

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
ZARAGOZA.

DISTRIBUCION DE MALOCCLUSIONES EN NIÑOS Y NIÑAS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD EN AMBOS SEXOS CON DEFICIENCIA EN AUDICION Y LENGUAJE, EN LA ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL No.52 "ANNE SULLIVAN".

C.D. HERNANDEZ ZAVALA SILVIA

ASESORA

GAMBOA VAZQUEZ AIDA

ALUMNA (2)

Cirujano Dentista.

FALLA DE CRITGEN

Tesis igual a la Original

1992



## **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 está 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.

# INDICE

<b>Introducción.....</b>	.....
<b>Objetivos.....</b>	.....
<b>Justificación.....</b>	.....
<b>Planteamiento del problema.....</b>	.....
<b>Variables.....</b>	.....
<b>Hipótesis.....</b>	.....
<b>Definición de Conceptos.....</b>	.....
<b>Marco Teórico.....</b>	.....

## **Introducción**

### **I. Audición y Lenguaje**

#### **1. Etiología**

**Hereditaria**

**Adquirida**

#### **2. Clasificación de Hipoacusias**

**de Transmisión**

**de Percepción**

**Mixta**

**3. Síntomas**

Otícos

Fonación

Lenguaje mímico

Psicología

Oculares

Asociados

**4. Tratamiento**

**II. Maloclusiones Dentarias**

**1. Etiología**

Herencia

Trauma

Causas de desarrollo de origen desconocido

Agentes físicos

Hábitos

**2. Clasificación clínica de**

Clase I

Clase II

Clase III

**Método e Instrumentos.....**

**Presentación de resultados.....**

**Análisis de resultados.....**

**Conclusiones.....**

**Cuadros y gráficos.....**

**Propuestas.....**

**Bibliografía.....**

## **OBJETIVOS**

**Conocer en los niños de 7 a 12 años de edad afectados por deficiencia en audición y lenguaje, la presencia de maloclusiones dentarias, atendiendo al sexo, la edad y el tipo de maloclusión.**

**Conocer la distribución de las maloclusiones en niños y niñas de 7 a 12 años de edad con deficiencia en audición y lenguaje.**

**Analizar cual es la clase de maloclusión que se presenta con mayor frecuencia en los niños y las niñas de 7 a 12 años de edad con deficiencia en audición y lenguaje.**

**Señalar la importancia de la atención odontológica temprana en los niños y niñas de 7 a 12 años de edad con deficiencia en audición y lenguaje.**

## JUSTIFICACION

Cuando se habla de hipoacusia se sabe que de igual manera se esta tratando con alteraciones del lenguaje, tales como la articulación defectuosa y desviaciones en la inflexión del tono. Si se analizan algunas de las causas de la alteración del lenguaje (4), se encuentra que la implantación dental defectuosa así como la maloclusión, a menudo ocasionan problemas en la articulación de los sonidos. Los sonidos sibilantes particularmente la /s/ y la /ch/ se distorsionan con mucha frecuencia.

De igual manera la Dra. Zaldivar (3), cita a las maloclusiones dentarias como el segundo grupo de factores causales de los trastornos del lenguaje.

Por otra parte Perello (1), refiere que la patogenia de la maloclusión dentaria se atribuye a movimientos de la deglución y del habla defectuosos (propios de los niños con deficiencia en audición y lenguaje), y aducen que en ocasiones después de un tratamiento de ortodoncia correcto, los dientes vuelven a su antigua posición. Si esto resulta cierto, lo que en realidad arreglaría la maloclusión sería la terapia ortodóntica junto con la rehabilitación logopédica y así se evitaría cualquier intento de recidiva dental.

Por último Graber (7), señala que las anomalías de la oclusión y las anormalidades en el habla van de la mano, particularmente aquellas que presentan mordida abierta o hiperoclusión.

Por lo anterior, es de vital importancia, conjuntar los esfuerzos en el tratamiento de las anomalías de audición y lenguaje. No solo por parte del médico para mejorar la audición, o del terapeuta en la foniatría, sino también por parte del odontólogo y ortodoncista en la corrección de las estructuras defectuosas, logrando una mejor integración en el tratamiento de dichas anomalías.

---

(4) Deweese D. David; *Tratado de Otorrinolaringología*, pag.405.

(3) Dra. Zaldivar Vallente C., Bravo Rodríguez J., y otros; *Las Maloclusiones Dentarias y su Relación con los Trastornos del Lenguaje, Parte I.*, pag. 135 a 136.

(1) Perello, J. y otros; *Trastornos del habla*. 2da. ed., pag.221.

(7) Dr. T.M. Graber, *Ortodoncia Teórica y Práctica* pag. 54.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

**Distribución de maloclusiones en niños de 7 a 12 años de edad con deficiencia en audición y lenguaje, atendiendo a la edad y sexo, que se llevará a cabo durante septiembre y octubre de 1990, en la Escuela de Educación Especial No.52 "Anne Sullivan" ubicada en la calle de Santiago No.126 Colonia Tepeyac Insurgentes.**

## **VARIABLES**

**Para el presente estudio de la distribución de maloclusiones en niños y niñas de 7 a 12 años de edad con deficiencia en audición y lenguaje se tomaron como variables las siguientes:**

- 1.- Grupo etario: de 7 a 12 años en ambos sexos.**
- 2.- Tipo de maloclusión: según la clasificación de Angle y Dewey Anderson.**



## **HIPOTESIS.**

**Es la presencia de deficiencia auditiva y del lenguaje causa de maloclusiones en niños y niñas de 7 a 12 años de edad, con deficiencia en audición y lenguaje en la escuela de educación especial "ANNE SULLIVAN".**

## DEFINICION DE CONCEPTOS:

### **ACUFENOS:**

(Del gr. akoúein, oír, y pháínein, aparecer). SIN.: Tinnitus.

(Patol., Def. aud.) Sensación auditiva que no es motivada por excitación externa alguna del oído. Es de origen patológico y se relaciona con estimulantes anormales sobre el nervio auditivo. Son siempre sonidos inespecíficos (silbidos, zumbidos, campaneos), nunca palabras articuladas.

### **AFASIA:**

(Del gr. a, privación, y phásis, palabra.)

(Neurol., Patol., Def. leng.) Trastorno del lenguaje que se produce cuando hay una alteración de hemisferio cerebral cuya función principal es el procesamiento del lenguaje.

Imposibilidad absoluta de expresarse, sea hablando, escribiendo o gesticulando.

### **ALALIA:**

(Del gr. a, privación, y laléin, hablar.)

(Neurol., Patol., Def. leng.) Término empleado para designar la pérdida patológica del lenguaje oral. Incapacidad de la emisión de sonidos articulados.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial*. Tomo I. pags.: 64, 84, 101.

## **ANTECEDENTES:**

(Del lat. ante, delante y cedere, caminar, el que va delante.)

(Med.) Conjunto de hechos o vicisitudes de la vida del enfermo acaecidas entre su nacimiento y el momento en que va al médico. Los antecedentes suelen ser considerados como la primera parte de la historia clínica del paciente, obteniendo de esta forma datos e información que podemos relacionar con la enfermedad actual.

## **ANOXIA:**

(Del gr. an, carencia de, y oxy, oxígeno.)

(Patol.) Ausencia de oxígeno en las células o tejidos vivos, y mas ampliamente aporte insuficiente.

## **ARTICULACION:**

(Del lat. articulus, nudo, unión.)

(Fisiol., Def. leng.) Conjunto de movimientos de los órganos fonatorios que conducen a la formación de fonemas. La articulación desde el punto de vista psicológico, es un aprendizaje motor basado en una previa capacidad neuromuscular.

## **ASTIGMATISMO:**

(Del gr.. a, privación, y stíigma, punto, señal.)

(Patol., Def. vis.) Defecto de refracción ocular causado por el distinto poder refractivo en los diversos meridianos de sus medios refringentes, córnea y cristalino. Las imágenes quedan siempre defectuosas en la retina, con la consiguiente visión borrosa.

## **ATAXIA:**

(Del gr. a, privación, y taxía, orden.)

(Neurol., Patol., Def. mot.) Alteración que se caracteriza por movimientos voluntarios disarmónicos, desmesurados, e incoordinados. Existe una pérdida para la capacidad de controlar la amplitud del movimiento y para coordinar los diferentes elementos implicados.

## **AUDIOMETRIA:**

(Del lat. audire, oír, y del gr. métron, medida.)

(Med. Def. aud.) Conjunto de técnicas, test o pruebas que nos sirven para investigar la audición de un individuo. Se usan para ello los audiómetros, aparatos que emiten una serie de sonidos a diversas intensidades y frecuencias para con ello poder determinar los umbrales de audición.

## **CARACOL:**

(Del lat. cochleollus, caracol.)

(Anat.) Cavidad del laberinto, dentro del oído interno, arrollado en espiral, en forma de caracol, que contiene órganos esenciales del sentido del oído.

## **COCLEA:**

(Del gr. koklías, rosca, caracol.)

(Anat.) Cavidad del oído interno, en el caracol, constituida por un conducto helicoidal, dividido por la lámina espiral en dos rampas o escalas: una es la vestibular y la otra la timpánica.

## **COFOSIS:**

(Del gr. kophós, sordo, y osis, formación.)

(Patol., Def. aud.) Pérdida de la capacidad auditiva, o sordera laberíntica. Este defecto puede producir alteraciones en el lenguaje oral. Sordera profunda adquirida.

## **CONDUCCION:**

(Del lat. conductio, acción de conducir, y sonus, sonido.)

(Acus., Def. aud.) Proceso fisiológico que se inicia por la emanación de ondas sonoras de cuerpos vibrantes y termina por las impresiones recibidas en la región del lóbulo temporal de la corteza cerebral donde se hace consciente la sensación auditiva; esto es posible por la conducción y transformación de las ondas sonoras externas hasta nuestro interior.

## **CRETINISMO:**

(Del fr. crétin, y éste del lat. chistianus, ristiano.)

(Patol., Def. ment.) Enfermedad producida por una alteración endocrinológica congénita por la que existe insuficiente o casi nula secreción de hormonas tiroideas.

## **DECIBEL:**

(Fisc. Def. aud.) Unidad física utilizada para medir las diferencias de intensidad sonora. Esta diferencia se considera que es la mínima que puede percibir un oído normal. Es una unidad audiométrica que expresa la proporción en que la intensidad de un sonido es mayor o menor que la de otro. Su valor de referencia equivale a la cantidad de presión sonora necesaria para percibir un tono de mil ciclos.

---

## **DEGLUCION:**

(Del lat. *deglutio*, *onis*.)

(Fisiol.) Tragar los alimentos sólidos y líquidos, en parte por acción voluntaria y, en parte, refleja, haciéndolos pasar de la boca al esófago, a través de la laringe.

## **DIABETES:**

(Del gr. *diabáinein*, sobrepasar.)

(Patol.) La diabetes describe un estado de aumento de glucosa en sangre (Hiperglucemia).

## **DIAPASON:**

(Del. gr. *abrev. de día pasón khordón*, a través de todas las cuerdas.)

(Med., Def. aud.) Horquilla de dos puntas, construida con metal resistente, que cuando se hace vibrar emite una secuencia constante. El calibre a 128 vibraciones/segundo se emplea para explorar la forma de sensibilidad no discriminativa que se conoce con el nombre de palestesia.

Los diapasones dan una relativa información cuantitativa de la pérdida auditiva (grado de hipoacusia), pero una precisa y rápida orientación cualitativa (tipo de hipoacusia). Orientan para la determinación de una sordera de transmisión (oído externo y oído medio) o de percepción (oído interno o resto de la vía acústica). (6)

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial*. Tomo II. pags.: 582, 636, 645..

## **DISFASIA:**

(Del gr. dys, dificultad, y phásis, palabra.)

(Def. leng.) Constituye una pérdida parcial del habla, debido a una lesión cortical en las áreas del lenguaje.

## **DISFONIA:**

(Del gr. dys, dificultad, y phóné, voz.)

(Def. leng.) Trastorno o alteración de la emisión vocal debido a una causa orgánica o funcional.

## **DISLALIA:**

(Del gr. dys, dificultad, y laléin, hablar).

(Def. leng.) Trastorno de la articulación del habla que no obedece a patología del sistema nervioso central.

## **DISOSTOSIS:**

(Del gr. dys, anomalía, y osteón, hueso.)

(Patol.) Anormal osificación periostal a la que se suman anomalías del desarrollo que afectan tanto al tejido conectivo como a los tejidos ectodérmicos.

## **DISPLASIA:**

(Del gr. dys, dificultad, y plássein, formar.)

(Patol.) Proceso patológico caracterizado por una proliferación excesiva de un tejido que da lugar a un aumento y alteración de las formas de la zona afectada.

## **EMISION:**

(Del lat. emissio, acción de emitir.)

(Comu., Def. leng.) Acto de producir un sonido. Junto a la recepción de los mensajes emitidos, hace posible la comunicación.

El sistema de fonación es el encargado de la emisión de las palabras. Las primeras emisiones fonatorias del lactante se organizan en base a reflejos posturales, producidos y controlados por una buena integración del sistema propioceptivo-vestibular.

## **ETIOLOGIA:**

(Del gr. aítía, causa, y génos, origen.)

(Patol.) Parte de la patología que se encarga del estudio de las causas que originan las enfermedades.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo II. pags.: 684, 192, 880.



## **FONACION:**

(Del gr. phónē, voz.)

(Fisiol.) Es el sistema encargado de producir la voz y controlar su calidad, modulación, tono e inflexión, tanto en el discurso oral, como en el canto.

(9) Sistema de valvulas formado por dientes, labios, lengua, paladar blando y duro.

## **FONEMA:**

(Del gr. phoné, sonido, y -ma, significado, efecto.)

(Ling.) Unidad fonológica más pequeña en que puede dividirse un conjunto fónico. Cada lengua posee un número fijo de fonemas, es decir, los fonemas pertenecen a inventarios cerrados. En castellano existen diecinueve fonemas consonánticos y cinco vocálicos. Un fonema puede tener diferentes realizaciones fonéticas, de acuerdo con el contexto en el que se halle situado, sin que por ello cambie el valor significativo de la palabra.

## **FONIATRIA:**

(Del gr. phoné, voz, y iátreia, curación).

(Med.) Parte de la medicina que se ocupa del estudio de la voz humana, como capacidad de emitir sonidos o fonemas, del habla, como modo de expresión del lenguaje, y de éste como medio que permite las comunicaciones sociales y razonamientos intelectuales.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo II.* pags.: 933, 936, 938.

(9) Dr. J. Mayoral, Dr. G. Mayoral, *Ortodoncia Principios Fundamentales y Práctica.* Pág. 100.

## **FRECUENCIA:**

(Del lat. frequentia, repetición con la que se sucede un hecho.)

(Acús.) Número de veces que se repite por segundo un fenómeno periódico. La repetición supone haber completado un ciclo, por lo que la frecuencia mide el número de ciclos por segundo. La unidad es el Hertzio (Hz):  $1 \text{ Hz} = 1 \text{ ciclo/segundo}$ .

## **HABITOS:**

(Del lat. habitum, vestidura, comportamiento.)

(Pedag., Psic.) Conjunto de habilidades que posibilitan la adaptación del niño al medio y la adquisición de la competencia necesaria para responder a los requerimientos complejos de la vida en sociedad.

No es más que un nuevo camino de descarga formado en el cerebro, mediante el cual tratan de escapar ciertas corrientes aferentes.

## **HABLA:**

(Del lat. fabula, facultad de hablar.)

(Com., Def. leng.) Realización concreta, en un momento y lugar precisos, de un determinado código o lengua. El habla es una de las funciones biológicas vitales para el ser humano, esencialmente relacionada con la alimentación (succión, masticación y deglución) y la respiración. Varios autores señalan la necesidad de utilizar los movimientos primarios, prelingüísticos, de succión, masticación y deglución como precursores del habla. La lengua es el acervo de conocimientos, de signos y de relaciones entre estos signos, en cuanto a que todos los sujetos le atribuyen los mismos valores. El habla es el funcionamiento de estos signos y de estas relaciones encaminadas a la expresión de pensamiento individual; es decir, es la lengua en acción.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial*. Tomo II. pags.: 947, Tomo III. págs. 1039, 1043..

## **HETEROCROMIA:**

(Del gr. héteros, diferente, chróma, color.)

(Oftal., Patol.) Deficiencia en el desarrollo del pigmento del iris que está inhibido en uno de los ojos.

## **HIPERMETROPIA:**

(Del gr. hypér, exceso; métron, medida, y óps, ojo.)

(Patol., Def. vis.) Defecto de refracción caracterizado porque el ojo actúa como un sistema óptico con escaso poder de convergencia, por lo cual los rayos que llegan paralelos al eje óptico y que deberían formar su imagen en la retina lo hacen por detrás de ésta. Por lo tanto la imagen retiniana no será nítida sino borrosa.

## **HIPERPLASIA:**

(Del gr. hypér, exceso, y plássis, formación.)

(Patol.) Aumento del volumen de un órgano o tejido debido a la multiplicación anómala de las células que los componen, siempre que no sea de origen tumoral.

## **HIPERTROFIA:**

(Del gr. hypér, exceso, y trophé, nutrición.)

(Patol.) Aumento anómalo del volumen de un tejido u órgano causado por el crecimiento del tamaño de sus células.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1059, 1074, 1078, 1082.

## **HIPOACUSIA:**

(Del gr. hypó, disminución y akoúein, oír.)

(Patol., Def. aud.) Disminución de la sensibilidad auditiva.

## **HIPOPLASIA:**

(Del gr. hypó, disminución, y plássis, formación.)

(Patol.) Alteración en el desarrollo de un órgano o tejido por la que este no llega a su completa formación, ocasionando anomalías en su funcionamiento.

## **IDEOPATIA:**

(Del gr. ídios, propio, y pátheia, enfermedad.)

(Med.) Enfermedad originaria, no derivada de ninguna otra, cuyas causas no se pueden remitir a otro proceso. De causa desconocida.

## **IMPEDANCIA:**

(Del lat. impedire, resistir.)

(Acús., Def. aud.) La impedancia acústica es la denominación que se da a la resistencia ofrecida por un objeto al paso de una onda sonora. Resistencia que opone el sistema tímpano-oscicular al movimiento vibratorio.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1084, 1092, 1127, 1131.*

## **INNATO:**

(Del lat. in, dentro y natus, nacido.)

(Biol., Pisc.) Cualidad o carácter presente desde el nacimiento, ya sea hereditario o adquirido durante la evolución del embrión.

## **INTELIGIBILIDAD:**

(Del lat. intelligentia, facultad de pensar, conocer y comprender.)

(Com., Def. leng.) En sentido amplio, toda aseveración o teoría capaz de comunicar al que oye o lee un significado explícito, de modo que inmediatamente, o tras una reflexión, pueda juzgar que dicho significado está o no libre de contradicción.

(Def. aud.) Inteligibilidad vocal. Es el resultado gráfico de una audiometría vocal clásica. La curva de inteligibilidad vocal expresa el porcentaje de elementos vocales reproducidos correctamente por el sujeto. La forma de la curva es de una S alargada.

## **LABERINTITIS:**

(Del gr. labyrinthos, laberinto, e itis, inflamación.)

(Patol., Def. aud.) Inflamación aguda del laberinto, es decir, de las estructuras que forman el oído interno.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1158, 1179, 1223.

## **LABERINTO:**

(Del gr. labyrinthos, lugar complicado.)

(Anat.) En el oído interno se distinguen dos formaciones que en su conjunto se denominan laberinto: el laberinto óseo y el laberinto membranoso. Ambos forman dos sistemas totalmente diferentes. Estos sistemas son el de recepción sensorial del sonido o caracol y el de recepción sensorial del equilibrio.

## **LENGUAJE:**

(Del lat. linguagium, lengua.)

(Com.) Medio de comunicación entre organismos o miembros de una misma especie; el lenguaje verbal es el sistema que emplean los humanos para comunicar a sus semejantes sus sentimientos o ideas por medio de un conjunto ordenado de signos.

## **LOGOAUDIOMETRO:**

(Del gr. lógos, palabra; del lat. audire, oír, y del gr. métron, medida.)

(Tecnol. educ. esp., Def. aud.) Audiómetro para realizar pruebas de inteligibilidad. Utilizado tanto en audiometría clínica como pedagógica, sobre todo para controlar los progresos que experimenta el niño sometido a entrenamiento auditivo.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1224, 1241, 1268.

## **LOGOPEDIA:**

(Del gr. logos, palabra, y paideía, educación de los niños.)

(Tecnol. educ. esp., Tecnol. reh.) Profesión y especialidad que tiene por campo de actividad la detección y exploración de los trastornos de la voz, de la audición, del habla, del lenguaje oral y escrito, y la adaptación de los pacientes que los padecen.

## **MALOCLUSION:**

(Del lat. malus, que carece de calidad, y ocludere, cerrar.)

(Patol.) Las arcadas dentarias (maxilar superior e inferior) cierran normalmente la cavidad bucal por contacto de las piezas dentarias (oclusión). Cuando este cierre es imperfecto se le denomina maloclusión.

## **MENINGOENCEFALITIS:**

(Del gr. ménigs, membrana; egképhale, encéfalo, e itis, inflamación.)

(Patol., Neurol.) Proceso infeccioso inflamatorio que afecta tanto a las meninges como a las sustancias encefálicas.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1269, 1293, 1336.*

## **MICROCEFALIA:**

(Del gr. mikrós, pequeño, y kephalé, cabeza.)

(Patol., Neurol.) En general, este término se emplea para determinar un cráneo anormalmente pequeño en relación con la cara y la edad del niño. Se presenta a consecuencia de una anomalía o lesión encefálica que afecta su volumen y desarrollo. Puede ser heredada o adquirida, y obedece a múltiples causas tales como enfermedades metabólicas y degenerativas, irradiación excesiva fetal, hipoxia e infecciones del cerebro que hayan causado un daño irreparable en el sistema nervioso.

## **MIOPIA:**

(Del gr. myops, corto de vista.)

(Patol., Def. vis.) Defecto de refracción caracterizado por el hecho de que los rayos que llegan al ojo procedentes del infinito, y por tanto paralelos, sufren una refracción excesiva yendo a formar la imagen no en la retina sino por delante de ella. En consecuencia, la imagen es borrosa. Los míopes tienen el punto remoto situado más cerca del infinito, siendo las distancias de este punto menor cuando mayor es la miopía.

## **NEUROPATIA:**

(Del gr. neyron, nervio, y pátheia, enfermedad.)

(Neurol., Patol.) Síndrome caracterizado por trastornos sensitivos y motores distribuidos difusamente por los nervios periféricos, de evolución crónica. Este síndrome se manifiesta por dolores y parálisis distribuidos por varias zonas del cuerpo.

Las principales causas son intoxicaciones crónicas (alcohol, fósforo, metales pesados, etc.), infecciones, causas metabólicas y causas nutricionales.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1358, 1363, 1414.*



## **ORGANO DE CORTI:**

(Ing. Organ of corti, Fr. Organe de corti.)

(Anat.) Organo situado en el interior de la cóclea, especializado en la recepción y cifrado de los estímulos auditivos. Se asienta sobre la membrana basilar y está recubierto por la membrana tectórica.

## **OTITIS:**

(Del gr. oús, oído, e itis, inflamación.)

(Patol., Def. aud.) Inflamación del oído; según afecta al oído externo, al medio o al oído interno, recibe respectivamente el nombre de otitis externa, media o interna.

## **OTORREA:**

(Del gr. oús, oído, y rhéin, fluir.)

(Patol., Def. aud.) Término general con que se designa cualquier supuración crónica del oído, que aparece frecuentemente a consecuencia de una rotura de tímpano.

## **PARESIA:**

(Del gr. páresis, debilitamiento.)

(Med.) Parálisis incompleta o ligera, de grado variable, de un músculo o miembro del cuerpo.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo III. pags.: 1488, 1508, 1509. Tomo IV pág. 1559.

## **POLIDACTILIA:**

(Del gr. polys, mucho, y dákylos, dedos.)

(Patol.) Malformación, congénita o heredada de la mano o el pie caracterizada por la presencia de un sexto dedo.

## **PRONUNCIACION:**

(Del lat. pronuntiatio, acción de pronunciar.)

(Leng.) Emisión de sonidos articulados; se emplea en general como sinónimo de articulación y se refiere al conjunto de movimientos por los cuales se forman los fonemas y las palabras.

## **SIBILANTE:**

(Del lat. sibilans, -antis, p.a. de sibilare, silbar.)

(Adj., Fon.) Dícese del sonido que se pronuncia como una especie de silbido. Letra que representa éste sonido, como /s/.

## **SIGMATISMOS:**

(Del gr. sigma, letra equivalente a la /s/, e ismo calidad de.)

(Def. leng.) Dislalia multiforme del fonema /s/. Constituye uno de los defectos de articulación mas frecuentes y comprende toda la serie de sibilantes.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo IV. pags.: 1609, 1653, 1827.*

## **SINDACTILIA:**

(Del gr. syn, junto, y dákylos, dedos.)

(Patol.) Malformación, congénita o hereditaria, de la mano o el pie, en la que aparecen los dedos soldados o unidos por una pequeña membrana o lámina de piel.

## **SINDROME:**

(Del gr. syndrome, concurso, conjunto.)

(Med.) Grupo de síntomas y signos que revelan la alteración de una función somática, relacionados unos con otros por medio de una peculiaridad anatómica, fisiológica o bioquímica del organismo. Implica una hipótesis sobre el trastorno funcional de un órgano, un sistema o un tejido.

## **SINTOMA:**

(Del gr. symptoma, señal, indicio de una cosa.)

(Med.) La manifestación de una alteración orgánica o funcional, apreciable bien por el enfermo o bien por el médico. La apreciación y reconocimiento de estas alteraciones es el objeto de la sintomatología, parte de la patología que estudia los síntomas de las enfermedades.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo IV. pags.: 1833, 1835..*

## **TARTAMUDEZ:**

(De tartamudo.)

(Patol., Def. leng.) Perturbación del habla caracterizada por una falta de coordinación de los movimientos fonoarticulatorios y la presencia de espasmos musculares. Estos síntomas suelen ir acompañados de síntomas vegetativos, motores y/o lingüísticos y, con frecuencia, de perturbaciones en la personalidad y en la integración social.

## **TIMPANO:**

(Del gr. tympanon, tambor.)

(Anat.) El oído medio se suele dividir en tres partes. A la parte central se le denomina caja timpánica y se le considera de una gran importancia. Dentro de la caja timpánica hay distintas resistencias que se oponen a la transmisión de las ondas y que reciben, en su conjunto, la designación de impedancia.

## **TRASTORNO FUNCIONAL:**

(De trans, tras; y tornar, de una parte a otra.)

(Pisc.) El trastorno funcional implica perturbaciones en la función (realización), pero no en la capacidad orgánica de base. Perturbación que no está provocada por la afección de un órgano.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo IV. pags.: 1902, 1936, 1956.*

## **TRASTORNO ORGANICO:**

(De trans, tras; y tornar, de una parte a otra.)

(Patol.) Perturbación de un órgano o parte del cuerpo, quedando en consonancia alteradas de forma secundaria sus funciones. Pueden ser producidos por causas físicas, químicas, biológicas e incluso psíquicas.

## **TUMEFACCION:**

(Del lat. tumefactum, supino de, tumefacere, hinchar.)

(Med.) Hinchazón de una parte del cuerpo.

## **VOZ:**

(Del lat. vox, articularción de sonido.)

(Fisiol., Acús.) Emisión sonora del ser humano. El sistema de fonación se encarga de producir la voz y controlar su calidad, tono, modulación e inflexión durante el discurso oral o el canto.

---

(\*) Sergio Sánchez Cerezo y Cols. *Diccionario Enciclopédico de Educación Especial. Tomo Iv. pags.: 1957, 1964, 2007.*

# MARCO TEORICO

## INTRODUCCION

La deficiencia en audición y lenguaje conocida como sordomudez, es solo un síndrome en donde la sordera actúa como causa directa en la pérdida del lenguaje.

El ser sordo, no implica ser mudo, ya que con la ayuda de la rehabilitación logopédica y foniatría, se logra recuperar el lenguaje, aunque no de manera muy significativa.(5).

El lenguaje es la capacidad exclusiva del hombre mediante la cual es capaz de abstraer y generalizar los fenómenos de la realidad circundante y de designarlos mediante un signo convencional. (2).

El diagnóstico del lenguaje se realiza analizando diferentes factores, pudiendo mencionar entre ellos el estado del aparato de fonación.

En la fonación intervienen diversos órganos que producen sonidos, los que son articulados en la cavidad bucal y nasal, debido al sistema de válvulas compuesto por los dientes, los labios, la lengua y el paladar, por lo que de su correcta relación y armonía dependerá una buena fonación. (3), (9).

Entre los trastornos de la cavidad bucal que tienen mucha significación práctica en relación con la función de la fonación y la pronunciación están las anomalías del desarrollo de los órganos de la articulación (tejidos blandos, óseos y dentales). (2).

---

(2) Dra. Zaldivar Valinete C., Bravo Rodríguez I. y otros. *Las Maloclusiones y su relación con los Trastornos del Lenguaje. Parte II.*, pág. 140, 142.

(3) Dra. Zaldivar Valinete C., Bravo Rodríguez J., y otros. *Las Maloclusiones Dentaria y su relación con los Trastornos del Lenguaje. Parte I*, pág. 135.

(9) Dr. J. Mayoral y Dr. G. Mayoral. *Ortodoncia Principios Fundamentales y práctica* pág. 100.

La ausencia de la lengua, naturalmente, conduce a un trastorno en la pronunciación de los sonidos. Entre otros, el desarrollo insuficiente o excesivo también influye. El frenillo sublingual corto provoca trastorno del lenguaje como la tartamudez. La profundidad de la bóveda palatina afecta los sonidos /ch/, /ñ/ y /ll/. (2).

En cuanto a las maloclusiones dentarias se plantea que todos los defectos de las estructuras y desproporción de los dientes pueden acompañarse de trastornos en la pronunciación.

La presencia de hábitos bucales deformantes, especialmente el empuje lingual, se encuentra íntimamente relacionado con las dislalias.

En dos investigaciones presentadas por la Dra. Zaldivar (2 y 3). se concluye:

1.- De cada dos niños afectados de maloclusiones dentarias, uno tiene trastornos del lenguaje.

2.- En cuanto a las maloclusiones dentarias, según la clasificación de Angle, se observa que en la Clase I y II de cada dos niños uno tiene trastornos del lenguaje, pero en la Clase III la relación es uno a uno, es decir, el cien por ciento.

3.- Dentro de los trastornos del lenguaje predominaron los de la pronunciación o dislalias.

4.- Los sonidos linguoalveolares (R-L) fueron los que se emitieron con mayor deficiencia, y el siguiente en orden los sonidos linguodentales (S-T-D), siguiendo hacia abajo otros sonidos (P-B-C).

---

(2) Valiente Zaldivar C. y Bravo Rdoñez J. y otros. *Las Maloclusiones Dentarias y su Relación con los Trastornos del Lenguaje Parte II.* pag. 142 y 145.

(3) Valiente Zaldivar C. y Colbrs. *Las Maloclusiones Dentarias y su Relación con los Trastornos del Lenguaje parte I.* pag. 139.

## I. AUDICION Y LENGUAJE

**Sordomudez:** Es un estado patológico del órgano auditivo, de variada etiología, heredado o adquirido, que produce sordera en la primera infancia y que impide o hace olvidar el lenguaje.

En realidad, la sordomudez es solo un síndrome, no es una enfermedad. En donde innumerables enfermedades son las causantes de la sordera profunda en las primeras edades de la vida intra y extrauterina y que traen como consecuencia la falta de presentación de la palabra.

Pero en realidad, la mudéz no es producida directamente por la enfermedad causal, y la palabra puede recuperarse con los procedimientos de la logopedia. Por tanto, estaría justificada la tendencia a suprimir la palabra sordomudez por impropia. (5)

Para el estudio se hace necesario la aclaración de las siguientes definiciones:  
(5)

- sordo: aquel cuya audición no es funcional para la vida ordinaria. Esta puede ser congénita o adquirida.

- duro de oído: aquel en el cual la audición, aunque deficiente, es funcional con o sin prótesis auditiva.

### 1. Etiología

En el complejo síndrome de la sordomudez la etiología se puede clasificar en tres grandes grupos: (5).

A) Sordera Hereditaria.- Entendemos con este nombre la alteración contenida en el gen de un individuo y que se transmite según las posibles combinaciones de los genes.



**B) Sordera Adquirida Prenatal.-** Es la producida por la acción de un factor infeccioso, tóxico o traumático sobre ambos oídos durante el desarrollo prenatal. Como no hay lesión del gen no se transmite a las futuras generaciones.

**C) Sordera Adquirida Postnatal.-** Es la producida por lesión infecciosa, tóxica o traumática bilateral sobre el órgano del oído después del nacimiento. Tampoco es transmisible.

### **Sordomudez Hereditaria:**

La sordera hereditaria puede ser la consecuencia de un defecto en los genes de los padres que impide el desarrollo normal del caracol.

Existen muchos tipos de sordera hereditaria ya clasificados; como es el método de las anomalías asociadas. En este método se incluyen los síndromes como: el síndrome de Waardenburg, el albinismo con sordera congénita, despigmentación con sordera congénita. (4)

También pueden observarse alteraciones esqueléticas asociadas con sordera incluyen : (4)

- 1.- La enfermedad de Crouzon (disostosis craneofacial),
- 2.- El síndrome de Treacher-Collins (disostosis maxilofacial: hipoplasia del maxilar superior, de la mandíbula y del malar, alteraciones del esmalte e implantación defectuosa, paladar hendido.),
- 3.- El síndrome de Van der Hoeve (osteogénesis imperfecta),
- 4.- La enfermedad de Paget,

---

(4) Deweese D. David. *Tratado de Otorrinolaringología*. Cap. 25 pág. 366, 367.

5.- El síndrome de Nager (disostosis arcofacial: disostosis mandibulofacial.), y otras.

Hay otros muchos síndromes con hipoacusia descritos, aunque no siempre la hipoacusia es neurosensorial.

Se cree que la herencia esta ligada al sexo, por haber mayor numero de niños sordos que de niñas. (5)

### Sordomudez Adquirida:

Cualquier enfermedad que produzca una sordera bilateral, y total, y que sobreviene a la vida fetal o postnatal antes de los 7 u 8 años de edad, conduce a la mudéz o pérdida del lenguaje, si éste estaba ya establecido.

Se ha observado que las sorderas adquiridas postnatales, sobrevienen en niños que tienen antecedentes familiares de sordomudez. Por tanto admiten que existe una predisposición y una receptibilidad individual, que hace que repercuta sobre el oído cualquier factor cofogénico extrínseco. (5)

Entre las causas de sordomudez adquirida tenemos:

#### (a) Infecciones:

**Encefalitis:** Causadas principalmente por la invasión de virus neurotrópicos. Los mas conocidos son los virus de la rabia y la encefalitis epidémica (letárgica, von Economo o tipo A). Otros virus se localizan eventualmente en el encéfalo, así el urliano, el herpético, el de la mononucleosis infecciosa, el postvaccinal, el gripal etc. La mayoría de las veces se puede presentar la sordera total. (5)

**Meningitis cerebrospinal:** El meningococo es uno de los agentes patógenos que con mayor frecuencia ataca el aparato auditivo. Produciendo lesiones agudas, crónicas o cicatrizantes, que afectan a una o varias partes del oído interno.

**Rubeóla:** La sordera causada por la rubeóla aparece en los primeros cuatro meses de embarazo. La sordera puede ir asociada a la persistencia del canal arterial, a comunicaciones interventriculares, a anomalías discretas dentarias, a malformaciones en las extremidades, y en el cráneo, a retraso mental etc.

**Sífilis:** El treponema atraviesa la barrera placentaria a partir de los cinco meses de vida intrauterina. Provocando daños al oído como es la meningoneuritis del nervio acústico, que es poco frecuente.

**Otitis:** Algunas enfermedades infecciosas óticas producen panotitis con graves destrucciones timpánicas frecuentemente complicadas con destrucción del laberinto, por laberintitis supurada o por necrosis ósea. Afortunadamente, en la actualidad estas complicaciones son muy raras.

La escarlatina es la enfermedad que más tendencia tiene a producir estas otitis necrosantes. Luego viene en frecuencia el sarampión.

**Tuberculosis:** Las lesiones tuberculosas asientan en la base del cerebro y en el nervio acústico en su vaina aracnoidea. Muchas meningitis y encefalitis tienen este origen. Como el tratamiento elegido en esta afección es la estreptomycinina, no se puede aclarar hasta que punto una sordera es de origen tóxico o infeccioso.

**Parotiditis:** El virus de la parotiditis produce una meningoneuritis unilateral del nervio acústico.

**Zoster:** El herpes zoster es producido por un virus neurotrópodos que afecta permanentemente al ganglio geniculado. Puede afectar asimismo al ganglio de Corti y al Scarpa.

### (b) Tóxicos:

**Estreptomicina y derivados:** La estreptomicina inyectada a la mujer embarazada puede atacar al feto en el útero; afectando el órgano de Corti produciendo su degeneración, así como en el ganglio espiral y las fibras nerviosas.

**Kanamicina:** Al parecer los efectos de la canamicina sobre el oído son mayores que los de la estreptomicina, ya que esta provoca deformidades en el órgano de Corti, cambios degenerativos en la estría vascularis y en las células del ganglio espiral, causando lesión auditiva en las frecuencias agudas.

**Neomicina:** Por vía parenteral produce sordera irreversible en el 10% de los sujetos tratados.

**Otros Tóxicos:** Hay otros tóxicos que actúan sobre el octavo par, incluso a través de la placenta. Entre ellos se han descrito la quinina y los salicilatos en concentración sanguínea, el alcohol, la viomicina y la vancomicina pueden producir una pérdida parcial del oído, la talidomida en las primeras semanas de embarazo provoca sordera de oído interno con malformación del primer arco visceral.

### (c) Traumatismos:

Los traumatismos pueden ser de variada naturaleza. Las fracturas de cráneo pueden ser desde simples fisuras de una tabla craneal, a fracturas totales con lesiones meningoencefálicas. Mas frecuentes son la anoxia y las lesiones hemorrágicas en meninges y córtex cerebral. Los partos largos y la aplicación de fórceps constan en bastantes antecedentes de niños sordos.

## 2. Clasificación de Hipoacusias.

Anátomo-fisiológicamente se clasifica al aparato auditivo en: (6)

A) Aparato de transmisión o conducción del oído: (oído externo y oído medio). El aparato de transmisión conduce por vía aérea la onda sonora hasta el órgano de Corti.

B) Aparato de percepción del sonido: (oído interno, nervio auditivo, vías, centros y corteza). El oído interno es estimulado por el sonido llegado a él por vía aérea o por vía ósea. Esta circunstancia se da cuando el sonido tiene una intensidad superior a 60 db. (decibeles) y hace vibrar todo el cráneo transmitiéndose por él hasta llegar a la cóclea.

De esta clasificación surge la división de las hipoacusias en tres grandes grupos, según el sitio de lesión:

1) Hipoacusia de transmisión o conducción: Causadas por lesiones del oído externo y/o medio.

2) Hipoacusia de percepción: Determinada por lesiones de los elementos nerviosos, desde el órgano de Corti hasta la corteza temporal.

3) Hipoacusia mixta: Cuando se presentan simultáneamente causas determinantes de una hipoacusia de conducción y de percepción.

## Cuadro Comparativo de Hipoacusias Conductivas e Hipoacusias Perceptivas:

### A) Hipoacusias de Conducción: (6)

1) **Voz:** Los pacientes hablan en tono bajo porque la vía ósea absoluta les hace oír su voz muy fuerte.

2) **Lenguaje:** Los niños pueden presentar dislalias.

3) **Antecedentes:** Generalmente han existido dolores, acufenos graves u otorreas.

4) **Otoscopia:** Casi siempre orienta al diagnóstico.

#### 5) Prueba de Diapasones:

<b>Weber:</b>	al lado enfermo.
<b>Rinne:</b>	negativo.
<b>Lewis-Bing-Federici:</b>	ósea > que tragus.
<b>Runge y Gellé:</b>	no modifican.

6) **Audiometría Tonal:** La vía aérea esta descendida, generalmente más en los graves. La vía ósea es normal (el aparato de percepción esta sano).

7) **Logaudiometría:** Se mantiene la curva normal, pero desplazada hacia la derecha del gráfico.

8) **Medición de Impedancia:** La complacencia y/o la presión del oído medio están modificados. El reflejo acústico es negativo.

9) **Pruebas Supraliminales:** Son normales.

## **B) Hipoacusia de Percepción:**

**1) Voz:** Hablan en tono alto porque no se escuchan su propia voz, en casos bilaterales.

**2) Lenguaje:** Según el grado de severidad de la hipoacusia, pueden presentar importantes alteraciones del lenguaje y hasta falta de desarrollo del mismo, en lesiones bilaterales.

**3) Antecedentes:** No dolores no otorreas. Pueden haber antecedentes familiares.

**4) Otoscopia:** Normal.

**5) Prueba de Diapasones:**

<b>Weber:</b>	al lado sano.
<b>Rinne:</b>	positivo acortado.
<b>Lewis-Sing-Federici:</b>	tragus > que ósea.
<b>Runge y Gellé:</b>	modifican.

**6) Audiometría tonal:** La vía ósea esta descendida, generalmente más para los tonos agudos. La vía aérea es normal y acompaña a la vía ósea en el mismo nivel.

**7) Logaudiometría:** Curva desplazada a la derecha y con un ascenso mas lento que lo normal.

**8) Medición de impedancia:** Timpanograma y presión de oído medio normales. El reflejo acústico es positivo, aparece con menos decibeles sobre el umbral de audición (reclutamiento por cortípatía), o con mas decibeles sobre el umbral (neuronopatía).

**9) Pruebas supraliminales:** Están alteradas.

### 3. Sintomas

#### A) Síntomas Oícos:

La sordera, es decir, inexcitabilidad completa para la impresión acústica, no se presenta en todos los casos. Ya que se han observado y comprobado que el mas del tercio de los niños internados en los colegios de sordomudos poseen restos auditivos. Pero si estos se encuentran por debajo de 80-85 db. no son aprovechables. (5)

#### B) Fonación:

La falta de habla es característica de los niños sordomudos reeducados. Para el estudio es necesario analizar todos los componentes de la palabra en estos enfermos.

1) Respiración: En estos pacientes la frecuencia inspiratoria esta aumentada al hablar. La curva respiratoria es irregular y da una impresión atáxica. Es a causa de estas continuas inspiraciones que se produce la palabra característica desgarrada y a sacudidas.

Existe una manifiesta discordancia entre la inspiración y la expiración durante el acto de hablar. Cuando estos niños hablan, las inspiraciones son mucho más frecuentes que en los niños normales, cortando e interrumpiendo la fluidez de la palabra. Incluso en reposo, la frecuencia respiratoria es mayor que en el niño normal. Se ha calculado que el promedio de respiraciones por minuto en el niño sordomudo es de 24 por minuto. (5)

---

(5) Jorge Perelló y Tortosa Fco. Sordomudez. Cap. VI pág. 63, 70, 71.



Los estudios realizados sobre la respiración en el sordomudo concluyen: (5)

- 1.- La respiración es predominantemente diafragmática;
- 2.- No hay concordancia entre los movimientos del tórax y los del abdomen;
- 3.- No hay simetría entre los dos lados del tórax;
- 4.- La duración de espiración es variable e irregular;
- 5.- No existe ni ritmo ni regularidad respiratoria;
- 6.- No hay trastornos en la continuidad respiratoria;
- 7.- Los movimientos no son flexibles;
- 8.- La voz es nasalizada,
- 9.- Utilizan más cantidad de aire por unidad de tiempo durante la fonación.

2) **Laringe:** Los movimientos laríngeos son anormales. La laringe está colocada excesivamente elevada o descendida. Se observa una paresia de tensión y de la audición de las cuerdas vocales, lo que causa un escape de aire. El aire espirado no se transforma totalmente en ondas vibratorias y por ello el tiempo de fonación es más corto y requiere constantes inspiraciones.

El sordomudo no puede mantener un tono y durante la fonación alargada desafina y tiende a bajar o a subir hacia el agudo.

---

(5) Jorge Perelló y Tortosa Fco. Sordomudez. Cap. VI pág. 72, 73.

Otro fenómeno que se presenta es cuando en medio de la emisión de un sonido la frecuencia baja progresivamente a un tono mucho más grave y luego vuelve a emitir el primer tono. En ocasiones, el timbre de voz es muy estridente, agudo y desagradable.

Durante la muda de voz, además del descenso de tono medio hablado, se observa que la /i/ se transforma en /e/ y la /u/ en /o/; los fonemas sonoros tienden a esconderse y las sibilantes dejan de hacerlo .

3) Articulación: Los movimientos de la articulación son defectuosos. En general los movimientos articulatorios enseñados por los maestros son imitados exageradamente.

El niño tiende a articular mejor las vocales que las consonantes, pero como las vocales tienen un tono fundamental y varios armónicos que las caracterizan, es posible que el niño sólo perciba alguno de estos armónicos, y aún así, con distinta intensidad. Por tanto, su articulación cambiará de espectro sonoro, de tal modo que deforma la vocal hasta hacerla, en ocasiones, irreconocible. La vocal /a/ es la mejor emitida, y la /i/ y la /u/, las peores.

Las consonantes son, aún, peor oídas. Entre ellas la /s/, porque tiene muchos armónicos agudos. Así observamos que el niño sordomudo raramente habla en plural, porque no articula la /s/ final. Es frecuente oír también las /r/ fuertes e hipertrofiadas.

**4) Ritmo: Todos los sordos presentan alteraciones rítmicas del habla.**

El trastorno del ritmo está ocasionado por los esfuerzos que pone el sordo en la articulación y por la importancia predominante en la emisión de las consonantes más que las vocales. A medida que mejora la articulación, puede mejorar el ritmo. En el sordomudo la adquisición de un tiempo normal es muy difícil. La duración en la emisión de los distintos fonemas no es la normal, lo que deforma mucho la inteligibilidad del habla.

**5) Habla: La mudez completa raramente se presenta en el niño sordomudo. Las exteriorizaciones habladas están limitadas a interjecciones y sonidos balbucentes e incomprensibles.**

El niño con restos auditivos articula más palabras que el sordo total. El niño aislado del que nadie se ocupa, tendrá menos capacidad para el lenguaje que el niño que vive en un medio ambiente amable y locuaz.

Durante el primer año de vida el laleo, el vaguido y el balbuceo apenas se diferencian de los del niño normal. A partir de esta edad un observador atento puede descubrir en sus gritos y modulaciones un timbre estridente, inhumano y con resonancia nasal. Más adelante aunque los elementos básicos de la expresión se conserven en parte, el lenguaje no se adquiere o es difícilmente inteligible. Entre los dos y tres años de edad, el niño pierde el balbuceo y empieza a usar la mímica y los gestos. A partir de los siete años de edad, cuando maduran las ideas abstractas, es cuando se manifiestan las profundas diferencias que surgen entre el niño normal y el sordo.

Aún cuando la enseñanza de la palabra ha sido buena, el sordo alcanza muy raras veces una capacidad total para el lenguaje que pueda compararse con la del oyente.

Las alteraciones de la palabra se manifiestan, en el timbre, la continuidad, la resonancia, el volumen, la modulación, la articulación y el ritmo, es decir, la palabra está muy alterada por modificaciones en todos los órganos de la fonación.

### C) Lenguaje mímico.

Todos los sordomudos lo poseen sin que les haya sido enseñado. Es el lenguaje mímico natural, del desarrollo de los movimientos de expresión. Estos gestos y ademanes pueden clasificarse en tres grupos: (5)

1.- Gesto demostrativo o indicativo: es un gesto involuntario que paulatinamente se hace consciente. El niño señala o indica lo que quiere nombrar.

2.- Gesto representativo o imitativo: estos gestos pueden tomar dos aspectos; la representación en el espacio del contorno del objeto que se quiere representar, o la formación plástica manual del volumen de dicho objeto.

3.- Gesto simbólico: se utiliza para la transposición de ideas por asociación. Muchos de ellos son empleados habitualmente por todo el mundo y cuyo origen sabemos apenas vislumbrar, como los gestos del saludo, el saludo militar, el quitarse el sombrero, el estrechar la mano, etc.

Por fin, los signos convenidos son los que por mutuo acuerdo entre un grupo de sordomudos definen lugares, personas, etc. Esta es la parte del lenguaje mímico que resulta impenetrable y que sólo puede ser entendida por aquéllos que viven en este ambiente. También es la adopción de este tipo de mímica la que mas distancia al sordomudo del lenguaje oral corriente.

El sordomudo forma grupos mímicos según los ambientes, pero comprende a cualquier sordomudo de otro grupo con gran facilidad. Podemos decir que el lenguaje mímico es inteligible a todos los que se habitúan a él aunque pertenezcan a grupos distintos. En las Reuniones Internacionales se entienden fácilmente. Solamente precisan una sesión previa para acordar los signos convenidos.

---

(5) Jorge Perelló y Tortosa Fco. *Sordomudez*. Cap. VI pág. 75 a 78..

## D) Psicología.

1.- El aspecto motriz: el niño que nace o se vuelve sordo, no tiene en principio, que presentar más deficiencias psicomotrices que los demás niños.

En general, se acepta un desarrollo normal, pero se coincide en un ligero retraso en la marcha, sobre todo en caso de existir una lesión en el laberinto. El caminar de los niños sordos puede ser, desgraciado, con balanceo defectuoso de los brazos, los pies se arrastran ruidosamente al no ser oídos, etc.

2.- La inteligencia: el estudio de la inteligencia y su relación con el lenguaje (o con su ausencia) es uno de los temas fundamentales de la psicología.

La opinión general es que el desarrollo intelectual del niño sordo está retrasado de unos dos a cinco años. Siendo el motivo de este retraso la sordera o mejor dicho, la ausencia de lenguaje, que normalmente permite otro desarrollo, tanto por la información recibida, como por la expresión y estructuras mentales que éstas establecen. Lo más afectado es el pensamiento abstracto. El razonamiento lógico, la simbolización, el cálculo, las clasificaciones y todo lo que requiera el lenguaje interior que sólo se llega a establecer rudimentariamente, a no ser que con la enseñanza especializada lo mejore.

La enseñanza del habla es un medio, pero no es suficiente para un desarrollo mental completo. Y para que éste sea óptimo se habría de estimular desde todos los ángulos mentales y sensoriales a los niños. Que se enseñe lógica, metodología, sintaxis y lenguaje, como teoría a profundizar, a los niveles que correspondan sus capacidades. De esta forma es de esperar que, al menos desde el punto de vista psicológico, el desarrollo mental del sordo llegue a otros límites.

**3.- Personalidad:** En nuestro caso, la sordera es un factor físico que repercute de manera profunda en los otros niveles de la personalidad. El niño sordo normalmente es muy sobreprotegido y es muy poco estimulado. No se le fomenta la iniciativa. Ante cualquier estímulo queda dependiente de un informador intermedio, o queda sin comprensión real captando unas sensaciones que son integradas con dificultad.

Es muy comprensible que el sordo tenga, dentro de una variedad interindividual, una personalidad introvertida, emotiva y de menor maduración global.

El trato con el niño sordo es difícil. Frecuentemente se opone incluso violentamente, a toda colaboración. Su gran inseguridad le provoca temor y recelo. La inculcación de normas de conducta es causa frecuente de problema. Difícilmente puede comprender el motivo de ciertas prohibiciones, sobre todo si los padres no cuidan el ser constantes en sus normas. Otra vertiente del problema es su falta de realismo.

Su sistema de valores evoluciona muy poco. Es el que ha recibido en la escuela y en la familia. Como máximo su crítica o personalización consiste en negar estos valores e ir al otro extremo simétricamente opuesto. Pero en general los cambios de opinión son muy difíciles de conseguir. El sordo es un individuo muy propenso a los cambios emocionales.

La personalidad equilibrada en el sordo, es el resultado de una armonía de la sociedad, la familia, la escuela, la psicología y la medicina quienes deben de tener en sus manos la realidad de este equilibrio.

### E) Oculares.

Son relativamente frecuentes y desconocidas las manifestaciones de anomalías oculares en los sordomudos. A continuación señalamos algunas de extrema importancia:

1.- **Anomalías de la refracción:** Condición del ojo, en que estando éste en reposo, la imagen de un punto situado en el infinito no se forma en la retina sino teóricamente por delante o por detrás, de modo que al punto corresponde en la retina un círculo de difusión, con la consiguiente visión borrosa. Los tres errores de refracción existentes son: la miopía, hipermetropía y astigmatismo.

2.- **Estrabismo:** Trastorno motor y sensorial combinado, en el cuál las líneas de mirada de ambos ojos no pueden ser dirigidas hacia el mismo punto.

3.- **Nistagmus:** Movimiento rítmico e involuntario de los ojos que cuando aparece espontáneamente es siempre patológico.

4.- **Iris:** Se refiere a una heterocromía, es decir, diferencia en el desarrollo del iris que está inhibido en uno de los ojos.

5.- **Ceguera:** Ausencia total de percepción visual, incluyendo la percepción luminosa.

## F) Síntomas Asociados.

En los casos de sordomudez hereditaria la sordera puede ir unida a otras malformaciones:

1.- **Síndrome de Usher:** Consiste en la presencia de sordomudez y **renitis pigmentosa**.

2.- **Síndrome de Cockayne:** Consta de **enanismo, microcefalia, renitis pigmentosa y sordomudez**.

3.- **Síndrome de Mende:** Compuesto por una **mecha blanca frontal, despigmentación de cejas y pestañas, albinismo en manchas en tronco y extremidades, sordomudez, cara mongoloide y persistencia a nivel del cuello de lanugo fetal**.

4.- Síndrome Waardenburg: Se encuentra asociado a albinismo circunscrito frontal, mediano o paramediano., Sordomudez, congénita, desplazamiento lateral del canto y de los puntos lagrimales, hiperplasia de la nariz, hipertriosis entre las cejas, heterocromía del iris. Además discranía, paladar ojival, irregularidad dentaria, displasias óseas, etc.

5.- Síndrome de Hallgren: Este se compone de sordera congénita, retinitis pigmentosa, ataxia vestibulo-cerebelosa y trastornos mentales.

6.- Síndrome de Berdet-Bield: Los síntomas principales son una degeneración tapetoretiniana, obesidad del tipo diencefálico asociada a un hipogenitalismo inconstante, una polidactilia con sindactilia o sin ella y un retraso mental variable.

7.- Síndrome de Pendred: Es la asociación de sordomudez y bocio esporádico al cual no acostumbra producir hipotiroidismo, la sordera es de percepción y mayor en los tonos agudos.

Otros muchos síndromes que encontramos ya se han descrito en la parte correspondiente a sordomudez hereditaria.

### **G) Otros Síntomas.**

Algunas veces se encuentran alteraciones que están en relación con anomalías constitucionales del niño. En la sordomudez endémica se presentan las alteraciones que son típicas en el cretinismo.

Se ha descrito también la polidactilia, la diabetes, la ictosis, lacunas parietales, pie zambo, pabellones circulares con desarrollo insuficiente etc.



## **4. TRATAMIENTO**

### **Médico:**

La terapéutica médica en la sordomudez es muy limitada. Las alteraciones cocleares una vez instituidas, no pueden hacerse regresar, a pesar del tratamiento más intensivo y cuidadoso.

Si existen trastornos endócrinos, como por ejemplo, hipotiroidismo, se puede aplicar un tratamiento con tiroidina que deberá llevar a cabo el endocrinólogo.

En los casos de sordera por estreptomycinina se recomienda un tratamiento intenso de vitamina B y ácidos amínicos.

El médico obstetra debe presentar especial atención en las afecciones por virus durante los primeros meses del embarazo. La gestante, en tal caso, debe recibir suero de convalecientes globulina gamma. De ahí la importancia de que todas las jóvenes se encuentren vacunadas contra la rubéola.

### **Quirúrgico:**

Es recomendable que se practique la amigdalectomía y sobre todo la adenoidectomía, no solo por las repercusiones que se puedan presentar al estado general, sino por las alteraciones que se puedan presentar sobre la trompa de Eustaquio.

En algunos casos después de la adenoidectomía, de insuflaciones de trompa, de radiumterapia y de crenoterapia sulfurosa, se ha visto mejorar mucho los restos de audición y ésta se refleja en una mejora de su palabra.

**En varios laboratorios del mundo se ha trabajado en la construcción y miniaturización de una cóclea electrónica que será conectada con el nervio coclear. Teóricamente si éste y las áreas auditivas corticales están sanas será posible restablecer la audición del sordo total.**

## **II. MALOCLUSIONES**

**La palabra oclusión en medicina, significa cierre u obturación. Las raíces son "ob" y "claudere" que literalmente significaría "cierre anormal".**

**La posición de los dientes dentro de los maxilares y la forma de la oclusión son determinados por procesos del desarrollo que actúan sobre los dientes y sus estructuras, asociadas durante los periodos de formación, crecimiento y modificación posnatal. La oclusión dentaria varía entre los individuos, según el tamaño y forma de los dientes, posición de los mismos, tiempo y orden de la erupción, tamaño y forma de las arcadas dentarias y patrón de crecimiento craneofacial.**

**El estudio de la oclusión se refiere, no solamente a la descripción morfológica, penetra en la naturaleza de las variaciones de los componentes del sistema masticatorio y considera los efectos de cambios por edad, modificaciones funcionales y patológicas. La variación en la dentición es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales que afectan tanto al desarrollo prenatal como la modificación posnatal.**

**Lo normal, en fisiología es siempre una gama amplia, nunca un solo punto. Veintiocho dientes en situación correcta, y en equilibrio con todas las fuerzas ambientales y funcionales, pueden considerarse normales.**

**El estudio de las maloclusiones incluye las relaciones de los dientes dentro del mismo arco dental, así como entre los dos arcos cuando los dientes se ponen en contacto.**

---

## **1. Etiología**

La mayoría de las maloclusiones que requieren tratamiento completo resultan de una de dos condiciones:

1) Una discrepancia relativa entre los tamaños de los dientes y los tamaños de los maxilares para acomodar esos dientes.

2) Patrones esqueléticos faciales disarmónicos.

Ambas condiciones generales son innatas al paciente y determinadas esencialmente por factores genéticos. (8)

La ecuación ortodóntica de Dockrell es una expresión breve del desarrollo de cada una y todas las deformidades dentofaciales. De aquí que nos basemos en ella para el estudio de la etiología en maloclusión. (8)

Como podemos aislar e identificar todas las causas originales, pueden ser estudiadas mejor agrupándolas de la manera siguiente: 1.- herencia, 2.- causas de desarrollo de origen desconocido, 3.- trauma, 4.- agentes físicos, 5.- hábitos, 6.- enfermedad y 7.- malnutrición. (7). La duración de operación de estas causas y la edad a la que se ven, son ambas funciones del tiempo, y así, pueden agruparse juntas bajo este encabezamiento. Los sitios primarios principalmente afectados son: 1.- huesos del esqueleto facial, 2.- los dientes, 3.- el sistema neuromuscular y 4.- los tejidos blandos, exceptuando el músculo. (8). Cada una de las regiones afectadas se encuentra formada por un tejido distinto. Hueso, músculo y dientes crecen a velocidades diferentes, de manera diferente y se adaptan al impacto ambiental en forma diferente. Al márgen de la causa original de una variación de crecimiento, debe recordarse que el lugar donde esa causa muestra su efecto, es muy importante. La diferencia en la respuesta tisular durante el desarrollo es un factor determinante para diferenciar entre los muchos problemas clínicos que parecen similares.

---

(7) Dr. T. M. Graber. *Ortodoncia Teórica y Práctica*. Cap. VI pág. 240.

(8) Moyers E. Robert. *Manual de Ortodoncia*. Pág. 243, 245.

Raramente está afectado un sitio solo, habitualmente otros también lo están, y denominamos a uno el sitio primariamente afectado, y consideramos a los otros como secundariamente interesados. El resultado es la maloclusión, malfunción o displasia ósea; más probablemente una combinación de las tres. La ecuación ortodóntica desarrollada se muestra de la siguiente forma: (8)

### ECUACION ORTODONTICA



## **Herencia:**

**El patrón de crecimiento y desarrollo posee un fuerte componente hereditario, y se ve influenciado por los siguientes factores:**

- 1) Influencia facial hereditaria.**
- 2) Tipo facial hereditario.**
- 3) Influencia de la herencia en el patrón de crecimiento y desarrollo.**
- 4) Características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas.**

**La herencia puede ser significativa en la determinación de las siguientes características:**

- a) Tamaño de los dientes.**
- b) Anchura y longitud de la cara.**
- c) Altura del paladar.**
- d) Apiñamiento y espacio entre los dientes.**
- e) Grado de sobremordida horizontal.**
- f) Posición y conformación de la musculatura peribucal al tamaño y forma de la lengua.**
- g) Características de los tejidos blandos.**

**Otros factores que se ven influenciando a las maloclusiones son la patología de origen hereditario como:**

## **Paladar y labio hendido.**

**Displasia Ectodérmica Anhidrótica Hereditaria:** Se manifiesta en forma primaria por la ausencia parcial o completa de glándulas sudoríparas. Entre sus manifestaciones bucales encontramos anodoncia completa o parcial, malformación de dientes presentes, arco palatino alto con o sin fisura del paladar, xerostomía y labios protuberantes. (10)

**Disostosis Cleidocraneana:** Se caracteriza por anomalías del cráneo, dientes, maxilares, y cintura escapular así como por la falta de desarrollo de huesos largos. Entre las manifestaciones bucales tenemos: paladar alto, angosto y ojival, maxilar menor que lo normal en relación a la mandíbula, retención de dientes temporales, retardo en el brote de los permanentes. (10)

**Disostosis Craneofacial (Enfermedad de Crozon):** Se caracteriza por una gran variedad de deformidades del cráneo, malformaciones faciales, alteraciones oculares etc. Las malformaciones faciales consisten en hipoplasia de maxilares con prognatismo mandibular y bóveda palatina alta fisurada algunas veces, el ángulo facial es exagerado. (10)

**Disostosis Mandíbulo facial (Síndrome de Treacher Collins):** Es considerado como una forma grave de disostosis mandíbulo facial, compuesta de la triada bucal-mandibular-auricular. Las manifestaciones clínicas de importancia para el estudio son: hipoplasia de huesos faciales, especialmente de maxilares y mandíbula, malformación del oído externo, y en ocasiones de oído medio e interno, macrostomía, paladar alto, posición anormal y maloclusión de dientes. Puede haber agnesia de huesos maxilares y falta de fusión de los arcos cigomáticos, así como ausencia de huesos palatinos. (10)

**Displasia Fibrosa Familiar de los Maxilares:** Se manifiesta a los tres años de vida por tumefacción indolora de los maxilares. No hay manifestaciones sistémicas. La dentadura primaria puede caer prematuramente y en forma espontánea desde los tres años. (10)

Los dientes permanentes suelen ser defectuosos, con ausencia de muchos y desplazamiento y falta de brote de los presentes.

Otras patologías de importancia como causa de maloclusión dentaria pueden ser:

-Acondroplasia, -Raquitismo resistente a la vitamina D, -Hipofosfatasa, -Amelogénesis imperfecta hereditaria, -Dentinogénesis imperfecta, -Displasia dentinal (dientes arradicales), -Osteogénesis imperfecta, etc.

### Causas de Desarrollo de Origen Desconocido

Las causas del desarrollo de origen desconocido son de interés para el dentista por su capacidad de provocar maloclusiones. A continuación únicamente mencionaremos aquellas que son de importancia para el presente estudio:

-Parálisis Cerebral, -Síndrome de Down, -Síndrome de Pierre Robin, -Tortícolis Congénita, -Frenillo labial anormal, -Erupción Ectópica, -Anquilosis, etc. (7)

#### (a) Trauma.

Es posible que los accidentes sean un factor más significativo en la maloclusión que lo que generalmente se cree. Las experiencias traumáticas desconocidas pueden explicar muchas anomalías eruptivas ideopáticas.

Entre las formas de traumatismos más frecuentes tenemos:

-Hipoplasia por traumatismo natal, -Anquilosis de la articulación temporomandibular, -Fracturas de cóndilo, -Fracturas dentales, etc.

---

(7) Dr. T. M. Graber. *Ortodoncia Teórica y Práctica*. Cap. VI pág. 256, 257.

(10) Thoma, *Patología Oral* pág. 590.



### (b) Agentes Físicos:

Existe un sinnúmero de agentes físicos que son capaces de producir maloclusiones. Los accidentes que producen presiones indebidas sobre la dentición en desarrollo son capaces de provocar maloclusiones. Las caídas que provocan fractura condilar pueden provocar asimetría facial marcada. El tejido de cicatrización de una quemadura, también es capaz de producir maloclusión. Entre estos agentes podemos mencionar:

-Restauraciones dentales inadecuadas, -Erupción tardía de los dientes permanentes, -Bruxismo y bricomanía, -Abrasión, -Quemaduras eléctricas y otros.

### (c) Hábitos:

Un hábito adquirido, desde un punto de vista psicológico, no es más que un nuevo camino de descarga formado en el cerebro, mediante el cual tratan de escapar ciertas corrientes aferentes. (7).

Los hábitos, en relación con la maloclusión se pueden clasificar en:

1.- Hábitos útiles: Son todos aquellos que incluyen funciones normales, como posición correcta de la lengua, respiración y deglución adecuada y uso normal de los labios para hablar.

2.- Hábitos dañinos: Son todos aquellos que ejercen presiones pervertidas contra los dientes y las arcadas dentarias, así como hábitos de boca abierta, morderse los labios, chuparse los labios y chuparse los pulgares. (7)

Dentro de estos hábitos podemos encontrar:

Hábitos oclusales, -Hábitos de labio y lengua, -Hábitos respiración bucal, Hábitos de morder objetos, -Hábitos de deglución y otros.

## 2. Clasificación Clínica de maloclusiones.

No sólo las variables dentales individuales, sino también las diversas categorías de las maloclusiones importantes, deben ser certeramente aceptadas. Aún cuando han sido propuestos muchos sistemas de clasificación para las maloclusiones uno de los mejores, es el sistema de Angle. (11)

Para ayudar en la clasificación de estas diversas clases de oclusiones, Angle y otros, propusieron utilizar las posiciones mesiodistales relativas de los molares superiores e inferiores de los seis años, a medida que se ponen en contacto al cerrar en céntrica. Otros, como Dewey y Anderson, han hecho agregados al sistema de Angle, para describir diferencias precisas, entre las maloclusiones de la Clase I, referidas principalmente a los problemas de espacio y excesivas malposiciones faciolinguales de dientes aislados o en grupos.

En el presente estudio hemos tomado como referencia estos dos sistemas por ser los mejores y más completos.

Angle en su sistema tomó como concepto primario, la intercuspidadación de los primeros molares permanentes para determinar en que clasificación se ubicaba una determinada dentición. (11)

### Clasificación de maloclusiones por Angle:

**CLASE I:** A medida que el maxilar inferior cierra pareja y cómodamente hacia su relación con el maxilar superior, la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior entra en relación con el surco vestibular del primer molar permanente inferior.

**CLASE II:** A medida que la mandíbula cierra pareja y cómodamente hacia su relación con el maxilar superior, la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior, está en relación con la tronera entre el segundo premolar inferior y el primer molar inferior.

---

(11) Sim M. Joseph. *Movimientos Dentarios Menores en Niños* pág. 49, 50.

**CLASE III:** A medida que el maxilar inferior cierra pareja y confortablemente hacia su relación con el maxilar superior, la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior, entra en relación con el surco distovestibular del primer molar permanente inferior.

#### **Divisiones de la CLASE II:**

Angle, dividió después las denticiones de la Clase II en dos divisiones determinadas por la inclinación axial de los incisivos superiores.

**CLASE II, División 1:** Significa que los incisivos centrales son protrusivos (prominentes).

**CLASE II, División 2:** Describe una dentición en la cual los incisivos centrales superiores pueden variar desde una posición aproximadamente vertical a una posición más inclinada a lingual. En ésta última división los incisivos laterales superiores, suelen aparecer protuidos marcadamente hacia vestibular de los incisivos centrales.

**Subdivisiones de Clase II.** Cada división de la Clase II tiene una subdivisión. Cada una de éstas, describe una dentición que tiene una relación molar de Clase I de un lado del arco y Clase II del otro.

#### **Subdivisiones de Clase III:**

Al describir las denticiones Clase III, Angle encontró que también era necesaria una subdivisión. Por tanto la Clase III subdivisión describe una dentición en la cual existe una relación molar Clase I de un lado, con una relación molar Clase III del otro.

## Clasificación de maloclusiones de Clase I por Dewey Anderson:

Este sistema divide a la Clase I de Angle, de modo que los factores obvios y repetidos tales como apiñamiento de los incisivos causado genéticamente o por el medio ambiente, disminución del espacio en el arco posterior como resultado de la mesialización de los molares permanentes, incisivos protuidos y mordidas cruzadas, pueden ser considerados como entidades específicas de maloclusión. Cada uno de estos patrones de diagnóstico de Dewey Anderson, para la maloclusión de Clase I, son llamados Tipos. Son fácilmente reconocibles y particularmente útiles como auxiliares del diagnóstico durante los años de la dentición mixta.

En el siguiente cuadro presentamos la clasificación de Dewey Anderson para la Clase I de maloclusiones de Angle, atendiendo a las causas que la provocan.

# CLASIFICACION DESCRIPCION Y CAUSA

## Clase I, Tipo 1.

- Incisivos inferiores apiñados, incisivos superiores espaciados normalmente.
- Causa: músculo mentoneano hiperactivo.
- Incisivos sup. e inf. rotados y apiñados.
- Causa: por lo general genética.

## Clase I, Tipo 2.

- Incisivos sup. e inf. protuidos y espaciados, dando como resultado una mordida abierta anterior; caninos en oclusión; visto en la dentición temporal y mixta.
- Causa: hábito oral activo generalmente con un patrón de deglución pobre y una posición lingual inadecuada, en estado de reposo.
- Incisivos sup. protuidos y espaciados pero con un arco inf. bien formado.
- Causa: hábitos de succión, empuje lingual leve, a moderado y hábitos labiales.

## Clase I, Tipo 3.

- Mordida cruzada anterior que involucra a uno o dos incisivos permanentes sup.
- Causa: posible Clase III precoz, también un traumatismo de los dientes temporarios sup. provocando que los incisivos erupcionen lingualmente.
- Mordida cruzada anterior que involucra a tres o cuatro incisivos sup.
- Causa: comúnmente genética, mostrando menos potencial del crecimiento del maxilar inf. que lo normal, como en la Clase III.

## Clase I, Tipo 4.

- Mordida cruzada posterior que involucra dos o más dientes, visualizada como unilateral cuando los dientes están en oclusión.
- Causa: caninos temporarios interdigitándose inadecuadamente; crecimiento del maxilar sup. en lateral y es probable menos que lo normal.
- Mordida cruzada sup., visualizada como bilateral cuando los dientes están en oclusión.
- Causa: posible influencia de una Clase III en la familia, también puede provenir de una rinitis alérgica o de hábitos de succión de la mejilla. Clase I, Tipo 5. Pérdida de espacio posterior de dos o tres milímetros en cuadrante debido a la mesialización de uno o más molares de los seis años.
- Causa: extracción precoz o destrucción por caries de los molares temporarios.
- Pérdida de espacio posterior de más de tres milímetros en un cuadrante, debido a la mesialización de uno o más molares de los seis años.
- Causa: pérdida precoz de los molares temporarios, erupción ectópica de los primeros molares permanentes, destrucción por caries de los molares temporarios.

## Clase I, Tipo 0.

- Es el tipo de relación oclusal entendido como Clase I de Angle "normal", en el niño en desarrollo (si el examen de las relaciones molares, caninos, líneas medias, overbite y overjet, todos prueban estar dentro de los límites normales, esto demuestra que el niño no presenta ninguno de los otros tipos de maloclusiones descritas por el sistema de Dewey Anderson. Eliminando estos defectos los odontólogos diagnostican que el niño tiene Tipo 0, o cero defectos, en su relación oclusal. Lo fundamental deberá ser mantener esta relación ideal si es posible.)

## **METODO E INSTRUMENTOS**

**Se valoraron a 65 niños y niñas de 7 a 12 años de edad con deficiencia en audición y lenguaje en la Escuela de Educación especial "Anne Sullivan".**

**A todos se les realizó un examen clínico bucodental de la oclusión, mismo que fue llevado a cabo por medio de abatelenguas y fichas individuales en las que se recopiló la siguiente información: nombre del alumno, edad, sexo, diagnóstico auditivo y del lenguaje el cuál se obtuvo de los expedientes que manejan para cada niño los profesores de la Escuela de Educación Especial "Anne Sullivan".**

**El registro de la Clasificación de Angle se llevó a cabo de la siguiente manera Clase I, II Div.1, II Div.2, III, III Subdivisión, utilizando las posiciones mesiodistales relativas de los molares superiores e inferiores de los 6 años a medida que se ponen en contacto. Clasificación de Dewey Anderson Clase I tipo 1 (I.1), Clase I tipo 2 (I.2), Clase I tipo 3 (I.3), Clase I tipo 4 (I.4), Clase I tipo 5 (I.5), Clase I tipo 0 (I.0), en la que se describen diferencias precisas entre maloclusiones Clase I, referidas a los problemas de espacio y excesivas malposiciones faciolinguales de dientes aislados o en grupo.**

# ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZARAGOZA

## ESTUDIO DE MALOCLUSIONES

NOMBRE:
EDAD:
SEXO:
DX. AUDITIVO Y DEL LENGUAJE:

MALOCLUSION DE ANGLE	CLASE I	CLASE II DIV 1 DIV 2	CLASE III SUBDIVISION
MALOCLUSION DE DEWEY ANDERSON	1 2 3 4 5 0		

## PRESENTACION DE RESULTADOS

De los 65 niños valorados se encontró que 63 presentaban problemas de maloclusión, es decir, que la muestra se encuentra afectada en un 99.7%.

De estas maloclusiones se observaron 32.2% para casos femeninos y 67.8% para casos masculinos.

Tanto en casos femeninos como masculinos la Clase que se presenta con mayor distribución es la Clase III Subdivisión representada por el 7.7% sobre el total de casos femeninos y el 18.5% sobre el total de casos masculinos.

La edad en que se encontró mayor distribución de maloclusiones fue a los 10 años representada por el 29.24%

**Tabla 1. Tabla de maloclusiones sobre el total de casos femeninos y masculinos**

No. CASOS MALOCLUS.		CLASE MALOCLUS.	% TOTAL CASOS	
Femenino	Masculino		Femenino	Masculino
5	7	Clase I.1	7.7%	10.0%
1	6	Clase I.2	1.5%	9.2%
2	4	Clase I.3	3.1%	6.2%
0	2	Clase I.4	0.0%	3.1%
1	0	Clase I.5	1.5%	0.0%
0	2	Clase I.0	0.0%	3.1%
4	0	Clase II Div.1	2.6%	0.0%
0	5	Clase II Div.2	0.0%	7.7%
3	6	Clase III	4.6%	9.2%
5	12	Clase III Subdiv.	7.7%	18.5%



**Tabla 2. Tabla de maloclusiones sobre el total de casos.**

**No. CASOS MALOCLUSION CLASE MALOCLUSION % TOTAL CASOS**

12	Clase I.1	18.5%
7	Clase I.2	10.0%
6	Clase I.3	9.2%
2	Clase I.4	3.1%
1	Clase I.5	1.5%
2	Clase I.0	3.1%
4	Clase II Div.1	6.2%
5	Clase II Div.2	7.7%
9	Clase III	13.8%
17	Clase III Subdiv.	26.2%

Tabla 3. Tabla de maloclusiones de 7 a 12 años de edad.

CLASE DE MALOCLUSION	EDAD	No. CASOS	PORCENTAJE
I.1	7	1	1.5%
I.2	7	1	1.5%
I.3	7	1	1.5%
III	7	1	1.5%
III Subdiv.	7	1	1.5%
I.3	8	1	1.5%
II Div.I	8	1	1.5%
III Subdiv.	8	1	1.5%
I.1	9	2	3.8%
I.2	9	1	1.5%
II Div.I	9	1	1.5%
III	9	1	1.5%
III Subdiv.	9	6	9.2%
I.1	10	3	4.6%
I.2	10	2	3.8%
I.3	10	1	1.5%
I.5	10	1	1.5%
II Div.I	10	3	4.6%
III	10	4	6.2%
III Subdiv.	10	5	7.7%
I.1	11	1	1.5%
I.2	11	1	1.5%
I.3	11	3	4.6%
I.4	11	1	1.5%
I.0	11	1	1.5%
II Div.I	11	2	3.8%
III	11	1	1.5%
I.1	12	4	6.2%
I.2	12	2	3.8%
I.3	12	1	1.5%
I.4	12	1	1.5%
I.0	12	1	1.5%
II Div.I	12	2	3.8%
III	12	2	3.8%
III Subdiv.	12	4	6.2%

## ANALISIS DE RESULTADOS

Dentro de los factores que intervienen en las maloclusiones se encuentra alterada la función del sistema de válvulas, es decir, la posición anatómica de los dientes, labios, lengua, paladar blando y duro.

Si se analiza que la fonación depende del correcto funcionamiento de los componentes del sistema de válvulas, es lógico pensar que al presentarse una maloclusión se verá directamente afectado el lenguaje.

Por el contrario también se sabe que al presentarse pérdida auditiva trae como consecuencia la deficiencia del lenguaje, modificando el sistema de válvulas en la búsqueda del equilibrio provocando finalmente la maloclusión.

Se confirma lo anterior al observar que de 65 niños en estudio el 99.7% se encontró dentro de la clasificación de maloclusiones.

También se cree que la herencia está ligada al sexo en la pérdida de la audición y lenguaje por tanto las maloclusiones en este estudio se encontraron en mayor distribución en el sexo masculino representadas en un 67.8% del total de casos, siendo sólo el 32.2% de maloclusiones para el total de casos femeninos.

Al analizar la distribución de maloclusiones por edad se observó que a menor edad menor distribución de maloclusiones, es decir a los 7 años se encuentran en el 6.16% sobre el total de casos. A los 10 años se encontró una distribución del 29.2% sobre el total de casos y a los 12 años con el 26.6% sobre el total de casos.

## CONCLUSIONES

I.- No sólo se encontró que la deficiencia auditiva y del lenguaje es la causa de maloclusiones, sino que esto se presenta de manera recíproca ya que:

1.- Como señala Perello la patología de la maloclusión dentaria se atribuye a movimientos de la deglución y habla defectuosos.

2.- La presencia de maloclusiones altera la correcta pronunciación y articulación del lenguaje.

II.- La información presentada por los profesores de la Escuela de Educación Especial "Anne Sullivan" sobre el diagnóstico auditivo y del lenguaje es deficiente y no del todo fidedigna, ya que los datos levantados durante el desarrollo del estudio no coinciden con dicha información.

III.- Se concluye que las maloclusiones se encuentran con mayor distribución a los 10 años, edad en la que el cambio de dentición esta en plena actividad. Lo que hace suponer que es el mejor momento para interceptar y prevenir la maloclusión.

IV.- Es importante recalcar que los niños de la Escuela "Anne Sullivan", son niños con mayor necesidad de atención odontológica que los niños considerados como normales.

Ya que el problema que presentan es recíproco y deben permanecer en constante revisión.

V.- Como experiencia personal se puede decir que este tipo de población ha despertado el interés no solo para continuar la investigación en la distribución de maloclusiones en niños hipoacusico, sino, para llevar cada caso a la práctica odontologica en la búsqueda de técnicas eficientes durante la consulta.

VI.- El reporte de este trabajo nos presenta nuevas alternativas en la práctica privada hacia la atención integral del niño hipoacusico.

***CUADROS***

***Y***

***GRAFICOS***

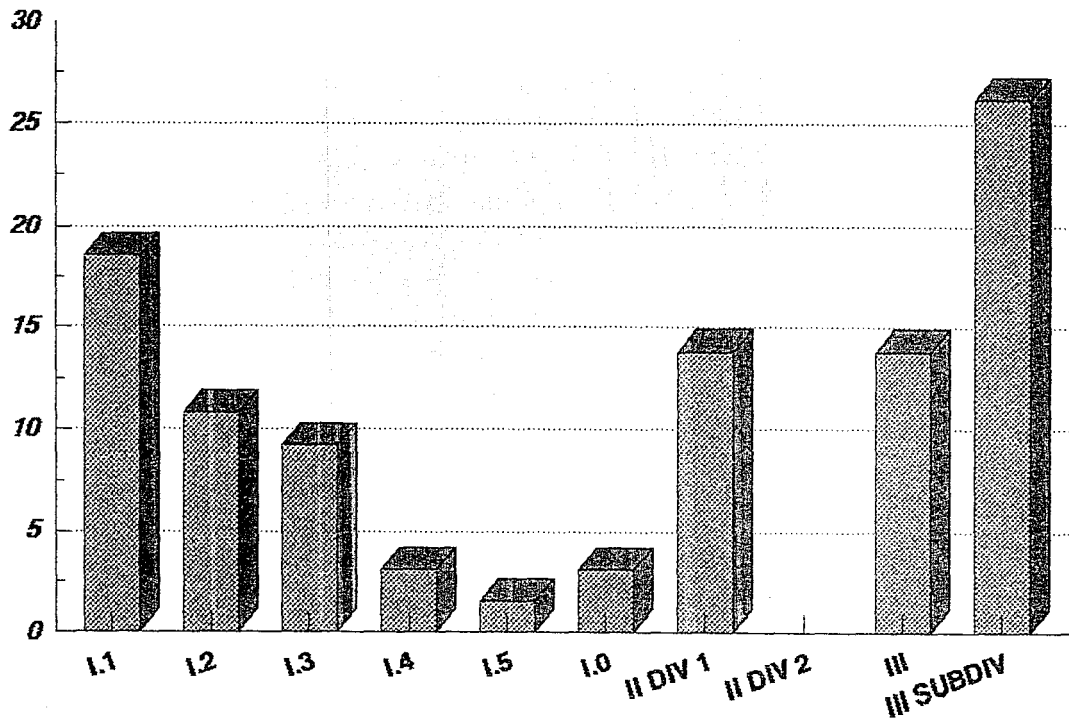
***CUADROS***  
***Y***  
***GRAFICOS***

**DISTRIBUCION POR CLASE DE  
MALOCLUSIONES**

CLASE DE MALOCLUSION	TOTAL DE CASOS
I.1	18.5
I.2	10.8
I.3	9.2
I.4	3.1
I.5	1.5
I.0	3.1
II. DIV. 1	13.8
II. DIV. 2	0
III	13.8
III. SUB. DIV.	26.2

# DISTRIBUCION POR CLASE DE MALOCLUSION SOBRE EL TOTAL DE CASOS (65)

**PORCENTAJE**



**CLASE DE MALOCLUSION**

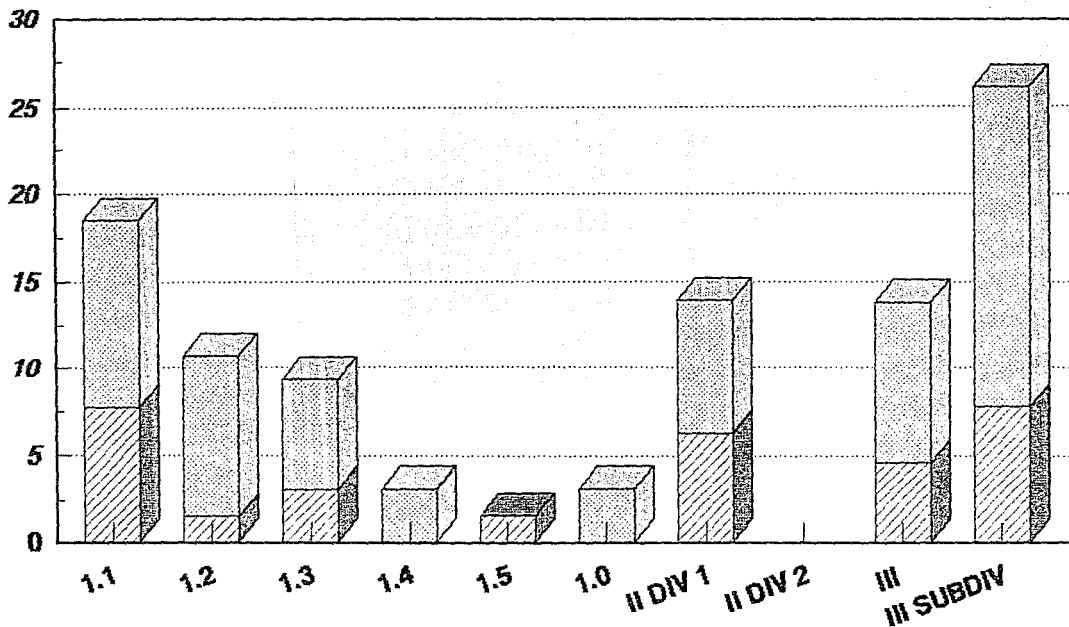


## ***DISTRIBUCION POR CLASE Y SEXO***

<b>CLASE DE MALOCLUSION</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>MASCULINO</b>
I.1	7.7	10.8
I.2	1.5	9.2
I.3	3.1	6.2
I.4	0	3.1
I.5	1.5	0
I.0	0	3.1
II. DIV. 1	6.2	7.7
II. DIV. 2	0	0
III	4.6	9.2
III. SUB. DIV.	7.7	18.5

# DISTRIBUCION POR CLASE Y SEXO SOBRE EL TOTAL DE CASOS (65)

**PORCENTAJE**



**CLASE DE MALOCLUSION**

 **FEMENIMO**  **MASCULINO**

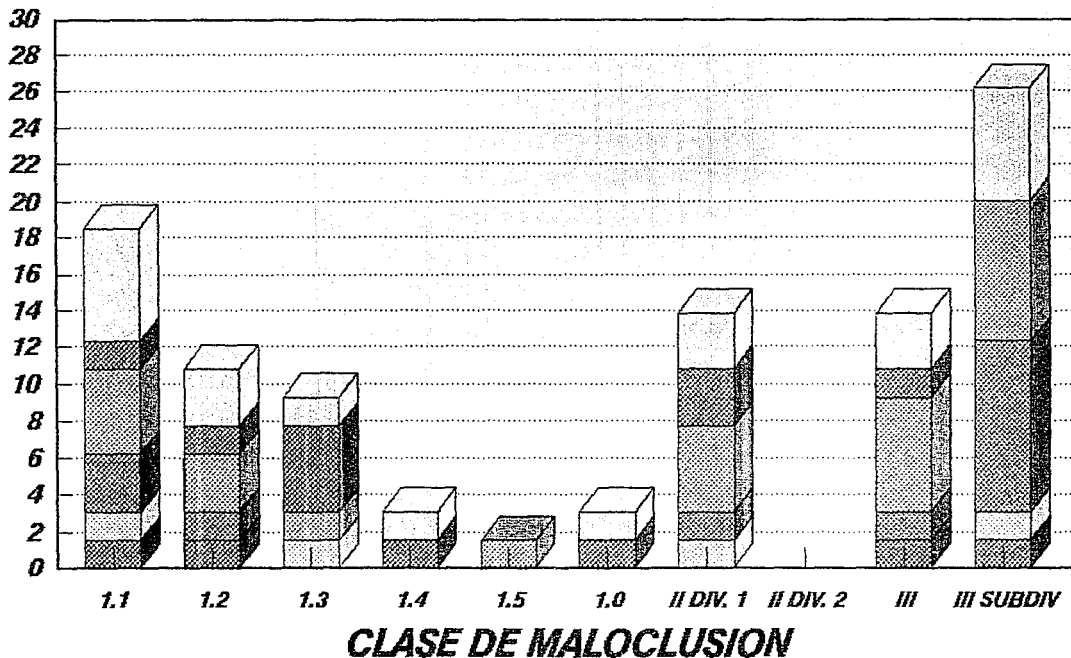
## *DISTRIBUCION POR EDAD Y CLASE*

CLASE DE MALOCLUSION	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ	ONCE	DOCE
I.1	1.54	1.54	3.08	4.62	1.54	6.15
I.2	1.54	0	1.54	3.08	1.54	3.08
I.3	0	1.54	0	1.54	4.62	1.54
I.4	0	0	0	0	1.54	1.54
I.5	0	0	0	1.54	0	0
I.0	0	0	0	0	1.54	1.54
II. DIV. 1	0	1.54	1.54	4.62	3.08	3.08
II. DIV. 2	0	0	0	0	0	0
III	1.54	0	1.54	6.15	1.54	3.08
III. SUB. DIV.	1.54	1.54	9.23	7.69	0	6.15

# DISTRIBUCION POR EDAD Y CLASE

## SOBRE EL TOTAL DE CASOS (65)

**PORCENTAJE**



7 AÑOS
  8 AÑOS
  9 AÑOS
  10 AÑOS
  11 AÑOS
  12 AÑOS

## **PROPUESTAS**

- **Elaborar un programa completo sobre promoción a la salud, para los padres y maestros de la Escuela de Educación Especial "Anne Sullivan".**
- **Concientizar a los padres y terapeutas sobre los problemas del lenguaje y su directa relación con las maloclusiones.**
- **Establecer un programa de atención odontológica para la detección temprana de las maloclusiones dentales y control de hábitos dañinos.**
- **Crear conciencia en la importancia del trabajo integral por parte de los médicos, terapeutas y odontólogos, en la corrección de la pérdida del lenguaje.**

## BIBLIOGRAFIA

**Anderson G.M.**  
**Practical Orthodontics**  
**Editorial 9, St. Lous, 1960**  
**The C.V. Mosby**  
**CO., P.P. 140-180**

**Barnet**  
**Terapia Oclusal en Odontopediatria**  
**Editorial Médica Panamericana**

**Deweese, David D. Dro.**  
**Editorial Interamericana México D.F. 1986**  
**6a. Edición**

**Diamante G. Vicente**  
**Otorrinolaringología y Afecciones Conexas**  
**Editorial PROMED**  
**Buenos Aires 1986**

**Finn Sidney B. Dr.,**  
**Odontología Pediátrica Editorial Interamericana**  
**4a. Edición México D.F. 1987**

**Graber T.M. Dr.**  
**Ortodoncia Teórica y Práctica**  
**México D.F. 1976**  
**3a. Edición. Editorial Interamericana**

**Levy - Pinto Yohai Samuel**  
**Otorrinolaringología Pediátrica**  
**Editorial Interamericana**  
**México, D.F. 1979**

**Mayoral J. Dr. , Mayoral G. Dr.**  
**Ortodoncia Principios Fundamentales y Práctica**  
**Editorial Labor S.A.**  
**5a. Edición 1986**  
**Barcelona España**

**Mehnert T.**  
**Investigations on the Relation of Dysgnathias and/S/ sound pronunciation**  
**Journal Oral Rehabilitation**  
**Junio 1987.**

**Moyers E. Robert**  
**Manual de Ortodoncia para el estudiante y el odontologo en general**  
**Editorial MONSI S.A.I.C. y F.**  
**3a. Edición**  
**Argentina 1976**

**Perelmó J. Tortosa F.**  
**Sordomudez**  
**Audiología y Logopedia**  
**Editorial Científico Médica**  
**Barcelona 1972**  
**2a. Edición**

**Sergio Sánchez Cereza y Col.**  
**Diccionario Enciclopédico de Educación Especial**  
**Nuevas Técnicas Educativas, S.A.**  
**tomo I, II, III y IV.**  
**la edición , Mayo de 1986.**

**Sim M. Joseph**  
**Movimientos Dentarios Menores en Niños**  
**Editorial MUNDI S.A.I.C. y F.**  
**2a. Edicion 1980**  
**Argentina, Buenos Aires.**

**Thoma**  
**Patología Oral**  
**Salvat Editores S.A.**  
**Barcelona España 1983**  
**2a. Reimpresión**

**Zaldivar Valiente C. Bravo Rodríguez J. y Cols.**  
**Las Maloclusiones Dentales y su Relación con los Trastornos del Lenguaje. Parte I.**  
**Revista Cubana Estomatol**  
**Mayo - Agosto 1987.**  
**Journal Code RPW**

**Zaldivar Valiente C. Bravo Rodríguez J. y Cols.**  
**Las Maloclusiones Dentales y su Relación con los Trastornos del Lenguaje. Parte II.**  
**Revista Cubana Estomatol**  
**Mayo - Agosto 1987.**  
**Journal Code RPW**



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

***REPORTE  
SERVICIO  
SOCIAL***



## **ANALISIS DE RESULTADOS**

**Dentro de los tratamientos que se realizaron con mayor frecuencia están las extracciones tanto en la primera dentición como en la segunda, esto se debe a:**

- 1. El presupuesto con el que cuenta el I.M.S.O. Ejercito de Oriente, no es suficiente para cubrir las necesidades del material endodóntico.**
- 2. La población que se atiende es de bajos recursos, por tanto no pueden cubrir el costo del material endodóntico (puntas de papel, puntas de gutapercha, y por último la obturación definitiva).**
- 3. Las actividades que se desarrollaron durante el servicio social se enfocaron a cubrir el área de urgencias y administración de la clínica.**

**Las actividades como Promoción de la salud, Protección específica y Operatoria dental se encontraron a cargo de los alumnos de séptimo y octavo semestre de la carrera de cirujano dentista.**

**En el universo de trabajo se puede observar que las consultas subsecuentes son muy pocas en comparación a las de primera vez, esto se debe a la falta de interés y constancia por parte de los pacientes.**

**Se realizarón también otro tipo de actividades como: bazar de ropa usada, etc. con el fin de recabar fondos para material y mejorar el espacio físico de la Clínica I.M.S.O. Ejercito de Oriente.**

## CONCLUSIONES

Se cree que al permitir al pasante de odontología, participar dentro de las actividades administrativas de la clínica, lo acercará a situaciones reales de organización y administración, a la cuál tendrá que enfrentarse durante su desarrollo profesional.

Al dejar actuar libremente al pasante dentro de las actividades del servicio social, permite un mejor desarrollo del mismo, a nivel individual y grupal, dando como resultado mayor rendimiento.

En lo personal el haber desarrollado las actividades en el área de urgencias, sirvió para tener mayor seguridad en la rápida toma de decisiones sobre algunos tratamientos.

Por último se afirma que la habilidad en la realización de extracciones dentarias se adquirió durante la práctica en el servicio social, ya que durante la carrera son contadas las exodoncias que se realizan.