmacológico

como lo son los tratamientos cognitivo-conductuales (Passchier et al., 1990; Primavera y Kaiser, 1992; Hermann et al., 1995; Symon, 1996; Larsson y Carlsson, 1996; Massiou, 1997; Balbir y Roach, 1998), en particular la RAB (Blanchard y Andrasik, 1989; Beltrán, 1991; Grazi et al., 1996 y Bussone et al., 1998).

Además, se pueden mencionar algunos problemas comunes que se cometen en la práctica médica y psicológica diaria, que tienen que ver con la presencia de síntomas, debido a que se tiende a minimizar los reportes de los niños, lo que hace difícil una detección temprana del padecimiento, así como de los problemas psicológicos que se pueden desencadenar alrededor del problema como lo son la depresión y la ansiedad. Lo que ha llevado a realizar diagnósticos erróneos que pueden agravar el dolor debido a la tensión provocada por la indiferencia de los padres y los profesionales de la salud que confunden la cefalea con el desinterés del niño hacia sus actividades diarias.

Dentro de esta investigación existen algunas limitaciones como: que la muestra empleada fue pequeña y no representativa de la población, por lo tanto no se pueden generalizar los resultados, lo que afecta la validez externa de esta. Sin embargo la validez interna no se ve afectada, debido a que las variables extrañas que pudieron influir fueron controladas (por ejemplo, la historia, la maduración, la administración de tests y mediciones, la instrumentación, la selección e interacción) (Campbell y Stanley, 1966 cit. en: Flores, Bustos y Correa, 1989). Aunque es importante mencionar que este trabajo tiene relevancia en el sentido de proponer una alternativa de tratamiento que ha sido empleada ampliamente en población adulta y los datos que se encontraron indican que también puede ser útil en el tratamiento de la cefalea infantil, lo que puede ayudar a proponer nuevos protocolos de atención y sugerir investigaciones posteriores que empleen una muestra representativa de la población que pueda permitir dividirse en grupos

(tipos de cefalea, edad, sexo), así como la inclusión de un grupo control para evitar la existencia de variables extrañas.

Por lo que se sugiere realizar un trabajo multidisciplinario, con profesionales de la salud comprometidos en el estudio del dolor y sus implicaciones; así como la capacitación de psicólogos sobre las técnicas cognitivo-conductuales, en particular la retroalimentación biológica, para el tratamiento del dolor infantil.

Promover la investigación en el área de psicología de la salud en la población infantil y el trabajo de los psicólogos en diferentes centros hospitalarios (Secretaría de salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, ISSSTE) para el tratamiento de diferentes trastornos psicofisiológicos (e.g. cefalea, dolores crónicos, hipertensión arterial, diabetes mellitus) de manera multidisciplinaria.

Revisar los criterios diagnósticos y contemplar la sintomatología infantil para crear criterios específicos y lograr la generalización de diferentes investigaciones, para poder así realizar estudios epidemiológicos en la población tomando en cuenta diferentes características como lo son la edad, el sexo, la escolaridad, el estatus social, el rol familiar, los factores ambientales y sociales así como los antecedentes familiares; para observar la influencia de estos factores en la cefalea.

Hacer la valoración de los instrumentos psicológicos en población mexicana para obtener los criterios de validez necesarios.

Difundir la información sobre la existencia del dolor de cabeza en población infantil (población en general, médicos y pediatras), sus formas de tratamiento para evitar posibles efectos colaterales y dar un mejor apoyo a los niños.

Promover la atención primaria en los niños que pueden tener riesgo a desencadenar dolor de cabeza.

Por lo tanto el área de investigación en el dolor crónico infantil es un ámbito que no ha sido explorado ampliamente, en diversos aspectos como lo son: epidemiología criterios de diagnóstico, modelos teóricos y programas de intervención, lo que es de suma importancia debido a los problemas que este ocasiona en la vida diaria de los niños, por lo que es importante explorar el campo y proponer nuevas alternativas que mejoren su calidad de vida.

Es por esto que en esta investigación, se destaca la importancia de la re-alimentación biológica, así como el uso de otras técnicas cognitivo-conductuales, que pueden ayudar a controlar la dolor de cabeza crónico, sin ocasionar efectos colaterales.

BIBLIOGRAFÍA

- A**bu-Arefeh, I. y Rusell, G. (1994). Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. British Medical Journal. Vol. 309. N° 24. pp. 765-769.
- Abu-Arefeh, I. y Rusell, G. (1996). Prevalence and clinical spectrum of childhood migraine. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 134.
- Ajuriaguerra, J. y Marcelli, D. (1992). Psicopatología del niño. 2ª. Edición. Ed. Masson. España, Barcelona. pp. 302-314.
- Aldrete, A. (2000). Manual clínico del dolor. Ed. JGH. Editores. México, D.F. pp. 2-20.
- American Academy of Child and Adolescents Psychiatry (1997). The depressed child. <http://www.aacap.org/publications/factsfam/psychmed.html> 15 de abril de 1999.
- American Medical Association (1998). <http://www.goodhealth.com/fac/index.html> 15 de abril de 1999.
- Andrasik, F., Kabela, E., Quinn, S., Attanasio, V., Blanchard, E. y Rosenblum, E. (1988). Psychological functioning of children who have recurrent migraine. Pain. 34. pp. 43-52.
- Anttila, P. y Sillänpää, M. (1996). Influence of school attendance on headache in a childhood population. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 61.
- Aquiahuatl, N. y Tafoya, A. (1996). Contrariedades y satisfactores diarios en el paciente con dolor de cabeza crónico. Tesis de Licenciatura. FES Zaragoza, UNAM. México, D.F. p. 18.
- Aromaa, M., Sillänpää, M., Rautava, P. y Helenius, H. (1993). Prevalence of frequent headache in young Finnish adults starting a family. Cephalalgia. 13. pp. 330-337.
- Arruda, M., Speciali, J., Ciciarelli, M. y Bordini, C. (1996). Childhood migrained diagnostic problems. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 82.
- B**albir, V. y Roach, S. (1998). Diagnosis and management of headache in children. Pediatrics in Review. Vol. 19. No 4. pp.132-135.
- Bakal, D. (1982). The psychobiology of chronic headache. Nueva York: Springer.

- Barea, L., Tannhauser, M. y Rotta, N. (1996). An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. Cephalalgia. 16. pp. 545-549.
- Barolin, G. (1982). Headache in children. Advances in Neurology. Vol. 33. pp. 183-186.
- Beltrán, R. (1991). Tratamiento con R.A.B. del dolor de cabeza crónico en niños. Tesis de Licenciatura. ENEP Zaragoza, UNAM. México, D.F.
- Berganza, C., Cazali, L. y Gaitán, I. (1996). Validez de Criterio de la Escala de Salud del Niño. Revista Latinoamericana de Psicología. Vol. 28. N° 2. pp. 317-339.
- Bernstein, G., Massie, E., Thuras, P., Perwien, A., Borchard, C. y Crosby, R. (1997). Somatic symptoms in anxious depressed school refusers. Journal of American Academy of Child and Adolescents Psychiatry. Vol. 36. N° 5. pp. 661-668.
- Bieri, D., Reeve, R., Champio, G., Addicoat, L. y Ziegler, J. (1990). The face pain scale for the self assessment of the severity of pain experienced by children development. initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. Pain. 1. pp. 139-150.
- Bille, B. (1997). A 40-year follow-up of school children with migraine. Cephalalgia. 17. pp. 488-491
- Blanchard, E. y Andrasik, F. (1989). Tratamiento del dolor de cabeza crónico: un enfoque psicológico. Ed. Martínez Roca. Barcelona: España.
- Blanchard, E., Steffek, B., Jaccard, J. y Nicholson, N. (1991). Psychological changes accompanying non-pharmacological treatment of chronic headache: the effects of outcome. Headache. 33. pp. 249-253.
- Budd, K., Workman, D., Lemsky, C. y Quick, D. (1994). The childrens headache assessment scale (CHAS): factor structure and psychometric properties. Journal of Behavioral Medicine. 17. N° 2. pp. 159-179.
- Bussone, G., Grazzi, L., D'Amico, D., Leone, M. y Andrasik, F. (1998). Biofeedback-assisted relaxation training for young adolescents with tension-type headache: a controlled study. Cephalalgia. 18. pp 463-467.
- Calderón, G. (1990). Depresión: causas, manifestaciones y tratamiento. Trillas, México.
- Cankat, F. (1996). Headache incidence in 7226 Turkish schoolchildren. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 2.

- Cañada, A. F. (2002). Dolor abdominal recurrente en niños. <http://kidshealth.org/teen/support/resources.html> 15 de diciembre del 2002.
- Carboni, F., Gallai, V., Sarchielli, P., Mastropaolo, C., Puca, F., Firenze, C. y Paciaroni, M. (1996). Tension type headache in childhood and adolescence. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 102.
- Carlsson, J., Larsson, B. y Mark, A. (1995). Psychosocial functioning in schoolchildren with recurrent headache. Headache. 36. pp. 77-82.
- Carlsson, J. (1996). Prevalence of headache in schoolchildren: relation to family and school factors. Acta Paediatric. 85. pp. 692-696.
- Caudill, M., Schnable, R., Zuttermeister, P., Benson, H. y Friedman, R. (1991). Decreased clinic utilization by chronic pain patients after behavioral medicine intervention. Pain. 45. pp. 334-335.
- Cautela, J. y Groden, J. (1988). Técnicas de relajación. Ediciones Roca.
- Chambers, C. y Craig, K. (1998). An intrusive impact of anchors in children's faces pain scales. Pain. 78. pp. 27-37
- Chess y Hertzeg (1991). <http://www.goodhealth.com/fac/index.html> 15 de abril de 1999.
- Cole, A. y Jordan, E. (1995). Competence and memory integration psychosocial and cognitive correlates of child depression. Child Development. 66. pp. 138-149.
- Corona, T., Trujillo, Z., Barcenas, J., López, M. y Estañol, B. (1988). Factores precipitantes y asociados de la cefalea migrañosa. Gaceta Médica de México. Vol. 124. N° 9-10.
- Cott, A., Parkinson, W., Fabich, M., Bédard, M. y Marlin, R. (1992). Long-term efficacy of combined relaxation: biofeedback treatments for chronic headache. Pain. 51. pp. 49-56.
- Crombie, I., Davies, H. y Macrae, W. (1995). The epidemiology of chronic pain time for new directions. Pain. 57. pp. 1-3.
- Crow, C. (1997). Children's pain perspectives inventory (CPPI). Developmental assessment. Pain. 72. pp. 35-40
- Cruz, J., Morales, M. y Ramírez, O. (1996). CDS Cuestionario de depresión para niños. Versión Mexicana. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM. México, D.F. pp. 100-154.

- Csorba, J., Farkas, V. y Mihadak, K. (1996). Adolescents from migraine-type headache: dysfunctional attitudes and depression [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 64.
- D**avidoff, L. (1989). Introducción a la psicología. Ed. Mc Graw Hill. México, D. F. pp. 288-326.
- De la Rosa, V. (1996). Cefalea migrañosa en pediatría. Práctica pediátrica. Mundo médico. Vol. 5. N° 11. pp.35-37.
- Del Benè, E. (1982) Multiple Aspects of Headache risk in Children. Headache: Psychopathological and Clinical Concepts. Advances in neurology. Vol. 33. N° 4. pp. 183-186.
- Díaz, R., Bas, S. y Fernández, G. (2001). Aspectos psicológicos del dolor. Interpsiquis.
- Dilling-Ostrowska, E., Lemka, M., Mankowska, B., Mazurkiewicz, M. y Pienczk, J. (1996). The appearance of headaches in the population of school-children in Gdansk (Poland). [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 63.
- E**hde, D., Holm, J. y Metzger, D. (1990). The role of family structure, functioning, and pain modeling in headache. Headache. 31. pp. 35-40.
- Eiser, C. (1990). Psychological effects of chronic disease. Journal of Child Psychology and Psychiatry. Vol. 31. N° 1. pp. 85-98.
- Eiser, M. y Woody, C. (1990). Migraine headache in the infant and young child. Headache. 30. pp. 366-368.
- Engel, J., Rapoff, M. y Rogot P. (1992). Long-term follow up of relaxation training for pediatric headache disorders. Headache. 32. pp. 152-156.
- F**assler, D. (1997). Childhood depression: early recognition leads to successful treatment.
- Fanurik, D., Zeltzer, L., Roberts, M. y Blount, R. (1993). The relationship between children's coping styles and psychological interventions could pressor pain. Pain. 53. pp. 213-222.
- Flores, L.; Bustos, M. y Correa, A. (1989) Manual de psicología experimental I. Prácticas I, II y III. E.N.E.P. Zaragoza, U.N.A.M. México, D.F.

- Frankenberg, S., Pothmann, R., Müller, B. y Sartory, G. (1996). Prevalence of headache in schoolchildren. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup 16. p. 6.
- G**arcía, R. (1996). Analgésicos: iatrogenia y adicciones. Ponencia presentada en el curso El Dolor: Un Enfoque Multidisciplinario. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. México, D.F.
- Gardella, L. y Tacconi, J. (1996). Childhood headache prevalence in Rosario-city Argentine Republic. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 70.
- Gherpelli, J., Nagae, L., Souza, A., Bosse, E., Rabello, G., Diamant, A. y Scaff, M. (1998). Migraine in childhood and adolescence. A critical study of the diagnostic criteria and of the influence of age on clinical findings. Cephalalgia. 18. pp. 33-341.
- Gladstein, J., Holden, E. W., Peralta, L. y Raven, M. (1993). Diagnoses and symptom patterns in children presenting to an pediatric headache clinic. Headache. 33. pp. 497-500.
- Gladstein, J. y Holden, E. W. (1996). Chronic daily headache in children and adolescents. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 79.
- Gladstein, J. y Holden, E. (1996). Chronic daily headache in children and adolescents: a 2 year prospective study. Headache. 36. pp. 349-351.
- Gladstone, G. y Kaslow, J. (1995). Depression and attributions in children and adolescents: a meta analytic review. Journal of Abnormal Child Psychology. Vol. 23. N° 5. pp. 597-606.
- Goodman, J. y McGrath, P. (1991) The epidemiology of pain in children and adolescent: a review. Pain. 46. pp. 247-264.
- Grazzi, L., D'Amico, D. y Bussone, G. (1996). Controlled study of Electromyographic-Biofeedback (EMG-BFB) efficacy for tension type headache in children and adolescents: results at one year follow-up. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 39.
- Guyton, C. (1992). Tratado de fisiología médica. Ed. Interamericana -McGraw Hill. Mexico, D.F. pp. 590-602.

- Guidetti, V. y Galli, F. (1998). Evolution of headache in childhood and adolescence: an 8 year follow-up. Cephalalgia. 18. pp. 449-454.
- Guidetti, V., Galli, F., Fabrizi, P., Giannantoni, A., Napoli, L., Bruni, O. y Trillo, S. (1998). Headache and psychiatric comorbidity: clinical aspects and outcome in an 8-year follow-up study. Cephalalgia. 18. pp 455-462.
- Hämäläinen, M., Hoppu, K. y Santavuori, P. (1996). Recurrent headaches and migraine in children -some problems in treatment. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 223.
- Harbeck, A. y Peterson, L. (1992). Elephants dancing in my head: a developmental approach to children's concepts of specific pains. Child development. 63. pp. 138-149.
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS)(1988). Cephalalgia. 8. Sup. 7.
- Hendler, N. y Kolodny, L. (1992). Medicamentos para el dolor crónico. Atención Medica. 5. pp. 11-13.
- Hermann, C. y Blanchard, E. (1996). Psychophysiological reactivity in pediatric migraineurs: a comparison with healthy controls. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 78.
- Hermann, C., Kim, M. y Blanchard, E. (1995). Behavioral and prophylactic pharmacological intervention studies of pediatric migraine: An exploratory meta-analysis. Pain. 60. pp. 239-256.
- Hirsch, B. y Rapkin, D. (1987). The transition to junior high school: a longitudinal study of self-esteem, psychological symptomatology, school life, and social support. Child development. 58. pp. 1235-1243.
- Hoelscher, T. y Lichstein, K. (1984). Behavioral assessment and treatment of child migraine: implications for clinical research and practice. Headache. 24. pp. 94-103.
- Holden, E., Gladstein, J., Trulsén, M. y Wall, B. (1994). Chronic daily headache in children and adolescents. Headache. 34. pp. 508-514.
- Hollon, S. y Beck, A. (1979) Cognitive therapy of depression. Cognitive Behavioral Interventions. Theory, Research and Procedures. N. Y. Academic Press.

- Holm, J., Penzien, D., Holroyd, K. y Brown, T. (1994). Headache and depression confounding effects of transdiagnostic symptoms. Headache. 34. pp. 418-423.
- Holzman, A. y Turk D. (1986). Pain management: a handbook of psychological treatment approaches. Pergam Press Inc. Cap. 1, 3 y 6.
- Jellinek, M. y Snyder, J. (1998) Depression and suicide in children and adolescents. Pediatrics in Review. Vol 19. N° 8. pp. 255-264.
- Kendall, P. y Panichelli-Mindel, M. (1995). Cognitive-behavioral treatments. Journal of Abnormal Child Psychology. Vol 23. N° 1. pp 107-123.
- King, J. y Sharpley, C. (1990). Headache activity in children and adolescents. Journal Paediatric Child Health. 26. pp. 50-54.
- King, J. y Tonge, J. (1996). Behavioral assessment and treatment of chronic headaches in children. Journal Paediatric Child Health. N° 26. pp. 359-361.
- Kiser, L., Heston, J., Hickerson, S., Millsap, P., Nunn, W. y Pruitt, D. (1993). Anticipatory stress in children and adolescents. American Journal of Psychiatry. 150. 1. pp. 87-91.
- Kristjánsdóttir, G. y Wahlberg, V. (1993). Sociodemographic differences in the prevalence of self-reported headache in Icelandic school-children. Headache. 33. pp. 376-378.
- Lander, J. y Fowler-Kerry, S. (1993). TENS for children's procedural pain. Pain. 53. pp. 209-216.
- Langeveld, H., Passchier, J. Koot, H. y Loonen, M. (1996). Quality of life-measurement in juvenile patients with chronic headache[Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p..
- Larmande, P., Breuer, F. y Belin, C. (1996). Relationship between attack duration and migraine epidemiology in childhood. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 210.
- Larsson, B. y Carlsson, J. (1996). Psychological treatment of tension headache in school children. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 27.
- Latorre, P. y Beneit, M. (1994). Psicología de la salud. Colección de Psicología.

- Lavados, P. y Tenhamm, E. (1997). Epidemiology of migraine headache in Santiago, Chile: a prevalence study. Cephalalgía. 17. pp. 770-773.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1991). Estrés y procesos cognitivos. Ed. Planeta. México, D.F.
- Lewis, M. (1992). Individual differences in response to stress. Pediatrics. Vol. 19. No 3. pp. 487-490.
- Lewis, W., Middlebrook, T., Mehallick, L., Rauch, M., Deline, C. y Thomas, E. (1996). Pediatric headaches: what do the children want?. Headache. 36. pp. 224-230.
- Lichstein, K., Fischer, S., Fakin, T., Amberson, J., Bertorini, T. y Hoon, P. (1991). Psychophysiological parameters of migraine and muscle-contraction headache. Headache. 31. pp. 27-34.
- Linnet, S., Stewart, W., Celentano, O., Ziegler, D. y Sprecher, M. (1989). An epidemiologic study of headache among adolescents and young adults. JAMA. 261. pp. 2211-2216.
- Link, H., Angold, A. y Costello, J. (1998). Headache an psychopathology in children an adolescents. Journal American Academy Child and Adolescents Psychiatty. 37. 9. pp 951-958.
- Liseaga, N. (2000) Ponencia presentada en el Taller Tratamiento psicológico para el dolor. Universidad Iberoamericana. México, D.F. Febrero.
- M**artin, R. (1993). Psychological manegament of chronic headaches. Ed. The Guilford Press. Estados Unidos de Norteamerica.
- Martínez, S. y Romero, M. (1993). Procedimientos clínicos de medida del dolor de cabeza. Psiquis. Vol. 14. No 3. pp. 128-138.
- Massiou, H. (1997). What is lacking in the treatment of paediatric and adolescent migraine. Cephalalgía. 17. Sup. 17. pp 21-24.
- Maunuksela, E. (1996). Pain as an experience in children. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgía. 15. Sup. 16. p. 24.
- Maytal, J., Young, M., Shechter, A. y Lipton, R. (1997). Pediatric migraine and the Internatíonal Headache Society (IHS) criteria. Neurology. 48. pp. 602-607.
- McGrath, M., Veber L. y Hearn T. (1985). Multidimensional pain assessment in children. Advances in pain research and therapy. Vol. 9. pp. 387-393.

- McGrath, P. (1987). An assessment of children's pain: a review of behavioral, physiological and direct scaling techniques. Pain 31. pp 147-156.
- McGrath, P. (1990). Pediatric pain: a good start. Pain. 41. pp. 253-254.
- McGrath, P. (1993) Inducing pain in children-a controversial issue. Pain. 52. pp. 255-257.
- McKay, M., Davis, M. y Fanning, P. (1988). Técnicas cognitivas para el tratamiento del estrés. Ed. Roca. Barcelona, España.
- Merikangas, K. y Pfaffenrath, V. (1993). Summary and recommendations for classification of headache. Cephalalgia. 13. Supl. 12. pp. 91-93.
- Messinger, H., Spierings, E., Vincent, A. y Lebbink, J. (1991). Headache and family history. Cephalalgia. 11. pp. 13-18.
- Metsähonkala, L. y Sillänpää, M. (1994). Migraine in children- an evaluation of the IHS criteria. Cephalalgia. 14. pp. 285-290.
- Metsähonkala, L. y Sillänpää, M. (1996). Classification of migraine and headache in children. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 7.
- Metsähonkala, L. y Sillänpää, M. y Tuominen, J. (1996). Use of health care services in childhood migraine. Headache. 36. pp. 423-428
- Metsähonkala, L. y Sillänpää, M. y Tuominen, J. (1997). Outcome of early school-age migraine. Cephalalgia. 17. pp. 662-665.
- Metsähonkala, L. y Sillänpää, M. y Tuominen, J. (1998). Social environment and headache in 8-9 year-old children: a follow-up study. Headache. 38. pp. 222-228
- Minervini, M., Balducci, M., Pinto, K., Brancasi, B. y Minervini, B. (1996). Levo-sulpiride in the treatment of chronic tension-type headache in depressed adolescents. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 222.
- Miranda, R. (2000). Estrategias cognitivas conductuales asistidas por biorretroalimentación para el tratamiento de la cefalea tensional. Efectos sobre la temperatura periférica. Tesis Maestría. Facultad de Psicología. UNAM. pp. 1-40.
- Mitrovic, D., Popov, I. E Ivanovic, S. (1996). Tension-type headache in childhood. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. .

- Mortimer, M., Kay, J. y Jaron, A. (1992). Childhood migraine in general practice: clinical features and characteristics. Cephalalgia. Vol. 12. N°. 4. pp. 238-243.
- Mortimer, M., Kay, J. y Jaron, A. (1992). Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc, Vahlquist and IHS criteria. Developmental Medicine and Child Neurology. 34. pp. 1095-1101.
- Müller, B., Sartory, G., Frankenberg, S. y Pothmann, R. (1996). Headache and depression in children and adolescents. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. .
- O**campo, G. (1993). Caracterización clínica de los síntomas de dolor de cabeza. Informe de Servicio Social. FES Zaragoza, UNAM. México, D.F. pp. 16-20.
- Okogbo, M. (1991). Migraine in Nigerian children-a study of 51 patients. Headache. 31. pp.673-676.
- Osterhaus, L., Lange, A., Passchier, J. y Linssen, W. (1996). The behavioral treatment of juvenile patients with migraine and investigation of family factor. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 95.
- Osterhaus, S. y Passchier, J. (1996) Effects of behavioral: psychophysiological treatment and juvenile migraine in a non-clinical setting: predictors and process variables. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 221.
- P**alacios, P. y Rojas, M. (1986). Evaluación integral y tratamiento no farmacológico del dolor de cabeza crónico. Proyecto de Investigación. E.N.E.P. Zaragoza, U.N.A.M. México, D.F.
- Passchier, J., Van den Bee, M., Emmen, H., Osterhaus, L., Orlebeke, F. y Verhage, F. (1990). Relaxation training in school classes does not reduce headache complaints. Headache. 30. pp. 660-664.
- Pereira, J., Maio, R. y Calheiros, J. (1996). Prevalence of headache in childhood and adolescence. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 44.
- Polaino-Lorente, A. (1988). Las depresiones infantiles. Martínez Roca, España pp. 431.

- Pothmann, R. (1996). Pharmacological prophylaxis of migraine in children. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 26.
- Primavera, J. y Kaiser, R. (1992). Non-pharmacological treatment of headache: is less more?. Headache. 32. pp. 393-395.
- R**aieli, V., Raimondo, D., Cammalleri, R. y Camarda, R. (1995). Migraine headaches in adolescents: a student population-based study in Monreale. Cephalalgia. Vol. 15. N° 1. pp. 5-12.
- Raieli, V., Raimondo, D., Gangitano, M., D'Amelio, M., Cammalleri, R. y Camarda, R. (1996). The IHS classification criteria for migraine headaches in adolescents need minor modifications. Headache. 36. pp. 362-366.
- Ramos, B. (1989). Comparación de índices de depresión entre dos poblaciones: una con dolor de cabeza crónico y una sin dolor. Tesis de Licenciatura. E.N.E.P. Zaragoza, U.N.A.M. México, D.F. p. 1.
- Rasmussen, B. (1995). Epidemiology of headache. Cephalalgia. 15. pp. 45-68.
- Ravnik, I., Lonc, O. y Lorber, B. (1996). Epidemiology of headache in schoolchildren in Ljubljana: preliminary results. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgia. 15. Sup. 16. p. 19.
- Riaño, I., Mayoral, B., Solís, G., Orejas, G. y Málaga, S. (1998). Opinión de los pediatras sobre el dolor infantil. Anales Españoles de Pediatría. 49. pp. 587-593.
- Ribes, E. (1989). Psicología de la salud. Ed. Trillas. México.
- Robbinson, L. (1998). Medicaments. <http://aacap.org/legislation/index.html> 15 de abril de 1999.
- Rojas, M. y Figueroa, C. (1989). Descripción clínica de la consulta por dolor de cabeza en la clínica del dolor del Hospital General de Ecatepec. Proyecto de Investigación. México, D.F.
- Rojas, M. y Montes de Oca, C. (1996). Tratamiento de dolor de cabeza con retroalimentación biológica. Tópicos de Investigación y Posgrado. Vol. 1. pp. 3-10.
- Rodríguez, G. (1999). Automanejo del dolor de cabeza crónico. Ed. Miguel Angel Porrua. México, D. F.

- Rossi, L., Cortinouis, I., Belletini, G., Brunelli, G. y Bossi, A. (1992). Diagnostic criteria for migraine and psychogenic headache in children. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 34. pp. 516-523.
- Rothrock, J., Patel, M., Lyden, P. y Jackson, C. (1996). Demographic and clinical characteristics of patients with episodic migraine versus chronic daily headache. *Cephalalgía*. 16. pp. 44-49.
- Sarchielli, P., Antonelli, P., Giovanni, M., Michela, C., Franceschini, M., Ardesio, F. y Gallai, V. (1996). Juvenile headache as a psychosomatic disorder: biological markers. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. *Cephalalgía*. 15. Sup. 16. p. 75.
- Seshia, S., Wolstein, J., Adams, C., Booth, F. y Reggin, J. (1994). International Headache Society criteria and childhood headache. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 36. pp. 419-428.
- Seshia, S.(1996). Specificity of IHS criteria in childhood headache. *Headache*. 36. pp. 295-299.
- Siang-Yang T. (1982). Cognitive and cognitive-behavioral methods for pain control: a selective review. *Pain*. 112. pp. 2011-2028.
- Silberstein, S.D. (1990). Twenty questions about headaches in children and adolescents. *Headache*. 30. pp. 716-724.
- Sillänpää, M., Piekkala, P. y Kero, P. (1996). Prevalence of headache at preschool age in an unselected child population. *Cephalalgía*. 11. pp. 239-242.
- Sillänpää, M. (1996). Epidemiology of headache in preschool children. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. *Cephalalgía*. 15. Sup. 16. p. 5.
- Sillänpää, M. y Anttila, P (1996). Increasing prevalence of headache in 7-year-old schoolchildren. *Headache*. 36. pp.466-470
- Sillänpää, M. y Metsähonkala, L. (1994). Migraine in children-an evaluation of the IHS criteria. *Cephalalgía*. Vol. 14. Nº 3. pp. 285-290.
- Sillänpää, M. y Metsähonkala, L.(1996). Applicability of IHS criteria for childhood migraine. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. *Cephalalgía*. 15. Sup. 16. p. 208.
- Snyderman, (1998). <http://aacap.org/legislation/index.html> 15 de abril de 1999.

- Solomon, S. y Lipton, R. (1991). Criteria for the diagnosis of migraine in clinical practice. Headache. 31. pp. 384-387.
- Sorge, F., Marano, E., Mandola, A., Marini, O., Marra, B., Fragassi, N. y D' Agnese, P. (1996). Cognitive features, mnesic performances and visual motor gestalt development in migraineus children. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgía. 15. Sup. 16. p. 93.
- Spielberger, C. (1980). Tension y ansiedad. Ed. Harla. México, D.F. pp. 4-20.
- Symon, D. (1996). Paediatric migraine -a literature- review of placebo controlled clinical trials. [Resumen]. En: Memories of 3rd. Congress on Headache in Childhood and Adolescence. Montreal, Canada. Octubre. Cephalalgía. 15. Sup. 16. p. 81.
- Symon, D. (1998). Headache in childhood and adolescence. Cephalalgía. 18. pp. 419-420.
- T**arbell, S., Cohen, T. y Marsh, J. (1992). The toddler-preschooler postoperative pain scale: an observational scale for measuring postoperatiive pain in children aged 1-5. Preliminary report. Pain. 50. pp. 273-280.
- Thapar, A., Harold, G. y McGoffin, D. (1998). Life events and depressive svmtoms in childhood-shered genes for shared adversity? A research note. Journal Child Psychology and Psychiatry. Vol. 39. No 8. pp. 1153-1158.
- Thompson, K. y Varni, J, (1986). A develommental cognitive-biobehavioral approach to pediatric pain assessment. Pain. 25. pp. 283-296.
- Torrecillas, R. (2001). Funciones de enfermería en los cuidados y tratamiento del dolor evaluación y control del dolor. Escalas de valoración. Interpsiquis.
- Trachtenbarg, D. (1994). Tension headaches. Relieving pain without creating dependence. Postgraduate Medicine. Vol. 95. No 6. pp. 44-56.
- Turner, J. y Chapman, C. (1982). Psychological interventions for chronic pain: a critical review. I relaxation training and biofeedback. Pain. 12. pp. 1-12.
- Turner, J. y Chapman, C. (1982). Psychological interventions for chronic pain: a critical review. II operant conditioning, hypnosis, and cognitive-behavioral therapy. Pain. 12. pp. 23-46.
- Tyler, D., Tu, A., Douthit, J. y Chapman, R. (1993). Toward validation of pain measurement tools for children: a pilot study. Pain. 52. pp. 301-309.

- U**nderhill, H. (2000). Biofeedback is back. <http://www.goodhealth.com/fac/index.html> 15 de abril de 1999.
- V**allejo, J. y Gastó, C. (1990). Trastornos del afecto, ansiedad y depresión. Salvat, España.
- Van den Bee, M., Passchier, J. y Emmen, H. (1990). Influence of quality of life and stress coping behavioral on headache in adolescent male students: an explorative study. *Headache*. 30, pp 165-168.
- Vargas, J. (1994). Tratamiento de la cefalea por medio de placebo. *Psicología y salud*. 3. pp. 13-17.
- Vasconcellos, E., Pina-Garza, J, Millan, E. y Warner, J. (1998). Analgesic rebound headache in children and adolescents. *Journal Child Neurology*. 13. pp. 443-447.
- Viswanathan, V., Bridges, S., Withehouse, W. y Newton, R. (1998). Childhood headaches: discrete entities or continuum?. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 40. pp. 544-550.
- W**öber-Bingöl, C., Wöber, C., Kareautz, A., Vesely, C., Wagner-Ennsgraber, C., Amminger, C., Zebenholzer, K., Geldner, J., Bischer, W. y Schuch, B. (1995). Diagnosis of headache in childhood and adolescence: a study in 437 patients. *Cephalalgia*. Vol. 15. Nº 1. pp. 13-21.
- Wöber-Bingöl, C., Wöber, C., Wagner-Ennsgraber, C., Zabenholzer, K., Vesely, C., Geldner, J. y Karwautz, A. (1996). IHS criteria and gender: a study on migraine and tension-type headache in children and adolescents. *Cephalalgia*. 16. pp. 107-112.
- Wöber-Bingöl, C., Wöber, C., Wagner-Ennsgraber, C., Karwautz, A., Vesely, C., Zabenholzer, K. y Geldner, J. (1996). IHS criteria for migraine and tension-type headache in children and adolescents. *Headache*. 36. pp. 231-238.
- Womack, W., Smith, M. y Chen, A. (1988). Behavioral management of childhood headache: a pilot study and case history report. *Pain*. 32. pp. 279-283.
- Z**eman, J. y Garber, J. (1996). Display rules for anger, sadness, and pain: it depends on who is watching. *Child Development*. Vol. 67. pp. 957-973.
- Zinser, O. (1992). Psicología experimental. Ed. McGraw-Hill. México, D.F.

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1
RECEPCIÓN DE DOLOR DE CABEZA

I. DATOS GENERALES.

Nombre: _____
 Edad: _____
 Sexo: (1) Masculino (2) Femenino
 Escolaridad: _____

II. MOTIVO DE CONSULTA.

a) Descripción general del problema: _____

 b) ¿Por quién fue referido? _____
 c) ¿Ha consultado a alguien por este problema? (Si) (No)
 d) ¿A quién o adónde? _____
 e) Diagnóstico (s) previos: _____
 f) Tratamientos recibidos: _____
 g) Resultados: _____

III. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES.

a) Historia de la cefalea.
 1. Período de evolución: _____
 2. Desde cuándo considera al dolor de cabeza como un _____
 _____ ¿Por qué?
 3. Traumatismos (Si) (No) ¿Cuándo? _____
 Topografía _____
 Consecuencias (Inmediatas v. mediatas): _____
 4. Patologías concomitantes:
 Hipertensión Anemia Probls. Visuales Amibiasis Sinusitis
 Parasitosis Problemas neurológicos diversos: _____
 Otros: _____

b) Antecedentes familiares: (Si) (No)
 Padre Madre Hermano (a) s Abuelo (a) s: (mat) (pat)
 Período de evolución: _____ Dx _____

IV. ESPECIFICACIONES DEL DOLOR DE CABEZA

Frecuencia: _____ /Semana _____ /mes
 Duración promedio de cada episodio: _____
 Intensidad promedio de cada episodio:
 (1) Dolor muy leve (2) Dolor moderado (3) Severo
 (4) Muy severo (5) Dolor incapacitante

¿Cómo inicia usualmente su dolor?

- (1) Repentino (2) Gradualmente (3) Nunca se quita
(4) Indistintamente

¿Qué aumenta el dolor? _____

¿Qué lo disminuye? _____

¿Qué lo desaparece? _____

¿Hay alguna hora o momento del día en el que habitualmente le duela la cabeza?

(Si) (No) ¿Cuándo? _____

Topografía (si el paciente reporta irradiación del dolor, señalarlo con una flecha)



Descripción del dolor:

Punzante o punzadas Pulsátil Pesadez Ardor Tirantez
Sensación de opresión Como si fuera a explotar Otro: _____

Pródromos (síntomas que invariablemente preceden al dolor)

(Presente) (Ausentes)

Trastornos visuales (especifique): _____

Trastornos auditivos (especifique): _____

Tics oculares: _____

Cambios inexplicables en el estado de ánimo: _____

Sensaciones somáticas (especifique): _____

Otros: _____

V. ANÁLISIS FUNCIONAL DEL DOLOR

EVENTOS	ANTES	DURANTE	DESPUES
Situacionales			
Físicos/fisiológicos			
Conductuales			
Afectivos			
Cognitivos			

VI. TRATAMIENTOS ACTUALES CONTRA EL DOLOR

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Analgésicos _____ (narcóticos) | (no narcóticos) |
| 2. Sedantes: _____ | 3. Miorelajantes: _____ |
| 4. Vitaminas: _____ | 5. Vasoconstrictores: _____ |
| 6. Acupuntura: _____ | 7. Otros: _____ |

Atribución del dolor:

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|
| 1. No sé | 2. Nervios | 3. Problemas |
| 4. Preocupaciones | 5. Enfermedades | 6. Herencia |
| 7. Tener algo en la cabeza: _____ | | |
| 8. Otra (s): _____ | | |

Severidad del problema:

- | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------|
| 1. No es un problema | 2. Levemente inquietante | 3. Moderado |
| 4. Severo | 5. Incapacitante | |

OBSERVACIONES:

ANEXO 2
HISTORIA CLINICA PEDIATRICA

FECHA DE INGRESO: _____
FECHA DE EGRESO: _____
TERAPEUTA: _____

I. FICHA DE IDENTIDAD.

- 1) Nombre: _____
- 2) ¿Como lo llaman en la casa? _____
- 3) Edad: _____
- 4) Sexo: _____
- 5) Fecha de nacimiento: _____
- 6) Domicilio: _____
- 7) Teléfono: _____
- 8) Escolaridad: _____
- 9) Religión: _____

II. ANTECEDENTES FAMILIARES.

	PADRE	MADRE
1. Nombre:	_____	_____
2. Edad:	_____	_____
3. Estado civil:	_____	_____
4. Religión:	_____	_____
5. Edo. Gral de salud:	_____	_____
6. Antecedentes patológicos:	_____	_____
7. Tipo sanguíneo:	_____	_____
8. Ocupación:	_____	_____
9. Lugar de trabajo:	_____	_____
10. Horario de trabajo:	_____	_____
11. Nivel económico:	_____	_____
12. Escolaridad:	_____	_____
13. Domicilio:	_____	_____
14. Otros antecedentes familiares (abuelos, tíos, etc.)	_____	_____

III. HISTORIA SOCIOECONÓMICA.

- 1) Ingreso mensual: Padre: _____ Madre: _____
- 2) Habita en casa propia: _____ Alquilada: _____ Otros: _____
- 3) Tipo de construcción de la casa: _____
- 4) Cuántas personas habitan la casa: Adultos () _____ Niños () _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 5) Cuantas habitaciones tienen en la casa: _____
- 6) Habitación propia o con quién la comparte: _____
- 7) Con que servicios cuenta: Agua: _____ Luz: _____ Drenaje: _____
- 8) Egresos mensuales: Alimentación: _____ Agua: _____
 Transporte: _____ Luz: _____
 Diversión: _____ Renta: _____
 Educación: _____ Vestido: _____

IV. DESCRIPCIÓN DEL PACIENTE

- 1) Motivo de consulta: _____
- 2) Persona que lo remite: _____
- 3) Fecha de aparición del problema: _____
- 4) Signos y síntomas: _____
- 5) Evolución: _____

a) Nivel afectivo:

Nervioso	()	Distraído	()	Sensible	()
Amable	()	Agresivo	()	Tímido	()
Ansioso	()	Otros:	_____		

b) Nivel verba:.

Renuente a contestar	()	Silencioso	()
Explicito	()	Repetitivo	()
Verbalización excesiva	()	Tartamudez	()
Otros:	_____		

c) Nivel físico:

Apariencia personal:	Aseado()	No aseado	()
Malformaciones físicas:	Si ()	No	()
Posturas inadecuadas:	Si ()	No	()
Mano dominante:	I ()	D	()

V. HISTORIA CLÍNICA

- 1) ¿Qué enfermedades ha tenido? _____
- 2) ¿Ha tenido temperatura mayor de los 40 grados? Si () No ()
- 3) ¿Ha tenido convulsiones? Si () No ()
- 4) ¿Ha sufrido golpes en la cabeza? Si () No ()

5) Tiene o a tenido problemas en:

Marcha	Si	()	No	()
Lenguaje	Si	()	No	()
Oído	Si	()	No	()
Vista	Si	()	No	()

6) Inmunizaciones: _____

7) Tipo Sanguíneo: _____

DESARROLLO MOTOR

1) A qué edad comenzó a controlar el cuello y sostener la cabeza: _____

2) A qué edad su sonrisa fue espontánea: _____

3) A qué edad comenzó con juego manual: _____

4) A qué edad se sentó: _____

5) A qué edad gateó: _____

6) A qué edad se sostuvo en pie: Solo _____ Con ayuda _____
 Con apoyos _____

7) A qué edad dio sus primeros pasos: _____

8) A qué edad comenzó a subir y bajar escaleras: _____

9) A qué edad corrió: _____

10) A qué edad pudo comer sólo: _____

11) Tiene alguna habilidad manual y de que tipo: _____

12) Tropieza o cae con frecuencia: Si () No ()

LENGUAJE

1) A qué edad comenzó a balbucear: _____

2) A qué edad comenzó a emitir onomatopeyas: _____

3) A qué edad pronunció sus primeras palabras: _____

4) A qué edad pronuncio sus primeras frases: _____

5) Calidad del lenguaje: Normal () Telegráfico () Jerga () Ecolástico ()

CONDUCTUAL

1) Horario de sueño: _____

2) Con quien duerme el paciente: _____

3) Necesita algo especial para dormirse: _____

4) Se mueve, habla o llora mientras duerme: _____

5) Despierta con frecuencia: _____

6) Horario de alimentación: Desayuno _____ Comida _____
 Cena _____

7) Forma de alimentación: _____

8) Qué hace usted cuando no quiere comer: _____

9) Acepta todo tipo de alimentos Si () No ()

- 10) Tiene buen apetito actualmente Si () No ()
 11) Se chupa el dedo Si () No ()
 12) Hay algo que le cause miedo al niño: _____

CONTROL DE ESFÍNTERES

- 1) A qué edad comenzó a avisar: _____
 2) Qué procedimiento siguió para que avisara: _____
 3) Como se le corregía cuando no avisaba a tiempo: _____
 4) Moja actualmente la cama por las noches Si () No ()
 5) Qué hace usted cuando esto sucede: _____
 6) Se toca o juega con sus genitales Si () No ()
 7) Qué hace usted cuando esto sucede: _____

VII. HISTORIA ESCOLAR

- 1) Asistió al kinder: Si () No ()
 2) A que edad entró a la primaria: _____
 3) Están ambos padres de acuerdo con que el niño asista a la escuela:
 Si () No () ¿Por que? _____
 4) A perdido el niño algún grado escolar: Si () No ()
 5) ¿Cuál y a qué se debió? _____
 6) Cual fue la reacción de usted: _____
 7) Al niño le gusta ir a la escuela: _____
 8) Acostumbra a realizar sus tareas: Si () No ()
 9) Recibe quejas constantemente del profesor: Si () No ()
 10)Cuál su reacción ante esto: _____
 11) Cómo son las relaciones de su hijo con sus compañeros de escuela: _____
 11) Participa el niño en actividades colectivas de la escuela: _____
 12) Se conoce alguna razón física que pueda disminuir su capacidad escolar: _____

VII. HISTORIA PRENATAL Y PERINATAL

- 1) Peso y talla al nacer: _____
 2) Número de embarazos anteriores y posteriores al del paciente: _____
 3) Se deseaba el embarazo: _____
 4) Fue del sexo deseado: _____
 5) Duración del embarazo: _____
 6) Enfermedades durante el embarazo: _____
 7) Problemas emocionales durante el embarazo: _____
 8) Parto: Normal () Cesárea () Fórceps ()
 Calificación (apgar) _____ Otros: _____

- 9) Condiciones del parto: Casa () hospital () Otros: _____
 10) Lloró y respiró inmediatamente después de nacer el paciente: _____
 11) Lesiones observadas: _____
 12) Cuidados adicionales (especificar): _____
 13) Tipo de alimentación: Pecho () Biberón () Otros: _____
 14) Dio pecho materno y cuanto tiempo: _____
 15) A qué edad ocurrió la ablactación: _____
 16) Que problemas de alimentación tuvo: _____
 Vómito () Diarreas () Otro: _____

VIII. AMBIENTE FAMILIAR

- 1) Personas que componen el grupo familiar:

Nombre	Parentesco	Sexo	Edad	Ocupación

- 2) Come el niño a la misma hora que toda la familia: _____
 3) Qué lugar dispone para jugar: _____
 4) Juguetes preferidos: _____
 5) Lugar donde guarda sus juguetes: _____
 6) Juegos dramáticos preferidos: _____
 7) Compañeros de juego: _____
 8) Espectáculos que frecuentan: _____
 9) Fiestas a las que asiste: _____
 10) Paseos que realiza y con quién: _____
 11) Conducta en el juego: Líder () Organizador () Otro: _____
 12) Relación con otros niños: _____
 13) Qué prendas se coloca sólo: _____
 14) Cooperar al vestirse: _____
 15) Baño dependiente o independiente: _____

IX. RELACIONES DE LOS PADRES CON EL NIÑO

- 1) Tiempo que dedica cada uno al niño: Padre _____ Madre _____

2) Temas que con mayor frecuencias conversan con el niño:

Padre: _____

Madre: _____

3) Actitud de las padres ante las travesuras de su hijo: _____

4) Castigo corporal: _____ Amenazas: _____ Encierro: _____

5) Cooperar el niño en los trabajos familiares: Si () No ()

De qué manera: _____

6) Le han proporcionado al niño información acerca de: _____

El origen de la vida: _____

De la vida: _____

Del sexo: _____

7) Premios y recompensas utilizados para estimular la conducta del niño: _____

8) Usted considera que su hijo es: Alegre () Nervioso ()
Agresivo () Activo () Retraído ()

9) Fiestas que realiza la familia y a las cuales asiste y participa el niño: _____

10) Descripción de un día completo en la vida del niño (festivo, sábado o domingo): _____

11) Tiene usted algún problema específico con el niño en el hogar: _____

12) Cual considera usted que sea el problema más grande del niño: _____

En la casa: _____

En la escuela: _____

En otros lugares: _____

X. EXPLORACIÓN FÍSICA

1) Hábitus externo: _____

2) Exploración de órganos y sistemas: _____

3) Exploración neurológica: _____

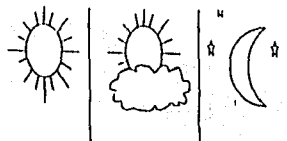
Observaciones: _____

HOJA DE AUTOMONITOREO DE DOLOR DE CABEZA

NOMBRE: _____

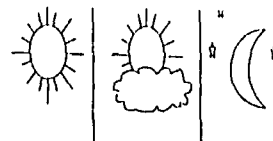
Fecha: _____

Fecha: _____



Mañana Tarde Noche

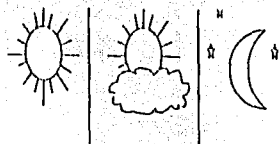
5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4



Mañana Tarde Noche

5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4

Fecha: _____

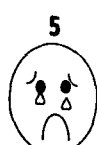
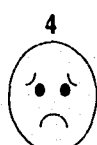
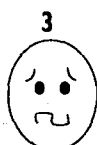


Mañana Tarde Noche

5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4

GUIA PARA EVALUAR LA INTENSIDAD DEL DOLOR

- 0 Ausencia total del dolor.
- 1 Dolor muy leve que se siente sólo cuando se fija en él.
- 2 Dolor leve que por momentos se olvida.
- 3 Dolor moderado que le permite realizar sus actividades como de costumbre.
- 4 Dolor fuerte que no le facilita concentrarse y realizar tareas difíciles, pero le permite hacer cosas fáciles.
- 5 Dolor muy fuerte e incapacitante que le obliga a abandonar sus actividades.



ANEXO 4

CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN PARA NIÑOS

Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente cada uno de los siguientes enunciados y tacha la respuesta que mas se adecue a lo que piensas o sientes. De acuerdo con la siguiente escala:

- 1= Muy de acuerdo**
2= De acuerdo
3= No estoy seguro
4= En desacuerdo
5= Muy en desacuerdo

- | | |
|--|-----------|
| 1. Me siento alegre la mayor parte del tiempo. | 1 2 3 4 5 |
| 2. Muchas veces me siento triste en la escuela. | 1 2 3 4 5 |
| 3. A veces pienso que nadie se preocupa por mí. | 1 2 3 4 5 |
| 4. A veces creo que no soy importante. | 1 2 3 4 5 |
| 5. A veces me despierto durante la noche. | 1 2 3 4 5 |
| 6. Pienso muchas veces que dejo en vergüenza a mi mamá y a mi papá. | 1 2 3 4 5 |
| 7. Creo que se sufre mucho en la vida. | 1 2 3 4 5 |
| 8. Me siento orgulloso de la mayoría de las cosas que hago. | 1 2 3 4 5 |
| 9. Siempre creo que el día siguiente será mejor. | 1 2 3 4 5 |
| 10. A veces me gustaría estar ya muerto. | 1 2 3 4 5 |
| 11. Me siento solo muchas veces. | 1 2 3 4 5 |
| 12. Muchas veces estoy enojado conmigo mismo. | 1 2 3 4 5 |
| 13. Me siento más cansado que la mayoría de los niños que conozco. | 1 2 3 4 5 |
| 14. A veces creo que mi mamá o mi papá hace o dice cosas que me hacen pensar que hice algo malo. | 1 2 3 4 5 |
| 15. Me pongo triste cuando alguien se enoja conmigo. | 1 2 3 4 5 |
| 16. Muchas veces mi mamá y mi papá me hacen sentir que las cosas que hago son muy buenas. | 1 2 3 4 5 |
| 17. Siempre estoy queriendo hacer muchas cosas en la escuela. | 1 2 3 4 5 |
| 18. Estando en la escuela muchas veces me dan ganas de llorar. | 1 2 3 4 5 |
| 19. A veces no puedo demostrar lo triste que me siento por dentro. | 1 2 3 4 5 |
| 20. Me molesta la forma de mi cuerpo o en la forma que me comporto. | 1 2 3 4 5 |
| 21. La mayoría del tiempo no tengo ganas de hacer nada. | 1 2 3 4 5 |

22. A veces temo que lo que hago pueda molestar o enojar a mi mamá o a mi papá.	1	2	3	4	5
23. Cuando me enojo casi siempre termino llorando.	1	2	3	4	5
24. En mi familia todos nos divertimos mucho juntos.	1	2	3	4	5
25. Me divierto con las cosas que hago.	1	2	3	4	5
26. Muchas veces me siento triste.	1	2	3	4	5
27. Muchas veces me siento solo y como un extraño en la escuela.	1	2	3	4	5
28. A veces no me quiero a mí mismo.	1	2	3	4	5
29. Muchas veces me dan ganas de no levantarme por las mañanas.	1	2	3	4	5
30. Seguido pienso que debo ser castigado.	1	2	3	4	5
31. A veces no me siento contento por causa de mis tareas escolares.	1	2	3	4	5
32. Cuando alguien se enoja conmigo, yo me enojo con él.	1	2	3	4	5
33. Casi siempre me gusta estar en la escuela.	1	2	3	4	5
34. A veces pienso que no vale la pena vivir.	1	2	3	4	5
35. La mayoría del tiempo creo que nadie me entiende.	1	2	3	4	5
36. A veces me avergüenzo de mí mismo.	1	2	3	4	5
37. Muchas veces me siento muerto por dentro.	1	2	3	4	5
38. A veces estoy preocupado porque no quiero a mi mamá o a mi papá como debiera.	1	2	3	4	5
39. A veces la salud de mi mamá me preocupa.	1	2	3	4	5
40. Creo que mi mamá o mi papá está muy orgulloso de mí.	1	2	3	4	5
41. Soy una persona muy feliz.	1	2	3	4	5
42. Cuando estoy fuera de casa me siento muy triste.	1	2	3	4	5
43. Nadie sabe lo triste que me siento por dentro.	1	2	3	4	5
44. A veces me pregunto si en el fondo soy una persona muy mala.	1	2	3	4	5
45. Estando en la escuela me siento cansado casi todo el tiempo.	1	2	3	4	5
46. Creo que los demás me quieren, aunque no lo merezco.	1	2	3	4	5
47. A veces sueño que tengo un accidente o me muero.	1	2	3	4	5
48. Pienso que no es nada malo enojarse.	1	2	3	4	5
49. Creo que me veo bien y soy bonito.	1	2	3	4	5
50. Seguido no sé por qué me dan ganas de llorar.	1	2	3	4	5
51. A veces pienso que nadie me necesita.	1	2	3	4	5
52. Cuando no hago bien las cosas en la escuela pienso que no sirvo para	1	2	3	4	5
53. A veces me imagino que me hago heridas o me muero.	1	2	3	4	5

54. A veces creo que hago cosas que hacen sentir mal a mi mamá o a mi	1	2	3	4	5
55. Muchas veces me siento mal porque no puedo hacer las cosas que	1	2	3	4	5
56. Duermo como un tronco y nunca me despierto durante la noche.	1	2	3	4	5
57. Me salen bien casi todas las cosas que quiero hacer.	1	2	3	4	5
58. Creo que mi vida es triste.	1	2	3	4	5
59. Cuando estoy fuera de casa me siento solo.	1	2	3	4	5
60. La mayor parte del tiempo creo que no soy tan bueno como quiero	1	2	3	4	5
61. A veces me siento mal porque no quiero ni escucho a mi mamá o a mi papá como se merece.	1	2	3	4	5
62. Pienso a menudo que no voy a lograr pasar año.	1	2	3	4	5
63. Tengo muchos amigos.	1	2	3	4	5
64. Utilizo mi tiempo haciendo con mi papá cosas muy interesantes.	1	2	3	4	5
65. Hay mucha gente que se preocupa por mí.	1	2	3	4	5
66. A veces creo que dentro de mí hay dos personas que me dicen que haga cosas diferentes.	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN PARA NIÑOS
FORMATO DE CALIFICACIÓN

NOMBRE: _____ FECHA: _____ EVALUACION: PRE POST

	REACTIVO/ CALIFICACION	CALIFICACIÓN
Respuesta Afectiva (RA)	2/ 10/ 18/ 26/ 34/ 42/ 50/ 58/	
Problemas Sociales (PS)	3/ 11/ 19/ 27/ 35/ 43/ 51/ 59/	
Autoestima (AE)	4/ 12/ 20/ 28/ 36/ 44/ 52/	
Preocupación por la Muerte (PM)	5/ 13/ 21/ 29/ 37/ 45/ 53/	
Sentimiento de Culpa (SC)	6/ 14/ 22/ 30/ 38/ 46/ 54/ 61/	
Depresivos Varios (DV)	7/ 15/ 23/ 31/ 39/ 47/ 55/ 66/	
TOTAL DEPRESIVOS	Se suma la calificación de las escalas (RA, PS, AE, PM, SC, DC)	
Animo- Alegria (AA)	1/ 9/ 17/ 25/ 33/ 41/ 49/ 57/	
Positivos Varios (PV)	8/ 16/ 24/ 32/ 42/ 48/ 56/ 63/ 64/ 65/	
TOTAL POSITIVOS	Se suma la calificación de las escalas (AA, PV)	

OBSERVACIONES: _____

130

TESIS CON
FALTA DE CUBIERTA

CERÓN Y CHÁVEZ

ANEXO 5

ESCALA DE EVALUACIÓN DE DOLOR DE CABEZA EN NIÑOS

NOMBRE: _____ FECHA: _____

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente cada una de las oraciones que se indican a continuación y tache el número que mejor describa su situación, de acuerdo a la siguiente escala:

- 0= Nunca.**
1= Casi nunca.
2= Rara vez..
3= Algunas veces.
4= Frecuentemente.
5= Casi siempre.
6= Siempre.

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Mi hijo tiene dolor de cabeza durante o después de situaciones que se presentan inesperadamente. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. El dolor de cabeza de mi hijo ocurre en días calurosos o cuando se asolea por mucho tiempo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. Cuando mi hijo tiene un dolor de cabeza yo o alguien más hacemos algo especial por él (p.ej. una bebida o comida favorita). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. Mi hijo abandona las clases o llega a la casa de la escuela a causa del dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. Mi hijo trata de distraerse como una manera de tratar el dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. El dolor de cabeza de mi hijo mejora cuando toma aspirina u otro medicamento sin receta. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. El dolor de cabeza ocurre cuando mi hijo llega sobreexcitado por algo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8. La luz brillante inicia o empeora el dolor de cabeza de mi hijo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9. Trato de consolar a mi hijo cuando me entero que tiene dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10. El dolor de cabeza no deja que mi hijo termine la tarea. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11. Cuando mi hijo tienen un dolor de cabeza continua sus actividades (tales como ir a la escuela o jugar) de la misma manera como es usual. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 12. El dolor de cabeza de mi hijo mejora después de tomar un medicamento prescrito. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 13. Para mi hijo, las preocupaciones acerca de las cosas pueden causarle dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 14. El dolor de cabeza de mi hijo ocurre después de comer ciertos alimentos (tales como chocolate, queso, comida china, hot dog o frutas cítricas). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 15. Yo o alguien más da mi hijo un masaje en el cuello o en la nuca para aliviar su dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16. Trato de reducir la presión de mi hijo en la casa o en la escuela para prevenir o reducir la severidad del dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17. Mi hijo prefiere actividades tranquilas cuando ocurre un dolor de cabeza como una manera de manejar el dolor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18. Mi hijo usa medicamentos prescritos para prevenir el dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19. Los dolores de cabeza de mi hijo pueden ser provocados por querer alcanzar metas altas. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20. El ejercicio vigoroso o actividades deportivas pueden ocasionar el dolor de cabeza en mi hijo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 21. Mi hijo me dice cuando tiene un dolor de cabeza para que podamos hablar acerca de él. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 22. Los dolores de cabeza pueden hacer que mi hijo no se levante de la cama en las mañanas. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. Hacer unas cuantas respiraciones profundas y relajación muscular ayuda a mi hijo a tratar su dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 24. Mi hijo usa medicamentos prescritos a la primera señal de un dolor de cabeza para disminuir o parar el dolor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25. El dolor de cabeza parece venir después de uno o más días especialmente difíciles para mi hijo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 26. Para mi hijo, el dolor de cabeza puede originarse por hambre o saltar un alimento. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27. Cuando mi hijo tiene un dolor de cabeza le pregunto donde le duele, cuándo comenzó, o si hay algo que pudiera yo hacer para ayudarlo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28. Cuando mi hijo tiene un dolor de cabeza evito argumentos, conflictos, u otras cosas que pueda agravar el dolor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 29. Cuando mi hijo tiene dolor de cabeza mi hijo es más activo (por ejemplo, para el ejercicio, el trabajo o ir a algún lugar). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. El medicamento es el más efectivo tratamiento al dolor de cabeza de mi hijo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31. El dolor de cabeza ocurre cuando mi hijo esta en aprietos al hacer algo frente a otros. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32. El dolor de cabeza ocurre cuando mi hijo esta cansado. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 33. Cuando mi hijo tiene un dolor de cabeza yo o alguien más ofrecemos hacer algo que le guste (tal como jugar, oír música o leer juntos) para hacer que el niño se sienta mejor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 34. Debido a los dolores de cabeza mi hijo ve la TV en lugar de hacer sus actividades rutinarias. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 35. Cuando hay dolor de cabeza mi hijo se dice a si mismo que pronto estará mejor, como una manera de afrontar el dolor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 36. Para mi hijo, las peleas con amigos o miembros de la familia pueden causar dolor de cabeza o hacerlos más intensos. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 37. La vista fatigada puede ocasionar dolor de cabeza en mi hijo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 38. Los dolores de cabeza no permiten que mi hijo complete sus quehaceres hogareños o tareas escolares. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 39. Pensar en escenas placenteras o tranquilas ayudan a mi hijo a tratar con el dolor de cabeza. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 40. Lo ruidos fuertes originan o empeoran el dolor de cabeza de mi hijo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 41. Otras condiciones de salud (tales como problemas estomacales, respiratorios), puede iniciar el dolor de cabeza en mi hijo o lo hace más intenso. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 42. El dolor de cabeza de mi hijo es afectado por medicamentos que toma para otros problemas (por ejemplo, alergias). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 43. El dolor de cabeza de mi hijo ocurre con cambios en el clima (por ejemplo, cuando llueve, esta húmedo o hace viento). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 44. El dolor de cabeza de mi hijo puede ser ocasionado por dormir demasiado. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

TRIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESCALA DE EVALUACIÓN DE DOLOR DE CABEZA PARA NIÑOS.

FORMATO DE CALIFICACIÓN

NOMBRE: _____ FECHA: _____ EVALUACIÓN: PRE ___ POST ___

FACTOR DE ANÁLISIS	REACTIVO/ CALIFICACIÓN	BRUTO	PROMEDIO	% RELATIVO
A. FACTOR DE IMPACTO DISRUPTIVO	5/ 6/ 8/ 10/ 11/ 22/ 29/ 38/ 40/			
B. FACTOR DE CONSECUENCIAS SOCIALES	9/ 16/ 27/ 28/ 33/			
C. FACTOR DE ANTECEDENTES DE ESTRÉS	1/ 7/ 13/ 19/ 25/ 31/ 36/			
D. FACTOR DE ANTECEDENTES FÍSICOS Y AFRONTAMIENTO	2/ 15/ 17/ 20/ 39/ 43/			
E. FACTOR DE USO DE PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTO	12/ 18/ 24/ 30/			
F. ADICIONALES (CHAS)	3/ 4/ 14/ 21/ 23/ 26/ 32/ 34/ 35/ 37/ 41/ 42/			
		TOTAL		

OBSERVACIONES: _____

CALIFICACIÓN:

- 1) **Puntaje Bruto:** Suma de las calificaciones de los ítems correspondientes a cada factor.
- 2) **Promedio:** Puntaje Bruto entre el número de ítems.
- 3) **Porcentaje Relativo:** Dividir el promedio de cada factor entre la suma total de los promedios y multiplicar por 100.