



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Prevalencia y características clínicas de la tartamudez en  
pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Nacional  
Guillermo Almenara Irigoyen, 2006-2008**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

**AUTOR**

**Eleazar Guino Mejía Sánchez**

LIMA – PERÚ  
2011

**PREVALENCIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA TARTAMUDEZ  
EN PACIENTES PEDIATRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN. 2006-2008**

**AUTOR : DR ELEAZAR GUINO MEJIA SANCHEZ  
ASESORA: DRA JHOVANA CARHUALLANQUI BASTIDAS**

La tartamudez es un trastorno del ritmo del habla que se inicia generalmente en la infancia y se caracteriza por disfluencias consistentes en repeticiones y prolongaciones de sonidos verbales y dificultad para iniciar la frase. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo para determinar la prevalencia, factores asociados y características clínicas de la tartamudez en los pacientes pediátricos atendidos en los años 2006 al 2008 en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

La prevalencia de tartamudez en pacientes pediátricos fue de 10,77x 1000 atendidos. El 19% de pacientes presentaron al menos un familiar con tartamudez. Los antecedentes neonatales y postneonatal más frecuentemente encontrados son; retardo del lenguaje, retardo del desarrollo psicomotor, trastornos metabólicos, producto de gestación múltiple e ictericia neonatal,

En cuanto a las características clínicas, el sexo predominante es el masculino, fueron diestros, el tipo de tartamudez más frecuente fue tartamudez leve. Los bloqueos fueron el tipo de disfluencia más frecuente. Los signos motores fueron asociados con mayor frecuencia. El problema psiquiátrico más frecuente fue el trastorno de ansiedad. El cociente intelectual fue en su mayoría normal y la audición fue normal en todos los pacientes.

Solamente se encontró relación como factor asociado con tartamudez severa el producto de gestación múltiple e ictericia neonatal. No se encontró asociación entre las demás variables evaluadas

La edad promedio de inicio es de 4,5 ±1,86 años. El 100% de tratamientos recibidos fueron las técnicas de relajación y control del habla.

Palabras clave:

Tartamudez, prevalencia de tartamudez, características clínicas de tartamudez

# ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>24</b>
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>28</b>
<b>IV.</b>	<b>DISCUSION</b>	<b>53</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>60</b>
<b>VI.</b>	<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>61</b>
<b>VII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>62</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>64</b>

## **I. INTRODUCCION.**

La tartamudez es un problema tan antiguo como la historia del habla en la humanidad. Existen diversas circunstancias que pueden causar alteraciones de la fluidez del habla en niños y adultos.

Entre los diferentes trastornos de la fluidez verbal, la tartamudez, es un especial trastorno del ritmo del habla caracterizado por las disfluencias consistentes en repeticiones y prolongaciones de sonidos verbales y dificultad para iniciar la frase, pese a que el sujeto sepa lo que va a decir. La disfluencia resulta imposible de eludir y el sujeto reacciona con conductas de esfuerzo y tensión entre otras las cuales tienen una repercusión negativa en el rendimiento escolar, social y más tarde laboral.<sup>1</sup>

La terapia está destinada a eliminar factores que predispongan a la cronificación de la tartamudez o a la disminución de la sintomatología a fin de permitir la adecuada inserción social y laboral del paciente así como mejorar las condiciones de aprendizaje de niño. Sin embargo estas terapias son prolongadas deben ser relativamente frecuentes, implican un enfoque diagnóstico y terapéutico multidisciplinario, con lo que el costo es alto y el resultado no siempre es el que esperamos.

La detección temprana de la tartamudez es fundamental para lograr buenos resultados con el tratamiento. Hace poco tiempo el consejo frente a la duda de los padres era esperar, ahora que se conocen las diferencias entre el desarrollo normal del habla y los errores más característicos de la tartamudez ese consejo está algo fuera de lugar.<sup>2,3</sup>

En base a lo anterior es importante que se lleve a cabo un estudio epidemiológico sobre esta patología para tener datos reales y poder hacer comparaciones con otros estudios reportados en la literatura que sirvan de base para su abordaje terapéutico y de su rehabilitación a una edad temprana y evitar las consecuencias negativas de este problema en los pacientes y su entorno familiar.

### **1.1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:**

La tartamudez es un problema que ha aquejado probablemente a la humanidad desde que el habla formó parte de nuestras capacidades. Esta enfermedad tiene

nombre en todas las lenguas, antiguas y modernas lo que significa que existe en todos los países del mundo.

Este problema se ha reportado desde tiempos tan antiguos como en la Grecia antigua y se ha podido notar en las descripciones que nos han llegado a la actualidad de algunos personajes como Aristóteles (300 años A.C.) Hipócrates (400 a A.C.) y Galeno (150a A.C.).<sup>4</sup>

A la fecha poco se conoce acerca de la etiología y patogenia de la tartamudez, esto aunado al hecho de que existían diferentes criterios diagnósticos, clasificatorios y terminología diferente ha provocado que el estudio de dicha patología, no tenga un punto de partida homogéneo.

Las prevalencias de la tartamudez son similares en los diferentes estratos sociales, económicos, culturales y grupos étnicos.<sup>5</sup>

La incidencia puede llegar a ser de hasta 5% y la prevalencia alcanzaría alrededor del 1 % y esta diferencia se encuentra dado que existe un grupo de pacientes con remisión del cuadro.<sup>6,7</sup> Craig et al. encontró que la tartamudez ocurre en aproximadamente 1.4 % de niños menores de 10 años.<sup>5</sup> La tartamudez se resuelve en alrededor del 80% de los niños hacia la adultez, siendo el 80% de los que persisten varones.<sup>8</sup>

A la fecha los estimados de prevalencia están basados en estudios transversales o encuestas en escolares, o identificados inicialmente por los profesores.

Bloodstein en EE.UU. reporta una prevalencia de 1,2%. Aron (1962) en Johannesburgo – Sudáfrica evaluó 6581 escolares de 6 a 21 años, encontrando una prevalencia de 1.26% (62 varones y 21 mujeres)<sup>5</sup>. Boyle et al (1994) encontró como parte del registro establecido por el National Health Interview Survey (NHIS) de EE.UU. de 1994 diseñado para evaluar un diverso número de discapacidades y entre ellas tartamudez, encontró una prevalencia de 1.89%.<sup>9</sup> En Reino Unido, en estudios recientes, se estima una prevalencia entre 1 a 3 %<sup>10</sup>.

Leavitt (1974) realizó dos estudios en niños portorriqueños un grupo de ellos en San Juan Puerto Rico encontrando una prevalencia de tartamudez de 1.5 y el otro grupo en Nueva York en donde encontró una prevalencia de 0,84.<sup>9</sup>

En nuestro medio no se encuentra estudios de prevalencia. Núñez (2000) en un trabajo acerca de problemas de salud mental infantil en población escolar del primer al quinto grado de primaria, realizado en el distrito de Jesús María –

Lima, realizó una encuesta entre los padres y encontró que el 13, 6% de los padres refirieron la tartamudez como un problema en sus hijos, situándose como el tercero en frecuencia entre los problemas de salud mental evaluados en esta encuesta <sup>11</sup>.

Los genetistas han encontrado que existe una susceptibilidad familiar a la tartamudez, y que ocurre más frecuentemente en varones <sup>12</sup>. Se ha encontrado una susceptibilidad familiar en el 50-70% de niños que tartamudean. La naturaleza precisa de su patrón de herencia no se entendió completamente a la fecha. <sup>1,7</sup>

La tartamudez se inicia típicamente hacia los 2.5 a 5 años que es el período de intenso desarrollo del habla y del lenguaje. Puede instalarse gradualmente o aparecer relativamente rápido y puede asociarse en un 30 -40% de pacientes a otros déficits del desarrollo del lenguaje como articulación o desordenes fonológicos <sup>7</sup>.

Alrededor del 5% de niños pasan por un periodo de tartamudez que dura aproximadamente 6 meses. Tres de cuatro (75%) se recuperan más adelante. Los niños que empiezan a tartamudear antes de los tres años y medio, es muy probable que lo superen en 6 meses. Yairi y Ambrose encontraron que la recuperación se podría dar con mayor frecuencia en los dos primeros años de inicio del cuadro siendo menos probable después de ese período y si continúa con la tartamudez después de los 7 años de vida. <sup>8</sup>.

Los varones son más afectados que las mujeres, en adultos la relación varones: mujeres es 4 o 5 a 1, sin embargo a edades más tempranas la relación es más estrecha 2: 1, lo que sugiere que las mujeres experimenten recuperaciones con mayor frecuencia que los varones. <sup>7</sup>

La tartamudez se da con bastante mayor frecuencia en el síndrome de Down y también está presente en el síndrome X frágil, síndrome de Prader Willi y síndrome de Tourette <sup>13</sup>. Hay un mayor riesgo de tartamudez en niños normales que han sufrido anoxia al nacer y también en presencia de anomalías auditivas. Se postuló también que el daño cerebral en especial el congénito podría ser un factor predisponente; pero, para la gran mayoría de personas que tartamudean no hay ninguno de estos antecedentes que se mencionan. <sup>1</sup>

En una muestra de 550 pacientes disfémicos se halló una presencia significativa de comorbilidad de otras entidades clínicas en la disfemia: trastornos del habla

(13%), del lenguaje (14%) y trastornos por ansiedad (16%). No se ha hallado comorbilidad estadísticamente significativa de retraso mental (aparte de Síndrome Down) retraso psicomotor, trastorno de conducta, trastorno de personalidad, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno por tics, trastorno por déficit de atención, epilepsia o trastorno afectivo. <sup>1</sup>

### **1.1.3. FUNDAMENTOS.**

#### **1.1.3.1 MARCO TEORICO.**

La tartamudez o espasmofemia es el defecto de la elocución caracterizada por la repetición de sílabas o palabras, o por paros espasmódicos que interrumpen la fluidez verbal, acompañada de angustia <sup>4,14</sup>. La tartamudez es una discapacidad que, con relativa frecuencia, aparece en la infancia, por lo general en un momento entre los dos y cinco años. El hecho de que la tartamudez aparezca normalmente en la infancia es uno de los pocos aspectos sólidos que se posee acerca de la tartamudez. Sin embargo en los años recientes se ha puesto de manifiesto que las interrupciones de la fluidez verbal pueden incluso manifestarse por primera vez en una etapa más tardía, una vez superado el periodo de la infancia.<sup>15</sup>

La denominación de la patología es variada, veamos un ejemplo: los americanos tiende a denominarle *stuttering* y los ingleses en cambio *stammering*, en español la tendencia es a usar la denominación CIE 10 de tartamudez o espasmofemia, aunque existe cierta tendencia a usar el término disfemia que según refieren se usa para designar a la enfermedad y en cambio el termino tartamudez se usa para denominar el acto de hablar con paros y repeticiones. Para efectos de este trabajo se usara como sinónimos los términos disfemia, tartamudez o espasmofemia. <sup>4,14</sup>

### **ETIOLOGIA**

La disfemia ha sido, y continúa siendo un enigma para los investigadores y para los propios enfermos. Sobre ella todo es confusión y controversia, bien sabido es que hoy en día sabemos más sobre los factores genéticos, la influencia de los estímulos auditivos, la motricidad articular, la lingüística aplicada, la

influencia del entorno familiar y social, el funcionamiento cerebral. Pero la realidad es que a la fecha no sabemos lo que es, cual es su etiología y cuál será su mejor tratamiento.

Las teorías etiológicas de la tartamudez se han enfocado en la búsqueda de anomalías, tanto físicas como psicológicas. Gran parte de tal dificultad tiene su origen en comprender los mecanismos del habla normal. Por otro lado, una de las dificultades que existe para estudiar científicamente la tartamudez es que no se puede investigar en los animales, puesto que no poseen el habla.

Los estudios de imagen han demostrado las siguientes regiones cerebrales implicadas en la producción del habla: respuestas tempranas en la corteza frontal inferior y la ínsula anterior izquierdas para la programación articulatoria del habla; procesamiento previo a la activación de la región central motora izquierda para la ejecución motora (orden inverso en los disfémicos), regiones sensoriales y motoras de ambos hemisferios, implicadas en la preparación motora, áreas auditivas primarias y de asociación bihemisféricas para la expresión fonémica y para el control (vía realimentación) de la musculatura vocal, bilateral. Éstas deben interrelacionarse con otros sistemas motores que incluyen la corteza motora suplementaria izquierda, el cíngulo anterior izquierdo, los ganglios basales, el tálamo y el cerebelo. Este sistema permite efectuar el registro preciso del movimiento articulatorio verbal para controlar, por vía de realimentación, flujos de aire bucofonatorios, de acuerdo con los cambios acústicos.<sup>16</sup>

Las áreas de la corteza primaria asociadas con movimientos de la cara, la lengua y el maxilar, representadas bihemisféricamente, son activas tanto durante el habla como en los movimientos orales no hablados. Es posible que tal actividad traduzca efectos de movimiento y no un efecto del habla per se.<sup>16</sup>

Quizá lo fundamental del problema es que la tartamudez más que tener un agente etiológico único es el resultado de la interacción de un conjunto de factores. A pesar de que las causas de la tartamudez aún no se conocen a plenitud. La información de que disponemos indica que ésta surge de una combinación de factores genéticos y ambientales.

Los genetistas han encontrado indicios de que la predisposición a la tartamudez se hereda y de que se da más entre los varones. La idea de la herencia se respalda con el estudio de mellizos, demostrándose que existe mayor

concordancia para la tartamudez entre parejas de gemelos idénticos que entre los llamados gemelos fraternos.<sup>6,10,17,18</sup> Se cree que en algunos casos el daño cerebral congénito también puede predisponer a la tartamudez. Sin embargo, en muchos niños que tartamudean no hay antecedentes familiares del trastorno ni indicios claros de daño cerebral.<sup>1</sup>

Los estudios con neuroimagen muestran, durante el habla tartamuda y la lectura oral fluida lo siguiente:

1. Una hiperactivación difusa en las regiones motoras del hemisferio derecho y el cerebelo (con predominio derecho) y, ocasionalmente, en las regiones motora suplementaria, ínsula anterior y corteza cingulada anterior; hiperactivación que podría reflejar un mecanismo compensatorio. No se puede desechar la hipótesis de que tal aumento de actividad pudiese producir, por vía de una comunicación interhemisférica, una desactivación subsiguiente en las áreas de Broca y Wernicke y el polo frontal, en el hemisferio izquierdo, con, igualmente, desactivaciones de la corteza auditiva temporal (circuitos temporales superiores fonológicos) durante el habla y además, hipometabolismo del núcleo caudado izquierdo. El sistema límbico/cíngulo posterior actúa como un modulador emocional. La ansiedad empeora el habla tartamuda.<sup>16</sup>
2. Una inversión de la secuencia de procesamiento entre la corteza frontal inferior izquierda (programación articulatoria verbal) y las cortezas premotora y motora izquierdas (preparación motora).<sup>19</sup>
3. Una anomalía de la sustancia blanca por debajo de la representación motora de la lengua y la laringe, que refleja, posiblemente, conexiones deterioradas entre la corteza promotora izquierda y las áreas del lenguaje temporal y frontal.<sup>20</sup>

Otros autores han postulado un deficiente desarrollo de los haces de sustancia blanca, o una “poda” neuronal reducida.<sup>16</sup>

La tartamudez adquirida se ha relacionado con lesiones cerebrales de diferente y variada localización, inicialmente cortical y posteriormente subcortical, con lesiones tanto en el hemisferio dominante, como en el no dominante, así como bihemisféricas. El único lóbulo cerebral no implicado parece ser el occipital. Subcorticalmente se han mostrado (PET, SPECT) lesiones en el cuerpo estriado, las cápsulas interna y externa, la sustancia blanca frontal, el cerebelo y la región talámica, mesencefálica con lesión, en estos últimos casos, en sus proyecciones

hacia el área motora suplementaria y lesiones en el mesencéfalo y la región bulbar superior. Las lesiones (infartos) talámicas bilaterales, o la electroestimulación terapéutica mesotalámica se han asociado con disminución o supresión de la tartamudez. Se ha postulado que las lesiones unilaterales subcorticales, incluso las multifocales, producen tartamudez transitoria, en tanto que las bilaterales producen tartamudez persistente.<sup>16</sup>

Estudios radiológicos hechos en distintos centros muestran que los adultos que tartamudean, evidencian diferentes anomalías en la función cerebral. En contraste con los pacientes con habla normal, las personas que tartamudean muestran desactivación de los centros sensorio-motores izquierdos, y sobreactivación de los mismos centros en el lado derecho, no dominante, durante el habla.<sup>3</sup>

Estudios muestran patrones funcionales de activación neural diferentes a las personas que no tartamudean. Los resultados revelan diferencias significativas en la densidad de la sustancia gris y blanca de los hemisferios izquierdo y derecho en las zonas involucradas en el procesamiento auditivo y del habla.<sup>21</sup>

Al parecer los tratamientos que inducen el canto (fluidez temporal) y el comportamiento (fluidez permanente) tienden a normalizar los patrones de activación cerebral.<sup>22</sup>

En función de los hallazgos precedentes se puede considerar a la tartamudez como un trastorno del desarrollo del habla, resultante de una disfunción neuromotora central, que desorganiza temporalmente la exactitud motora bucofonatoria en las etapas de planeamiento, producción y monitorización del habla, con un colapso en los circuitos que conectan la corteza motora y los ganglios basales; estos últimos modulan las regiones del habla. La tartamudez podría reflejar una inestabilidad o pérdida de control de la función cerebral, más que una pérdida de función de una región particular del cerebro.<sup>19,21</sup>

### **OTROS FACTORES ASOCIADOS:**<sup>3</sup>

#### **Factores relativos al paciente**

Un niño que habla claro y con pocos errores es muy probable que supere solo la tartamudez, a diferencia de uno al que cuesta entenderle. Si el niño hace frecuentes sustituciones, hace sonidos fuera de las palabras o tiene problemas para seguir indicaciones; hay que ponerle más atención. Suelen tener baja

tolerancia a la frustración, impulsividad, exceso de actividad, intentos de llamar la atención, miedos.

- **Factores relativos al ambiente**

Entre estos factores están:

- Estrés Comunicativo: los padres que hablan muy rápido, turnos de conversación rápidos, exceso de preguntas, superposiciones e interrupciones, competición por hablar, padres que no escuchan adecuadamente.
- Estrés interpersonal: problemas de disciplina, demandas poco realistas, exceso de actividades, competición/comparación con hermanos, poco tiempo con los padres.
- Situaciones Estresantes

A la fecha existen diversas teorías que buscan explicar las causas de tartamudez. Actualmente la mas aceptada es aquella que señala que puede ser causada por un mal funcionamiento de algunas áreas del cerebro responsables del habla resultante de una tendencia hereditaria o de una alteración estructural del cerebro; los factores psicológicos y sociales pueden agravar la manifestación de la tartamudez, pero no serian la causa.

**CUADRO CLÍNICO:**

La tartamudez en la infancia es un trastorno de la comunicación que es generalmente caracterizado por interrupciones o disfluencias del habla, estas pueden tomar diversas formas y no todas son consideradas atípicas o patológicas.

Clásicamente se consideraban dos tipos de tartamudez que normalmente van juntas: <sup>4, 23</sup>

**la clónica** : se caracteriza por repeticiones más o menos largas de fonemas, especialmente del primero, a veces con emisión de un fonema parásito

**la tónica** : una detención en la emisión acompañada de sincinesias más o menos importantes y de reacciones emocionales.

Los movimientos que los acompañan y los trastornos respiratorios o vasomotores son consecuencia de dicha afección.

A la fecha se prefiere identificar el tipo de disfluencia (repeticiones, bloqueos, etc.) y de acuerdo a ello identificar si se trata de una disfluencia normal o de una disfluencia tipo tartamudez.

Las disfluencias tales como interjecciones (Um, Eh), repetición de frases (yo quiero - yo quiero que) y la revisión (yo quiero – yo necesito que), las cuales son relativamente comunes en el habla del niño representan aspectos normales de proceso del habla.<sup>2,24</sup>

Otros tipos de disfluencias que ocurren con relativa infrecuencia pueden ser indicativas de estar desarrollando tartamudez. Estas disfluencias son llamadas atípicas (disfluencia tipo tartamudez) e incluyen:<sup>25</sup>

- Repetición de la misma palabra: yo –yo-yo quiero que
- Fragmentaciones de la palabra :
  - o Repetición de parte de la palabra: so-so-so- sonido nuevo
  - o Prolongación de sonidos: sssssonido nuevo
  - o Bloqueos: s---onido nuevo

Las disfluencias del habla pueden ser acompañadas por reacciones afectivas, conductuales y cognitivas. Estas si bien son independientes de las disfluencias, llegan a ser incorporados dentro del patrón de la tartamudez del paciente. Estas incluyen:<sup>1</sup>

- Tensión física
- Lucha, movimientos anormales
- Reacciones afectivas y cognitivas: ansiedad , frustración , vergüenza
- Evita situaciones para hablar, evita las palabras

Todo esto conduce a incrementar la severidad de la tartamudez y exacerbar los problemas de comunicación del niño.

Puede ser difícil distinguir entre la disfluencia que es parte normal del desarrollo y las primeras señales de tartamudez. Por consiguiente, el diagnóstico de la tartamudez es casi siempre provisional y se basa tanto en la observación directa del niño como en la información que proporcionen los padres respecto a cómo éste se expresa en diferentes situaciones y momentos.

La Stuttering Foundation of America las ha clasificado la tartamudez en:<sup>2</sup>

Disfluencia normal

Tartamudez leve

Tartamudez severa

## LA DISFLUENCIA NORMAL.<sup>2,3</sup>

Entre los 18 meses y los siete años de edad, muchos niños atraviesan períodos de disfluencia del lenguaje vinculada a sus esfuerzos por aprender a hablar. Los niños de entre 18 meses y tres años de edad con disfluencia normal suelen repetir los sonidos, las sílabas y las palabras, casi siempre al iniciar una oración. Por lo general, esto ocurre en una de cada diez oraciones.

Después de los tres años de edad, el niño con disfluencia normal no suele repetir sonidos o sílabas sino palabras ("No-no-no puedo.") y frases completas ("No puedo-no puedo-no puedo ir".) También es común que usen "expresiones de relleno" como "eh" y "um", que cambien de tema en medio de una oración, que se corrijan y que dejen oraciones sin terminar. Los niños normales pueden manifestar disfluencia en cualquier momento, pero ésta tiende a aumentar cuando están cansados, entusiasmados, agitados, o se les está apurando para que hablen. También pueden perder fluidez cuando hacen o contestan preguntas.

La falta de fluidez de estos niños puede hacerse más frecuente por varios días o semanas o casi desaparecer por semanas o meses y después reaparecer.

En general, los niños con disfluencia normal parecen no estar conscientes de ella y no muestran sorpresa o frustración ante sus errores.

## TARTAMUDEZ LEVE <sup>2,3</sup>

Al igual que la disfluencia normal, la tartamudez leve puede hacerse más evidente cuando el niño comienza a formular frases de dos palabras. Los niños con tartamudez leve pueden demostrar las mismas repeticiones de sonidos, sílabas y palabras que los niños con disfluencia normal, pero suelen repetirlos más a menudo en general y más veces en cada ocasión que lo hacen.

Por ejemplo, en lugar de repetir una o dos veces una sílaba, la repiten cuatro o cinco veces: "¿Me-me-me-me lo puedes alcanzar?". También puede que alarguen los sonidos de vez en cuando, diciendo, por ejemplo, "Mmmmmami, mmmme duele".

Los niños con tartamudez leve suelen, además, reaccionar ante su disfluencia. Pueden, por ejemplo, parpadear o cerrar los ojos, mirar hacia un costado o tensar la boca al tartamudear.

Otro signo de tartamudez leve es la persistencia cada vez mayor de las trabas normales. Como se dijo anteriormente, las faltas de fluidez normales suelen

surgir por unos días para después desaparecer. La tartamudez leve, en cambio, se manifiesta con mayor regularidad.

Un tercer indicio de tartamudez leve es que el niño se muestre, quizás no profundamente preocupado por su problema, pero sí momentáneamente avergonzado o frustrado.

### **TARTAMUDEZ GRAVE** <sup>2,3</sup>

Los niños con tartamudez grave dan muestras de gran tensión, esfuerzo físico y lucha por esconder su tartamudez y pueden incluso evitar hablar. Aunque la tartamudez grave es más común entre los niños mayores, puede surgir en cualquier momento. En algunos casos, aparece después de un período de tartamudez leve de meses o hasta años de duración. En otros casos, surge de repente, sin que la preceda un período de tartamudez leve.

La tartamudez grave se caracteriza por la disfluencia de lenguaje en casi todas las expresiones verbales del niño. El alargamiento de los sonidos y los bloqueos verbales ocurren a menudo. El niño que padece de tartamudez grave puede, al igual que el niño con tartamudez leve, manifestar actitudes relacionadas con la tartamudez, tales como cerrar los ojos, parpadear, apartar la vista o tensar los músculos de la boca y otras partes de la cara. Mucho de su tensión se puede advertir por la manera en que la voz cambia o agudiza al repetir o alargar los sonidos.

La tartamudez grave es más probable que persista, especialmente en aquellos niños que han tartamudeado por 14 meses o más, aunque algunos se recuperarán de manera espontánea. La frustración y la vergüenza que genera esta dificultad pueden infundir en el niño el miedo a hablar. El niño con tartamudez grave suele mostrarse nervioso o defensivo en situaciones donde espera que le pidan que hable. Aunque es probable que tartamudee todos los días, se le notará más algunos días que otros.

Las diferencias entre la disfluencia normal, la tartamudez leve y la tartamudez grave se resumen en la Tabla 1: <sup>2</sup>

	DISFLUENCIA NORMAL Edad de inicio: 1 ½ a 7 años	TARTAMUDEZ LEVE Edad de inicio: 1 ½ a 7 años	TARTAMUDEZ GRAVE Edad de inicio: 1 ½ a 7 años
<b>Conducta verbal que se oye u observa:</b>	Repeticiones de sonidos, sílabas o palabras esporádicas (no más de una vez cada 10 oraciones) y breves (de 1/2 segundo o menos de duración). Ej: Di-di-dime.	Repeticiones de sonidos, sílabas o palabras frecuentes (3% de la expresión total o más) y largas. Ej: Di-di-di-dime. Prolongaciones de sonidos de vez en cuando.	Repeticiones de sonidos, sílabas o palabras muy frecuentes (10% de la expresión verbal o más) y a veces muy largas (de un segundo o más). Prolongaciones de sonidos y bloqueos frecuentes.
<b>Otras conductas que se oyen u observan:</b>	Uso ocasional de pausas, vacilaciones, palabras de relleno como "eh" o "mm", frases incompletas y reformulación (modificación) de frases.	Las repeticiones y prolongaciones comienzan a estar acompañadas de cierre de ojos, parpadeo, miradas al costado y un poco de tensión muscular en los labios o alrededor de la boca.	Similares a la tartamudez leve pero más frecuentes y evidentes, posible agudización (elevación de tono) de la voz durante el tartamudeo. Uso de sonidos o palabras adicionales al comenzar a hablar.
<b>Cuando las dificultades se hacen más evidentes:</b>	Suelen aparecer y desaparecer cuando el niño está cansado, excitado, hablando de temas nuevos o complejos, haciendo o respondiendo a preguntas o hablando con alguien que no le presta atención.	Suelen aparecer y desaparecer en situaciones similares, pero en general, están presentes más de lo que están ausentes.	Suelen estar presentes en la mayoría de las situaciones. Son mucho más constantes y fluctúan mucho menos.
<b>Reacción del niño:</b>	Ninguna reacción aparente.	Algunos se muestran poco preocupados; otros sienten frustración y vergüenza.	Casi todos sienten vergüenza y algunos tienen miedo de hablar.

Tabla 1. Diferencias entre tipos de tartamudez según Stuttering Foundation of America

El diagnóstico de la patología es evidentemente clínico. La disfluencia fisiológica del desarrollo del lenguaje y los signos precoces de tartamudez suelen ser difíciles de identificar, por ello el diagnóstico de la tartamudez es inicialmente hecho en forma tentativa.

Sin embargo existen criterios que nos permitirían presumir el diagnóstico de tartamudez y por ende decidir el inicio del tratamiento adecuado. Gregory y Hill (1999) encontraron ciertos patrones que permiten diferenciar los tipos de disfluencias y que se describen en la figura 1. <sup>25</sup>

<b>DISFLUENCIA TIPICAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. variaciones</li> <li>2. interjecciones</li> <li>3. revisión de silabas</li> <li>4. repetición de palabras</li> </ol>	
<b>DISFLUENCIAS FRONTERIZAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. repetición de palabras monosílabas (dos o menos iteraciones, sin tensión).</li> <li>6. repetición de silabas ( dos o menos iteraciones, sin tensión)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. repetición de palabras monosílabas (tres o más iteraciones, estrés desigual).</li> <li>2. repetición de silabas ( tres o mas iteraciones, estrés desigual)</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. sonidos repetidos</li> <li>4. prolongaciones</li> <li>5. bloqueos</li> <li>6. presencia de tensión muscular</li> </ol>
	<b>DISFLUENCIAS ATIPICAS – DISFLUENCIAS TIPO TARTAMUDEZ (DTT)</b>

Figura 1: disfluencias típicas y atípicas según Gregory y Hill (1999) <sup>25</sup>

Rodríguez-Morejón en una revisión de la literatura resume criterios para diferenciar operativamente la tartamudez de la disfluencia normal los cuales son:<sup>25</sup>

1. Más del 10% de palabras o silabas tartamudeadas

2. Un 3% o más de DTT
3. Más de 25% de todas las disfluencias son prolongaciones
4. Un 25% o más de todas las repeticiones incluyen dos o más unidades
5. Las repeticiones son rápidas, el niño presenta movimientos asociados y especialmente movimientos del globo ocular hacia los lados y parpadeo
6. Las de un 33% de disfluencias aparecen agrupadas en conjuntos de más de tres.
7. En su evolución si se han producido cambios como:
  - a. Aumento de las disfluencias ( si es mayor de 3 años)
  - b. Aparecen en cada vez más situaciones
  - c. Repeticiones más rápidas
  - d. Aumento de tensión

En la tartamudez durante la infancia se ha establecido criterios para establecer al niño con riesgo de cronificación del problema y al que tienen tartamudez ya establecida:

**RIESGO DE CRONIFICACIÓN DEL PROBLEMA:** <sup>25</sup>

1. Familiares con tartamudez que no se recuperaron
2. Los varones
3. Los que además tienen retrasos de lenguaje o habla
4. Los que llevan tartamudeando más de 14 meses sin que las disfluencias se hayan atenuado
5. Los que hablan muy rápido

**CRITERIOS DE TARTAMUDEZ YA ESTABLECIDA:** <sup>25</sup>

1. Conciencia clara del problema
2. Presencia de conductas de escape: esfuerzo, movimientos asociados, etc.
3. Evitación de personas, situaciones, palabras
4. Sentimientos negativos: miedo, vergüenza o frustración

**TRATAMIENTO.**

La terapia farmacológica no ha demostrado un valor real en el tratamiento de la tartamudez. A la fecha el tratamiento se ha centrado en abordajes no farmacológicos que implican técnicas de control de fluencia y métodos para el control y eliminación de conductas asociadas y el miedo a tartamudear. <sup>7,26</sup>

Existen diferentes métodos y programas para abordar la tartamudez infantil. Estos programas suelen plantear una secuencia de actividades para moldear la fluidez. Generalmente el niño empieza hablando muy despacio y luego, mediante aproximaciones sucesivas, se le enseña a producir un habla fluida a una velocidad normal. Se refuerza sistemáticamente la fluidez hasta que se sustituye al tartamudeo. En otras se realizan ejercicios para mejorar el control motor del habla.<sup>27</sup>

Dentro de las terapias se enseña al niño a modificar la forma del tartamudeo para reducir su gravedad, se le ayuda a eliminar la ansiedad las conductas de evitación y también inciden en reducir las actitudes y sentimientos negativos. Asimismo se contempla en muchos de ellos dar orientaciones a los padres y a los profesores sobre la forma de facilitar la fluidez del niño en casa y en la escuela. Muchos de los programas ofrecen actividades planeadas paso a paso y fáciles de aplicar. La mayoría incluyen ejercicios, materiales y grabaciones.<sup>27</sup>

En años recientes, se está aplicando la terapia LIDCOMBE, en esta terapia el habla tiene un rol central, pero a diferencia de otros tratamientos no usa estrategias para alterar el habla. En esta terapia se instruye a los padres u otro miembro de la familia, con proveer contingencias verbales, primero por reconocimientos de los momentos libres de tartamudez y luego favoreciendo la autocorrección de la tartamudez. Los padres dan esta retroalimentación verbal en conversaciones estructuradas en casa y luego en la medida que la fluencia del niño mejora, la retroalimentación es dada en la conversación diaria. El programa implica 13 sesiones con el médico, de 45 minutos cada una, seguido del tratamiento en casa con los padres para reducir las disfluencias a menos del 1 % de las sílabas habladas. Las sesiones clínicas y el manejo domiciliario es reducido gradualmente para evitar las recaídas. Existe una cantidad creciente de estudios que evidencian la eficacia de este manejo. Esta terapia ha sido utilizada especialmente en preescolares (2 -5 años), también se ha utilizado en escolares con resultados satisfactorios pero aún falta más evaluaciones en este grupo etáreo.<sup>10, 26, 28</sup>

Se ha visto que los pacientes con disfluencias mejoran su forma de hablar cuando cantan o leen en grupo, a esto se le llama “Efecto Coral” y tratando de simular este efecto para lograr mejores resultados en el tratamiento se usa hace algunos años, unos dispositivos electrónicos que producen un efecto AAF (altered auditory feedback), en su sigla en inglés, y que significa que altera la frecuencia de la recepción del mensaje hablado; El dispositivo, muy similar a un audífono pequeño y cosméticamente agradable; se conoce con el nombre de Speech Easy.<sup>3</sup>

Otros dispositivos de mejora de la fluidez que se basan en DAF (Delayed Auditory Feedback - Respuesta auditiva retardada) y FAF (Frequency-Shifting Auditory Feedback - Respuesta auditiva de conmutación de frecuencias) son dispositivos electrónicos que toman la voz por micrófono, hace que el sonido se retarde durante una fracción de segundo (en el caso de DAF) o cambia la frecuencia (en el caso de FAF) y devuelve la voz a través de unos auriculares.<sup>26</sup> DAF y FAF pueden reducir al instante y en la mayoría de los casos eliminar la tartamudez con un mínimo esfuerzo por su parte. No obstante, debe tener en cuenta que lo ideal es utilizar DAF y FAF en combinación con una terapia global de autoaplicación contra la tartamudez o con visitas a un especialista en patologías del habla.<sup>3,10</sup>

La tartamudez implica un problema de conducta y comunicación por lo que es necesario que cambie sus patrones de comunicación, sus actitudes y su forma de vida. También es necesario aprender técnicas de mejora de la fluidez y sincronizar la respiración con el habla.<sup>3,10</sup>

Evidencia clínica reciente indica que incluir la terapia tradicional para la tartamudez junto con el uso de estos dispositivos auditivos maximiza los efectos de ambos tratamientos logrando mejores resultados en algunos pacientes. Se encontró que los dispositivos auditivos eran generalmente efectivos recién instalados, pero la mejoría de la tartamudez no fue consistente en el tiempo (mejoría de alrededor de 4 meses) al usarlo como tratamiento único, además su utilidad aun no ha sido establecida en el paciente pediátrico.<sup>29</sup>

La orientación e información a los padres, luego de una entrevista con el psicólogo es la parte inicial de la terapia. Estos, según la evaluación e indicaciones del psicólogo, deben intervenir para crear ambientes más favorecedores de la fluidez. En el adulto la tartamudez es un proceso crónico, que se va agravando con el tiempo. Es en este contexto que se deben buscar esquemas de terapia alternativos, que no sólo traten el síntoma, sino que se orientan a aspectos como: la aceptación del paciente de su forma de hablar; modificar sus aprehensiones; mejorar autoestima y autoimagen; desarrollar técnicas para el manejo de la ansiedad; estrés y temores; entregarle herramientas que le permitan mejorar la comunicación; y entrenamiento de habilidades sociales. Pueden incluso formarse grupos de apoyo o de autoayuda.<sup>3,24</sup>

El momento oportuno para intervenir a un niño con disfluencia y los riesgos que se asume al hacerlo, son los puntos que más problemas generan en los especialistas que manejan pacientes con tartamudez, sobre todo al enfrentar pacientes menores de 6 años.

Existen dos tendencias, la primera a favor de la intervención temprana que se sostiene en la creencia de que a más temprana sea la intervención más posibilidades de que esta sea exitosa; un a buena parte de los procedimientos de intervención temprana han probado empíricamente su eficacia y además parece que los tratamiento en sí mismos no son potencialmente dañinos.<sup>25</sup>

La segunda tendencia es a favor de la esperar que se basa en que el índice de desaparición del problema sin que se aplique ningún tipo de tratamiento es muy alto en tartamudez temprana (75 -85% de pacientes) y el segundo argumento es que no supone ningún perjuicio esperar unos meses antes de intervenir ( niños de 3-5 años), la tercera razón es que la intervención podría tener más inconvenientes que ventajas entre ellos los coste económicos, escolares y familiares que implican los tratamientos pero sobre todo hacer que el niño preste más atención sobre su habla con el consiguiente riesgo de que se haga conciente de sus disfluencias y la tartamudez se cronifique.<sup>1,25</sup>

Las justificaciones y tendencias teóricas de los tratamiento deben centrar al clínico a proceder a al intervención, siempre que la fluidez del habla constituya un problema para alguien y sin duda, esta intervención debiera ser los más temprana posible. El verdadero dilema, es establecer criterios de decisión que nos permitan elegir entre las intervenciones cortas y superficiales, los tratamientos largos e intensivos o todas las posibilidades intermedias que se tiene al alcance, debiendo individualizar la terapia en cada caso.

La detección temprana de la tartamudez es fundamental para lograr buenos resultados con el tratamiento. Hace poco tiempo el consejo frente a la duda de los padres era esperar, ahora que se conocen las diferencias entre el desarrollo normal del habla y los errores más característicos de la tartamudez ese consejo está algo fuera de lugar.<sup>1,2,3</sup> Habría que aplicar los criterios postulados por Gregory y Hill para diferenciar la disfluencia normal y la tartamudez y decidir el tipo de manejo a ofrecer a cada paciente. A nivel práctico el cambio que se propone consiste en otorgar más importancia a las características de la tartamudez y a los factores intrapersonales, que a los factores ambientales.

Para tomar decisiones sobre si intervenir o no, Rodríguez – Morejón propone un modelo basado en tres pasos que resumimos en tres preguntas.<sup>25</sup>

1. ¿estamos ante una tartamudez o ante una “disfluencia normal”?
2. ¿se trata de una tartamudez ya establecida?
3. ¿Qué posibilidades tiene la tartamudez de hacerse crónica?

En función de las respuestas a estas preguntas también se plantea el manejo del paciente tal como se muestra en el gráfico 2.<sup>25</sup>

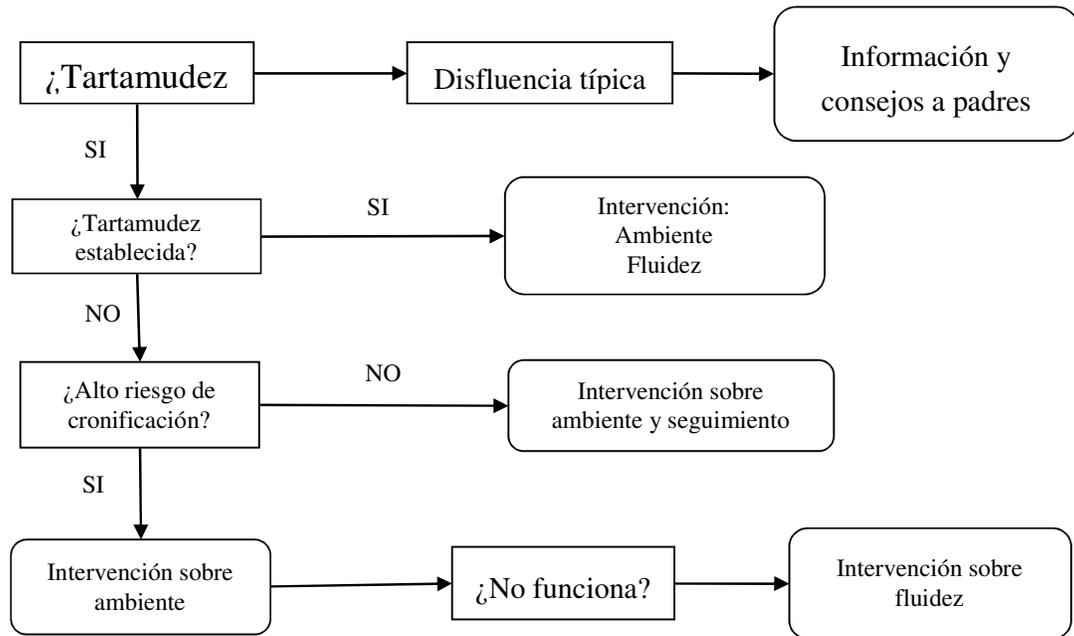


Figura 2. Manejo del paciente con tartamudez.

### PRONÓSTICO:

En tartamudez en menores de 6 años, la remisión del problema, sin que se aplique ningún tratamiento, es muy alta y oscila entre el 75 y 85%, según refieren Yairi y Ambrose en sus estudios; aunque también, hay autores refieren tasas de recuperación menores; sin embargo, la polémica sobre la importancia del fenómeno de remisión espontánea aún sigue abierta.<sup>7,10</sup>

Se propugna que esta posibilidad de remisión del cuadro disminuye dramáticamente si el paciente tiene ya más de ocho años. Los tratamientos están orientados a minimizar la ocurrencia y el impacto de la tartamudez en la calidad de vida del paciente con espasmofemia.<sup>1,26</sup>

La tartamudez constituye un trastorno per se, diferenciable de los otros trastornos. En los casos de comorbilidad, es necesario analizar la relación que pueda haber entre la disfluencia y la clínica del otro trastorno ya que, al parecer, el tratamiento conjunto de ambos problemas ofrece mejores posibilidades terapéuticas.<sup>1</sup>

#### 1.1.3.2. MARCO REFERENCIAL

Un número importante de las investigaciones realizadas sobre tartamudez han sido dirigidas con el objetivo de identificar tempranamente a los pacientes de alto riesgo. Algunos estudios se han conducido prospectivamente con la intención de ver la respuesta de los pacientes a los diferentes tipos de terapias. En forma general, en nuestro medio, se carece de estudios de investigación específicos que analicen las características de este problema.

La presente investigación se realiza en pacientes pediátricos con diagnóstico conocido de tartamudez, que son derivados para su manejo al Área de Lenguaje - Servicio de otras Minusvalías y Discapacidades - Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, siendo el objetivo principal del estudio determinar la prevalencia de la tartamudez, así como también la identificación y la descripción de los factores asociados como antecedentes familiares, perinatales, y postnatal que permita determinar los factores asociados preponderantes para el tipo de población así como las características clínicas y de tratamiento realizado en la institución, conocimiento que servirá de base para estudios posteriores respecto a este tema y mejorar el enfoque diagnóstico y terapéutico.

#### **1.1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la prevalencia y las características clínicas de la tartamudez en pacientes pediátricos atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de los años 2006 al 2008?

### **1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la prevalencia, factores asociados, características clínicas y de tratamiento en pacientes pediátricos con tartamudez atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara en el Período de enero del 2006 a diciembre del 2008.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Identificar la prevalencia de la tartamudez en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el Período del 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2008.
- Determinar cuales son los factores familiares asociados con tartamudez. severa
- Determinar cuales son los factores de la etapa prenatal, neonatal y postneonatal asociados con tartamudez severa.
- determinar cuales son las características clínicas más frecuentes en tartamudez
- determinar la edad de inicio y el tipo de tratamiento recibido

### **1.3. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.**

#### **1.3.1. JUSTIFICACION TEÓRICO CIENTÍFICO.**

No existe una información adecuada acerca de las características clínicas y epidemiológicas de la tartamudez en la población pediátrica atendida en la institución y en el país, lo que nos motivó a realizar un análisis de ésta naturaleza que nos permitiera conocer aquellas condiciones que caracterizan a la tartamudez en nuestra población. Conocimiento que redundara en enfoques diagnósticos y terapéuticos que contribuya a optimizar el manejo de esta patología que implique disminuir el impacto social, laboral y psicológico de nuestros pacientes.

#### **1.3.2. JUSTIFICACION PRÁCTICA.**

Con este trabajo se pretende contribuir al conocimiento de la tartamudez en nuestro medio puesto que desde el punto de vista sanitario no se cuenta con indicadores al respecto, además se pretende obtener información que puedan servir como base para desarrollar mayores estudios de carácter epidemiológico regional o estatal. Del mismo modo, esta información puede servir para la organización y mejora de los servicios y programas de identificación e intervención adecuados de acuerdo a las

necesidades derivadas del conocimiento de la magnitud del problema. La información servirá además para la implementación de estrategias que incidan en los factores asociados a tartamudez, más destacados, siendo esto, parte de la labor preventiva de la Medicina

## **II. METODOLOGIA.**

### **2.1 TIPO DE ESTUDIO.**

Se realizó un estudio descriptivo.

### **2.2 DISEÑO DE INVESTIGACION**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo.

### **2.3. MUESTRA DE ESTUDIO.**

#### **2.3.1 Definición de la población.**

La población está constituida por los pacientes atendidos en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el Período de enero del 2006 a diciembre del 2008.

#### **2.3.2. Definición de la muestra.**

La muestra fue obtenida de los pacientes atendidos en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el Periodo del 1 enero del 2006 al 31 de diciembre del 2008” y está constituida por todos los pacientes que presenten diagnóstico de tartamudez (CIE 10 F98.5) atendidos durante este periodo y que cumplan con los criterios de inclusión.

#### **2.3.3 Unidad de Análisis.**

Paciente atendido en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el Periodo del 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2008, que presente diagnóstico de tartamudez.

#### **2.3.4. Unidad de muestreo.**

Será la misma unidad de análisis.

#### **2.3.5 Marco Muestral.**

Listado de pacientes obtenidos para el estudio de los partes de atención médica de consulta externa del departamento de Medicina Física y Rehabilitación.

### **2.3.6. Criterios de Inclusión.**

- Pacientes asegurados atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el Periodo del 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2008, con diagnóstico de tartamudez (CIE 10 F98.5)

### **2.3.7. Criterios de Exclusión.**

- Pacientes que no tengan diagnóstico definitivo de tartamudez referido en la historia clínica.
- Pacientes atendidos cuya historia clínica no cuente con datos adecuados y completos.

## **2.4. VARIABLES DE ESTUDIO.**

### **2.4.1. Variable Independiente:**

- Tartamudez que será identificada por Historia Clínica.

### **2.4.2. Variable Dependiente:**

- Factores Asociados : antecedentes familiares, antecedentes prenatales, neonatales y Postnatales asociados a tartamudez.
- Cuadro clínico
- Tratamiento recibido

### **2.4.3. Variables Intervinientes:**

Edad, sexo.

## **2.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES. Ver anexo 1**

## **2.6. TAREAS ESPECÍFICAS Y PLAN DE RECOLECCION DE DATOS.**

El presente estudio observacional, descriptivo, retrospectivo se llevó a cabo teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Se tomó como muestra el universo de pacientes atendidos en el Departamento de Medicina de Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el periodo 01 enero del 2006 al 31 de diciembre del 2008 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Este universo de pacientes será obtenido mediante la revisión de los partes de atención médica del año correspondiente con lo cual se establecerá el Marco Muestral.
2. Se presentó una solicitud dirigida al director del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen pidiendo la autorización para la revisión de las historias clínicas de los pacientes seleccionados en la muestra.
3. Revisión de las Historias Clínicas y Consignación de los Datos en la Ficha de Recolección de Datos.
4. Consignación y procesamiento de la información en el software correspondiente.
5. Análisis de datos y realización del informe correspondiente

## **2.7. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.**

Los datos serán analizados en software estadístico SPSS ver. 17.

### **Estadística Descriptiva.**

Se presentarán los datos generales de la población estudiada con tablas de frecuencia para las variables, se describirán las frecuencias de los factores asociados a tartamudez.

### **Estadística Analítica.**

Se usó tablas de contingencia para analizar los diversos aspectos de la presencia de factores asociados de tartamudez. Se evaluó promedio, porcentaje, desviación estándar y la comparación de variables mediante prueba de fuerza de asociación Chi cuadrado de Pearson y se usó estadística no paramétrica mediante la prueba de Mann-Whitney – Wilcoxon. Se comparó factores asociados a tartamudez y severidad de tartamudez. La significancia estadística es de  $p < 0.05$

### **III. RESULTADOS.**

La Prevalencia de Tartamudez en el departamento medicina de Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el periodo de enero del 2006 a diciembre del 2008, fue de 10.77 X 1000 casos atendidos (Tabla 1).

Se revisaron 353 historias clínicas de las cuales solo 294 cumplieron los criterios de inclusión.

De la población estudiada, se observó que el 25,5% (75) correspondieron al sexo femenino y el 74.5 % (219) al sexo masculino (Gráfico 1).

En relación a la edad de inicio de sintomatología el promedio fue de  $4.50 \pm 1,86$  años y la edad de contacto con el servicio fue de  $7,22 \pm 3,17$  años (). La edad de inicio en la tartamudez leve fue de  $4.58 \pm 1.95$  y de  $4.34 \pm 1.61$  años la severa, sin existir diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ). Si consideramos el sexo tendremos una edad de inicio en el sexo femenino de  $4.25 \pm 1.40$  y de  $4.61 \pm 1.99$  en el sexo masculino, no existiendo diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ )

El 19.1% de los pacientes presentaron al menos 1 familiar con tartamudez previa y la remisión del familiar se presentó en el 8,92 % de los pacientes.

En cuanto a los antecedentes neonatales El 95.6% de los pacientes fueron producto de gestación única., fueron prematuros el 7.1% ( 21) 0,3% presentaron infección materna ver detalle cuadro 2

En cuanto al cuadro clínico los pacientes fueron diestros en 93,5%(275), zurdos 6,5 % (19) no hubo ambidextros en el grupo evaluado. ( Gráfico 4)

Según el tipo de tartamudez se encontró la siguiente distribución: disfluencia normal 1,4% (4), tartamudez leve 72,8% (214) y tartamudez severa 25,9% (76). (Grafico 5)

El tipo de disfluencia se presentó con mayor frecuencia fueron los bloqueos 92,5% (272) luego repeticiones 4,1% (12) seguido de prolongaciones 3,4% (10) y al menos un 23,9% presento más de un tipo de disfluencia. ( gráfico 6). Con respecto a respuestas vegetativas y motoras un 39,1 % (115) presentó signos motores asociados y 10,5% (31) presentaron signos vasomotores.

Los problemas psiquiátricos se presentaron en 36,1% de pacientes, siendo los problemas más frecuentes trastornos de ansiedad 20,4% (60) y los trastornos de conducta 9,5% ( 28) entre otros tal como se detalla en la tabla 4.

La mayoría de pacientes evaluados tuvo un cociente intelectual normal 96,6% (284) se

puede ver el detalle en la tabla 5.

El 100% de pacientes no tuvo problemas de audición y además todos ellos recibieron terapia basada en relajación y técnicas de control del habla.

Se ha de señalar que se encontró como parte de las terapias aplicadas a los pacientes la moxibustión, técnica utilizada en la medicina tradicional china.

Se realizó test de Chi cuadrado de Pearson para relacionar las características de antecedentes familiares, neonatales y post neonatales con el riesgo de severidad de espasmodia se tomó los pacientes con tartamudez leve y severa puesto que la disfluencia normal es un estadio dentro de la evolución del lenguaje infantil.

Al relacionar ictericia neonatal ( $p= 0.001$ ), edad gestacional ( $p= 0.02$ ) con grado de severidad de tartamudez (Tabla 9 y 13), se encontraron asociación estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ )

No se encontró relación entre el grado de severidad de tartamudez con sexo ( $p= 0.916$ ) (Tabla 6), la presencia de familiar tartamudo ( $p =0,819$ ) (Tabla 7), tipo de gestación ( $p= 0.793$ ) (Tabla 8), infección materna perinatal ( $p=0.093$ ) (Tabla 10), asfixia perinatal ( $p =0.956$ ) (Tabla 11), trastorno metabólico ( $p=0.2$ ), (Tabla 12). Malformaciones congénitas ( $p= 0.313$ ) (Tabla 14) , retardo del lenguaje ( $p= 0.079$ ) (Tabla 15), retardo del desarrollo psicomotor ( $p=0.478$ ) (Tabla 16), lateralidad ( $p= 0.582$ ) (Tabla 17), presencia d respectivamente, no fueron estadísticamente significativas (Tabla 17).

No se encontró relación entre edad de inicio de tartamudez mayor de 7 años y severidad de tartamudez ; además, se realizó la prueba de Mann – Whitney - Wilcoxon para relacionar la edad de inicio con el grado de severidad de tartamudez no encontrándose vinculo en las variables ( $p= 0.962$ )

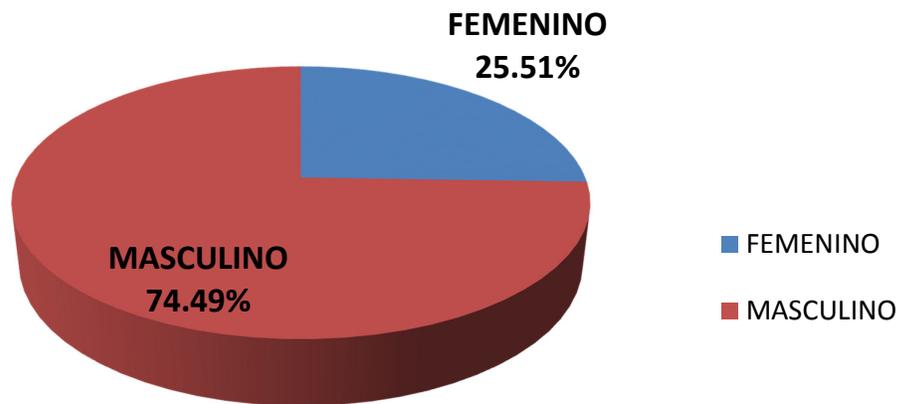
**TABLA 1**

**Prevalencia de Tartamudez en pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo  
Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

<b>DEPARTAMENTO DE REHABILITACIÓN .HNGAI 2006 - 2008</b>	<b>No.</b>	<b>PREVALENCIA</b> <b><u>No de casos</u> X 1000</b> <b>población total</b>
<b>Total de pacientes atendidos</b>	<b>32755</b>	
<b>Total de pacientes con Diagnóstico de tartamudez</b>	<b>355</b>	<b>10.77 X 1000</b>

### GRAFICO 1

Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según sexo. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008



**TABLA 2**

**Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según antecedentes neonatales. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Gestación múltiple	13	4,4
prematuridad	21	7.1
Infecciones maternas	1	0,3
Asfixia perinatal	4	1,4
Convulsiones neonatales	0	0
Trastornos metabólicos	16	5,4
Reanimación cardiopulmonar neonatal	0	0
Ictericia neonatal	13	4,4
Meningoencefalitis neonatal	0	0

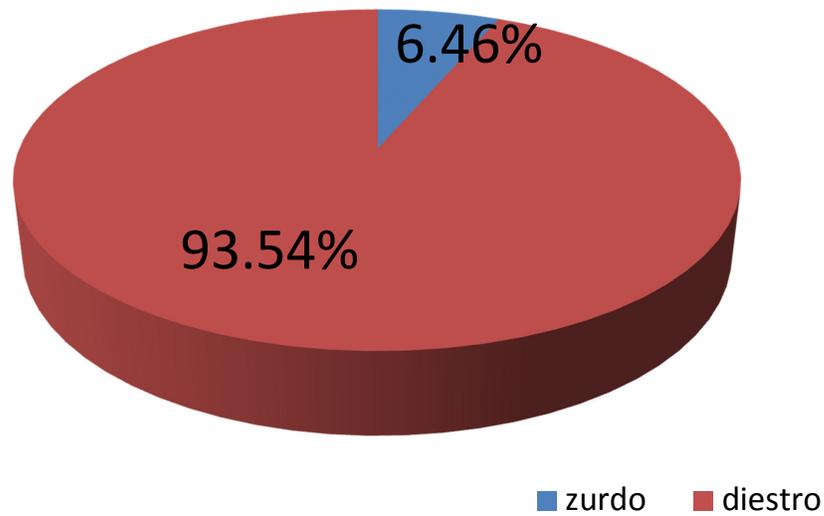
**TABLA 3.**

**Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según antecedentes postnatales. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Malformaciones congénitas	10	3,4
Traumatismo encefalocraneano	8	2,7
Meningoencefalitis	2	0,7
Retardo del lenguaje	124	42,2
Retardo del desarrollo psicomotor	18	6,1

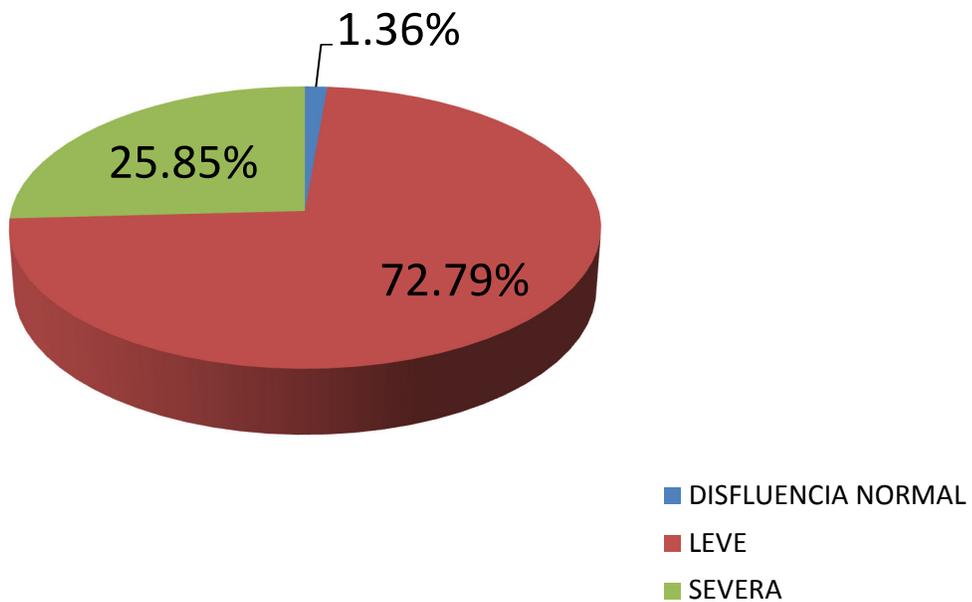
**GRAFICO 2.**

**Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según lateralidad. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 – 2008**



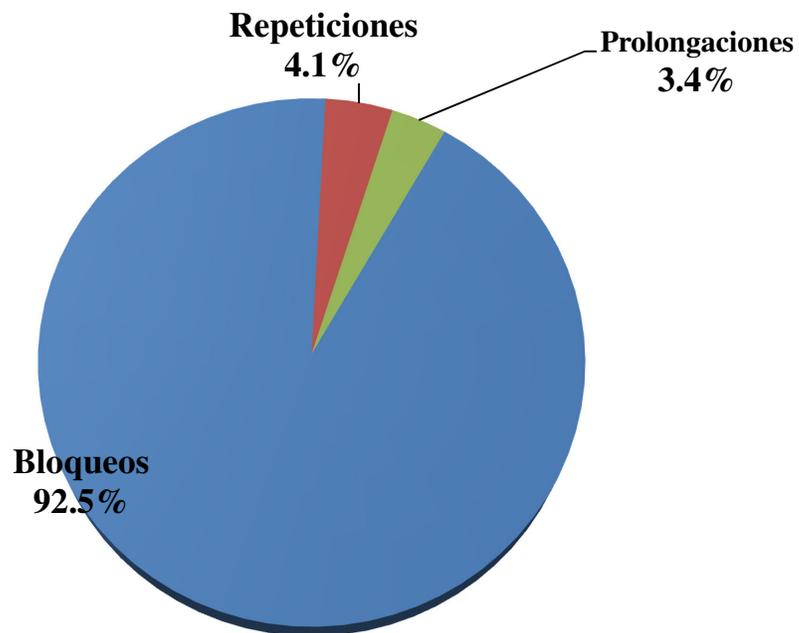
### GRAFICO 3

Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según tipo de tartamudez.  
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 – 2008



**Grafico 4**

**Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según tipo de disfluencia.  
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 – 2008**



**Tabla 4.**

**Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según trastorno psiquiátrico presente. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 – 2008.**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trastorno de ansiedad	60	20,4
T. De conducta	28	9,5
T. Déficit de atención –hiperactividad	8	2,7
T. Obsesivo	2	0,7
Otros	8	2,7

**Tabla 5**

**Distribución de pacientes pediátricos con tartamudez según cociente intelectual.  
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 – 2008.**

<b>IQ</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>&gt;70</b>	<b>284</b>	<b>96,6</b>
<b>50 A &lt;70</b>	<b>8</b>	<b>2,7</b>
<b>35 A &lt;50</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>

**Tabla 6.**

**Relación de severidad de tartamudez con el sexo de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

<b>Tipo de tartamudez</b>	<b>SEXO</b>		<b>CHI CUADRADO DE PEARSON</b>
	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>	
<b>LEVE</b>	55	159	0,011
<b>SEVERA</b>	20	56	
<b>TOTAL</b>	75	215	

p= 0,916

**Tabla 7:**

**Relación de severidad de tartamudez con presencia de familiar tartamudo en pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

Tipo de tartamudez	FAMILIAR TARTAMUDO		CHI CUADRADO DE PEARSON
	SI	NO	
LEVE	42	172	0,052
SEVERA	14	62	
TOTAL	56	234	

P=0,819

**Tabla 8:**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente neonatal de tipo de gestación de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

Tipo de tartamudez	TIPO DE GESTACION		CHI CUADRADO DE PEARSON
	UNICA	MULTIPLE	
LEVE	204	10	0,069
SEVERA	73	3	
TOTAL	277	13	

P= 0,793

**Tabla 9**

**Relación de severidad de tartamudez edad gestacional al nacimiento de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

<b>Tipo de tartamudez</b>	<b>EDAD GESTACIONAL</b>		<b>CHI CUADRADO DE PEARSON</b>
	<b>PREMATURIDAD</b>	<b>NO PREMATURIDAD</b>	
<b>LEVE</b>	20	194	5,384
<b>SEVERA</b>	1	75	
<b>TOTAL</b>	21	269	

p=0,020

**Tabla 10**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente neonatal de infección materna de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

Tipo de tartamudez	INFECCION MATERNA		CHI CUADRADO DE PEARSON
	SI	NO	
LEVE	0	214	0,093
SEVERA	1	75	
TOTAL	1	289	

P=0,093

**Tabla 11**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente neonatal de asfixia perinatal de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

<b>ASFIXIA PERINATAL</b>	<b>TIPO DE TARTAMUDEZ</b>		<b>CHI CUADRADO DE PEARSON</b>
	<b>LEVE</b>	<b>SEVERO</b>	
<b>SI</b>	3	1	0,003
<b>NO</b>	211	75	
<b>TOTAL</b>	214	76	

P=0,956

**Tabla 12:**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente neonatal de trastorno metabólico de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

<b>TRASTORNO METABOLICO</b>	<b>TIPO DE TARTAMUDEZ</b>		<b>CHI CUADRADO DE PEARSON</b>
	<b>LEVE</b>	<b>SEVERO</b>	
<b>SI</b>	14	2	1,645
<b>NO</b>	200	74	
<b>TOTAL</b>	214	76	

**P=0,200**

**Tabla 13:**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente neonatal de ictericia de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

ICTERICIA NEONATAL	TIPO DE TARTAMUDEZ		CHI CUADRADO DE PEARSON
	LEVE	SEVERO	
SI	4	9	13,027
NO	210	67	
TOTAL	214	76	

**P=0,0001**

**Tabla 14:**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente postnatal de malformación  
congénita de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara  
Irigoyen. 2006 - 2008**

<b>MALFORMACIONES CONGENITAS</b>	<b>TIPO DE TARTAMUDEZ</b>		<b>CHI CUADRADO DE PEARSON</b>
	<b>LEVE</b>	<b>SEVERO</b>	
<b>SI</b>	6	4	1,019
<b>NO</b>	208	72	
<b>TOTAL</b>	214	76	

**P=0,313**

**TABLA 15**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente postnatal de retardo del lenguaje de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

RETARDO DEL LENGUAJE	TIPO DE TARTAMUDEZ		CHI CUADRADO DE PEARSON
	LEVE	SEVERO	
SI	85	39	3,081
NO	129	37	
TOTAL	214	76	

P= 0,079

**TABLA 16:**

**Relación de severidad de tartamudez con antecedente postnatal de retardo del lenguaje de pacientes pediátricos. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

RETARDO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	TIPO DE TARTAMUDEZ		CHI CUADRADO DE PEARSON
	LEVE	SEVERO	
SI	12	6	0,504
NO	202	70	
TOTAL	214	76	

P=0,478

**Tabla 17:**

**Relación de severidad de tartamudez con lateralidad de pacientes pediátricos.  
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

Tipo de tartamudez	LATERALIDAD		CHI CUADRADO DE PEARSON
	DIESTRO	ZURDO	
LEVE	201	13	0,303
SEVERA	70	6	
TOTAL	271	19	

P= 0,582 gl: 1

**Tabla 18.**

**Relación de severidad de tartamudez de pacientes pediátricos con edad de inicio de tartamudez mayor de 7 años. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.**

**2006 - 2008**

<b>Tipo de tartamudez</b>	<b>EDAD &lt; 7AÑOS</b>	<b>EDAD ≥7AÑOS</b>	<b>CHI CUADRADO DE PEARSON</b>
<b>LEVE</b>	119	95	1,530
<b>SEVERA</b>	36	40	
<b>TOTAL</b>	155	135	

p=0.216 gl:1

**Tabla 19.**

**Relación de severidad de tartamudez con edad de inicio de pacientes pediátricos.**

**Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2006 - 2008**

	<b>TIPO DE TARTAMUDEZ</b>	<b>N</b>	<b>RANGO PROMEDIO</b>	<b>SUMA DE RANGOS</b>	<b>U DE MANN - WHITNEY</b>	<b>W DE WILCOXON</b>
EDAD	LEVE	214	145,36	31107,50	8102,500	31107,500
DE	SEVERA	76	145,89	11087,50		
INICIO						
	TOTAL	290				

P= 0,962

#### **IV. DISCUSION**

La tartamudez o espasmofemia genera problemas en la infancia que van desde alteraciones del aprendizaje en las primeras etapas de la vida, el rechazo y el acoso escolar; y en la vida adulta, problemas de integración laboral, social y deterioro severo de comunicación que implican una serie de inconvenientes en el desempeño del individuo.

La prevalencia encontrada en el Departamento de Rehabilitación del Hospital Almenara es 10.7x 1000 atendidos, cifra alta, pero si se considera que el hospital es el centro de referencia de la red explicaría esta tasa, puesto que habría una mayor concentración de personas con esta patología.

En esta serie se nota una mayor incidencia en el sexo masculino con una proporción de 3 : 1 con respecto a la mujeres, en trabajos en otras realidades, se evidencia una proporción similar y se hace común este hallazgo. Las razones por las cuales ocurre esta diferencia no son todavía claras. se han atribuido a diferentes factores. Se plantea que el sistema nervioso central de las niñas madura a una edad más temprana que los niños y también se postula que, generalmente, el desarrollo del lenguaje también se produce a edades anteriores en ellas. Asimismo, se ha hecho referencia a posibles diferencias, en las distintas actitudes educativas y expectativas de los padres hacia los niños que hacia las niñas, lo cual puede ser un factor que influya en el aprendizaje del trastorno. <sup>4,7, 12, 26, 27</sup>.

El promedio de inicio de tartamudez fue de  $4,5 \pm 1.86$  años no existiendo diferencia estadísticamente significativa en la edad de inicio en ambos sexos. Y no se encontró relación entre la edad de inicio y severidad de la tartamudez. La edad de inicio es muy similar a lo reportado en la literatura. el inicio del problema tiene lugar entre los 2 y 5 años generalmente coincidiendo con la aparición del lenguaje conectado, o sea, cuando el niño pasa de usar expresiones de una sola palabra a combinar varias palabras formando las primeras frases. Parece que el problema se presenta con una frecuencia similar en ambos sexos en la edad preescolar y alrededor de los tres años. Sin embargo a medida que la edad de los niños avanza, la frecuencia es mayor en los niños, lo cual parece que tiene relación con que las niñas el problema remite a una edad más temprana y de forma más rápida que en los niños. <sup>3,7, 8, 12, 23, 24, 26, 27</sup>

La edad de contacto con el servicio fue de  $7.22 \pm 3,17$  años , lo cual supone un inicio tardío de la terapia; sin embargo, claro está, que las intervenciones a realizar deben ser a la edad más precoz posible, puesto que los resultados de las terapias son mejores cuando son iniciados precozmente. Se sabe que el pronóstico de recuperaciones es mayor y puede alcanzar el 82 % si el profesional proporciona orientaciones a los padres antes que el niño tenga 5 años de edad, sin embargo, esta proporción se reduce a un 37 % si la evaluación del niño se realiza después de los 5 años. <sup>1, 5, 24, 27</sup> se ha mencionado en algunos trabajos que el inicio de tartamudez o su persistencia por encima de los 7 años sería un factor en relación a la severidad o cronificación del problema, no se encontró dicha relación en este trabajo. <sup>26</sup>

Algunos autores consideran como un factor de riesgo de cronificación de la tartamudez el hecho de presentar un familiar con tartamudez. La literatura también reporta que el antecedente familiar se encuentra con frecuencia en el paciente con tartamudez, en el presente trabajo se presentó en el 19,1% de pacientes; pero, esta presencia no significó un factor asociado en relación al desarrollo de mayor severidad de tartamudez. La remisión de la tartamudez en el familiar es un indicador de remisión en el paciente y se presentó en el 8,92% de pacientes , sin embargo dicha afirmación no pudo ser evaluada en el presente estudio dada la poca información al respecto, presente en la historia clínica. Se ha planteado en otros trabajos que la ocurrencia de tartamudeo es tres veces más alto aquellos que tienen un familiar tartamudo que en población general. Muchos datos sobre la incidencia de la tartamudez indican que, en algún grado, la herencia biológica puede jugar un papel importante en la etiología del tartamudeo, como muestra el hecho de que el problema se presente en 50% de los familiares tartamudos o que exista una alta concordancia de la tartamudez en gemelos. <sup>1-3,12,18, 27</sup>

El riesgo de este trastorno entre los familiares varía según el sexo del familiar y el sexo del disfémico. Así, en términos generales, para un hombre tartamudo se calcularía una probabilidad de que el 9 % de sus hijas y el 22% de sus hijos sean tartamudos mientras que para una mujer tartamuda, el riesgo es más elevado. <sup>1</sup> Estas diferencias sirven de base para pensar en el fondo genético del trastorno.

Dentro de la etiología de la tartamudez se plantea el efecto de algunas noxas durante la etapa perinatal que podrían condicionarla, hemos buscado algunas de ellas como ser producto de gestación múltiple, prematuridad, infección materna perinatal, convulsiones

neonatales, asfixia perinatal, trastorno metabólico, meningoencefalitis neonatal y la realización de reanimación cardiopulmonar neonatal, encontrándose con mayor frecuencia prematuridad 7.1%, trastornos metabólicos 5,5% ( dentro de ellos hipoglicemia el más frecuente) luego ictericia neonatal 4,4%, producto de gestación múltiple 4,4%, luego asfixia perinatal 1,4% e infección materna 0,3% , pero no se encontró relación entre estos evento y la severidad de tartamudez, salvo en el caso de la presencia de ictericia neonatal y prematuridad ( $p < 0.05$ ). la presencia de ictericia no se encontrado en referencias previas, podría tener relación con la impregnación de bilirrubinas a nivel de ganglios basales y núcleos auditivos y su posterior alteración de los mecanismos de integración neuronal en relación al habla. Reilly et al, encontraron como parte del Early language in Victoria Study en Melbourne – Australia, que el sexo masculino, la gemelaridad, el mayor grado de instrucción materna y el nivel de vocabulario fueron un factor de riesgo para tartamudez. Adjacic-Gross et al en una serie conformada por conscriptos en Suiza, encontró como factores de riesgo prematuridad, padres alcohólicos o tener un padre extranjero.<sup>1, 12, 16, 30, 31</sup> como se puede notar existe una variedad de factores asociados perinatales y ambientales y aún están en investigación.

Con respecto a los antecedentes postnatales se encontró frecuentemente asociado los trastornos del lenguaje 42.2% seguido de retardo del desarrollo psicomotor 6.1%. Mientras algunos estudios han mostrado las dificultades en el aprendizaje del lenguaje no están asociadas con tartamudez , otros han demostrado que los tartamudos tienen una menor competencia en el desarrollo del lenguaje. En cuanto a los antecedentes postnatales evaluados en el presente trabajo se los halló en frecuencias bajas y no se encontró asociación con el grado de tartamudez, lo mismo ocurrió con las alteraciones del lenguaje y desarrollo psicomotor.<sup>1, 2, 10, 12, 13, 23, 27</sup> Reilly et al. No encontró relación entre alteraciones del lenguaje y tartamudez más bien encontró que las habilidades de comunicación y el vocabulario están más desarrolladas en niños que inicia tartamudez en la etapa preescolar.<sup>30</sup>

La tartamudez se presenta también en el contexto de alteraciones genéticas específicas como Síndrome de Down, Síndrome de X Frágil, Síndrome de Tourette, Síndrome de Prader –Willi, Síndrome de Turner y Neurofibromatosis tipo I. En el presente trabajo se enmarcó dentro del término malformaciones congénitas a estas alteraciones sin embargo se encontró con malformaciones congénitas 3,4%de pacientes pero con alteraciones

diferentes a las mencionadas previamente y sin ninguna asociación con la severidad de la tartamudez.<sup>13</sup> La espasmofemia puede no ser un problema relacionado con alteración genética específica sino más bien poligénica, en el que diversos genes de un efecto variado pueden incrementar la susceptibilidad a tartamudez, tal como se ha evidenciado en el trabajo Wittke – Thompson et al.<sup>17</sup>

En algún momento se planteó a la zurdería como un factor de riesgo para tartamudez, y hasta se planteó como un hallazgo frecuente en los tartamudos. Una de las primeras teorías neurofisiológicas de la tartamudez fue la dominancia cerebral. Se planteó que las disfluencias en el niño, que está aprendiendo a hablar, dependía de la falta de una dominancia cerebral establecida para el lenguaje y como esta dominancia tenía relación con dominancia manual, se sugeriría que los zurdos o ambidextros tendrían una mayor incidencia de tartamudez; sin embargo, los diferentes trabajos realizados, no han demostrado esta teoría.<sup>4,6,10,12,23,27</sup> En el presente trabajo tampoco se encuentra asociación entre la zurdería y la severidad de la tartamudez.

Existe un gran esfuerzo para la clasificación de la tartamudez sin embargo, aún no existe un consenso acerca del parámetro a utilizar. Se ha optado habitualmente por utilizar como criterio la severidad, siendo la de la Asociación Americana De Tartamudez la de uso más frecuente. El tipo de tartamudez más frecuente es la tartamudez leve, en otras series se presenta a la disfluencia normal, pero existe discusión acerca de si considera a la disfluencia normal como una variante patológica o solo un variante normal en el desarrollo del lenguaje del niño. En esta serie probablemente no se encuentran muchos pacientes con disfluencia normal puesto que el Hospital Almenara es un centro de referencia y los pacientes catalogados como disfluencia normal reciben atención en los policlínicos y hospitales de menor nivel resolutivo de la red.<sup>2, 3, 23</sup>

La tartamudez varía con el crecimiento del niño. A medida que el niño va desarrollándose con su problema las características de su forma de hablar también se van modificando. Bloodstein, ha planteado a la tartamudez como un problema evolutivo yendo por cuatro fases, establece para cada etapa una edad de aparición y se considera como un proceso continuo y gradual, en donde las etapas se ven como puntos de referencia continuo, consideran.<sup>27</sup>

En cuanto al cuadro clínico, el tipo de disfluencia más frecuente fueron los bloqueos seguidos de las prolongaciones, y hasta un 23.9 % de pacientes tuvieron dos o más disfluencias. En la edad preescolar, son más frecuentes las repeticiones, la prolongación de sílabas y las pausas, mientras que los bloqueos y las manifestaciones son más leves. Conforme le niño se va haciendo mayor pueden aparecer, además, otras conductas, como tensión muscular, movimientos asociados y una frecuencia más alta de bloqueos.<sup>27</sup> En nuestra serie se encontró los bloqueos como más frecuente, como se ha visto dado que el promedio de edad de contacto con el servicio es de 7 años, una edad en la que el problema de tartamudez ya estaría establecido, encontrándose por lo tanto mayor frecuencia de bloqueos.<sup>4, 8, 27</sup>

Los síntomas o signos motores o los vasomotores tienden a aparecer en una fase tardía del problema, generalmente después de los 6 años en que el niño tiene conciencia del problema. los signos motores ( 39.1%) fueron encontrados con mayor frecuencia que los vasomotores ( 10.5%). En la literatura se presenta asociación de estos signos y síntomas y raramente aislados.<sup>2, 27</sup>

La gran mayoría de personas que tartamudean no tienen un perfil psicológico determinado; son iguales en inteligencia, desarrollo, neuroticismo, cultura, educación y personalidad que las personas fluentes. Sin embargo se evidencia que un grupo importante de niños tartamudos se dan algunas condiciones especiales: perfeccionismo, ansiedad y susceptibilidad emocional, podría considerarse como elementos acompañantes o predisponentes. En cuanto a los trastornos psiquiátricos con frecuencia se agregan posteriormente, con la cronificación del problema; aunque, se encuentran algunas patologías que se pueden hallar sin necesidad de ser un factor de riesgo asociado a tartamudez o severidad de tartamudez. En esta serie se encontró el trastorno de ansiedad como el más frecuente, tal igual como se reporta en la literatura, seguido de trastorno de conducta , trastorno de déficit de atención e hiperactividad trastorno obsesivo pero sin relación con el grado de severidad de tartamudez y estas últimas condiciones serian problemas asociados, más que factores de riesgo o de severidad.<sup>1, 4, 7, 12, 26, 27, 31, 32</sup>

La influencia ambiental, tales como situaciones sociales estresantes, hablar por teléfono y experiencias negativas asociadas con el habla, pueden contribuir a la persistencia de la tartamudez. Los niveles de ansiedad de los tartamudos son específicos de la situación de

comunicación; <sup>26</sup> por tanto, la delimitación de estos componentes de estrés en el ambiente que rodea al niño y sus características, plantean claramente la necesidad de abordar estos factores en la intervención, para aminorar, en la medida de lo posible, los disruptores de la fluidez del habla del niño. <sup>27</sup>

Anteriormente se consideraba que los pacientes tartamudos presenta mayor frecuencia de cocientes intelectuales (IQ) bajos; sin embargo, trabajos recientes rechazan esta hipótesis, presentando más bien IQ normales en estos grupos de espasmofémicos, salvo el síndrome de Down. En nuestra serie, el 96.6% de pacientes tuvo un cociente intelectual normal y la presentación de un IQ menor no tuvo asociación con el grado de tartamudez, esto está de acuerdo con la mayoría de la literatura revisada. <sup>1, 4, 12, 26</sup>

Algunos autores culpan al sistema auditivo como causa de la disfemia en nuestra serie la audición fue normal en el 100% de pacientes, sin embargo este último hallazgo es una observación anotada en la historia clínica y no siempre sustentada con la evaluación otorrinolaringológica u otro profesional relacionado a la evaluación de la audición. Diferentes estudios han dejado constancia de que estímulos como palabras o números se reciben más fielmente por el oído derecho que por el oído izquierdo. Surgió la teoría de que la tartamudez es una alteración en el procesamiento auditivo y es harto conocido que la tartamudez se reduce o desaparece cuando bajo ciertas condiciones la retroalimentación auditiva se altera. <sup>4, 10, 12, 23, 26, 27</sup>

Si bien no hay cura, hay una variedad de tratamientos disponibles para la tartamudez. El tipo de tratamiento puede variar, dependiendo de la edad, metas de comunicación y otros factores adicionales. Cualquiera de los métodos puede mejorar la tartamudez, pero sólo hasta cierto punto. La terapia, sin embargo, puede ayudar a impedir que el desarrollo del trastorno se convierta en un problema de por vida. Por consiguiente, se recomienda una evaluación en todos los niños que tartamudean por más de 6 meses o en aquellos en los cuales la tartamudez está acompañada por comportamientos de esfuerzo o con antecedente familiar de tartamudez. <sup>25, 27</sup>

No existe una terapia farmacológica aprobada para la tartamudez.<sup>26</sup> Los dispositivos electrónicos diseñados para mejorar el control de la fluencia pueden mejorar temporalmente la tartamudez pero deben ser asociados a la terapia logopédica convencional. Faltan, aún, estudios a largo plazo para determinar la utilidad precisa de este tipo de dispositivos.<sup>10, 29</sup>

El programa Lidcombe de reciente introducción y de uso en la etapa preescolar implican terapias operativizadas por los padres en su domicilio tendrían mayor utilidad en el afán de disminuir la carga de citas para las terapias, lo cual dificulta y satura el servicio respectivo, además de conllevar demora en el manejo más adecuado de los pacientes por el amplio diferimiento.<sup>25-29</sup>

Muchas de las terapias actuales para adolescentes y adultos que presentan tartamudez se centran en el aprendizaje de métodos para minimizar la tartamudez cuando ellos hablan, tales como hablar más lento, regular la respiración o gradualmente progresar desde las respuestas silábicas a palabras más largas y oraciones más complejas. La mayoría de estas terapias ayuda a canalizar la ansiedad que el tartamudo puede sentir en ciertas situaciones relacionadas al habla.<sup>26</sup>,

En esta serie, el tratamiento se basó en una combinación de técnicas en relación a la terapia de relajación y técnicas de control del habla en el 100% de pacientes, y además se encontró en un grupo de pacientes, sobre todo aquellos con tartamudez severa el uso de moxibustión, una técnica de terapia en relación a la medicina tradicional china, cuya frecuencia exacta no fue registrada y cuya utilidad sería necesario valorar a fin de considerarla como una alternativa en el arsenal terapéutico frente a la tartamudez..

El riesgo de tartamudez es mejor evaluado desde trabajos con diseño prospectivos en el cual los nuevos casos de tartamudez son identificados en un periodo determinado de tiempo en una población que es inicialmente no tartamuda. Este estudio solo se muestra un estimado la fuerza de asociación de diversos factores con el grado de tartamudez. Son necesarias más investigaciones para determinar el riesgo de tartamudez, usando un estudio aleatorizado en una población heterogénea en la cual la tartamudez es cuidadosamente diagnosticada y evaluada.

## V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de tartamudez en pacientes pediátricos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2008 es 10,77 x 1000 niños atendidos.
2. 19% de pacientes presentaron al menos un familiar con tartamudez y no existe relación de este antecedente con la severidad de tartamudez
3. Los antecedentes más frecuentemente encontrados son; retardo del lenguaje 42,2%, retardo del desarrollo psicomotor 6,1%, trastornos metabólicos 5,4%, producto de gestación múltiple 4,4% , ictericia neonatal 4,4%, solamente se encontró relación como factor asociado con tartamudez severa el producto de gestación múltiple e ictericia neonatal.
4. El sexo predominante es el masculino, 93.5% fueron diestros, el tipo de tartamudez más frecuente fue tartamudez leve. los bloqueos fueron el tipo de disfluencia más frecuente. Los signos motores (39.1%) fueron asociados con mayor frecuencia. Los problemas psiquiátricos más frecuentes fueron trastorno de ansiedad y trastorno de conducta. El cociente intelectual fue normal en el 96,6% de pacientes y la audición fue normal en el 100% de pacientes.  
No se encontró asociación entre el edad de inicio, sexo y zurdería, con la severidad de tartamudez
5. La edad promedio de inicio es de  $4,5 \pm 1,86$ . El tratamiento recibido fueron las técnicas de relajación y técnicas de control del habla en el 100% de pacientes. No se encontró relación entre edad de inicio, inicio de tartamudez por encima de los 7 años con severidad de tartamudez

## **VI. AGRADECIMIENTOS**

Al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen , por el gran apoyo brindado, a través de sus diversas áreas en especial :

A la oficina de archivos de historias clínicas por facilidades proporcionadas en al elaboración del presente trabajo.

Al departamento de medicina física y rehabilitación,

A la oficina de estadística e informática por su apoyo oportuno.

A la Dra. Jhovana Carhuallanqui, por su valioso apoyo en el desarrollo del presente trabajo

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sangorrin J . Disfemia o tartamudez. Rev Neurol 2005; 41( supl 1 ): s43-s46
2. The child who stutter: to the pediatrician . Stuttering Foundation of America. Fourth edition revised. Memphis – Tennessee. 2007
3. Begoña – López M. Espasmodia diagnóstica y tratamiento. Rev Med Clin Condes 2009; 20 : 486-490
4. Perelló J . Trastornos del habla. 5º edición. Barcelona: Masson;1990. p.131-281
5. Craig A, Hancock K, Tran Y, Craig M, Peters K. Epidemiology of stuttering in community across the entire life span. J Speech Lang Hear Res 2002; 45 :1097-1105
6. Gordon N. Stuttering: incidence and causes. Dev Med Child Neurol 2002; 44: 278-82
7. Kent R. the MIT: Encyclopedia of communication disorders. Massachusetts Institute of technology. Massachusetts: The MIT Press Cambridge; 2004. p.180-183
8. Yairi E, Ambrose N. Early childhood stuttering I: persistency and recovery rates. J Speech Lang Hear Res 1999;42 : 1097 – 1112.
9. Boyle C, Decoufle P, Yeargin – Allsopp M. Prevalence and health impact of developmental disabilities in US children. Pediatrics 1994; 93: 399-403
10. Ward D. The aetiology and treatment of developmental stammering in childhood. Arch Dis Child 2008; 93:68-71
11. Núñez-Ponce C. Salud mental infantil en población escolar del distrito de Jesús María. [Tesis de bachiller en medicina]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2000.
12. Andrews G, Craig A, Feyer A, Hoddinott S, Howie P, Neilson M. Stuttering: a review of research findings and theories Circa 1982. J Speech Hear Disord 1983; 48 :226-246
13. Van Borsel J, Tetnowski J. Fluency disorders in genetic syndromes. J Fluency Disord 2007: 32; 279-96
14. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10º revision (rev 2007). Washington, D.C. : OPS.1995. Publicación científica; 554.
15. Van Borsel J. Tartamudez neurogénica : un estudio. Rev Logop Fon Audiol 1999; 19 : 156-167
16. Manault –Gil E. tartamudez del desarrollo y tartamudez adquirida semejanzas y diferencias. Rev Neurol 2005; 40 : 587-594

17. Wittke –Thompson J, Ambrose N, Yairi E, Roe C, Cook E et al. Genetic Studies of stuttering in a founder population. *J Fluency Disord* 2007; 32: 33-50
18. Dworzynski K, Remington A, Rijdsdijk F, Howell P, Plomin R. Genetic etiology in cases of recovered and persistent stuttering in an unselected, longitudinal sample of young twins. *Am J Speech Lang Pathol* 2007; 16: 169-178.
19. Ludlow C. Stuttering: dysfunction in a complex and dynamic system. *Brain* 2000;123: 1983-1984
20. Watkins K, Smith S, Davis S, Howell P. Structural and functional abnormalities of the motor system in developmental stuttering. *Brain* 2008;131: 50-59
21. Sommer M , Koch MA Paulus W Weiller C Buchetl C. Disconnection of speech relevant brain areas in persistent developmental stuttering. *Lancet* 2002;360:360-3
22. Ingham R, Ingham J, Finn P, Fox P. Towards a functional neural systems model of developmental stuttering. *J Fluency Disord* 2003; 28: 297-318
23. Yairi E. Subtyping stuttering I: a review. *J Fluency Disord* 2007; 32:165-196
24. Weir E. developmental dysfluency : early intervention is key. *Can Med Assoc J* 2004;170 : 1790-1791
25. Rodriguez – Morejon A. Intervención temprana en tartamudez criterios para tomar decisiones. *Rev Logop Fon Audiol* 2000;20 : 136-150
26. Prasse J, Kikano g. Stuttering: an overview. *Am Fam physician* 2008;77:1271-1276
27. Fernández – Zúñiga A. Guía de intervención logopédica en tartamudez infantil. Madrid: Sintesis; 2005.p. 99-195
28. Jones M, Onslow M, Packman A, Shelley W, Ormond T et al. Randomised controlled trial of the LIDCOMBE programme of early stuttering intervention. *BMJ* 2005; 331:659-663
29. Lincoln M, Wilken C. a survey of Australian adult user of altered auditory feedback devices for stuttering: use patterns, perceived effectiveness and satisfaction. *Disabil Rehabil* 2007; 29: 1510-1517
30. Reilly S, Onslow M, Packman A, Wake M, Bavin E, et al. Predicting stuttering onset by age of 3 years: a prospective, community cohort study. *Pediatrics* 2009; 123: 270 -277.
31. Ajdacic – Gross V, Vetter S, Müller M, Kawohi W, Frey F, et al. Risk Factors for stuttering . a secondary analysis of large data base. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2010; 260: 279 – 286.
32. Seery C, Watkins R, Mangelsdorf S, Shigeto A. Subtyping stuttering II; contributions from language and temperament. *J Fluency Disord* 2007; 32: 197-217.

## VIII. ANEXOS:

### 7.1. DEFINICION DE TERMINOS.

**Tartamudez o espasmofemia o disfemia:** habla caracterizada por repetición frecuente o prolongación de sonidos, silabas o palabras, o bien por vacilaciones frecuentes o pausas que interrumpen su flujo rítmico.

**Disfluencia:** alteración en la fluencia normal del habla.

**Paciente pediátrico:** UNICEF define a la edad pediátrica 0- menores de 19 años

**Se puede clasificar en:**

**Etapas neonatales:** 0 – 28 días de vida

**Lactante:** 29 días a 23 meses. Lactante menor 29d a 11m y lactante mayor 12m a 23meses.

**Preescolar:** 2 a 5 años

**Escolar:** 6 a 10 años

**Adolescencia:** 10 a -18 a

**Periodo prenatales:** Periodo comprendido desde la concepción hasta antes del nacimiento.

**Periodo neonatal:** periodo desde el nacimiento hasta los 28 días de vida

**Periodo postneonatal.** Período desde los 29 días hasta 17 años 11meses

**Prevalencia.** Número de casos nuevos y antiguos de una determinada enfermedad que suceden en un determinado lugar en un determinado periodo de tiempo.

**Factor de riesgo.** Característica, circunstancia o hecho que aumenta la susceptibilidad del sujeto a padecer o sufrir un trastorno, lesión o enfermedad

## 7.2. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

### I. DATOS DE FILIACION

#### DATOS PERSONALES

Nombre:.....No. Historia Clínica:.....

Edad:..... Sexo:.....

Dirección,,.....

### II. ANTECEDENTES

#### 2.1 ANTECEDENTE FAMILIARES

Antecedente familiar de tartamudez :

( 1 )Padre

( 2 ) madre

( 3 ) Otro especificar :.....

( 4 ) ninguno

Remisión si ( 1 ) no ( 2 )

#### 2,2, ANTECEDENTES NEONATALES.

Tipo de Gestación:

Única ( 1 ) Múltiple ( 2 )

Infecciones maternas y/o fetales (TORCHS):

Si ( 1 ) no ( 2 )

Edad gestacional:

prematuridad ( 1 ) no prematuridad ( 2 )

Asfixia perinatal:

Apgar A los 5 minutos o diagnóstico en historia clínica de asfixia

( 1 ) SI

( 2 ) NO

Convulsiones neonatales: SI( 1 ) NO ( 2 )

Trastornos metabólicos:

Hipoglicemia ( 1 ) hipocalcemia ( 2 ) ninguno ( 3 )

Otro ( 4 ) especificar:.....

Reanimación cardiopulmonar (VPP y/o masaje cardiaco)

Sí ( 1 ) No ( 2 )

Ictericia neonatal que requirió fototerapia y/o exsanguineotransfusión:

Si ( 1 ) no( 2 )

Meningitis neonatal:

Si(1) no (2)

### 2,3, ANTECEDENTES POSTNEONATALES

Malformaciones Congénitas- síndrome genético:

- (1) síndrome de Down
- (2) síndrome de X frágil
- (3) síndrome Prader – Willi
- (4) síndrome de Tourette
- (5) otro:.....
- (6) ninguno

Traumatismos encéfalo craneano moderado a severo

Perdida de conciencia mayor de 5 minutos y/o  
Glasgow menor igual a 12

SI ( 1 ) NO ( 2 )

Meningoencefalitis:

SI ( 1 ) NO ( 2 )

retardo del lenguaje

si ( 1 ) no ( 2 ) especificar:.....

Retardo del desarrollo psicomotor

si ( 1 ) no ( 2 ) Especificar : .....

### III. CARACTERISTICAS CLINICAS

Edad de inicio de síntomas: años:..... meses:.....

Lateralidad : diestro ( 1 ) zurdo ( 2 ) ambidextro ( 3 )

Tipo de tartamudez:

- (1) Disfluencia normal
- (2) Tartamudez leve
- (3) Tartamudez severa

Tipo de disfluencia

- (1) Revisiones
- (2) Interjección
- (3) Repetición
- (4) Prolongaciones
- (5) Bloqueos
- (6) Otros:.....

Signos Motores Asociados:

Si (1) no (2)

Movimientos del ala nasal

Pliegue de la frente

Parpadeo

Movimientos espasmódicos de todo el cuerpo

Signos Vasomotores y Vegetativos Asociados

Si (1) no (2)

Enrojecimiento de la cara

Sudor de frente y manos

Trastorno Psiquiátrico asociado

( 1 ) trastorno de ansiedad

( 2 ) t. de conducta

( 3 ) t. de personalidad.

( 4 ) t. obsesivo compulsivo

( 5 ) t. déficit de atención e hiperactividad.

( 6 ) otro.

( 7 ) ninguno

Cociente intelectual : IQ: .....

( 1 ) >70

( 2 ) 50 a <70

( 3 ) 35 a < 50

( 4 ) 20 a <35

( 5 ) <20

Audición:

(1) normal

(2) hipoacusia neurosensorial

(3) hipoacusia conductiva

(4) sordera

#### **IV.- TRATAMIENTO DE REHABILITACION:**

Edad de inicio de tratamiento:

Años .....meses.....

Tipo de tratamiento:

(1) terapia de relajación y técnicas de control de habla

(2) Dispositivos de control de fluencia

(3) Control parental (Lidcombe)