

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

**Melina Nascimento Crepaldi
Natália Ferraz de Campos Segalla**

**“Portador de Paralisia Cerebral associado à
Síndrome de West submetido a processo cirúrgico:
Estudo de um caso”**

Bauru – 2005

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

**Melina Nascimento Crepaldi
Natália Ferraz de Campos Segalla**

“Portador de Paralisia Cerebral associado à Síndrome de West submetido a processo cirúrgico: Estudo de um caso”

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração, como requisito parcial para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientador: Prof. Ms. Reinaldo Monteiro Marques

Bauru – 2005

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho ao nosso Professor e orientador Reinaldo Monteiro Marques, aos nossos pais e irmãos e principalmente ao Daniel Massud Nachef e Vinícius Hurtado Ribeiro, pela paciência e ajuda nos reservadas.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor e orientador Reinaldo Monteiro Marques, pela habilidade com que orientou esse trabalho e pela atenção nos dada em toda e qualquer hora de dificuldade.

A nós mesmas, pela firme amizade, e principalmente pela paciência de ambas, com os momentos de estresse e nervosismo da parceira.

À Prof^a. Karina Graziela Paccola por suas excelentes sugestões.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, possibilitaram a realização deste trabalho.

Ao nosso paciente e seus pais, sem os quais não seria possível a realização deste trabalho.

RESUMO

A Paralisia Cerebral (PC) é um grupo não progressivo, mas freqüentemente mutável, de distúrbio motor (tônus e postura), secundário a lesão do encefalo em desenvolvimento. O evento lesivo pode ocorrer no período pré, peri ou pós natal, que pode ou não estar associado à Síndrome de West (SW) que compreende a uma epilepsia grave específica da infância, que se caracteriza por espasmos, atraso neuro-psicomotor, e hipsarritmia. Observa-se que a grande maioria dos pacientes portadores de PC apresenta luxação de quadril também. Este estudo de caso tem como objetivo demonstrar a partir de uma interação de dados colhidos por métodos e técnicas de avaliação fisioterapêutica, o caso de uma criança portadora de PC associada à SW, bem como avaliar os resultados do tratamento cirúrgico e intervenção fisioterapêutica. Os resultados obtidos com a Discrepância Real e Aparente, revelam diferenças de 3cm na avaliação inicial e 2 cm na reavaliação. Já a goniometria, uma importante ferramenta de mensuração, apresenta valores nas avaliações da amplitude de movimentos do quadril onde a flexão aparece com déficit entre os membros direito de 60° e o esquerdo de 62° para um quadro de normalidade de 0° a 125°. Já a flexão do joelho também aparece com quadro de normalidade inferior entre 0° a 140°, onde o membro direito aparece com 72° e o membro esquerdo com 33°, devendo assim, serem revistos os procedimentos em níveis de avaliações primeiramente. Nossa recomendação é de que um bom tratamento fisioterapêutico, associado à reconstrução articular seja o paciente andador ou não, possua o objetivo de prevenir a dor, melhorar a função da marcha ou da postura sentada e facilitar o manuseio desse paciente nas suas atividades de vida diária.

Palavras-chaves: Paralisia Cerebral, Síndrome de West, Luxação de quadril, Fisioterapia neurológica, Reabilitação.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Discrepância Real e Aparente descritas por Hopepenfeld e Tribastone (2003).....	17
Figura 2 -	Paciente em atividades no laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC.....	26
Figura 3 -	Paciente em atividades no laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC.....	28
Figura 4 -	Paciente em atividades no laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Avaliação Fisioterapêutica.....	24
Tabela 2 - Reavaliação Fisioterapêutica.....	24
Tabela 3 - Goniometria do Quadril.....	25
Tabela 4 - Goniometria do Joelho.....	25

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
OBJETIVO.....	10
REVISÃO DA LITERATURA	
Paralisia Cerebral.....	11
Síndrome de West.....	13
Luxação de Quadril.....	14
Tenotomia.....	15
Avaliação Fisioterapêutica	
Discrepância Real e Aparente.....	16
Goniometria.....	18
METODOLOGIA.....	19
Procedimentos.....	
Orientações médicas para o tratamento fisioterapêutico...	19
Orientações específicas para cirurgias ósseas.....	21
Ficha de Avaliação.....	22
RESULTADOS.....	24
DISCUSSÃO.....	27
CONCLUSÃO.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS	
Termo de Consentimento.....	35
Ficha de Avaliação.....	37

INTRODUÇÃO

As síndromes neurológicas descrevem Souza e Ferrareto (1997) são termos abrangentes, que envolvem imensa variedade de fatores causadores e descreve a evolução de distúrbios da função motora, secundários a uma patologia não-progressiva do cérebro imaturo. Considerando que o desenvolvimento físico, mental, emocional e social de um bebê normal depende de sua capacidade de se movimentar, já no útero materno, o bebê privado de mobilidade ou que apresenta dificuldade de se movimentar e explorar seu corpo, terá restrições no desenvolvimento da percepção corporal, ou só poderá alcançá-la com muita dificuldade e após longo período de tempo e auxílio. Em decorrência, muitas destas crianças demonstram dificuldades perceptuais e parecem mentalmente deficientes, no entanto, poderão ter tais agravantes, ou não.

Já Comissão Mundial de Paralisia Cerebral, em 1988, definiu-a como: “um distúrbio de postura e movimento persistente, porém não imutável, causado por lesão no sistema nervoso em desenvolvimento, antes ou durante o nascimento ou nos primeiros meses da lactância”. A consideração do distúrbio como não imutável é uma mola propulsora para a mobilização dos mais variados profissionais da área de reabilitação, que investem em diferentes pesquisas e técnicas visando uma melhoria na qualidade de vida desses pacientes, a começar pelo diagnóstico precoce (FERRARETTO e SOUZA, 1998).

Estas enfermidades segundo Stokes (2000) podem apresentar conseqüências variadas e independentes, não estando associadas, geralmente interferindo no funcionamento do sistema músculo-esquelético, podendo apresentar características que incluem distúrbios do tônus muscular, postura e movimentação voluntária, com diferentes níveis de comprometimento, que acarretam conseqüências na rotina diária da criança, levando à necessidade de se detectar até que ponto há limitações no desempenho de atividades e tarefas cotidianas.

Recentemente tem-se presenciado um significativo interesse de profissionais de diversas áreas na observação e tratamento precoce de crianças com síndromes neurológicas. Karel Bobath (1984), na Inglaterra, dedicou-se por mais de trinta anos ao atendimento a estas crianças e relata que o tratamento tem sido constantemente aperfeiçoado à medida que aumentam a observação e a experiência e que o interesse

crescente, ao mesmo tempo na neurologia em geral e nas desordens psicológicas da infância, bem como o avanço da pediatria no estudo do recém-nascido e de sua neurologia, levaram a estudos conjuntos dos estágios iniciais do desenvolvimento. Isso colabora para a melhoria efetiva dos procedimentos diagnósticos, seguidos de intervenção precoce, com vistas à máxima redução das possíveis seqüelas decorrentes das respectivas lesões. E todos esses esforços se revertem na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Aqui se faz importante ressaltar, que a intervenção do fisioterapeuta na reabilitação motora e prevenção de deformidades, do terapeuta ocupacional no estímulo à melhor execução possível das atividades da vida diária, do pedagogo com o desenvolvimento de atividades cognitivas, afetivas, psicomotoras e socioculturais visando à aprendizagem de conteúdos de vida, dentre os quais os conteúdos escolares propriamente ditos, juntamente com a colaboração dos demais profissionais que atendem essa criança e sua família, resultam em significativa melhora na qualidade de vida dessas crianças e de suas famílias (STOKES, 2000).

A divulgação de inúmeros trabalhos nessa linha trouxe consistente colaboração ao planejamento do tratamento e explicação de seus fundamentos, resultando em progressos, quer no diagnóstico, quer na avaliação feita por terapeutas visando organizar atendimento sintonizado e colaborativo, acompanhando, em conjunto, os resultados nas diferentes áreas e a conseqüente melhoria do desempenho e socialização dessas crianças, subsidiando-as para que realizem atividades da vida diária (AVDs) como se alimentar sozinhas, tomar banho, vestir-se, realizar atividades de higiene pessoal, de lazer, estudo e trabalho, bem como de mobilidade, como conseguir levantar-se da cama e ir ao banheiro, brincar com amigos e realizar atividades de características sociais e cognitivas relativas à manipulação de brinquedos e jogos recreativos e educativos, junto com outras crianças, inclusive no ambiente escolar (SOUZA e FERRARETO, 1997).

OBJETIVO

O principal objetivo deste trabalho *é demonstrar, a partir de uma interação de dados colhidos por métodos e técnicas de avaliação fisioterapêutica, o caso de uma criança portadora de Paralisia Cerebral associada à Síndrome de West, bem como avaliar os resultados do seu tratamento cirúrgico após intervenção fisioterapêutica.*

REVISÃO DA LITERATURA

PARALISIA CEREBRAL

A definição mais atualizada de Paralisia Cerebral (PC) segundo Souza e Ferraretto (1998) é um grupo não progressivo, mas frequentemente mutável, de distúrbio motor (tônus e postura), secundário a lesão do cérebro em desenvolvimento. O evento lesivo pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal.

Os principais fatores de risco para PC, comentam Miller e Clark (2002), que ocorrem nos períodos pré, peri e pós-natais são os seguintes:

1. Nos pré-natais os fatores desencadeantes são: toxemia gravídica, a rubéola, anemia grave, infecções renais e urinárias graves com repercussão para o feto, hemorragias e distúrbios metabólicos como diabetes;
2. Nos casos perinatais são causados basicamente por obstrução pélvica com sofrimento fetal, anoxia ou hipóxia neonatal, distúrbios circulatórios cerebrais, traumatismos no parto, nascimento prematuro, icterícia neonatal grave;
3. Nos casos pós-natais (até \pm 2 anos de idade) são desencadeados por asfixia, fraturas ou feridas penetrantes na cabeça atingindo o cérebro, acidentes automobilísticos, infecções no sistema nervoso central (SNC).

Souza e Ferraretto (1997), relatam que o diagnóstico clínico da PC baseia-se na história, na avaliação física e neurológica. São comuns os achados de retardo nas aquisições motoras, persistência de reflexos primitivos, anormalidades tônico posturais, além de hiperreflexia e sinais patológicos como Babinsk.

As síndromes de paralisia cerebral podem ser classificadas de acordo com o tipo de tônus e localização da anormalidade motora. Quanto ao tônus podem ser divididos em espásticas, atáxicas, atetósicas, hipotônicas e mistas (PIOVESANA, 1998). O tipo atetóide descrita por Shepherd, (1996); Aicardi e Bax, (1992) e Kuban e Levinton, (1994) apresenta sinais de comprometimento do sistema extra piramidal, presença de movimentos involuntários, distonia e, em alguns casos, rigidez muscular. A forma

atáxica apresenta sinais de comprometimento do cerebelo, manifestando-se por ataxia, hipotonia muscular e tremor intencional, podendo haver também nistagmo; a criança apresenta dificuldade em controlar a velocidade, amplitude, direção e a força do movimento; possui equilíbrio precário e base alargada durante a marcha (AICARDI e BAX, 1992). O tipo espástica apresenta características da lesão do neurônio motor superior, como hiperreflexia, fraqueza muscular, padrões motores anormais e diminuição da destreza (SHEPHERD, 1996). A forma mista é representada como a combinação de duas formas, geralmente espástica com atetósica, de incidência entre 9 e 22% dos casos (PIOVESANA, 1998).

Quanto à distribuição topográfica da paralisia cerebral, Merrit (1997) e Piovesana (1998) definem como:

1. *Hemiparesia*: Apenas um hemicorpo é acometido. Todas as crianças com hemiparesia deambulam embora freqüentemente mais tarde que o habitual e na ponta dos dedos do pé afetado, devido ao tendão do calcâneo se encontrar retesado que pode necessitar de alongamento cirúrgico, e incidência entre 25 a 40%.
2. *Diparesia*: Prejuízo motor dos membros inferiores (MMII) é maior que em membros superiores (MMSS). Na diparesia espástica, a espasticidade predomina nas pernas e afeta com menor gravidade as mãos e a face. O espasmo dos adutores é responsável pelas pernas “em tesoura” e a espasticidade acentuada pode impedir a deambulação sem um andador e suportes longos para as pernas, com incidência entre 10 a 33% dos casos.
3. *Tetraparesia*: Prejuízo motor dos MMII semelhante aos MMSS. As crianças tetraparéticas raramente conseguem andar e muitas delas ficam totalmente dependentes. Elas requerem uma cadeira de rodas apropriada, freqüentemente com suporte para o pescoço, com incidência entre 9 a 43%.

Junto ao prejuízo motor são encontrados outros distúrbios associados, os quais podem, eventualmente, ser de tal importância que pode complicar e dificultar a evolução do quadro, chegando por vezes, serem mais incapacitantes do que o defeito motor. Dentre os mais freqüentes, são encontradas deficiência mental (30 a 40%), epilepsia (25 a 41%), visão subnormal, deficiência auditiva, atraso na aquisição da fala, distúrbios de comportamento e luxação de quadril (AICARDI e BAX, 1992).

SÍNDROME DE WEST

A Síndrome de West (SW) é uma epilepsia grave específica da infância, que ocorre em crianças, usualmente entre a idade de três a nove meses de vida, que se caracteriza pela tríade: espasmos em salvas, deterioração ou atraso neuropsicomotor e hipsarritmia ao eletrencefalograma (MORAES et al, 2005; BATISTA e NUNES, 2002).

A SW inicia-se quase exclusivamente no primeiro ano de vida, com incidência maior entre os quatro e sete meses de idade. Afeta a metade das crianças com epilepsia severa, com frequência maior no sexo masculino. Casos sintomáticos correspondem a 80% (oitenta por cento), em quanto 20% (vinte por cento) são criptogênicos ou idiopáticos, sendo este último de melhor prognóstico. As maiorias dos pacientes tornaram-se livres dos espasmos até os 05 (cinco) anos de idade, entretanto apresentam incidência elevada de outros tipos de epilepsias e de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor ou distúrbios cognitivos e do comportamento (MÜLLER, BERTASSONI e ISRAEL, 1989).

As crises são freqüentes, durando em média um segundo, podendo a criança apresentar dezenas de crises ao dia, principalmente na vigília. As convulsões são traduzidas por espasmo ou uma salva de espasmos, apresentando flexão súbita da cabeça, com abdução dos membros superiores e inferiores; podendo ocorrer a emissão de um grito por ocasião do espasmo. O atraso no desenvolvimento neuropsicomotor pode, em alguns casos, preceder as crises. Após o início das convulsões, mesmo os lactentes previamente hígidos apresentam parada na aquisição de marcos do desenvolvimento. O retardo mental, em alguns casos, pode ser evitado pelo tratamento precoce.

A etiologia dos espasmos é identificável em aproximadamente 80% (oitenta por cento) dos casos, destacando-se como causas encefalites, anoxia neonatal, traumatismos de parto, toxoplasmose, fenilcetonúria, esclerose tuberosa, Síndrome de Aicardi, entre outras. Nesta situação a criança é neurologicamente anormal ou apresenta um desenvolvimento anormal quando os espasmos começam (BATISTA E NUNES, 2002).

O fato de a SW estar associada a diversos fatores etiológicos sugere que esta síndrome seja "o caminho comum final" de múltiplas etiologias, o qual por alguma razão só se estabelece no cérebro imaturo, devido à idade típica de ocorrência desta

síndrome. Teorias para explicar o desenvolvimento da SW incluem hipóteses sobre disfunção imune, disfunção em tronco cerebral, atraso no desenvolvimento e microdisplasias. Estudos recentes sugerem a hipótese etiológica envolvendo excesso de secreção de hormônio liberador de corticotrofina (CRH), a partir de algum fator etiológico que levaria o sistema nervoso central a produzi-lo em resposta ao stress. A ativação do CRH induz convulsões e morte neuronal em modelos animais por mecanismo potencializador dos neurotransmissores glutamatérgicos (ROTTA et. al, 2003).

Para Sanvito (1997) e Merritt (1997) o eletroencefalograma (EEG), ao lado do quadro clínico, é fundamental para o diagnóstico. O EEG é visivelmente anormal, mostrando uma atividade lenta caótica e de alta voltagem com pontas multifocais, um padrão denominado hipsarritimia. Merritt (1997) define o EEG na Síndrome de West pela presença de ondas de grande amplitude, lentas e ponta-onda lenta, com ritmo de base desorganizado.

O tratamento medicamentoso com esteróides deve ser orientado sobre tudo com adrenocorticotrofina (ACTH), que deverá ser administrado por via intramuscular diariamente, sendo a opção principal. O tratamento cirúrgico está indicado em casos específicos, com lesões focais (SANVITO, 1997; BATISTA e NUNES, 2002).

LUXAÇÃO DE QUADRIL

A articulação do quadril é formada pela junção da cabeça do fêmur e do acetábulo da pelve. Esta articulação é reforçada por estruturas ligamentares que permitem o movimento de flexão e extensão, abdução e adução, e rotação interna e externa. Os músculos atravessam a articulação proporcionando estabilidade, assim como mobilidade, sendo que estas importantes funções do quadril podem ser comprometidas na PC (AICARDI e BAX, 1992).

No quadril as deformidades mais comuns são a flexão e adução por espasticidade do psoas e da musculatura adutora, que quase sempre é associada a uma fraqueza dos abdutores e extensores que é de origem cerebral. A deformidade surge inicialmente como consequência de um desequilíbrio entre agonistas e antagonistas e

agrava-se progressivamente. Tais alterações musculares associadas à falta de carga nos pacientes não deambuladores determinam o aparecimento de deformidades ósseas, como o valgismo e anteversão exagerados do colo do fêmur, sendo que o último é o principal responsável pela rotação interna do quadril (FERRARETTO e SOUZA, 1998).

A etiologia da luxação de quadril na paralisia cerebral relatada por Fucs, Svartiman e Kertzman, (1998) e Reis et al., (1989), tem origem multifatorial, sendo primariamente, a contratatura espástica da musculatura adutora e flexora de quadril, principalmente do músculo íliopsoas, que geram forças anormais nesta articulação. Seguida pela arquitetura óssea imatura representada pela persistência da anteroversão do colo femoral e do valgismo cervicodiafisário. Outro fator associado é o retardo ou ausência da marcha, e por último a displasia acetabular. Tudo isso forma a situação facilitadora para o deslocamento progressivo da cabeça femoral, levando a dor clinicamente significativa, que se não tratada, causa dificuldades na capacidade de sentar e higiene perineal (MILLER et al, 1997).

Qualquer paciente com paralisia cerebral em fase de crescimento deve fazer uma radiografia de pelve a cada 6 meses, pois a LQ pode levar meses ou até anos para se desenvolver (FERRARETTO e SOUZA, 1998).

Pinto et al (1996) relata que para o diagnóstico da LQ, podem ser utilizados como exames complementares, tomografia computadorizada e radiografia. Após o surgimento da tomografia computadorizada axial a partir dos anos 70, vários trabalhos foram delineados utilizando este exame no estudo das anormalidades do quadril.

A liberação muscular precoce é preferida dentre as prevenções do deslocamento por cirurgia e pode ser feita bilateralmente na tentativa de manter equilíbrio (MILLER, et al., 1997).

TENOTOMIA

Segundo Dandy (2000) e Blakiston, (1982), tenotomia é uma cirurgia onde são realizados cortes no tendão, por meio de diferentes técnicas, que promovem seu alongamento.

A tenotomia é um procedimento ortopédico, deve ser reservada para a liberação de tendão em músculos intensamente espásticos (TEIVE, ZONTAL e KUMAGAI, 1998). Esta técnica tem como objetivo aliviar a dor, preservando aspectos clínicos como movimentação e força muscular (CHECCHIA, et. al., 2003).

AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Discrepância Real e Aparente

Tribastone (2003) comenta que a partir de uma pesquisa radiográfica executada por Pisani em 1965, em 511 crianças entre os 6 e os 14 anos, encontrou-se 18% (92 casos) com dismetria dos membros inferiores. Em 70% (64 casos), o membro mais curto era o esquerdo e em 30% (28 casos) era o direito. Os segmentos ósseos mais envolvidos são, em primeiro lugar, o fêmur, em segundo, a tíbia e por último, os pés.

A diferença de comprimento explica Tribastone (2003), pode ser avaliada:

1. *Empiricamente*, colocando sob o pé suspenso uma tabuleta de espessura tal para igualar o nível da pelve;
2. *Praticamente*, medindo com uma fita métrica à distância da espinha ilíaca ântero-superior (EIAS) ao maléolo medial do mesmo lado. A verificação exata da avaliação pode ser confirmada pela distância entre a fossa onfálica e os maléolos mediais.
3. *Cientificamente*, por raios X, com escanometria e medindo em milímetros a diferença exata na escala da radiografia.

Já Hoppenfeld (2004) descreve como *discrepância* “o teste para determinar a diferença de comprimento entre os membros inferiores”. Esta mensuração é feita para determinar o verdadeiro comprimento da perna. A *discrepância real* no comprimento dos membros inferiores é medida entre a distância compreendida entre as espinhas ilíacas ântero-posteriores (EIAS) e os maléolos internos, e a *discrepância aparente* é feita da fossa onfálica aos maléolos internos (Fig. 1).

Para Santili et al. (1998), a diferença de comprimento entre os membros inferiores é situação relativamente comum. Muitas vezes sua correta avaliação é uma

das dificuldades, quando se objetiva sua compensação clínica ou, então, sua equalização, mediante procedimentos operatórios.

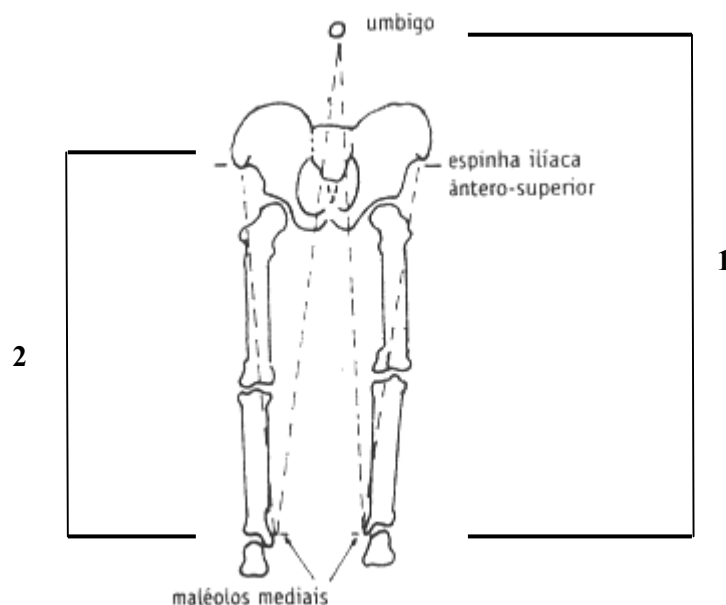


Figura 1 Discrepância Real (1) e Aparente descritas (2) por Hoppenfeld (2004) e Tribastone (2003)

Justificam ainda Santili et al. (1998) que na literatura existam poucos trabalhos que se destinam ao assunto e, quando o fazem, descrevem, na maior parte das vezes, a metodologia das técnicas empregadas, ou então, comparam a acuidade dos diferentes métodos. Na prática, o que mais se utiliza nessas avaliações são as mensurações com fitas métricas. Embora existam métodos mais fidedignos para a medição real dos membros, como muitas variações radiográficas ou tomográficas, há diferentes problemas que interferem na acurácia e, por isso, com freqüência, a maneira prática e mais compatível com a dismetria funcional é o nivelamento clínico da pele, mediante a colocação de compensações milimetradas (discrepância funcional) de madeira, sob a região plantar do membro inferior mais curto. A aplicabilidade do método é ampla; no entanto, é particularmente útil nas mensurações dessas diferenças presentes nas displasias (subluxações ou luxações) dos quadris, nos pós-operatórios de reorientação acetabular entre outras.

Crianças com pequena discrepância estão aptas a utilizar combinações de técnicas compensatórias para normalizar o trabalho mecânico realizado pelas extremidades inferiores, afirmam Veronezi Junior e Azato (2003). Estudos de pacientes que apresentam discrepância no comprimento dos membros inferiores (MMII) têm alteração no padrão da marcha ou então mancam.

Goniometria

A documentação no processo de planejamento fisioterapêutico é essencial, relata Marques (2003).

A goniometria para Norkin e White (1997) é uma importante parte de uma avaliação abrangente das articulações e dos tecidos moles que as envolvem.

A avaliação inicial e as avaliações durante e ao final do tratamento comenta Marques (2003), vão nos permitir fazer comparações, comunicar os resultados a outros profissionais e até mesmo avaliar se o tratamento proposto foi eficaz. É necessário utilizar formas de avaliação padronizadas e um registro cuidadoso dos dados obtidos nessa avaliação. O uso do goniômetro para medir os ângulos articulares do corpo. As medidas goniométricas são usadas pelo fisioterapeuta para quantificar a limitação dos ângulos articulares, decidir a intervenção terapêutica mais apropriada e, ainda, documentar a eficácia desta intervenção. Pode ser considerado como parte essencial da ciência da Fisioterapia.

METODOLOGIA

O sujeito deste estudo foi uma criança com idade de 16 anos, do sexo masculino, com hipótese diagnóstica de Paralisia Cerebral associada à Síndrome de West, pós intervenção cirúrgica, encaminhada para tratamento fisioterapêutico.

Antes dos procedimentos, os responsáveis pelo menor, foram esclarecidos sobre os mesmos, e foi requisitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde (ANEXO 1).

Foi assegurado aos responsáveis pela criança sigilo de sua identidade, imagem e dados coletados, não permitindo que os mesmos sejam consultados por outras pessoas, sem sua autorização por escrito. No entanto, os dados da pesquisa poderão ser usados para fins científicos, desde que seja assegurado seu caráter confidencial.

Procedimentos

O procedimento foi composto pela documentação da utilização das técnicas fisioterapêuticas além da utilização do relatório médico e do prontuário fisioterapêutico, que foram desenvolvidas no Laboratório 11 da Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração (USC).

Orientações médicas para pós-cirurgia para o tratamento fisioterapêutico:

Segundo relatório médico do Dr. Luiz Antônio Pellegrino, e suas recomendações foram de que a Fisioterapia deveria ser iniciada pós-operatória e as instruções foram as seguintes:

O paciente V.A.M.S., portador de SW e PC com comprometimento global, no dia 19/01/05 foi submetido a um conjunto de cirurgias como segue:

1. Alongamento de psoas esquerdo intrapélvico.
2. Tenotomia de adutores esquerdos.
3. Alongamento de isquiotibiais bilateral.
4. Alongamento de tríceps sural bilateral.
5. Osteotomia derrotadora externa e varizante de fêmur proximal esquerdo.
6. Artrodese subtalar tipo Dennyson Fulford bilateral.

1ª.Semana após a cirurgia:

Alta hospitalar com cadeira de rodas reclinável e com elevação das pernas (por 2 semanas).

Para fazer refeições, levantar a criança por curto período; não permanecer sentada.

Permanecer em decúbito dorsal.

Uso de tala de lona em tempo integral.

Fisioterapia respiratória para prevenir complicações pulmonares.

Exercícios de fortalecimento dos braços preparando-os para o uso do andador e muletas.

2ª.Semana após a cirurgia:

Fisioterapia 2x por semana.

Realizar em casa exercícios lentos e leves no mínimo 6x ao dia. Estes exercícios serão orientados pelo fisioterapeuta com objetivo de evitar aderências e trabalhar a consciência corporal, modificada após cirurgia.

Posição sentada com as pernas estendidas, abduzidas e com a coluna reta.

Iniciar o ortostatismo de pé usando a tala de lona.

Uso de tala de lona em alguns exercícios durante o dia e à noite associada a um triângulo de espuma entre as pernas para mantê-las abduzidas.

3ª.Semana após a cirurgia:

Reconsulta com Ortopedista.

Alternar a posição sentada com os joelhos estendidos e flexionados.

Sentar com a coluna reta.

Ficar decúbito ventral para estender os quadris.

Iniciar os movimentos ativos com orientação.

Tala de lona somente à noite.

Exercícios para fortalecer braços e pernas.

4ª. e 5ª. Semanas após a cirurgia:

Fisioterapia 4x por semana.

Fortalecimento muscular.

Treino de marcha.

Treino de mudança de postura.

Treino das atividades da vida diária (banho, higiene, mudanças de posturas, locomoção, etc.)

Uso de tala de plástico em período integral.

Tala de lona, uso noturno.

6ª. a 8ª. Semanas após a cirurgia:

Reconsulta com Ortopedista.

Fisioterapia 3x por semana.

Treino de marcha para aumentar a resistência.

Independência nas atividades da vida diária.

9ª. Semana em diante:

Treino de marcha independente ou funcional dependendo do caso.

Orientações específicas para Cirurgias ósseas (Osteotomias e Artrodeses):

Nas primeiras 6 semanas depois da cirurgia, será feito Fisioterapia 2x por semana. Exercícios de fortalecimento, posicionamento e transferências.

Depois das primeiras 6 semanas, será feito fisioterapia 4x por semana. Exercícios de fortalecimento, alongamento muscular, treino de marcha com ajuda de talas, andador ou muletas dependendo do caso.

Depois de 3 meses, será feito fisioterapia 3x por semana. Continuação do tratamento anterior.

Depois de 6 meses, será feito fisioterapia 2x por semana. Continuação do tratamento e acompanhamento de orientações para exercícios em casa.

Ficha de Avaliação

Conforme dados colhidos na Ficha de Avaliação (ANEXO 2) paciente chegou à Clínica-Escola de Fisioterapia da USC utilizando cadeira de rodas, apresentando:

- ✓ Cicatrizes com aspecto cicatrizante no maléolo lateral direito e esquerdo, na região poplíteia direita e esquerda, região de dorsiflexão direito e na virilha esquerda. Na região lateral do quadril a cicatriz apresentava quelóide, pela inflamação anterior de um ponto;
- ✓ Dor com intensidade leve e somente quando a temperatura ambiente abaixa e apenas na região do quadril (SIC);
- ✓ Deformidades no punho em desvio ulnar e antebraço em posição de supino, lado direito, e em flexão no lado esquerdo;
- ✓ Discrepância real no comprimento dos membros inferiores foi medida entre a distância compreendida entre as espinhas íliaca ântero-superiores e os maléolos mediais, conforme descrita por Hoppenfeld (2004); e resultando numa diferença de 3 cm na avaliação e na reavaliação, já na discrepância aparente, medida da cicatriz umbilical ao maléolo medial resultou numa diferença de 3 cm na avaliação e de 2 cm na reavaliação.
- ✓ Perimetria a partir de 15 cm da espinha íliaca ântero-superior, e posteriormente acrescentando-se 10cm por mais dois pontos, comparando-se o membro esquerdo com o direito;
- ✓ Goniometria, uma ferramenta importante para o fisioterapeuta qualificar tratamento, demonstrando nos seus resultados que os movimentos do quadril apresentaram normalidade, com exceção da flexão com limitação de 60° para o membro direito e 62° para o membro esquerdo para um padrão de normalidade de 125°. Já na extensão do quadril direito resultou em 39° e esquerdo de 20°, para um padrão de normalidade de 10°. E na abdução do membro esquerdo resultou em 21°, para um padrão normal de 15°.
- ✓ Reflexos profundo patelar direito com hiperreflexia e profundo patelar esquerdo com normorreflexia; tendão de Aquiles direito normorreflexia e

tendão de Aquiles esquerdo com normorreflexia; Babinsk direito e esquerdo positivo;

- ✓ Teste de sensibilidade tátil e dolorosa normal;
- ✓ Teste de força muscular do quadril direito grau 2

RESULTADOS

Os resultados da reavaliação fisioterapêutica foram comparados com os resultados da avaliação preliminar.

Os resultados das primeiras Avaliações efetuadas em 07.06.05 conforme Tabela 1 foram:

Tabela 1 Avaliação Fisioterapêutica

Perimetria / MMII	“Direito”	“Esquerdo”
E. I. A. S.	+ 15cm	32cm
	+ 10cm	25cm
	+ 10cm	23,5cm
Discrepância Aparente	82cm	85cm
Discrepância Real	77cm	80cm

Após a avaliação a criança passou a executar o tratamento fisioterapêutico conforme as orientações médicas para pós-cirurgia.

A seguir apresentamos os resultados das Reavaliações efetuadas em 31.08.05 conforme Tabela 2:

Tabela 2 Reavaliação Fisioterapêutica

Perimetria / MMII	“Direito”	“Esquerdo”
E. I. A. S.	+ 15cm	32cm
	+ 10cm	25cm
	+ 10cm	23cm
Discrepância Aparente	82cm	84cm
Discrepância Real	77cm	75cm

A principal preocupação foi à diferença apresentada nas discrepâncias entre os membros, conforme Tabela 1 e Tabela 2.

Nas Tabela 3 e 4 apresentamos os resultados da Goniometria do Quadril e do Joelho, efetuadas na Reavaliação:

Tabela 3 Goniometria do Quadril

Quadril	D	E	Normal
Flexão	60°	62°	0° - 125°
Extensão	39°	20°	0° - 10°
Abdução	10°	21°	0° - 15°
Adução	27°	10°	0° - 45°
Rotação Interna	50°	40°	0° - 45°
Rotação Externa	40°	40°	0° - 45°

Fonte: Marques (2003)

Tabela 4 Goniometria do Joelho

Joelho	D	E	Normal
Flexão	72°	33°	0 - 140

Fonte: Marques (2003)

Com a amplitude de movimentos do quadril normalizados, do joelho ainda limitadas e com um pouco mais de desenvoltura no tratamento, foi possível diversificar as atividades. Nesse período foram mantidas as condutas de tratamentos e intensificadas. As rotinas de tratamento foram seguidas conforme cuidados observados.

Através da marcha e da atividade lúdica (Fig.1), ainda é a experiência natural que a criança consegue reaprender aqueles movimentos que tem dificuldades de executar.



Fig. 1 Paciente em atividade no Laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC

DISCUSSÃO

A Paralisia Cerebral relatado por Souza e Ferrareto (1997) é uma condição não progressiva mas, o quadro motor e funcional pode se modificar com o desenvolvimento. São comuns as deformidades articulares, devido ao encurtamento muscular. Um bom resultado obtemos a partir de tratamento cirúrgico com emprego de uma técnica correta, aplicada no momento certo, ou seja, quando a criança está neurologicamente pronta para atingir mais um marco de seu desenvolvimento e não o faz por causa de uma deformidade músculo-esquelética que pode ser tratada. Um outro problema com qual nos deparamos, é que na maioria das vezes, uma deformidade não se apresenta isoladamente, ela determina certo desequilíbrio e acaba por produzir outras deformidades, chamadas secundárias.

O tratamento em suas diferentes modalidades, envolvem profissionais de várias áreas e a família. A PC não tem cura mas seus sintomas podem ser minimizados. O objetivo principal deve ser promover o maior grau de independência possível, conforme relato de Ferrareto e Souza (1998).

Antes das cirurgias a família recebeu explicações claras quanto ao procedimento, objetivos que se queria alcançar e os cuidados pós-operatórios. Após a retirada do gesso o programa fisioterapêutico passou a ser mais intenso e importante, cuidados relatados por Stokes (2000).

Quando se compara as amostras das avaliações e reavaliações, notou-se nos resultados obtidos, a importância nos números.

A preocupação com as diferenças entre os comprimentos dos membros quantificados pelas Discrepâncias Real e Aparente, descritas por Tribastone, (2003) e Hoppenfeld, (2004) foi importante e demonstraram os resultados dos procedimentos cirúrgicos. Na primeira avaliação notou-se uma diferença de 3 cm para 2 cm.

A goniometria, descrita por Marques (2003), é uma ferramenta importante para o Fisioterapeuta quantificar tratamento, demonstrando nos seus resultados que os movimentos do quadril apresentaram normalidade, com exceção da flexão com limitação de 60° para o membro direito e 62° para o membro esquerdo para um padrão de normalidade de 125°. Já na extensão direito 39° e esquerdo 20°, para um padrão de normalidade de 10° e na abdução do membro esquerdo 21°, para um padrão normal de

15° houve um aumento na amplitude desses movimentos, considerados pela fisioterapia como normais.

Na goniometria da flexão do joelho, houve uma limitação importante no membro direito de 72° e no esquerdo 33° para um padrão de normalidade de 0° a 140°, devendo ser revistos os procedimentos em níveis de avaliações primeiramente.



Fig. 2 Paciente em atividade no Laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC

CONCLUSÃO

Como se pode constatar na Paralisia Cerebral (PC) e na Síndrome de West (SW) são comuns os achados de deformidades articulares, que podem causar dificuldades nas amplitudes de movimentos e essas deformidades não se apresentam isoladamente, o que determina um desequilíbrio que acaba ocasionando outras deformidades também chamadas secundárias. Como a PC não tem cura o tratamento se focaliza numa melhora da sintomatologia e em promover o maior grau de independência possível nas atividades diárias.

O embasamento neurofisiológico, o conhecimento da fisiopatologia tanto na PC como na SW, uma avaliação criteriosa e uma conduta bem traçada são pontos fundamentais para o sucesso do programa de reabilitação.

Outro ponto fundamental é que quanto mais cedo à abordagem fisioterapêutica for iniciada, maiores serão os ganhos. O mesmo ocorre com o tratamento cirúrgico que deve ser realizada no momento certo, ou seja, quando a criança está neurologicamente pronta para atingir mais um marco de seu desenvolvimento com o emprego da técnica correta, com um acompanhamento multidisciplinar e familiar.



Fig. 3 Paciente em atividade no Laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC

Através do estudo deste caso podemos concluir que um tratamento multidisciplinar pôde demonstrar um bom resultado para melhora da independência, diminuição da dor, melhora da mobilidade articular e com isso a melhora da postura.

Nossa recomendação é de que um bom tratamento fisioterapêutico, associado à reconstrução articular seja o paciente andador ou não, possua o objetivo de prevenir a dor, melhorar a função da marcha ou da postura sentada e facilitar o manuseio desse paciente nas suas atividade de vida diária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AICARD, J., BAX, M., Cerebral palsy. Mac Keith Press, Cambridge University Press, p.330-374, 1992.

BATISTA, B. H. B., NUNES, M. L. Síndrome de West: definição, fisiopatologia, critérios diagnósticos e tratamento. **Rev. Méd. PUCRS**, Porto Alegre, v.12 n. 3 jul/set. 2002.

BOBATH, K., “**Uma base neurofisiológica para o tratamento da paralisia cerebral**”.. São Paulo: Manole Ltda; 1984.

BLAKISTON, N., **Dicionário médico** 2^a ed. São Paulo Andrei editora Ltda, 1982.

CHECCHIA, S. L., DONEUX, S. P., MIYAZAKI, A. N., FREONEZE, M., SILVA, L. A., OLIVEIRA, F. M., CHARITY, J. A. F., CARVALHO, R. T. Tenotomia artroscópica do bíceps nas lesões irreparáveis do manguito rotador **Rev. Bras. Ortop**, 38(9): 513-521, set. 2003.

DANDY, J. D., **Ortopedia e Traumatologia Prática-diagnóstica e tratamento**, 2^A. ed. São Paulo: Editora Revinter, 2000.

FERRARETTO, I., SOUZA, A. M. C. **Paralisia Cerebral: aspectos práticos**. São Paulo: Memnon, 1998.

FERREIRA, R. C., STEFANI, K. C., FONSECA FILHO, F. F., SANTIN, R. A. L. Correção do pé torto congênito inveterado e recidivado pelo método de Ilizarov. **Rev. Bras. Ortop**, 34(9/10):505-512, set - out. 1999.

FUCS, P. M. de M. B., SVARTIMAN, P., KERTZMAN, P. F., Tratamento do quadril subluxado e luxado na paralisia cerebral. **Ver. Bras. Ortop**. vol. 33, n. 1, 15-19, jan, 1998.

HOPPENFELD, S. **Propedêutica ortopédica**. São Paulo: Atheneu, 2004.

KUBAN, K. C. K.; LEVITON, A. A **Cerebral palsy**. **N. Engl. J. med**, v.20, 1994.

MARQUES, A. P. **Manual de Goniometria**. 2^a ed., São Paulo: Manole 2003.

MERRIT, H. H. **Merrit - Tratado de Neurologia** 9^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

MILLER, Freeman, GIRARDI, Hector, LIPTON, Glenn, PONZIO, Robert, KLAUMANN, Michele, DABNEY, Kirk W. Dabney, Reconstruction of the Dysplastic Spastic Hip with Peri-ilial Pelvic and Femoral Osteotomy Followed by Immediate Mobilization **Journal of Pediatric Orthop**, vol.17, n.5, 1997.

- MILLER, G., CLARK, G. D. **Paralisias Cerebrais- causas, conseqüências e conduta**. 1^a.ed. São Paulo: Editora Manole, 2002
- MORAES, M. H. P., MONTENEGRO, M. A., FRANZON, R. C., ÁVILA, J. O., GUERREIRO, M. M., Avaliação da eficácia e tolerabilidade da vigabatrina na Síndrome de West. **Arq Neuropsiquiatr** 63(2-B): 469-473, 2005.
- MÜLLER, A. P., BERTASSONI NETO, L., ISRAEL, V. L., Abordagem fisioterápica em pacientes portadores de síndrome de West. **Fisioter. Mov.** 1(1): 7-18, out. 1989.
- NORKIN, Cynthia C., WHITE, D. J., **Medida do Movimento Articular**. 2^a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- PINTO, J. A., MASIERO, D., ISHIDA, A., SAAD, E. A. KUWAJIMA, S., Avaliação radiográfica em quadris de pacientes diplégicos espásticos. **A Folha Médica**. vol. 113, n.1, 63-70, jul - set, 1996.
- PINTO, J. A., MILANI, C., MASIERO, D., ISHIDA, A., DOBASHI, E.T., SAAD, E. A. Avaliação tomográfica em quadris de pacientes espásticos **Rev. Bras. Ortop**;31(12): 1013-8, dez. 1996.
- PIOVESANA, A. M. S. G., **Paralisia Cerebral: contribuição do estudo por imagem. In: Paralisia Cerebral: aspectos práticos-** São Paulo: Memnon, 1998. p. 8-16.
- REIS, H. C. G. dos, HAYAKAWA, P. T., SANTOS, C. A. dos, VELOSO, S. R. M. F., BITAR, G. Cirurgia profilática de luxação de quadril em crianças com paralisia cerebral. **Rev. Bras. Ortop.** 24(11/12): 388-92, nov – dez 1989.
- ROTTA, N. T., SILVA, A. R. da, OHLWEILER, L., RIESGO, R. Vigabatrina no tratamento da epilepsia de difícil controle em pacientes com Síndrome de West e Esclerose Tuberosa. **Arq Neuropsiquiatr** 61(4): 998-990, 2003.
- SANVITO, W.L. **Síndromes neurológicas** 2^a.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 1997.
- SANTILI, C.; WAISBERG, G.; AKKARI, M.; FÁVARO, T.; PRADO, J. C.L. Avaliação das discrepâncias de comprimento dos membros inferiores. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.33, n.1, p. 41-44, 1998.
- SHEPHERD, R. B. **Fisioterapia em pediatria. In: - trad. Dra. Hildegard Thiemon Backup**. 3^o ed. São Paulo: Santos Livraria, 1996. p. 110-115.
- SOUZA, A. M. C., FERRARETO, I., **Como tratamos a Paralisia Cerebral-Reabilitação**. São Paulo: Escritório Editorial, 1997.
- _____, **Paralisia Cerebral: Aspectos Práticos**. São Paulo: Frontis Editorial, 1998.
- STOKES, M. C. S. P. **Neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo: Editorial Premier, 2000.

TEIVE, H. A. G., ZONTAL, M., KUMAGAI, Y. Tratamento de espasticidade: Uma atualização **Arq Neuropsiquiatr.** 56(4): 852-858,1998.

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos – Aplicados à reeducação motora postural.** São Paulo: Editora Manole, 2003.

VERONESI JUNIOR, J. R.; AZATO, M. F. K. Alterações posturais decorrentes da discrepância dos membros inferiores. **Fisioterapia Brasil.** Rio de Janeiro, v.4, n.3, p.173-180, mai/jun 2003.

ANEXOS

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO

Título da Pesquisa: “Portador de Paralisia Cerebral associado à Síndrome de West submetido a processo cirúrgico: Estudo de um caso”

Local em que será desenvolvida a pesquisa: Clínica de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração – Laboratório 11 - Rua Irmã Arminda, 10-50 – Bauru - SP – CEP 17011-160 - Telefone: 3235.7056.

Nome da criança _____ idade _____ anos.

Nome do Responsável _____

As informações contidas neste termo foram fornecidas pelo Professor Ms. Reinaldo Monteiro Marques e pelas alunas Natália Ferraz de Campos Segalla e Melina Nascimento Crepaldi do Curso de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração, e objetivam firmar acordo por escrito, mediante o qual o responsável (a) autoriza a participação da criança, bem como a utilização das imagens que serão produzidas, para fins acadêmicos, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos o que se submeterá, com a capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

Título da Pesquisa

“Portador de Paralisia Cerebral associado à Síndrome de West submetido a processo cirúrgico: Estudo de um caso”

Objetivos

O principal objetivo deste trabalho é *demonstrar, a partir de uma interação de dados colhidos por métodos e técnicas de avaliação fisioterapêutica, o caso de uma criança portadora de Paralisia Cerebral associada à Síndrome de West, bem como avaliar os resultados do seu tratamento cirúrgico após intervenção fisioterapêutica.*

Justificativa

Este trabalho se justifica pela utilização das técnicas de avaliações fisioterapêuticas além de dados colhidos após procedimentos cirúrgicos.

Procedimentos

A criança se submeterá a avaliações fisioterapêuticas individualizadas, no Laboratório 11 da Clínica de Fisioterapia da USC, quando será solicitada sua presença com vestimentas adequadas (sunga), preliminar a execução da técnica a criança será identificada, avaliada quanto à postura e fotografada para documentação.

Obs.: A criança deverá estar acompanhada pelo(s) seu(s) responsável (eis) durante as avaliações.

Descrição apropriada dos benefícios:

Espera-se propor uma metodologia que possa vir a ser utilizada pelos fisioterapeutas voltada à área da avaliação. Enriquecimento das atividades acadêmicas das disciplinas cinesiologia e cinesioterapia.

Desconforto ou Risco Esperado

O desconforto possível seria o tempo em que o paciente estaria a disposição para realização das avaliações e reavaliações. Fica de livre arbítrio do responsável pela criança a possibilidade de sua retirada do projeto.

Informações

O(s) responsável (eis) pela criança tem a garantia de que receberá resposta a qualquer pergunta a cerca dos procedimentos, riscos e outros assuntos relacionados com este trabalho. Também os pesquisadores, supra citados, assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante o estudo, ainda que esta possa afetar a vontade do voluntário em continuar participando.

Formas de Ressarcimento

O(s) responsável (eis) pela criança será ressarcido em Reais, se eventualmente este apresentar qualquer gasto decorrente da pesquisa por nós realizada.

Formas de Indenização

Os danos que eventualmente venham a ocorrer, em função da pesquisa, serão indenizados pelos pesquisadores.

Retirada do Consentimento

Ao(s) responsável (eis) pela criança é garantida a liberdade de retirar seu consentimento de qualquer momento e deixar de participar do estudo.

Tendo obtido com clareza e assimilado todas as informações acima citadas:

Eu, _____ responsável
pela criança _____

RG _____ estou de acordo com a realização desta pesquisa e desta forma, autorizo a execução do trabalho proposto, bem como a utilização das imagens, para fins acadêmicos, como proposto pelo Professor Ms. Reinaldo Monteiro Marques e das alunas do Curso de Fisioterapia Natalia Segalla e Melina Nascimento.

Bauru _____ de _____ de 2005.

Assinatura

ANEXO 2

Ficha de avaliação**Identificação**

Nome: _____

Idade: _____ anos Data de nascimento: ___/___/___

Sexo: _____

Naturalidade: _____

Telefone: _____

Diagnóstico clínico: _____

Diagnóstico Fisioterápico: _____

Anamnese:

HMP:

Exame físico:**Inspeção****Chegada do paciente na clínica:**

Apresenta

Dor:

Deformidades:

Encurtamento de membros:**Discrepância real:** _____**Discrepância aparente:** _____**Perimetria:**

Goniometria:

Reflexos: profundo patelar direito:
Profundo patelar esquerdo:
Tendão de Aquiles direito:
Tendão de Aquiles esquerdo
Babinsk direito:
Babinsk esquerdo:

Teste de sensibilidade:

Tátil:

Dolorosa:

Teste de força

