

*LUCIANE ZANUSSO PAGNOSSIM MONTANHA*

**TORCICOLO CONGÊNITO:**  
evolução clínica do tratamento fisioterapêutico

*CAMPINAS*

*2006*



**LUCIANE ZANUSSO PAGNOSSIM MONTANHA**

**TORCICOLO CONGÊNITO:**  
evolução clínica do tratamento fisioterapêutico

*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-graduação da  
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de  
Campinas para obtenção do título de Mestre em Cirurgia, na  
área de concentração em Pesquisa Experimental.*

**ORIENTADOR: PROF. DR. LOURENÇO SBRAGIA NETO**

**CAMPINAS**

**2006**

ii

**BIBLIOTECA CENTRAL  
DESENVOLVIMENTO  
COLEÇÃO  
UNICAMP**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

M762t

Montanha, Luciane Zanusso Pagnossim

Torcicolo congênito: evolução clínica do tratamento  
fisioterapêutico / Luciane Zanusso Pagnossim Montanha. Campinas,  
SP : [s.n.], 2006.

Orientador : Lourenço Sbragia Neto  
Dissertação ( Mestrado ) Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Torcicolo. 2. Anormalidades. I. Sbragia Neto, Lourenço.  
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências  
Médicas. IV. Título.

(Slp/fcm)

**Título em inglês: *Congenital torticollis: Clinical evaluation of  
physiotherapeutic treatment***

**Keywords:** • Torcicollis  
• Abnormality

**Área de concentração: Pesquisa Experimental**

**Titulação: Mestrado**

**Banca Examinadora: Prof.Dr.Lourenço Sbragia Neto  
Prof. Dr.Joaquim Murray Bustorff Silva  
Prof. Dr. José Lúcio Martins Machado**

**Data de Defesa: 20/02/2006**

UNIDADE	BC
Nº CHAMADA	
	UNICAMP
	M762t
V	EX
TOMBO BC/	0233
PROC.	16.P.00123-06
C	<input type="checkbox"/>
	D <input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	11,00
DATA	05/10/06
Nº CPD	

BIBID- 388171

---

# Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

---

---

Orientador: Prof. Dr. Lourenço Sbragia Neto

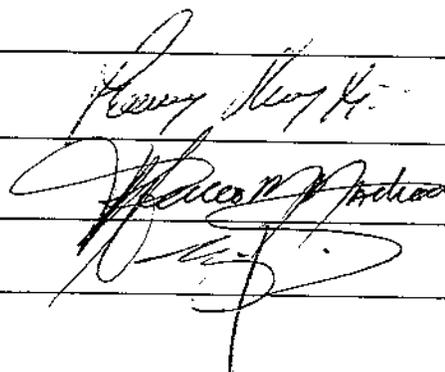
---

---

## Membros:

---

1. Prof. Dr. Lourenço Sbragia Neto
2. Prof. Dr. José Lúcio Martins Machado
3. Prof. Dr. Joaquim Murray Bustorff Silva



Handwritten signatures of the three members of the examining board, corresponding to the list on the left.

Curso de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

---

Data: 20/02/2006

---

2006.02.20

## **DEDICATÓRIA**

*Ao meu marido e melhor amigo JULIANO,  
pela paciência e grande ajuda  
na realização deste trabalho. Seu amor e  
dedicação comigo foram fundamentais.*

*Aos meus pais JESUS e ODÍLIA,  
por nunca medirem esforços em  
garantir meus estudos e sempre  
acreditarem em mim.*

*Ao meu irmão ANDRÉ,  
por seu apoio e amizade.*

## *AGRADECIMENTOS*

---

A DEUS, por ter nos dado uma cruz mais leve que nossas forças e nos abençoar com o dom de ajudar as pessoas.

Ao Prof. Dr. Lourenço Sbragia Neto, por suas orientações na execução deste trabalho, pela confiança e incentivo constantes. Que Deus sempre lhe proteja.

À equipe de fisioterapeutas do Hospital de Clínicas da Unicamp, especialmente à Camila, por me ajudarem na coleta de dados para este trabalho e incentivo desde o início.

À equipe de fisioterapeutas do Hospital São Vicente de Paulo, meus amigos que me apoiaram desde o início nesta trajetória.

Às secretárias do departamento de pós-graduação em Cirurgia da FCM, Vera e Estela, sempre atenciosas e competentes.

	<i>PÁG.</i>
<b>RESUMO</b> .....	<i>viii</i>
<b>ABSTRACT</b> .....	<i>x</i>
<b>1- INTRODUÇÃO</b> .....	<i>12</i>
<b>2- OBJETIVO</b> .....	<i>18</i>
<b>3- PACIENTES E MÉTODOS</b> .....	<i>20</i>
Figuras.....	<i>22</i>
<b>4- ANÁLISE ESTATÍSTICA</b> .....	<i>27</i>
<b>5- RESULTADOS</b> .....	<i>29</i>
Tabelas.....	<i>31</i>
<b>6- DISCUSSÃO</b> .....	<i>33</i>
<b>7- CONCLUSÃO</b> .....	<i>40</i>
<b>8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<i>42</i>
<b>9- APÊNDICES</b> .....	<i>47</i>

## *LISTA DE ABREVIATURAS*

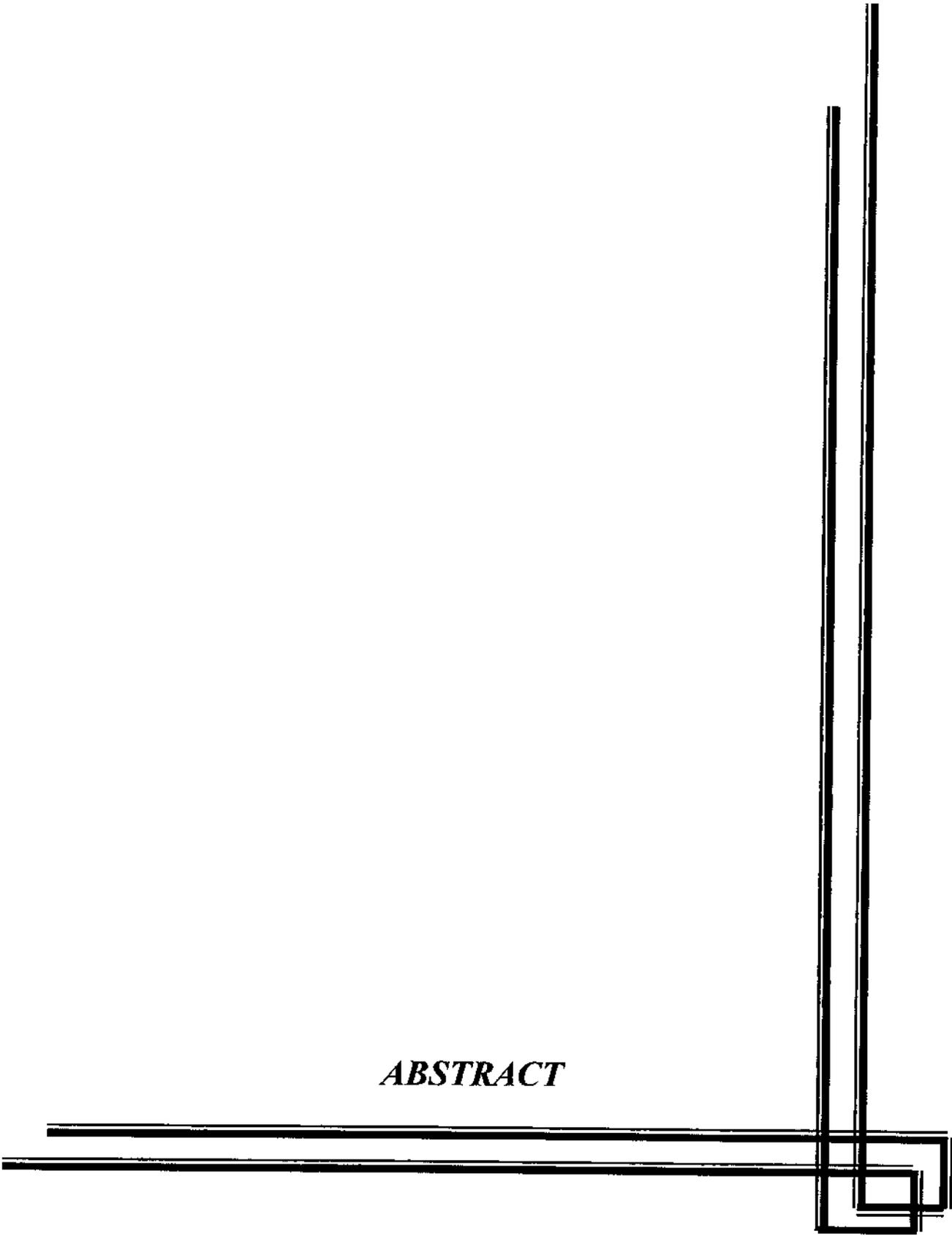
---

TC	Torcicolo Congênito
ECM	Músculo Esternocleidomastoideo
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
D1	Data da primeira consulta fisioterapêutica
DU	Data da última consulta fisioterapêutica
DM	Data do início da melhora clínica

*RESUMO*

Este estudo foi realizado visando avaliar a evolução clínica do torcicolo congênito (TC) em 47 pacientes e comparar a eficácia da fisioterapia como tratamento para estes casos. O método utilizado foi o estudo retrospectivo onde as informações colhidas foram referentes a: antecedentes maternos como idade, tipo de parto e ser primigesta ou multigesta; antecedentes pessoais como sexo, data de nascimento, idade ao diagnóstico, ser primogênito, raça e doenças associadas; achados clínicos como distúrbio visual, plagiocefalia, existência de rotação cervical, presença de nódulo intramuscular, localização do nódulo no pescoço e complicações evolutivas e os dados referentes ao tratamento fisioterapêutico como data da 1ª consulta (D1), data da última consulta (DU), data do início da melhora (DM), tratamento intensivo, tratamento mínimo, necessidade de intervenção cirúrgica, tempo total de tratamento e de cura. A classificação do tratamento foi definida em dois diferentes tempos, de acordo com a frequência das sessões fisioterapêuticas: o intensivo, realizado diariamente, e o mínimo, 1 vez por semana. Na análise estatística aplicada, os testes utilizados foram o Chi-Quadrado e o Exato de Fisher, adotando os valores significantes para o valor  $p < 0,05$ . Como resultado, pode ser observado que a evolução clínica foi satisfatória em ambos os grupos de tratamento e todas as crianças que aderiram à fisioterapia obtiveram a cura do TC. Conclui-se, portanto, que o tratamento fisioterapêutico é recomendado a crianças portadoras de TC, mesmo nos casos em que não é possível a realização diária da fisioterapia.

*ABSTRACT*



This study was carried out with 47 patients in order to assess the clinical evaluation of congenital torticollis and compare the effectiveness of physiotherapy as treatment. The applied method was a retrospective analysis of the clinical record of the patients where the picked up information referred to: maternal antecedents like age, birth type and being prime or multi birth; personal antecedents like sex, birth date, age at diagnosis, being prime birth, race and associated diseases; clinical findings like eyes defects, facial hemihypoplasia, neck rotation, presence of sternocleidomastoid tumor, tumor position in the neck and evolutive complications and the data referred to physiotherapy treatment like first consultation date (D1), last consultation date (DU), begin of improvement date (DM), intensive treatment, minimal treatment, necessity of surgical intervention, time of treatment and the cure. The classification of the treatment was defined in two different times, according to the frequency of physiotherapy sessions, daily as intensive treatment and once a week as minimal. The tests used for statistical analysis were the Chi squared and the Fisher exact, with  $p < 0,05$  as significant value. As result, it can be observed that the clinical evolution was satisfactory in both groups of treatment and all newborns who adopted the any treatment obtained the cure. Therefore, it can be concluded that the physiotherapy treatment is recommended to the children with TC, even in the cases where it was not possible the daily treatment.

## *1- INTRODUÇÃO*

A palavra *torticollis* em latim significa pescoço torcido (CHENG et al., 2000) e sua primeira menção na história foi realizada por Hipócrates há mais de dois mil anos atrás (PINEYRO et al., 1960; DAVIDS et al., 1993).

Torticolo Congênito (TC) é definido como uma contratatura unilateral do músculo esternocleidomastoideo (ECM) que em geral se manifesta no período neonatal ou na fase de lactancia (WEI et al., 2001). A ocorrência de TC bilateral é rara, MORRINSON e MacEWEN (1982), encontraram apenas 1 caso em seu estudo com 232 neonatos.

Em crianças com TC, a cabeça está inclinada para o lado do ECM afetado e rodada para o lado oposto (CHENG e AU, 1994).

O desenvolvimento embriológico do ECM ocorre por volta da quarta semana de vida junto com a formação dos arcos branquiais. Cada arco branquial contém estruturas compostas de artéria, nervo, cartilagem e músculo. O componente muscular é o responsável pela formação dos músculos estriados da cabeça e do pescoço. O ECM, assim como os demais músculos da expressão facial, forma-se a partir do mesênquima do segundo arco branquial, chamado arco hióideo (MOORE e PERSAUD, 2000).

O ECM localiza-se superficialmente no pescoço junto aos músculos Platisma e Trapézio e é innervado pelo nervo Acessório, XI par craniano (MOORE e DALLEY, 2001). Origina-se inferiormente em dois pontos ou cabeças, uma esternal e outra clavicular e insere-se superiormente no processo mastóide do osso temporal (WOLFORT et al., 1988; BATES e HANSON, 1998).

A função do músculo ECM, quando atua unilateralmente consiste em fletir e girar a cabeça lateralmente, aproximando assim a orelha com o ombro do mesmo lado e em consequência, faz o queixo girar para o lado oposto (MOORE e DALLEY, 2001).

O TC é funcionalmente definido como o encurtamento ipsilateral do ECM que traciona o processo mastóide em direção à articulação esternoclavicular (WOLFORT et al., 1988; BREDENKAMP et al., 1990).

A incidência do TC é de 1 a cada 250 recém-nascidos (HOLLIER et al, 2000) e sua etiologia ainda não está esclarecida (DAVIDS et al., 1993 e CHENG e AU, 1994).

A hipótese inicial para etiologia do TC seria a isquemia arterial decorrente do hipofluxo sanguíneo para certas regiões do ECM, que em sua anatomia é constituído de três segmentos: mastóideo, esternal e clavicular devidamente supridos por ramos arteriais distintos. Com a movimentação em rotação da cabeça durante o parto, alguns destes ramos poderiam sofrer obstrução temporária ocasionando uma isquemia no músculo (NOVÉ-JOSSER e VIANNAY, 1895; KEMPF, 1904). Segundo BROOKS (1922) a privação de O<sub>2</sub> para o músculo ECM resulta na degeneração de suas fibras.

MIDDLETON (1930) acredita na hipótese de que o ECM sofreria injúria ocasionada por uma obstrução venosa aguda durante o trabalho de parto, ou seja, com o movimento de rotação da cabeça, algumas áreas do músculo sofreriam congestão venosa, seguida por trombose.

O bloqueio venoso dentro do compartimento intramuscular, pode resultar em edema com conseqüente degeneração das fibras musculares e eventualmente, fibrose no músculo (LIN e CHOU, 1997).

WOLFORT et al. (1988) acreditam que na fase pré-natal o feto pode adotar uma posição anormal mantendo o pescoço em flexão lateral e isto causaria um bloqueio na passagem sanguínea para o ECM, com diminuição da oxigenação tecidual.

Uma outra hipótese aceita para a etiologia do TC seria o tocotraumatismo cervical associado à ruptura muscular, com conseqüente formação de hematoma e contratura fibrótica no ECM (BURSTAIN e COHEN, 1998). BEHRMAN et al. (2002), acreditam que os neonatos acometidos de TC sofreriam uma rotação anormal no pescoço durante o parto vaginal e isto produziria um sangramento local do ECM com aumento da pressão no compartimento muscular contido pela fâscia, causando isquemia secundária à compressão, inflamação e posterior fibrose.

Uma etiologia menos freqüente para o TC seria a hereditariedade (CHANDLER e ALTENBERG, 1944; CHENG e AU, 1994).

O diagnóstico de TC é feito clinicamente, observando as limitações nos movimentos do pescoço, a elevação do ombro no lado do músculo contraturado e a posição da cabeça em inclinação ipsilateral e rotação contralateral (WOLFORT et al., 1988; CHEN e KO, 2000). Um nódulo pode estar presente na porção média do músculo ECM (CHENG e AU, 1994). Frequentemente, este nódulo é detectado nos primeiros 10 a 14 dias de vida e pode crescer por 1 a 2 meses até atingir o tamanho de uma amêndoa aproximadamente, quando então começa a regredir, podendo desaparecer completamente até o 8º mês (CHANDLER e ALTENBERG, 1944; GONZALES et al, 1989).

Com o desaparecimento do nódulo, forma-se um tecido fibrótico no trajeto muscular do ECM, que acarretará na deformidade característica da cabeça (WOLFORT et al, 1989).

NUCCI et al. (2005) recomendam que deve-se considerar a possibilidade de ocorrerem patologias neurológicas e oculares associadas ao TC, sempre que as crianças apresentarem uma postura anormal da cabeça.

A criança com TC e conseqüente encurtamento muscular unilateral sente-se confortável em dormir na posição prona com o lado afetado para baixo, ocorrendo então um aumento de pressão assimétrica no crânio e nos ossos faciais em desenvolvimento (DAVIDS et al, 1993). Esta pressão constante na cabeça pode levar a um remodelamento nos ossos da face e resultar em assimetria facial ou em plagiocefalia (DUNNE e CLARREN, 1986; BREDENKAMP, 1990; EMERY, 1994).

O diagnóstico diferencial de TC é feito por meio de outros tipos de torcicolos adquiridos. Os torcicolos adquiridos são decorrentes principalmente de problemas oculares, como por exemplo o estrabismo em que muitas vezes o torcicolo acontece de forma inconsciente, na tentativa de melhorar a visão e realinhar os olhos; na artrite reumatóide devido à subluxação nas duas primeiras vértebras cervicais (C1 e C2); cisto branquial (CHANDLER e ALTEMBERG, 1944; CHEN e KO, 2000) e síndrome de Klippel-Feil, em que uma de suas malformações consiste na fusão entre as vértebras cervicais (SHEN et al., 2006).

O tratamento de escolha para o TC é clínico por meio de fisioterapia (EMERY, 1994; CHENG et al, 2001). O programa de fisioterapia consta de massagens e compressas quentes locais, seguidos de exercícios passivos e suaves de alongamento do ECM, realizados diariamente (BREDENKAMP et al., 1990; DAVIDS et al, 1993; CHENG e AU, 1994; SHEPHERD, 1995).

Com o tratamento fisioterapêutico cerca de 90% (CHENG e KO, 2000) a 95% (TATLI et al., 2006; CHENG et al., 2001) das crianças com TC melhoram antes do primeiro ano de vida e 97% dos pacientes melhoram se o tratamento ocorrer antes dos primeiros seis meses (CHENG e AU, 1994).

Quando o tratamento fisioterapêutico não ocorre precocemente, as crianças podem apresentar complicações como escolioses cervicais e/ou torácicas compensatórias e sintomas de dores crônicas (LEUNG e LEUNG, 1987; BREDENKAMP, 1990). Tais complicações ocorrem devido ao desequilíbrio entre as fâscias musculares contraturadas que não conseguem acompanhar o crescimento ósseo normal (EMERY, 1994).

YU et al. (2004), mostraram em seu estudo, que a deformidade de crânio e base de crânio manifestaram-se no primeiro mês de vida das crianças com TC e a severidade destas deformidades aumentou com o avanço da idade.

CHEN e KO (2000) verificaram a ocorrência de assimetria facial e plagiocéfalia, limitação na movimentação ativa cervical, rigidez muscular, inclinações freqüentes da cabeça e elevação do ombro no lado acometido pelo torcicolo, em crianças com idade superior a seis anos e diagnóstico tardio de TC.

Uma vez diagnosticado e iniciado programa fisioterapêutico existe a necessidade de complementar o tratamento com cuidados domiciliares, pois a realização diária e constante dos exercícios empregados melhora o TC (LEUNG e LEUNG, 1987).

Os pais ou membros da família são orientados e encorajados a participar realizando os exercícios propostos, onde a quantidade de sessões feitas podem influenciar no tempo de resolução da doença. Neste sentido, o tratamento intensivo do TC pode ter melhor resolução em período mais curto de tempo (LUTHER, 2002; CHENG e AU, 1994).

SONMEZ et al. (2005), sugerem que apenas os casos de TC diagnosticados tardiamente e que não foram curados com a fisioterapia ou que desenvolveram plagiocefalia, devem ser encaminhados para cirurgia.

***2- OBJETIVO***

O presente estudo tem por objetivo avaliar em 47 pacientes portadores de TC a evolução clínica da doença e comparar a eficácia do tratamento fisioterapêutico realizado em dois diferentes tempos, o intensivo diário e o mínimo semanal.

### ***3- PACIENTES E MÉTODOS***

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa Humana da FCM-UNICAMP, número 344/2004.

No período compreendido entre janeiro de 1995 e dezembro de 2003, foram atendidos no ambulatório de Fisioterapia e Cirurgia Pediátrica do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 47 pacientes portadores de TC.

Os prontuários foram revistos, retrospectivamente e as informações colhidas foram: a) *Antecedentes maternos*: idade, tipo de parto, ser primigesta ou multigesta; b) *Antecedentes pessoais*: sexo, data de nascimento, idade ao diagnóstico (coincidindo com a data da 1ª consulta fisioterapêutica), ser ou não primogênito, raça e doenças associadas; c) *Achados clínicos*: distúrbio visual, assimetria facial ou plagiocefalia, existência ou não de rotação cervical, presença ou ausência de nódulo intramuscular, localização do nódulo no pescoço e complicações evolutivas; c) *Tratamento*: data da 1ª consulta (D1), data da última consulta (DU), data do início da melhora (DM), tratamento intensivo, tratamento mínimo, necessidade ou não de intervenção cirúrgica, tempo total de tratamento e cura.

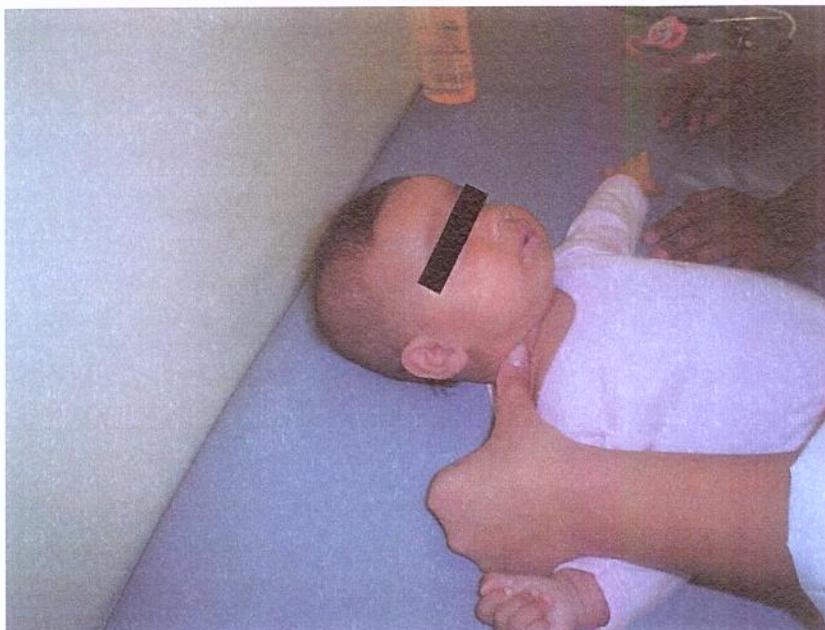
A classificação do tratamento foi instituída de acordo com a adesão e a frequência de sessões fisioterapêuticas realizadas:

A) Tratamento intensivo

B) Tratamento mínimo

O *tratamento intensivo* consistiu na realização diária de sessões fisioterapêuticas, contando com a adesão dos pais para a realização dos exercícios e dos cuidados domiciliares. O fisioterapeuta acompanhou as crianças no ambulatório em sessões semanais ou quinzenais, de acordo com a disponibilidade do paciente em retornar. Nestas sessões, os pais foram treinados e orientados para darem continuidade ao tratamento em casa.

O tratamento consistiu em analgesia com calor local superficial, massoterapia e alongamentos para o ECM realizados com a criança em decúbito dorsal (figura 1).



**Figura 1**

Com uma das mãos apoiando o ombro ipsilateral ao músculo contraturado (Figura 2), realizou-se com a outra mão uma flexão lateral da cabeça em direção ao ombro contralateral (Figura 3).



**Figura 2**



**Figura 3**

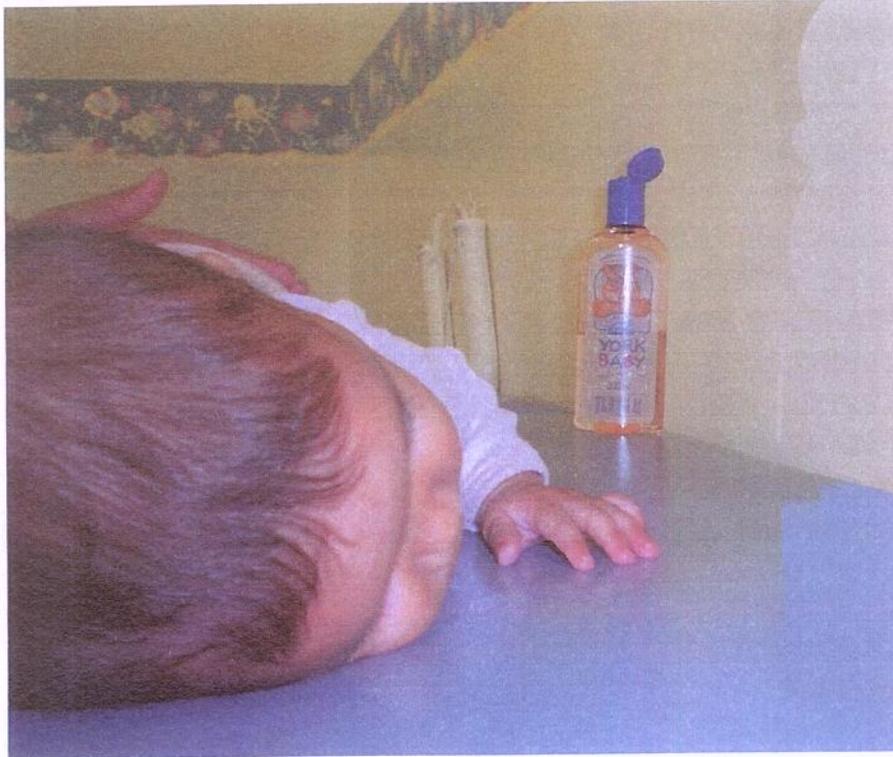
Em seguida, repetiu-se este alongamento tentando realizar uma rotação cervical simultânea à flexão lateral para o lado contraturado, figura 4 (LEUNG e LEUNG, 1987).



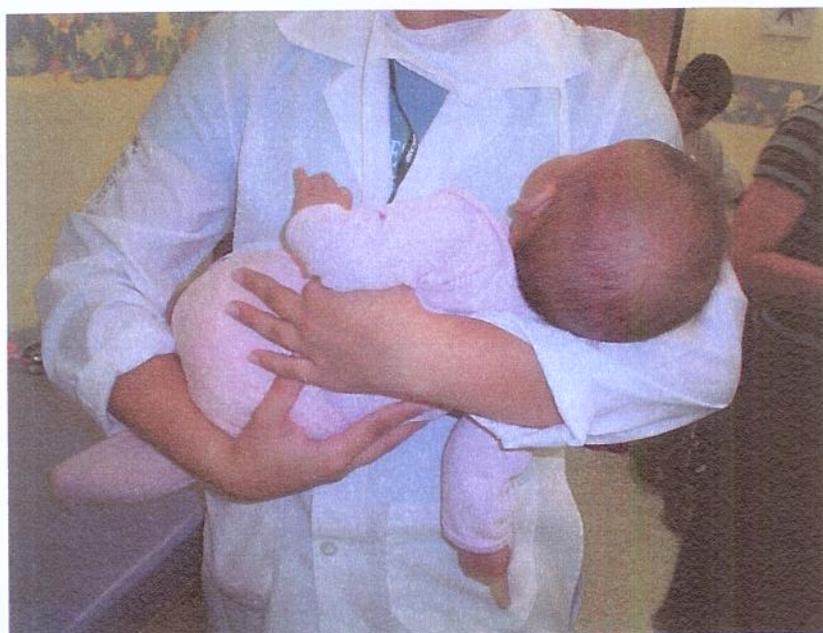
**Figura 4**

Cada alongamento foi realizado cinco vezes, permanecendo por dez segundos em cada posição. Após o término do atendimento os pais foram orientados para que os exercícios domiciliares fossem realizados duas vezes ao dia de acordo com EMERY (1994).

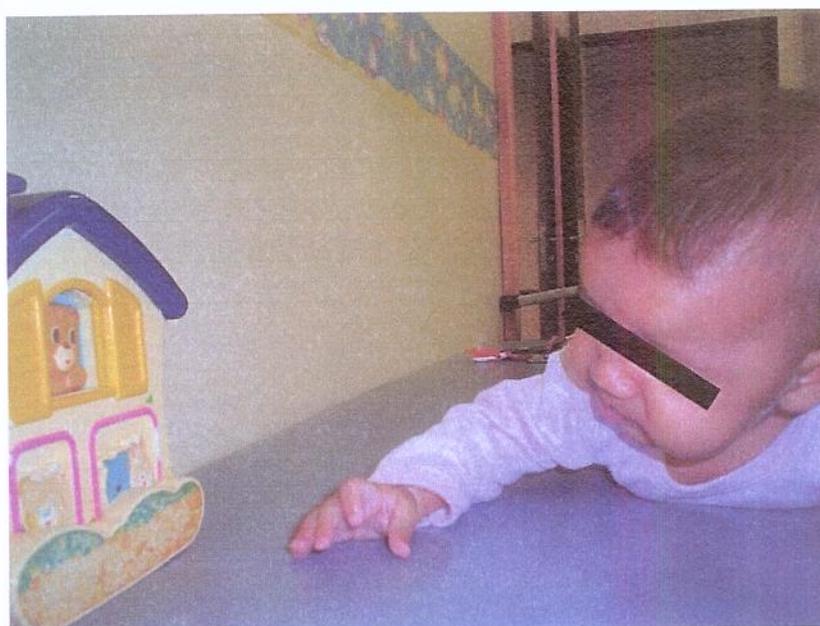
Em complementação aos exercícios domiciliares, foi solicitado aos pais observarem e corrigirem o posicionamento da cabeça da criança durante o sono, o transporte e a amamentação (figuras 5 e 6), de modo a favorecer o alongamento passivo do músculo contraturado e também, intensificar o tratamento com estímulos visuais e sonoros procurando de forma lúdica favorecer a movimentação ativa do pescoço, figura 7 (SHEPHERD, 1995; CHEN e KO, 2000).



**Figura 5**



**Figura 6**



**Figura 7**

O *tratamento mínimo* correspondeu a sessões semanais ou quinzenais no ambulatório de fisioterapia sem a adesão domiciliar. Este tratamento foi direcionado às famílias que não efetuaram o tratamento em casa, por dificuldades no aprendizado ou insegurança.

O critério adotado para determinar a cura do TC e alta da fisioterapia consistiu em uma avaliação clínica, onde o fisioterapeuta pode evidenciar a ausência de nódulo à palpação, a cabeça posicionada na linha média com livre amplitude nos movimentos cervicais.

## *4- ANÁLISE ESTATÍSTICA*

O programa computacional EpiInfo 2002 e os testes utilizados para a análise estatística foram o Chi-Quadrado e o Exato de Fisher, adotando os valores significantes para o valor  $p < 0,05$ .

***5- RESULTADOS***

### **1. Antecedentes maternos**

A idade média materna foi de 26 anos, variando entre 15 e 38 anos, com mediana de 25 anos. Os partos normais foram observados em 40 pacientes (85%) em 7 gestantes os partos foram cesárea (15%). O fórceps foi utilizado em 19 das 40 gestantes de parto normal (47%). Quanto a paridade, 35 gestantes eram primigestas (75%) e 12 eram multigestas (25%). (Tabela 1).

### **2. Antecedentes pessoais**

A distribuição por sexo entre a população de 47 neonatos/lactentes estudada foi na proporção de 1:1 com 25 crianças pertencentes ao sexo masculino (53%) e 22 ao sexo feminino (47%). A idade média ao diagnóstico foi de 50 dias, variando entre 15 e 120 dias, com mediana de 60 dias. Da população total, 35 eram primogênitos (75%) incluso 1 neonato gemelar. A raça branca se evidenciou em 42 crianças (89%) e 5 crianças de outras raças (11%). A ocorrência de doenças associadas ao TC foi manifestada em 4 pacientes com luxação congênita de quadril (9%), 2 com fratura de clavícula (4%) e 1 com pé torto congênito (2%). (Tabela 1).

### **3. Achados clínicos**

A distribuição dos achados clínicos presentes na população estudada foi de: 6 com assimetria facial (13%), 14 com rotação cervical (30%) e 46 com nódulo intra-muscular (98%). A lateralidade do TC foi observada na proporção de 1:1 com 25 casos localizados à direita (53%) e 22 à esquerda (47%). As complicações evolutivas foram observadas em 1 criança com estrabismo (2%) e 3 com plagiocefalia (6%). (Tabela 1).

**Tabela 1-** A tabela abaixo representa os dados referentes aos antecedentes maternos, antecedentes pessoais e achados clínicos.

<b>ANTECEDENTES</b>		
<b>MATERNOS</b>		
<b>Idade (anos)</b>	26 (15 - 38)	
<b>Gestação</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Primigesta	35	75% (35/47)
Multigesta	12	25% (12/47)
<b>Parto</b>		
Normal	40	85% (40/47)
Fórceps	19	47% (19/40)
Cesárea	7	15% (7/47)
<b>ANTECEDENTES PESSOAIS</b>		
<b>Sexo</b>		
Masculino	25	53% (25/47)
Feminino	22	47% (22/47)
<b>Idade ao diagnóstico (dias)</b>	50 (15 – 120)	
<b>Raça</b>		
Branca	42	89% (42/47)
Outras	5	11% (5/47)
<b>Doenças Associadas</b>		
Luxação Congênita Quadril	4	9% (4/47)
Fratura Clavícula	2	4% (2/47)
Pé Torto Congênito	1	2% (1/47)
<b>ACHADOS CLÍNICOS</b>		
Nódulo Cervical	46	98% (46/47)
Rotação Cervical	14	30% (14/47)
Assimetria Facial	6	13% (6/47)
<b>Lateralidade</b>		
Direita	25	53% (25/47)
Esquerda	22	47% (22/47)
<b>Complicações Evolutivas</b>		
Plagiocefalia	3	6% (3/47)
Estrabismo	1	2% (1/47)

#### 4. Tratamento

Dos 47 neonatos/lactentes estudados, 35 foram submetidos ao tratamento intensivo (75%) e 12 ao tratamento mínimo (25%). Nenhum paciente em nosso estudo necessitou de intervenção cirúrgica. Nos 35 casos incluídos no tratamento intensivo, o início da melhora ocorreu em média de 22 dias, variando entre 4 e 63 dias, com mediana de 18 dias, enquanto no tratamento mínimo, os pacientes iniciaram melhora em média de 61 dias, variando de 7 a 210 dias e mediana de 21 dias. Dos 35 pacientes pertencentes ao tratamento intensivo, todos obtiveram cura (100%) e o tempo médio de tratamento foi de 70 dias, variando de 30 a 180 dias, com mediana de 75 dias. Dentre as 12 crianças do tratamento mínimo, 9 obtiveram cura (75%) com tempo médio de 130 dias, variando de 30 a 210 dias e mediana de 120 dias e 3 não obtiveram cura (25%). (Tabela 2).

**Tabela 2-** A tabela representa o tipo de tratamento empregado (mínimo ou intensivo), tempo do início da melhora (dias) e o tempo total para a cura dos 47 pacientes com TC.

<b>Tratamento</b>	
Tratamento intensivo	35 (75%)
Tratamento mínimo	12 (25%)
<b>Tempo para o início da melhora (dias)</b>	
Tratamento intensivo	22 (variou de 4 a 63)
Tratamento mínimo	61 (variou de 7 a 210)
<b>Tempo total para a cura (dias)</b>	
Tratamento intensivo	70 (variou de 30 a 180) *
Tratamento mínimo	130 (variou de 30 a 210)

\* $p < 0,05$

## *6- DISCUSSÃO*

O torcicolo congênito (TC) consiste em uma alteração músculo-esquelética que acomete principalmente neonatos e lactentes, sendo o esternocleidomastoideo (ECM) seu principal músculo envolvido.

O TC é causado por uma fibrose idiopática do ECM e restringe alguns movimentos do pescoço (YU et al, 2004). Os pacientes portadores de TC apresentam em geral um quadro clínico onde se observa a inclinação da cabeça ipsilateral ao ECM contraturado e rotação cervical para o lado contra lateral, podendo ou não estar presente um nódulo na porção média do músculo (CHANDLER& ALTENBERG, 1944; EMERY, 1994; CHENG et al, 2000).

Embora exista na literatura um grande número de trabalhos que demonstrem a eficácia da fisioterapia para o tratamento de crianças com TC (WOLFORT et al, 1988; EMERY, 1994; CHENG et al, 2000), pouco tem sido descrito sobre a frequência dos exercícios e do acompanhamento ambulatorial para se obter melhores resultados em menor tempo de tratamento.

Em nosso país os recursos são precários e existe muita dificuldade na adesão ao tratamento fisioterapêutico diário, por uma grande parte das famílias que são atendidas nos serviços públicos universitários. Devido a esta situação, pudemos observar no nosso estudo que algumas famílias aderiram completamente ao tratamento e outras parcialmente. Devido a esta diferença de adesão ao tratamento, classificamos como pertencentes ao grupo de *tratamento intensivo* aquelas crianças cujos familiares aderiram ao tratamento domiciliar, ou seja, além do acompanhamento fisioterapêutico semanal, realizaram também o tratamento diário proposto. As demais crianças que não fizeram o acompanhamento domiciliar, classificamos previamente como pertencentes ao grupo de *tratamento mínimo*.

Para os dois grupos, avaliamos e comparamos a eficácia destas duas frequências de tratamento fisioterapêutico, o tempo total de duração e condições clínicas de cada paciente antes e depois de iniciar o tratamento.

Apesar do TC ser uma doença muito bem caracterizada e de conseqüências cosméticas desfavoráveis para a criança quando não tratadas precocemente, ainda não há um consenso sobre a etiologia do TC. Estudos voltados a este defeito tentam associar

estatisticamente a causa do TC com o histórico obstétrico. Uma das possíveis causas e principal fator da patogênese do TC pode estar relacionado a traumas no parto (COVENTRY e HARRIS, 1959).

HSIEH (2000), realizaram um estudo associando deformidades articulares a partos traumáticos e constataram uma incidência de 2% de TC em partos traumáticos contra 0,3% em partos não traumáticos.

A história obstétrica em nosso estudo comprova a associação do TC com traumas durante o parto uma vez que a maior incidência foi registrada em crianças nascidas de partos normais (85%), dentre as quais 47% submetidas ao uso de fórceps.

MACDONALD (1969), observou em seu estudo com 50 crianças portadoras de TC, que 24% delas necessitaram do uso de fórceps durante o parto.

Outro achado importante associado ao TC e relacionado a traumas durante o parto, é o alto índice estatístico de crianças nascidas de mães primigestas. Das 47 crianças deste nosso estudo, 75% das mães eram primigestas. Esta observação se confirma em MACDONALD (1969) com 50% e em LING e LOW (1972) com 48%.

Outra hipótese da etiologia do TC encontrada na literatura pode estar associada com o malposicionamento cervical na fase intrauterina (CHANDLER e ALTENBERG, 1944; CHENG e TANG, 1999).

HOFFER (1980), estudou os movimentos articulares em neonatos e constatou que na fase intrauterina, o tônus flexor do feto associado à diminuição progressiva do espaço intrauterino pode resultar em deformidades nos ombros, cotovelos, quadril, joelhos e pés.

LING e LOW (1972), acreditam que o malposicionamento intrauterino seja um dos prováveis fatores da patogênese do TC.

JONES (1986) ao descrever a patologia do TC, sugere que esta doença tenha início intrauterino podendo ser então a causa e não o resultado das complicações durante o parto. Sugere ainda que a fibrose muscular pode afetar o posicionamento do feto no útero e talvez dificultar o encaixe da cabeça na pelve materna.

Alguns achados de patologias congênitas associadas ao TC podem também confirmar a etiologia do malposicionamento intrauterino.

CHANDLER e ALTENBERG (1944), consideram que a deformidade muscular do TC é o resultante da pressão ou trauma na cabeça, pescoço e principalmente no músculo ECM durante a vida intrauterina. O posicionamento anormal no período fetal poderia desencadear outras malformações, como por exemplo as displasias de quadril.

Na população investigada deste estudo, foram registradas algumas doenças associadas ao TC, como a LCQ com 9%, fratura de clavícula com 4% e pé torto congênito com 2%. Assim como encontrado na literatura, a LCQ tem sido a doença mais frequentemente associada ao TC (WEI et al., 2001).

MORRISON e MacEWEN (1982), estudaram a incidência de displasias de quadril associadas ao TC e observaram esta ocorrência em aproximadamente 14% dos pacientes de sua população.

WALSH e MORRISSY (1998) propuseram a necessidade de se investigar o diagnóstico de displasia de quadril sempre que houver a ocorrência de TC, visto que seu trabalho apresentou 8,5% de associação entre TC e displasia de quadril.

A ocorrência de partos cesáreas em crianças com TC é um outro achado importante e pode ser vista em estudos como em MACDONALD (1969), que relatou a incidência de 24% nas crianças de seu estudo, enquanto em LING e LOW (1972), a incidência observada foi de 9%. No nosso estudo com 47 crianças portadoras de TC, 15% nasceram de parto cesárea. Portanto, a causa do TC pode não estar somente associada a traumas durante o parto.

Um outro fator a ser considerado é a não predileção quanto ao sexo, relatada por WOLFORT et al (1988). Em nosso estudo, observamos que não houve diferença estatística quanto a distribuição por sexo entre a população dos 47 casos analisados. A proporção foi de 25 crianças pertencentes ao sexo masculino (53%) e 22 ao sexo feminino (47%).

Quanto aos achados relacionados à raça, 90% dos pacientes em nosso estudo eram brancos. Na literatura, não há registros ou comprovações de que a raça seja um fator que predisponha ao TC.

Em nossas amostras, o achado clínico mais freqüente foi o de nódulo intramuscular (98%), diferente da registrada por MORRINSON e MacEWEN (1982), que confirmaram dentre seus 232 pacientes, uma incidência maior de rotação cervical (81%).

Segundo CHANDLER e ALTENBERG (1944), o nódulo pode estar presente ao nascimento ou se manifestar entre o 10<sup>o</sup> e 14<sup>o</sup> dia de vida, e aumentar em tamanho por 1 a 2 meses.

A idade média ao diagnóstico em nosso estudo foi de aproximadamente 50 dias enquanto que na população analisada por MORRINSON e MacEWEN (1982), aproximadamente metade dos pacientes tinham menos de 21 dias de vida. Esta afirmação confirma a diferença entre os achados clínicos deste presente estudo.

Acreditamos que o diagnóstico mais tardio possa estar ligado à não atenção ao nódulo clinicamente presente por parte do médico, ou acesso tardio à rede básica de atendimento de puericultura.

Nossos resultados estão de acordo com CHANDLER e ALTENBERG (1944) que comprovam diferenças entre os achados clínicos correlacionados diretamente com a idade do paciente.

Vários métodos têm sido usados no tratamento do TC e muitos autores registraram bons resultados com o tratamento fisioterapêutico (CANALE et al., 1982; EMERY, 1994). Observamos a cura do TC em todos os pacientes que seguiram o tratamento até o final, apenas três pacientes perderam o seguimento ambulatorial.

O tempo de cura do TC foi menor no grupo de pacientes que aderiu ao tratamento intensivo, quando comparado com o tratamento mínimo ( $p < 0,05$ ). O tempo médio para a resolução do quadro foi de 70 dias (30-180) no grupo de tratamento intensivo e de 130 dias (30-210) no grupo de tratamento mínimo.

O tratamento intensivo registrado neste estudo e que consiste em massoterapia, calor superficial e alongamentos diários do ECM assistidos pelos pais com supervisão semanal pelo fisioterapeuta, apresentou maior eficácia se comparado aos tratamentos descritos por outros autores.

LEUNG e LEUNG (1987), em seu estudo com 206 pacientes registraram 90% de cura em um tempo médio de 120 dias de tratamento, que consistia em alongamentos duas vezes por semana ensinados pelo fisioterapeuta que também orientava os pais a realizarem correções ativas do pescoço dia-a-dia. Este estudo não descreve o intervalo em que as crianças retornavam ao ambulatório para o acompanhamento com o fisioterapeuta.

EMERY (1994), verificou que o índice de cura obtido foi de 100 das 101 crianças tratadas. O tratamento consistia de alongamentos diários realizados pelos pais após serem treinados pelo fisioterapeuta, que acompanhava estas crianças em ambulatório com retornos a cada duas semanas no início e mensalmente até o término do tratamento. O tempo médio total de tratamento foi de 140 dias.

Embora este estudo demonstre sucesso no tratamento fisioterapêutico, o tempo total de cura foi maior que o observado em nossa amostra. Seus retornos ao ambulatório não cumpriram um intervalo regular e, sendo assim o fisioterapeuta não pode avaliar a afetividade do acompanhamento domiciliar. Em nossas amostras o retorno das crianças ao ambulatório de fisioterapia foi semanal, possibilitando ao profissional um contato mais próximo aos pais e por fim, tornar as correções mais efetivas.

Nossos resultados mostraram que a fisioterapia preventiva incontestavelmente atua como alternativa para evitar uma intervenção cirúrgica face ao diagnóstico do TC. Mesmo quando os familiares não puderam aderir ao tratamento intensivo, seja por dificuldades em vir ao ambulatório ou por não conseguirem aprender os exercícios, mas realizaram o tratamento semanal junto ao fisioterapeuta (tratamento mínimo), conseguiram obter a cura da doença.

Assim como já registrado por outros autores, a fisioterapia é um tratamento eficiente e não traumático ao paciente (CHENG et al., 2001). O tempo de obtenção da cura irá depender da intensidade e frequência em que a fisioterapia é realizada e a intervenção

fisioterapêutica precoce promoverá também a obtenção de resultados esteticamente mais favoráveis.

O tratamento assistido e assumido pelos pais ou responsáveis pela criança é um fator importante na obtenção da cura em tempo reduzido. A conscientização e comprometimento dos familiares no tratamento diário é um fator indispensável que deve ser explícito pelo fisioterapeuta durante a orientação dos exercícios realizada nas sessões ambulatoriais.

É importante ressaltar que a resposta ao tratamento fisioterapêutico também foi positiva para o grupo do tratamento mínimo. Embora a cura tenha ocorrido em um tempo mais prolongado que no grupo de tratamento mínimo, 75% delas foram curadas com fisioterapia. Estes resultados comprovam que a fisioterapia pode ser indicada como único método de tratamento para o TC, mesmo nos casos em que os familiares não têm condições de aderir ao tratamento domiciliar, é possível se obter a cura do quadro. Embora o tempo de cura para o grupo de tratamento mínimo ter sido em média 130 dias, mesmo assim houve eficácia quando comparado com os demais autores previamente citados que tiveram tratamento intensivo.

Estas afirmações vão de encontro ao que outros autores também documentaram, a importância da fisioterapia como fator indispensável no tratamento de crianças portadoras de TC (EMERY, 1994).

Portanto, com este estudo procuramos alertar os fisioterapeutas, pediatras e cirurgiões pediátricos quanto a um melhor esclarecimento sobre o diagnóstico precoce, a importância e a eficácia do tratamento fisioterapêutico intensivo ou mínimo para o TC. O acompanhamento domiciliar, visando a obtenção da cura do TC em tempo reduzido, permite diminuir os receios emocionais e ansiedades dos pais para uma rápida resolução do quadro.

## ***7- CONCLUSÃO***

A evolução clínica dos 47 pacientes portadores de torcicolo congênito avaliados neste estudo retrospectivo foi satisfatória em ambos os grupos de tratamento, intensivo diário e mínimo semanal.

Todas as crianças que aderiram ao tratamento fisioterapêutico, realizando diariamente ou semanalmente os exercícios, obtiveram a cura do TC.

Até mesmo nos casos em que a fisioterapia não pode ser realizada diariamente, houve recuperação total da doença, porém em um tempo mais prolongado quando comparada ao tratamento diário.

## ***8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS***

BREDENKAMP, J. K.; HOOVER, L. A.; BERKE, G. S.; SHAW, A. Congenital Muscular Torticollis. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg**, 116: 212-216, 1990.

BROOKS, B. Pathologic Changes in Muscle as a Result of Disturbances of Circulation. **Arch Surg**, 5: 188-216, 1922.

BURSTEIN, F. D. e COHEN, S. R. Endoscopic Surgical Treatment for Congenital Muscular Torticollis. **Plast Reconstr Surg**, 101(1): 20-24, 1998.

CANALE, S. T.; GRIFFIN, D. W.; HUBBARD, C. N. Congenital Muscular Torticollis. **J Bone Joint Surg**, 64A: 810-816, 1982.

CHAN, Y. L.; CHENG, J. C. Y.; METREWELI, C. Ultrasonography of Congenital Muscular Torticollis. **Pediatr Radiol**, 22: 356-360, 1992.

CHANDLER, F. A.; ALTENBERG, A. Congenital Muscular Torticollis. **J.A.M.A.**, 125: 476-483, 1944.

CHEN, C. E.; KO, J. Y. Surgical Treatment of Muscular Torticollis for Patients above 6 Years of Age. **Arch Orthop Trauma Surg**, 120: 149-151, 2000.

CHENG, J. C. Y.; AU, A. W. Y. Infantile torticollis: A Review of 624 Cases. **J Pediatr Orthop**, 14: 802-808, 1994.

CHENG, J. C. Y.; CHEN, T. M. K.; TANG, S. P.; SHUM, S. L. F.; WONG, M. W. N.; METREWELI, C. Snapping During Manual Stretching in Congenital Muscular Torticollis. **Clin Orthop**, 384: 237-244, 2001.

CHENG, J. C. Y.; TANG, S. P. Outcome of Surgical Treatment of Congenital Muscular Torticollis. **Clin Orthop**, 362: 190-200, 1999.

CHENG, J. C. Y.; TANG, S. P.; CHEN, T. M. K.; WONG, M. W. N. The Clinical Presentation and Outcome of Treatment of Congenital Muscular Torticollis in Infants – A Study of 1086 cases. **J Pediatr Surg**, 35: 1091-1096, 2000.

COVENTRY, M. B.; HARRIS, L. E. Congenital Muscular Torticollis in Infancy: Some Observations Regarding Treatment. **J Bone Joint Surg**, 41A: 815-822, 1959.

- DAVIDS, J. R.; WENGER, D. R.; MUBARAK, S. J. Congenital Muscular Torticollis: Sequela of Intrauterine or Perinatal Compartment Syndrome. **J Pediatr Orthop**, 13: 141-147, 1993.
- DUNNE, K. B.; CLARREN, S. K. The Origin of Prenatal and Postnatal Deformities. **Pediatr Clin North Am**, 33: 1277-1297, 1986.
- EMERY, C. The Determinants of Treatment Duration for Congenital Muscular Torticollis. **Phys Ther**, 74: 921-929, 1994.
- GONZALES, J.; LJUNG, B. M.; GUERRY, T.; SCHOENROCK, L. D. Congenital Torticollis: Evaluation by Fine-Needle Aspiration Biopsy. **Laryngoscope**, 99: 651-654, 1989.
- HOFFER, M. M. Joint Moint in Newborns. **Clin Orthop Related Research**, 148: 94-96, 1980.
- HOLLIER, L.; JEING, K.; GRAYSON, B.; MCCARTHY, J. Congenital Muscular Torticollis and this Associated Craniofacial Changes. **Plast Reconstr Surg**, 827-834, 2000.
- HSIEH, Y. Y.; TSAI, F. J.; LIN, C. C.; CHANG, C. C.; TSAIC, H. Breech Deformation Complex in Neonates. **J Reprod Med**, 45: 933-935, 2000.
- JONES, P. G. Torticollis. **Clin Picture**, 55: 552-556, 1986.
- KEMPF, F. Ueber Ursache und Behandlung des Caput Obstipum Musculare. **Deutsche Ztschr f Chir**, 73: 351, 1904.
- LEUNG, Y. K.; LEUNG, P. C. The Efficacy of Manipulative Treatment for Sternomastoid Tumours. **J BoneJoint Surg**, 69B: 473-478, 1987.
- LIN, J. N. e CHOU, M. L. Ultrasonographic Study of the Sternocleidomastoid Muscle in the Management of Congenital Muscular Torticollis. **J Pediatr Surg**, 32: 1648-1651, 1997.
- LING, C. M.; LOW, Y. S. Sternomastoid Tumor and Muscular Torticollis. **Clin Orthop**, 86: 144-150, 1972.
- LUTHER, B. L. Congenital Muscular Torticollis. **Orthop Nurs**, 21: 21-27, 2002.

- MACDONALD, D. Sternomastoid Tumour and Muscular Torticollis. **J Bone Joint Surg**, 51B: 432-443, 1969.
- MIDDLETON, D. S. The Pathology of Congenital Torticollis. **Brit J Surg**, 18: 188-204, 1930.
- MOORE, L. K.; PERSAUD. T.V.N. **Embriologia Clínica**. 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p.207-246.
- MOORE, L. K.; DALLEY, F. A. **Anatomia orientada para a clínica**. 4<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p.888-963.
- MORRISON, D. L.; MACEWEN, G. D. Congenital Muscular Torticollis: Observations Regarding Clinical Findings, Associated Conditions, and Results of Treatment. **J Pediatr Orthop**, 2: 500-505, 1982.
- NOVÉ-JOSSERAND, G.; VIANNAY, C. Pathogénie du Torticollis Congénital. **Rev d'orthop**, 7: 397, 1895.
- NUCCI, P.; KUSHNER, B. J.; SERAFINO, M.; ORZALESI, N. A Multi-Disciplinary Study of the Ocular, Orthopedic, and Neurologic Causes of Abnormal Head Postures in Children. **Am J Ophthalmol**, 140: 65-68, 2005.
- PINEYRO, J. R.; OEL, J.; PINEYRO, M. R. Congenital Torticollis. **J Int Coll Surg**, 34: 495-505, 1960.
- SHEN, F. H.; SAMARTZIS, D.; HERMAN, J.; LUBICKY, J. P. Radiographic assessment of segmental motion at the atlantoaxial junction in the Klippel-Feil paciente. **Spine**, 31 (2): 171-177, 2006.
- SONMEZ, K.; TURKYILMAZ, Z.; DEMIROGULLARI, B.; OZEN, I. O.; KARABULUT, R.; BAGBANCI, B.; BASAKLAR, A. C.; KALE, N. Congenital Muscular Torticollis in children. **ORL J Otorhinoraryngol Relat Spec**, 67 (6): 344-347, 2005.
- SHEPHERD, R. B. **Fisioterapia em Pediatria**, 3<sup>a</sup> ed, São Paulo: Livraria Santos Editora, 1995.293-302.

TATLI, B.; AYDINLI, N.; CALISKAN, M.; OZMEN, M.; BILIR, F.; ACAR, G. Congenital Muscular Torticollis: Evaluation and Classification. **Pediatr Neurol**, 34 (1): 41-44, 2006.

WALSH, J. J.; MORRISSY, R. T. Torticollis and Hip Dislocation. **J Pediatr Orthop**, 18: 219-221, 1998.

WEI, J. L.; SCHWARTS, K. M.; WEAVER, M. S.; ORVIDAS, L. J. Pseudotumor of Infancy and Congenital Muscular Torticollis: 170 Cases. **Laryngoscope**, 111: 688-695, 2001.

WOLFORT, F. G.; KANTER, M. A.; MILLER, L. B. Torticollis. **Plast Reconstr Surg**, 84: 682-692, 1989.

YU, C.; WONG, F.; LO, L.; CHEN, Y. Craniofacial Deformity in Patients with Uncorrected Congenital Muscular Torticollis: An Assessment from Three-Dimensional Computed Tomography Imaging. **Plast Reconstr Surg**, 113: 24-33, 2004.

***9- APÊNDICES***

Apêndice I - Antecedentes maternos

Paciente	Idade materna <sup>1</sup>	Tipo de parto <sup>2</sup>	Primigesta <sup>3</sup>
1	30	C	S
2	38	F	N
3	18	C	S
4	29	N	S
5	15	F	S
6	18	N	N
7	22	N	S
8	25	N	N
9	19	F	S
10	29	N	S
11	17	C	N
12	25	F	S
13	27	F	S
14	26	F	S
15	19	N	S
16	15	C	S
17	19	N	S
18	20	N	S
19	21	F	S
20	29	N	N
21	17	C	S
22	28	N	S
23	21	N	N
24	23	F	N
25	17	N	S
26	19	N	S
27	29	F	N
28	17	F	S
29	31	N	N
30	28	F	S
31	35	F	S
32	17	F	S
33	29	N	S
34	15	N	S
35	24	N	N
36	31	F	S
37	25	N	S
38	24	F	S
39	24	N	S
40	15	F	S
41	33	C	S
42	25	F	S

<sup>1</sup> Em anos, <sup>2</sup> N=Normal, C=Cesárea, F=Fórceps, <sup>3</sup> S=Sim, N=Não

<b>Paciente</b>	<b>Idade materna<sup>1</sup></b>	<b>Tipo de parto<sup>2</sup></b>	<b>Primigesta<sup>3</sup></b>
43	17	F	S
44	25	C	S
45	21	F	S
46	36	N	N
47	30	N	N

---

<sup>1</sup> Em anos, <sup>2</sup> N=Normal, C=Cesárea, F=Fórceps, <sup>3</sup> S=Sim, N=Não

Apêndice II - Antecedentes pessoais

Paciente	Sexo	Data nascimento	Idade diagnóstico <sup>1</sup>	Raça <sup>2</sup>	Doenças associadas <sup>3</sup>
1	M	14/12/94	25	B	N
2	M	15/04/94	60	B	N
3	M	21/07/93	30	B	N
4	M	26/02/95	45	B	N
5	M	06/05/95	40	B	N
6	F	18/03/95	30	B	N
7	F	05/03/95	75	B	N
8	M	16/07/95	35	B	N
9	F	19/09/95	30	B	N
10	F	07/08/94	30	B	N
11	M	27/12/94	15	B	N
12	M	19/11/95	30	B	N
13	F	02/12/95	60	B	N
14	F	12/12/95	25	B	LCQ
15	M	14/03/96	35	O	N
16	F	31/12/95	45	B	N
17	F	01/05/96	20	B	N
18	M	20/01/96	120	B	N
19	M	17/05/96	60	B	N
20	M	11/10/96	50	B	N
21	F	31/05/96	85	B	N
22	F	28/07/97	50	B	LCQ
23	F	29/11/96	40	B	N
24	F	06/02/97	30	B	N
25	F	10/03/97	90	B	N
26	M	27/01/97	30	B	N
27	F	23/06/97	30	B	FR.CL
28	M	22/01/98	90	O	LCQ
29	M	04/10/98	60	B	FR.CL
30	F	04/02/99	30	B	N
31	F	04/02/99	60	B	N
32	M	03/07/99	40	O	N
33	M	30/05/99	20	B	LCQ
34	M	21/09/99	110	B	N
35	M	31/12/99	70	B	N
36	F	17/03/01	50	B	N
37	F	06/08/01	70	B	N
38	F	20/10/01	50	B	N
39	M	18/02/02	60	B	N
40	M	11/03/02	30	B	N

<sup>1</sup> Em dias, <sup>2</sup> B=Branca, O=Outras, <sup>3</sup> N=Não, LCQ=Luxação congênita de quadril, FR.CL=Fratura de clavícula, PÉ T=Pé torto congênito

Paciente	Sexo	Data nascimento	Idade diagnóstico <sup>1</sup>	Raça <sup>2</sup>	Doenças associadas <sup>3</sup>
41	M	17/02/02	60	B	PÉ T
42	M	06/11/02	80	B	N
43	M	02/11/02	70	B	N
44	F	20/03/02	40	B	N
45	F	05/06/03	70	O	N
46	F	07/07/03	30	O	N
47	M	21/08/03	54	B	N

<sup>1</sup> Em dias, <sup>2</sup> B=Branca, O=Outras, <sup>3</sup> N=Não, LCQ=Luxação congênita de quadril, FR.CL=Fratura de clavícula, PÉ T=Pé torto congênito

Apêndice III - Achados clínicos

Paciente	Dist.visual <sup>1</sup>	Assimetria facial <sup>1</sup>	Rotação cervical <sup>1</sup>	Nódulo <sup>1</sup>	Posição <sup>2</sup>	Complic. Evolutivas <sup>3</sup>
1	N	N	N	S	E	N
2	N	N	N	S	D	N
3	N	N	S	S	E	N
4	N	N	N	S	D	ESTR
5	N	N	N	S	D	N
6	N	N	N	S	E	N
7	N	N	N	S	E	N
8	N	N	S	S	E	N
9	N	N	N	S	D	N
10	N	N	N	S	E	N
11	N	N	N	S	E	N
12	N	N	N	S	D	N
13	N	N	N	S	E	N
14	N	S	N	S	D	N
15	N	N	N	S	E	N
16	N	N	N	S	D	N
17	N	N	N	S	E	N
18	N	N	N	S	E	N
19	N	S	S	S	D	N
20	N	S	S	S	E	N
21	N	N	S	S	D	N
22	N	N	N	S	E	N
23	N	N	N	S	D	N
24	N	N	N	S	E	N
25	N	N	N	S	D	N
26	N	N	N	S	E	N
27	N	N	N	S	D	N
28	N	N	N	S	D	N
29	N	N	S	S	D	PLAGIOC
30	N	N	N	S	D	N
31	N	N	N	S	D	PLAGIOC
32	N	N	N	S	E	N
33	N	N	S	S	E	N
34	N	N	N	S	D	N
35	N	N	S	S	D	N
36	N	S	N	S	E	N
37	N	N	S	N	E	N
38	N	N	N	S	E	N
39	N	N	N	S	E	N
40	N	N	N	S	D	N
41	N	N	N	S	E	N

<sup>1</sup> S=Sim, N=Não, <sup>2</sup> D=Direita, E=Esquerda, <sup>3</sup> N=Nenhuma, ESTR=Estrabismo, PLAGIOC= plagiocéfalia

Paciente	Dist.visual1	Assimetria facial1	Rotação cervical1	Nódulo1	Posição2	Complic. Evolutivas3
42	N	N	S	S	D	N
43	N	S	S	S	D	N
44	N	S	S	S	D	PLAGIOC
45	N	N	S	S	D	N
46	N	N	N	S	D	N
47	N	N	S	S	D	N

---

<sup>1</sup> S=Sim, N=Não, <sup>2</sup> D=Direita, E=Esquerda, <sup>3</sup> N=Nenhuma, ESTR=Estrabismo, PLAGIOC= plagiocefalia

Apêndice IV – Tratamento

Paciente	1ª consulta	Última consulta	início melhora	D <sup>1</sup>	Tratamento <sup>2</sup>	Tratamento total <sup>3</sup>	Curou <sup>4</sup>
1	09/01/95	13/03/95	30/01/95	21	I	60	S
2	27/06/94	13/11/94	14/07/94	17	I	120	S
3	18/11/93	21/02/94	21/01/94	63	I	90	S
4	11/05/95	12/02/96	20/11/95	189	M	210	N
5	19/06/95	10/07/95	10/07/95	21	M	30	S
6	27/07/95	26/10/95	11/08/95	14	I	90	S
7	31/07/95	21/08/95	08/08/95	8	I	30	S
8	23/08/95	13/09/95	01/09/95	8	I	30	S
9	19/10/95	09/11/95	27/10/95	8	I	30	S
10	05/09/94	30/01/95	22/09/94	17	I	120	S
11	13/01/95	10/03/95	30/01/95	17	I	60	S
12	21/12/95	13/03/96	02/01/96	11	I	90	S
13	29/01/96	15/03/96	05/02/96	6	I	45	S
14	08/01/96	10/07/96	04/03/96	56	I	180	S
15	18/04/96	11/09/96	23/04/96	5	I	150	S
16	12/02/96	03/06/96	21/05/96	99	M	120	S
17	23/05/96	15/08/96	05/06/96	12	I	90	S
18	27/05/96	01/07/96	12/06/96	15	I	30	S
19	15/07/96	05/08/96	23/07/96	8	I	30	S
20	05/12/96	02/07/97	12/12/96	7	M	210	S
21	12/09/96	10/12/96	18/10/96	36	I	90	S
22	15/09/97	10/11/97	24/09/97	9	I	60	S
23	06/01/97	31/01/97	13/01/97	7	I	30	S
24	03/03/97	03/05/97	20/03/97	17	I	60	S
25	02/06/97	03/10/97	19/06/97	17	I	120	S
26	21/05/97	18/06/97	10/06/97	19	I	30	S
27	21/07/97	01/09/97	01/08/97	10	M	40	S
28	22/04/98	01/02/99	30/11/98	210	M	270	N
29	19/02/99	17/06/99	05/04/99	46	M	120	S
30	09/03/99	17/06/99	25/03/99	16	I	90	S
31	08/04/99	17/09/99	22/04/99	14	M	150	S
32	29/10/99	03/01/00	05/11/99	6	I	60	S
33	21/06/99	25/07/99	25/06/99	4	I	30	S
34	17/01/00	04/04/00	09/02/00	22	I	90	S
35	14/03/00	11/04/00	11/04/00	30	I	30	S
36	06/08/01	15/02/02	27/09/01	51	M	180	S
37	05/12/01	21/12/01	21/12/01	16	M	20	S
38	13/12/01	25/01/02	09/01/02	26	I	40	S
39	15/04/02	04/07/02	03/05/02	18	I	80	S
40	17/04/02	23/08/02	03/05/02	16	M	120	S

<sup>1</sup> Período em dias entre o diagnóstico e o início da melhora. <sup>2</sup> I=Intensivo, M=Mínimo, <sup>3</sup> Tempo do tratamento total em dias. <sup>4</sup> S=Sim, N=Não

Paciente	1a consulta	Última consulta	início melhora	D1	Tratamento2	Tratamento total3	Curou4
41	15/04/02	15/07/02	16/05/02	31	I	90	S
42	20/02/03	29/05/03	20/03/03	30	I	90	S
43	11/01/03	30/04/03	24/01/03	13	I	100	S
44	29/04/02	23/01/03	20/06/02	51	M	270	N
45	18/08/03	31/10/03	03/10/03	45	I	70	S
46	29/09/03	29/10/03	06/10/03	7	I	30	S
47	15/10/03	11/02/04	17/11/03	32	I	120	S

<sup>1</sup> Período em dias entre o diagnóstico e o início da melhora, <sup>2</sup> I=Intensivo, M=Mínimo, <sup>3</sup> Tempo do tratamento total em dias, <sup>4</sup> S=Sim, N=Não