

CEFAC

CENTRO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA CLÍNICA

MOTRICIDADE ORAL

**DISFAGIA EM CRIANÇA COM
PARALISIA CEREBRAL**

SUELY HIDEKO SAKATA

**SÃO PAULO
1999**

SUMÁRIO

1.	Introdução	07
2.	Discussão Teórica	09
2.1.	O Desenvolvimento do Sistema Nervoso	09
2.2.	Divisões do Sistema Nervoso	14
2.3.	Aspectos da Neuroanatomia e Fisiologia	16
2.4.	Paralisia Cerebral	20
2.5.	Deglutição	29
2.6.	Disfagia	41
2.6.1.	Avaliação	43
2.6.2.	Intervenção Fonoaudiológica	53
2.6.3.	Tratamento e Reabilitação das Disfagias	59
3.	Considerações Finais	66
4.	Referências Bibliográficas	69

“Porque o Senhor dá a sabedoria,
e da sua boca vem a inteligência
e o entretenimento”.

Feliz o homem que acha sabedoria,
e o homem que adquire conhecimento;
porque melhor é o lucro que ele dá
do que o da prata,
e o melhor a sua renda
do que o ouro mais fino.

Mais preciosa é do que pérolas,
e tudo o que podes desejar
não é comparável a ela.

O alongar-se da vida
está na sua mão direita,
na sua esquerda, riqueza e honra.

Os seus caminhos
são caminhos deliciosos,
e todas as suas veredas, paz.

É árvore de vida
para os que a alcançam,
e felizes são todos os que a retêm.

O Senhor com sabedoria
fundou a terra,
com inteligência estabeleceu os céus.

Pelo seu conhecimento
os abismos se rompem,
e as nuvens destilam orvalho.

Provérbios 3,13-20

SUMMARY

The interest on this matter appears based on the necessity to make a deeper study of neurological impairment and its restrictions on stomatognathic functions.

The study objective is to show the coordination's difficulties of the swallowing's motions in children with cerebral palsy.

The neuromotor disorders cause restriction in the functional development of the swallowing's process. To make it clear this study displays about the feeding process and neurologic, anatomic and functional points involved.

This work describes swallowing as one of the more complex processes in the body, where the food is carried from the mouth to the stomach, with a refined neuromotor control. This involves the brain cortical, the brainstem and encephalic nerves participation.

Referring to swallowing disorders on cerebral palsy children we can observe some important points of valuation, abnormal oral motor development of feeding and language.

This study can be useful for those professionals who work with stomatognathic functions in children with neurological impairment.

AGRADECIMENTOS

Às fonoaudiólogas:

Judith Diago

Luciana Bonucci Tsuda

Márcia Mathias de Castro

Nélia Madeira Boffa

pelo carinho, companheirismo e colaboração na execução deste trabalho e por todos os momentos que compartilhamos.

Seguiremos os nossos caminhos, mas juntas estaremos sempre...

*Aos meus pais,
pela sabedoria.*

RESUMO

O interesse por este tema surgiu da necessidade de aprofundar o estudo na área dos distúrbios neurológicos interferindo nas funções estomatognáticas.

Este trabalho tem como objetivo mostrar a dificuldade de coordenação dos movimentos de deglutição na criança com Paralisia Cerebral (P.C.).

O envolvimento neuromotor no P.C. restringe o desenvolvimento funcional do processo de deglutição. Para isso, será abordado o processo alimentar nos seus principais aspectos: neurológicos, anatômicos e funcionais.

O trabalho descreve a deglutição como um dos mais complexos processos do corpo, onde o alimento é transportado da boca até o estômago exigindo um controle neuromotor fino com a participação do córtex cerebral, do tronco cerebral e dos nervos encefálicos.

Ao se referir à disfagia em crianças com P.C., aborda aspectos significantes da avaliação, do desenvolvimento oromotor anormal na alimentação e na sua própria linguagem.

Este estudo poderá ser útil a profissionais que trabalham as funções estomatognáticas em crianças com distúrbios neurológicos.

1. INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, o trabalho terapêutico com criança paraplítico-cerebral caracterizou-se por uma ênfase na perspectiva motora.

Atualmente existe uma preocupação maior na perspectiva social que está dentro da própria relação terapêutica, isto é, terapeuta, criança e sua família.

É de fundamental importância que diferentes profissionais da área de Reabilitação reunam-se para discutir os aspectos práticos do atendimento à criança portadora de Paralisia Cerebral. A união de todos esses profissionais com diferentes especialidades tem o objetivo de dar uma visão abrangente de todo o atendimento.

Neste estudo, procuro abordar, dentro da perspectiva fonoaudiológica, a importância do trabalho com as funções estomatognáticas, especialmente a deglutição.

A disfagia, dentro dos distúrbios neurológicos evidentes, muitas vezes é vista como problema secundário ou normal. No entanto, pode causar complicações se levar a aspirações silenciosas e, com isso, haver penetração de saliva ou comida nas vias aéreas inferiores. Pode, também, haver crescimento de germes patológicos que causam pneumonia, levando o paciente, muitas vezes, à morte.

Quando corretamente avaliada e tratada, a disfagia é quase sempre menos irreversível do que parece. E para reconhecer e tratar as desordens da deglutição, faz-se necessário compreender o seu mecanismo.

Considerando que a Fonoaudiologia é uma ciência que tem como instrumento o estudo da comunicação humana, procuro discutir dois itens primordiais no desenvolvimento lingüístico do parálitico-cerebral: (1) Aspectos da comunicação infantil; e, (2) A pré-fala.

Nem todas as crianças com paralisia cerebral experimentam dificuldades no desenvolvimento da comunicação. Entretanto, os fonoaudiólogos, muitas vezes, podem identificar aquelas “crianças risco”, isto é, aquelas que parecem ter risco de desordens no desenvolvimento da comunicação.

Este trabalho também apresenta a importância do reconhecimento precoce da Paralisia Cerebral.

MARUJO (1998) relata que os problemas devem ser solucionados assim que diagnosticados, ou quando a criança é chamada de “risco”. Alguns pais querem saber tudo sobre a diferença de sua criança, assim que aparece a suspeita do problema. Isto tem sido favorável, pois promove a participação destes no entendimento e soluções, tanto no problema motor quanto do desenvolvimento da fala.

O tema deste estudo está centrado nas desordens da deglutição, mas procura compreender melhor a criança portadora de Paralisia Cerebral (e não da sua patologia), associando esta compreensão ao fazer terapêutico, levando à maior percepção da criança em sua totalidade.

2. DISCUSSÃO TEÓRICA

Considerando que a Deglutição é uma atividade neuromuscular complexa, discutiremos os mecanismos neurofisiológicos que também formam a base das desordens motoras da Paralisia Cerebral.

2.1. O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO

O conceito de desenvolvimento envolve tanto o crescimento quanto a maturação. O crescimento não é apenas o aumento de tamanho e sim o desenvolvimento de inter-conexões muito mais complexas dentro do cérebro.

MAC CARTHY e ATKINSON (1987), citam O'REILLY e GARDNER (1977), que afirmam que o Sistema Nervoso surge da placa neural, desenvolvendo o tubo neural entre as 3^a e 4^a semana após a concepção. Ao término da 5^a semana, os hemisférios do cérebro se tornam visíveis através da série de flexões formadas que se separam em regiões diversas.

BAPTISTA e TENÓRIO (1992) apresentam conceitos básicos da embriologia que nos facilita a compreensão da formação do SNC.

Após a fecundação, a célula ovo entra em processo de divisões mitóticas antes de atingir o útero, para a formação das primeiras células do corpo. Após sucessivas divisões, o embrião, já no útero, se desenvolverá na chamada área embrionária.

No oitavo dia após a fecundação, o embrioblasto se diferencia em dois folhetos, um externo, a ectoderme primitiva, e outro interno, a endoderme primitiva.

O terceiro folheto embrionário - a mesoderme - surge a partir de terceira semana e se origina da ectoderme. Todos os tecidos, órgãos e sistemas do adulto se originam desses três folhetos: ectoderme, mesoderme e endoderme.

O Sistema Nervoso Central se origina no tubo medular, um canal que, por sua vez, é originário da ectoderme.

BAPTISTA e TENÓRIO (1992), citando FREIRE/MAIA e outros, apresentam uma tabela dos folhetos embrionários e das estruturas que deles derivam.

ECTODERME	MESODERME	ENDODERME
<p>1. Epiderme e anexos da pele: folículo piloso e pêlos, unhas, glândulas (sebáceas, sudoríparas e mamárias).</p> <p>2. Epitélio da boca: glândulas salivares; esmalte dos dentes.</p> <p>3. Epitélio da metade inferior do reto; parte terminal da uretra masculina.</p> <p>4. Epitélio dos órgãos dos sentidos: a) olho: retina, cristalino, córnea e conjuntiva; b) ouvido: labirinto membranoso (ouvido interno) e conduto auditivo externo; c) nariz: epitélio olfatório, cavidade nasal e seios acessórios.</p> <p>5. Sistema nervoso (central e periférico).</p> <p>6. Glândulas: pineal; lobo posterior e anterior da hipófise; camada medular da supra renal.</p> <p>7. Músculos da íris e das glândulas sudoríparas.</p>	<p>1. Tecido conjuntivo em geral, inclusive ossos e cartilagens. Derme, córion, etc. Corda dorsal.</p> <p>2. Membranas serosas: pleura, pericárdio e peritônio. Bolsas sinoviais e bainhas tendinosas.</p> <p>3. Músculo liso, estriado e cardíaco. Excetua-se os músculos lisos da íris e das glândulas sudoríparas, que têm origem ectodérmica.</p> <p>4. Endotélio do coração, dos vasos sanguíneos e dos linfáticos.</p> <p>5. Sangue, medula óssea e baço.</p> <p>6. Tecido linfóide (gânglios linfáticos e amígdalas).</p> <p>7. Dentes (exceto o esmalte) que é ectodérmico.</p> <p>8. Córtex da glândula supra-renal.</p> <p>9. Dura-máter e microglia.</p> <p>10. Órgãos urinários e genitais (exceto o epitélio de revestimento)</p>	<p>1. Epitélio do tubo digestivo e suas glândulas anexas (exceto a parte ectodérmica da boca e do reto, como também as glândulas salivares).</p> <p>2. Epitélio do aparelho respiratório (exceto a fossa nasal).</p> <p>3. Epitélio das amígdalas e parênquima da tireóide, paratireóides, timo, fígado e pâncreas.</p> <p>4. Epitélio da próstata, bexiga e uretra (exceto porção terminal no homem, que é ectodérmica).</p> <p>5. Epitélio do tubo auditivo (trompa de Eustáquio) e cavidade timpânica.</p>

Na quarta semana ocorre uma segmentação a nível de rendimento do encéfalo, que será a futura face e a região do pescoço.

GUEDES (1998) descreve a face formada por cinco processos:

- um central
- dois maxilares

- dois mandibulares

Para formar o lábio inferior e a mandíbula, os processos mandibulares crescem para o centro, se encontram se fundindo por volta da quarta semana.

Ainda segundo PETRELLI (1992), aproximadamente na quarta semana a boca primitiva denominada estomódio se acha limitada pelo processo frontonasal, superiormente, e pelo pericárdio, inferiormente.

GUEDES(1998) afirma que lateralmente ao processo frontal-central formam-se dois pacódeos (depressões), um de cada lado, e na sexta semana esse processo divide-se em processo nasal mediano e nos dois processos nasais laterais.

A mesma autora menciona ainda que durante as 5ª e 6ª semanas, para separar os olhos da boca, os processos maxilares, por sua vez, desenvolvem-se a partir da base do processo mandibular em direção ao centro sobre o estomódio.

Conseqüentemente, são fundidos em cada lado com o processo nasal lateral correspondente, formando as laterais do nariz e bochechas, e com o processo nasal mediano, formando o lábio superior, o assoalho do nariz, alvéolos e palato primário, dividindo o estomódio em cavidade nasal e oral.

Durante a 6ª semana ocorre a formação do palato duro através da placa palatina que desenvolve do processo maxilar de cada lado, crescendo internamente.

Durante a 7ª semana, cada placa funde-se com a pré-maxila. Na 9ª semana, a língua toma uma posição mais baixa, permitindo que na 10ª semana se una com a placa correspondente do lado oposto, separando assim as cavidades oral e nasal, formando o assoalho do nariz e o céu da boca.

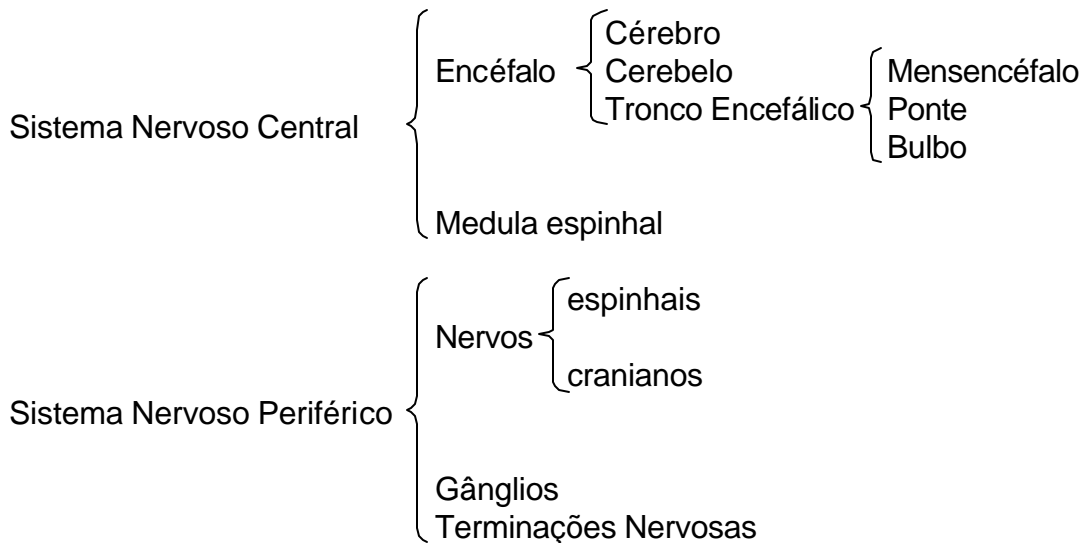
O palato mole se forma a partir de cada placa palatina, como prolonga-

mento para atrás, de encontro à faringe. Antes do 3º mês os palatos duro e mole separam totalmente as cavidades oral e nasal.

2.2. DIVISÕES DO SISTEMA NERVOSO

Segundo MACHADO (1983), o Sistema Nervoso pode ser dividido em partes, levando-se em conta critérios anatômicos, embriológicos e funcionais.

2.1 - Divisão do sistema nervoso com base em critérios anatômicos.



Sistema nervoso central é aquele que se localiza dentro do esqueleto axial (cavidade craniana e canal vertebral).

Sistema nervoso periférico é aquele que se localiza fora deste esqueleto.

Encéfalo é a parte do sistema nervoso central situado dentro do crânio neural.

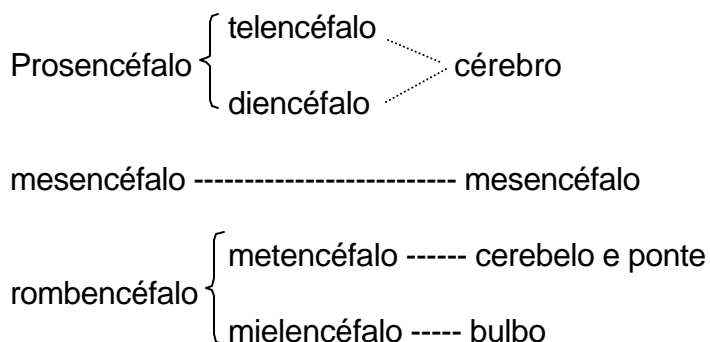
Medula, a que se localiza dentro do canal vertebral.

Encéfalo e Medula constituem o neuro-eixo. No encéfalo, temos cérebro, cerebelo e tronco encefálico. A ponte separa o bulbo (ou medula oblonga), situado caudalmente do mesencéfalo, situado cranialmente. Dorsalmente à ponte e ao bulbo localiza-se o cerebelo.

2.2 – Divisão do sistema nervoso com base em critérios embriológicos.

Os termos telencéfalo, diencéfalo e mesencéfalo são os mais empregados. Não existe uma designação anatômica que corresponda exatamente ao termo embriológico mesencéfalo.

Divisão Embriológica Divisão Anatômica

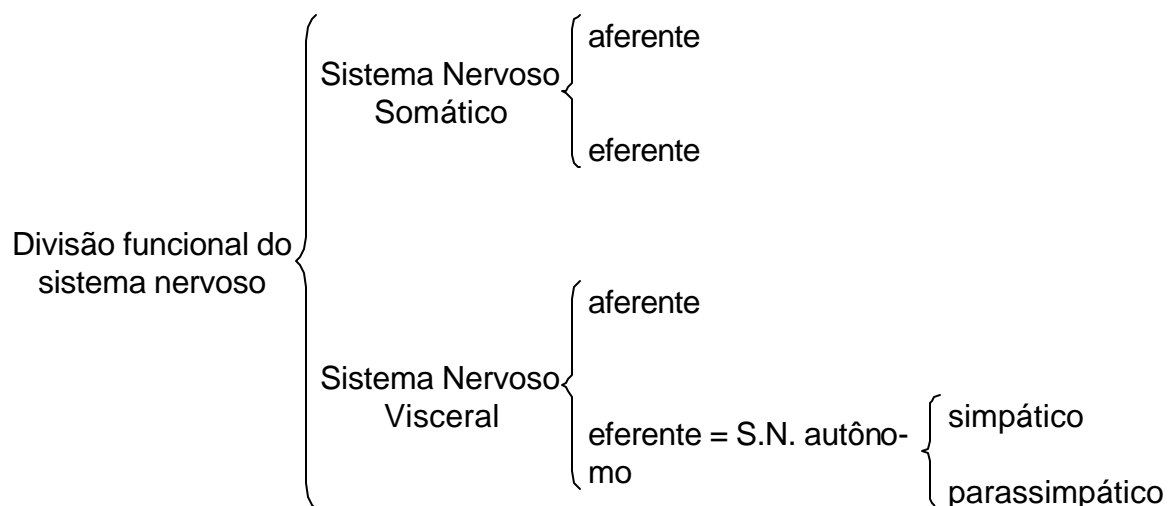


2.3 – Divisão do sistema nervoso com base em critérios funcionais

Pode-se dividir o sistema nervoso em sistema nervoso da vida de relação ou somático e sistema nervoso da vida vegetativa ou visceral. O sistema nervoso da vida de relação é aquele que relaciona o organismo com o meio ambiente. Apresenta um componente aferente e outro eferente. O componente aferente conduz aos centros nervosos impulsos originados em receptores periféricos informando-os sobre

o que se passa no meio ambiente. O componente eferente leva aos músculos estriados esqueléticos o comando dos centros nervosos, resultando pois movimentos voluntários. Sistema nervoso visceral é aquele que se relaciona com a inervação e controle das estruturas viscerais. É muito importante para a integração das diversas vísceras no sentido da manutenção da constância do meio interno. Assim, como no sistema nervoso da vida de relação, distinguimos no sistema nervoso visceral uma parte aferente e outra eferente. O componente aferente conduz os impulsos nervosos originados em receptores das vísceras (visceroceptores) a áreas específicas do sistema nervoso. O componente eferente leva os impulsos originados em centros nervosos até as vísceras, terminando em glândulas, músculos lisos, ou músculo cardíaco. O componente eferente do sistema nervoso visceral é denominado sistema nervoso autônomo e pode ser subdividido em simpático e parassimpático.

O esquema a seguir resume o que for exposto sobre a divisão funcional do sistema nervoso (SN).



2.3. ASPECTOS DA NEUROANATOMIA E FISIOLOGIA

De acordo com SCHMIDT (1976), o Sistema Nervoso é constituído basicamente por células nervosas chamadas células ganglionares, mais conhecidas como neurônios.

ATKINSON (1987) descreve o Sistema Nervoso como uma ferramenta que o ser humano usa para reagir ao meio ambiente. O sistema está relacionado com as atividades físicas (motora, sensorial e autônoma), intelectuais e emocionais.

MACHADO (1983) cita os três neurônios fundamentais: neurônio aferente (ou sensitivo), o neurônio eferente (ou motor) e o neurônio de associação.

O neurônio aferente (ou sensitivo) surgiu na filogênese com a função de levar ao sistema nervoso central informações sobre as modificações ocorridas no meio externo.

O neurônio eferente (ou motor) tem a função de conduzir o impulso nervoso ao órgão efetuator que, nos mamíferos, é um músculo ou uma glândula. O impulso eferente determina, assim, uma contração ou uma secreção.

O aparecimento dos neurônios de associação trouxe um considerável aumento do número de sinapses tornando mais complexo o sistema nervoso e permitindo a realização de padrões de comportamento cada vez mais elaborados. Em relação aos neurônios de associação situados no encéfalo surgiram as funções psíquicas superiores e chegamos assim, ao ápice da evolução do sistema nervoso.

ATKINSON (1987) define neurônio como a unidade básica do Sistema Nervoso constituído de um corpo celular e dois tipos de prolongamento: dendritos e axônios.

O axônio se liga à outra célula nervosa e conduz o impulso nervoso no sentido eferente.

Os dendritos conduzem os impulsos nervosos no sentido aferente.

A ligação entre uma terminação axônica e outra célula se faz através da sinapse, que formam os circuitos neurônicos.

Através dos axônios, parte dos neurônios se comunicam com células musculares ou glandulares.

SCHMIDT (1976) ressalta que o Sistema Nervoso possui células sensitivas que percebem as modificações surgidas no meio ambiente. Estas percepções são transmitidas ao Sistema Nervoso a fim de se adaptar convenientemente ao meio ambiente e conhecer as atividades dos seus órgãos executivos.

Estas células sensitivas são denominadas “receptores”. Do ponto de vista funcional, os receptores fornecem informações sobre:

- (a) O mundo que nos cerca (olhos, ouvidos, telorreceptores);
- (b) O nosso meio ambiente imediatamente próximo (receptores da pele: exteroceptores);
- (c) A situação e a posição do organismo no espaço (receptores do labirinto e os dos músculos, tendões e articulações, denominados receptores proprioceptivos);

(d) Os processos que se realizam nos órgãos internos (receptores internos ou viscerais).

ATKINSON (1987) ressalta que a célula nervosa se restaura prontamente das lesões, tendo grandes poderes de recuperação, mas se ela morrer, ela é incapaz de ter resposta. Assim, a destruição das células significa perda permanente de função.

Afirma que a maioria dos pacientes portadores de alterações neurológicas apresentam dificuldade de movimento.

Para se conseguir um movimento é necessário ativar um complexo trabalho em equipe entre os inúmeros tipos de músculos e articulações, a fim de que padrões de movimentos de equilíbrio sejam produzidos com o fim de atingir um efeito para o indivíduo.

Os músculos responsáveis pelo movimento recebem estímulos dos neurônios motores. Estes neurônios estão alojados nos cornos anteriores da medula espinhal ou, no caso dos nervos cranianos, no núcleo motor do cérebro. Os axônios dos conjuntos de motoneurônios passam estímulos para os músculos, constituindo os neurônios motores inferiores ou vias finais comuns.

Segundo DUDEL (1979), os músculos representam de 40 a 50% do peso total do corpo e sua principal função é a contração, o desenvolvimento de força.

Para ATKINSON (1987), o conjunto de motoneurônios são ativados de acordo com o tipo de influência de neurônios excitadores e de neurônios exibidores. A diferença entre essas duas influências é que determina o tipo de movimento (contraí ou permanece inativo).

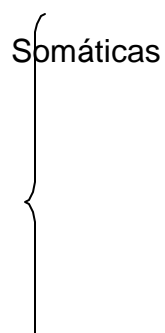
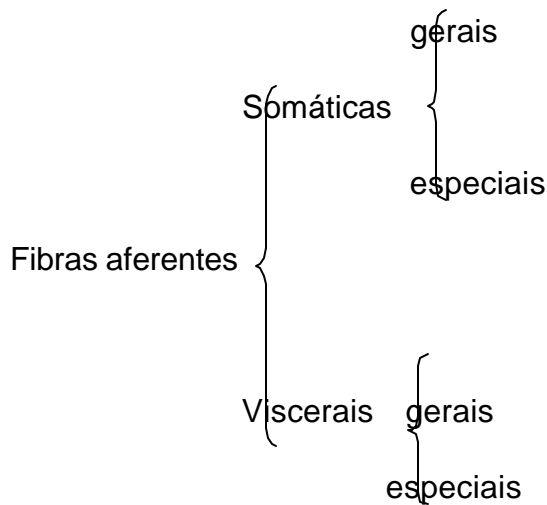
MACHADO (1983) define: nervos são cordões esbranquiçados constituídos por feixes de fibras nervosas reforçadas por tecido conjuntivo, que unem o sistema nervoso central aos órgãos periféricos.

A função dos nervos é conduzir através de suas fibras, impulsos nervosos do sistema nervoso central para a periferia (impulsos eferentes) e da periferia para o sistema nervoso central (impulsos aferentes).

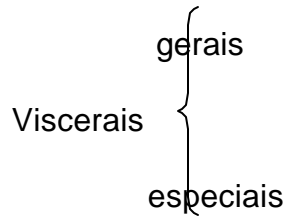
Podem ser espinhais (conexão com a medula espinhal) ou cranianos (conexão com o encéfalo).

A maioria dos nervos cranianos ligam-se ao tronco encefálico com exceção dos nervos olfatório e óptico que se ligam, respectivamente, ao telencéfalo e ao diencéfalo.

A seguir, a classificação funcional das fibras dos nervos cranianos:



Fibras eferentes



SCHMIDT (1979) ressalta que os nervos que se originam na medula servem todo corpo, com exceção da cabeça, que é inervada por doze pares de nervos cranianos (pares, porque para cada metade do corpo há doze nervos; assim, há dois nervos ópticos, dois nervos auditivos e assim por diante).

Os nervos cranianos são:

I – Olfativo, II – Óptico, III – Óculomotor, IV – Tocllear, V – Trigêmeo, VI – Abducente, VII – Facial, VIII – Vestíbulo Coclear, XI – Glossofaríngeo, X – Vago, XI – Acessório, XII – Hipoglosso.

2.4. PARALISIA CEREBRAL

A seguir, algumas considerações da criança portadora da Paralisia Cerebral (PC).

BOBATH, cita BAX (1964), definindo a Paralisia Cerebral como uma lesão no cérebro imaturo, comprometendo o movimento e a postura. Essa lesão está freqüentemente associada a problemas de fala, visão e audição, assim como vários tipos de distúrbios da percepção, um certo grau de retardo mental e/ou epilepsia.

Mc CARTHY (1987) alega que apesar da lesão não ser progressiva, o quadro clínico se altera com o desenvolvimento do Sistema Nervoso e com o crescimento da criança.

Como causa da PC, Mc CARTHY cita:

- Prematuridade
- Asfixia
- Trauma
- Grave Icterícia
- Hipoglicemia
- Infecção Virótica Intra-Uterina
- Meningite Neonatal
- Causa Genéticas
- Causa Vasculares

Tipos de Paralisia Cerebral

A definição de Quadriplegia, Diplegia e Hemiplegia faz-se necessária para melhor compreensão dos tipos de Paralisia Cerebral.

Segundo BOBATH, a quadriplegia compromete todo o corpo, sendo as partes superiores mais envolvidas do que, ou pelo menos tão envolvidas quanto as partes inferiores. Conseqüentemente, o controle da cabeça é deficiente, assim como a

coordenação dos olhos. Frequentemente as crianças apresentam dificuldade de se alimentar e também algum envolvimento da fala e articulação. Pertencem a este grupo: crianças atetóides, tipos mistos de espasticidade, atetose ou ataxia, e os casos de ataxia cerebelar.

A Diplegia também compromete o corpo inteiro, mas a metade inferior é mais afetada. Dentro deste grupo encontram-se, geralmente, crianças espásticas.

A hemiplegia é o comprometimento de um só lado do corpo. Encontram-se neste grupo crianças do tipo espásticas, e raramente com uma hemi-atetose.

A Criança Espástica

A hipertonia é a característica da criança espástica, mesmo em repouso, segundo BOBATH.

Não é fácil afirmar se uma criança tem diplegia ou quadriplegia. Os movimentos são restringidos em amplitude e exigem esforço excessivo.

Na criança já com a espasticidade desenvolvida é incapaz de retificar a cabeça, manter seu equilíbrio em qualquer posição ou usar os braços e as mãos.

A criança quadriplégica deste grupo não consegue se expressar através da fala, gestos ou movimentos e, eventualmente, ela tende a se proteger das alterações assumindo uma posição passiva.

Mc CARTHY (1987) descreve a espasticidade como causa do traumatismo do motoneurônio superior no córtex ou nas vias que terminam na medula espi-

nal, sendo caracterizada pelo aumento dos reflexos tendinosos profundos e respostas extensoras plantares.

A Criança Atáxica

Mc CARTHY (1987) relata como causa da ataxia, uma lesão no cerebelo ou de suas vias. A criança atáxica caracteriza-se por uma hipotonia, perturbações do equilíbrio, incoordenação, tremor intencional, disartria. Pode ser parte de uma síndrome dismórfica ou estar associada a infecções intra-uterinas. A disfunção mental é comum.

Segundo BOBATH, ataxia pura na Paralisia Cerebral é muito rara e no início não é facilmente reconhecida.

A Criança Atetóide

Mc CARTHY (1987) define atetose como sendo movimentos de contração lenta, resultado da atividade imperfeitamente coordenada do agonista e antagonista, que são exacerbados na tentativa de movimentos voluntários. Movimentos voluntários que são semi ou totalmente ausentes em qualquer parte do corpo, incluindo-se os lábios e a língua. O recém-nascido apresenta, em geral, hipotonia, desenvolvendo movimentos anormais durante o segundo ano de vida.

BOBATH ressalta como fator importante, dentro da etiologia, a incompatibilidade

tibilidade sangüínea, especialmente pelo fator RH.

Afirma ainda que as crianças atetóides mostram um tipo de tono postural instável e flutuante.

Mc CARTHY (1987) ressalta os reflexos patológicos (neonatais) como indicadores de anormalidade.

1. Mãos persistentemente fechadas e um forte reflexo de agarrar.
2. Assimetria no reflexo de Moro ou sua persistência após 4 meses.
3. RATC (reflexo assimétrico tônico cervical) obrigatório ao girar a cabeça da criança.
4. Excessivas respostas de sobressaltos.
5. Ausência dos reflexos de marcha e posicionamento.
6. O reflexo simétrico tônico cervical (RSTC) é sempre anormal. Ao se estender passivamente a cabeça, há uma crescente extensão do tono nos membros superiores e flexão do tono nos membros inferiores. A flexão do pescoço tem efeito contrário.
7. A resposta labiríntica tônica nunca é vista na criança normal. Ela é provocada ao se alterar a posição da cabeça no pescoço.

Aspectos da Comunicação

Como relata MARUJO (1998), a fala é o resultado de uma coordena-

ção intrínseca dos músculos que controlam os movimentos da respiração, fonação e articulação. Crianças com P.C. podem ter dificuldades na performance de movimentos individuais ou na coordenação dos movimentos de várias estruturas.

Quanto ao desenvolvimento da linguagem, a criança não consegue experiências motoras consistentes que a irão auxiliar em se descobrir e interagir afetivamente com seu meio. Como a criança não tem quantidade de episódios comunicativos e de repetições sucessivos, que são importantes para a descoberta da função da fala e da linguagem, perderá a oportunidade de observar mudanças em seu meio, em resposta às primeiras experiências nas quais aspectos semânticos e sintáticos da linguagem estão sendo construídos.

Os problemas motores também podem afetar a expressão facial, a fixação e o seguimento visual, assim como os movimentos que são lidos, como a “linguagem corporal”. Comunicações sociais podem ter um efeito “ruim” ao serem iniciadas. Por exemplo, uma criança que tem um RTCA (reflexo tônico cervical assimétrico) pode passar fome se for entendida como rejeição à comida o movimento de afastar-se; mas isto pode também significar “eu quero”.

Muitas vezes, os problemas perceptuais aparecem e podem ocorrer como resultado da disfunção neuromotora ou independente dela. Déficit na acuidade visual ou auditiva, assim como problemas de feedback tátil-cinestésico-motor limitam e distorcem a informação recebida. Isto reduz as experiências sobre as quais a linguagem poderia ser baseada. A habilidade para mudar o foco e o seu olhar depende de um sistema óculo-motor intacto. A disfunção neuromotora que se resulta em dificuldade na alimentação poderá causar problema no tubo de Eustáquio e, assim, aparecer oti-

tes de repetição que poderão levar à disacusia.

Estes problemas visuais e auditivos podem ser episódicos e a criança terá informações variáveis durante o seu processo de construção do sistema de comunicação.

Os atrasos cognitivos e as desordens cognitivas freqüentemente vistos, podem ser mascarados por problemas perceptuais ou motores, porque as crianças interagem com o mundo de uma maneira sensório-motora.

O reconhecimento precoce da Paralisia Cerebral

Os primeiros sintomas, segundo BOBATH, podem aparecer imediatamente após, ou mesmo durante, um período perinatal turbulento, mas estes casos não apresentam nenhum problema de diagnóstico em particular. Em outros casos, pode ter havido alguma anormalidade durante a gravidez, seguida de um período perinatal relativamente normal, de duração variável, após o qual surgem os sintomas.

É, freqüentemente, muito difícil estabelecer um diagnóstico definido de paralisia cerebral antes do final do quarto mês e, mesmo então, pode ser impossível dizer que tipo de paralisia a criança pode desenvolver, e qual será o resultado final em termos de distribuição e gravidade da patologia.

Os pais, geralmente, levam o filho ao médico porque ele não alcançou os estágios usuais no tempo próprio; isto é, geralmente por volta do oitavo mês, quan-

do o bebê deveria se sentar, ou mesmo mais tarde. Um relato da história completa é então necessário, seguido de exame pediátrico e neurológico. Uma história de um ou mais dos seguintes fatos deve ser encontrada em muitas das crianças: nascimento anormal, prematuridade, asfixia, anoxia, parto prolongado, parto precipitado, bebê pequeno para a idade, gêmeos.

MEYERHOF e PRADO (1998) afirmam que a época para iniciar a intervenção é fundamental para que o bebê tenha mais força para sobrepujar suas deficiências, além de reforçar uma auto-imagem positiva desde o início de sua vida extra-uterina, e motivá-lo para que possa recuperar-se ou atingir a melhor função.

As crianças com paralisia cerebral aprendem a conviver com suas dificuldades, usando movimentos compensatórios e fixações para sobrepujar os grupos musculares com tônus diferentes. Mesmo que esta aprendizagem tenha um alto custo, a vontade de vencer os degraus da maturidade na criança em desenvolvimento, parece ser igualmente difícil. Estudos mostram que os melhores prognósticos para a recuperação de lesões do sistema nervoso central são: 1. a energia que a criança tem para alcançar e interagir com o ambiente com um mês de idade; 2. a influência da riqueza do “input” do meio disponível aos quatro meses de idade. Isto envolve a maturidade, os recursos internos para energizar sistemas em desenvolvimento, tanto compensatórios como reformadores, além de um ambiente propício que reforça tanto os comportamentos compensatórios quanto um sentido geral de sucesso a cada passo alcançado. Caso estas forças falhem, elas podem causar maior fracasso na criança. Portanto, temos que entender tanto os processos de recuperação como os de fracassos, para intervir numa criança com lesão central.

Tratamento da Paralisia Cerebral

Segundo BOBATH, o tratamento de crianças que sofrem de Paralisia Cerebral apóia-se em dois princípios:

1. Inibição dos reflexos anormais, responsáveis pelo padrão de hipertonia.
2. A “facilitação” das reações normais e altamente integradas de retificação e equilíbrio em sua própria seqüência de desenvolvimento, com progressão para atividades especializadas (SEMANS, 1967, MANNING, 1972, 1976).

Uma equipe de profissionais como fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, psicólogo e cirurgião ortopédico, são essenciais para o tratamento da Paralisia Cerebral.

MARUJO (1998) ressalta, dentro da Fonoaudiologia, a importância em desenvolver uma atividade muscular que proporciona à criança com P.C., o funcionamento da atividade muscular oromotora, respiratória-fonatória e comunicação, assim como enfatizam modificações na ingestão nutricional. E para melhor funcionamento destas atividades é necessário uma boa base de alinhamento corporal.

Esta base de bom alinhamento corporal é caracterizada por alongamento do pescoço, com flexão neutra da cabeça, uma depressão estável da cintura escapular

com simetria e associação escápulo-umeral, alongamento simétrico do tronco, uma posição neutra da pélvis simétrica e estável, uma estabilidade de quadril com adução e rotação neutra e, finalmente, uma posição simétrica e estável dos pés. Se o posicionamento adequado com um bom alinhamento do corpo não é alcançado, o controle motor funcional fino durante a alimentação não pode ser esperado.

Manuseio que combina a inibição de padrões de movimentos anormais e a facilitação de padrões de movimentos mais normais é discutido com o fisioterapeuta, com o objetivo de desenvolver reações de retificação e equilíbrio.

A ênfase no desenvolvimento dos componentes funcionais da pré-fala somente poderá ser estimulada através do manuseio que encorajará o uso ativo da musculatura numa variedade de experiência sensório-motoras.

2.5. DEGLUTIÇÃO

Torna-se importante discutir as características que definem a deglutição e quais são as suas fases.

A deglutição, segundo MARCHESAN (1998), é uma ação motora automática que envolve músculos da respiração e do trato gastrointestinal. Tem como objetivo o transporte do bolo alimentar e limpeza do trato respiratório. Consiste numa atividade neuromuscular complexa, que se inicia conscientemente com duração de 3 a 8 segundos, sendo que a fase oral dura 1 segundo.

Participam da deglutição em torno de 30 músculos e 6 pares encefálicos.

Os pares encefálicos que fazem parte da deglutição são: trigêmeo – V, facial – VII, glossofaríngeo – IX, Vago – X, acessório espinhal – XI e hipoglosso – XII.

MACHADO (1983) descreve cada par craniano como se segue:

Nervo Trigêmeo, V par

É um nervo misto, sendo o componente sensitivo consideravelmente maior. Possui uma raiz sensitiva e uma raiz motora. A raiz sensitiva é formada pelos prolongamentos centrais dos neurônios sensitivos, situados no gânglio trigeminal (ou semilunar, ou gânglio de Gasser), que se localiza no cavo trigeminal, sobre a parte petrosa do osso temporal. Os prolongamentos periféricos dos neurônios sensitivos do gânglio trigeminal formam distalmente ao gânglio os três ramos ou divisões do trigêmeo, nervo oftálmico, nervo maxilar e nervo mandibular, responsáveis pela sensibilidade somática geral de grande parte da cabeça, através de fibras que se classificam como aferentes somáticas gerais. Estas fibras conduzem impulsos exteroceptivos e proprioceptivos.

Os impulsos exteroceptivos (temperatura, dor, pressão e tato) originam-se:

1. da pele da face e da fronte
2. da conjuntiva ocular
3. da parte ectodérmica da mucosa da cavidade bucal, nariz e seio paranasais
4. dos dentes

5. dos 2/3 anteriores da língua
6. da maior parte da dura-máter craniana

Os impulsos proprioceptivos originam-se em receptores localizados nos músculos mastigadores e na articulação temporomandibular.

A raiz motora do trigêmeo é constituída de fibras que acompanham o nervo mandibular, distribuindo-se aos músculos mastigadores (temporal, masseter, pterigódeo lateral, pterigódeo medial, milo-hiódeo e o ventre anterior do músculo digástrico).

Nervo Facial, VII par

O nervo facial emerge do sulco bulbo-pontino através de uma raiz motora, o nervo facial propriamente dito, e uma raiz sensitiva e visceral, o nervo intermédio. Juntamente com o nervo vestibulo-coclear, os dois componentes do nervo facial penetram no meato acústico interno, no interior do qual o nervo intermédio perde a sua individualidade formando, assim, um tronco nervoso único que penetra no canal facial. Depois de curto trajeto o nervo facial encurva-se fortemente para trás, formando o joelho externo ou genículo do nervo facial, onde existe um gânglio sensitivo, o gânglio geniculado. A seguir o nervo descreve nova curva para baixo, emerge do crânio pelo forame estilomastóideo, atravessa a glândula parótida e distribui uma série de ramos para os músculos mímicos, músculo estilohióideo e ventre posterior do músculo digástrico. Este músculo derivam do segundo arco branquial e as fibras a eles destinadas são pois eferentes viscerais especiais, constituindo o componente funcional mais impor-

tante do VII par. Os quatro outros componentes funcionais do VII par pertencem ao nervo intermédio, que possui fibras aferentes viscerais especiais, aferentes viscerais gerais, aferentes somáticas gerais e eferentes viscerais gerais. As fibras aferentes são prolongamentos periféricos de neurônios sensitivos situados no gânglio geniculado; os componente eferentes originam-se em núcleos do tronco encefálico.

Componentes funcionais das fibras do nervos

Facial (VII), Glossofaríngeo (IX) e Vago (X)

Componente Funcional	VII	IX	X
Aferente visceral especial	Gustação nos 2/3 anteriores da língua	Gustação no 1/3 posterior da língua	Gustação na epiglote
Aferente visceral geral	Parte posterior das fossas nasais e face superior do palato mole	1/3 posterior da língua, faringe, úvula, tonsilas, tuba auditiva, seio e corpo carotídeo	Parte da faringe, laringe, traquéia, esôfago e vísceras torácicas e abdominais.
Aferente somático geral	Parte do pavilhão auditivo e do meato acústico externo	Parte do pavilhão auditivo e do meato acústico externo	Parte do pavilhão auditivo e do meato acústico externo
Eferente visceral geral	Glândula submandibular, sublingual e lacrimal	Glândula parótida	Vísceras torácicas e abdominais
Eferente visceral especial	Musculatura mímica	Músculo constritor superior da faringe e m. estilofaríngeo	Músculo da faringe e da laringe

Nervo Glossofaríngeo, IX par

O nervo glossofaríngeo é um nervo misto que emerge do sulco lateral

posterior do bulbo, sob a forma de filamentos radiculares que se dispõem em linha vertical. Estes filamentos reúnem-se para formar o tronco do nervo glossofaríngeo, que sai do crânio pelo forame jugular. No seu trajeto, através do forame jugular, o nervo apresenta dois gânglios, superior (ou jugular) e inferior (ou petroso), formados por neurônios sensitivos. Ao sair do crânio, o nervo glossofaríngeo tem trajeto descendente, ramificando-se na raiz da língua e na faringe. Os componentes funcionais das fibras do nervo glossofaríngeo assemelham-se às fibras do nervo vago e do nervo facial.

Nervo Vago, X par

O nervo Vago, o maior dos nervos cranianos é misto e essencialmente visceral. Emerge do sulco lateral posterior do bulbo sob a forma de filamentos radiculares que se reúnem para formar o nervo vago. Este emerge do crânio pelo forame jugular, percorre o pescoço e o tórax, terminando no abdômen. Neste longo trajeto o nervo vago dá origem a numerosos ramos que inervam a laringe e a faringe, entrando na formação dos plexos viscerais que promovem a inervação autônoma das vísceras torácicas e abdominais. O vago possui dois gânglios sensitivos, o gânglio superior (ou jugular), situados ao nível do forame jugular e o gânglio inferior (ou nodoso), situado logo abaixo deste forame. Entre os dois gânglios reúnem-se ao vago o ramo interno do nervo acessório.

As fibras eferentes do vago originam-se em núcleos situados no bulbo e as fibras sensitivas nos gânglios superiores (fibras somáticas) e inferiores (fibras viscerais).

Nervo Acessório Espinhal – XI par

O nervo acessório é formado por uma raiz craniana (ou bulbar) e uma raiz espinhal. A raiz espinhal é formada por filamentos radiculares que se emergem da face lateral dos 5 ou 6 primeiros segmentos cervicais da medula, formam um tronco comum que penetra no crânio pelo forame magno. A este tronco reúnem-se os filamentos da raiz craniana que emergem do sulco lateral posterior do bulbo.

O tronco comum atravessa o forame jugular em companhia dos nervos glossofaríngeo e vago dividindo-se em um ramo interno e outro externo. O ramo interno, que contém as fibras da raiz craniana, reúnem-se ao vago e distribui-se com ele. O ramo externo, contém as fibras da raiz espinhal, tem trajeto próprio e dirigindo-se obliquamente para baixo, inerva os músculos trapézio e esternocleidomastóideo. As fibras oriundas da raiz craniana que se unem ao vago, funcionalmente são de dois tipos:

- a) fibras eferentes viscerais especiais – inervam os músculos da laringe através do nervo laríngeo recorrente.
- b) fibras eferentes viscerais gerais – inervam vísceras torácicas juntamente com fibras vagais.

Nervo Hipoglosso, XII par

O nervo hipoglosso, essencialmente motor, emerge do sulco lateral anterior do bulbo sob a forma de filamentos radiculares que se unem para formar o tronco do nervo. Este emerge do crânio pelo canal do hipoglosso, tem trajeto inicialmente descendente dirigindo-se, a seguir, para diante, distribuindo-se aos músculos intrínsecos e extrínsecos da língua. Embora haja discussão sobre o assunto, admite-se que a

musculatura da língua seja derivada dos miótomos da região occipital. Assim, as fibras do hipoglosso são consideradas eferente somáticas, o que está de acordo com a posição de seu núcleo no tronco encefálico.

A propósito da inervação da língua, convém recordar que ela é feita por quatro nervos cranianos. Verifica-se que o único nervo motor é o hipoglosso e que a inervação sensitiva é feita pelos seguintes pares cranianos:

- a. Trigêmeo – sensibilidade geral nos 2/3 anteriores.
- b. Facial – sensibilidade gustativa nos 2/3 anteriores.
- c. Glossofaríngeo – sensibilidade geral e gustativa no 1/3 posterior.

Entretanto, como as fibras do facial chegam à língua através do nervo lingual, apenas três nervos estabelecem contato direto com a língua, ou seja, o hipoglosso, o glossofaríngeo e o nervo lingual, ramo da divisão mandibular do trigêmeo.

TANIGUTE (1998) define a deglutição como sendo uma seqüência reflexa de contrações musculares ordenadas, que leva o bolo alimentar ou líquidos da cavidade bucal até o estômago. Aparece como sendo a primeira função a manifestar-se no feto por volta da décima segunda semana de vida intra uterina.

MARCHESAN (1998) afirma que a deglutição aparece por volta da oitava semana de gestação, sendo uma ação automática, comandada pelo tronco cerebral. Divide-se em quatro fases:

1. Preparatória

Para facilitar a deglutição o alimento é mordido, mastigado e transformado em bolo homogêneo.

2. Oral

O bolo alimentar é posicionado sobre a língua, se acoplando ao palato duro, iniciando a partir daí um movimento ondulatório de frente para trás, para levar o alimento para o fundo da boca. Quando o alimento, sólido ou líquido, em conjunto com o dorso da língua, toca os pilares anteriores, desencadeia-se o reflexo de deglutição propriamente dito. Este é acionado pelo XI par, que é o glossofaríngeo.

3. Faringeana

Fechamento do palato mole, evitando a passagem do alimento para a nasofaringe. A parede posterior da faringe vem para frente, espremendo o bolo para o dorso da língua. O alimento não poderá subir já que o palato está fechado, nem retornar para a boca, uma vez que o dorso da língua está impedindo a passagem para a cavidade oral. Assim, o alimento terá que descer. Ocorre o fechamento da glote pela epiglote e também o fechamento das pregas vocais. Todas estas ações são necessárias para que não haja a passagem do alimento para a via aérea. Neste instante, haverá a elevação da laringe facilitando este fechamento, ocorrendo ao mesmo tempo a abertura do músculo cricofaríngeo para que o alimento possa entrar no esôfago.

4. Esofágica

Inicia-se com a passagem do alimento da faringe para o esôfago. Esta

fase é caracterizada por contrações musculares que fazem a condução do bolo através do esfíncter esofágico superior até o estômago.

Já TANIGUTE (1998), citando MAGENDIE, divide a Deglutição em três fases distintas:

1. Fase Oral ou Voluntária – Consciente

Esta fase, por ser consciente e voluntária, pode ser acelerada, retardada ou interrompida.

Inicia-se com a preparação do bolo alimentar no canal transversal do dorso da língua; os lábios se fecham e os músculos temporal, masseter e pterigódeo colocam-se em oclusão cêntrica. Ocorre a elevação rítmica da língua com movimentos ondulatórios ântero-posteriores apoiados no palato duro, enquanto sua base se deprime.

O bolo alimentar é conduzido para a faringe em função da contração do músculo milo-hióideo que dispara o processo de deglutição.

2. Fase Faríngea ou Involuntária – Consciente

Esta fase depende de reflexos, por isso é chamada de involuntária, embora seja consciente.

Através do reflexo, o palato mole fecha a nasofaringe, o dorso da língua se deprime e o bolo desliza para a orofaringe.

Os movimentos progressivos dos músculos da faringe para a hipofaringe determina o abaixamento da epiglote, estabelecendo uma pressão negativa, que em-

purra o bolo para o esôfago.

3. Fase Esofágica Involuntária – Inconsciente

Caracterizada por movimentos progressivos reflexos, o bolo alimentar é conduzido através do esôfago para o estômago.

Controle Neural da Deglutição

COSTA (1999) afirma que a deglutição se processa por atividade muscular contrátil na cavidade bucal em seguida a uma seqüência motora coordenada envolvendo faringe, laringe e esôfago.

A atividade muscular resulta de ordens motoras, conduzidas para a periferia por fibras eferentes de vários pares cranianos já citados.

Foi admitido que as ordens motoras que conduz a atividade seqüencial da deglutição são programadas por um centro rombencefálico independente dos núcleos motores dos nervos cranianos. Esta definição afirma que o centro da deglutição se constitui de um núcleo de nervos cranianos e uma rede de interneurônios responsáveis pela programação da deglutição. Os interneurônios da deglutição estariam localizados em duas regiões medulares, uma região dorsal, incluindo o núcleo do tracto solitário e a formação reticular adjacente e uma região ventral que corresponde a formação reticular em torno dos núcleos ambíguos.

Os intraneurônios dorsais estariam envolvidos na iniciação e na progra-

mação da deglutição. A partir dos neurônios dorsais e provavelmente seriam eles, os neurônios que ativariam e desativariam, distribuindo a excitação da deglutição para os vários grupos de motoneurônios. O processo de deglutição pode ser iniciado por impulsos originados de áreas reflexogênicas periféricas ou de estruturas supramedulares, córtex cerebral em particular. Em termos fisiológicos, o processo de deglutição seria continuamente modificado por aferentes periféricos, especialmente musculares, que ajustam a força de contração e o tempo de contração ao tamanho do bolo deglutido.

O conceito de um centro rombencefálico com controle superior ligado ao córtex e a núcleos diencefálico atende com lógica a seqüência de eventos verificada durante a deglutição. No entanto, a percepção periférica por receptores e os impulsos gerados, devem ser considerados em dois níveis:

1º - ocorre enquanto a fase oral persiste, que é quando não só volume como também viscosidade e consistência são percebidos, permitindo que seja definida a força e a intensidade da ejeção oral. Nesta fase receptores locais informam e o centro subcortical define um programa que pode ser integrado e sofrer interferência de centros superiores.

2º - efetuada ejeção oral com intensidade definida pela percepção oral do bolo, onda pressórica invade a faringe que se despolariza em seqüência, com amplitude compatível com a intensidade da pressão transferida, não havendo neste segundo momento, em seqüência fisiológica, novas adaptações do programa gerado na primeira fase.

Outro importante fato, observado na rede programadora da deglutição, consiste na polarização funcional que ativa a porção proximal do trato em ação de de-

glutição e inibe a porção distal. Esta polarização implica na existência de conexões inibitórias entre interneurônios, que podem constituir “linhas de retardo” responsáveis pela típica ordenação “ação- espera- ação” da seqüência contrátil da deglutição.

Embora a musculatura esofágica seja dotada de uma organização neuronal capaz de definir sua seqüência de estímulos, fica evidente que a dinâmica da fase esofágica da deglutição também depende do sistema de controle medular, sendo por ele regido em primeira instância.

Diferenças entre criança e adulto

A criança tem o seu trato aerodigestivo especializado mais para a deglutição do que para a fonação, o que permite a ela, ao mesmo tempo, mamar, alimentar e respirar, característica que pode persistir até os dois anos de idade. A posição alta da laringe; a imaturidade das camadas estruturais do PPVV, a língua em cavidade oral comprovam estas habilidades. À medida que o processo de maturação vai se estabelecendo, a função fonatória é o ganho evolutivo resultante.

2.6. DISFAGIA

Discutiremos agora aspectos da disfagia e sua correlação com a Paralisia Cerebral.

Segundo ROCHA (1998), disfagia é a dificuldade de coordenação dos movimentos de deglutição que afeta crianças e adultos, podendo ser congênita ou adquirida.

MALFAIA (1989) a define como dificuldade interposta à passagem do alimento em seu trânsito esofágico.

CAMPBELL e TAYLOR (1996), cita RAVICH (1988) que, em se tratando de disfagia, deve-se considerar todo o mecanismo da deglutição dos lábios ao duodeno, como uma única unidade funcional. O paciente pode queixar-se de sintomas faríngeos, enquanto o problema pode estar em qualquer outro local (por exemplo, no esôfago). Daí deve ser evitada a concentração em uma região, especialmente baseada apenas no relato do paciente.

O propósito fundamental da identificação e tratamento das causas da dificuldade na deglutição é o de evitar, o máximo possível, desidratação e sub-nutrição.

Sub-nutrição protéica é considerado o fator agravante na vulnerabilidade do paciente às infecções.

Apontada também como a principal causa de morbidade e mortalidade nos idosos e em outros indivíduos em condições que afetam sua capacidade para ingerir e absorver nutrientes.

O termo disfagia é utilizado para se referir a todos os danos de qualquer

parte de unidade de deglutição.

Ainda, segundo CAMPBELL/TAYLOR (1996), as causas mais comuns da Disfagia são:

- idade avançada
- alterações do Sistema Nervoso Central
- alterações das junções neuromusculares
- níveis séricos aumentados ou diminuídos de cálcio, glicose e/ou sódio
- alterações endócrinas
- câncer de cabeça e pescoço
- alterações de movimentos
- alterações de nervos periféricos

ROCHA (1998) cita as causas mais comuns da Disfagia como sendo os problemas neurológicos como:

- Acidente Vascular Cerebral
- Traumatismo Crânio-encefálico
- Doença de Parkinson
- Mal de Alzheimer
- Miastenia Grave
- Distrofia Muscular

- Esclerose Lateral Amiotrófica
- Paralisia Cerebral
- Outros

2.6.1. Avaliação Funcional da Deglutição em Crianças:

Fonoaudiológica e Nasofibrolaringoscópica

FURKIN, MANRIQUE, MARTINEZ (1999) referem que, nos pacientes com grave comprometimento motor, como na paralisia cerebral, a avaliação da fase preparatória, oral da deglutição e, particularmente, da fase faríngea, é obrigatória.

A avaliação fonoaudiológica e a nasofibrolaringoscópica são métodos excelentes para diagnóstico da aspiração; e podem ser realizadas em crianças de qualquer idade, fornecendo informações para a orientação da alimentação com segurança.

A avaliação fonoaudiológica verifica os aspectos de mobilidade, sensibilidade e funcionalidade, especialmente da fase preparatória oral, além de considerar os aspectos da comunicação na interação mãe-criança na alimentação.

A avaliação nasofibrolaringoscópica, realizada pelo otorrinolaringologista constitui-se num método seguro, fornecendo informações estruturais da região das vias aéreas digestivas superiores e, com algumas modificações já estabelecidas, pode-se avaliar funcionalmente a fase faríngea da deglutição. Este método pode ser realizado ambulatorialmente, em tempo reduzido, baixo custo e sem riscos importan-

tes, apresentando elevada correlação com os achados da videodeglutograma.

A investigação inicia-se pela anamnese criteriosa e detalhada com a caracterização do diagnóstico neurológico e da etiologia, e da relação com a duração da queixa principal. A queixa deve ser caracterizada pelos sintomas acompanhantes nasais, respiratórios, gastroenterológico, características da voz e inespecíficos relacionando-o com o momento da deglutição.

Em relação aos antecedentes, deve-se investigar as condições biológicas de parto e de desenvolvimento neuropsicomotor, bem como a evolução dos hábitos alimentares com o desenvolvimento NPM.

É importante o interrogatório sobre a intubação prolongada e a realização traqueostomia, que podem sugerir as seqüelas da intubação prolongada e a relação com o processo de respiração/deglutição.

A utilização de vias alternativas de alimentação (sonda nosagástrica ou gastrostomia) indicam a presença de distúrbios da deglutição prévios.

A presença de infecções pulmonares recorrentes podem sugerir aspiração traqueal e o refluxo gastro-esofágico pode ser um fator agravante da disfagia orofaríngea.

Na infância, as infecções das vias aéreas - digestivas superiores são muito comuns e podem agravar o estado nutricional já comprometido.

É importante a caracterização dos hábitos alimentares familiares que, se inadequados, podem contribuir para a desnutrição da criança.

Muitos medicamentos utilizados no tratamento de doenças concomitantes podem interferir com o fluxo salivar (a concentração e o volume da saliva), po-

dendo alterar a fase preparatória e oral de deglutição.

Em relação à avaliação fonoaudiológica da deglutição, os seguintes aspectos são observados:

Parte I

1) Estado de alerta

- Observar o estado de alerta e atenção do paciente para a deglutição.

2) Compreensão e expressão

- Observar a compreensão do paciente ao ambiente, a atenção ao interlocutor, se segue comandos verbais simples e complexos e qual a forma de expressão (nenhuma; vias alternativas de comunicação; fala).

3) Dieta

a) Via de comunicação:

- Via oral, SNG, SNE, gastronomia, jejunostomia, parenteral, se a via for parcial você deve colocar a % de via oral, consistência e volume de utensílios.

b) Consistência

- Especificar líquido, pastoso fino, pastoso grosso, sólido. Homogêneo ou heterogêneo.

c) Volume

- Especificar o volume que a criança aceita por deglutição (investigando com qual

volume ela deglute melhor).

d) Freqüência

- Quantas vezes ao dia é oferecido alimento.

e) Tempo de refeição

- Quanto tempo a criança leva para fazer uma refeição (10-20-30-40-60- minutos; 1 hora e 30 minutos, etc.). O tempo que ela leva é aceitável para que possa ocorrer um intervalo aceitável entre uma refeição e outra?

4) *Peso atual*

- Observar se a mãe acompanha o peso, se a criança vem ganhando, perdendo ou se o peso está estabilizado. Lembrando que a criança está em fase de aquisição pondero estatural.

5) *Utensílios utilizados*

- Chupeta: Usa? Que tipo de bico? Suga de fato?
- Líquidos: O que o paciente usa para ingerir o líquido? (canudo, copo comum, seringa, mamadeira [tipo de bico; tamanho do furo], colher, etc.).
- Pastoso: Mamadeira (tipo de bico; tamanho do furo), colher de metal ou plástico (tamanho chá, sobremesa, sopa) etc.
- Sólidos: colher, coloca com a mão.

6) Manobras utilizadas

- Questionar a mãe o que ela faz, se faz alguma coisa que ajude a criança a não engasgar. Por exemplo: mudar o posicionamento, mudar o utensílio, diminuir o volume, privilegiar consistências nas quais a criança vai melhor.

7) Episódios de engasgo e sufocamento

- Questionar a mãe quando e como eles ocorrem e com que frequência.

8) Postura no repouso

- Observar espasticidade, movimentação involuntárias, interferências de reflexos patológicos, se possui cadeira adequada. Se está no colo da mãe: Como ela o segura?

Parte II

1) Ausculta cervical no repouso

- Possibilidade de detectar a presença de saliva e/ou secreções em vestíbulo laríngeo.

2) Oximetria no repouso

- Verificar o nível de saturação de oxigênio na hemoglobina funcional.

3) *Reflexos*

- Testar a presença de reflexos patológicos ou primitivos e a exacerbação de refluxos de defesa. Os refluxos de defesa exacerbados podem ser causados por hipersensibilidade intra oral.

4) *Sensibilidade*

- Neste item testamos:
 - a) A sensibilidade ao toque e temperatura na região facial e intra oral;
 - b) Paladar: doce (açúcar), salgado (sal), azedo (gotas de limão), amargo (gotas de chá de boldo ou de carqueja). Se a criança não responde, observamos sinais com retirada ao estímulo, expressões de desconforto ou prazer.

5) *Aspecto geral da musculatura*

- Se é hipertônica, hipotônica ou tônus normal.

6) *Baba*

- Quantidade, hora do dia, frequência, se está associada com horário da alimentação, medicamentos, etc.

7 e 8) Observar e descrever a posição em repouso de lábios e língua e a mobilidade de língua e lábios, mandíbula, palato e mímica facial

- Se o paciente não segue comandos verbais, o examinador deve observar a mobi-

lidade, solicitando ao paciente os movimentos. Deve também estimular esta movimentação e observar se ela é eficiente, por exemplo: Tocar a papila retroincisal e observar se o paciente eleva a língua em direção a esta região.

9) *Descrever se o paciente é disártrico*

- Pois isto trará imprecisão nos movimentos.

10) *Descrever se o paciente é dispráxico*

- O paciente pode ter dispraxia de fala e/ou de deglutição.

11) *Dentição*

- Descrever mordida, condições de higiene, uso de próteses.

12) *Triagem vocal*

- Avaliar controle de fluxo aéreo, capacidade de coaptação das pregas vocais, qualidade vocal na fala e pós deglutição e nasalidade investigando uma incompetência véu palatina ou rinolalia fechada. Com a solicitação de agudos ou escalas melódicas, observar a excursão da laringe.

13) *Avaliação funcional*

- Observar todos os sinais enquanto a criança está se alimentando em todas as consistências, volumes, utensílios e posicionamento em que ela se alimenta e re-

gistrar a saturação de oxigênio durante esta avaliação.

- Uma desaturação pode ser um sinal de aspiração, apnéia prolongada, obstrução, entre outros aspectos.

14) Encaminhamentos necessários

15) Conduta

- A avaliação Nasofibrolaringoscópica da Deglutição, realizada por otorrinolaringologista envolvido na avaliação e tratamento dos distúrbios da deglutição, caracteriza-se nos seguintes aspectos:

Parte I - Avaliação estrutural e funcional

A criança é colocada em posição semi-sentada (posição que facilita a deglutição) e não utilizamos anestésico tópico, pois o desconforto causado pelo aparelho é mínimo e devido à alteração na sensibilidade da região faríngea que poderia ocorrer, caso o anestésico escoasse das fossas nasais para a rinofaringe. Utilizamos um fibroscópio com canal para a aspiração e com deflexão superior e inferior.

O fibroscópio é introduzido na fossa nasal e analisamos os aspectos referentes à mucosa e aos cornetos que poderiam sugerir a presença de obstrução nasal e desconforto respiratório. Em seguida, o aparelho é progredido até a rinofaringe, para ser verificado a funcionalidade do esfíncter velofaríngeo e do grau de obstrução da rinofaringe pela tonsila faríngea. A hipertrofia e a obstrução nasal causada por esta

obstrução é muito freqüente na população pediátrica e está intimamente relacionada ao processo de respiração/deglutição.

As tonsilas palatinas são observadas em relação ao grau de hipertrofia e obstrução, sendo freqüente a síndrome de Apnéia obstrutiva do sono por hipertrofia desse tecido linfóide (tonsilas faríngeas e palatinas).

O fibroscópico é progredido para a orofaringe e observa-se a mobilidade da base da língua e das paredes da orofaringe e hipofaringe, além da presença de estase de saliva e/ou secreção nos recessos (valéculas e recessos piriformes).

Observa-se a laringe, principalmente a oclusão glótica, à mobilidade das pregas vocais, a presença de secreção no vestíbulo laríngeo e a região subglótica, caracterizando os sinais indectos do refluxo gastro-esofágico (úlceras em aritenóides, espessamento da área retrocólica) e outras lesões tróficas da laringe.

Parte II: Avaliação funcional de deglutição

Administramos quatro consistências padronizadas, colorida com anilina (azul ou verde) para contrastar com a saliva e/ou secreção do paciente. As consistências testadas e padronizadas são: líquido (suco de frutas), pastoso fino (iogurte), pastoso grosso (pudim) e sólido (biscoito), e denominadas contraste em volumes crescentes de 1, 3 e 5 ml.

Os resultados observados são anotados, em cada consistência e volume, e assim são caracterizados:

- Escape precoce do contraste para a faringe: consideramos esta situação quando observamos a presença do contraste na faringe antes de ser deflagrado o reflexo da deglutição, e a laringe ainda encontra-se na posição de repouso.
- Penetração laríngea: quando observamos o contraste alimentar na fase laríngea da epiglote, pregas vestibulares e ventrículos, até o nível das pregas vocais.
- Resíduo após a deglutição: caracterizado pela presença de resíduo alimentar após a terceira deglutição. Importante localizar o resíduo.
- Tosse eficaz após a deglutição: observamos nos casos de penetração laríngea ou aspiração traqueal, e caracterizado como eficaz quando a tosse é capaz de eliminar o contraste para fora do vestíbulo laríngeo.
- Sensibilidade faríngeo-laríngea: testamos a sensibilidade no final do exame, com a ponta do fibroscópio na epigente (fase laríngea) e nas paredes faríngeas.
- Intercorrências: devem ser caracterizadas para indicar a segurança em se realizar o método em crianças.

2.6.2. Intervenção Fonoaudiológica

Ao analisarmos a criança com Paralisia Cerebral, devemos considerar a dificuldade de coordenação dos movimentos de deglutição nos seguintes aspectos:

1. Alteração da musculatura oral.
2. Comportamento reflexo inapropriado.
3. Inabilidade para sustentar o alimento durante a mastigação pelo não vedamento labial e inadequada movimentação da língua.
4. Retardo do disparo do reflexo de deglutição.
5. Disfagia principalmente para líquidos, com sinal de penetração laríngea. (ROCHA, 1998).

DANTAS (1999) relata que muitos pacientes com paralisia cerebral não têm comprometimento da fase oral da deglutição, mas naqueles em que ocorre os sintomas, são graves e caracterizados pela incapacidade de controlar o alimento na boca. Isto ocorre por dificuldades de fechar os lábios, perda de reflexos orais, perda de movimentação das partes anterior e dorsal da língua, dificuldade do palato se movimentar até a parede posterior da faringe e perda da movimentação da parede posterior da faringe. O comprometimento da fase oral é tão importante que os problemas na faringe podem ser pouco percebidos.

Segundo MARUJO (1998), a maioria das crianças diagnosticadas com Paralisia Cerebral apresenta hipotonia como tônus básico.

Quando a criança com hipotonia e padrão extensor anormal tenta levantar e rodar a cabeça, ela não vai necessitar fixar-se e, então utiliza os extensores da cabeça e os músculos extrínsecos da língua para estabilizar-se. Isto terá como resultado hiperextensão anormal da cabeça-pescoço e também retração da língua, que dificultará a alimentação da criança com PC. Se a língua retrai e o pescoço se hiperestende, o centro de gravidade da criança estará posteriorizado; com isto, as bochechas e os lábios também irão para posterior, aparecendo retração e a mandíbula também o fará.

Na apresentação de líquidos ou semi-sólidos, ocorrerá maior extensão de cabeça e pescoço. Para controlar o alimento na cavidade oral, poderão aparecer movimentos orais compensatórios, tais como: protrusão de lábios e mandíbula, mordida fásica, protrusão lingual anterior acompanhada de abertura e protrusão labial. Pode ocorrer elevação compensatória do ombro para reforçar a estabilidade da cabeça e pescoço, principalmente durante a deglutição, pois é preciso estabilizar o hióide.

Na alimentação, os efeitos da rotação da língua e da hiperextensão de cabeça e pescoço são significativos para o desempenho da musculatura orofacial.

Os problemas podem surgir na área de reflexo de sucção e na sucção coordenada.

A eficiência da sucção poderá ser pobre, ocasionando um consumo nutricional pobre. A atividade pobre das bochechas e lábios e uma limitação dos movimentos de língua levará à perda de alimento da boca. Haverá também incoordenação da sucção – deglutição – respiração observada em episódios de engasgos e tosses durante a alimentação.

Sensibilidade oral tátil

MARUJO (1998) afirma que a hipersensibilidade ou hipossensibilidade oral tátil, terá um efeito negativo direto sobre o funcionamento oromotor da criança e, com isso, será necessário incorporar atividades dentro do programa de intervenção da pré-fala que ajudem a modificar as respostas para a estimulação orotátil.

Crianças com tônus postural anormal e movimentação anormal desenvolvem uma base de feedback sensório-motor anormal que afeta diretamente suas respostas no “input” tátil pelo corpo inteiro. Isto restringirá suas experiências sensório-motoras. Isto requer que a programação enfatize inicialmente o manuseio para estimular um tônus postural mais normal e um movimento através da apresentação de uma estimulação tátil bem graduada. À medida que as respostas iniciais normais para o “input” ocorram pelo corpo, podemos enfatizar mais diretamente a modificação da estimulação tátil do rosto e na região oral.

Um toque firme no corpo da criança e no rosto com um pano ou com bonecos de borracha ou com as próprias mãos da criança, deve ser incorporado juntamente com o manuseio gradual e posicionamento adequado numa atividade de brincar em casa. Precocemente, em nosso trabalho devemos usar a apresentação de estímulos táteis na gengiva, dentes, língua, palato duro, com escova de dente, se possível em forma de brincadeira. A alimentação também pode ser usada para se conseguir melhores respostas táteis na boca e reduzir o “reflexo de mordida”.

O funcionamento oromotor para a alimentação, os jogos vocais e a

fala são diretamente influenciados pelo feedback sensorial orotátil que a criança recebe.

Funcionamento oromotor durante a alimentação

Uma vez que a base de controle corporal tenha sido conseguida, usando-se manuseio durante o tratamento e o funcionamento adequado durante a alimentação, a atenção pode ser voltada diretamente na apresentação de estímulos para a modificação do funcionamento oromotor mais específico. As modificações mais importantes que podem ser feitas para movimentos orais, durante a alimentação, são diferentes texturas de alimentos, na escolha de utensílios e na apresentação da própria comida.

Geralmente, líquidos e purês são mais difíceis para portadores de distúrbios neuromotores. Líquidos tipo iogurte são mais fáceis porque estes oferecem mais informações sensoriais e, por isso, são mais facilmente controlados.

A sucção mais eficiente e a deglutição podem ser estimuladas através do uso de farinhas que engrossam líquidos. Geléias também são boas na deglutição.

A introdução precoce de sólidos (cinco a seis meses de idade) é extremamente importante para a estimulação e favorecimento da normalização da sensibilidade orotátil e, assim, facilitaremos os movimentos de “morder-mastigar”. Geralmente, alimentos mais macios, como por exemplo, bolacha, queijo, pão, são mais fáceis para começar, desde que sejam quebrados em pequenos pedaços e usados para

mastigar e amassar, pois serão bem misturados com a saliva e, assim, a deglutição será fácil. As uvas ou ameixas são mais difíceis pois requisitam que a criança coordene a mastigação e amassamento, assim como a habilidade de controlar duas texturas separadas dentro da boca: a saliva e o sólido.

Mudar o tipo de bico usado na mamadeira poderá ajudar a criança a apresentar um padrão de sucção mais eficiente. Se o furo do bico é aumentado para que o líquido flua rapidamente, uma sucção anormal e uma deglutição anormal poderão aparecer. Um bico curto poderá não oferecer uma superfície que favoreça o fechamento necessário para que a sucção seja possível. Usar diversos tipos de bicos para observarmos se, ao mudar o tamanho, formato ou textura irão estimular movimentos orais mais ativos se a sucção continua a ser pobre ou aparecer a “mordida tônica”, a apresentação de líquidos engrossados através da colher ou do copo pode ser introduzida.

É importante escolher uma colher que caiba dentro da boca da criança, sem encostar nas gengivas ou nos dentes. A colher deverá ser rasa o suficiente para que o lábio seja usado para remover a comida da colher. Colheres plásticas ou com uma camada de plástico não devem ser usadas quando aparecem “mordidas tônicas”.

Quando introduzimos líquido com o copo, é melhor que seja de plástico e flexível, com uma abertura pequena, pois não haverá interferência no fechamento labial. A parte de cima do copo pode ser cortada para que o líquido seja diretamente direcionado pela boca, sem que a criança precise levar a cabeça para trás em hipertensão.

Os efeitos positivos do posicionamento apropriado, do manuseio, do uso apropriado de textura dos alimentos e os utensílios podem ser eliminados se a apresentação da comida e do líquido já é um estímulo excessivo para a criança. O alimentador deve posicionar-se discretamente abaixo do nível dos olhos da criança, para evitar a hipertensão da cabeça e pescoço. Utensílios devem ser apresentados e removidos discretamente abaixo do nível da boca da criança, de uma maneira graduada, para que a estimulação visual não seja deflagradora da atividade normal.

Manuseio ativo, posicionamento apropriado, normalização da sensibilidade orotátil, modificação de texturas alimentares, uso adequado de utensílios e apresentação graduada de comida são essenciais para a programação na intervenção da pré-fala e alimentação.

LOGEMANN (1983) , cita um grande número de pacientes, particularmente aqueles com danos neurológicos, que possuem um retardo no disparo do reflexo da deglutição. O disparo do reflexo inicia um número de ações motoras simultâneas:

- elevação do palato mole para fechamento da laringe, a fim de proteger as vias aéreas;
- contração dos constritores faríngeos para iniciar o peristaltismo;
- relaxamento do músculo cricofaríngeo no topo do esôfago para evitar que o bolo passe facilmente para o esôfago.

Se o reflexo não é disparado, o material retornará à base da língua e se depositará no recesso faríngeo, incluindo as veléculos e o seio piriforme e/ou será jogado nas vias aéreas, que ficam abertas até o “disparo” do reflexo.

2.6.3. Tratamento e reabilitação das disfagias

As considerações que se seguem referem-se às dificuldades na deglutição, mais especificamente nos distúrbios neurológicos.

De acordo com ROCHA (1998), o tratamento segue três níveis:

1. Clínico Medicamentoso

O efeito das drogas é considerável em cada seção do sistema funcional de deglutição.

2. Cirúrgico

Gastrostomia, separação da laringe-traquéia, laringectomia, miotomia do cricofaríngeo, epiglotomia e as tireoplastias. Estas condutas são tomadas a partir de mesa redonda, com os profissionais envolvidos, o paciente e a família.

3. Recuperação Fonoaudiológica

Trata-se de uma reeducação funcional que acontece em dois níveis:

a. Reabilitação propriamente dita, utilizando-se de técnicas passivas para o paciente com rebaixamento cognitivo ou não colaborativos; evitando o desenvolvimento de hipersensibilidade oral e reações patológicas (efeito patológico), estimulando também os reflexos de proteção (tosse e vômito) e deglutição, evitando a aspiração de saliva e preparando para o retorno da alimentação por via oral.

As técnicas ativas são aquelas para o treino da deglutição com saliva e alimentos em diferentes consistências, volumes, temperaturas e sabores. Para pacientes com perdas estruturais ou funcionais importantes, trabalha-se com posturas compensatórias.

b. Tratamento junto à equipe de nutrição, enfermagem e à família para pacientes com doenças progressivas.

Atualmente, ainda se discute como elaborar um programa de atuação com o paciente disfágico em hospitais e outras instituições.

VIDIGAL, VIDIGAL, MOLLERSTRAND (1996) relatam, a seguir, algumas considerações importantes sobre a reabilitação das disfagias.

A escolha da técnica de reabilitação adequada dependerá do estado cognitivo do paciente, do grau de disfagia, da(s) fase(s) afetada(s) e do tempo do início da doença. A reabilitação pode começar assim que o paciente estiver clinicamente estável e que o pouco gasto energético durante a terapia não afete seu estado geral. Dividimos em técnicas passivas, para o paciente com rebaixamento cognitivo ou não colaborativo; e ativas, para os que podem cooperar na realização de exercícios. As técnicas ativas estão divididas em: indiretas ou treino de deglutição apenas com saliva; e direta ou treino de via oral com alimentos em diferentes consistências, volumes,

temperaturas e sabores.

1. TÉCNICAS PASSIVAS

O tratamento passivo pode ser iniciado tão logo se inicie a nutrição por sondas. Isto evita o desenvolvimento de hipersensibilidade oral e reações orais adversas.

As técnicas passivas são: a) adequação do tônus muscular geral e orofacial; b) estimulação sensorial digital; c) estimulação tátil cinestésica.

a. Adequação do tônus muscular geral e orofacial

Deve-se iniciar a terapia posicionando o paciente de forma a balancear os componentes musculares flexores e extensores, inibindo padrão postural inadequado. Iniciar, reclinando o paciente a 60 graus sempre que possível, dando apoio ao quadril. A técnica consiste em estabilizar o tônus do tronco e assim adequar pescoço, ombros e extremidades. Realizar a liberação cervical através de movimentos de rotação lateral de cabeça e, em seguida, estimular a região orofacial através de técnicas de alongamento e vibração.

b. Estimulação sensorial digital

Inicialmente descrita por Müller, esta técnica foi adaptada para sua utilização em adultos com alterações de reflexos, de sensibilidade e de tônus. Para o paciente hiperresponsivo a estas alterações, sugere-se toques firmes, rápidos e curtos, de uma a duas vezes na gengiva, língua e palato. Para o paciente com diminuição

de reflexos, de sensibilidade e de tônus, deve-se chegar a três toques suaves, lentos e amplos. É importante ressaltar que, muitas vezes, ocorrem oscilações de tônus e sensibilidade, cabendo ao terapeuta utilizar as técnicas, adequando-as ao seu paciente.

c. Estimulação tátil cinestésica

Objetiva-se com esta técnica, liberar o trancamento de arcada e inibir os reflexos patológicos como: voracidade e reflexo tônico cervical assimétrico (RTCA). Descrita por Rausch (“stroking”), esta técnica consiste em realizar toques rítmicos e firmes com os dedos na língua e na face, iniciando pelas bochechas, seguindo em direção ao queixo e, quando tolerado, nos lábios.

2. TÉCNICAS ATIVAS INDIRETAS

Estas técnicas são indicadas para pacientes com risco de aspiração e naqueles traqueostomizados, e incluem: a) técnicas de resistência e aumento de força de órgãos fonoarticulatórios (O.F.A.); b) posicionamento controlado do bolo alimentar em cavidade oral; c) aumento de mobilidade laríngea; d) adução de pregas vocais; e) estimulação térmica.

O treino é realizado com saliva. Quando há *cuff*, este deve ser desinflado o máximo possível durante a terapia, e deve ser solicitada permissão ao clínico para os exercícios de esforço. Esta estimulação tem duração média de 10 minutos, e depende da tolerância do paciente aos exercícios de esforço.

a. Técnicas de resistência e aumento de força de O.F.A

São realizadas com guias especiais, aba de chupeta ortodôntica ou espátulas. Solicita-se ao paciente para empurrar a espátula ou o guia com a ponta e/ou dorso da língua, puxar a chupeta com a aba inteiramente colocada em vestibulo bucal e sugar voluntariamente a chupeta ortodôntica, enquanto se imprime uma força contrária. Estes exercícios visam aumentar o tônus bucal e lingual para evitar o escape de alimento da cavidade oral e auxiliar na propulsão do bolo alimentar.

b. Posicionamento controlado do bolo alimentar na cavidade oral

Estes exercícios visam dar segurança ao paciente na propulsão do bolo. Enrola-se um pedaço de garrote de 1,50 cm, ou um pedaço de alimento semi-sólido em gaze, deixando parte desta para fora da boca para permitir o posicionamento do bolo no lado não afetado da cavidade oral, e retirá-lo antes que caia na hipofaringe.

c. Aumento da mobilidade laríngea

Estes exercícios visam ampliar a elevação laríngea e, conseqüentemente, relaxar o segmento faringo-esofágico. São utilizadas técnicas de reabilitação vocal tais como: variação de tonalidade, voz em falsete e produção do fonema /b/ de forma prolongada. Logemann descreveu técnicas de *deglutição com esforço* (onde o paciente vai manter voluntariamente a laringe em posição elevada no momento da deglutição por alguns segundos), *manobra supra-glótica* (solicita-se ao paciente interromper a respiração, deglutir, expirar e finalmente tossir), *manobra super supra-glótica*

(combinação das duas técnicas anteriores), *manobra de Mendelson* (manutenção da posição elevada da laringe no mento da deglutição com compressão digital).

d. Exercícios de adução das pregas vocais

São exercícios de empuxo descritos inicialmente por Froechels, e visam melhorar a adução de pregas vocais para proteger a via aérea. Solicita-se ao paciente empurrar a mão do terapeuta ou a parede com as mãos (ou com uma mão, no caso de hemiparesia), com a cabeça virada para o lado afetado e emitir um som prolongado. Pode-se utilizar também técnicas de fonação forçada.

e. Estimulação térmica

Esta é realizada com o objetivo de adequar o tempo de disparo do reflexo de deglutição. Para isso, estimulam-se os pilares amigdalianos anteriores com o espelho de um espelho laríngeo (nº 00) colocado em contato com água gelada. Os estímulos devem ser rápidos e leves, alternando-se os lados. Em seguida, solicita-se ao paciente para deglutir. Pode-se acrescentar a esta técnica o uso de uma pequena quantidade de líquido gelado ou gelo picado com corante, visando aumentar a sensibilidade da região dos pilares e propiciar o disparo do reflexo.

3. TÉCNICAS ATIVAS DIRETAS

É a reintrodução da alimentação por via oral propriamente dita, porém de forma orientada pelo fonoaudiólogo.

A reintrodução da via oral inicialmente é realizada durante a terapia fonoaudiológica e com alimento pastoso. São utilizadas manobras para facilitar a deglutição, impedir passagem de alimento para as vias aéreas e limpeza dos recessos faríngeos. Dentre essas manobras, podemos destacar: *a) Cabeça virada para o lado afetado*: solicita-se ao paciente deglutir com a cabeça virada para o lado afetado no momento da deglutição, direcionando o alimento para a parede faríngea não afetada; *b) Queixo inclinado para baixo*: objetiva-se uma proteção mecânica da via aérea, com a epiglote repousando sobre as pregas ariepiglóticas; *c) Valsalva modificada*: solicita-se ao paciente inflar as bochechas com a cabeça inclinada levemente para trás e soprar vagarosamente, objetivando a limpeza dos seios piriformes; *d) Sucção controlada de líquidos*: através de canudo ou gaze embebida no líquido, solicita-se ao paciente para sugar, enquanto controla-se o volume a ser ingerido; *e) Higiene da cavidade oral*: ao final da estimulação, deve-se limpar os resíduos em sulcos labiais anterior e laterais (principalmente do lado afetado), pálato e língua, para evitar penetração silenciosa nas vias aéreas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa me permitiu um tempo de reflexão que considero valiosíssimo na minha formação e atuação profissional.

É de fundamental importância a adequação de todo o Sistema Estomatognático, pois equilibrado e controlado pelo sistema nervoso central, será responsável pelo funcionamento harmônico da face.

O Sistema Estomatognático identifica um conjunto de estruturas, tais como ossos, maxila e mandíbula, articulações, dentes, vários músculos e ligamentos, língua e lábios, espaços orgânicos, mucosa, glândulas, vasos e nervos.

Tais estruturas atuam em conjunto controladas pelo sistema nervoso realizando as funções estomatognáticas: respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala.

Desta maneira é necessário conhecer como se desenvolve as funções alimentar e respiratória, já que a maioria das crianças portadoras de paralisia cerebral apresentam falhas ou inadequações. Esta área de trabalho sensório-motor dá à criança vivência de experiências necessárias a um amadurecimento funcional fazendo com que ela passe de etapas primitivas a etapas mais elaboradas do seu desenvolvimento.

BOBATH descreve a função do sistema nervoso central, com respeito à conduta motora, como a de dar habilidade de movimentar e realizar atividades altamente especializadas mantendo ao mesmo tempo nossa postura e equilíbrio. Cada movimento e cada mudança de postura produz uma variação de relação do centro de gravidade do corpo em relação à base de sustentação.

BOBATH cita HELD (1965) que afirma também que o sistema nervoso central da criança com paralisia cerebral tem menos aptidão para lidar com influxo aferente, embora possa não haver nenhum dano do sistema sensorial e perceptivo. Embora a criança possa conservar a habilidade para resposta unitária e integrada, esta resposta é mais freqüentemente estereotipada, por estar em curto circuito nas cadeias sinápticas de alguns padrões típicos de atividade reflexa anormal. As respostas motoras da criança consistem principalmente de alguns reflexos tônicos e espinhais, embora possa ocorrer uma ou outra reação de retificação e equilíbrio mais altamente integrada. Estas formam os padrões sensorio-motores anormais primários que em sua interação determinam o rendimento motor da criança, e que a criança altera e adapta no desempenho das habilidades funcionais.

No atendimento à criança com paralisia cerebral não trabalhamos apenas a deficiência motora como também a totalidade das necessidades da criança e especialmente com estabelecimento de uma boa relação mãe-filho.

LACERDA (1993) cita FINNIE (1980) afirmando que tratar e manusear uma criança com paralisia cerebral envolve a solução de vários problemas. Neste trabalho a cooperação dos pais é vital, porque somente quando os pais e os terapeutas trabalham juntos como uma equipe, podem ser dadas a uma criança as melhores oportunidades para o desenvolvimento de suas capacidades, quaisquer que sejam as suas limitações.

Essa autora ainda conclui, baseada em seus estudos, que as técnicas do método Bobath são de vital importância para avaliar o indivíduo portador de paralisia cerebral, complementando o trabalho terapêutico de fala e linguagem.

O trabalho com o tônus muscular, órgãos fonoarticulatórios, reflexos patológicos, inibições de posturas anormais, facilitações, técnicas proprioceptivas tornaram-se um canal onde se transmite afetividade.

Neste processo, o desenvolvimento da linguagem está ocorrendo na própria relação mãe x criança ou terapeuta x criança.

Entender a linguagem do paralítico cerebral é perceber o modo como se comunica com seu meio, apesar de seu comprometimento sensório-motor. Esta percepção pode se dar nas atividades mais objetivas, como por exemplo, nos momentos de alimentação. É importante adequar a postura do bebê durante a alimentação, porque, provavelmente, sua mãe achará mais prazeroso se relacionar com ele nesta hora, garantindo uma comunicação mais viável entre ambos.

Quando os componentes dos processos de desenvolvimento normal são realmente entendidos, a importância do relacionamento entre pré-fala e desenvolvimento da alimentação, assim como o da fala e linguagem, torna-se clara.

Este estudo me fez reconhecer a importância do trabalho fonoaudiológico no treinamento de desordens da deglutição.

O fonoaudiólogo deve compreender profundamente o processo de deglutição que irá capacitá-lo a diagnosticar precocemente através de pequenos engasgos, problemas de ordem neurológica que estejam iniciando, ou simplesmente ajudar os idosos a se alimentar de uma forma simples e natural, tornando as refeições mais agradáveis.

O objetivo deve ser sempre o de dar melhores condições de vida para o paciente e, portanto, qualquer modificação deve ser bastante incentivada.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINSON, H.W. – Aspectos da neuroanatomia e fisiologia. In: DOWNIE, P.A. **Neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo, Panamericana, 1987. p. 41-45.

BAPTISTA, J.M. & TENÓRIO, M.B. – Desenvolvimento embrionário craniofacial e seu crescimento. In: PETRELLI, E. – **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba; Editora Lovise, 1992. p.4-14.

BOBATH, K. – **Uma base neurofisiológica para o tratamento da paralisia cerebral**. São Paulo – Manole. (s/d)

CAMPBELL – TAYLOR, I. Drogas, disfagia e nutrição. **Pro-Fono – Revista de Atualização Científica**, 9(1): 41-58-1997.

COSTA, M. – **Revisão anatômica e videofluoroscópica das bases morfofuncionais da dinâmica da deglutição**. – Material instrucional – 1999.

DANTAS, R.O. - Disfagia orofaríngea. In: Macedo, E.; Pissani, J.C.; Carneiro, J.; Gomes, G. - **Disfagia - abordagem multidisciplinar** . São Paulo , 1999 , p.19-27.

DUDEL, J – O músculo. In: DOWNIE, P.A. – **Neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo. Panamericana, 1987. p. 146.

FURKIN, A.M.; MANRIQUE, D.; MARTINEZ, S.O.- Protocolo de avaliação funcional da deglutição em crianças: fonaudiológica e nasofibrolaringoscópica. In: Macedo, E.; Pissani, J.C.; Carneiro, J.; Bomes, G. - **Disfagia - abordagem multidisciplinar** . São Paulo , 1999. p.117-126.

GUEDES, Z.C.F. – Fissuras: avaliação e terapia, In: MARCHESAN, I.Q. **Fundamentos em fonaudiologia : aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998. p. 75 e 76.

LACERDA, E. T. – **Reflexões sobre a terapia fonaudiológica da criança parálitico-cerebral**. São Paulo. Memnon, 1993.

LOGEMANN, J.A.- **Evaluation and treatment of swallowing disorders** . California, College - Hill Press. Inc. , 1983. 249p.

MACHADO, A.B.M. – **Neuroanatomia funcional** – Rio de Janeiro – Livraria Atheneu – 1983.

MALAFAIA, O. – Disfagias – **Revista Brasileira de Clínica e Terapêutica**, 19(4) – p. 110.

MARCHESAN, I.Q. – Deglutição – diagnóstico e possibilidades terapêuticas. In: MARCHESAN, I.Q. – **Fundamentos em fonoaudiologia – aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 1998. p.51 e 52.

MARUJO, V.L.M.B. – Fonoaudiologia em paralisia cerebral. In: SOUZA, A.M.C. & FERRARETO, I. – **Paralisia cerebral – aspectos práticos**. São Paulo – Memnon – 1998. p. 207-30.

McCARTHY, G.T. & ATKINSON, H.W. O desenvolvimento do sistema nervoso. In: DOWNIE, P.A. – **Neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo, Panamericana, 1987. p. 27.

McCARTHY, G.T. – Paralisia cerebral – clínica. In: DOWNIE, P.A. **Neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo, Panamericana, 1987. p. 359-63.

ROCHA, E.M.S.S. – Disfagia. In: MARCHESAN, I.Q. – **Fundamento em fonoaudiologia – aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998. p. 91-98.

SCHMIDT, R.F. – A estrutura do sistema nervoso. In: SCHMIDT, R.F. – **Neurofisiologia**. São Paulo – EDUSP – 1979. p. 1-15.

TANIGUTE, C.C. – Desenvolvimento das funções estomatogáticas. In: MARCHESAN, I.Q. – **Fundamentos em fonoaudiologia – aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio

de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998. p. 1-3.

VIDIGAL, M.L. - **Disfagia** - Pacote do Curso - compilado por Maria Lúcia Vidigal -

São Paulo : Plexus Editora Virtual : Schlar Pack , 1996 . 262p.