

## **DISARTRIA.**

Dr. Luis Alvarez Lami  
Hospital Hnos Ameijeiras

### **CONCEPTO:**

Es una alteración del habla que tiene como base un trastorno neurológico, y que generalmente se acompaña de alteraciones de los movimientos biológicos de los órganos buco faríngeos y en ocasiones de incoordinación fono respiratoria.

La disartria, que es fundamentalmente un problema del habla, se acompaña en la mayoría de los casos de problemas concomitantes de voz, dada la íntima relación anatómica y funcional que tienen estos dos niveles de comunicación y de la participación frecuente de la misma inervación para ambas funciones.

Según Darley, Aronson y Brown (1) las disartrias son aquellas perturbaciones del habla causadas por parálisis, debilidad o incoordinación de la musculatura del habla de origen neurológico que ocasiona trastorno motor sobre la respiración, fonación, resonancia, articulación de la palabra y prosodia.

Por su parte Prater (2) la define como alteraciones de la inervación motora de los músculos del mecanismo vocal que se caracterizan por trastornos de la articulación, de la fonación, la resonancia y la respiración que traen como consecuencia anomalías neuromusculares como trastornos de la fuerza muscular, o del tono o de excesivos movimientos involuntarios.

### **ETIOPATOGENIA**

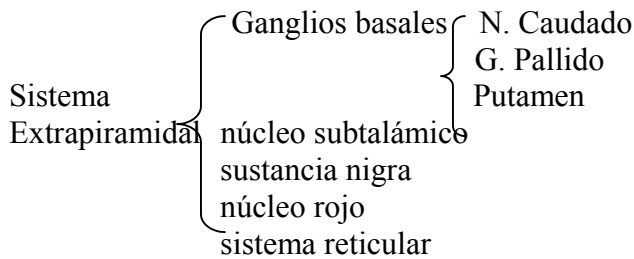
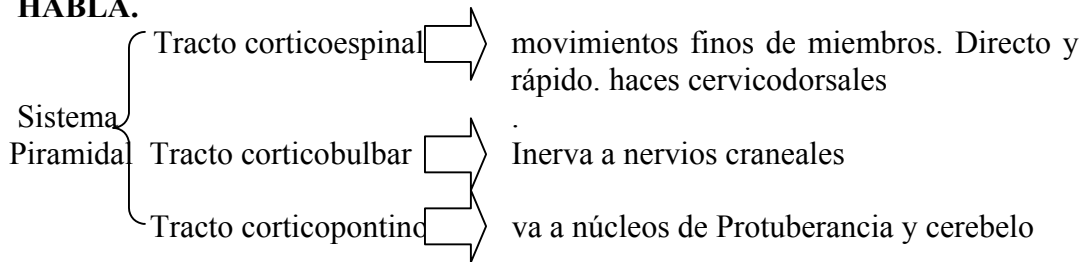
Para lograr la producción correcta de la secuencia del habla es necesaria la acción coordinada de todo un conjunto de estructuras que gobiernan la respiración, la fonación, la articulación gracias a la acción de los pares craneales V, VII, VIII, IX, X, XI, XII, que reciben inervación del cerebro a través del tracto corticobulbar de los pares raquídeos cervicodorsales y de la influencia del tracto corticopontino, cerebelo y sistema extrapiramidal.

Todo deterioro del sistema nervioso responsable de la emisión del habla puede ocurrir en cualquier parte del tracto que va desde el cerebro hasta el propio músculo (3). Los desajustes en la inervación de estos músculos, (trastornos neurogénicos), en la función del músculo mismo (trastorno miopático), o de la coordinación motora (trastorno apráxico) dan defectos del habla o la voz por disminución de la fuerza muscular de los órganos fonoarticulatorios y respiratorios, por trastornos del tono (flacidez, espasticidad, rigidez) o por movimientos disminuidos o excesivos involuntarios. De hecho los músculos fonoarticulatorios pueden presentar los mismos tipos de trastornos de motricidad que los músculos esqueléticos (2), pero con la diferencia de que estos movimientos son de características muy especiales ya que vehiculizan el mensaje que porta el lenguaje, tan unido al pensamiento, al estado psicológico y al contorno social del individuo.

Puede ocurrir que haya una existencia combinada de estas anomalías por la índole de la lesión o su extensión que generarían hipo o hipertonía, debilidad y movimientos anormales de la lengua, los labios, el velo del paladar con espasmos glóticos e incoordinación respiratoria, lo que añadiría nuevos elementos que alteran la fluidez, la articulación y la voz.

Para una mejor comprensión de la patología veamos brevemente la función de algunos de los sistemas o estructuras que tienen que ver con los movimientos musculares secuenciales, finos y precisos que se necesitan para la fonarticulación.

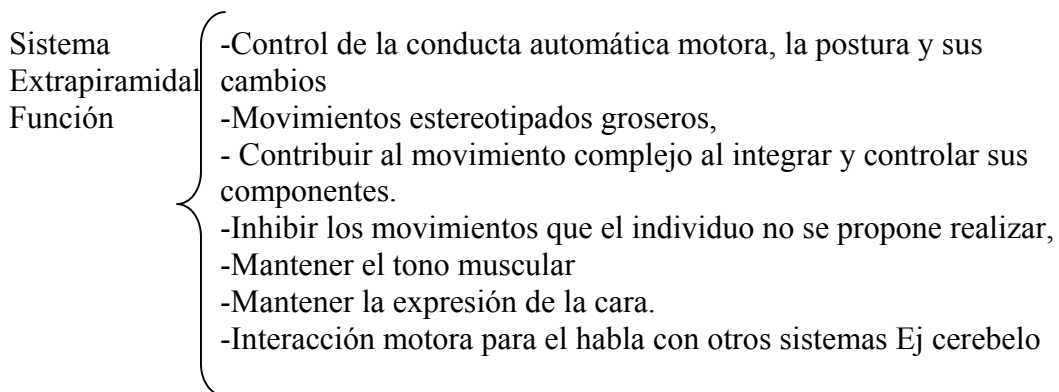
### INTEGRACIÓN MOTORA DEL ENCÉFALO RELACIONADA CON EL HABLA.



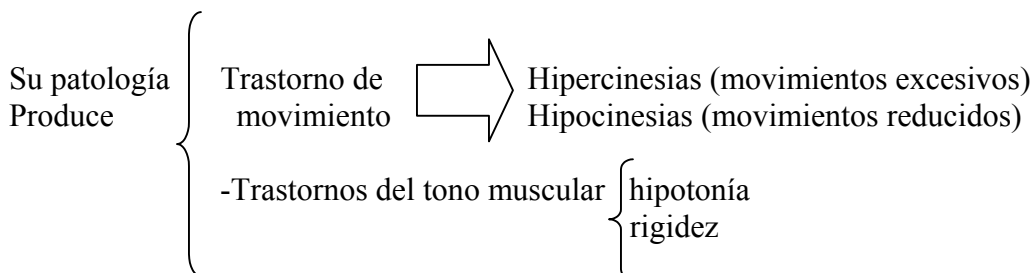
El sistema extrapiramidal es un conjunto complejo de vías que conectan núcleos motores subcorticales e interactúan con otros sistemas motores del sistema nervioso.

Es una vía directa, polisináptica, en contraposición a la vía piramidal que es más rápida y monosináptica.

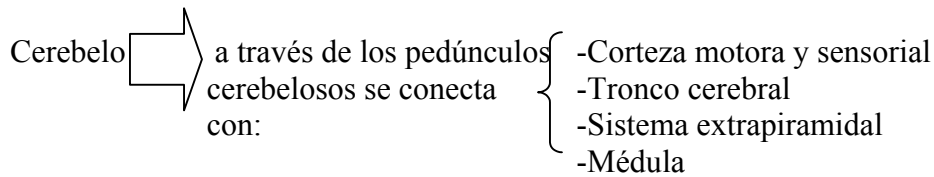
Comienza en la corteza y conecta con la motoneurona inferior, el cerebelo y con la mayoría de las estructuras cerebrales.



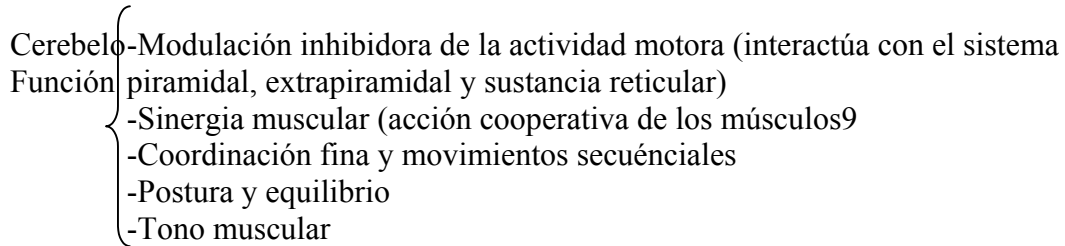
Este control está regulado por neurotransmisores: Dopamina  
Acetilcolina



-Otros trastornos (equilibrio, emocionales, etc)

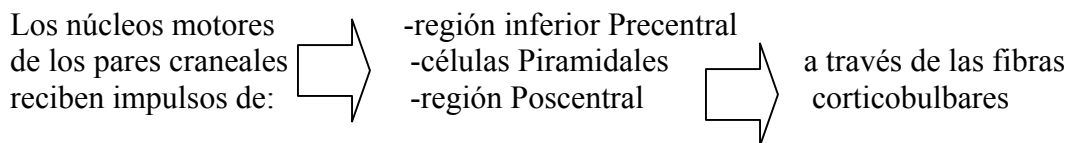
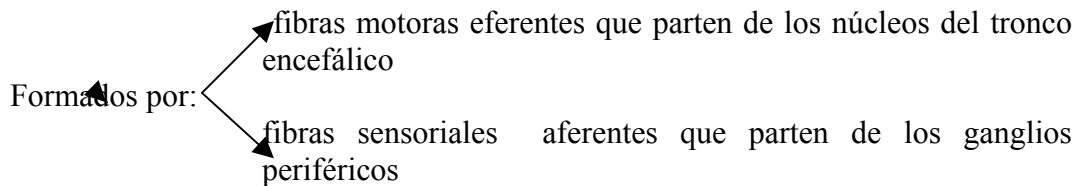


La coordinación con la musculatura del habla se realiza a través de su conexión con el tracto corticobulbar.



Sus signos clínicos son ipsilaterales

### Nervios craneales



Las fibras motoras de los pares craneales hacen sinapsis directa o indirecta con la motoneurona inferior.

Las fibras sensoriales de los nervios craneales están formadas por células nerviosas que están en los troncos nerviosos fuera del encéfalo o en el mismo órgano sensorial (nariz, oídos, ojos) atraviesan la línea media, hacen sinapsis en el tálamo y terminan en la corteza sensorial.

### PARES CRANEALES RELACIONADOS CON EL HABLA Y LA VOZ

V PAR: motor para los músculos maceteros y temporales. sensorial de la cara y la boca

Exploración: ver si asimetría de mandíbula, morder fuerte, bajar y subir la mandíbula. Lateralizar. Tacto, dolor, temperatura.

VII PAR: motor para la cara. Sensorial al paladar blando y porción anterior de la lengua. Protege el oído.

Exploración: fruncir el ceño, asimetría facial. Cerrar los ojos. Desviación de los labios. Abuchar. Babeo. Gusto de 2/3 anteriores de la lengua

IX PAR: motor de músculos faríngeos y paladar. Sensorial de la parte posterior de la lengua

Exploración: deglución. Gusto

X PAR: motor faríngeo y laríngeo. Sensorial de paladar, faringe y laringe

Exploración: motilidad faríngea y laríngea.

XI PAR: motor a paladar blando, trapecio y esternocleidomastoideo

Exploración: ver simetría de paladar, de úvula. Elevar los hombros. Rotar la cabeza

XII PAR: motor para la lengua

Exploración: sacar y entrar la lengua, arriba, abajo, llevar la punta lingual al paladar duro

CLASIFICACIÓN DE LAS DISARTRIAS (según Darley, Aronson, Brown y modificada por Prater)

Por el sitio de la lesión (Prater) {  
Disartria por trastornos de la motoneurona superior  
Disartria por trastornos de la motoneurona inferior  
Disartria por trastornos cerebelosos  
Disartria por trastornos extrapiramidales  
Disartria por trastornos de múltiples sistemas motores

Por las características sintomatológicas {  
Disartria espástica  
Disartria flácida  
Disartria atáxica  
Disartria discinética –hipercinética { corea, atetosis, temblor, distonía, discinesia tardía  
- hipocinética {Parkinson}  
Disartria mixta

Por las características articulatorias {  
Disartria generalizada (trastornos en la articulación general y aislada)  
Estado disartrico (evolutiva, cambiante)  
Restos disartricos (trastornos en la articulación general y no en la aislada)

En general se le llama neurogénica a la disartria causada por alteraciones de los nervios; miopática a las causadas por trastornos de los músculos, apráxicas a las causadas por trastornos de la coordinación motora.

Vamos a seguir la clasificación modificada por Prater que nos parece más completa

## **DISARTRIA POR PATOLOGÍA DE LA MOTONEURONA SUPERIOR.**

El daño es ocasionado en una zona del tracto corticobulbar, que si es severo o bilateral se llama Parálisis **Pseudobulbar**

### **ETIOLOGÍA**

Accidentes vasculares cerebrales, tumores, Parálisis cerebral infantil, traumas craneales, arteriosclerosis, Infecciones, Esclerosis múltiple, Poliomiелitis, Parálisis Pseudobulbar por daño corticobulbar bilateral.

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

Provoca parálisis espástica con disartria espástica. Si el problema es unilateral, el defecto sobre el habla es transitorio o leve y sobre la voz es casi nulo ya que la motoneurona superior aporta al vago las fibras motoras de ambos hemisferios a través del tracto corticobulbar que se decusa, pero envía también fibras ipsilaterales al vago del mismo lado.

**HABLA:** Imprecisa y torpe por debilidad espástica de labios mejillas y lengua. Lentitud articulatoria.

**VOZ:** ahogada, dura, espástica, monótona, hiperrinofonía

**LABIOS Y LENGUAS:** Movimientos limitados, lentos, Lengua pequeña.

**VELO:** Poco móvil por debilidad espástica. Reflejo nauseoso aumentado.

**LARINGE:** Normal. Hiperaducción de cuerdas vocales y bandas ventriculares.

**OTROS:** Llanto y risa inmotivados. Trastornos en la deglución.

## **DISARTRIA POR PATOLOGÍA DE LA MOTONEURONA INFERIOR**

**ETIOLOGÍA:** toda enfermedad que afecte el cuerpo neuronal inferior, su axón, la unión mioneural o la fibra muscular da parálisis flácida por la pérdida del aporte motor y la consiguiente disminución del tono muscular

Accidentes vasculares cerebrales, tumores, Parálisis bulbar por lesión en la unidad motora de los nervios craneales, Síndrome de Mobius (diaplejía facial congénita y del VI par), traumas cerebrales, miosotis, distrofias musculares, miastenia grave, polineuropatías periféricas, Infecciones víricas, parálisis asociadas al vago.

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS GENERALES**

Hipotonía muscular.

Debilidad

Atrofia muscular por denervación

Disminución de los reflejos

Fasciculaciones por pérdida de aporte motor

Fibrilaciones

Disfonía y Disartria

Las dos entidades más características de este grupo son la miastenia grave y las distrofias musculares

## **MIASTENIA GRAVE**

**ETIOLOGÍA** Disminución del número de receptores de acetilcolina en el lado postsináptico de la unión neuromuscular, por lo que disminuye la transmisión de los impulsos nerviosos ante la actividad repetida. Más frecuente en mujeres. Los músculos de pares craneales están más afectados. Es rara en la infancia aunque se describen la forma neonatal juvenil. (4)

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

**HABLA:** Superficialidad que puede llegar a trastornos articulatorios después de habla prolongada.

**VOZ:** Intensidad disminuida hasta llegar a la voz de soplo , tono bajo, nasalidad aumentada, monotonía , extensión disminuida ,todo empeora con el uso de la voz y mejora con el descanso.

**LABIOS LENGUA Y MANDÍBULA:** Debilidad después de actividad. Movimientos disminuidos.

**VELO:** Descenso bilateral hasta la inmovilidad dependiendo del uso de la voz.

**LARINGE:** Normal. Reducción bilateral de la aducción y la abducción. Curvatura de los pliegues vocales.

**OTROS:** Ptosis parpebral, disfagia, trastornos masticatorios, debilidad de miembros, estridor inspiratorio, insuficiencia respiratoria, regurgitación nasal.

### **TERAPIA:**

-Anticolinesterásicos, esteroides, ATCH, Tímectomía

- La terapia foniátrica no está indicada

**DISTROFÍAS MUSCULARES** (Duchenne, facioescapulohumeral, del cinturón escapular, miotónica)

Son hereditarias y dan debilidad progresiva y atrofia muscular.

### **DISTROFIA MUSCULAR MIOTÓNICA**

#### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

**HABLA:** superficial, torpe con toma articulatoria generalizada. Puede ser normal.

**VOZ:** Intensidad disminuida, resonancia aumentada, extensión disminuida, monotonía, afonía.

**VELO:** Incompetencia velo–faringea.

**LABIOS, CARA Y CUELLO:** hipotrofia

**LARINGE:** - Déficit de aducción y de abducción, curvatura hipotrofia.

**OTROS:** Ptosis bilateral, disfagia, hipogonadismo, calvicie frontal, cataratas, trastornos respiratorios, retraso mental, estridor inspiratorio.

**TERAPIA:** para la articulación , la hipofonía, la hiperrinofonía y los trastornos respiratorios.

#### **SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ:**

Es una polirradiculopatía que da parálisis flácida, arreflexia y trastornos sensitivos, más frecuentes en hombres después de la quinta década, a veces seguido de una infección viral, picadura de insectos u otros. Se dice que se puede tener causa autoinmune (5).

La sintomatología disártrica puede ser similar a la de la patología de la motoneurona inferior, pero los síntomas generalmente cesan al ceder la enfermedad.

**TERAPIA:** de ser necesario se tratan los trastornos articulatorios y resonanciales que pueden quedar.

### **DISARTRIA CEREBELOSA (atáxica)**

**ETIOLOGÍA:** accidentes vasculares cerebrales, tumores, Parálisis cerebral infantil, traumas craneales, arteriosclerosis, infecciones, Esclerosis múltiple, Poliomiélitis, tóxicos, traumatismos, alcohol, enfermedades degenerativas.

El caso típico lo constituye la ataxia de Friedrich, enfermedad degenerativa, hereditaria del cerebelo y mitad dorsal de la médula espinal.

**SÍNTOMAS Y SIGNOS:** ataxia ( interrupción de la coordinación armoniosa de los movimientos por lo que se alteran los patrones rítmicos del habla y de la motilidad voluntaria general.

**HABLA:** articulación imprecisa, decadencia irregular, bradiartria, superficialidad, disprosodia (marca mucho acentos prosódicos donde no van), alarga fonemas e intervalos.

**VOZ:** normal. , intensidad explosiva (voz escondida), tono grave., temblor, ronquera dura., monotonía.

**LABIOS Y LENGUA:** incoordinación e irregularidad de los movimientos alternos.

**VELO:** movimientos irregulares incoordinados. Puede estar bajo por la hipotonía.

**LARINGE:** normal. Puede haber patrones de tensión y coordinación alterados.

**OTROS:** temblor cinético que aumenta con el stress y desaparece con el sueño o cambio de postura., hipotonía, pérdida del equilibrio, incoordinación fonorespiratoria, trastornos emocionales, lentitud e irregularidad de los movimientos

**TERAPIA:** para la intensidad, el tono, la tensión inadecuada, entonación, articulación. Es necesario el logro de la coordinación a nivel muscular, facial, lingual, cervical y de la dinámica fonorespiratoria. (6)

### **DISARTRIA POR PATOLOGÍA EXTRAPIRAMIDAL**

#### **ENFERMEDAD DE PARKINSON**

Enfermedad degenerativa, progresiva del sistema extrapiramidal, ganglios, núcleos de la base y sustancia nigra de causa desconocida en muchos casos, que se caracteriza por: rigidez, bradicinesia, temblor de reposo, problemas posturales y del equilibrio, hipotonía y trastornos emocionales.

#### **ETIOLOGÍA:**

Arteriosclerosis, degeneración idiopática, uso de neurolépticos, intoxicaciones por manganeso, infecciones del SNC, accidentes vasculocerebrales, traumas.

#### **SÍNTOMAS Y SIGNOS:**

**HABLA:** superficialidad creciente que puede llegar a la ininteligibilidad, taquilalia cambiante por economía del tiempo articulatorio y restricción de movimientos, alteraciones del automatismo del movimiento, pausas inapropiadas, ecolalia, palilalia (repetición de sílabas o frases), quinesia paradójal (habla de pronto relativamente bien), movimientos labiales sin emisión de sonidos por debilidad o por incompetencia respiratoria.

VOZ: hipofonía, aereación, afonías, tono cambiante aunque al final se hace grave, extensión tonal disminuida, monotonía, hiperrinofonía, temblor vocal, diplofonía y tiempo de fonación acortado.

RESPIRACIÓN: superficialidad, exhaustación respiratoria, columna espiratoria débil, incoordinación fono respiratoria.

LARINGE: Normal, temblor de cuerdas y de bandas, déficit de aducción y abducción, asimetría y cierre excesivo por rigidez

OTROS: demencia, disfagia, babeo, micrografía, hipomímia, trastornos en la marcha y del equilibrio, dificultad para iniciar movimientos, trastornos posturales.

**TERAPIA:** la terapia foniátrica va dirigida fundamentalmente a mejorar la pobre intensidad vocal, la articulación defectuosa y la coordinación fonorespiratoria.

### **DISARTRIA ASOCIADA A LAS DISTONÍAS.**

Las distonías se caracterizan por movimientos lentos e involuntarios y deformaciones posturales graves debido a la contracción fija de los músculos. Pueden ser focales y deformantes o generalizadas. Generalmente transcurre con disartria hipercinética y disfonía.

**DISTONIA:** - Deformante

- Focal: - discinesia tardía
- tortícolis
- blefaroespasmo
- calambre del escribiente
- ¿disfonía espástica?

Hay autores que suponen que la tartamudez es una forma distónica segmentaria de la enfermedad (7)

### **ETIOLOGÍA:**

Lesiones en el sistema

extrapiramidal por

- encefalitis
- enfermedades degenerativas
- traumatismos
- intoxicaciones
- desconocida

Puede tener origen hereditario, autosómico dominante. Se han encontrado casos en que hay cambios en el putámen en la resonancia magnética nuclear.

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS:**

HABLA: mala articulación, interrupciones, intervalos prolongados entre las palabras o sílabas, trastorno del ritmo, silencios inapropiados, elongaciones sonoras.

VOZ: dura, ahogada, de soplos, variación en la intensidad, limitación de la extensión, monotonía, incoordinación fono respiratoria.

LABIOS Y LENGUA: ritmo de movimientos alternos lentos e irregulares, lateralización. Limitación

MANDÍBULA: movimientos laterales lentos e irregulares

LARINGE: Normal. Hiperaducción

OTROS: movimientos involuntarios de tronco, cabeza, cuello y miembros, tono muscular fluctuante. disfagia.

**TERAPIA:** se dirige a mejorar la coordinación fonorespiratoria, la articulación, la fluidez y la tensión vocal.



**DISCINESIA TARDÍA:** Consecutivo a tratamientos prolongados con neurolépticos, haloperidol y algunos tóxicos

Se caracteriza por movimientos anormales de boca, labios lengua y mandíbula que puede afectar después el tronco y los miembros. Tortipelvis (tracción constante de la pelvis).

**TERAPIA:** se dirige a mejorar la inteligibilidad, prosodia, y el aumento de tensión.

La toxina botulínica, que bloquea la unión neuromuscular puede mejorar localmente el cuadro.

### **DISARTRIA ASOCIADA A LA COREA**

Se produce por degeneración de núcleos en la base. Se caracteriza por movimientos sin propósitos, irregulares, fluctuantes e involuntarios de cara, lengua y miembros.

La variedad de Huntington es hereditaria, y tiene degeneración celular cortical.

La de Sydenham, menos grave, en niños después de infección por Estreptococo A o fiebre reumática.

La Gravídica por cambios hormonales en el embarazo que afectan los niveles de dopamina.

El mecanismo es por desequilibrio de la dopamina y la acetilcolina en los músculos estriados(exceso de dopamina o falta de acetilcolina).

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

**HABLA:** Disartria hipercinética, trastornos prosódicos, pausas inapropiadas, fallas articulatorias.

**VOZ:** forzada, ronca, soplos, tono grave, intensidad fluctuante, monotonía por limitación de la extensión tonal, hiperrinofonía, incoordinación fono respiratoria.

**LABIOS Y LENGUA Y VELO:** movimientos alternos e irregulares. Debilidad movimientos sin finalidad, muecas irregulares, babeo.

**OTROS:** Demencia progresiva, trastornos de la marcha y movimientos atetoides, postura distónica.

**TERAPIA:** para el control de movimientos involuntarios, control respiratorio, alteraciones articulatorias y de la fluidez

### **DISARTRIA SOCIADA A LA ATETOSIS**

Son movimientos torcidos, involuntarios arrítmicos de la cabeza, tronco y extremidades que interfieren los movimientos involuntarios y que se asocia con frecuencia a la corea (coreoatetosis ). La causa más frecuente es el kernictero por hiperbilirrubinemia perinatal que daña los núcleos de la base y el cortex. El cuadro clásico es de P.C.I. La hipoxia, encefalitis y las enfermedades degenerativas también pueden provocarla.

### **PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI)**

Consecutivo a lesión estática del Sistema Nervioso Central por , hemorragia intracraneal o el kernictero, infecciones u otras noxas peri y postnatales. La lesión neurológica persiste toda la vida y no es progresiva.

### **CARACTERÍSTICAS**

Respiración irregular, insuficiente coordinación tóracoabdominal, y con la emisión de la voz y el habla.

Espasticidad, incoordinación de músculos de laringe, velo, lengua y labios, trastornos gnósticos y práxicos, trastornos intelectuales y emotivos. Puede concomitar con retraso del lenguaje, hipoacusia, tartamudez, retraso psicomotor. A veces hay tal rigidez o parálisis, que resulta imposible los movimientos elementales de la lengua y los labios. En muchas ocasiones hay anartria y afonía. Es frecuente la alteración de la melodía y la velocidad.

**OTROS SIGNOS:** dismorfismo maxilodental, estrabismo, trastornos motores generales, sialorrea

En el PCI cuando la lesión es predominantemente del sistema piramidal predominan los síntomas espásticos, si la lesión es mayor en el sistema extrapiramidal predominan los síntomas discinéticos. Si la lesión es mayormente cerebelosa predomina la ataxia. Puede ocurrir que todos estos sistemas estén tomados. En general pueden clasificarse en: bulbares, pseudobulbares, atáxicos, corticales y extrapiramidales (9), o espástico, hipotónico, mixto, atetósico, y atáxico.

La terapia va dirigida al entrenamiento respiratorio, articulatorio, de la fluencia verbal, deglutoria, de la postura corporal

## **DISARTRIA POR TOMA DE MÚLTIPLES SISTEMAS MOTORES**

### **DISARTRIA ASOCIADA A LA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)**

Es una enfermedad progresiva y degenerativa de las células del cuerno anterior de la médula, de los núcleos motores del nervio craneal y de las vías córticoespinales y córticobulbares que por consiguiente afecta la motoneurona superior e inferior, dando una disartria flácida-espástica (mixta) en la que predominan la sintomatología de uno de estos sistemas motores en dependencia de la cuantía en la afectación de los mismos. De hecho en la práctica clínica es frecuente descubrir que ciertos procesos no quedan confinados a uno de los sistemas motores sino que se afecten varios de ellos (3).

**ETOLOGÍA:** desconocida, se sugieren agentes víricos o factores genéticos. Su ocurrencia es después de la edad media.

#### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

**HABLA:** en casos graves puede haber anartria. Hay grados variables de espasticidad o de flacidez con superficialidad articulatoria, lentitud, pausas, toma generalizada y aislada de algunos fonemas

**VOZ:** Si hay espasticidad se caracteriza por ser dura, forzada, ahogada, espástica. Si hay flacidez es una voz con soplo, hipotonía y tono grave. En todos los casos hay monotonía, hiperrinofonía, disminución de la extensión tonal y sensación de “voz mojada”, tiempo de fonación disminuido, incoordinación fonorespiratoria.

**LABIOS MANDÍBULA Y VELO:** Reducida la fuerza y el ritmo de movimientos. Alternos, parálisis o paresia velar y de pared faríngea posterior

**LENGUA:** hipotrófica, con bordes irregulares, fasciculaciones, movimientos lentos y reducidos.

**LARINGE:** puede ser normal, hipoaducción o hiperaducción, movimientos de aducción y abducción reducidos.

**OTROS:** paresia de músculos respiratorios, llanto y risa pseudobulbares, estridor temblor extrapiramidal. disfagia.

**TERAPIA:** está centrada en mejorar la articulación, la hipofonía, la hiperrinofonía y la disfagia

## **DISFONÍA ASOCIADA A LA ESCLEOROSIS MÚLTIPLE**

Enfermedad desmielinizante de la sustancia blanca del Sistema Nervioso Central cuya evolución es por crisis y que ocasiona una disartria atáxico – espástica. Es la causa más frecuente de discapacidad neurológica en el adulto joven y es la más común de las enfermedades por alteraciones de la mielina del Sistema Nervioso Central (10). Generalmente los nervios periféricos no están afectados

**ETIOLOGÍA:** se invocan causas autoinmunes, infecciosas, factores genéticos. La inflamación, mediada por linfocitos T, sería la base de las manifestaciones clínicas de desmielinización. Otra posibilidad sería la existencia de factores gliotóxicos y neurotóxicos que originan fenómenos autoinmunes (11)

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

**HABLA:** lenta, forzada, con imprecisiones articulatorias por la espasticidad y la ataxia. Pausa por mal manejo espiratorio, en casos graves puede llegar a la anartria. Disprosodia.

**VOZ:** hipofonía, tono grave, monotonía, extensión disminuida, hiperrinofonía, exhaustación, tiempo de fonación disminuido.

**LABIOS LENGUA Y MANDÍBULAS:** movimientos lentos, tensos e irregulares y limitados.

**VELO:** movimientos incoordinados y limitados. Paladar elevado.

**LARINGE:** Normal, movimientos incoordinados y reducidos.

**OTROS:** ataxia, paresias, nistagmo, temblor cinético y otros síntomas de motoneurona superior y cerebelo.

**TERAPIA:** tratamiento de la respiración, la intensidad y la disprosodia.

## **DISFONÍA ASOCIADA A LA ENFERMEDAD DE WILSON**

La enfermedad de Wilson es un trastorno del metabolismo del cobre con depósitos del mineral en el cerebro y en el hígado fundamentalmente, lo que se traduce en graves alteraciones neurológicas y hepáticas. Desde el punto de vista neurológico se caracteriza por distonía, rigidez, alteraciones fonarticulatorias y trastornos psiquiátricos. La memoria y la atención son áreas muy afectadas (12, 13, 14). Puede haber atrofia cerebral que incluye lóbulo frontal y cerebelo por el efecto básico del cobre y por isquemia secundaria a las alteraciones vasculares secundarias (15, 16) Se habla también de una forma neuropsiquiátrica dominante (17). El resultado es una disartria atáxica hipocinética espástica.

**ETIOLOGÍA:** autosómico recesivo. Se han encontrado alteración del cromosoma 13. lesiones del núcleo caudado, lenticular así como el tálamo con desconexión de éste con la corteza dando la llamada "afasia subcortical".(18)

### **SÍNTOMAS Y SIGNOS**

**HABLA:** trastornos articulatorios generalizados graves que pueden llegar a la anartria, silencios inapropiados y todos los síntomas descritos ya de la ataxia, la espasticidad y la hipocinesia.

VOZ: intensidad, extensión y tiempo de fonación disminuidas tono grave, voz ahogada por la estenosis fonatoria, nasalidad aumentada y todos los síntomas de atetosis, rigidez, y distonía.

LABIOS, LENGUA Y MANDÍBULAS: movimientos restringidos, espasticidad, rigidez., movimientos alternos lentos e imprecisos.

VELO: movimientos reducidos y lentos, incoordinación y espasticidad.

LARINGE: hiperaducción de cuerdas vocales por espasticidad.

OTROS: trastornos Hepáticos, postura distónica, anillos de Kayser – Fleischer en la córnea por acúmulo del cobre.

**TERAPIA:** Dieta baja en cobre, D-penicilamina

Para el timbre duro, la nasalidad, la espasticidad, la entonación, la articulación.

## **OTRAS PATOLOGÍAS QUE PUEDEN DAR DISARTRIA**

Enfermedad de Pick

Enfermedad de Alzheimer

Síndrome de Arnold Chiari

Ataxia de Friedreich

Síndrome de Mubius

Neurofibromatosis

Síndrome de Guy de la Tourette

## **EVALUACIÓN**

Con todos los aspectos teóricos abordados que nos ayudan al diagnóstico y a conocer la afectación general del paciente, es necesario hacer una evaluación individual de cada paciente que contemple los aspectos psicológicos, sociales, físicos, del habla y la voz que nos da la posibilidad de hacer un programa rehabilitatorio para ese paciente en el que se tengan prioridades en los aspectos que mas estén tomados y se adecuen las técnicas funcionales logofoniatricas a las características particulares de cada enfermo y a sus posibilidades físicas, psicológicas y a su grado de comprensión.

Existen numerosos test o encuestas cuantitativas y cualitativas utilizadas en diferentes partes del mundo y que recorren el aspecto físico, psicológico y de afectación de la comunicación del enfermo, pero no es nuestro objetivo mostrarlos aquí, ya que haría demasiado extenso este trabajo.

Por citar solo un ejemplo, nos remitimos al protocolo para el abordaje de personas paráliticos cerebrales que aplica Peña Casmora en pacientes disártricos (que parece en el sitio espacio logopédico de internet (19).

A grandes rasgos este trabajo sirve para planificar el programa inicial de rehabilitación de la comunicación. Para ello establece las destrezas y habilidades del paciente, su entorno social comunicativo y de aprendizaje, su grado de autonomía, los objetivos a reforzar o a mantener, el estado actual de su comunicación y las posibilidades de acceso al ordenador, además de otros aspectos específicos sintomatológicos del paciente.

Por otra parte, hay test que particularizan más algunas cuestiones como la evaluación de la alimentación que está comprometida en grado variable en muchos niños y adultos con disartria y que por la gama de aspectos que recoge resulta útil también para evaluar el estado de los labios, los movimientos linguales, maxilares, del velo, la oclusión dental, la faringe, los reflejos orales en niños pequeños de búsqueda, succión, deglución, postura y sensibilidad de los alimentos en la boca. Un ejemplo de esta encuesta sería la utilizada por Metayer (20) modificada, que recoge los siguientes aspectos:

- 1- Patrón postural anormal del niño y de la madre durante la alimentación,
- 2- No control cefálico ni del tronco,
- 3- Disfagia de la fase oral de la deglución
  - a) Incoordinación succión-deglución
  - b) Incoordinación masticación-deglución
  - c) Función del labio restringida
  - d) Motricidad reducida de la lengua
  - e) Disfunción mandibular
  - f) Masticación
- 4- Disfagia de la fase faríngea de la deglución
- 5- Disfagia de la fase esofágica de la deglución.
- 6- Dinámica de la alimentación inadecuada

## **TERAPIA DE LAS DISARTRIAS**

### **TERAPIA DE LA DEGLUCIÓN:**

La disfagia desgraciadamente acompaña en muchas ocasiones a la patología que nos ocupa, ya sea en niños con parálisis cerebral u otras causas o en adultos que cursan sobre todo con paresias o con incoordinación neuromuscular, lo que limita la calidad de vida y puede llevar al paciente a la muerte por desnutrición o por broncoaspiración.

La terapia depende de la colaboración de foniatras, fisiatras, cirujanos, otorrinos, dietistas, psicólogos, familiares y del propio paciente. No es nuestra intención abundar mucho sobre el tema por lo que remitimos al lector interesado a publicaciones que lo tocan ampliamente (20, 21, 22)

A grandes rasgos podemos decir que si se estimula los labios, la lengua y la faringe se está contribuyendo a la fase oral y faríngea de la deglución debido a que se aumenta la motilidad de esa zona y se mejora el fisiologismo alterado. Las conocidas técnicas de mímica facial, abuchar las mejillas, extender y proyectar los labios, de contractura velar y faríngea, los movimientos linguales y los ejercicios articulatorios son válidos para este fin (23)

Las técnicas masticatorias son de gran utilidad para los órganos que participan tanto en la deglución, en la articulación y en la emisión vocal porque envuelven todo un conjunto de movimientos coordinados de músculos relacionados entre sí y que son los responsables de estas tres actividades biológicas que se afectan casi por igual en muchos pacientes. Estos ejercicios y otros contribuyen también a disminuir el babeo característico en estos casos por paresia y falta de control de labios, mejillas y lengua y por la propia dificultad deglutoria. La adecuación de la dieta, el uso de la cuchara y el vaso y el mantenimiento de una postura corporal adecuada complementan esta terapia.

### **POSTURA CORPORAL**

Una buena postura corporal es importante para la adecuada emisión de los sonidos, una buena respiración para los efectos del habla y la voz, un eficiente desarrollo articulatorio y una mejor deglución.

Estas técnicas incluidas en el llamado tratamiento neuroevolutivo desarrollado por Bobath (24) tienen como meta la facilitación del tono postural normal. En los niños espásticos reducen el tono y en los flácidos tienden a normalizarlos, además de crear patrones de movimientos adecuados. Remitimos al lector al capítulo correspondiente de esta obra.

## **TERAPIA REHABILITATORIA ORAL**

El éxito de la terapia depende del conjunto de síntomas y signos neurológicos, musculares, respiratorios del habla, la voz, el estado físico y psíquico en general, de la cooperación del paciente y de su entorno familiar y social, del nivel de aspiraciones, de su edad, de su inteligencia, de sus posibilidades de asistir a la terapia con regularidad y por supuesto, del interés y la preparación del terapeuta.

Citando a Prater (2), el efecto de cada técnica depende de la gravedad de la afectación neuromuscular, de si el trastorno es progresivo o no, si el paciente es capaz de compensarlo, si está motivado, si tiene capacidad física e intelectual para aprender cada técnica y aplicarla en la comunicación y de si no tiene trastornos auditivos o visuales.

En general los trastornos de la pronunciación y la prosodia son los que más se presentan e incapacitan la comunicación, no obstante, en ocasiones como en la Esclerosis Lateral Amiotrófica o en la enfermedad de Parkinson la pérdida de la voz es la que impera, en cuyo caso, habría que priorizar la terapia hacia ese trastorno.

Los movimientos enlentecidos, limitados, rígidos e imprecisos de los órganos fonoarticulatorios, propios de la disfunción neuromuscular deben tratarse, al igual que la insuficiencia y la mala coordinación fonorespiratoria.

La idea es que cada técnica vaya acompañada de sonido vocal. Como ya dijimos, no olvidar la postura corporal y el tratamiento de otros movimientos y funciones biológicas tan importantes como la masticación y la deglución.

Utilizar cuando sea posible, la retroalimentación táctil, visual, auditiva, cinestésica y propioceptiva (posición y estado de diferentes órganos)

Hay que recordar que la terapia es dinámica y que una técnica funcional puede servir para más de un problema y que una técnica que sea efectiva en un paciente, a lo mejor no lo es con otro que tenga el mismo problema. Habrá entonces que encontrar la más conveniente para esta nueva situación.

## **TERAPIA PARA LA ARTICULACIÓN**

Los problemas de pronunciación están presentes en mayor o menor grado en la inmensa mayoría de los pacientes con espasticidad, flacidez, incoordinación muscular o trastornos del movimiento. Debe observarse una lógica en la secuencia de indicaciones de las diferentes técnicas, en dependencia de la alteración cuantitativa y cualitativa que tenga el enfermo. No es lo mismo la dificultad que va a exhibir un paciente anártrico, con quién es necesaria comenzar quizás con ejercicios prearticulatorios y con la creación de cada fonema, que el paciente con restos disártricos con quién se podrá comenzar con ejercicios de sobrearticulación en oraciones y conversación. Las siguientes técnicas, bien manejadas por el especialista tienen efectos positivos sobre la articulación

### **Ejercicios prearticulatorios**

Técnicas de fortalecimiento y de coordinación de mejillas, labios, lengua y velo (inflar mejillas, pasar el aire de una a la otra, atrapar aire entre dientes y labios, movimientos de extensión, proyección, lateralización y rotación de los labios, exteriorizar e introducir la lengua, moverla en las 4 direcciones, tocar con la lengua el paladar duro, los carrillos, las regiones internas y externas de los labios, empujar con ella los dientes con la boca cerrada, tocar ambas mejillas con la lengua, sacarla y dejarla quieta por unos segundos fuera de la boca, degustar, deglutir, hacer chasquidos con la garganta, soplar.

Mímica facial (imitar el lanzamiento de un beso, un silbido, fruncir la frente, cerrar y abrir fuertemente los ojos, la boca, hacer muecas, subir las cejas.

Extenso proyección bilateral funcional sonora, masticación sonora amplia, sinquinesia maxilo-bucal.

Ejercicios articulatorios

Creación del esqueleto fonemático de los diferentes sonidos verbales del idioma (sigmoterapia, funcionalismo J, vibración bilabial, arco lingual funcional, funcionalismo P, K, G, etc, en dependencia de los fonemas que haya que crear y continuar con los pasos establecidos hasta la automatización del fonema), funcionalismos fonemáticos, habla silabeada, técnicas de sobrearticulación en palabras, frases, oraciones y conversación, cuchicheo extenso e intenso, sincronización entre la escritura y el habla, lectura fraseológica. Habla con lentitud exagerada. Técnicas instrumentales para controlar los movimientos involuntarios en atetosis, corea, distonía que interfieren en la ejecución de los movimientos finos para hablar.

### **TERAPIA PARA LA RESPIRACIÓN**

Es un acápite particularmente tomado en una buena parte de pacientes con trastornos de flacidez, problemas extrapiramidales, espásticos y de coordinación. A veces se trata de capacidad vital disminuida por insuficiente actividad de los músculos inspiratorios, otros por rigidez, posturas distónicas, falta de coordinación de músculos agonistas y antagonistas, de emisión y espiración, de movimientos torácicos y abdominales, pobre cierre glótico. Es necesario dilucidar este problema primero ya que de ello depende si se aplica o no de entrada la terapia respiratoria y el pronóstico resolutorio del síntoma y del trastorno vocal o de fluidez que genere. El paciente con parálisis pseudobulbar, el que padece de enfermedad de Wilson, el parkinsoniano y el niño con PCI en los que la inspiración es poco profunda y la espiración es en sacudida por no distensión diafragmática progresiva (25) son los que mas se benefician con esta terapia.

Entre las técnicas habrá que escoger las más sencillas gimnasia respiratoria (toma del aire nasal y expulsión, cierre y lenta por la boca. Toma de aire acompañada de movimientos de expansión torazo-abdominal. Toma de aire con control espiratorio abdominal, etc). Relajar abdomen en inspiración y contraer durante la espiración. Espiración con sonido neutro, controlando el tiempo de fonación que debe ser cada vez más largo. Espiración con pequeñas frases, agregándole cada vez una palabra hasta hacerla bien prolongada. Contar la mayor cantidad de números con una espiración o decir la mayor cantidad de palabras, o dar la mayor cantidad de pasos. Staccato continuado con una sola espiración o coincidiendo con cada soplo espiratorio. Acostado, el abdomen sube durante la inspiración y baja durante la espiración.

### **TERAPIA FONATORIA**

Los diferentes atributos de la voz se toman en los disartricos en dependencia de la toma respiratoria, la toma velar, la toma laríngea y el componente emocional y psicológico que la acompañe.

Así la intensidad, el tono vocal, el timbre, la prosodia y la resonancia están tomados en mayor o menor cuantía en las patologías que dan paresias y parálisis, en las que producen ataxia, espasticidad y movimientos sin control.

### **TÉCNICAS PARA LA RESONANCIA NASAL AUMENTADA**

Funcionalismos, P, K, S. Soplos de jadeos solos o combinados, s-t (sssst), denasalización a partir de la J y la S, staccato con K y P, sinquinesia físico vocal (empuje), modificación de la posición de la lengua, cuchicheo intenso y extenso,

sobrearticulación, aumento de la intensidad, disminución del tono, mayor apertura oral. Retroalimentación auditiva. Prótesis elevadora del velo que mantiene el paladar blando en posición alta y facilita la aproximación de las paredes faríngeas. Colgajo faringe-velar (faringoplastia).

### **TÉCNICAS PARA AUMENTAR LA INTENSIDAD VOCAL Y MEJORAR EL TIMBRE PARÉTICO.**

Ejercicios respiratorios, técnicas de empuje, conteo numérico con apoyo abdominal, palabras, frases y oraciones con apoyo abdominal, emisión con ruido competitivo y con encubrimiento aprovechando el efecto combad (26). Sobrearticulación, aumento de tono, toser, aclarar la garganta, mayor apertura oral, staccato.

### **TÉCNICAS PARA DISMINUIR LA INTENSIDAD VOCAL**

Masticación Sonora Normal, susurro, técnica relajatorias locales o generales, bostezo-suspiro, bajar el tono, contraste de intensidades, sinquinesia maxilo-vocal.

### **TÉCNICAS PARA MEJORAR EL TIMBRE ESPÁSTICO.**

Relajación general, ejercicios relajatorios de tracto Buco-faríngeo-laríngeo (Masticación Sonora Natural Masticación Sonora Verbal, sinquinesia maxilo-vocal, emisión con inclinación de la cabeza, con rotación de la cabeza, técnica espiratoria de la disfonía, técnica de bostezo-suspiro, relajación de la musculatura de labios, lengua y mejilla durante la emisión de sonidos, palabras, frases, oraciones y conversación, susurro, terapia de canto.

### **TÉCNICAS PARA MEJORAR LA PROSODIA.**

Para la monotonía: terapia de canto, conversación mediante canto, variar patrones altos, bajos y finos de tono, intensidad, acentuación o duración. Imitar patrones de entonación del terapeuta, imitar tonos. Repetición de oraciones marcando entonación, oraciones interrogativas, y afirmativas, contraste entre ellas, asociaciones contrastadas (es fuerte, ¿verdad?). Repetición de oraciones marcando elementos de enlace, variando intensidades. Interjecciones (¡ah!, ¡Qué!, ¡Como!, ¡una!, etc. Staccato con cambio de intensidades y de tono.

Para la disentonía (biacentuación, entonación exagerada): emisión de sonido neutro monótono, habla monótona, técnicas relajatorias. Imitación de patrones de entonación, Masticación Sonora Natural, Masticación Sonora Verbal, sinquinesia maxilo-vocal, cuchicheo y retroalimentación auditiva.

### **TÉCNICAS PARA LA FLUIDEZ**

Técnicas respiratorias, técnicas de ritmo y entonacionales, Masticación Sonora Natural, Masticación Sonora Verbal, técnica espiratoria de la tartamudez, técnicas relajatorias, terapia de canto, staccato.

### **TERAPIA CON EL ORDENADOR**

Con el desarrollo sucesivo de la tecnología de la informática se ha incrementado la posibilidad de utilización de ordenadores en el diagnóstico y al terapia logofoniatría de los diferentes tipos de trastornos del lenguaje, el habla y al voz. se han diseñado múltiples programas que se utilizan en la mayoría de las clínicas del mundo desarrollado. Estos programas tocan de lo más genérico del problema hasta las necesidades y dificultades más específicas del paciente atendiendo al área



de la función sensorial, cognitiva o motriz afectada al diseño de la tarea y al plan terapéutico.

Sin desdeñar los métodos convencionales, el método computarizado implica una ampliación del tratamiento y una mayor complejidad y flexibilidad en su uso. Por medio del mismo se puede hacer un sistema interactivo de imágenes, signos, curvas y juegos en función de la respuesta del paciente y de su conexión. En grandes limitaciones motoras, los cambios eléctricos generados por los ojos o con los labios puede servir al paciente para intercambiar con su medio. Pueden controlarse el número de aciertos y errores, registrarse los resultados en cada sesión de trabajo logopédico, efectuar feedback correctos ante cada respuesta, etc. En función de ciertas variables puede variar el nivel de dificultad de la tarea y cambiarla por una más sencilla o más difícil.

Se ha demostrado que en pacientes con lesión cerebral, el aprendizaje ocurre solo si se hacen múltiples y repetidas estimulaciones e informaciones que son más factibles por la computadora (27), luego, con ella pueden beneficiarse pacientes con afasias, disartrias, dislalias, tartamudez, tartaleo, disfonías, rinofonías, tonopatías, hipoacusias, laringectomizados, disléxicos, etc

### **LOS SISTEMAS ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN (SAD)**

Los sistemas alternativos de comunicación (SAD), son códigos creados para pacientes que por su deterioro físico-motor o por las alteraciones estructurales (orgánicas), o funcionales de su aparato verbo-vocal no pueden comunicarse ni podrían llegar a hacerlo a través de las técnicas funcionales logofoniatricas que se utilizan habitualmente en persona con trastornos del lenguaje, habla y voz.

Está planteado utilizarlos también por ejemplo, en niños con P.C que pueden llegar a tener comunicación como forma de estimular su lenguaje pasivo, para luego incorporar el lenguaje activo, aunque en estos casos, existe el peligro de que el niño se habitúe al lenguaje más fácil, el de signos extraverbales, y se resista luego al aprendizaje del complicado sistema verbal.

Estos códigos están representados en tarjetas, láminas, libros, a relieve o en el ordenador, y pueden ser símbolos gráficos, figuras de personas, animales y cosas, así como nombres, verbos, adjetivos, afirmaciones, negaciones, números o diferentes situaciones de la vida. El objetivo es que el paciente señale con el dedo, la mano, e pie, la vista o con cualquier otra señal convenida lo que quiere pedir, expresar, afirmar o negar. La señal puede ser hecha también por el terapeuta, el familiar o el cuidador.

A nuestro juicio se trata de una medida extrema y habrá que valorar bien a qué paciente se le aplica un sistema alternativo de comunicación que significa renunciar a la enseñanza de la comunicación verbal, propia y exclusiva del hombre, para sustituirla por comunicación extraverbal.

De todas formas, tampoco este método es factible para todos los pacientes que tengan esta condición. Habrá que valorar si el individuo desea comunicarse, si tiene la capacidad intelectual para aprender significados por medio de signos y símbolos; si tiene la capacidad visual y auditiva necesaria y si su entorno familiar o social es adecuado par aplicar en el hogar este tipo de alternativa

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Darley .F, Aronson. A, Brown. J.: Differential diagnostic patterns of dysarthria. Jourual of speech and hearing research, 12, 462-496, 1969. en: Neurología para especialistas del habla y del lenguaje. Russell J, Wanda G. edit panam. B. aires. 1992. pág. 142.

- 2.-J. Prater, R. Swift.: manual de terapia de la voz. Salvat. Ed. 1989. pág.145.
- 3.-Neurología para especialistas del habla y del lenguaje. Russell J. Wanda G. edit panam. B. aires. 1992.
- 4.-Miastenia grave en la infancia. Presentación de 12 casos. N. Garófalo. Gómez, N. Sardinas. REV NEUROL 2002; 34 (10):908-911.
- 5.-Rupper A H.: The Guillain Barré Syndrome. Med 1992, 326 :1130-6. En REV NEUROL 2002; 34 (10) : 966-976.
- 6.-Disartria cerebelosa. Tratamiento logopédico: Itzar, Galarza. Rev. Logop, fon, audiol. 2000 Vol VIII. Nro 2 (84-87) 1998.
- 7.-Distonía hereditaria sensible a levodopa. J. Gripo, a. Laquente. REV NEUROL 2002; 34 (10): 933-936
- 8.-Parálisis cerebral infantil: Estudio de 250 casos. A . Bringos. Grande et AL. REV NEUROL 2002; 35 (9): 812-817.
- 9.-CITRINORITZ J.:Clasificación de las parálisis cerebrales. En: Pich. G. F. Parálisis cerebral. Encefalopatías perinatales combinadas no progresivas. B. aires. ed. López librerías. 1996.
- 10.-France. A, Braun Wold E, et AL.:Principios de medicina interna. Vol II, 14ed. Madrid: Mc Gowhill; 1998, 274-4. En: Prevalencia y características de la esclerosis múltiple en el distrito sanitario de Marina Alta. A. garcia- Gallegos, J. Morera. REV NEUROL 2002; 34 (8): 732-737.
- 11.-Casanova. B et AL.:Revisión crítica de la patogenia actual de la esclerosis multiple. REV NEUROL. 1999:28 (9): 903-915
- 12.-Medalia A.: neuropsychological impariment in Wilson's disease. REV NEUROL. 1998 :45. 502-504.
- 13.-Medalia A.: Interaction of motor, memory and emotional dysfunction in Wilson's disease. Biol. Psychiatry, 1992: 31:823-826
- 14.-Neuropsychological aspet of Wilson's disease. Inter J. Neuroscien cc. 1996: 85, 321-326.
- 15.-Hefter A.: Journal neurol. 1991. 278-286
- 16.-Hefter A.: motor impairment in Wilson's disease. Act neurol. 1993 87: 148-160
- 17.-Enfermedad de Wilson: Forma neuropsiquiátrica dominante: M.A. Castañeda-Reyna REV NEUROL 2002; 34 (8): 745-750
- 18.-Cranial MRI Imaginy in Wilson's disease A J R: 1996: 167:1579-1584.
- 19.-Protocolo para el abordaje en personas parálíticas cerebrales. J: Peña. Casanova. www.espaciologopédico.com.
- 20.-Metayer, M: Reeducción cerebro motriz del niño pequeño. Educación terapéutica. Masson. Barcelona, 1995.
- 21.-R. Bassin, MT, Fernando Lucas.:Primer Congreso Internacional de neuropsicología en INTERNET. Tópico: neuropediatría 1999
- 22.-Rehabilitación. Edit Dayma. Vol. 37, Nro 1; 40-54. enero 2003.
- 23.-Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento; Manuel Puyuelo. Edit Masson. Sa. Barcelona, 1996. 93-114
- 24.-Bobath. R. Bobath. B.:(1967, 1975). Motor devellopment in the different types of cerebral paralisy. Londres: En eficacia de una intervención temprana en los casos de alto riesgo: 1989. M. J. Gural nick y col. inst Nac de servicios sociales. Madrid
- 25.-El lenguaje del niño. J. Narbusi. Edit Masson, SA. Barcelona 2000, 219-237
- 26.-Bonne, R.. la voz y el tratamiento de sus alteraciones. Ed. Médicas. Panam. B. aires. 1987. pág 146-148.

27.-Rehabilitación de las afasias y trastornos asociados. Jordi Peña Casanova.  
Masson ,SA. (147-152). Barcelona, 1995.