

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HELLEN NATALY CORREIA LAGOS GUIMARÃES

**RISCO DE PNEUMONIA ASPIRATIVA EM CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL PÓS ESTUDO DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA**

CURITIBA

2013

HELLEN NATALY CORREIA LAGOS GUIMARÃES

**RISCO DE PNEUMONIA ASPIRATIVA EM CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL PÓS ESTUDO DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Medicina Interna e Ciências da saúde da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Medicina Interna.

Orientador: Profº Dr. Hélio A. G. Teive

CURITIBA

2013



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA
= MESTRADO e DOUTORADO =

PARECER

Aos treze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e treze, a banca examinadora constituída pelos Professores Doutores: **Rosane Sampaio Santos, Adriane Celli e Hélio Afonso Ghizoni Teive**, exarou o presente parecer sobre a dissertação elaborada por **Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães**, do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna nível Mestrado, da Universidade Federal do Paraná, intitulada: “**PNEUMONIA ASPIRATIVA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL E DISFÁLGIA PÓS-VIDEOFLUOROSCOPIA**”. A Banca examinadora considerou que **Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães**, apresentou trabalho adequado para dissertação e o defendeu com segurança e propriedade nas argüições que lhe foram feitas, de modo a merecer a sua **aprovação**, sendo recomendado à Universidade Federal do Paraná que lhe seja concedido o título de **Mestre em Medicina Interna** e a publicação de artigo em revista técnico-científica com corpo editorial, depois de incorporadas as sugestões apresentadas no decurso das argüições, cumpridas outras exigências previstas em normativas da pós-graduação.

Curitiba, 13 de dezembro de 2.013.


Prof. Dra Rosane Sampaio


Prof. Dra. Adriane Celli


Prof. Dr. Hélio Afonso Ghizoni Teive



Ata da Reunião Extraordinária do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde da UFPR realizada nos termos da Resolução da UFPR -Resolução nº 65/09 - CEPE..

Aos treze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e treze, às oito horas e trinta minutos, no Anfiteatro do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal do Paraná, em ato público teve início a avaliação da Dissertação de conclusão do Curso de Mestrado do **Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna da Universidade Federal do Paraná**, da aluna **Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães**, intitulada: **“PNEUMONIA ASPIRATIVA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL E DISFÁGIA PÓS-VIDEOFLUOROSCOPIA”**. A sessão foi aberta pelo Professor Dr. **Hélio Afonso Ghizoni Teive**, coordenador do programa, que procedeu à apresentação dos componentes da banca examinadora e da aluna concluinte, que delineou a condução dos trabalhos. A Banca Examinadora foi constituída pelos Professores: Dra **Rosane Sampaio**, Dra. **Adriane Celli** e Dr. **Hélio Afonso Ghizoni Teive (Orientador)**.

A candidata dispôs de trinta minutos para apresentar o trabalho, seguindo-se a argüição pela Banca Examinadora, em que cada membro dispôs de trinta minutos para argüir, com igual tempo concedido a aluna para defesa. Concluída a argüição, retirou-se a Banca Examinadora para consignação dos conceitos, com lavratura do Parecer Conjunto que considerou o trabalho **aprovado**, sem modificações substanciais na forma e conteúdo, e que foi indicado para publicação nos meios de divulgação científica depois de incorporadas as sugestões apresentadas no decurso das argüições. E para que tudo constasse, na forma do que se legalmente institui foi a presente ata lavrada por mim Lúcia Lemiszka, secretaria e vai assinada pelos componentes da Banca Examinadora para posterior homologação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna da Universidade Federal do Paraná.


Professora Dra. **Rosane Sampaio Santos**


Professora Dra. **Adriane Celli**


Professor Dr. **Hélio Afonso Ghizoni Teive**

Dedico este trabalho a minha mãe *Edalina Correia de Paula*, minha avó *Maria de Lourdes Correa* e ao meu pai *Carlos Augusto Lagos* por sempre incentivar e fazer todo o possível para que eu chegasse até aqui.

Aos meus irmãos *Adilly de Paula Carneiro* e *Carlos Machado Lagos Neto* por estarem sempre ao meu lado mesmo em momentos difíceis.

E ao meu esposo *Frederico Mercer Guimarães Junior*, pelo apoio, amor, companheirismo, incentivo, paciência, tanto na vida pessoal quanto na profissional.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, *Dr. Hélio A. G. Teive* por apoiar, acreditar, e se dispor a orientar este trabalho.

À *Dra. Rosane Sampaio Santos* pelo conhecimento, incentivo, apoio e amizade desde a graduação e principalmente por despertar em mim o amor à pesquisa e a área da disfagia.

À *Dra. Adriane Celli*, por incentivar desde o início este projeto, apoiando e acreditando no trabalho da fonoaudiologia e principalmente no meu trabalho como pesquisadora.

À *Dra. Edna Marcia S. Abdulmassih*, pela amizade e por todo conhecimento compartilhado com paciência proporcionando sempre discussões e aprendizado.

Às minhas amigas fonoaudiólogas de núcleo *Gisele Sant'Ana Pinto, Gisela Carmona Hirata, Liliane Friedrich Gallinea, Maria Cristina Alencar Nunes, Isabel Zanata*, pelas trocas de experiências, força e amizade durante esse tempo de pesquisa.

Ao *Dr Elmar Fugmann e Dr. Gavazzoni* e a todo o setor de Endoscopia Peri Oral do Hospital de Clínicas do Paraná, pela abertura do espaço para a pesquisa e por confiar em meu trabalho.

As secretárias do programa de mestrado e doutorado em Medicina Interna *Valéria e Lúcia* por toda ajuda e prontidão sempre.

Ao técnico em radiologia "*Neno*" a todo o setor de radiologia pelo companheirismo, realização e acompanhamento dos exames de videofluoroscopia.

Ao *Prof Dr Jair Mendes* pela análise e estatística do trabalho.

Aos *pacientes e responsáveis* por aceitarem e se disponibilizarem em participar do estudo.

À minha família em geral em especial aos meus *Tios Eraldo e Célia e Edson e Anne*, por toda ajuda neste percurso.

Às minhas amigas *Carolina, Gracielle, Paôla, Ellen, Leticia, Ângela, Roberta* por estarem sempre ao meu lado apoiando, acreditando e mais importante entendendo minhas ausências e muitas vezes falta de contato.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Paralisia Cerebral é caracterizada por alteração neurológica não progressiva e apresenta desordens posturais e de desenvolvimento. É decorrente de lesão no cérebro imaturo, interferindo na maturação do sistema nervoso central na primeira infância, podendo ocorrer nos períodos pré-natal, peri-natal ou pós-natal. É comum pacientes com paralisia cerebral apresentarem disfagia, seja em fase oral ou fase faríngea. As crianças que apresentam tais dificuldades tendem a apresentar problemas de saúde como aspiração de alimentos, desnutrição, infecções respiratórias, além da demora na ingestão alimentar que torna-se desgastante tanto para a criança como para o cuidador. O estudo da deglutição por videofluoroscopia é a avaliação mais indicada nestes casos pois, reproduz praticamente a situação real da deglutição, porém não é totalmente isento de complicações que incluem exposição a radiação e o risco de aspiração. **OBJETIVO:** Verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa em crianças com paralisia cerebral pós estudo da deglutição por videofluoroscopia. **MÉTODO:** A população para o presente estudo prospectivo transversal foi de 103 crianças com Paralisia Cerebral, encaminhadas ao setor de Endoscopia Per Oral do Hospital de Clínicas do Paraná, para avaliação da deglutição por videofluoroscopia e após uma semana retornaram para avaliação clínica médica para verificar sinais e sintomas de pneumonia. **RESULTADOS:** Das crianças que participaram do estudo 46 eram do sexo feminino (44,66%) e 57 do sexo masculino (55,34%), com idade entre 0 e 14 anos. Observou-se que 84 (81,5%) apresentaram disfagia, sendo 24 (23,3%) com disfagia grave, 8 (7,7%) disfagia moderada e 52 (50,4%) disfagia leve. Quando relaciona-se a aspiração traqueal durante a realização do estudo da deglutição por videofluoroscopia com a ocorrência de pneumonia aspirativa 1 semana após a realização do mesmo, apesar da ocorrência de aspiração traqueal em 32 (31,07%), nenhuma apresentou pneumonia aspirativa ou complicação infecciosa. **CONCLUSÃO:** Na população estudada não foi observada presença de pneumonia aspirativa em nenhuma criança, mesmo com aspiração traqueal presente em 32 (31,07%) dos casos e a consistência mais aspirada foi a líquida.

Palavras-chave: fluoroscopia; pneumonia aspirativa; criança; paralisia cerebral; transtornos de deglutição.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cerebral palsy is characterized by non-progressive neurological condition associated to postural and developmental disorders . It is caused by injury to the immature brain, interfering with the maturation of the central nervous system in early childhood, occurring in the prenatal , perinatal or postnatal periods. It is common for patients with cerebral palsy to present dysphagia, whether in oral or pharyngeal phase. Children with these difficulties tend to have health problems such as food aspiration, malnutrition, respiratory infections, and prolonged feeding time that becomes stressful for both the child and the caregiver. The videofluoroscopic swallowing study is the most indicated evaluation in these cases, as it virtually generates the actual situation of swallowing, although it is not entirely free from complications, which includes radiation exposure and risk of aspiration. **OBJECTIVE:** To verify the occurrence of aspiration pneumonia in children with cerebral palsy after videofluoroscopic swallowing study. **METHODS:** The population for this prospective and cross-sectional study constituted of 103 children with cerebral palsy, referred to the Peroral Endoscopy Sector of Hospital de Clínicas of Paraná, for videofluoroscopic swallowing study who, after a week, returned for medical examination for signs and symptoms of pneumonia. **RESULTS:** Of the children who participated in the study 46 were female (44.66%) and 57 male (55.34%), aged between 0 and 14 years. Data showed that 84 (81.5%) had dysphagia, being 24 (23.3%) with severe dysphagia, 8 (7.7%) moderate dysphagia and 52 (50.4%) mild dysphagia. When tracheal aspiration during videofluoroscopic swallowing study was related to the occurrence of aspiration pneumonia in a week follow up, the results were absence of infectious complications and pneumonia, even though 32 (31.07%) children had aspirated during the procedure. **CONCLUSION:** The studied population did not show presence of aspiration pneumonia in any child, even with tracheal aspiration present in 32 (31.07%) cases and the higher incidence of aspiration was liquid consistency.

Keywords: fluoroscopy, aspiration pneumonia, child, cerebral palsy, deglutition disorders

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – IDADE DA AMOSTRA SEGUNDO AS IDADES	25
TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO O DIAGNOSTICO	25
TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO O GRAU DE DISFAGIA ..	26
TABELA 4 – RELAÇÃO ENTRE ASPIRAÇÃO TRAQUEAL E SEXO	26
TABELA 5 – RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE DISFAGIA E A VIA DE ALIMENTAÇÃO	27
TABELA 6 – RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE DISFAGIA E A PRESENÇA DE PNEUMONIA ANTERIOR	27
TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO A CONSISTÊNCIA DE ASPIRAÇÃO	28
TABELA 8 – RELAÇÃO ENTRE ASPIRAÇÃO TRAQUEAL E IDADE	28
TABELA 9 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO A ASPIRAÇÃO À VIDEOFUOROSCOPIA	29
TABELA 10 – RELAÇÃO ENTRE O GRAU DE DISFAGIA E ASPIRAÇÃO SILENTE	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ADA	-	<i>American Dietetic Association</i>
AHCPR	-	<i>Agency for Health Care Policy and Research</i>
AVE	-	Acidente Vascular Encefálico
HC-UFPR	-	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
CID	-	Classificação Internacional de Doenças
GMFCS	-	Gross Motor Function Classification System
GMFM66	-	Gross Motor Function Measure – versão 66
MACS	-	Manual Abilities Classification System
PC	-	Paralisia Cerebral
PEDI	-	Pediatric Evaluation of disability inventory
TCLE	-	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TCE	-	Traumatismo Cranioencefálico
T	-	Temperatura
°C	-	Grau Celsius
≥	-	Maior e igual
cP	-	Centipoise
%	-	Porcentagem
g	-	Grama
ml	-	Mililitros

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 PARALISIA CEREBRAL	12
1.2 DISFAGIA	15
1.2.1 Disfagia na Paralisia Cerebral	16
1.3 ESTUDO DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA.....	17
1.4 ASPIRAÇÃO TRAQUEAL E PNEUMONIA ASPIRATIVA	19
2 OBJETIVO	21
2.1 OBJETIVO GERAL	21
3 CASUÍSTICA E MÉTODO	22
3.1 CASUÍSTICA	22
3.1.1 Critérios de Inclusão	22
3.1.2 Critérios de Exclusão	23
3.2 MÉTODO	23
3.2.1 Procedimentos de Coleta de Dados	23
3.2.2 Avaliação Videofluoroscópica da Deglutição.....	23
3.2.3 Acompanhamento do Paciente	24
3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
4 RESULTADOS	25
5 DISCUSSÃO	30
6 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE	41
ANEXOS	46

1 INTRODUÇÃO

1.1 PARALISIA CEREBRAL

Considerada, segundo ERASMUS *et al.*, (2012) uma das doenças mais comuns na primeira infância, a Paralisia Cerebral, é caracterizada por alteração neurológica não progressiva e apresenta desordens posturais e de desenvolvimento (ASHWAL, *et al.*, 2004; DIAS *et al.*, 2010; HIRATA; SANTOS, 2012). É decorrente de lesão no cérebro imaturo, interferindo na maturação do sistema nervoso central na primeira infância, podendo ocorrer nos períodos pré-natal , peri-natal ou pós-natal, e seu diagnóstico é realizado antes dos 2 anos de idade na maioria dos casos (ASHWAL, *et al.*, 2004).

Com os avanços tecnológicos e estudos na área de neurologia e patologias associadas ao desenvolvimento cerebral, ocorreu um melhor entendimento da sintomatologia da Paralisia Cerebral. Em um *Workshop* Internacional com estudiosos de várias nacionalidades ficou estabelecido que a paralisia cerebral descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, causando limitação da atividade, que são atribuídas a distúrbios não progressivos secundários a uma injúria que afetou o cérebro infantil em desenvolvimento. As desordens motoras da paralisia cerebral são frequentemente acompanhadas por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação, comportamento e epilepsia (ROSENBAUM *et al.*, 2007).

A incidência mundial da paralisia cerebral é de aproximadamente 2 a 2,5 por 1.000 nascidos vivos . A cada ano cerca de 10.000 bebês nascidos nos Estados Unidos apresentam paralisia cerebral, ocorrendo mais em crianças que nascem muito prematuramente (ASHWAL, *et al.*, 2004). Houve um aumento nas duas últimas décadas nos casos de paralisia cerebral em países desenvolvidos, com índices de prevalência em casos moderados e severos de 1,5 e 2,5 por 1.000 nascidos. Já em países em desenvolvimento a incidência é maior, observando-se índices de 7: 1.000, e no Brasil os dados são de 30.000 a 40.000 casos novos por ano (HIRATA; SANTOS, 2012; MANCINI *et al.*, 2002).

A classificação da paralisia cerebral, segundo o tipo de alteração motora, utiliza a Gross Motor Function Classification System (GMFCS) que considera a função motora grossa (PALISANO *et al.*,2008). Este sistema é utilizado em crianças com paralisia cerebral de até 12 anos, sendo dividido em 4 faixas etárias e em 5 níveis. Nível 1: Consegue locomover-se sem restrições; Nível 2: Apresenta limitação na marcha em ambiente externo; Nível 3: Necessitam de apoio para locomoção; Nível 4: Há necessidade de equipamentos de tecnologia assistiva para mobilidade; Nível 5: Apresenta restrição grave de movimentação, mesmo com tecnologias mais avançadas. Ainda no que diz respeito à classificação encontra-se na literatura o GMFCS revisado e expandido, o Manual Abilities Classification System (MACS) e o Gross Motor Function Measure - versão 66 (GMFM-66) e o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) (CHAGAS *et al.*,2008).

Apesar das classificações já citadas acima, a mais utilizada por médicos e neurologistas é a descrita na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), proposta por Bobath (1984 citado por HIRATA, 2013) divididas em 4 tipos: Paralisia Cerebral Espástica, Paralisia Cerebral Atetósica, Paralisia Cerebral Atáxica e Paralisia Cerebral Mista.

A Paralisia Cerebral Espástica é caracterizada por espasticidade, e de acordo com as áreas do corpo afetadas é classificada como Bobath (1984, citado por HIRATA, 2013):

Quadriplégica: com alteração de todo o corpo, porém os membros superiores são tão ou mais afetados que os membros inferiores e, no que diz respeito aos órgãos fonoarticulatórios dificuldades na fala, articulação e deglutição são frequentes;

Diplégica: o comprometimento é mais significativo em membros inferiores, e há pouca alteração em órgãos fonoarticulatórios;

Hemiplégica: afeta apenas um lado do corpo, podendo apresentar alteração de sensibilidade e dificuldade oral no preparo e mastigação do alimento.

A Paralisia Cerebral Atetósica, conhecida atualmente como paralisia cerebral distônica, caracteriza-se por movimentos involuntários e tônus muscular flutuante, comprometendo mais os membros superiores. Caracterizada por hipotonia, a Paralisia Cerebral Atáxica é mais rara, podendo apresentar dificuldade em deambular, tremores e instabilidade. E por fim a Paralisia Cerebral Mista, sendo

caracterizada por associação de duas ou mais tipos de paralisia cerebral, porém não é muito aceita e com uso controverso no meio científico (HIRATA, 2013).

Cerca de 43% das crianças com paralisia cerebral apresentam disfagia, (ERASMUS *et al.*, 2012), e no que diz respeito ao tema as dificuldades mais encontradas são falta de controle de cervical, vedamento labial ineficiente, dificuldade no preparo e propulsão do bolo alimentar, atraso no reflexo da deglutição, penetração laríngea e/ou aspiração traqueal (FURKIM *et al.*, 2009).

Segundo Pinho e Nunes (2009), as crianças com paralisia cerebral quadriplégica espástica ou coreoatetósica classificadas nos níveis 4 e 5 do (GMFCS), são as que apresentam disfagia.

A disfagia é um sintoma frequente na paralisia cerebral (ARVEDSON *et al.*, 1994), o paciente pode apresentar alteração em fase oral ou em fase faríngea ou então em ambas, a qual então é denominada disfagia orofaríngea (ERASMUS *et al.*, 2012). Nesta população existe uma dificuldade em preparar o alimento e coordenar a deglutição com a respiração, por isso é grande a incidência de aspiração traqueal e pneumonia de repetição nestes pacientes (ERASMUS *et al.*, 2012). Estudo realizado por Erasmus *et al.*, (2012), na Irlanda do Norte, foi observado que 43% das crianças com paralisia cerebral apresentam disfagia, a qual é caracterizada por qualquer dificuldade no preparo e transporte do alimento desde a fase oral até a fase faríngea, (QUEIROZ *et al.*, 2011).

A aspiração traqueal é definida pela entrada de saliva, alimento e/ou material gástrico nas vias aéreas inferiores, (ARVEDSON *et al.*, 1994; MARIK, 2001; WEIR *et al.*, 2011). Em muitos casos ela acontece de forma silenciosa, sem sinais clínicos como tosse e engasgos, (WEIR *et al.*, 2011), fazendo com que as crianças apresentem tosse crônica, distúrbios respiratórios e diminuição da depuração de secreções de vias aéreas, podendo evoluir para pneumonia (ERASMUS *et al.*, 2012). A pneumonia aspirativa caracteriza-se por um processo infeccioso causado pela aspiração traqueal de salivas e/ou alimentos colonizados por bactéria patogênica, (MARIK, 2001; WEIR *et al.*, 2011), podendo evoluir até mesmo a óbito (ERASMUS *et al.*, 2012).

A avaliação da deglutição pode ser feita através da avaliação clínica fonoaudiológica atualmente vários métodos instrumentais de avaliação complementam a avaliação clínica da deglutição, dando maior suporte para as condutas tomadas em terapia. Dentre eles está a videofluoroscopia da deglutição,

que em crianças é a melhor escolha, pois avalia de forma dinâmica desde a fase oral até a fase faríngea, e também pode-se inferir a presença de aspiração traqueal silente (ARVEDSON *et al.*, 1994; LAGOS *et al.*, 2011), além de ser um exame relativamente não-invasivo.

1.2 DISFAGIA

A disfagia é caracterizada pela dificuldade no transporte seguro do bolo alimentar da boca até o estômago, e está associada com o aumento de mortalidade, pneumonia e diminuição de qualidade de vida (MACEDO-FILHO, GOMES e FURKIM, 2000; ROSADO *et al.*, 2005; COSTA, 2010).

Quando classificada de acordo com a sua etiologia pode ser categorizada como disfagia mecânica ou disfagia neurogênica.

A primeira é decorrente de alterações de cabeça e pescoço como câncer, trauma ou próteses mal adaptadas, já a segunda é observada em doenças com alteração neurológica, como o acidente vascular encefálico (AVE), doença de Parkinson, traumatismo cranioencefálico (TCE), paralisia cerebral, etc. (VALE-PRODOMO, CARRARA-DE ANGELIS e BARROS, 2009).

A disfagia também pode ser classificada de acordo com as fases da deglutição que apresentam alteração sendo divididas em quatro: Disfagia Oral: quando ocorre dificuldade e ou lentidão na captação e preparo do bolo alimentar; Disfagia Faríngea: a dificuldade é observada na faringe em casos de paralisia faríngeas e/ou laríngeas e em laringectomias parciais; Disfagia Orofaríngea: acontece quando a alteração é observada em ambas as fases (VALE-PRODOMO, CARRARA-DE ANGELIS e BARROS, 2009); Disfagia Esofágica: é causada por distúrbios de motilidade (acalasia, espasmo esofágico difuso, estenose séptica, carcinomas e compressão vascular, entre outros), impossibilitando a passagem do alimento e/ou diminuindo a peristalse durante a passagem do mesmo (LOPES *et al.*, 2004).

1.2.1 Disfagia na paralisia cerebral

A disfagia em crianças tem uma incidência de 25 a 35% de casos leves em crianças sem alteração neurológica e 40 a 70% de casos graves nas prematuras (GOLDANI e SILVEIRA, 2009).

Algumas condições são consideradas de risco para a disfagia em crianças, e incluem: meningite, anomalias craniofaciais, refluxo gastroesofágico, asfixia perinatal, distúrbios neurológicos, peso de nascimento inferior a 1.500g, idade gestacional inferior a 37 semanas e ventilação mecânica por mais de 10 dias (HERNANDEZ, 2009).

Em alguns casos, as primeiras manifestações de disfagia são baixo peso e falha de crescimento, podendo ser observados também ritmo de sucção lento, tosse e engasgos durante a alimentação, refluxo nasal, cianose e pneumonia de repetição (FUSSI e FURKIM, 2008).

As doenças que mais apresentam disfagia como sintoma são as patologias de ordem neurológica (COSTA, 2010), e nestes casos são classificadas como disfagia neurogênica. Na criança a causa mais frequente de disfagia neurogênica é a paralisia cerebral.

É comum pacientes com paralisia cerebral apresentarem disfagia, seja em fase oral ou fase faríngea, em muitos casos apresentando problemas no controle orofaríngeo e até mesmo de motilidade (PINHO e NUNES, 2009).

As crianças que apresentam tais dificuldades tendem a apresentar problemas de saúde como aspiração de alimentos, desnutrição, esofagite, infecções respiratórias e doenças pulmonares, além da demora na ingesta alimentar que torna-se desgastante tanto para a criança como para o cuidador (PINHO e NUNES, 2009).

Diversos estudos descrevem a prevalência de disfagia em pacientes com paralisia cerebral. Em estudo realizado por Vivone *et al.*, (2007), 90% das crianças com paralisia cerebral tetraplégica espástica apresentaram fase oral ineficiente ou ausente, e 70% apresentaram anormalidade ou inadequações em fase faríngea.

Em outro estudo realizado por Queiroz *et al.*, (2011), as 50 (100%) das crianças com paralisia cerebral pesquisadas apresentaram algum tipo de disfagia após avaliação clínica fonoaudiológica e videoendoscópica de deglutição.

Furkim, Behlau e Weckx (2003), estudaram 32 crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica, e verificaram que 93,7% das crianças apresentaram sinais clínicos de aspiração traqueal. Destes 84,4% foram confirmados pela videofluoroscopia e, somente em 2 casos (6,3%) não haviam sido observados sinais clínicos de aspiração traqueal na avaliação clínica, apresentando então aspiração silente. A presença de aspiração silente reforça a importância da utilização de avaliação instrumental complementando a avaliação clínica fonoaudiológica.

A aspiração traqueal é definida pela entrada de saliva, alimento e/ou material gástrico nas vias aéreas inferiores, (AVERDSON *et al.*, 1994; MARIK, 2001; WEIR *et al.*, 2011). Em muitos casos, como descrito acima, acontece de forma silente, não sendo detectada na avaliação clínica, necessitando complementar com avaliação instrumental objetiva (LEDER, SUITER e GREEN, 2011).

1.3 ESTUDO DA DEGLUTIÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA

O estudo dinâmico da deglutição por videofluoroscopia é o registro de mídia magnética com imagens dinâmicas geradas pela exposição do paciente ao raio X. Utiliza gravação dinâmica em tempo real e armazena as informações em meios magnéticos, permitindo avaliação morfológica e fisiológica (COSTA, 2010).

Os níveis de radiação utilizados para a realização do exame são considerados baixos e aceitáveis levando-se em consideração a quantidade de informação obtida (COSTA, NOVA e CANEVARO, 2009), sendo sua utilização justificável uma vez que há um custo benefício positivo para a realização do mesmo (International Commission on Radiological Protection publication 103, The 2007).

A criança é posicionada sentada, com visão de foco lateral definido anteriormente pelos lábios, superiormente pelo palato duro, posteriormente pela parede posterior da faringe inferiormente pela bifurcação de via aérea e esôfago (BARROS, SILVA e CARRARA-DE ANGELIS, 2009).

Quando se realiza a videofluoroscopia da deglutição na criança, utiliza-se alimentos e utensílios exclusivos, bem como informações de diagnóstico e terapia, com o objetivo de definir a natureza e fisiopatologia da alteração, tentando identificar alterações e realizar adaptações para melhorar o desempenho da criança durante a alimentação (FUSSI e FURKIM, 2008).

O exame ainda define anatomia e fisiologia da deglutição utilizando diferentes consistências e volumes, podendo também serem testadas posturas de cabeça e manobras facilitadoras contribuindo para o direcionamento terapêutico (BARROS, SILVA e CARRARA-DE ANGELIS, 2009).

O estudo da deglutição por videofluoroscopia é o mais indicado e mais fácil de ser realizado em crianças, pois reproduz praticamente a situação real da deglutição (LAGOS, *et al.*, 2011), sendo possível avaliar desde a fase oral (captação, mastigação e propulsão do bolo alimentar), até a fase faríngea, com a observação de tempo de transito alimentar, disparo do reflexo da deglutição, estase em valéculas e seios piriformes, penetração laríngea e aspiração traqueal (COSTA, 2010; BONILHA, *et al.*, 2013). Desta forma o diagnóstico de disfagia é realizado com mais confiabilidade, norteando de forma adequada a conduta terapêutica (COSTA, 2010).

Com os resultados obtidos após a videofluoroscopia da deglutição, o grau de comprometimento clínico da disfagia orofaríngea é indicado através da Classificação da Gravidade da Disfagia à Videofluoroscopia, proposto por Ott *et al.*, (1996): Disfagia Leve: alteração do controle oral, atraso da resposta faríngea, pouco resíduo, sem penetração ou aspiração laringotraqueal. Disfagia Moderada: pobre controle oral, resíduo faríngeo em todas as consistências e pouca penetração ou aspiração laringotraqueal de uma consistência. Disfagia Grave: presença de aspiração laringotraqueal substancial ou quando o paciente falha em deglutir.

No que diz respeito aos problemas em se realizar a videofluoroscopia em crianças disfágicas, não existem pesquisas direcionadas a este objetivo. Alguns autores referem que uma das complicações em se realizar o estudo da deglutição por videofluoroscopia é que o paciente com o distúrbio pode estar exposto ao risco de aspiração do contraste (ECKLEY e FERNANDES, 2005). Outros trabalhos apontam que crianças com disfagia grave possuem alto risco de complicações durante o exame, porém sem evidência científica (LEVY, CRISTOVÃO e GABBI, 2004).

1.4 ASPIRAÇÃO TRAQUEAL E PNEUMONIA ASPIRATIVA

Existem dois principais mecanismos para a proteção de vias aéreas contra aspiração traqueal, que envolve tanto o trato digestivo como o respiratório (MACEDO-FILHO, 2004), são eles: - Mecanismo de proteção durante a deglutição, neste caso a aspiração é denominada anterógrada, que ocorre durante a deglutição; - Mecanismo de proteção contra o refluxo de conteúdo gástrico para faringe e laringe, sendo então considerada aspiração retrógrada, isto é, presença de material gástrico para faringe.

Quando há comprometimento dos mecanismos protetores o paciente pode apresentar:

Resíduos em faringe como: presença de saliva, secreção e alimentos, causados em geral por redução da força de propulsão de língua, aumento no tempo de transporte do alimento para fase faríngea, redução de sensibilidade faríngea e dificuldade no relaxamento do esfíncter esofágico superior (MACEDO-FILHO, 2004);

Penetração laríngea: quando apresenta resíduos de alimentos ou contraste acima do plano das pregas vocais, podendo apresentar ou não tosse (MACEDO-FILHO, 2004);

Aspiração traqueal: que é definida pela entrada de saliva, alimento e/ou material gástrico nas vias aéreas inferiores, (ARVEDSON *et al.*, 1994; MARIK, 2001; MACEDO-FILHO, 2004; WEIR *et al.*, 2011).

A presença de aspiração traqueal é um potencializador para a ocorrência de pneumonia aspirativa, pois de acordo com o órgão governamental americano, *Agency for Health Care Policy and Reserch* (AHCPR), pacientes disfágicos que aspiram tem risco 50% maior de desenvolver pneumonia aspirativa quando comparado com os pacientes que não aspiram (GOMES, 2001).

Sendo uma das causas mais frequentes de hospitalização em crianças, com taxas de 74/1000 em crianças de 0-3 anos, e cerca de 41 - 42% das crianças necessitam de internação hospitalar (WEIR, *et al.*, 2007), a pneumonia aspirativa é caracterizada por um processo infeccioso causado pela aspiração traqueal de saliva e/ou alimentos colonizados por bactérias patogênicas, (MARIK, 2001; WEIR *et al.*, 2011).

Para Langmore (1999 citado por GOMES, 2001) são necessários três pré-requisitos para o desenvolvimento da pneumonia aspirativa: a) germe patogênico presente no material aspirado; b) o material precisa ser aspirado e c) os pulmões precisam ser incapazes de resistir aos germes patogênicos.

Como o estudo da deglutição por videofluoroscopia é realizado em crianças com disfagia e muitos com suspeita de broncoaspiração, ele poderia ser um risco adicional para que essas crianças desenvolvam a pneumonia aspirativa.

O estudo piloto da pesquisa atual foi o único trabalho encontrado na literatura que abordou a relação entre aspiração traqueal durante o exame de videofluoroscopia e o desenvolvimento de pneumonia aspirativa logo após o mesmo. Trata-se de um estudo preliminar no qual foram acompanhadas 16 crianças com idade entre 6 meses e 10 anos, com média de 5,2 anos, antes, durante e após o exame. Das 16 crianças 5 (31,25%) apresentaram deglutição normal, 4 (25%) disfagia leve, 2 (12,50%) disfagia moderada e 5 (31,25%) disfagia grave. Dentre as 7 (43,75%) crianças que apresentaram aspiração traqueal durante o exame, apenas 2 (28,5%) apresentaram sinais e/ou sintomas respiratórios após o estudo da deglutição, porém sem sinais de pneumonia aspirativa ao exame físico e radiológico (LAGOS *et al.*, 2011).

Porém este estudo foi realizado com uma amostra pequena e apesar de não ter sido detectada pneumonia aspirativa menos de 50% dos casos apresentaram broncoaspiração durante o exame, necessitando da avaliação de uma população maior para conclusões mais seguras.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa em crianças com paralisia cerebral pós o estudo da deglutição por videofluoroscopia.

3 CASUÍSTICA E MÉTODO

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o nº. 000025/2009 (ANEXO 1).

3.1 CASUÍSTICA

A população para o presente estudo prospectivo transversal foi de 103 crianças com Paralisia Cerebral, encaminhadas ao setor de Endoscopia Per Oral do Hospital de Clínica do Paraná, para avaliação da deglutição por videofluoroscopia, pelas diversas especialidades do departamento de pediatria.

3.1.1 Critérios de Inclusão

A seleção da casuística obedeceu aos seguintes critérios de inclusão:

- Crianças de ambos os gêneros;
- Idade de 0 meses a 14 anos;
- Com diagnóstico de paralisia cerebral como doença de base;
- Com suspeita de disfagia.
- Estar clinicamente estável, acordado e alerta.
- Realizar o estudo da deglutição por videofluoroscopia.
- Retornar para acompanhamento em 1 semana pós o estudo da deglutição no máximo.

3.1.2 Critérios de Exclusão

Como critérios de exclusão foram estipulados:

- Crianças com diagnóstico atual de pneumonia aspirativa.
- Estar em tratamento para pneumonia, ou apresentar sinais e sintomas de pneumonia.
- Crianças cujo os pais e/ou responsável recusaram-se a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO2).

3.2 MÉTODO

3.2.1 Procedimentos de Coleta de Dados

Os dados referentes ao diagnóstico de doença de base e dados pessoais de avaliação foram coletados através do prontuário da criança e entrevista com os pais e/ou responsáveis respectivamente. Foi descartado quadro de pneumonia prévia através de radiografia de tórax realizado ao início do estudo da deglutição por videofluoroscopia.

3.2.2 Avaliação Videofluoroscópica da Deglutição

Nesta etapa da pesquisa foi realizada avaliação objetiva da deglutição por videofluoroscopia com o aparelho, marca Siemens e modelo Axiom R100, monitor Siemens e modelo M44-2, com o qual também foi realizado radiografia de tórax.

Durante a avaliação a criança permaneceu na posição sentada em cadeira adaptada a 90° ou, quando necessário, no colo da mãe ou responsável, com visão radiográfica lateral. Ficaram à disposição utensílios como: copo, colher, seringa plástica e canudo e, quando fosse necessário, a mamadeira da própria criança.

As consistências apresentadas foram Pudim, Mel, Néctar e Líquido, utilizando a nomenclatura da *American Dietetic Association* (ADA, 2002)¹ e para

¹ Néctar, (de 51 a 350cP), -200 ml de água, 2 sachês (10 gramas) de THICK UP®. Mel, (de 351 a 1750cP) - 200ml de água, 2½ sachês (12,5 gramas) de THICK UP® e Pudim, (> que 1750cP), - 200ml de água, 3 sachês (15 gramas) de THICK UP®.

obtenção das mesmas foram utilizados água, Sulfato de bário 100%² e espessante³.

Para gravação dos exames foi utilizado o computador de marca HP Pavilion tx2075BR Notebook PC e o coletor de imagem utilizado foi o Sapphire - Wonder TVUSB.

As informações pessoais e os resultados do exame foram coletados por meio de protocolo estabelecido previamente pela pesquisadora (APENDICE 1).

Para classificação do grau de disfagia, foi utilizada a Classificação da Gravidade da Disfagia à Videofluoroscopia - Ott *et al.*, (1996), (ANEXO 3).

3.2.3 Acompanhamento do Paciente

Após uma semana da realização do exame as crianças retornaram para acompanhamento fonoaudiológico e avaliação clínica médica.

O critério de definição da pneumonia aspirativa foi a presença de febre ($T \geq 37,8^{\circ}\text{C}$), tosse ou escarro purulento, associado a ausculta pulmonar e evidências radiológicas de condensações pulmonares (TABLAN *et al.*, 1997).

Todas as crianças foram acompanhadas pela autora, conjuntamente com o médico responsável pelo serviço, para detecção e diagnóstico de pneumonia aspirativa. Nos casos de suspeita foram realizadas novas radiografias de tórax.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizada a Média para estatística descritiva e para associação das variáveis foi utilizada o teste qui-quadrado. A significância estatística foi considerada com $p < 0,05$. O software utilizado foi o Statística versão 7.

² Bário da marca Bariogel, como contraste radiológico o qual contém sulfato de bário 1g e veículo g.s.p. 1ml, de uso pediátrico e adulto.

³ Amido de milho modificado instantâneo da marca THICK UP® composto por amido de milho modificado (E1442), maltodextrina, goma de tara, goma de xantana e goma guar.

4 RESULTADOS

Das crianças que participaram do estudo 46 eram do sexo feminino (44,66%) e 57 do sexo masculino (55,34%), com idade entre 0 a 14 anos, com média de idade de 4,26 anos e desvio padrão de 4,18. A frequência das idades da amostra pode ser observada na TABELA 1.

TABELA 1 – IDADE DA AMOSTRA SEGUNDO AS IDADES

IDADE	FREQUÊNCIA	(%)
Menos de 2	42	40,77
2 a 5 meses	29	28,16
6 meses ou mais	32	31,07
TOTAL	103	100,00

Fonte: a autora

A TABELA 2 exemplifica a distribuição da amostra de pacientes avaliados segundo diagnóstico em prontuário.

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO	FREQUÊNCIA	%
Hidroanencefalia	1	0,97
Hidrocefalia	1	0,97
Hidrocefalia e microcefalia	1	0,97
Microcefalia	1	0,97
Microcefalia com ADNPM e tônus normal	2	1,94
PC	72	69,90
PC e encefalomalácia	1	0,97
PC hemiplégica direita	2	1,94
PC atetósica	3	2,91
PC atetósica e Síndrome de West	1	0,97
PC distônica	1	0,97
PC espástica	5	4,85
PC quadriespástica	10	9,71
Síndrome de West	1	0,97
Síndrome de West e microcefalia	1	0,97
TOTAL	103	100

Fonte: a autora

Nota: ADNPM = atraso no desenvolvimento neuropsicomotor; PC = paralisia cerebral

A TABELA 3 mostra distribuição da amostra com relação ao grau de disfagia de acordo com a Classificação de Ott *et al.*,(1996), sendo predominante crianças com Disfagia Leve.

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO O GRAU DE DISFAGIA

GRAU	FREQUÊNCIA	%
Normal	19	18,45
Leve	52	50,49
Moderado	8	7,76
Grave	24	23,30
TOTAL	103	100,00

Fonte: a autora

Na TABELA 4 observa-se uma semelhança na ocorrência de aspiração traqueal entre sexo feminino e o sexo masculino.

TABELA 4 – RELAÇÃO ENTRE ASPIRAÇÃO TRAQUEAL E SEXO

ASPIRAÇÃO TRAQUEAL	SEXO	
	Feminino	Masculino
Ausente	33 (71,74%)	38 (66,67%)
Presente	13 (28,26%)	19 (33,33%)
Total	46 (100%)	57 (100%)

Fonte: a autora

Na análise estatística verifica-se através do Teste qui-quadrado, que não existe relação significativa ($p = 0,5802$) entre ausência ou presença de aspiração traqueal e o sexo.

A TABELA 5 mostra a relação entre o grau de disfagia e a via de alimentação, evidenciando alto índice de crianças com disfagia grave com alimentação via oral exclusiva. Nesse caso não foi possível a aplicação do teste Qui-quadrado.

TABELA 5 – RELAÇÃO ENTRE GRAU DE DISFAGIA E A VIA DE ALIMENTAÇÃO

GRAU DE DISFAGIA	TIPO			TOTAL
	Gastrostomia	SNE	VO	
Normal	2	2	15	19
Leve	4	2	46	52
Moderada	-	-	8	8
Grave	4	3	17	24
TOTAL	10	7	86	103

Fonte: a autora

Nota: SNE = sonda nasointestinal; VO = via oral

A TABELA 6 relaciona o grau de disfagia com a presença de história de pneumonia anterior, nestes dados foram considerados todas as crianças que apresentaram pneumonia pelo menos uma vez.

TABELA 6 – RELAÇÃO ENTRE GRAU DE DISFAGIA E A PRESENÇA E PNEUMONIA ANTERIOR

GRAU DE DISFAGIA	HISTÓRICO DE PNEUMONIA		TOTAL
	Não	Sim	
Normal	12	7	19
Leve	36	16	52
Moderada	4	4	8
Grave	10	14	24
TOTAL	62	41	103

Fonte: a autora

A relação entre o grau de disfagia e presença ou ausência de pneumonia anterior apresentou através do teste Qui-quadrado, ao nível de significância de 0,05, que não existe relação significativa ($p = 0,1312$).

Das 32 (31,07%) crianças que apresentaram aspiração traqueal, 10 (31,24%) foi com a consistência líquida sendo esta a mais aspirada durante a realização do exame, como se pode observar na TABELA 7.

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO A CONSISTÊNCIA DE ASPIRAÇÃO

CONSISTÊNCIA	FREQUÊNCIA	%
Líquido	10	31,24
Mel/ Néctar / Líquido	3	9,38
Néctar / Líquido	3	9,38
Pudim	4	12,50
Pudim / Mel	1	3,13
Pudim / Mel / Líquido	3	9,38
Pudim / Mel / Néctar / Líquido	3	9,38
Pudim / Néctar / Líquido	5	15,61
TOTAL	32	100,00

Fonte: a autora

A TABELA 8 relaciona a presença ou ausência de aspiração traqueal com as idades.

TABELA 8 – RELAÇÃO ENTRE A ASPIRAÇÃO TRAQUEAL E IDADE

ASPIRAÇÃO TRAQUEAL	IDADE (MESES)		
	Menos de 2	2 a 5	6 ou mais
Ausente	35 (33,98%)	21 (20,39%)	15 (14,56%)
Presente	7 (6,80%)	8 (7,77%)	17 (16,50%)
Total	42	29	32

Fonte: a autora

Considerando duas categoria para as idades (até 5 meses ou mais de 6), verifica-se através do Teste qui-quadrado, que existe relação significativa ($p = 0,0012$) entre o grau a presença ou ausência de aspiração traqueal e a idade nesta amostra.

Na TABELA 9 pode-se observar a relação entre a presença aspiração durante a realização do exame da deglutição por videofluoroscopia e a ocorrência de pneumonia aspirativa após o exame. Não foi observado nenhum caso pneumonia, apenas 1 das 32 crianças que aspiraram, precisaram da reavaliação por radiografia de tórax por apresentar tosse com catarro e dificuldade respiratória, porém a presença de pneumonia não foi confirmada.

TABELA 9 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO A ASPIRAÇÃO TRAQUEAL À VIDEOFLUOROSCOPIA

ASPIRAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
Ausente	71	68,93
Presente	32	31,07
TOTAL	103	100,00

Fonte: a autora

A relação entre o grau de disfagia e aspiração traqueal silente pode ser observada na TABELA 10, sendo a maior ocorrência nos casos graves de disfagia.

TABELA 10 – RELAÇÃO ENTRE GRAU DE DISFAGIA E ASPIRAÇÃO SILENTE

GRAU DE DISFAGIA	ASPIRAÇÃO SILENTE			TOTAL
	Sem resposta	Não	Sim	
Moderada	-	6	2	8
Grave	-	6	18	24
TOTAL	71	12	20	103

Fonte: a autora

Considerando-se apenas os casos moderada e grave, o teste Qui-quadrado, ao nível de significância de 0,05 (5%), resultou em $p = 0,0114$, ou seja, existe uma proporção significativamente maior de casos com aspiração silente nos casos com disfagia grave.

5 DISCUSSÃO

Dentre as crianças com paralisia cerebral do presente estudo, observou-se que 84 (81,5%) apresentaram disfagia, sendo 24 (23,3%) disfagia grave, 8 (7,7%) disfagia moderada e 52 (50,4%) disfagia leve.

Em pesquisa realizada por Queiroz *et al.*, (2011), na qual foram avaliadas 50 crianças com paralisia cerebral e 100% da amostra apresentou algum tipo de disfagia.

Outro estudo epidemiológico, realizado na Irlanda do Norte, das 1357 crianças avaliadas, a prevalência de disfagia foi de 43% em crianças com paralisia cerebral, independente da classificação (ERASMUS *et al.*, 2012). Estes estudos mostram que a presença de disfagia em crianças com paralisia cerebral é comum e variou de 43% até 100% de ocorrência, independente de sua classificação em função de suas alterações motoras globais e orais.

A disfagia leve teve maior incidência no presente estudo, sendo que a maior dificuldade encontrada nestes casos foi no vedamento labial, preparo e ejeção do bolo alimentar para fase faríngea, isto é, alteração predominantemente em fase oral, confirmando dados dos estudos de Furkim, Behlau e Weckx (2003) e Vivone *et al.*, (2007)., na qual a maioria das crianças estudadas apresentaram alteração em fase oral, com ausência de movimentos orais no preparo e ejeção do alimento, em 100% e 90% dos casos respectivamente.

A disfagia grave foi a segunda de maior frequência, observada em 24 (23,30%) das crianças do presente estudo, sendo que nesta alteração a dificuldade é tanto em fase oral quanto em fase faríngea, isto é, trata-se de uma disfagia orofaríngea, com presença de aspiração traqueal e/ou ausência de reflexo da deglutição. Estes pacientes necessitam ser avaliados por profissionais qualificados durante o estudo dinâmico da deglutição por videofluoroscopia, pois trabalhos mostram que crianças com disfagia grave possuem alto risco de complicações durante o exame (LEVY, CRISTOVÃO e GABBI, 2004), e a aspiração traqueal é fator de risco para o desenvolvimento de pneumonia aspirativa (GOMES, 2001).

Além das crianças com disfagia grave as que apresentaram disfagia moderada, 8 (7,77%), também foram classificadas com disfagia orofaríngea, uma vez que nesta categoria há presença de alteração oral, estase faríngea, penetração laríngea ou aspiração em apenas uma consistência alimentar (OTT *et al.*, 1996).

Na pesquisa de Vivone *et al.*, (2007), já citada, 70% das crianças de sua pesquisa apresentaram alteração em fase faríngea, sendo que o engasgo foi o mais observado, demonstrando concordância com a atual pesquisa. Blanco *et al.*, (2008), observaram que das 27 crianças com paralisia cerebral que tinham histórico de pneumonia recorrente, 16 apresentavam disfagia faríngea.

No presente estudo das 24 crianças com disfagia grave 14 apresentavam histórico de pneumonia de repetição, porém das 19 crianças que não apresentaram disfagia 7 tinham histórico de pneumonia, demonstrando que existem outras causas de pneumonia de repetição que devem ser lembradas como a asma por exemplo.

Outro dado importante encontrado foi que, das 24 crianças que apresentaram disfagia grave com aspiração, apenas 7 estavam utilizando via alternativa de alimentação e 17 estavam alimentando-se por via oral exclusiva, apesar de apresentarem histórico de pneumonia de repetição, demonstrando um retardo na indicação de via alternativa de alimentação em pacientes com contraindicação de uso de via oral pela presença de aspiração e pneumonia associada.

Outro dado observado foi que dos 24 pacientes com disfagia grave e dos 8 com disfagia moderada, 10 e 4 crianças respectivamente não tinham histórico de pneumonia anterior, mostrando que a pneumonia não depende somente da aspiração, mas da susceptibilidade do indivíduo, como por exemplo a imunidade.

Concordando com o que diz Langmore (1999 citado por GOMES, 2001), para que a pneumonia se desenvolva são necessários três pré-requisitos, o material aspirado, precisa ter presença de germe patogênico, ele precisa ser necessariamente aspirado e os pulmões precisam ser incapazes de resistir aos germes patogênicos. Esses dados serão decisivos na avaliação clínica multidisciplinar para indicação de via alternativa de alimentação ou não, uma vez que crianças que apresentam aspiração traqueal volumosa não obrigatoriamente evoluirão para pneumonia aspirativa (MACEDO-FILHO, 2004).

Com relação às consistências aspiradas a de maior ocorrência foi a consistência líquida, e este resultado é encontrado também em outros estudos (ROGERS *et al.*,1994; FURKIM,BEHLAU,WECKS, 2003; QUEIROS *et al.*,2011; LAGOS *et al.*, 2011).

Em um estudo realizado por WEIR *et al.*, (2007), com 150 crianças com disfagia, o maior número de casos com pneumonia foram observados nas crianças

que aspiraram consistência líquida, diferente dos resultados das que aspiraram no líquido espesso e no purê, em que os casos de pneumonias foram menores. Isto possibilita uma opção no gerenciamento da consistência alimentar, com a utilização de espessante, antes de optar na indicação do uso de gastrostomia.

Esses dados mostram que é necessária precaução durante avaliação clínica fonoaudiológica principalmente para a consistência líquida, uma vez que é a que apresenta maior probabilidade de ser aspirada pela dificuldade que o paciente apresenta em controlar a mesma em fase oral, podendo ocorrer escape posterior precoce e conseqüentemente podendo apresentar aspiração traqueal. Dado esse encontrado em pesquisa realizada por Manrique, Melo e Bühler (2002), com 68 crianças com encefalopatia crônica não progressiva, das quais 36 (53,0%), apresentaram escape precoce do bolo para a faringe, sendo a alteração mais frequentemente encontrada nos casos estudados.

Segundo Helfrich-Miller (1986 citado por MANRIQUE, MELO e BÜHLER, 2002) quanto maior o tempo em disparar o reflexo da deglutição, maior é a chance de aspirar o bolo alimentar, pois a via aérea permanece aberta até que o reflexo da deglutição seja disparado, ficando antes disso desprotegida.

Deve-se ainda ter um olhar diferenciado para as crianças mais velhas, pois foi observado relação significativa, com $p = 0,0012$ na relação entre aspiração traqueal e idade, sendo que a ocorrência foi maior nas crianças com mais de 6 meses, podendo ser justificável pois segundo Fischer e Pilz (2004), a aspiração de saliva e/ou alimento sistematicamente, promove uma dessensibilização no reflexo de tosse pela passagem constante de alimento na laringe e traquéia, fazendo com que ocorra a diminuição de proteção de vias aéreas, tornando-se então uma aspiração silente.

A aspiração silente é caracterizada pela aspiração de alimento com ausência de sinais clínicos, como a tosse, engasgos etc., sendo muito comum em crianças com comprometimento neurológico.

Foi observado no presente estudo que das 24 crianças que aspiraram a ocorrência de aspiração silente foi em 20 (19,42%) dos casos, 18 das que apresentaram disfagia grave e 2 com disfagia moderada, apresentando desta forma uma proporção significativamente maior de casos com aspiração silente em crianças disfágicas grave.

É importante salientar que muitas vezes a aspiração traqueal é silente, não pode ser detectada em avaliação clínica fonoaudiológica, em alguns casos pode-se inferir a aspiração, mas sua comprovação objetiva deve ser realizada com a videofluoroscopia (FURKIM, BEHLAU e WECKS, 2003), e em crianças é a melhor escolha, além de ser fácil sua realização, e não ser invasiva, avalia desde a fase oral até a fase faríngea, detectando-se inclusive a presença de aspiração traqueal silente, (ARVEDSON *et al.*, 1994; LAGOS *et al.*, 2011).

Porém há um questionamento no senso comum, de que a aspiração traqueal de bário durante a realização do estudo da deglutição por videofluoroscopia seja um potencializador para a ocorrência de pneumonia aspirativa, colocando a sua utilização em dúvida, já que a pneumonia é uma das maiores causas de hospitalização em crianças de 0 a 3 anos, cerca de 41-42% (WEIR *et al.*, 2007).

A literatura não apresenta dados sobre os riscos em se realizar o exame, principalmente os riscos de aspiração durante o mesmo. Em um estudo realizado por Manrique, Melo e Bühler, (2002), com 68 crianças com encefalopatia crônica não progressiva, nenhuma apresentou intercorrências ou complicações infecciosas decorrentes de aspiração após o mesmo, porém o exame realizado foi a nasofibrolaringoscopia funcional da deglutição e o contraste utilizado foi a anelina azul ou verde, diferente da videofluoroscopia que utiliza o bário, considerado mais nocivo a saúde.

Quando relaciona-se a aspiração traqueal durante a realização do estudo da deglutição por videofluoroscopia com a ocorrência de pneumonia aspirativa após a realização do mesmo, obteve-se como resultado ausência de complicações infecciosas e de casos de pneumonia, apesar de 32 (31,07%) crianças terem aspirado durante o procedimento, esse dado reforça os resultados encontrados em uma pesquisa realizada por Lagos *et al.*, (2011), na qual participaram da pesquisa 16 crianças com doenças de base variadas, em que cerca de 50% apresentaram aspiração traqueal, não havendo também nenhum caso de pneumonia aspirativa. Porém esse estudo foi realizado com um número pequeno de amostra e não foi definida uma doença de base uniforme, desta forma a pesquisa atual complementa e reforça a anterior pois foi desenhada com uma amostra de pacientes maior e com patologia de base bem definida.

No presente estudo foi necessário a realização de radiografia de tórax em apenas 1 das crianças no acompanhamento, pois a mesma apresentava sinais e

sintomas de pneumonia, tosse com catarro e dificuldade respiratória, porém ao exame clínico médico complementar e ao exame de raio X esta não foi confirmada. Esses resultados vão contra publicações que citam que uma das complicações em se realizar o estudo da deglutição por videofluoroscopia é que o paciente poder estar exposto ao risco de aspiração do contraste (Eckley, Fernandes, 2005).

Desta forma é importante que a avaliação clínica seja complementada sempre que necessário e possível pela avaliação instrumental, sem se preocupar na piora clínica da criança em função da realização do mesmo. Afinal é necessário realizar um diagnóstico fidedigno que dê suporte e norteie com segurança a conduta terapêutica dos pacientes.

Os níveis de radiação utilizados para a realização do exame são considerados baixos e aceitáveis levando-se em consideração a quantidade de informação obtida (COSTA, NOVA e CANEVARO, 2009), sendo sua utilização justificável uma vez que há um custo benefício positivo para a realização do mesmo (International Commission on Radiological Protection publication 103, The 2007).

É necessária a continuidade desta pesquisa para obter um número maior da população, bem como classificar os tipos de paralisia cerebral e acompanhar os pacientes que não retornaram através de ligação telefônica para mais correlações.

6 CONCLUSÃO

Na população estudada não foi observada presença de pneumonia aspirativa em nenhuma criança, mesmo com aspiração traqueal presente em 32 (31,07%) dos casos.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION (ADA). Food and nutrition misinformation: position of ADA. **J. Am. Diet Association**, v. 102, n. 2, p. 260-266, fev. 2002.

ASHWAL, S. RUSSMAN, M.D. BLASCO, P.A. MILLER, G. SANDLER, A. SHEVELL, M. STEVENSON, R. **Practice Parameter: Diagnostic assessment of the child with cerebral palsy**. American Academy of Neurology, v.62, p.851-863, 2004.

ARVEDSON, J. ROGERS, B. BUCK, G. SMART, P. MSALL, M. **Silent aspiration prominent in children with dysphagia**. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, v.28 p.173-181, 1994.

BARROS, A.P.B.; SILVA, S.A.C.; CARRARA-DE ANGELIS, E. **Videofluoroscopia da deglutição orofaríngea**. In: JOTZ, G.P., CARRARA-DE ANGELIS, E. e BARROS, A.P.B. Tratado da deglutição e disfagia, no adulto e na criança. Rio de Janeiro: 2009.p.84-87.

BLANCO, O.F.S. ARISTIZÁBAL, D.S. PINEDA, A.M. RODRÍGUEZ, M.M.M. ESCOBAR, P.A. OCHOA, W.C. HEMER, D.C. **Características clínicas y videofluoroscópicas de la disfagia orofaríngea em niños entre um mês y cinco años de vida**. Hospital universitario San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia. Iatreia, v.21, n.1, p.13-20,2008.

BONILHA, H.S. HUMPHRIES, K. BLAIR, J. HILL, E.G. MCGRATTAN, K. CARNES, B. HUDA, W. MARTIN-HARRIS, B. **Radiation Exposure Time during MBSS: Influence of Swallowing Impairment Severity, Medical Diagnosis, Clinician Experience, and Standardized Protocol Use**. Dysphagia, v.28, p.77–85, 2013.

CHAGAS, P.S.C. DEFILIPO, E.C. LEMOS, R.A. MANCINI, M.C. FRÔNIO, J.S. CARVALHO, R.M. **Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral**. Revista Brasileira de Fisioterapia, v.12, n.5, p.409-16, 2008.

COSTA,M.M.B.; NOVA,J.L.L.; CANEVARO,L.V. **Efeito da filtração adicional nas doses de radiação e na qualidade das imagens nos exames videofluoroscópicos**. Radiologia Brasileira, v.42, n.6, p. 379-387, 2009.

COSTA,M.M.B. **Videofluoroscopia: método radiológico indispensável para a prática médica**. Radiologia Brasileira, vol.43, n.2, p. VII-VIII, 2010.

DIAS, A.C.B. FREITAS, J.C. FORMIGA, C.K.M.R. VIANA, F.P. **Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar.** Fisioterapia e Pesquisa, v.17, n.3, p.225-229, 2010.

ECKLEY, C.A.; FERNANDES, A.M. **Método de avaliação Otorrinolaringológica da deglutição.** ACTA ORL/Técnicas em Otorrinolaringologia, v. 23, p.12-16, 2005.

ERASMUS, C.E. HULST, K.V. ROTTEVEEL, J.J. WILLEMSEN, M.A.A.P. JONGERIUS, P.H. **Clinical Practice: Swallowing problems in cerebral palsy.** European Journal of Pediatrics, v.171, n.3, p. 409–414, 2012.

FURKIM,A.M.; BEHLAU,M.S.; WECKX,L.L.M. **Avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição em crianças com paralisia cerebral tetraparética espástica.** Arquivos de Neuropsiquiatria, v.61, n.3-A, p.611-616, 2003.

FURKIM,A.M. DUARTE, S.T. SACCO, A.F.B. SÓRIA, F.S. **O uso da ausculta cervical na inferência de aspiração traqueal em crianças com paralisia cerebral.** CEFAC, v.11, n.4, p. 624-629, 2009.

FISCHER,G.B.; PILZ,W. **Síndromes aspirativas pulmonares em pediatria.** In: JACOBI,J.S.; LEVY,D.S.; SILVA,L.M.C. Disfagia, avaliação e tratamento. 2004, p.123-133.

FUSSI,C.; FURKIM,A.M. **Disfagias infantis.** In: FURKIM,A.M.; SANTINI,C.R.Q. Disfagias orofaríngeas. v. 2, 2008, p.89-114.

GOLDANI,H.A.S.; SILVEIRA,T.R. **Disfagia na infância.** In: JOTZ, G.P., CARRARA-DE ANGELIS, E. e BARROS, A.P.B. Tratado da deglutição e disfagia, no adulto e na criança. Rio de Janeiro: 2009.p.219-229.

GOMES, G. **Identificação de fatores preditivos de pneumonia aspirativa em pacientes hospitalizados com doença cerebrovascular complicada por disfagia orofaríngea.** Tese Doutorado - Setor de Ciências da Saúde, da Universidade do Paraná, Curitiba, 2001.

HERNANDEZ, A.M. **Neonatos.** In: JOTZ, G.P., CARRARA-DE ANGELIS, E. e BARROS, A.P.B. Tratado da deglutição e disfagia, no adulto e na criança. Rio de Janeiro: 2009.p.230-238.

HIRATA,G.C.; SANTOS,R.S. **Rehabilitation of oropharyngeal dysphagia in children with cerebral palsy: A systematic review of the speech therapy approach.** Int. Arch. Otorhinolaryngol.v.16, n.3, p.396-399, 2012.

HIRATA,G.C. **Disfagia e sua relação com a lesão encefálica em crianças com paralisia cerebral.** Dissertação de Mestrado – Distúrbios da Comunicação, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2013.

INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION. The 2007 Recommendations, ICRP Publication 103, [http://www.icrp.org/docs/ICRP_Publication_103-Annals_of_the_ICRP_37\(2-4\)-Free_extract.pdf](http://www.icrp.org/docs/ICRP_Publication_103-Annals_of_the_ICRP_37(2-4)-Free_extract.pdf).

LAGOS, H.N.C. SANTOS, R.S. CELLI, A. ABDULMASSIH, E.M.S. MEDEIROS, C.A.A. **Ocorrência de pneumonia aspirativa em crianças disfágicas pós videofluoroscopia.** Arquivos Int.Otorrinolaringol, São Paulo, v.15, n.4, Dec. 2011.

LEDER,S.B.; SUITER,D.M.; GREEN, B.G. **Silent aspiration risk is volume-dependent. Dysphagia** v.26, p. 304-309, 2011.

LEVY, D.S.; CRISTOVÃO, P.W.; GABBI,S. **Protocolo do estudo dinâmico da deglutição por videofluoroscopia.** In: JACOBI,J.S.; LEVY,D.S.; SILVA,L.M.C. Disfagia, avaliação e tratamento. 2004, p.134-152.

LOPES, A.B. CARDOSO-FILHO, M.L. JACOBI, J.S. BARROS, S.G.S. **Disfagia esofágica.** In: JACOBI,J.S.; LEVY,D.S.; SILVA,L.M.C. Disfagia, avaliação e tratamento. 2004, p.289-300.

MACEDO-FILHO, E.D.; GOMES, G.F.; FURKIM, A.M. - **Manual de Cuidados do Paciente Disfágico.** São Paulo: Lovise, 2000.

MACEDO-FILHO, E.D. **Mecanismos protetores da deglutição.** In: JACOBI,J.S.; LEVY,D.S.; SILVA,L.M.C. Disfagia, avaliação e tratamento. 2004, p.18-25.

MANCINI, M.C. FIÚZA, P.M. REBELO, J.M. MAGALHÃES, L.C. COELHO, Z.A.PAIXÃO, M.L. GONTIJO, A.P.B. FONSECA, S.T. **Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral.** Arquivos de Neuropsiquiatria, v.60, n.2-B, p.446-452, 2002.

MANRIQUE, D.; MELO, E.C.M.; BUHLER, R.B. **Alterações nasofibrolaringoscópicas da deglutição na encefalopatia crônica não-progressiva.** *Jornal de Pediatria*. V.77, n.1, p.67-70, 2002.

MARIK, P.E. **Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia.** *The New England Journal of Medicine*, v.344,n.9, p.665-671, 2001.

OTT, D.J. HODGE, R. PIKNA, L.A. CHEN, M. GELFAND, D. **Modified barium swallow: clinical and radiographic correlation and relation to feeding recommendations.** *Dysphagia*, v.11, n.3, p.187-90, 1996.

PALISANO, R.J. ROSENBAUM, P. BARTLETT, D. LIVINGSTON, M.H. **Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System.** *Developmental Medicine and Child Neurology*, v.50, n.10, p. 744-750, 2008.

PINHO, A.P.S.; NUNES, M.L. **Paralisia Cerebral.** In: JOTZ, G.P.; CARRARA-DE ANGELIS, E.; BARROS, A.P.B. *Tratado da deglutição e disfagia, no adulto e na criança.* Rio de Janeiro: 2009.p.249-251.

QUEIROZ, M.A.S. ANDRADE, I.S.N. HAGUETTE, R.C.B. HAGUETTE, E.F. **Avaliação clínica e objetiva da deglutição em crianças com paralisia cerebral.** *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. V.16, n. 2, p.210-214, 2011.

ROGERS, B. ARVEDSON, J. BUCK, G. SMART, P. MSALL, M. **Characteristics of dysphagia in children with cerebral palsy.** *Dysphagia*, v.9, p.69-73, 1994.

ROSADO, C.V. AMARAL, L.K.M. GALVÃO, A.P. GUERRA, S.D. FURIA, C.L.B. **Avaliação da disfagia em pacientes pediátricos com traumatismo crânio-encefálico.** *CEFAC*, v.7, n.1, p. 34-41, 2005.

ROSENBAUM, P. PANETH, N. LEVITON, A. GOLDSTEIN, M. BAX, M. **A report: the definition and classification of cerebral palsy.** April 2006. *Developmental Medicine and Child Neurology*, Suppl. 109, p.8-14, 2007.

TABLAN, O.F. ANDERSON, L.J. ARDEN, N.H. BREIMAN, R.F. BUTLER, J.C. McNEIL, M.M. PERSON, M.L. **Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia.** *MMWR*, Atlanta, v.46, p. 1-68, 1997.

VALE-PRODOMO, L.P.; CARRARA-SE ANGELIS, E.; BARROS, A.P.B. **Avaliação clínica fonoaudiológica das disfagias.** In: JOTZ, G.P.;CARRARA-DE ANGELIS, E.; BARROS, A.P.B. Tratado da deglutição e disfagia, no adulto e na criança. Rio de Janeiro: 2009.p.61-67.

VIVONE, G.P. TAVARES, M.M.M. BARTOLOMEU, R.S. NEMR, K. CHIAPPETTA, A.L.M.L. **Análise da consistência alimentar e tempo de deglutição em crianças com paralisia cerebral tetraplégica espástica.** CEFAC, v.9, n.4, p. 504-511, 2007.

WEIR, K. MCMAHON, S. BARRY, L. WARE, R. MASTERS, B. CHANG, A.B. **Oropharyngeal aspiration and pneumonia in children.** Pediatric pneumology, v.42, p. 1024-1031, 2007.

WEIR, K. MCMAHON, S. TAYLOR, S. CHANG, A.B. **Oropharyngeal aspiration and silent aspiration in children.** CHEST, v.140, n.3, p. 589-597, 2011.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

APÊNDICE 1**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO****1. Identificação**

Nome: _____

Idade: _____ Data de Nascimento: _____ Sexo: () M () F

Nome responsável: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Data da avaliação: _____

Encaminhado por: _____

Doença de base: _____

Peso: _____

Traqueostomia: Plástica () Metal () Cuff () Não usa ()

Internação: Sim () Não () Tempo: _____

Forma que é oferecida a alimentação:

Mamadeira () Colher () Copo () Canudo () Sonda ()

Consistência: Líquida () Pastosa () Sólida ()

Sucção não-nutritiva: Adequada () Inadequada ()

Complicações pulmonares antes do exame: Sim () Não ()

Fonoterapia: () Sim () Não

Quais: Tosse seca () _____ dias

Tosse com catarro () _____ dias

Dor torácica () _____ dias

Dificuldade respiratória () _____ dias

Febre () _____ dias

Condição pulmonar (informação do prontuário): _____

2. Resultados e achados da Videofluoroscopia

Data do exame: _____

Postura durante a alimentação

Controle cefálico: Ausente () Incipiente () Presente ()

Postura cefálica: Hiperextensão () Flexão () Adequada ()

Outros: _____

Controle de tronco: Ausente () Presente ()

Posição: Sentado c/ apoio () Sentado s/ apoio () Semi-inclinado

Visão radiográfica: Lateral () Anteroposterior ()

Apresentação do alimento

Consistência: Líquido () Néctar () Mel () Pudim ()

Forma: Mamadeira () Copo () Seringa () Colher () Canudo ()

Volume do alimento ofertado: Líquido ____ Néctar ____

Mel ____ Pudim ____

Intercorrências durante o exame: Cianose () Vômito () Cansaço ()

Engasgo () Outras () _____

3- CONSISTÊNCIAS E ACHADOS DA AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO

	PUDIM			MEL			NECTAR			LÍQUIDO		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
FASE ORAL												
CAPTAÇÃO DO BOLO												
VEDAMENTO LABIAL												
PREPARO DO BOLO												
ESCAPE EXTRA-ORAL												
TEMPO DE TRÂNSITO												
COORDENAÇÃO ENTRE FASE ORAL E FASE FARÍNGEA												
VEDAMENTO VELOFARÍNGEO												
RESÍDUOS EM CAVIDADE ORAL PÓS DEGLUTIÇÃO												
FASE FARÍNGEA												
SINAIS CLÍNICOS DE ASPIRAÇÃO												
SE PRESENTE?												
REFLEXO DE TOSSE												
DISPNEIA												
VOZ MOLHADA												
PIGARRO												
DESCONFORTO												
DEGLUTIÇÕES MULTIPLAS												
REFLUXO GASTROESOFÁGICO												

LEGENDA: E = EFICIENTE; NE= NÃO EFICIENTE;

P = PRESENTE; A= AUSENTE; T =TARDIO.

4 – Acompanhamento fonoaudiológico

Data de retorno: _____

Sintomas apresentados

Tosse freqüente: Sim () Não ()

Dor torácica: Sim () Não ()

Febre: Sim () Não ()

Diminuição na ingestão de alimentos: Sim () Não ()

Complicações pulmonares após o exame: Sim () Não ()

Quais: Tosse seca () _____ dias

Tosse com catarro () _____ dias

Dor torácica () _____ dias

Dificuldade respiratória () _____ dias

Febre () _____ dias

Radiografia de tórax: Sim () Não ()

Resultado:

Avaliação

Traqueostomia: Plástica () Metal () Cuff () Não usa ()

Sucção não-nutritiva: Adequada () Inadequada ()

Reflexo de vômito: Presente () Ausente ()

Vedamento labial: Suficiente () Ineficiente ()

Cianose: Sim () Não ()

Elevação laríngea: Adequada () Inadequada ()

Ausculta: Adequada () Alterada ()

Engasgo: Presente () Ausente () _____

Reflexo de tosse: Presente () Ausente ()

ANEXOS

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – TCLE

ANEXO 3 – CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE DA DISFAGIA (OTT et al., 1996)

ANEXO 4 – CONFIRMAÇÃO DA SUBMISSÃO DO ARTIGO

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

Universidade Tuiuti do Paraná
Credenciada por Decreto Presidencial de 7 de julho de 1997 - D.O.U nº 128, de julho de 1997, Seção 1, página 14295

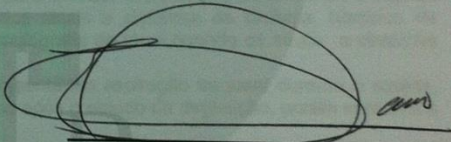
Curitiba, 19 de Agosto de 2009

Of. CEP-UTP nº 000025/2009

Sra. Pesquisadora

Promoção Humana

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos e Animais da Universidade Tuiuti do Paraná, CEP-UTP, após apreciação do Projeto de pesquisa de sua autoria, intitulado: "Ocorrência de pneumonia aspirativa após realização do estudo da deglutição por videofluoroscopia em criança de alto risco.", considerou- o **APROVADO**.


Prof. Dr. Eduardo Carrilho
Coordenador do CEP-UTP

Ilma Sra.
Profª. Hellen Nataly Correia Lagos
Pesquisador Responsável

CAMPUS PROF. SYDNEI LIMA SANTOS E REITORIA
Rua Sydnei Antônio Rangel Santos, 238 - Stº. Inácio - 82010-330 - Fone (41) 3331-7700 - Fax: (41) 3331-7792

ANEXO 2 - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você esta sendo convidado (a) para participar de uma pesquisa. As informações existentes neste documento são para que você entenda perfeitamente os objetivos da pesquisa, e saiba que esta participação é espontânea. Se durante a leitura deste documento houver alguma dúvida você, deve fazer perguntas para que possa entender perfeitamente do que se trata. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final este documento, que está em duas vias, sendo uma via sua e a outra do pesquisador responsável.

Informações sobre a Pesquisa:

Título do Projeto de Pesquisa: “Pneumonia aspirativa em crianças com paralisia cerebral e disfagia pós videofluoroscopia” .

Pesquisador Responsável: Hellen Nataly Correia Lagos

Telefone para Contato: (42) 9919-2352

INTRODUÇÃO

A disfagia funcional aspirativa é o distúrbio mais temido, provocado pela aspiração, que é passagem de material abaixo das pregas vocais (BOTELHO, M.I.M.R. SILVA, A.A.,2003), e quando isso acontece pode ocorrer além de outros problemas a pneumonia aspirativa.

A pneumonia aspirativa desenvolve-se após inalação de material orofaríngeo contaminado. Apesar de este mecanismo ser comum à maioria das pneumonias a expressão pneumonia aspirativa refere-se ao desenvolvimento de infiltrado pulmonar radiograficamente evidente em pacientes com risco aumentado de aspiração orofaríngea (MARIK, P.E, 2001).

O procedimento mais usado para investigação da disfagia é o estudo dinâmico da deglutição (LEVY, D. S. CRISTOVÃO, P. W. GABBI, S, 2004).

FINALIDADE DA PESQUISA

Este trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de pneumonia aspirativa após a realização do exame de videofluoroscopia, em crianças por meio de acompanhamento após a realização do mesmo.

PROCEDIMENTO

O paciente é encaminhado para o setor de endoscopia Per Oral do Hospital de Clínicas – UFPR, para a realização do exame da deglutição por videofluoroscopia, antes da realização do exame serão pegos dados do paciente, através de entrevista aos pais ou responsável, e por informações coletadas do prontuário.

O paciente fará então o exame, e os dados serão coletados por meio de um protocolo.

Em uma semana o paciente deve retornar ao mesmo setor para acompanhamento fonoaudiológico e pediátrico, e será avaliado com relação aos sinais de disfagia, histórico de aspiração e condições clínicas, e quando necessário será encaminhado à radiografia de tórax, para confirmar a pneumonia por aspiração.

RISCOS E BENEFÍCIOS

O exame é rápido e indolor. Os achados desta pesquisa poderão elucidar questões sobre os riscos de pneumonia após a realização do exame, tendo em vista que esse exame tem grande importância diagnóstica para avaliação de disfagia.

DESCONFORTO

O exame da deglutição por videofluoroscopia tem como inconveniente o sabor das consistências que serão apresentadas, compostas de água e sulfato de bário.

CUSTOS

Você não terá nenhum gasto com a pesquisa, porque ela será custeada pela própria pesquisadora.

PARTICIPAÇÃO

Caso você queira desistir da participação na pesquisa, poderá fazê-lo em qualquer tempo e no momento em que desejar. Todos os participantes da pesquisa serão avaliados pela pesquisadora: Hellen Nataly Correia Lagos fonoaudióloga mestranda em medicina interna – UFPR. Durante o decorrer da pesquisa, caso você venha a ter alguma dúvida ou precise de alguma orientação a mais, use o telefone acima.

PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE

Você tem o compromisso do pesquisador de que a sua imagem e identidade serão mantidas em absoluto sigilo.

RESPONSABILIDADE

Caso ocorra algum tipo de dano no decorrer da pesquisa, as pesquisadoras Rosane Sampaio Santos e Hellen Nataly Correia Lagos se responsabilizam pelos eventuais ressarcimentos. No caso de novas informações no decorrer da pesquisa, estas serão submetidas à avaliação da Comissão de Ética para um novo parecer.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO

Eu, _____,
portador (a) do RG: _____, abaixo assinado,
concordo que meu filho (a) _____ participe
do estudo acima descrito como sujeito.

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelas pesquisadoras Hellen Nataly Correia Lagos e Rosane Sampaio Santos sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.

Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Curitiba, ___/___/___.

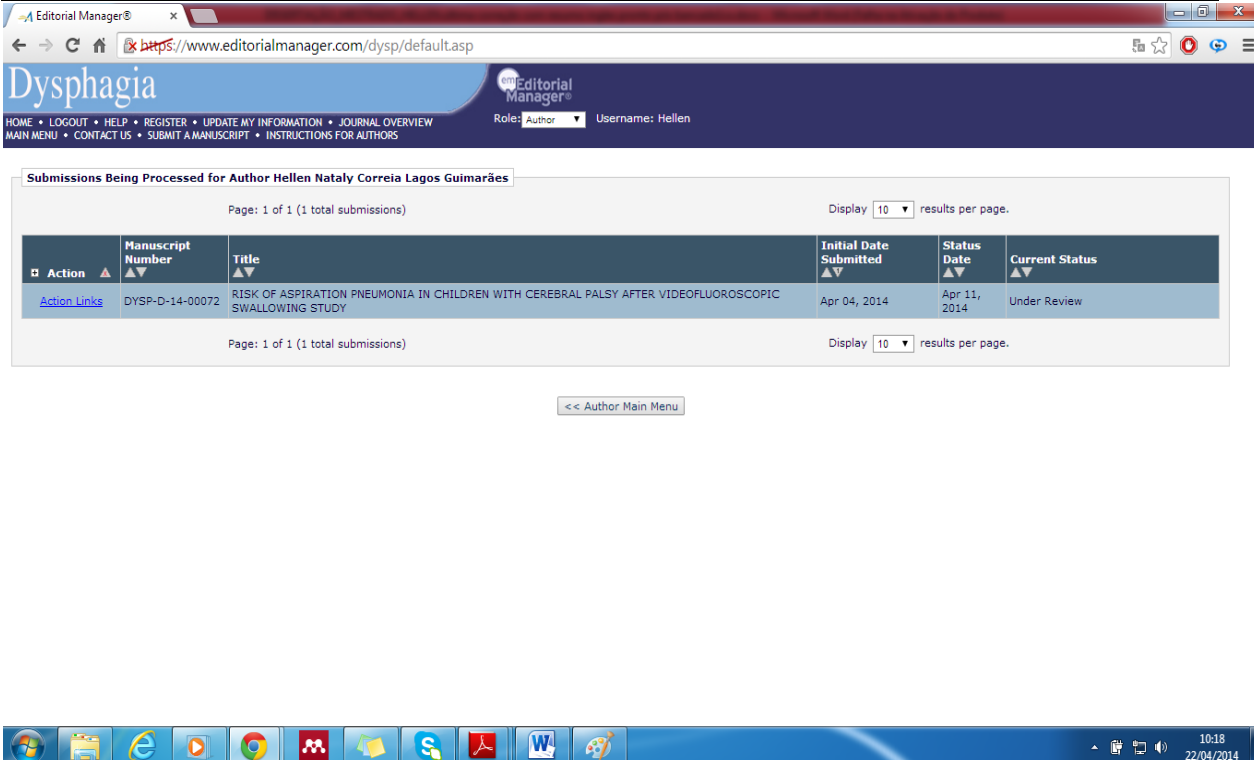
Assinatura do Responsável

Assinatura da Pesquisadora Responsável

ANEXO 3 – CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE DA DISFAGIA (OTT et al., 1996)

- Deglutição normal;
- Disfagia leve: alteração do controle oral, atraso da resposta faríngea, pouco resíduo, sem penetração laríngea ou aspiração traqueal.
- Disfagia moderada: pobre controle oral, resíduo faríngeo em todas as consistências e pouca penetração ou aspiração traqueal de uma consistência.
- Disfagia grave: presença de aspiração traqueal substancial ou quando ou paciente falha em deglutir.

ANEXO 4 – CONFIRMAÇÃO DA SUBMISSÃO DO ARTIGO



The screenshot shows a web browser window displaying the Editorial Manager interface. The page title is "Submissions Being Processed for Author Hellen Nataly Correia Lagos Guimarães". The page shows a table with one submission entry. The table has columns for Action, Manuscript Number, Title, Initial Date Submitted, Status Date, and Current Status. The submission entry is for manuscript number DYS-P-D-14-00072, titled "RISK OF ASPIRATION PNEUMONIA IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY AFTER VIDEOFLUOROSCOPIC SWALLOWING STUDY", submitted on Apr 04, 2014, with a status date of Apr 11, 2014, and a current status of "Under Review".

Page: 1 of 1 (1 total submissions) Display 10 results per page.

Action	Manuscript Number	Title	Initial Date Submitted	Status Date	Current Status
Action Links	DYS-P-D-14-00072	RISK OF ASPIRATION PNEUMONIA IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY AFTER VIDEOFLUOROSCOPIC SWALLOWING STUDY	Apr 04, 2014	Apr 11, 2014	Under Review

Page: 1 of 1 (1 total submissions) Display 10 results per page.

<< Author Main Menu

10:18 22/04/2014