



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

Mestrado em Fisioterapia IIIª Edição

**Relatório de Estágio em Reabilitação Neurológica:  
Intervenção da fisioterapia em crianças com necessidades  
especiais.**

Orientado por:

Professora Doutora Margarida Magalhães Cabugueira Custódio dos Santos,  
Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.

Mestre Fisioterapeuta Ana Carolina Bernardo.

Autora: Ângela Celestina Nganda.

*Novembro/2014.*

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

Mestrado em Fisioterapia IIIª Edição

**Relatório de Estágio em Reabilitação Neurológica:  
Intervenção da fisioterapia em crianças com necessidades  
especiais.**

Trabalho apresentado a Escola Superior da Tecnologia da Saúde de Lisboa, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia.

**“Porque assim como o pai tem vida em si mesmo, também concedeu ao filho ter vida em si mesmo”.**

**João 5:26**

***Novembro/2014.***

### *Dedicatória*

*O nosso sucesso depende dos esforços que fizemos, transformando o inacreditável em uma verdadeira realidade. A vergonha é a chave do egocentrismo, hesitação, miséria, ao longo desta formação deixei a timidez que me afligia e ganhei a humildade, acreditei em Deus e confiei em mim dizendo “ se os outros podem eu também posso”.*

*Assim dedico este trabalho principalmente ao meu pai Samuel Samuel Ester pelo esforço económico e psicológico, ao meu noivo Napoleão Júlio Tyamba pelo carinho e sua colaboração direta para efetivação deste trabalho, a minha irmã Ester Cristina Nganda pelo apoio psicológico aos meus colegas que acreditaram em mim, a todos o meu muito obrigado.*

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar agradeço a Deus por ter-me dado saúde ao longo deste percurso académico longe da minha família.

Às minhas orientadoras, á Excelentíssima Doutora Professora Margarida Magalhães Cabugueira Custódio dos Santos pela sua rica orientação idónea e estímulo na realização deste trabalho. Á Doutora Ana Carolina Pedroso Bernardo a qual ajudou-me imenso em cada etapa deste trabalho, mostrando todas as suas técnicas e competência profissional, impulsionando-me na busca de evidências, mostrando-me o verdadeiro caminho da fisioterapia, a qual serei sempre comprazida.

Á diretora do mestrado em fisioterapia, professora Doutora Isabel Coutinho pelo apoio incondicional e precioso de um estimado valor incalculável.

Ao Excelentíssimo Promotor do Projeto Coração Tropical Doutor Isaac Pedro, pela oportunidade de estudar em Portugal.

Às famílias das crianças, que permitiram a minha presença no acompanhamento terapêutico em seus domicílios, á diretora do jardim-de-infância, da casa do povo de Vialonga, a diretora da creche quintinha da piedade e a direção da clínica Love 4 kids.

Aos meus colegas que sempre se preocuparam comigo nos momentos de estresse.

A todos o meu muito obrigado.

## Resumo

O relatório presente refere-se ao estágio em fisioterapia realizado em clinica de fisioterapia, domicílios, jardim-de-infância e creche, com crianças com necessidades especiais. Num total de 13 pacientes com idades compreendida entre os 3 e os 19 anos, excepto um adulto de 34 anos de idade que apresentava Acidente Vascular Cerebral. As crianças apresentavam os seguintes diagnósticos: paralisia cerebral, atrofia muscular espinhal, atraso global de desenvolvimento sem diagnóstico, perturbação do espectro do autismo, lesão central por afogamento, leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais. Esta última constitui o objeto do estudo em caso.

Ao longo do estágio foram desenvolvidas atividades terapêuticas e registos, com fichas para cada criança e para o adulto. Para além destas atividades foram ainda elaboradas fichas com desenvolvimento de temas considerados pertinentes para os casos.

A Fisioterapia tem como objetivo melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida destas crianças e ajudar as famílias a lidar com a doença crónica.

Estudo de caso: o estudo de caso que se apresenta diz respeito a uma criança de 6 anos de idade com diagnóstico Leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais a realizar fisioterapia três sessões por semana durante uma hora em cada sessão. Os procedimentos terapêuticos incluíram: treino de marcha nas escadas, rampas e caixotes; treino de função motora bimanual com jogos de puzzles, jogos de encaixe, chave-fechadura, construção de torres, encaixe de parafusos. Os resultados obtidos ao longo dos 3 meses foram significativos, houve maior funcionalidade, equilíbrio, alinhamento corporal, maior condicionamento respiratório e igualmente verificou-se melhoria nas outras crianças. No final do estágio pude aprender muito sobre a prática de intervenção terapêutica em crianças com necessidades especiais, foi uma mais-valia devido a aquisição de competências profissionais em pediatria. Palavras-chave: Doença rara; leucoencefalopatia; família; intervenção terapêutica.

## Abstract

This report refers to the stage in physical therapy performed in clinical physiotherapy, homes, garden-kindergarten and kindergarten, children with special needs. A total of 13 patients aged between 3 and 19 years, except for an adult 34 years of age who had stroke. Children had the following diagnosis: cerebral palsy, spinal muscular atrophy, global developmental delay with no diagnosis, autism spectrum disorder, central injury by drowning, leukoencephalopathy with cerebral calcifications and cysts. The latter is the subject of the case study.

Throughout the stage therapeutic activities and records with records for each child and adult were developed. In addition to these activities were further developed chips with development issues considered relevant to the cases.

Physiotherapy aims to improve the functionality and quality of life of these children and help families cope with chronic illness.

Case study: the case study that presents itself concerns a child 6 years of age diagnosed with leukoencephalopathy with cerebral calcifications and cysts to perform physical therapy three sessions a week for an hour each session. The therapeutic procedures included: gait training on stairs, ramps and boxes; training of bimanual motor function with puzzle games, games for docking, key-lock, build towers, fitting screws. The results over the three months were significant, there was a higher functionality, balance, body alignment, increased respiratory fitness and there was also improvement in other children. At the end of the stage I could learn a lot about the practice of therapeutic intervention for children with special needs, was an asset due to the acquisition of professional skills in paediatrics.

Keywords: Rare disease; leukoencephalopathy; family; therapeutic intervention.

ÍNDICE GERAL:

1.Introdução .....	1
Capitulo I: Contextualização dos casos vistos no estágio.....	2
1.Paralisia Cerebral .....	2
1.1 Fisiopatologia da paralisia cerebral.....	2
1.2 Epidemiologia da paralisia cerebral .....	2
1.3 Etiologia da paralisia cerebral.....	3
1.4 Classificação da paralisia cerebral .....	3
1.5 Problemas associados a paralisia cerebral.....	3
1.6 Intervenção da fisioterapia na paralisia cerebral.....	3
2. Atrofia Muscular Espinhal .....	4
2.1 Fisiopatologia da atrofia muscular Espinhal .....	4
2.2 Epidemiologia da atrofia muscular Espinhal .....	4
2.3 Etiologia da atrofia muscular espinhal .....	4
2.4 Classificação da atrofia muscular espinhal .....	5
2.5 Problemas associados da atrofia muscular espinhal .....	5
2.6 Intervenção da fisioterapia da atrofia muscular Espinhal. ....	5
3. Acidente vascular cerebral .....	6
3.1 Fisiopatologia do acidente vascular cerebral .....	6
3.2 Epidemiologia do acidente vascular cerebral.....	7
3.3 Etiologia do acidente vascular cerebral .....	7
3.4 Tipos do acidente vascular cerebral.....	8
3.5 Problemas associados ao acidente vascular cerebral.....	8
3.6 Intervenção da fisioterapia do acidente vascular cerebral .....	8
4. Doenças Raras.....	9
4.1 Alterações Cromossómicas .....	9
4.2 Etiologia das alterações cromossómicas .....	10
4.3 Classificação das doenças genéticas.....	10
4.4 Problemas associados alterações Cromossómicas .....	10
4.5 Intervenção da fisioterapia .....	10
Capitulo II: Estudo de Caso.....	12
2.1 Apresentação do caso clínico.....	12
2.2 Metodologia .....	12
2.3 Enquadramento teórico da patologia .....	13

2.3.1 Leucoencefalopatia .....	13
2.3.2 Etiologia .....	13
2.3.3 Manifestações neurológicas mais comuns .....	13
2.3.4 Fisiopatologia .....	13
2.3.5 Epidemiologia molecular .....	14
2.3.6 Diagnóstico.....	14
2.3.7 Tratamento Médico.....	15
2.3.8 Tratamento Cirúrgico.....	15
2.3.9 Intervenção fisioterapêutica na leucoencefalopatia .....	15
2.4 Exame Subjetivo .....	16
2.4.1 A criança e o seu desenvolvimento .....	17
2.4.1.1 Desenvolvimento motor .....	17
2.4.2 Linguagem .....	17
2.4.3 Desenvolvimento emocional.....	17
2.4.4 Exame Objetivo.....	18
2.5. Identificação de Problemas.....	18
2.5.1 Objetivos do tratamento da fisioterapia.....	19
2.5.2 Plano de tratamento .....	20
2.5.3 Intervenção do fisioterapeuta na hipotermia .....	20
2.6 Abordagem psicossocial da doença/deficiência crônica .....	21
2.6.1 Importância da família no desenvolvimento da criança com doença crônica. ....	21
2.6.2 As Implicações da doença/deficiência crônica na família e na criança .....	21
2.6.3 Impacto do diagnóstico da doença crônica /Reações parentais .....	22
2.6.4 A adaptação na doença crônica .....	24
2.6.5 Qualidade de vida dos pais de crianças com doença crônica. ....	25
2.6.6 Cuidado centrado na família de crianças com doença crônica.....	28
2.6 Intervenção do Fisioterapeuta na doença crônica/Orientação Centrada na família. ...	28
5. Discussão .....	30
6. Conclusão.....	32
7. Referências Bibliográficas .....	33
Apêndice 1: Todas Fichas sobre paralisia cerebral.....	40
Apêndice 2: Todas fichas sobre atrofia muscular espinhal. ....	49
Apêndice 3: Todas fichas sobre acidente vascular cerebral.....	57

Apêndice 4: Todas fichas sobre doenças raras. ....	61
Apêndice 5: Questionário.....	85
Apêndice 6: Fichas de aprendizagem .....	95

## Índice de tabela

Tabela 1 Epidemiologia do AVC .....	7
Tabela 2- Tipos de AVC .....	8
Tabela 3- Reações das famílias às necessidades educativas especiais .....	24
Tabela 4- Os domínios e aspectos de instrumentos da qualidade de vida OMS.....	26
Tabela 5- identificação da criança.....	16
Tabela 6- Plano de tratamento.....	20

## **Lista de abreviaturas**

AVC – Acidente vascular cerebral

AME – Atrofia muscular espinhal

AVD – Atividade de vida diária

BHE – Barreira hematoencefálica

CRMCC – Crbroretinal microangiopathy with calcifications and cysts

CNES – Crianças com necessidades especiais de saúde

DNA – Acido desoxirribonucleico

ESTeSL – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

GMFCS – Gross motor funcional classification system

HIV – vírus de imunodeficiência humana

JC – John Cunningham

MMSS – Membros superiores

MMII – Membros inferiores

NE – Necessidades especiais

NEE – Necessidades educativas especiais

PC – Paralisia cerebral

PNF – Facilitação neuromuscular proprioceptiva

LMP – Leucoencefalopatia multifocal progressiva

QV – Qualidade de vida

RMN – Ressonância magnética

SNC – Sistema nervoso central

TAC – Tomografia axial computadorizada

## 1.Introdução

---

A Unidade Curricular Estágio/ Projeto do Mestrado em Fisioterapia encontra-se integrada na Área Científica da Fisioterapia. A preferência por Estágio permite dar sequência ao processo do desenvolvimento profissional e académico em contexto laboral.

Este estágio foi realizado em domicílios, jardim-de-infância e creche no Conselho de Vila Franca de Xira e na clínica Love 4 kids, locais protocolados pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL), no período de 06/01/2014 a 28/03/2014.

Durante o estágio inclui a intervenção da fisioterapia em doentes com as seguintes patologias: paralisia cerebral, atrofia muscular espinhal, atraso global de desenvolvimento motor, perturbação do espectro do autismo, Leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais e acidente vascular cerebral (AVC). Foram vistos um total de 13 pacientes com as patologias já referidas.

O Estágio em pediatria é um complemento importante e imprescindível do ensino teórico e da fisioterapia pediátrica, sendo um momento privilegiado para refletir no campo de atuação específico, possibilitando a mobilização, integração e aplicação de práticas e saberes. Assim o estágio teve como propósito o desenvolvimento de capacidades científicas, técnicas e humanas que permitam a atuação da fisioterapia na pediatria visando a promoção da saúde, prevenção e intervenção.

Este relatório de estágio está estruturado em duas partes. Na primeira parte serão apresentados de forma resumida todas as patologias e condutas da fisioterapia que constituíram o foco do estágio. Na segunda parte, será apresentado um estudo de caso alusivo a uma das patologias citadas.

Os objetivos do estágio foram desenvolver competências, facilitando e promovendo o processo de aprendizagem, permitindo melhorar linhas orientadoras para adaptação dos diferentes casos clínicos de forma a conseguir resolução de atingir um horizonte na resolução de dificuldades em situações complexas.

Em apêndice estão incluídas fichas temáticas que constituíram atividades, pesquisa de estudo considerados relevantes para a aprendizagem efetuada durante o estágio.

## **Capítulo I: Contextualização dos casos vistos no estágio.**

Tal como já foi referido nesta parte do relatório serão apresentados as patologias e as condutas terapêuticas dos casos seguidos ao longo do estágio.

### **1.Paralisia Cerebral**

#### **1.1 Fisiopatologia da paralisia cerebral**

Diversos derivados petroquímicos podem causar lesão cerebral quando o paciente se expõe cronicamente. A elevada taxa metabólica do tecido nervoso propicia uma condição de maior suscetibilidade aos agentes tóxicos. Substâncias lipossolúveis atravessam diretamente a barreira hematoencefálica (BHE) atingindo o parênquima cerebral e as células da glia (Damiani et al, 2013).

#### **1.2 Epidemiologia da paralisia cerebral**

Em países desenvolvidos, observou-se um aumento nos casos de paralisia cerebral (PC) nas duas últimas décadas, com índice de prevalência dos casos moderados e severos variando entre 1,5 e 2,5 por 1000 nascimentos e 1,2 a 2/ 1000 em menores de 15 anos. Cerca de 65% dos pacientes portadores de paralisia sofrem paralisia espástica, sendo esta um dos fatores que produzem mais alterações da função motora e complicações músculo-esqueléticas (Mancini et al, 2002 cit. por Santos & Couto, 2008).

Em Portugal no coorte de 2001, dos 195 casos notificados foram crianças nascidas em 2001 que apresentavam paralisia cerebral (PC) aos 5 anos de idade, com prevalência de 1,72 % crianças com intervalo de confiança 95% (IC 95%: 1,5 % - 1,98%). Retirando os casos nascidos no estrangeiro e adicionando os casos falecidos antes de completar os 5 anos de idade, estima-se uma taxa de incidência entre os nados-vivos de 1,65% (IC 95%: 1,44% - 1,9%).

Os recém-nascidos com menos de 32 semanas contribuíram para 28,1% dos casos, enquanto os recém-nascidos de muito baixo peso – RNMBP (< 1500g) contribuíram para 24,6% dos casos e os recém-nascidos de extremo baixo peso – RNEBP (< 1000g) para 10,2%. (Andrade et. al, [s.d]). As taxas de incidência entre os sobreviventes das Unidades de Cuidados Neonatais foram, respectivamente de 5, 72% (IC 95%: 4,33%- 7, 52%).

### 1.3 Etiologia da paralisia cerebral

A etiologia é multifocal, leucomalácia periventricular devido á hemorragia periventricular; lesão isquémica intra-úterino, que pode levar ao parto prematuro e lesões da substância branca; lesão no encéfalo imaturo durante o início da gravidez; acidente vascular encefálico; infecção pré-natal (toxoplasmose, rubéola, citomegalus vírus, herpes); encefalopatia hipóxica-isquêmica; meningite; encefalite viral; hidrocefalia; trauma; oclusão de veias e artérias encefálicas (Maranhão, 2005; Rotta, 2002, cit. por Madeira & Carvalho, 2009).

### 1.4 Classificação da paralisia cerebral

A paralisia cerebral pode ser classificada por dois critérios: pelo tipo de disfunção motora presente, que inclui os tipos extrapiramidal ou discinético (atetóide, coréico e distónico), atáxico, misto e espástico; e pela topografia da localização do corpo afetado, que inclui: monoplegia, hemiplegia, quadriplegia e diplegia (Cândido, 2004).

### 1.5 Problemas associados a paralisia cerebral

O cérebro contém uma pluralidade de funcionalidades inter-relacionadas, é onde se aloja a memória, pensamento, linguagem, criatividade. É no cérebro que vemos, ouvimos, cheiramos, é ai que a fome, sede a temperatura são controladas. Assim uma lesão no cérebro prejudica uma ou várias funções mencionadas. As crianças afetadas com paralisia cerebral manifestam diversas implicâncias no seu progresso psicológico, devido ao problema neuromotor. Podem apresentar problemas motores e de postura, perturbações da linguagem, problemas auditivos e visuais, problemas de desenvolvimento intelectual, de personalidade, problemas de perceção e crises convulsivas (Coutinho, 2013).

### 1.6 Intervenção da fisioterapia na paralisia cerebral

A intervenção da fisioterapia depende dos objetivos traçados. Para isso deve-se conhecer os problemas da criança, sejam eles biomecânicos, musculares, neurológicos ou comportamentais, procurando entender como estes problemas afetam a criança e a sua família. Aplicar avaliação sistemática dos resultados do tratamento, observando o desempenho da criança na realização das atividades funcionais. A intervenção visa minimizar as consequências e promover a máxima função possível, utilizar técnicas para normalizar tónus, minimizar os problemas secundários, como encurtamentos e contraturas, aumentar a

amplitude de movimento, maximizar o controle motor seletivo, a força muscular e a coordenação motora (Gomes & Golin, 2013).

---

No estágio a que refere este relatório foram seguidas 2 crianças uma com 3 anos de idades, outro com 4 anos e um jovem com 19 anos, com Paralisia Cerebral.

Nestes casos a intervenção da fisioterapia teve como objetivos: ganhar alinhamento global da postura, coordenação motora global e promover a funcionalidade e Marcha Independente.

Das intervenções realizadas foram elaboradas fichas que são apresentadas no Apêndice 1

## **2. Atrofia Muscular Espinhal**

### **2.1 Fisiopatologia da atrofia muscular Espinhal**

De maneira geral, a manutenção da capacidade funcional e da massa muscular é controlada por um balanço entre as vias de síntese e de degradação proteica. Um desequilíbrio entre estas vias culminará numa perda rápida e significativa de massa muscular, uma vez que 80% das proteínas do músculo-esquelético são proteínas miofibrilares (Booth, 1997 & Haddad, 2003 cit. por Ferreira et. al, 2004).

### **2.2 Epidemiologia da atrofia muscular Espinhal**

A incidência da atrofia muscular espinhal é de cerca 1:8000 a 1:10000 crianças nascidas vivas com herança autossômica recessiva. A frequência de indivíduos portadores heterozigotos da patologia é de um para cada 40 a 60 indivíduos nascidos vivos. As crianças portadoras de atrofia representam um grupo de alto risco devido às taxas de mortalidade e morbidade, sendo 25% o risco de recorrência para futuros irmãos de crianças afetadas (Gastal et. al 2007, Ambiel & Baioni, 2010; Figueira et al, 2004 cit. por Feitosa et. al, 2014).

### **2.3 Etiologia da atrofia muscular espinhal**

Atrofia muscular espinhal, é causada por uma detenção ou mutação homozigótica do gene 1 de sobrevivência do motoneurônio (SMN1), localizado na região telomérica do cromossomo 5q 13, sendo que o número de cópias de um gene semelhante a ele (SMN2), localizado na região centromérica. Essa alteração genética do gene SMN1 é responsável pela redução dos níveis de proteínas de sobrevivência do motoneurônio. O gene SMN2 não compensa

completamente a ausência da expressão do gene SMN1 porque produz apenas 25% da proteína SMN. A falta da proteína SMN leva a degeneração de motoneurônios alfa (α) localizados no corno anterior da medula espinhal, o que resulta em fraqueza muscular e paralisia muscular proximal progressiva e simétrica (Prior 2007 & Russman, 2007 cit. por Ambiel & Baion, 2010).

#### 2.4 Classificação da atrofia muscular espinhal

Atrofia muscular espinhal (AME), é apresentada de quadro tipos: Tipo I (síndrome de Werdnig Hoffmann, SMA I ou atrofia muscular espinhal progressiva), classificada como severa; a Tipo II (ou SMA II), como intermediária; a Tipo III (ou SMA III, Síndrome de Kugelberg-Welander ou atrofia muscular espinhal juvenil) e Tipo IV (atrofia muscular espinhal forma adulta) classificada como formas leves (Swoboda et. al, 2007 cit. por Alves, 2009).

#### 2.5 Problemas associados da atrofia muscular espinhal

Esta patologia percuta nos sistemas respiratório, gastrointestinal e osteoarticular (Pires et al. cit. por Feitosa et. al, 2014); paresia grave, redução ou ausência de reflexos; fasciculações da língua, até 1 ano de idade pode haver perda da capacidade de deglutição e de alimentação, levando a um quadro de desnutrição; entretanto, o que leva á morte são as condições respiratórias (Feitosa, 2014; Fontana et. al, 1990).

#### 2.6 Intervenção da fisioterapia da atrofia muscular Espinhal.

Depende do objetivo traçado: promover fortalecimento e resistência muscular global; promover alongamento muscular global, melhorar mobilidade ativa de membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII); aumentar as amplitudes de movimentos; aprimorar a posição ortostática; estimular as transferências posturais; facilitar o engatinhar e a marcha, a coordenação motora, o controle postural e a funcionalidade; quando possível promover melhor equilíbrio (Neves et. al, 2014).

No estágio a que refere este relatório foram seguidas 2 crianças com idade de 3 anos com Atrofia Muscular. Nestes casos a intervenção da fisioterapia teve como objetivos: ganhar força muscular, alinhamento global do corpo, estabilidade; controle motor e aumentar amplitude de movimento articular, promover a funcionalidade. Das intervenções realizadas foram elaboradas fichas que são apresentadas no Apêndice 2.

### **3. Acidente vascular cerebral**

#### **3.1 Fisiopatologia do acidente vascular cerebral**

Quando um acidente vascular cerebral (AVC) ocorre, o suprimento sanguíneo cerebral é interrompido e, os neurónios são privados do oxigénio e glicose, necessários á sua sobrevivência. A trombose pode formar-se nas artérias intra ou extracranianas, aquando da lesão da íntima. A lesão endotelial permite a adesão e a agregação plaquetárias, com conseqüente ativação da cascata de coagulação e formação do trombo ateromatoso. Este, atenua o fluxo sanguíneo e, se o mecanismo compensatório da circulação colateral estiver comprometido, ocorre diminuição da perfusão tecidual, com conseqüente morte celular. Na embolia, os coágulos sanguíneos obstruem as artérias de calibre inferior ao local de origem (Sousa, 2007; Hinkle, 2007 & Stroke, 2010 cit. por Soares, 2011).

Segundo Cancela (2008), se a interrupção do fluxo for inferior a 3 minutos, a alteração é reversível; se esse prazo ultrapassar os 3 minutos, a alteração funcional poderá ser irreversível, originando necrose do tecido nervoso.

### 3.2 Epidemiologia do acidente vascular cerebral

Tabela 1 Epidemiologia do AVC

Local	Autor	Ano de Publicação	População alvo	Idade (anos)	Incidência (n <sup>a</sup> 100000/ano)	Mortalidade 100000 habitantes	Mortalidade/incapacidade prolongada
Europa	Bejot Y et al	2007	Itália; Inglaterra; França; Dinamarca; Suécia; Rússia	< 35- > 85	112,7	3 <sup>a</sup> Causa, a seguir às DCVs e Neoplasias	1 <sup>a</sup> Causa
Portugal	Correia M	2006	Portugal			1 <sup>a</sup> causa, dos países da Europa Ocidental 129(♂)/107(♀)	2 <sup>a</sup> causa (a seguir às doenças Neuropsiquiátricas;

### 3.3 Etiologia do acidente vascular cerebral

Os fatores etiológicos de um acidente vascular cerebral (AVC) isquémico são geralmente distintos dos de um AVC hemorrágico. No primeiro, a causa mais comum de trombozes intracranianas é a aterosclerose, doença inflamatória crônica em que se formam placas ateroscleróticas nas paredes dos vasos sanguíneos, as quais, pelas propriedades dos seus constituintes, potenciam o desenvolvimento de trombos á sua superfície. Já os embolismos extracranianos têm como principal causa patologias cardíacas, traumas, aneurisma ou da artéria carótida que potenciam igualmente o desenvolvimento de trombos que irão migrar eventualmente para o cérebro (Brass, 1992; NINDS, 2004; Saenger & Chritenson, 2010 cit. por Pinheiro, 2012).

### 3.4 Tipos do acidente vascular cerebral

Existem dois tipos de acidente vascular cerebral (AVC) Cancela (2008).

Tabela 2- Tipos de AVC

Tipos de AVC	Subtipos de AVC
Hemorrágico	Intracerebral Parenquimatosa Subaracnoide
Isquémico	Trombótico Embólico Lacunar

### 3.5 Problemas associados ao acidente vascular cerebral

Aparecem vários problemas e alterações provocadas por acidente vasculares cerebrais (AVC): alterações motoras; alterações de tônus; alterações de linguagem; alteração da função perceptiva; alterações do comportamento (Bobath,1990). O acometimento esfinteriano pode levar a prejuízo social; distúrbios visuais isolados e algumas vezes alterações respiratórias (Carvalho, 2011).

### 3.6 Intervenção da fisioterapia no acidente vascular cerebral

Existem vários procedimentos de fisioterapia que podem ajudar a Neuroplasticidade em pacientes após acidente vascular cerebral como: técnicas de fisioterapia convencional; a electroestimulação; facilitação neuromuscular proprioceptivo (KABAT); tratamento de neurodesenvolvimento usando Bobath.

As técnicas convencionais da fisioterapia neurológica têm como objetivo promover estímulos sensoriais para a recuperação dos movimentos funcionais de pacientes que sofreram sequelas decorrentes de AVC. Os recursos aplicados nos membros afetados têm a finalidade de estimular novas conexões com o sistema nervoso central (SNC) e, assim, contribuir para a plasticidade neural. A abordagem sensório-motora é outra técnica que utiliza estímulos principalmente nos receptores cutâneos (crioterapia e a modulação de tônus), que pode ser feita usando mobilização passiva e a ativação do órgão tendinoso Golgi. Quando ocorre a lesão cerebral há diminuição das informações descendentes do neurónio motor e também há

diminuição das unidades motoras para o recrutamento. Por isso, a fraqueza muscular acontece e o não uso do membro parético, conseqüentemente, leva a hipertonia. Segundo Shepherd et al (2006) cit. por Angélica et al (2010), um dos métodos para o tratamento da hipertonia seria a normalização do tônus muscular, por meio da inibição da espasticidade; o treino repetitivo é uma forma de intervenção capaz de recuperar a força muscular e favorecer no desempenho funcional, exemplo: paciente levantar de um assento mais elevado para menos elevado, onde não requer muito esforço; movimentos com membros superiores e expressões faciais; objetos de encaixe e com texturas e também treino das atividades de vida diária (AVDs) como abrir torneira, pegar copo e levar a boca; pentear cabelo.

---

No estágio a que refere este relatório foi seguido um adulto com Acidente Vascular Cerebral. Neste caso a intervenção da fisioterapia teve como objetivo: Incentivar o reaprendizado Motor. Das intervenções realizadas foram elaboradas fichas que são apresentadas no Apêndice 3

## **4. Doenças Raras**

### **4.1 Alterações Cromossômicas**

Os cromossomos dos pares 1 a 22 são semelhantes em homens e mulheres: são chamados os autossomas. Porém o 23º par, conhecidos como cromossomas sexuais (ou heterossomas), é diferente em homens e mulheres. Existem dois cromossomas sexuais, o cromossoma X e o Cromossoma Y. As mulheres tem dois cromossomas X (XX), enquanto os homens tem um X e um Y (XY). A mulher herda um cromossoma X da mãe e um do pai. O homem herda um cromossoma X da mãe e um cromossoma Y do pai. Qualquer alteração no número, no tamanho ou estrutura de um cromossoma pode significar uma alteração na quantidade ou organização da informação genética. Uma alteração pode resultar em dificuldades de aprendizagem, atraso do desenvolvimento ou problemas de saúde na criança (Sequeiro, 2008).

## 4.2 Etiologia das alterações cromossômicas

Idade materna avançada; predisposição a não-disjunção; ação de radiação; drogas; vírus (Borsuk, 2011).

## 4.3 Classificação das doenças genéticas

As doenças genéticas mais frequentes classificam-se em: Monogénicas (também conhecidas como mendelianas), causadas pelas mutações que ocorrem na sequência de bases de um único gene; Multifatoriais (chamadas também de complexas ou poligénicas), causadas por uma combinação de fatores ambientais e mutações em genes múltiplos e as doenças cromossômicas que apresentam alterações numéricas e/ou estruturais no conjunto de cromossomos de um indivíduo (Farah, 2007 cit. por Souza et. al, 2010).

## 4.4 Problemas associados alterações Cromossômicas

Segundo Stray-Gundersen (2007) cit. por Sousa (2013), existem vários problemas quando há uma alteração cromossômica, dentre eles temos: Trissomia 21, que pode desenvolver um certo número de doenças como, (defeitos cardíacos, problemas gastrointestinais, problemas respiratórios, problemas de visão, problemas de audição, problemas de tireoide, problemas ortopédicos, problemas dentários e problema de peso) e as síndromes.

## 4.5 Intervenção da fisioterapia

Neste caso o tratamento terapêutico depende das necessidades primordiais do paciente. No estágio a que refere este relatório foram seguidos crianças com doenças raras: uma criança de 6 anos com leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais; uma criança de 7 anos com atraso global do desenvolvimento com características das perturbações do espectro do autismo; uma criança de 5 anos com atraso global do desenvolvimento Psicomotor sem causa definida; uma criança de 9 anos com cromossomopatia: tetrassomia do braço curto do cromossoma 7; uma criança de 7 anos com lesão cerebral após sufocação (hipóxia); uma criança de 5 anos com atraso do desenvolvimento global sem causa definida; uma criança de 3 anos com atraso global do desenvolvimento sem causa definida/ Microcefalia.

Neste caso a intervenção da fisioterapia teve como objetivos: melhorar a funcionalidade e a participação da criança; promover habilidade motora; implementar maior socialização; higiene brônquica; realizar aprendizagem motora; estimular as vias motoras remanescentes

para assumir a função das vias deficitárias, para que haja coordenação motora; estimular as vias aferentes proprioceptivas, promover a funcionalidade e as mudanças posturais; melhorar a marcha; alcançar a marcha.

Das intervenções realizadas foram elaboradas fichas que são apresentadas no Apêndice 4

## **CAPITULO II: ESTUDO DE CASO**

Neste capítulo será apresentado o caso clínico acompanhado no estágio.

### **2.1 Apresentação do caso clínico**

Trata-se de um paciente de nome D, com 6 anos de idade, nasceu a 20-02-2008 com atraso de crescimento sem causa aparente (apêndice 5). Foi visto em pediatria e neurologia ao primeiro ano de vida, por discrepância entre o percentil do corpo e o perímetro cefálico e suspeita de doença genética. Aos 11 meses foi diagnosticado com leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais. O paciente faz fisioterapia deste os 16 meses de idade. Vive com os pais e é sobretudo cuidado por eles. Frequenta jardim-de-infância regular e transitará para o primeiro ciclo no próximo ano letivo.

### **2.2 Metodologia**

O estágio curricular do estudo de caso foi realizado no jardim-de-infância que a criança frequenta.

Para a recolha de dados e informações terapêuticas foi utilizado método de observação direta que permitiu perceber a forma como realiza as atividades como: treino de marcha nas escadas, rampas e caixotes; treino de função motora bimanual com jogos de puzzles, jogos de encaixe, chave-fechadura, construção de torres, encaixe de parafusos. A frequência do atendimento foi de 3 sessões por semana, durante 1 hora em cada sessão.

Aplicou-se um questionário aos pais da criança (apêndice 5), já com um consentimento informado prévio, com o objetivo da obtenção de dados qualitativos sobre os aspectos psicossociais do caso. A elaboração das questões foi preparada anteriormente, deixando que os pais da criança respondessem livremente e exprimissem suas ideias e opiniões de modo informal. A entrevista continha questões orientadas para as seguintes dimensões: reação ao diagnóstico da patologia (com cinco perguntas) e a vivência atual da doença (com sete perguntas).

## 2.3 Enquadramento teórico da patologia

### 2.3.1 Leucoencefalopatia

Leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais é uma entidade genética congénita, complexa e rara, com complicações neurológicas de severas repercussões ao nível de estrutura e funcionalidade, que conduz a uma incapacidade muito significativa, cujo os contornos nosológicos e nomenclatura não estão ainda fixados.

Tem maior prevalência em indivíduos imunodeprimidos (Teófilo 2000 & PodCast 2011). A morte celular dos oligodendrócitos leva a perda focal de mielina e a disfunção das vias mielinizadas que envolvem os hemisférios cerebrais, cerebelo e tronco cerebral (Berger, 2007 & Aksamit 2008, cit. por Ferreira, 2012)

### 2.3.2 Etiologia

A etiologia desta patologia é desconhecida, pelo que não foi ainda identificada o gene desta doença.

### 2.3.3 Manifestações neurológicas mais comuns

Constituem manifestações mais comuns: deficits motores, alterações cognitivas e distúrbios oftalmológicos com hemianopsia homónima quadrantanopsia e cegueira cortical (acometimento do lobo occipital bilateralmente). Menos frequentemente são a cefaleia, convulsões e alterações sensoriais; síndrome de Coats (Ormerod,1996, Thurnher, 1997 & Zunt 1997, cit. Pinto, Stávale, Nogueira &Gabbai, 1998); (Richardson & Webster, 1983 cit. por Medicine Association of the Infection Disease Society of American, 2013).

### 2.3.4 Fisiopatologia

O vírus latente nos linfócitos seria ativado durante a imunossupressão, e as células infetadas ao entrar na circulação periférica provocariam virémia e posteriormente infeção cerebral (Berger, 2007 cit. por Ferreira 2012). Os linfócitos infetados com vírus JC (iniciais do nome do paciente com diagnóstico de leucoencefalopatia multifocal progressiva) presentes na circulação periférica podem ser capazes de atravessar a barreira hematoencefálica infetando os astrócitos localizados junto aos vasos que por sua vez aumentam a infeção através da multiplicação, até que eventualmente os oligodendrócitos são infetados.

### 2.3.5 Epidemiologia molecular

Segundo Fink, (2009) diferentes genótipos do vírus JC são descritos em diferentes continentes. Estes genótipos são definidos com base no sequenciamento nucleótido do genoma viral, tomando-se como referência a sequência de uma região de 610 pb entre o final de 3' do gene VP1 e o gene codificador do antígeno T, identificada como região interagência Ault, et al (1992), ou uma região de 215 pb, próxima do final 5' do gene VP1 Austini, et al (1997), ou finalmente a sequência completa do genoma viral Jobes, et al (1998).

O sequenciamento genômico do VJC indica existência de oito genótipos e numerosos subtipos. Os genótipos principais estão associados com populações nas grandes massas continentais e nessas associações geográficas têm sido muito úteis na identificação das rotas de migração humanas (Jobes, et al, 2001).

### 2.3.6 Diagnóstico

Embora a confirmação do diagnóstico requeira estudos anatomopatológicos, os métodos de imagem podem fortemente sugerir o diagnóstico. A tomografia computadorizada de crânio pode observar a presença de múltiplas lesões hipodensas envolvendo a substância branca, que geralmente não impregnam com contraste e não exibem afeitos de massa. Pode haver envolvimento da substância cinzenta, mas apenas em combinação com doença na substância branca (Skiest, 2002 cit. Por Pasqualotto, Mattos & Rocha, 2004).

Segundo Teófilo (2000), a técnica mais recente é a espectroscopia de ressonância magnética de prótons, que permitem a distinção entre as diversas entidades de infecções e neoplasias. Os métodos imagiológicos mais disponíveis continuam a ser a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM). Na primeira observam-se lesões hipodensas sem efeito de massa ou coaptação de contraste, na região subcortical, que podem ser únicas, mas que frequentemente são multifocais e assimétricas. Na RM observa-se este mesmo padrão, que tem como característica quase patognomónica a hipodensidade das lesões na ponderação T1 e hipersinal na ponderação T2, na mesma forma não havendo captação de gadolínio ou efeito de massa local/regional.

### 2.3.7 Tratamento Médico

Não existe tratamento comprovadamente eficaz para a leucoencefalopatia, por vezes é necessário uma medicação anti convulsiva para controlar as crises epiléticas provocadas por um tumor cerebral.

### 2.3.8 Tratamento Cirúrgico

Usam-se várias técnicas cirúrgicas, dependendo da localização do tumor, do seu tamanho, e de outros fatores. A craniotomia remove um tumor por uma abertura no crânio. A cirurgia estereotáxica é a remoção mais precisa de tumores que estão profundamente localizados no interior do cérebro, com a orientação de uma tomografia computadorizada (TC). A radiocirurgia por bisturi-gama utiliza doses elevadas de radiação para destruir os tumores cerebrais sem os cortar (Centro de Medicina Integrada da Duke University, 2006). Radiação é uma terapia usada sozinha ou com a cirurgia para destruir as células cancerígenas do cérebro, recorrendo a raios X ou a outras formas de radiação. A radiação externa utiliza uma máquina para fazer incidir no corpo feixes de raios X ou de outras energias de radiação. A radiação interna implica que se injetem ou implantem substâncias radioativas dentro e a volta de um tumor. Quimioterapia impede a divisão das células, pode ser administrada por injeção ou em comprimido, injetada na coluna vertebral ou implantada no local do tumor cerebral sob a forma de uma pastilha que se dissolve.

### 2.3.9 Intervenção terapêutico na leucoencefalopatia

- a) Alongamentos.
- b) Exercícios ativo-assistido.
- c) Exercícios de Frenkel.
- d) Facilitação neuromuscular proprioceptiva.
- e) Método neuroevolutivo, (Morreira, Dornelas, Tavares & Andrade, 2007).

## 2.4 Exame Subjetivo

### Identificação

Tabela 3- identificação da criança

Nome: D	Sexo: Masculino
Data de nascimento: 20-02-2008	Idade: 6 anos

### Diagnóstico

Leucoencefalopatia com Calcificações e Quistos cerebrais.

### Principal Problema

Problema oftalmológico; hipertonia axial e dos membros e perturbação do equilíbrio.

### História atual

Atualmente o paciente inicia os seus dias com fisioterapia; conta com musicoterapia/terapia da fala às terças-feiras, tem apoio psicopedagógico com uma periodicidade semanal, tem ainda apoio de educação especial e pratica hipoterapia semanalmente.

### História progresso

A primeira ecografia foi feita nas 8 semanas e três dias de gravidez, na qual revelava a existência de um único feto com atividades perfeitamente normal e adequada para a idade gestacional, o D tinha de altura 15,5 mm. Foram feitas todas as consultas durante a gravidez, e a única sintomatologia foi a tensão mamária e umas cólicas.

Após o nascimento o D não foi colocado no peito da mãe e não chorou de imediato, nasceu com muito pouco peso, tinha 42 cm e 1,755 Kg.

### Antecedentes pessoais:

Realização de uma ecografia á cabeça;

Ressonância magnética (RMN) e TAC (sob anestesia geral);

Tratamento de oftalmologia (sob 20 anestésias gerais);

Colonoscopia e Endoscopia (por meio de indução de microcápsula).

## 2.4.1 A criança e o seu desenvolvimento

Como foi referido o X tem 6 anos de idade. Em termos de desenvolvimento são relevantes os seguintes aspectos:

### 2.4.1.1 Desenvolvimento motor

O paciente apresenta desequilíbrio durante a marcha e tremores, diferenciando-se assim das crianças da sua idade sem necessidades especiais; o paciente apresenta discrepância na tentativa de obter e manter a postura vertical em relação a outras crianças de sua idade. Apesar da informação dada pelos Médicos para os pais quando D tinha aos 11 meses de vida segundo a qual em função das extensas lesões cerebrais ele não iria ter capacidade para caminhar, falar, e não iria ter a maioria das capacidades motoras, na realidade, aos 6 anos o paciente em termos motores faz todos os movimentos necessários, apesar dos tremores, ele desafia alcançar os seus brinquedos, consegue comer sozinho; adquiriu a marcha; tem todas as capacidades cognitivas adequadas à idade; tem uma capacidade de raciocínio além do esperado para a sua idade (apêndice 5).

### 2.4.2 Linguagem

Em termos da linguagem o paciente tem boas habilidades de comunicação, usa frases longas; faz-se compreender com facilidade, utiliza corretamente as normas gramaticais; deste modo adquiridas as competências normativas para a sua idade possibilita a compreensão do que fala; tem experiências normativas de outras crianças da mesma idade (6 anos) sem patologia. Segundo Rinaldi (2002), cit. por Teixeira (2006), refere que entender a linguagem das crianças, a forma como se expressam demonstrando suas emoções é essencial para que ocorra o estreitamento das relações entre crianças e o mundo social.

### 2.4.3 Desenvolvimento emocional

Em termos emocionais o paciente apresenta uma imaturidade emocional, tem dificuldades em dividir com os colegas, em não ser o primeiro, e em gerir as frustrações.

Por outro lado é uma criança feliz, autónoma, sempre com um sorriso (apêndice 5).

Segundo Eliseo & Visconti (1923) cit. por Lepre & Fialho (2008), sentir-se amado são bases para uma vida psíquica sadia; sentir-se amado e protegido, inicialmente pela mãe, depois pelo

pai e ainda por outras pessoas da família, proporciona ao ser humano bases para um desenvolvimento afetivo.

#### **2.4.4 Exame Objetivo**

Aspectos gerais/ Observação

Estado de consciência: consciente;

Estado psicoemocional: calmo;

Tipo corporal: normal;

Fala: discurso fluente;

Visão: alteração de visão podendo enxergar apenas com o olho esquerdo (10%);

Audição: sem alterações;

Exame da pele: integridade da pele;

Hidratação: sem alterações;

Coloração; sem alterações;

Sudação: normal;

Cicatrizes: nada se verifica.

#### **Exame de movimento**

Movimentos ativos: paciente apresenta dificuldades na marcha por falta de equilíbrio sem o complemento de talas dinâmicas nos dois membros inferiores

#### **2.5. Identificação de Problemas**

Tremores globais;

O paciente mantém 10 % de visão conservada ao nível do seu olho esquerdo e os únicos tratamentos possíveis que têm vindo a ser feito não colocam de lado a hipótese de ele cegar por completo á semelhança do que aconteceu com o seu olho direito (apêndice 5);

Calcificação em toda a zona do cérebro, sendo mais exuberante na parte direita do globo ocular direito (apêndice 5);

Hipertonia axial e dos membros (com predominância do lado esquerdo);

Perturbação do equilíbrio;

Alteração da marcha;

Alteração postural;

Aumento de tônus musculares;

Diminuição da estabilidade.

### 2.5.1 Objetivos do tratamento da fisioterapia

Normalizar tônus;

Prevenir contraturas e deformidades;

Fortalecer a musculatura global;

Treinar a função global;

Estimular a propriocepção e integração sensorial;

Promover a simetria corporal;

Inibir movimentos involuntários;

Promover reações de extensão, equilíbrio e de retificação.

## 2.5.2 Plano de tratamento

Tabela 4- Plano de tratamento

Conduta	Objetivo
- Dynamic ankle foot orthosis (tala dinâmica).	- Facilitar a dorsiflexão do pé. - Impedir padrão em flexão plantar e pronação na marcha. - Alongamento do músculo tríceps sural, flexor longo do hálux.
- Paciente caminhando entre os caixotes com uma bola nas mãos até ao final do último caixote, arremessar a bola com as duas mãos até derrubar os cones que estão num nível apropriado.	- Planeamento motor, controle motor, coordenação sensório-motora, propriocepção, alinhamento postural, equilíbrio, treino de marcha.
- Paciente sentado, faz exercícios de montar jogos de “quebra cabeça”.	- Treinar a motricidade motora fina, trabalha cognição e coordenação bimanual, coordenação motora fina, resolução na escrita e na matemática.
Exercícios na bola de Bobath.	- Fortalecimento dos músculos abdominais, equilíbrio e correção postural.

## 2.5.3 Intervenção do fisioterapeuta na hipoterapia

A criança é seguida pela fisioterapeuta num centro equestre, para realização de sessões de hipoterapia. Segundo André (1999) cit. por Pereira, (2008), na hipoterapia observa-se um ajuste tônico, que é o movimento automático de adaptação ritmado, o que facilita as informações proprioceptivas, os deslocamentos da cintura pélvica produzem vibrações nas regiões articulares que são transmitidas pelo cérebro via medula com frequência de 180 oscilações por minuto, e tem os seguintes benefícios: autoestima e confiança; auto-controle; comunicação; responsabilidade; sensação de independência; segurança e domínios; atenção e concentração; relaxamento e descontração; exteriorização de sentimentos; afetividade; equilíbrio emocional; bem-estar; socialização; facilita vários tipos de aprendizagem; organização; melhora tônus muscular; coordenação e dissociação de movimentos; reação de equilíbrio; postura e simetria; imagem corporal; controle da cabeça e do tronco; mobilização

da pelve, quadril, e coluna lombar; inibição de reflexos posturais tónicos; flexibilidade; indução de uma marcha melhor; melhora da orientação espacial, noção de espaço e tempo.

## 2.6 Abordagem psicossocial da doença/deficiência crônica

### 2.6.1 Importância da família no desenvolvimento da criança com doença crônica.

A importância da família em torno da doença crônica reside na interdependência de todos os elementos da família e as suas mútuas influências. Deste modo podemos dizer que a doença é um assunto, um problema, não só do doente mas de toda a família. Na situação de doença em crianças os pais (ou cuidadores informais) irão vivenciar a doença e terão que enfrentar os desafios que a doença traz á criança e á família (Santos 2010).

De acordo Cornwell & Cortland (1997) cit. por Pimentel (2005), as funções familiares referem-se ás atividades que são desenvolvidas pela família para fazer face ás necessidades (económicas, domésticas, cuidados de saúde e educação, recreativas, de socialização, e muito mais). Os autores Araújo, Collet, Moura & Nóbrega (2009) referem que restabelecer um novo equilíbrio familiar nesse processo, depende do momento do ciclo de vida em que a família se encontra, para poder fortalecê-la e ajudar a enfrentar e resolver as dificuldades de cuidar de uma criança com necessidades especiais), *“Os supostos “amigos” lentamente se desviaram, deixaram de telefonar e muitos nem perguntavam pelo D com receio de pedirmos algum tipo de ajuda financeira... foi uma fase complicada que serviu para reencontramos amigos distantes, conhecer outros muito especiais e para nos desviarmos de quem de facto se mostrou inútil para ser qualificado como amigo”* (apêndice 5).

### 2.6.2 As Implicações da doença/deficiência crónica na família e na criança

O impacto da doença crônica na família, pode identificar-se em quatro áreas principais de potenciais perturbações associadas á vivência parental/familiar da doença crônica infantil: reações emocionais; funcionamento familiar; função parental; preocupações e necessidades especiais (Santos 2010).

Segundo Castro & Piccinini (2002) & Santos (1998), para a criança o ambiente familiar é um “fluxo de práticas e rotinas, dentro da qual são socializados e construídos significados culturais e padrões de interação que se tornam o material de que é feito o estilo singular de

cada família e cada pessoa”. Assim, a família é um determinante fundamental do desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral da criança.

A criança aprende sobre o mundo e a vida através de cada pessoa na família. Assim, se os integrantes da família, como um grupo, reagiram a elas de modo positivo, é provável que a criança se veja sob luz positiva, (Júnior 1993, cit. por Maura & Valério, 2003).

Segundo Pontes (2008) & Marcon et al (2007), a doença crônica acarreta mudanças decorrentes da preocupação com o doente interferindo em toda a estrutura familiar e toda a rotina dessa família. O ajustamento á situações acontece de modo diferenciado, em tipo e intensidade, dependendo do estágio do ciclo de vida em que a família se encontre e das estratégias de conforto de que a família dispõe para lidar com as exigências da doença e do seu tratamento, (Woods, Yates, Primono, 1989 & Holman, Lorig 2000, cit. por Damião & Ângelo 2001).

Devido ao significado que o relacionamento fraterno adquire ao longo da vida, mudanças fundamentais na saúde e comportamento de um irmão irão afetar os outro, e essas mudanças correspondem sistematicamente às características da criança, da família, da doença ou deficiência, (Dessen & Silva 2001, Buscaglia, 1997, Faust & Lobato Spirito 1988 cit. por Fiamenghi & Messa, 2007).

### 2.6.3 Impacto do diagnóstico da doença crônica /Reações parentais

O diagnóstico da doença crônica é sempre vivido como um stressor. Os estudos nesta área referem que os pais sentem “culpa” e usam o termo “choque” em relação á perturbação extrema sentida no momento em que a noticia lhes foi transmitida, ainda sentem desespero, depressão frustração e confusão, (Santos 2010).

De acordo (Lopes, 1995, cit. por Glat, 1989; Prudente 2010, cit. por Júnior, Ciasca & Rodrigues, 2011; Vieira & Lima 2002). as famílias sentem-se ameaçadas com sentimentos de tristeza e angústia, no seu papel de cuidador do filho. Têm dificuldade em manter o controle do cuidado do filho e não se sentem preparados para o confronto da condição clinica. A presença de uma criança deficiente coloca o sistema de papéis da família, em estado de tensão.

De acordo com Lopes (1995), cit. por Glat (1989); Prudente (2010), cit. por Júnior, Ciasca & Rodrigues (2011); Vieira & Lima (2002). Os pais sentem-se perdidos e confusos com sentimentos muitas vezes contraditórios entre o desespero, a revolta a tristeza e a perda e por outro lado a necessidade de se envolver e resolver a situação da criança.

Quando perguntados sobre o que se recordavam de ter vivido na fase do diagnóstico os pais de D responderam (apêndice 5), “ *Quando recebemos uma notícia que tememos e nos apercebemos que não vai de encontro com que esperamos, temos duas opções: ou nos entregamos a um estranho e, de certo modo, aliviantes desespero e choramos, ou nos entregamos á adrenalina do momento, deixando o sangue fluir e dando por nós a reagir de forma fria e sem grandes cálculos emocionais*”, Nós optamos por reagir e a adrenalina indicou-nos o melhor caminho para pensar e refletir em função do que seria melhor para o nosso filho que iria precisar de nós mais de que nunca.

Com o questionário respondido pelos pais (apêndice 5), compreendeu-se que ao lidar com crianças com algum tipo de problema físico e motor, é natural que ocorram problemas emocionais e grande ambiguidade para os cuidados. Pois quando há o aparecimento da patologia na criança existe um impacto na dinâmica de uma família.

Nota-se ainda que na fase do diagnóstico os pais do D se centraram na procura imediata de ajuda médica e na qualidade de vida da criança. Eles referiram: *Dicidimos levar-nos pelo lado racional colocando as emoções de parte. Certo que as emoções fizeram parte de todos os momentos mas o nosso racional teve de prevalecer de forma a encontrarmos médicos, especialistas e uma série de soluções que eram necessárias para dar uma continuidade digna á vida do nosso filho. Focámo-nos em encontrar um bom neurologista, concentrámo-nos também na preparação da sua festinha do seu primeiro aniversário pois estávamos a 4 dias disso acontecer e fosse qual fosse o diagnóstico, este era um dia para ser planeado e vivido com muita alegria independentemente de tudo o que aí viria.*

Algumas das reações das famílias ao diagnóstico de necessidades educativas especiais são apresentadas na Tabela 3 (NEE), Martins & Alves, (s.d).

Tabela 5- Reações das famílias às necessidades educativas especiais

Reações \ Fase	Descrição	Autores
1ª Fase – choque inicial	O primeiro confronto com a notícia de ter um filho com NEE, caracterizado pela incapacidade de reação por parte dos pais.	Buscaglia, 1993; Góngora, 1998; Niela, 2000; Glat, 2004
2ª Fase - Negação	Os pais procuram minimizar a situação, desvalorizando-a.	Buscaglia, 1993; Góngora, 1998; Glat, 2004; Carvalho, 2005.
3ª Fase	Após a tomada de consciência da realidade, os pais começam a empreender esforços na tentativa de auxiliar os seus filhos	Neila, 2000; Glat, 2004.
4ª Fase	Os pais começam a organizar-se em torno das necessidades e características da criança com NEE.	Buscaglia, 1993; Góngora, 1998; Neila, 2000; Carvalho, 2005.

#### 2.6.4 A adaptação na doença crônica

A adaptação é definida como um processo dinâmico que envolve o indivíduo como um todo, pois ao receber estímulos ele envia esforços de acordo com os seus traços de personalidade que vão determinar a conduta e os comportamentos do indivíduo em relação ao meio onde se encontra inserido. (Navaes, 1976 cit. por Fortes, 2007).

De acordo Sofia et. al (2002) Damião & Ângelo (2001), preocupação com o estigma surge principalmente após o diagnóstico, em que os pais receiam que o filho seja visto por terceiros como limitado ou diferente dos outros, pelo que recorrem muitíssimo a tentativas de

*normalização*. Procuram, assim salientar que a criança tem de igual às outras crianças da sua idade, minimizando a importância que possam ter certas limitações, estando em concordância a preocupação da mãe em relação a nova socialização da criança (apêndice 5).

Em relação às emoções descritas as respostas dos pais do D revelaram que eles sentiram, por vezes revolta *“Por vezes questionamo-nos sobre as motivações que levaram Deus, que se diz ser amor, o porquê de colocar crianças deficientes no mundo para que sofram e nos façam sofrer”* mas que caminharam para a adaptação valorizando os aspectos mais positivos do filho. Disso são exemplo as verbalizações: *facilmente percebemos as suas motivações e apaixonamo-nos por estas crianças, damos por nós a olharmos a vida “ com outros olhos”, com olhos de ver, de quem ama e sente que é amado, pois, doutra forma não conseguimos alcançar o que eles têm para nos dar, e que é infinitamente delicioso.*

Quando perguntados pelas fontes de ajuda na adaptação à doença os pais referiram ter sido a família a sua grande fonte de suporte. *“Basicamente foi a nossa família mais próxima, nomeadamente os avós maternos”*. Em relação aos amigos os pais afirmaram ter sentido um afastamento de alguns mas o aparecimento de outros, muito dos quais vivendo situações semelhantes. *Os supostos “amigos” lentamente se desviaram, deixaram de telefonar e muitos nem perguntavam pelo D com receio de pedirmos algum tipo de ajuda financeira... foi uma fase complicada que serviu para reencontrarmos amigos distantes, conhecer outros muito especiais e para nos desviarmos de quem de facto se mostrou inútil para ser qualificado como amigo.*

#### 2.6.5 Qualidade de vida dos pais de crianças com doença crônica.

A organização Mundial da Saúde (1995), definiu a qualidade de vida como percepção do indivíduo da posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, (Mugno, Ruta, D`Arrigo & Mazzone, 2007).

Segundo Fleck et al (1999) os domínios e aspetos do Instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100) eis os seguintes:

Tabela 6- Os domínios e aspectos de instrumentos da qualidade de vida OMS

<b>Domínio I/ Domínio físico:</b> dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso
<b>Domínio II/ Domínio psicológico:</b> sentimentos positivos; pensar; aprender; memória e concentração; auto-estima; imagem corporal e aparência.
<b>Domínio III – Nível de independência:</b> mobilidade; atividade de vida cotidiana; dependência de medicação ou tratamentos; capacidade de trabalho.
<b>Domínio IV – Relações sociais:</b> Relações sociais; apoio social; atividade sexual.
<b>Domínio V – Ambiente:</b> Segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; participação em, e oportunidades de recreação/lazer; ambiente físico: (poluição/ruído/clima); transporte.
<b>Domínio VI – Aspectos espirituais/Religião/Crenças pessoais:</b> Espiritualidade/religião/crenças pessoais.

Num estudo comparativo feito por Mugno, Ruta, D`Arrigo Mazzone com 212 pais de crianças e adolescentes com problemas neurológicos de desenvolvimento e 77 pais de crianças normativas verificaram que o grupo de pais de crianças com patologia revelava valores mais baixos nas dimensões: atividade física; relações sociais e percepção global de qualidade de vida, medidas pelo questionário de qualidade de vida WHOQOL-BREF. No mesmo estudo as mães evidenciaram níveis mais baixos em todos os domínios de qualidade de vida, (Mugno, Ruta, D`Arrigo & Mazzone 2007).

Num outro estudo feito por Bernardo (2012), com 30 pais de crianças com necessidades especiais, na sua maioria mães, a percepção da qualidade de vida de pais de crianças com necessidade especiais, evidenciou no domínio ambiental fator menos satisfatório na qualidade de vida. No mesmo domínio se inseriu questões como: segurança, situação financeira, acesso a informações, oportunidades para realizar atividades de lazer, acessos aos serviços de saúde e transportes.

Quando perguntados sobre o que mudou na sua vida os pais do D responderam:

***“O que mudou na sua vida depois de saber que o seu filho tinha essa doença?”***

*“Aprendemos várias coisas, adaptámos horários, rotina, triámos propriedades, vendemos o nosso carro e a nossa casa para termos mais dinheiro para fazer face a uma série de*

*responsabilidades acrescidas, viajamos em busca de especialistas, travámos conhecimentos com algumas dezenas de especialistas mundialmente reconhecidos no mundo da medicina” (apêndice 5)*

Com o questionário respondido pelos pais percebeu-se que houve mudanças na qualidade de vida dos pais do paciente, para que houvesse bem-estar da criança. Essas mudanças alteraram as rotinas de vida da família mas trouxeram, também ganhos que são evidentes nas palavras dos pais *“Diariamente aprendemos com ele e a dar mais valor às pequenas significâncias. Damos mais valor ao tempo, aprendemos o verdadeiro significado de várias palavras, tais como: dor, batalha, sofrer, mas aprendemos sobretudo que a expressão “não consigo” não passa de uma mera ilusão que a nossa mente nos mostra para nos desencorajar a tentar”*

A sua qualidade de vida é hoje muito influenciada por ganhos do filho que são vividos como vitórias da família. Em relação a isso os pais referem:

*“Olhamos com orgulho todos os momentos em que ele se desafia ao tentar pôr-se de pé após cada queda, em que tenta não tremer para alcançar o seu brinquedo preferido que está na prateleira, quando contraria o balançar do seu corpo instável, desejando que este permaneça firme quando quer dançar, ou simplesmente comer, quando nos diz que consegue fazer “xoxinho”, mesmo que isso signifique que a maioria da sua comida cai do seu prato ou, quando caminhar mais depressa na sua maneira “desengonçada” o faça cair (...). Esta é sem duvidas a grande lição, a magia que existe no ser-se pai de alguém que nasceu para triunfar e nos fazer acreditar que a vida, por mais voltas que dê, tem um propósito bem maior do que aquele que julgamos ter.*

Em relação às suas preocupações atuais os pais do D referiram especialmente preocupações relacionadas com a criança e a incerteza do futuro e relacionadas com aspectos políticos e de ajuda a casos como o do seu filho. Os pais referiram:

*“É viver na incerteza do amanhã...recordamos que nos informaram aos 11 meses que em função das extensas lesões cerebrais, ele não iria ter capacidade para caminhar, falar, não iria ter a maioria das capacidades motoras e deveria morrer ao final de um ano”.*

*“As principais dificuldades atuais travam-se com ausência de políticas sociais, tratamentos participados, leis que defendam os familiares no acompanhamento às doenças, uma série de politiquices que não se adequam á vida prática de quem se desdobra em 3 para obter*

*cuidados sem perder os empregos e ainda assim dar uma continuidade digna aos restantes prisms de uma vida que não pára em função de um filho especial”.*

#### 2.6.6 Cuidado centrado na família de crianças com doença crônica.

A família, nomeadamente os pais, responsabilizam-se pelos cuidados especiais que estas crianças necessitam, cuidados esses, de natureza complexa, contínua e intensa, requerendo um maior esforço e envolvimento da família (Althoff et al, 2005; Cabral e Neves, 2008 cit. por Fonseca, 2012). A responsabilização da família pelos cuidados a crianças com necessidades especiais de saúde (CNES) torna-se por vezes difícil tendo em conta a exigência que lhes está subjacente, promovendo desgaste físico e mental (Cabral e Neves, 2008 cit. por Fonseca, 2012), isto verificou-se no questionário (apêndice 5) onde a mãe refere “desdobrar-se por três”.

Segundo Pimentel (2005) & Núñez (2008) cit. por Neto (2010), as famílias que têm um filho com incapacidade atravessam momentos muito difíceis em várias etapas da sua vida, que podem afetar a sua qualidade de vida. Essas dificuldades têm início no momento do diagnóstico e estendem-se ao longo do seu ciclo vital.

De acordo Costa (2010) A família é influência constante na evolução e desenvolvimento da criança, tornando-se importante que os pais sejam ajudados na adaptação à situação de doença dos filhos, assim sendo, muitos são os autores que têm operacionalizado as suas ideias e visões relativamente a este tema. Os relatos defendidos pelos autores acima referidos vão de acordo com o questionário em (apêndice 5).

#### 2.6 Intervenção do Fisioterapeuta na doença crônica/Orientação Centrada na família.

É possível realizar a tomada de decisões baseada em evidências, que simultaneamente envolve a consideração das evidências, as referências da criança e da família (Bernardo 2012). Envolver a família como centro da intervenção não significa abandonar os interesses pela criança e as responsabilidades em promover a saúde e o desenvolvimento da criança, mas sim abordar a criança numa forma holística, ampliando a base da intervenção. As famílias são consideradas parceiras nos processos de habilitação e reabilitação de uma criança com incapacidade. O serviço centrado na família é uma abordagem que é considerada a melhor prática de reabilitação em pediatria. O foco desta abordagem é responder às necessidades da

família e da criança, tendo em conta suas prioridades e preferências. O fisioterapeuta, após conhecer estes fatores, oferece orientações, recomendações e instruções úteis para aquela família, através da partilha de informações; as intervenções são implementadas de modo a alcançar os objetivos que são importantes para aquela criança e a sua família. A eficácia da intervenção com crianças com limitações neuromotoras e suas famílias é influenciada pelo grau de preparação dos profissionais para desenvolver este trabalho; para isso, é necessário ter capacidade para dar apoio emocional, fornecer informação cuidada e adequada, assegurar a ajuda de outros pais e implementar programas adequados para pais (Effgen 2005; Perreira 1998; Cavallo 2009; Chiarello 2010; O'Neil 2001; Kerem-Gunel 2009 & Palisano 2006 cit. por Bernardo). Assim para perceber melhor a intervenção terapêutica deste estudo de caso foram feitas duas fichas (apêndice 4), que revelam melhor o trabalho do fisioterapeuta com crianças especiais. Este trabalho é desafiador, pois é a oportunidade de o paciente descobrir posições e novas experiências e ao mesmo tempo provar de que é capaz, que pode brincar e usufruir de sua vida mesmo com um deficit neurológico grave. De acordo Pereira (1998), Farnik (2010), Palisano (2006), Litchfield (2002), Kuo (2012), cit. por Bernardo, (2012) & Xavier (2013). A família inclui partilha de informações, parceria, respeito e negociação, levando a resultados bem-sucedidos na intervenção da fisioterapia.

O acompanhamento da melhoria da criança através da fisioterapia neurológica é fundamental, pois só é possível verificar a evolução do procedimento a partir das reações que o doente apresenta, Paris (2004) cit. por Ferreira (2008). Segundo Selber (2014), este acompanhamento será pelo resto da vida, pois a fisioterapia trata a incapacidade, mais a origem do problema é neurológica.

A fisioterapia é realçada por estes pais como determinantes da evolução positiva do D.

*A fisioterapeuta que acreditou nele desafiando a ciência e contra tudo o que estava descrito lhe ensinou o que melhor tinha – e ele caminhou sem medo apesar de todas as dificuldades após 3 meses de larga intervenção*

## 5. Discussão

---

Com base no desenvolvimento deste trabalho, as intervenções fisioterapêuticas em pediatria devem envolver as famílias com crianças com necessidades especiais, as famílias desempenham papel fundamental no desenvolvimento destas crianças, principalmente as mães. Este relatório contém dois capítulos, no primeiro são desenvolvidos de uma forma geral as patologias visto no estágio com o diagnósticos de paralisia cerebral, atrofia muscular espinhal, acidente vascular cerebral e as doenças raras (Leucoencefalopatia e calcificações com quistos cerebrais, atraso do desenvolvimento global e outros), foram num total de 13 pacientes acompanhados no estágio, e as atividades realizadas no estágio no que diz respeito ao capítulo I estão em (apêndices 1,2,3, 4 e 6 respetivamente). Estes, por sua vez refletem a aprendizagem e condutas terapêuticas feitas ao longo do estágio. No capítulo II trata-se do estudo de caso.

Analisando os (apêndice 1,2,3,4) os resultados da fisioterapia é fascinante no que diz respeito as patologias do capítulo I, numa forma geral houve resultados significantes em cada caso observado.

No estudo do caso os objetivos propostos foram executados com êxito, a discrepância está nas literaturas ou seja nas palavras dos Médicos que não acreditaram na sobrevivência do paciente, deram uma estimativa de 1 ano de vida para o paciente, devido a calcificações em toda a zona do cérebro. Hoje o paciente está com 6 anos de idade apesar de algumas dificuldades visuais e motoras (apêndice 5). Na literatura desenvolvida neste estudo de caso houve concordância quanto ao distúrbios oftalmológicos que levam a cegueira, houve também concordância quanto ao exame de diagnóstico de preferência Ormerod,1996, Thurnher, (1997) & Zunt (1997), cit. Pinto, Stávale, Nogueira & Gabbai, (1998); Richardson & Webster, (1983) cit. por Medicine Association of the Infection Disease Society of American (2013).

Quanto as reações parentais, a afirmação “ quando recebemos uma notícia que tememos e nos apercebemos que não vai de encontro com que esperamos, temos duas opções: ou nos entregamos a um estranho e, de certo modo, aliviante desespero e choramos, ou nos entregamos á adrenalina do momento, deixando o sangue fluir e dando por nós a reagir de forma fria e sem grandes cálculos emocionais” demonstrou uma discrepância de acordo com Lopes (1995), cit. por Glat (1989); Prudente (2010), cit. por Júnior, Ciasca & Rodrigues

(2011), Pp 605; Vieira & Lima (2002), que afirma que os pais não conseguem oferecer aos seus filhos o tipo de apoio e incentivo de que estes necessitam.

## 6. Conclusão

---

A partir da coleta dos objetivos e condutas terapêuticas aplicadas no paciente foi possível observar nas evoluções que todos os objetivos propostos foram executados de acordo com o potencial do paciente.

Conclui-se que a intervenção terapêutica é essencial para criança com doença rara ou necessidades especiais, pois melhora o desenvolvimento motor do paciente fazendo com que a musculatura não se torne encurtada e deformada o que traria prejuízo á mobilidade e em termos de função; a fisioterapia é importante para que a criança seja funcional e integre seu meio ambiental de forma positiva. O tratamento precoce também traz melhores resultados, é importante a continuidade da terapia para o bom funcionamento, visto que se o mesmo não tivesse realizado a intervenção terapêutica desde o início poderia haver maiores comprometimentos motores, e notou-se também que a família é muito importante no envolvimento da doença do filho.

Os pais da criança em estudo demonstraram firmeza, coragem quanto ao quadro clinico raro que apresenta o seu filho, confiaram à Deus e a fisioterapeuta que no seu dever a profissão intervindo no tratamento para melhor qualidade de vida da criança e de seus pais.

Penso que a melhor maneira de acabar este relatório é realçar a seguinte afirmação dos pais do D

*“Nós temos esperança e fé, ele tem a coragem, a força e a determinação alienado á melhor das disposições e formas de sorrir – prova de que Deus Não comete erros e que não escolhe os capacitados, capacita os escolhidos”.*

## 7.Referências Bibliográficas

---

Araújo. B, Collet. N, Moura. F.M, Nóbrega. R. D (2009), Conhecimento da família acerca da condição Crônica na infância. ISSN: 0104-0707. PP 499.

Angélica. et al (2010), Tratamentos Fisioterapêuticos em Pacientes Pós-AVC: uma Revisão do Papel da Neuroimagem no Estudo da Plasticidade Neural. Revistas Científicas de América Latina. ISSN: 1415-6938. Vol. 14. Pp 193.

Andrade et. al, (SD), Importância da vigilância epidemiológica da paralisia cerebral aos 5 anos de idade em Portugal.

Andrade. M.C.P.S.M (1997), Abordagem psicológica dos comportamentos orientados para a saúde. Dissertação apresentada á faculdade de psicologia e de ciências da educação da universidade do porto para a obtenção do grau de mestre em psicologia

Alves. I. M. M (2009), Qualidade de vida da família de crianças com Atrofia Muscular Espinhal. Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Pp 11.

Alves. R, Jorge. D, Charepe. Z (2013) Adaptação dos pais no cuidar á criança com doença crônica. <http://hdl.handle.net/10400.10/893>

Baion. M. T. C Ambiel. C. R (2010), Atrofia muscular espinhal: diagnóstico; tratamento e perspectiva futuras. ISSN 0021-7557.

Barros. L (1999), *Psicologia Pediátrica*: Uma perspectiva desenvolvimentista PP 200.

Becker, H.A, Dolken, M. (2008). *Fisioterapia em Neurologia*. Editora santos, pp 44- 47, 48, 97.

Bernardo. A.C.P. (2012), Qualidade de vida, necessidades terapêuticas e preocupações de pais de crianças com necessidades especiais – Abordagem centrada na família. Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Pp 16, 17, 50.

Bobath, B (1990), Hemiplegia no adulto. Avaliação e tratamento. São Paulo: Ed. Manole.

Bobath, B & Bobath, K. (s.d). *Desenvolvimento motor nos difentes tipos de paralisia cerebral*. Editora Manole.

Borsuk. S (2011), Mutações. G. Biotec. Pp 6.

Cabete, C.S (2011), *Análise da variação do padrão cardio-respiratório antes, durante e depois da alimentação por biberão em recém-nascidos pré-termo de baixo peso*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Universidade Técnica de Lisboa.

Cândido. A. M. D. M (2004), *Paralisia cerebral: Abordagem para o pediatra geral e manejo multidisciplinar*. Pp 17-20.

Coutinho. M. A. S (2013), *O estímulo emocional na criança com paralisia cerebral na perspetiva dos professores*. Pp 22.

Cancela. D. M. G (2008), *O acidente vascular cerebral- Classificação, Principais Consequências e Reabilitação*. Pp 3/18.

Carvalho. F. A (2011), *Além da incapacidade motora: uma visão sobre outra sequela pouco falada do AVC*. Rev. Neurociência; 19 (1): 14-15. Pp 14.

Centro de Medicina Integrada da Duke University, (2006), *A Enciclopédia da Nova Medicina: Medicina integrada para todas as idades*. Lisboa.

Damião. E.G.C. Ângelo, M. (2001), *A experiência da família ao conviver com a doença crônica da criança*. Rev. Esc Enf USP, v.35, n.1, p.66-71.

Damiani. Et. Al (2013), *Encefalopatias: etiologia, fisiopatologia e manuseio clínico de algumas das principais formas de apresentação da doença*. Rev. Bras. Clin. Med. São Paulo, 11 (1):67-74. Pp 73.

Feitosa et. al (2014), *Perfil de crianças com atrofia muscular espinhal em uma unidade de terapia intensiva pediátrica*. Rev. Interdisciplinar. ISSN 2317-5079. Pp 174.

Ferreira et. al (2004), *Atrofia muscular esquelética. Modelos experimentais, manifestações teciduais e fisiopatologia*. Ver. Portuguesa de Ciências do Desporto. Vol. 4, nº 3 (94-111). Pp 102.

Ferreira, B. A. (2012), *Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva associada ao tratamento da Esclerose Múltipla com Natalizumab: Caso Clínico*.

Fleck M. P. A. Leal. O. F. Xavier. M. Chachamovich. E. Vieira. G. Santos. L. Pinzon. V (1999), Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). Rev. Brasileira de Psiquiatria, 21 (1). Pp 20-23

Fiamenghi, G.A. Messa, A.A (2007), Pais, Filhos e Deficiência: Estudo Sobre as Relações familiares. Psicologia Ciências e Profissões (2), 236-245.

Fink, M.C.D.S. (2009), Distribuição fenotípica do poliomavírus humano JC em pacientes com aids, com e sem Leucoencefalopatia multifocal progressiva, em São Paulo Brasil

Fontana et. al (1990), Atrofia muscular espinhal infantil progressiva: Relato de 12 casos. Arq. Neuro-psiquiatria. São Paulo 48 (1): 26-3. Pp 29.

Fonseca, V.V.G (2012). *Área de especialização em enfermagem de saúde infantil e pediátrica*. Relatório de estágio apresentado ao Instituto de Ciências de Saúde da Universidade Católica Portuguesa

Glat, R (1989) *O papel da família na integração do portador de deficiência*. Revista Brasileira de Educação Especial

Goldberg. C, Sant. A.V (SD), *Desenvolvimento Motor Normal*. Fisioterapia Pediátrica.

Gomes. C. O, Golin M. O (2013), Tratamento Fisioterapêutico Na Paralisia Cerebral Tetraparésia Espática, Segundo Conceito Bobath. Rev. de Neurociência; 21 (2): 278-285. Pp 279.

Grolla. E (2006), A aquisição da Linguagem.

Júnior. N. N. V, Ciasca. S. M, Rodrigues. S. D (2011), Qualidade de vida de cuidadores de crianças com PC ou AVC: Estudo comparativo. Ver. Neurociências. 19(4): 602-608. Pp 605

Karnopp. L. (2005), *Aquisição da Linguagem de sinais: uma entrevista com Lodenir Karnopp*. Rev. Virtual de estudos da linguagem- ReVEL. Vol. 3, n.5. ISSN 1678-8931

Kisnir, C, Colby, L.A. (2009). *Exercícios fisioterapêuticos: fundamentos e técnicas*. 5ª Edição, Editora Manole, pp 50 à 65.

Lepre, R.M, Fialho, L.M (2008), Desenvolvimento humano e educação: Diversidade e inclusão.

Maura.L, Valério. N (2003). A família da criança deficiente.

Marcon. S.S., Sassá. H.A, Soares.I.T.N. Molina,M.C.R (2007), Dificuldades e conflitos enfrentados pela família no cuidado cotidiano a uma criança com doença crônica. CiencCuid Saúde; 6(suplem.2); 411-419

Maranhão. M. V (2005), Anestesia e Paralisia Cerebral. Revisão da literatura. Rev. Brasileira de Anestesiologia. Vol. 55. Pp 681.

Madeira. E. A. A, Carvalho. S. G. (2009), Paralisia cerebral e fatores de risco ao desenvolvimento motor: Uma revisão Teórica. ISSN 1519-0307. Pp 147

Martins. E. C, Alves. M. S. F (SD), As percepções das famílias de crianças com NEE com a escola do 1<sup>a</sup> ciclo do ensino básico (Estudo de caso).

Martins, D.G, Júnior, A.R (2001), Psicologia da saúde e o novo paradigma: novo paradigma?

Medicine Association of the infection Disease Society of American (2013), Progressive multifocal Leukoencephalopathy/ JC Vírus Infection

Ministério da Saúde (2013), *Dez passos para uma alimentação saudável*. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. 2<sup>a</sup> Ed. Brasília

Morreira, K.L.A.F, Dornelas, L, Tavares, G, Andrade, S, (2007), Intervenção fisioterapêutica e síndrome da imunodeficiência adquirida associada á Leucoencefalopatia e neurotoxoplasmose: relato de caso. Rev. Fisioterapia em Movimento

Mugno. D, Ruta. L. D`Arrigo. V. G Mazzone. L (2007), Impairment of quality of life in parents of children and adolescents with pervasive developmental disorder. Outcomes. 5: (22) Pp 2-9; 3-9

Muniz. S (2002), *Análise das habilidades motoras em crianças de 6 á 8 anos, da escola nossa senhora da esperança*. Monografia apresentada como pré-requisito para graduação ao curso de fisioterapia.

Nascimento, C.T.J.S Pellegrini, A.M (2004), A aquisição espontânea de habilidades motoras no contexto da escola.

Neves et. al (2014), Terapia Neuromotora Intensiva na Reabilitação da Atrofia Muscular Espinhal: Estudo de caso. Rev. Neurociência 22 (1):66-74. Pp 69.

Paim, M.C.C (2003), Desenvolvimento motor de crianças pré-escolares entre 5 e 6 anos. <http://www.efdeportes.com/revista> Digital-Buenos Aires-Año 8- Nª 58

Palmer M. Epler M. (2000). Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan S.A.

Pasqualotto, A.C; Mattos, A.J.Z; Rocha, M.M (2004), Leucoencefalopatia Multifocal

Prado, S.T (2011), *O papel da fisioterapia na fibrose cística*. Revista do hospital universitário Pedro Ernesto.

Progressiva Confirmada por PCR Vírus JC no Líquor. Arq. Neuropsiquiatr 2004; 62 (2-B):550-554.

Pereira, S.J. (2008), Equoterapia em crianças com necessidades especiais. Revista científica eletrônica de psicologia- ISSN: 1806-0625.

Pinheiro. S. P (2012), *Epidemiologia genética do Acidente Vascular Cerebral: identificação de genes envolvidos na susceptibilidade e na recuperação do doente*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre.

Pisa. E (2006), Teste de medida do desempenho motor (Adaptação Portuguesa).

Pinto. R.A.S.R; Stávale, J.N; Nogueira, R.G; Gabbai, A.A. (1998), Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva: Relato de caso e Correção Anatomopatológica. Rev. Neurociências, Vol. 6 nº 2 pp. 96,98

PodCast F. (2011), Medicina e Saúde: Diagnóstico de Leucoencefalopatia multifocal progressiva exige confirmação da presença do vírus JC.

Pontes, A.C. (2008), A maternidade em mães de crianças com doenças neurológicas crônicas: um estudo sobre a sobrecarga e a qualidade de vida.

Ribeiro, F.S. Cruz, F.M.L (2013), Representações Sociais de famílias por crianças na cidade de Recife. Psicol. Soc. Vol. 25

Santos. S.V, (1998), A família da criança com doença crônica: Abordagem de algumas características. Análise Psicológica, 1 (XVI): 65-75. Faculdade de Psicologia e de Ciências de Educação da Universidade de Lisboa.

Santos. M. M. M. C. C (2007), *Vivência subjectiva da doença em mães de crianças com fibrose quística e com diabetes- Estudo Desenvolvimentista*. Lisboa, Vol. I. pp 50.

Santos. M. M. M. C. C (2010), *Vivência parental da doença crônica: Estudo sobre a experiência subjectiva da doença em mães de crianças com fibrose quística e com diabetes*. Lisboa, Edições Colibri. ISBN 978-972-963-0 pp 31.

Santos. A.T. L, Couto G. B. L (2008), *Atendimento odontológico ao paciente portador de paralisia cerebral*. Artigo de Revisão. ISSN: 1806-146. Pp 134.

Santos. A, Oliveira. J, Oliveira. B, Medeiros. S (2013), *Quando a família é a principal doença*. Rev. Portuguesa de Medicina Geral e famílias, ISSN-2182-5173.

Selber.P (2014), *Workshop cirurgia ortopédica dos membros inferiores na paralisia cerebral*. Hospital Garcia de Orta.

Sequeiro. J (2008), *Alterações cromossómicas. Informação para doentes e familiares*. Pp

Shepherd, R. (s.d). *Fisioterapia em pediatria*. 3ªEd. Pp.1713-14.

Soares. M. I. F. G (2011), *Acidente Vascular Cerebral isquémico: Complicações infecciosas segundo o volume e a localização de Enfarte*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Medicina. Pp 2.

Sousa. E. A. D (2013), *A educação física em crianças com Trissomia 21 na perceção dos professores do 1º e do 2º ciclo*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Pp 15-19.

Souza et. al (2010), *Síndromes Cromossómicas: Uma revisão*. Faculdades Integradas do Brasil. ISSN 1984- 7041. Pp 2.

Sousa. E. A. D (2013), *A educação física em crianças com Trissomia 21 na perceção dos professores do 1º e do 2º ciclo*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Pp 15-19.

Souza et. al (2010), *Síndromes Cromossómicas: Uma revisão*. Faculdades Integradas do Brasil. ISSN 1984- 7041. Pp 2.

Sociedade Brasileira de Pediatria (2006): *Manual de Orientação, Departamento de Nutrologia: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola*.

Teófilo. E. (2000), *Medicina Nuclear em Pediatria; Ajuda á cessação tabágica: contributo do Projecto Garra.*

Teixeira, J.B.M (2006), *Estudo exploratório de dois instrumentos para avaliação do desenvolvimento da linguagem de crianças entre 3 e 6 anos. Programa de mestrado académico em educação.*

Terceiro. A, Rosa P (2012), *O Dom do Dinis*, Lisboa, edições Literárias, ISBN: 978-989-8590-01-5. Pp 42-59.

Vieira. M (2009), *Autoridade e autonomia: uma relação entre a criança e a família no contexto infantil.* Rev. Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653

Vieira. M.A, Lima. R. A. G (2002), *Crianças e adolescentes com doença crônica: convivendo com mudanças.* Rev. Latino-am Enfermagem; 10(4): 552-60. Pp 555 Vygotsky. L.S (1896-1934), *pensamento e Linguagem.*

Xavier. D. (2013), *A importância da fisioterapia na reabilitação da criança com necessidades especiais.*

## Apêndice 1:

Todas Fichas sobre paralisia cerebral

<b>FISIOTERAPIA</b>
<p>NOME: A.O</p> <p>IDADE: 3 anos.</p> <p>DIAGNÓSTICO CLINICO: Paralisia Cerebral/ Encefalopatia Crónica não-evolutiva da Infância.</p> <p>DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: GMFCS grau IV – tetraparésia com componente distónico.</p> <p>CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: cage- pediasuit.</p> <p>FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 5 sessões (1h) por semana, durante uma semana.</p>
<p><b>BREVE AVALIAÇÃO:</b> Anais é uma criança que apareceu nos serviços de fisioterapia foi-lhe observado poucos movimentos coordenados, equilíbrio e força reduzido, pouca estabilidade do tronco, diminuição da amplitude do movimento. A sua marcha depende de ajuda técnica com o sistema de spider durante a intervenção terapêutica, quanto a linguagem a paciente tem défice. Ao longo das intervenções sempre apresentou grande potencialidade, foi uma pena do tratamento ter durado apenas uma semana porque os pais da paciente tiveram que voltar para França. Seus pais e irmã sempre firmes e determinantes e foram mediadores do desenvolvimento da criança.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir habilidades motoras;</li> <li>- Estimular a marcha;</li> <li>- Ajudar melhorar as dificuldades da criança; ganhar estabilidade do tronco.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar amplitude de movimento articular dos membros superiores e inferiores através de jogos.</li> <li>- Aumentar a força muscular dos membros superiores e inferiores através de jogos.</li> <li>- Fazer com que a paciente consiga locomover-se ativamente numa distancia considerável.</li> </ul>
<p><b>DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:</b> terapeuta realiza alongamento dos adutores; em seguida a terapeuta realiza alongamento do músculo isquiotibial; mobilização pélvica; o uso do fato do pediasuit foi utilizado com o objetivo de fazer correção postural para facilitar a função de extensão do tronco, estabilidade do tronco, estabilização da anca, retroversão pélvica,</p>

promovendo assim facilitação na execução dos exercícios estabelecidos pela terapeuta; exercícios ativo-assistidos de coordenação motora, planeamento do movimento e treino de reações de equilíbrio com o fato de pediasuit.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Estabilidade do tronco com ajuda do fato do pediasuit.
- Facilidade na execução dos movimentos dos membros superiores ao alcançar objeto.
- Sentada, deslocamento de forma independente.

**FISIOTERAPIA**

NOME: M.C

IDADE: 4 anos.

DIAGNÓSTICO CLINICO: Paralisia Cerebral Infantil

DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: paralisia cerebral/ Distónica/GMFCS grau II.

CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Cage/Pediasuit.

FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 1 sessão (2h) por semana, tempo indeterminado.

**BREVE AVALIAÇÃO:** Mateus apareceu nos serviços de fisioterapia e foi-lhe observado extensão da cabeça, ombros com protusão, tronco em flexão, pelve em anteroversão, joelhos em rotação interna e adução dos membros inferiores, pé pronado, apresenta hipertonía no tríceps sural, tem diminuição de força muscular, diminuição de equilíbrio e apresenta distonia. Tem uma marcha propulsiva, caminha com os joelhos fletidos e adução e rotação interna; os membros inferiores avançam de forma lenta e desajustado com movimentos oscilante, os pés com um padrão pronado; paciente apresenta distúrbio central da linguagem (afasia), tem boa percepção nas tarefas funcionais que lhe é explicado.

Quanto ao contexto familiar, o paciente é acompanhado pela mãe que tem sido uma verdadeira força impulsionadora no bem-estar do filho, nota cada alteração/dificuldade do dia-a-dia informando á fisioterapeuta “ hoje aperta ele no agachamento porque tem dificuldade em agachar”.

**OBJETIVOS GERAIS:**

- Corrigir a postura global; Fortalecer os músculos do abdómen para maior funcionalidade.
- Melhorar o equilíbrio estático/dinâmico.
- Aumentar a autonomia.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:**

- Ganhar extensão do tronco

- Corrigir o valgismo nos membros inferiores.
- Corrigir a postura e o padrão da marcha anormal.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** alongamento dos adutores em seguida a terapeuta realiza alongamento do músculo isquiotibial; alongamento de iliopsoas; alongamento do tríceps sural; mobilização pélvica, terapeuta faz a flexão dos dois joelhos do paciente e com uma das mãos estabiliza a pelve e com a outra faz o deslizamento da pelve para cima, troca de membros e vice-versa; treino funcional de mudanças posturais. Com o fato de pediasuit, terapeuta corrige o corpo fazendo a rotação dos ombros para trás, estabilização e extensão do tronco, estabilização da pelve, extensão do joelho, paciente faz exercícios ativo de agachamento apanhando um objeto no chão com os joelhos abduzidos e sem tocar o joelho no solo. Exercício ativo assistido na prancha instável, paciente em cima da prancha, terapeuta vai empurrando dum lado ao outro para treinar reações de equilíbrio e propriocepção. Treino de marcha na passadeira elétrica numa forma ativo assistido, terapeuta vai ajustando os passos do paciente segurando no calcanhar, controlando a postura da cabeça, tronco e membros inferiores. Exercícios ativo no cavalo dinâmico terapeuta vai controlando o alinhamento da cabeça, do tronco, pelve, terapeuta controla o equilíbrio, coordenação global e o desenvolvimento da dissociação de cinturas, terapeuta através do comando vocal vai progredindo o exercício pedindo que o paciente levante as duas mãos para cima, depois numa forma assistida vai mudando de direção no cavalo dinâmico.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Tronco em posição neutra;
- Equilíbrio estático/dinâmico depois da intervenção;
- Mudanças posturais, nos exercícios ativo-assistido no cavalo;
- Redução do valgismo dos membros inferiores depois do uso do fato de pediasuit; RI e ad.
- Postura global neutra com o fato de pediasuit.

<b>Registo dia:</b> 12/03/14	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>NOME:</b> M.C	
<b>IDADE:</b> 4 Anos	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> Paralisia Cerebral Distónica.	
<b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Mãe	
<b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Ganhar alinhamento global da postura, coordenação motora global e promover a funcionalidade.	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Corrigir a postura/ propriocepção.</u>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Mobilização passiva lenta dos membros inferiores.	- Aumentar a amplitude de movimento; maior angulação articular durante o balanço de movimentos acessórios; folga capsular adequada ou mobilidade-articular para que ocorra rolamento ou giro articular. - Adequação de tónus.
- Alongamentos de grupos específicos de músculos.	- Aumentar maior extensão do músculo iliocostal, quadríceps femoral, semimembrânico, semitendíneo (isquiotibiais), glúteo médio, adutores, tríceps sural (gastrocnémio e sóleo).
- Mobilização da pelve	- Dissociação de cintura pélvica; rotação pélvica; estabilização lombo pélvica. - Propriocepção e integração do core.
- Em decúbito lateral, terapeuta estabiliza a perna oposta e ajuda o paciente a levantar o tronco	- Treino funcional de mudanças posturais.
- Com ajuda do pediasuit, o paciente faz treino de marcha na passadeira elétrica.	- Facilitar a extensão do joelho e do tronco; retroversão da pelve; corrigir a postura do

	<p>joelho em valgo; corrigir a inclinação do tronco (neste caso foi o esquerdo); corrigir a pronação do pé e facilitar a dorsiflexão; interações de sistemas músculo- esquelético e nervoso como:</p> <p><b>a) Sistema músculo-esquelético:</b> amplitude de movimento; integridade articular; desempenho muscular; sensação; alinhamento postural.</p> <p><b>b) Efeitos contextuais:</b> superfície de apoio; característica da tarefa; gravidade; ambiente.</p> <p><b>c) Sistema nervoso:</b> mecanismos antecipatórios; mecanismos adaptativos; estratégias motoras; integração sensório-motor.</p>	
<p><b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Posição neutra do tronco depois de usar o fato de pediasuit.</p>		
<p><b><u>OBSERVAÇÕES</u></b></p> <p>Estado de humor da criança: Suficiente.</p> <p>Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): <u>15 graus.</u></p> <p>Estado do humor do acompanhante: Excelente.</p> <p>Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): <u>15 graus.</u></p> <p><b>PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE</b>  <u>A mãe preocupa-se pelo desenvolvimento funcional da criança, procura saber do potencial da criança após a intervenção terapêutica.</u></p>		

<b>FISIOTERAPIA</b>
<p>NOME: P.L</p> <p>IDADE: 19 anos.</p> <p>DIAGNÓSTICO CLÍNICO: Paralisia Cerebral/ Encefalopatia Crônica Evolutiva da Infância.</p> <p>DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: GMFCS grau III – Atáxica.</p> <p>CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Cage/pediasuit.</p> <p>FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 2 sessões (2h) por semana, tempo indeterminado.</p>
<p><b>BREVE AVALIAÇÃO:</b> Pedro apareceu nos serviços de fisioterapia com marcha atáxica com apoio de um andarilho, foi-lhe observado encurtamento muscular, diminuição de força muscular, diminuição de equilíbrio estático e dinâmico, movimentos descoordenado, diminuição da amplitude do movimento, ombros em adução, tronco em flexão, anteroversão da pelve, joelhos em valgo e pés em pronação. Paciente apresenta distúrbio da linguagem com dificuldade de compreender as informações como são transmitidas, dificuldade para comunicar os seus pensamentos, dificuldade na escuta. Paciente apresenta pouca autonomia ao vestir, tem dificuldade ao andar. Paciente durante a marcha apresenta movimentos descoordenado dos passos, assimetria de dissociação de cinturas, joelhos em ligeiro extensão, os pés com um padrão pronado.</p> <p>Quanto ao contexto familiar o paciente é acompanhado pela mãe que se preocupa na independência da marcha do seu filho.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenir a progressão das deformidades ósseas</li> <li>- Melhorar a qualidade de vida.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ganhar equilíbrio estático/dinâmico dos membros inferiores, contar quantos minutos consegue manter-se equilibrado.</li> <li>- Diminuir encurtamento muscular dos membros inferiores comparando os alongamentos no princípio e no final da sessão.</li> <li>- Aumentar a mobilidade articular dos rotadores da região lombar através de alongamentos.</li> </ul>
<p><b>DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:</b> terapeuta realiza alongamento dos adutores., em seguida a terapeuta realiza alongamento do músculo isquiotibial., segurando com uma das mãos no calcânhar do paciente e a outra mão envolvendo a face anterior do joelho do paciente, em ambos os membros inferiores; alongamento do músculo tríceps sural, mobilização pélvica: paciente em decúbito dorsal com os joelhos fletidos, terapeuta vai estabilizando a pelve oposta</p>

enquanto desliza a outra e vice-versa. Alongamento do músculo iliopsoas, alongamento da coluna lombar.

Exercício passivo da coluna lombar; exercício passivo; alongamento do reto femoral e quadríceps.

Treino de equilíbrio: paciente em pé com o fato do pediasuit ao lado da grelha, terapeuta no comando da voz conta até 60 a fim de o paciente manter 1 minuto em pé progredindo até 3 minutos; dissociação de cinturas; treino funcional de mudanças de posição do corpo, depois progrediu fazendo o exercício com o fato mas sem o sistema spider; treino de marcha na passadeira elétrica com ajuda do fato do pediasuit.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Equilíbrio estático durante 1 minuto em pé com o fato de pediasuit, progredindo para 3 minutos sem apoio;
- Posição neutra do tronco depois do uso do fato do pediasuit; Força muscular.

**Registo dia:** 17/03/14

**IDENTIFICAÇÃO**

**NOME:** P.L

**IDADE:** 19 Anos

**DIAGNÓSTICO:** Paralisia Cerebral/ Encefalopatia Crónica Evolutiva da Infância/ Atáxica.

**PRESENTES NO TRATAMENTO:** Mãe

**OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:** Melhorar a coordenação Motora e Marcha Independente.

**SESSÃO DE TRATAMENTO**

**OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:** Controlo do movimento e Facilitar a marcha.

<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Mobilização passiva dos membros inferiores: (abdução da anca).	- Diminuir encurtamento articular, aumentar a amplitude de movimento; maior angulação do osso durante o balanço de movimentos acessórios; folga capsular adequada ou

	<p>mobilidade-articular para que ocorra rolamento ou giro articular.</p>
<p>-Alongamento de grupos musculares específicos.</p>	<p>- Aumentar a amplitude de movimento para grupo muscular dos isquiotibiais, diminuir de encurtamento muscular.</p>
<p>- Mobilização de pé</p>	<p>- Dorsiflexão do tornozelo, inversão da articulação subtalar, extensão da articulação metatarsal-falângica do hálux.</p>
<p>- Paciente em decúbito dorsal, com uma das mãos terapeuta estabiliza a perna oposta do paciente, e com a outra mão mantém a outra perna do paciente em leve abdução.</p>	<p>- Abdução do quadril, (alongamento dos adutores).</p>
<p>- Paciente em decúbito dorsal, terapeuta traga os dois joelhos do paciente até ao tórax, erguendo-os por baixo (flexão do quadril e joelho).</p>	<p>- Alongamento lombar.</p>
<p>- Mobilização pélvica.</p>	<p>-Dissociação de cintura pélvica.</p>
<p>- Paciente em decúbito dorsal com joelhos fletidos e pés apoiados, terapeuta puxa os dois joelhos do paciente para um mesmo lado até que a pelve do lado contralateral comece a sair do solo, com a outra mão estabiliza o tórax do paciente.</p>	<p>- Alongamento de rotadores e facilitação da dissociação de cinturas.</p>
<p>- Em decúbito ventral, terapeuta estabiliza a pelve e com a outra mão flexiona o joelho do mesmo lado onde se estabilizou a pelve.</p>	<p>- Alongamento do músculo quadríceps; inserção proximal do fémur e pelve, alongar o músculo iliopsoas e retofemoral.</p>
<p>- Colocar o fato de pediasuit com o objetivo de trabalhar os grupos musculares específicos:</p> <p>❖ Colocação dos elásticos no tronco (atrás e posição de perfil).</p>	<p>- Extensão do tronco, abdução dos ombros.</p>
<p>- Colocação dos elásticos no abdome.</p>	<p>- Corrigir a lordose.</p>
<p>- Colocação dos elásticos na região da pelve.</p>	<p>- Facilitar a retroversão do quadril.</p>

- Colocação dos elásticos no joelho.	- Facilitar a flexão do joelho.
- Colocação dos elásticos nos pés.	- Promover a supinação dos pés e a dorsiflexão
- Com o fato do pediasuit sem joelheira, terapeuta coloca uma fita autocolante no joelho do paciente e coloca uma bola pequena aderida no joelho com o objetivo do paciente tirar a bola do joelho com o braço oposto da perna onde se encontra a bola e posteriormente encostar a bola; inverter o membro com o mesmo procedimento.	- Dissociação de cintura pélvica e escapular, planeamento do movimento, coordenação motora, controle motor.
- Com o fato do pediasuit, fazer treino de marcha na passadeira elétrica, terapeuta ajuda na dorsiflexão dos pés e a controlar os passos segurando no calcanhar do paciente.	- Dorsiflexão dos pés, equilíbrio, coordenação do movimento e treino de marcha facilitando a dissociação de cinturas.

**PRINCIPAL ALTERAÇÃO:** Adequação de tónus muscular; controle da marcha.

**OBSERVAÇÕES**

Estado de humor da criança: Suficiente.

Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): 15 graus.

Estado do humor do acompanhante: Suficiente.

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 13 graus.

**PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

A mãe preocupa-se nos resultados de fisioterapia quanto a marcha independente do seu filho, uma vez que o paciente já apresenta algumas deformidades ósseas nos membros inferiores.

## Apêndice 2:

Todas fichas sobre atrofia muscular espinhal.

<b>FISIOTERAPIA</b>
<p>NOME: D.R</p> <p>IDADE: 3 anos.</p> <p>DIAGNÓSTICO CLINICO: Atrofia Muscular Espinhal (tipo II)</p> <p>DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso no desenvolvimento motor/ Hipotonia</p> <p>CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Domicílio.</p> <p>FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 3 sessões (1h cada) semana tempo indeterminado.</p>
<p>BREVE AVALIAÇÃO: D é uma criança com hipotonia, com controlo de cabeça, reduzido, controlo do tronco reduzido, apresenta encurtamento dos pronadores de antebraço, diminuição de força muscular global, redução das reações de equilíbrio e tem displasia da anca bilateral. Paciente apresenta boa cognição, percebe, aprende claramente as tarefas funcionais.</p> <p>Quanto ao contexto familiar, ele é rodeado principalmente pelos Avôs maternos que têm sido muito atenciosos, carinhosos. Quanto á evolução da intervenção da fisioterapia, as expectativas dos Avôs são elevadas, demonstram ansiedade relativamente aos resultados no âmbito da fisioterapia. O D para além das intervenções ao domicílio ele faz também hidroterapia, algo que ele não gosta tanto. A avó lamenta tanto pela patologia que o seu neto tem, pelo facto de não poder levar o neto ao jardim para brincar, correr como outras crianças pelo que também tem tido problemas respiratórios. Os Avôs maternos ocupam-se plenamente aos cuidados da criança sem outra preocupação social, isso faz com que haja bom funcionamento e desenvolvimento familiar “ se a família não estiver bem em termos psicológicos também não há bom desenvolvimento da criança”. Atualmente os familiares receberam uma informação de que a patologia do paciente está estagnada, isso fez com que os familiares estejam com mas expectativas quanto a recuperação motora.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <p>- Melhorar o controle motor;</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar força muscular;</li> <li>- Promover equilíbrio.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ganhar equilíbrio estático do tronco, contar os minutos que o paciente consegue sustentar o tronco.</li> <li>- Facilitar a dissociação da cintura pélvica numa forma ativo-assistido dum lado ao outro e verificar o movimento ativo do paciente.</li> </ul>
<p><b>DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:</b> terapeuta faz a coaptação da anca estabilizando a pelve, em seguida o joelho segurando na parte distal do músculo quadríceps e a parte proximal do osso da tibia e posteriormente segurando no pé e na parte distal do osso da tibia, unindo as extremidades articulares com um movimento moderado, em cada seguimento, fortalecimento de adutores; alongamento do músculo isquiotibial; treino de facilitação do rolar com o ponto-chave coxa- em RE; mobilização pélvica, extensão da cabeça e do tronco; treino das reações de equilíbrio e controlo do tronco; carga em membros superiores, associada a alongamentos em RE, de bíceps e flexores de punho e dedos, associada á propriocepção, coaptação articular e treino de extensão protetiva.</p> <p>Paciente usa colete para estabilidade do tronco; banda neuromuscular para facilitar o alongamento dos pronadores e a supinação do antebraço; usa tala para facilitar a extensão dos membros inferiores exclusivo em contexto de andarilho.</p> <p>Fica no andarilho para o alinhamento postural e para fazer carga nos membros inferiores.</p>
<p><b>PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilíbrio estático; controlo do tronco quando fica sentado.</li> <li>- Sentado sustenta a cabeça e o tronco durante 2 minutos, progredindo para 3 minutos.</li> <li>- Rotação ativo-assistido do tronco.</li> <li>- Ganho de força muscular nos membros inferiores mantendo os joelhos fletidos sem apoio.</li> </ul>

<b>Registo dia:</b> 5/03/14
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>
<b>NOME:</b> D.R
<b>IDADE:</b> 3 Anos
<b>DIAGNÓSTICO:</b> Atrofia Muscular Espinhal (tipo II)

**PRESENTES NO TRATAMENTO:** Avôs maternos.

**OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:** Ganhar força muscular, alinhamento global do corpo, Estabilidade e Controle motor.

**SESSÃO DE TRATAMENTO**

**OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:** Ganhar força muscular e controle do tronco.

<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Coaptação ou co-contração articular da anca, joelho e pé.	-Ajustes antecipatórios do músculo, maior estabilidade articular dos músculos que cruzam uma articulação, qualidade de coordenação motora, aumento de força.
-Mobilização da pelve: (abdução da anca); em decúbito dorsal; exercícios ativo assistido dos membros inferiores. -Mobilização do pé (articulação talocrural); em decúbito dorsal.	-Consciência corporal; orientação do movimento; dissociação de cintura e propriocepção. - Flexão plantar/ dorsiflexão.
-Sentado, fletir os dois joelhos, o paciente tem de aguentar alguns segundos ou minutos para ganhar força nos membros inferiores. - Sentado, fazer adução do quadril, levantando o joelho da superfície estável. - Sentado, fazer extensão do braço até ao solo.	Correção do tronco, estabilidade, equilíbrio, fortalecimento e controle motor.  - Força muscular.  - Carga, propriocepção, consciência corporal, reações de extensão.
- Em decúbito ventral, fazer com que o paciente levante a cabeça com apoio dos antebraços, com assistência a nível torácico.	- Extensão dos músculos intercostais, controle motor, controle da cabeça e tronco e fortalecimento muscular.
- Colocação da banda neuromuscular, na	

região do antebraço.	- Facilitar a supinação do antebraço.
Exercícios na bola de Bobath	-Equilíbrio, fortalecimento dos abdominais, controle motor.
- Fica no Standing frame durante 30 minutos.	- Alinhamento postural, benefícios da carga nos membros inferior; a criança suporta o seu próprio peso; manter simetrias; estabilização da cintura pélvica, anca, joelho e os pés; melhor controlo da cabeça; melhor funcionalidade das extremidades superiores; é ajustável ao tronco consoante o crescimento ou devido a alterações físicas da criança.
<p><b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Sustentação da cabeça em decúbito ventral com apoio dos antebraços no solo.</p>	
<p><b><u>OBSERVAÇÕES</u></b></p> <p>Estado de humor da criança: <u>Excelente</u></p> <p>Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): <u>15 grau</u></p> <p>Estado do humor do acompanhante: <u>Excelente</u></p> <p>Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): <u>15 grau</u></p> <p><b>PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE</b></p> <p><u>Ansiedade nos resultados da fisioterapia.</u></p>	

<b>FISIOTERAPIA</b>
<p>NOME: M.A</p> <p>IDADE: 3 anos.</p> <p>DIAGNÓSTICO CLINICO: Atrofia Muscular Espinhal (tipo II).</p> <p>DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso no desenvolvimento motor.</p> <p>CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Cage/pediasuit.</p> <p>FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 1 sessões (2h) por semana, tempo indeterminado.</p>
<p>BREVE AVALIAÇÃO: Madalena apareceu nos serviços de fisioterapia com diminuição de controle motor, diminuição do equilíbrio e com muita insegurança; atualmente apresenta um equilíbrio moderado, estabilidade moderado; diminuição da amplitude do movimento dos membros inferiores, diminuição de força muscular nos membros inferiores; anteroversão pélvica, joelho em varo. A paciente apresenta ainda redução da força muscular dos membros inferiores. Tem controle da cabeça e do tronco que lhe permite sentar em superfície estável.</p> <p>Quanto ao contexto familiar a preocupação dos pais são os resultados da fisioterapia quanto as respostas adequadas do desenvolvimento da criança.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover maior amplitude do movimento dos membros inferiores;</li> <li>- Promover o bem-estar físico da criança;</li> <li>- Aumentar a força muscular dos membros inferiores;</li> <li>- Aumentar/manter movimentos funcionais da criança;</li> <li>- Proporcionar deslocação ativa da criança.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar amplitude do movimento articular dos membros inferiores através de exercícios.</li> <li>- Aumentar a funcionalidade da criança, através de exercícios que lhe permite deslocar.</li> </ul>
<p><b>DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:</b> Terapeuta faz a coaptação da anca estabilizando a pelve, em seguida o joelho segurando na parte distal do quadríceps e a parte proximal da tíbia e posteriormente segurando no tornozelo e na parte distal da tíbia, unindo as extremidades articulares com um movimento moderado; alongamento do músculo isquiotibial segurando com uma das mãos no calcanhar do paciente e a outra mão envolvendo a face anterior do joelho do paciente em ambos os membros inferiores.</p>

Mobilização pélvica; fortalecer os músculos do abdómen e treino funcional para mudanças de posição. Exercícios ativo assistido, com o cinto do pediasuit conectado no sistema spider, terapeuta coloca objetos ao lado da paciente de maneira que ela tira-os e põe dentro dum caxinha posta por cima de um banco, no momento que a paciente executa o movimento, terapeuta estabiliza os joelhos a fim de promover/ganhar a extensão do joelho e fortalecimento muscular; treino de mudanças posturais; controle motor; planeamento motor; orientação do movimento, como progressão do exercício, terapeuta coloca degraus para paciente subir isso para ajudar alongar os músculos que fazem extensão do joelho (quadríceps femoral) para treino funcional e fortalecimento. Paciente faz treino de marcha na esteira elétrica com ajuda do fato do pediasuit numa forma ativa assistido e depois progredindo para ativo. No cavalo dinâmico terapeuta vai controlando o alinhamento da cabeça, do tronco e pelve.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Melhor funcionalidade dos membros inferiores, mudanças de posturais controlados.
- Maior ângulo articular nos membros inferiores durante os exercícios.
- Maior extensão do tronco.

<b>Registo dia:</b> 17/03/14.	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<p><b>NOME:</b> M.A</p> <p><b>IDADE:</b> 3 Anos.</p> <p><b>DIAGNÓSTICO:</b> Atrofia Muscular Espinhal tipo II.</p> <p><b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Mãe, Pai.</p> <p><b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Aumentar amplitude de movimento articular, promover a funcionalidade.</p>	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Aumentar amplitude do movimento dos membros inferiores, aumentar força muscular global.</u></p>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
-Mobilização, co-contração ou coaptação articular da anca, joelho e pé.	- Aumentar a amplitude de movimento para facilitação ativo funcional. -Ajustes antecipatório do músculo, maior estabilidade articular dos músculos que cruzam uma articulação, qualidade de coordenação motora, aumento de força.
- Mobilização dos membros inferiores.	- Aumentar a circulação sanguínea, alívio da ansiedade e tensão, estimulação da atividade física, facilitação da atividade muscular.
- Alongamento dos grupos musculares específicos (músculos isquiotibiais; tríceps sural e iliopsoas).	- Aumentar amplitude de movimento.
- Dissociação de cinturas.	-Mobilização pélvica, facilitar o movimento motor e inibir movimentos e posturas anormais.
- Terapeuta segura na região da escápula e com o outro braço estabiliza a pelve e pede para que a paciente levanta o tronco.	- Treino funcional de mudanças posturais.

(5 vezes em cada lado).	
- Em pé com o cinto do pediasuit conectado no sistema spider, terapeuta coloca objetos ao lado da paciente de maneira que ela tira-os e põe dentro dum casinha que está por cima de um banco.	- Treino funcional de mudanças posturais.
- Colocação do fato do pediasuit.	- Estabilidade do tronco, controle postural, facilitar a retroversão da pelve, propriocepção e correção postural.
- Paciente no mini trampolim com o fato do pediasuit, faz saltos moderados.	- Planeamento do movimento, fortalecimento dos extensores dos membros inferiores, trabalha abdução e adução, controle motor e coaptação articular.
- Treino de marcha na passadeira elétrica com o fato do pediasuit.	- Melhorar a posição dos membros inferiores, representação cortical, movimentos ativo, força muscular, coordenação motora, alongamento, treino de marcha.

**PRINCIPAL ALTERAÇÃO:** Aumento da amplitude de movimento dos membros inferiores.

### **OBSERVAÇÕES**

Estado de humor da criança: Excelente

Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): 17 graus.

Estado do humor do acompanhante: Suficiente

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 14graus.

### **PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

Os pais preocupam-se no desenvolvimento funcional da criança, e até que ponto a fisioterapia pode ajudar a criança na sua independência quanto a marcha.

## Apêndice 3:

Todas fichas sobre acidente vascular cerebral

<b>FISIOTERAPIA</b>
NOME: J.P IDADE: 34 anos. DIAGNÓSTICO CLINICO: Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Hemiparesia á Direita. CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Cage/Pediasuit. FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 1 sessão (2h) por semana, tempo indeterminado.
BREVE AVALIAÇÃO: o J apareceu nos serviços de fisioterapia com sequelas de acidente vascular cerebral hemorrágico com comprometimento motor á direita, braço direito em padrão flexor e perna direita em padrão extensor., diminuição de força muscular no lado acometido, diminuição da amplitude do movimento, ombros em rotação interna, retroversão da pelve, apresenta distúrbios central da linguagem (afasia). O paciente apresenta marcha ceifante, o membro inferior afetado encontra-se estirado sobre o solo e o pé em ligeiro equino, ao andar primeiro leva o membro afetado para fora e depois para frente, descrevendo um movimento circular ao redor da coxa; o paciente realiza abdução exagerada do membro acometido durante a fase de balanço, pois há dificuldades em flexionar o quadril e o joelho e em realizar a dorsiflexão do tornozelo. Quanto ao contexto familiar é acompanhado por uma namorada incansável que aposta nos resultados da fisioterapia, o paciente tem apoio moral e material dos colegas do serviço onde trabalhava.
<b>OBJETIVOS GERAIS:</b> - Recuperar a funcionalidade da marcha; - Evitar o padrão anormal da marcha; - Maximizar a capacidade funcional e evitar complicações secundárias. Fortalecer os músculos do membro inferior afetado.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b> - Aumentar a velocidade da marcha através de treino

- Produzir movimentos coordenados de passos.
- Fazer com que o paciente aumente apoio no membro afetado.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** terapeuta realiza alongamento dos adutores em cada membro inferior, em seguida a terapeuta realiza alongamento do músculo isquiotibial; alongamento de tríceps sural.

Terapeuta coloca os elásticos do fato do pediasuit com objetivo de fazer correção dos ombros para fora, tronco em posição neutra, estabilidade e facilitação da anteroversão pélvica, flexão do joelho e dorsiflexão do pé direito, posteriormente paciente faz treino de marcha na passadeira elétrica. Exercício ativo de planeamento do movimento e equilíbrio; paciente com o fato do pediasuit, terapeuta coloca uma baliza em frente do paciente para que ele acerte a bola, primeiro executa o movimento com o membro sã (carga no membro afetado), depois com o membro afetado (coordenação do movimento).

Paciente com o fato do pediasuit, faz exercícios ativo de treino funcional de mudanças posturais.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Coordenação motora global, no momento em que o paciente pensa chutar a bola ativamente para encestar.
- Maior controlo do passo na passadeira elétrica; segurança física.

**Registo dia:** 07/03/14

**IDENTIFICAÇÃO**

**NOME:** J.P

**IDADE:** 34 Anos

**DIAGNÓSTICO:** Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico

**PRESENTES NO TRATAMENTO:** Namorada.

**OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:** Incentivar o reaprendizado Motor

**SESSÃO DE TRATAMENTO**

**OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:** Fazer treino repetitivo para aumentar força muscular do membro inferior afetado, Coordenação motora global, funcionalidade.

Conduta	Objetivo
Terapeuta realiza mobilização passiva (abdução da anca).	- Diminuição de espasmos muscular, aumentar a amplitude de movimento, integração do movimento.
- Terapeuta realiza alongamento de grupo muscular específico.	- Aumentar a mobilidade: aumentar a flexão do quadril com o joelho flexionado (alongamento do glúteo máximo); aumentar a flexão do quadril com o joelho estendido (alongamento dos isquiotibiais); aumentar a abdução do quadril (alongamento dos abdutores); aumentar a extensão do quadril (alongamento do eliopsoa); aumentar a dorsiflexão do tornozelo com o joelho estendido (alongamento do músculo gastrocnémio).
- Terapeuta realiza coaptação no pé.	- Fazer com que haja estímulo elétrico vindo do Sistema Nervoso Central até ao músculo gerando força muscular ou contração.
- Paciente realiza exercícios ativo levantando a pelve para cima com os dois joelhos fletidos depois progredir com um dos joelhos fletido (afetado) enquanto o outro se mantém estendido, contraindo e descontraindo repetindo 10 vezes e o paciente deve respirar bem durante os exercícios e não contendo a	- Fortalecimento dos glúteos, para facilitar a função: ortostatismo e marcha.

respiração.	
- Dissociação de cintura pélvica.	- Mobilidade pélvica.
- Colocar o fato de pediasuit com o objetivo de trabalhar os grupos musculares específicos.	- Correção dos ombros para trás, extensão do tronco; estabilidade pélvica (glúteo médio); facilitar a anterversão da pelve; flexão do joelho; dorsiflexão do pé.
- Com ajuda do pediasuit, o paciente faz treino de marcha na passadeira elétrica. (ativo assistido, progredindo para exercícios passivo com ajuda técnica “peso”).	- Simetria e velocidade da marcha; diminuição de espasmo muscular; aumentar a força muscular; controle motor; treino precoce, repetitivo e rítmico de tarefas específicas mediante ciclo complexo de passos; aperfeiçoar a capacidade da marcha.
- Com ajuda do cinto do pediasuit e com o sistema spider, terapeuta coloca uma baliza em frente do paciente com o Objetivo dele acertar a bola na baliza; primeiro com o membro sãõ depois com o afetado.	- Planear o movimento; coordenação motora; equilíbrio dinâmico; carga no membro afetado.
- Foot-up.	- Assistir a dorsiflexão do pé.

### **OBSERVAÇÕES**

Estado de humor do adulto: Excelente

Avaliação do grau de colaboração do adulto (0-20): 15 graus.

Estado do humor do acompanhante: Excelente

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 15graus.

### **PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

A acompanhante refere-se que o paciente sente dificuldades de marcha fora do ambiente do contexto terapêutico.

## Apêndice 4:

Todas fichas sobre doenças raras.

<b>FISIOTERAPIA</b>
<p>NOME: D.F.R</p> <p>IDADE: 6 anos.</p> <p>DIAGNÓSTICO CLINICO: Leucoencefalopatia com Calcificações e Quistos cerebrais.</p> <p>DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Comprometimento motor/Hipertonia axial e dos membros inferiores com predominância do lado esquerdo e tremores nos membros superiores.</p> <p>CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Jardim de Infância.</p> <p>FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 3 sessões (1h cada) semana, tempo indeterminado.</p>
<p>BREVE AVALIAÇÃO: Dinis é uma criança com uma patologia rara e progressiva, começou a fisioterapia aos 16 meses. Hoje aos 6 anos, apresenta uma marcha anteriorizada com os joelhos em valgo, apresenta desalinhamento do centro de gravidade do corpo durante a marcha, apresenta joelho em hiperextensão na posição estática, apresenta um padrão flexor dos pés, tem diminuição de reações de equilíbrio corporal, diminuição de coordenação motora, é uma criança que brinca, fala, compreende, memoriza, etc. Usa tala dinâmica (dynamic ankle.foot orthosis) que lhe ajuda a impedir padrão em flexão plantar durante a marcha e facilita a dorsiflexão e o alongamento. É uma criança que os Médicos e os Cientistas não acreditavam na sobrevivência dele devido as lesões cerebrais que ele apresenta.</p> <p>Seus pais são muito, atenciosos, motivados, apesar das respostas negativas recebidas pelos Médicos nunca pararam nem desistiram de encontrar meios de sobrevivência do seu filho, sempre foram fortes e unidos pelo bem-estar do seu filho.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ensinar o paciente estratégias para facilitar as atividades funcionais.</li><li>- Melhorar o equilíbrio e as reações de retificação.</li><li>- Melhorar a qualidade de vida.</li></ul>

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:**

- Controlar os números de passos sem desequilíbrio durante o treino de marcha.
- Normalizar o tónus através de jogos de coordenação bimanual para melhor orientação do movimento.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** treino de coordenação motora global, planeamento motor, orientação do movimento, força muscular e propriocepção, através da criação de obstáculos dispostos de diferentes maneiras. Treino de motricidade fina terapeuta utiliza várias estratégias para a coordenação bimanual como: puzzles, jogos de encaixe, chave-fechadura, construção de torres, encaixe de parafusos.

Paciente usa Dynamic ankle foot orthosis (talas dinâmica), que lhe impede o padrão flexor e a pronação durante a marcha, facilita a dorsiflexão do pé e o alongamento. O paciente usa também peso no membro superior quando faz exercícios de coordenação motora fina bimanual.

Paciente faz hipoterapia onde a terapeuta controla o tipo de caminhada do cavalo (passo/trote) e os movimentos do paciente em cima do cavalo tendo os seguintes benefícios: controle motor, treino de equilíbrio e coordenação, propriocepção, melhoria na mobilidade articular, normalização de tónus muscular, aumento da tonificação muscular, aumento da autoconfiança através do desenvolvimento da autoestima, melhorias na aprendizagem, concentração e orientação espacial, motivação para definir e atingir objetivos.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Redução de tremores com o uso de peso no momento dos exercícios de coordenação motora fina.
- Coordenação bimanual, no exercício de puzzles; Controlo dos passos durante os exercícios de planeamento motor e orientação do movimento.

<b>Registo dia:</b> 12/03/14	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>NOME:</b> D.F.R	
<b>IDADE:</b> 6 Anos	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> Leucoencefalopatia com Calcificações e Quistos Cerebrais.	
<b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Intervenção em contexto de um infantário.	
<b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Melhorar a funcionalidade e a participação da criança.	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Promover equilíbrio dinâmico, aumentar a funcionalidade da criança.</u>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Dynamic ankle foot orthosis (tala dinâmica).	- Facilitar a dorsiflexão do pé. - Impedir padrão em flexão plantar e pronação na marcha. - Alongamento do músculo tríceps sural, flexor longo do hálux.
- Paciente caminhando entre os caixotes com uma bola nas mãos até ao final do último caixote, arremessar a bola com as duas mãos até derrubar os cones que estão num nível apropriado.	- Planeamento motor, controle motor, coordenação sensório-motora, propriocepção, alinhamento postural, equilíbrio, treino de marcha.
- Paciente sentado, faz exercícios de montar jogos de “quebra cabeça”.	- Treinar a motricidade motora fina, trabalha cognição e coordenação bimanual, coordenação motora fina, resolução na escrita e na matemática.
Exercícios na bola de Bobath.	- Fortalecimento do músculo do abdome, equilíbrio e correção postural.
<b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Adequação de tónus muscular.	

### **OBSERVAÇÕES**

Estado de humor da criança: Excelente.

Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): 15 graus.

Estado do humor do acompanhante: Excelente.

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 15 graus.

### **PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

A educadora do jardim-de-infância a qual o paciente frequenta, relata que nota alterações comportamentais (linguagem inadequada) com as pessoas que o rodeiam ou seja com as outras crianças do mesmo meio ambiental.

### **FISIOTERAPIA**

NOME: R.R

IDADE: 7 anos.

DIAGNÓSTICO CLINICO: Atraso no desenvolvimento motor global sem causa definida, com características das perturbações do Espectro do Autismo.

DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso no desenvolvimento das habilidades motoras e sensoriais.

CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Peditasuit.

FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 2 sessões (1h) por semana, durante um mês.

BREVE AVALIAÇÃO: R é uma criança que adquiriu a marcha só aos 3 anos de idade, faz hidroterapia esta na fase de adaptação, apareceu nos serviços de fisioterapia com as seguintes características: ecolalias (representação de sons repetidos), défice da linguagem e comunicação, défice cognitivo; instabilidade do tronco, alteração postural, alteração sensorial, dificuldade no processamento dos sentidos, diminuição de equilíbrio e propriocepção. Apresenta movimentos estereotipados com frequência; apresenta uma particularidade que é a busca sensorial com as pessoas que o rodeiam; apresenta uma marcha com retroversão pélvica, marcha bases alargadas; apresenta uma inclinação lateral do tronco para esquerda.

<p>Os pais preocupam-se pela segurança e conforto do seu filho no ambiente escolar, uma vez que a criança tem comportamento estereotipado frequentes, preocupam-se também pelas dificuldades funcionais da criança quanto a coordenação motora global; déficit de atenção, alterações posturais que o mesmo apresenta.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reduzir a rigidez e as estereotípias;</li><li>- Estimular a coordenação motora global;</li><li>- Ajudar a criança a ultrapassar ou ajustar-se às dificuldades;</li><li>- Integrar a parte sensorial;</li><li>- Melhorar o alinhamento postural;</li><li>- Melhorar a marcha;</li><li>- Aumentar a qualidade de vida da criança.</li></ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Incentivar a criança através de jogos que lhe permita envolver-se ativamente.</li><li>- Promover a integração sensorial através estratégias para que o paciente ganhe autonomia.</li></ul>
<p><b>DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:</b> paciente com o fato de pediasuit, terapeuta vai movendo o sistema spider para frente nas laterais com o objetivo de treinar as reações de equilíbrio, coordenação motora; planeamento do movimento e distribuição de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exercícios no baloiço: paciente sentado no baloiço, terapeuta coloca bolas dentro do baloiço e vai pedindo que o paciente lhe entregue uma bola de cada vez com o objeto do paciente ganhar planeamento do movimento, coordenação do movimento, ganhar estímulos cognitivo e percepção da atividade.</li><li>- Cavalinho dinâmico, para integração sensorial, alinhamento corporal.</li></ul>
<p><b>PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Habilidade motora, mudanças de posição do corpo com ajuda do fato do pediasuit.</li><li>- Integração sensorial, o paciente perdeu medo no baloiço, progrediu brincando com os objetos colocado dentro do baloiço.</li><li>- Redução das estereotípias.</li></ul>

<b>Registo dia:</b> 12/03/14.	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>NOME:</b> R.R	
<b>IDADE:</b> 7 Anos	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> Atraso global do desenvolvimento com características das perturbações do espectro do autismo.	
<b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Mãe e Pai.	
<b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Implementar maior socialização; promover habilidades motoras; reduzir as quedas e melhorar a postura.	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Incentivar a integração Sensorial, equilíbrio.</u>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Colocar o fato de pediasuit com o objetivo de trabalhar os grupos musculares específicos.	- Dar tensão nos músculos: estabilidade do tronco; extensão do tronco; correção postural; estabilidade pélvica; facilitar a anteroversão da pelve (porque senta no cóccix); facilitar a flexão do joelho; facilitar a dorsiflexão do pé.
- Com o fato do pediasuit, terapeuta coloca a bola de Bobath em frente do paciente com o objetivo dele tocar na bola e brincar.	- Integração sensorial, atividades lúdicas para socialização. Fortalecimento da musculatura posterior do tronco, planeamento motor e organização do movimento.
- Com o fato do pediasuit, terapeuta vai fazendo movimentos moderado com o sistema spider, de maneira que o paciente se move para frente, para trás e ao lado.	- Ganhar o equilíbrio, planeamento do movimento, coordenação motora. - Distribuição de carga bilateral.
- Com ajuda do pediasuit, paciente faz exercício de agachamento e treino de mudanças posturais (ortostatismo – semi-	- Fortalecimento muscular, apoio de peso, estabilidade do joelho. - Treino funcional.

ajoelhado – ajoelhado).	
- Com ajuda do pediasuit, paciente faz exercício ativo assistido na bola de Bobath,	- Trabalha o equilíbrio, controle motor, fortalecimento dos abdominais, aumenta a força na cintura pélvica.
- Cavalinho dinâmico.	- Alinhamento corporal (correção postural), controle postural, equilíbrio, autonomia e integração sensorial.
<b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Correção postural depois do uso do fato de pediasuit.	
<b><u>OBSERVAÇÕES</u></b>	
Estado de humor da criança: <u>Razoável.</u>	
Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): <u>10 graus.</u>	
Estado do humor do acompanhante: <u>Excelente</u>	
Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): <u>15graus.</u>	
<b>PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE</b>	
<u>Os pais preocupam-se pelo desequilíbrio que o paciente apresenta e os movimentos estereotipados que a criança apresenta ao longo do dia.</u>	

<b>FISIOTERAPIA</b>
NOME: F.G
IDADE: 5 anos.
DIAGNÓSTICO CLINICO: Atraso global do desenvolvimento Psicomotor sem causa definida.
DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso global do desenvolvimento/ hipotonia/Fragilidade no sistema respiratória.
CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Domicílio.
FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 3 sessões (1h) por semana, tempo indeterminado.
BREVE AVALIAÇÃO: F tem um dreno SHUNT na cabeça que permite drenar o líquido cefalorraquidiano (LCR) até a cavidade peritoneal prevenindo o acúmulo de

fluido/ liquor nos ventrículos do cérebro que poderia provocar edema resultando na compressão do tecido ao redor. Tem diminuição de força muscular (hipotónico), tem pouco ou pobre controlo da cabeça e do tronco, a criança apresenta défice de linguagem, défice cognitivo, défice de visão, apresenta movimentos involuntário dos membros superiores, tem pés com alteração morfológica.

Quanto ao contexto familiar o Francisco é acompanhado principalmente pela mãe, apesar de, ela ter conhecimento prévio do atraso do desenvolvimento do seu filho ela apresenta um certo grau de incerteza sobre o futuro do seu filho, “ se um dia eu acordar e não sentir a respiração deste menino o que faço? estou cansada com esta situação; estou sozinha não tenho ajuda dos meus familiares eu é que tenho de levar a outra filha na escola, fazer os trabalhos domésticos etc., minha mãe não consegue ficar com o meu filho” é uma certa angústia dentro do coração daquela mãe. Aquela mãe com criança com transtorno global de desenvolvimento reporta maior nível de estresse e desmoralização que o pai porque passa o maior tempo com o filho.

Avó materna apesar de não ter coragem de ficar com o neto devido o seu quadro clínico ela disponibiliza-se em ajudar na aquisição de material auxiliar como o colete de retificação postural (que é importante para dar estabilidade do corpo) não só ao seu neto mas a outras famílias com crianças com necessidade especial sem condições económicas, visto que estas crianças para além dos coletes, muitas vezes precisam de outros meios auxiliares como cadeira de rodas, Standing frame, plano inclinado, sapatos ortopédicos etc.

#### OBJETIVOS GERAIS:

- Melhorar a capacidade respiratória e prevenir infeções;
- Promover a integração sensorial;
- Prevenir escoliose;
- Melhorar o controle de tronco e cabeça;
- Promover força muscular;
- Estimular movimentos funcionais da criança.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:

- Fazer limpeza brônquica.
- Promover controle da cabeça e do tronco e controlar o tempo que o paciente consegue manter firme a cabeça e o tronco.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** Terapeuta faz vibrocompressão controlando os ciclos respiratórios; mobilizações; treino de rastejar e rolar no tapete para estimular a criança; controlo do tronco e reorganizar a parte motora, representação corporal propriocepção e carga. Paciente sentado no colo da terapeuta, estimula-se a parte posterior da cervical ou seja na nuca passando a mão levemente com objetivo do paciente fazer tapping e orientação sensorial. Treino de controle de cabeça. Paciente no colo, terapeuta estabiliza os joelhos com uma das mãos e com a outra mão estabiliza o tronco e levanta o paciente com o objetivo dele fazer extensão da cabeça e dos membros inferiores, carga nos pés devido a posição ativo-assistido que o paciente adquiriu ficando em pé; promovendo a funcionalidade, o treino de mudanças posturais, o fortalecimento muscular e a integração do movimento. Em decúbito dorsal terapeuta faz a coaptação da anca estabilizando a pelve, em seguida o joelho segurando na parte distal do músculo quadríceps e a parte proximal do osso da tíbia e posteriormente segurando no pé e na parte distal do osso tibial, unindo as extremidades articulares com um movimento moderado.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Melhor frequência respiratória depois da eliminação de secreções broncopulmonares.
- Controlo da cabeça, ergueu a cabeça ativamente.

**Registo dia:** 12/03/14.

**IDENTIFICAÇÃO**

**NOME:** F.G

**IDADE:** 5 Anos

**DIAGNÓSTICO:** Atraso global do desenvolvimento Psicomotor sem causa definida.

**PRESENTES NO TRATAMENTO:** Mãe, Avô materna e Ama.

**OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:** Realizar o aprendizado Motor e eliminar secreções broncopulmonares.

**SESSÃO DE TRATAMENTO**

**OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:** Incentivar a integração sensório-

motora, desobstrução das vias aéreas através de vibrocompressões.

<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Auscultação dos Pulmões do paciente com um estetoscópio.	- Avaliar a condição respiratória da criança
- Manobras de higiene brônquica.	- Mobilização e eliminação de secreções broncopulmonares.
- Mobilização da anca. (abdução da anca).	- Estimular a atividade biológica pelo movimento do líquido sinovial, que traz nutrientes para a cartilagem articular (coaptação articular), propriocepção e integração do movimento.
- Dissociação de cintura pélvica e escapular.	- Mobilidade pélvica e escapular.
- Rolar o tronco do paciente de forma ativo-assistida.	- Integração sensorial, coordenação motora, planeamento motor.
- Paciente sentado no colo da terapeuta, faz-se um estímulo na parte posterior da cervical para que ele siga o movimento.	- Controlo da cabeça.
- Paciente sentado no colo da terapeuta, faz-se um estímulo nas costas e de seguida estabiliza-se a pelve com o objetivo do paciente voltar o tronco para trás.	- Controle do tronco.
- Colocação de banda-neuromuscular.	- Controlo das secreções excessivas (saliva).
- Colete de retificação postural.	- Estabilidade do tronco e da cintura pélvica, equilíbrio, prevenção de escoliose.

**PRINCIPAL ALTERAÇÃO:** Melhor frequência respiratória, diminuição de secreções (saliva), controle da cabeça.

**OBSERVAÇÕES**

Estado de humor da criança: Insuficiente.

Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): 8 graus.

Estado do humor do acompanhante: Excelente.

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 15graus.

**PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

A mãe preocupa-se com a situação respiratória que a criança apresenta; na aquisição dos materiais auxiliares ou seja algumas ajudas técnicas para o seu filho, a falta do aconchego de alguns parentes e amigos.

**FISIOTERAPIA**

NOME: G.C

IDADE: 9 anos.

DIAGNÓSTICO CLINICO: Tetrassomia do braço curto do Cromossoma 7.

DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso global do desenvolvimento/ hiperprodutividade brônquica.

CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Domicílio.

FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 2 sessões (1h) por semana, tempo indeterminado.

BREVE AVALIAÇÃO: G é único menino com esta patologia rara em Portugal, é uma doença genética, nasceu prematuro, os dois primeiros anos passou no hospital com ventilação mecânica, depois de completar os 7 anos os Médicos tentaram tirar a cânula mas ele não conseguiu adaptar-se e manter a respiração, alimenta-se através de sonda na barriga (gastrostomia) devido a incapacidade á habilidade de sugar e mastigar.

Apresenta alterações na linguagem. Em Junho de 2013 começou a bater-se no rosto, os psicólogos diziam que era perturbação do comportamento passageiro, a terapeuta sugeriu que se fizesse alguns exames dos dentes, e descobriu-se que o paciente tem mais dentes do que era suposto. Atualmente nota-se que o paciente tem inclinação pélvica que altera a postura e a funcionalidade; joelho em valgo; pés em eversão.

<p>Paciente apresenta uma marcha claudicante devido a inclinação pélvica, tem dificuldades em elevar o pé durante a fase de oscilação da marcha, diminuição do comprimento da passada, diminuição da velocidade de deslocamento, descontrole na fase de contato do membro inferior com o solo e dificuldades em aceitar o peso corporal quando ataca o solo.</p> <p>Quanto ao contexto familiar, ele tem uma mãe bastante polivalente, atenta em cada detalhe do seu filho.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prevenir infecção pulmonar e promover a higiene brônquica.</li><li>- Prevenir escoliose.</li><li>- Promover a função e o desenvolvimento motor.</li></ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fazer eliminação de secreções broncopulmonares através de técnicas vibratórias e de aparelho.</li><li>- Trabalhar o controlo postural através do andarilho com uma duração de 30 minutos no mínimo.</li></ul>
<p><b>DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:</b> vibrocompressão e manobras de higiene brônquica. Mobilizações; treino de mudanças de posição no chão/tapete na posição sentada com objetivo de estimular a deslocação independente; integração sensorial; paciente usa talas para treino de reações de equilíbrio; walking frame para alinhamento postural e carga nos membros inferiores. Treino de marcha.</p>
<p><b>PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Melhor frequência respiratória depois da eliminação de secreções broncopulmonares;</li><li>- Melhor amplitude da articulação do tornozelo, possibilitando a dorsiflexão durante a marcha;</li><li>- Controlo do tronco;</li><li>- Equilíbrio estático;</li><li>- Equilíbrio dinâmico com ajuda do walking frame.</li></ul>

<b>Registo dia:</b> 13/03/14.	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>NOME:</b> G.C	
<b>IDADE:</b> 9 Anos.	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> Cromossomopatia: tetrassomia do braço curto do cromossoma 7.	
<b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Mãe e Ama.	
<b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Realizar o aprendizado Motor e higiene brônquica	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Fazer a desobstrução de Secreções nos Pulmões; Integração sensório-motor.</u>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Auscultação dos Pulmões do paciente com um estetoscópio.	- Avaliar condição respiratória da criança.
- Manobras de higiene brônquica.	- Mobilização e eliminação de secreções.
- Mobilização do membro inferior. (coaptação)	- Ajustes antecipatórios do músculo, maior estabilidade articular dos músculos que cruzam uma articulação, qualidade de coordenação motora, aumento de força.
- Terapeuta executa deslizamento na região poplíteia.	- Tonificação e força muscular.
- Terapeuta faz alongamento da articulação subtalar.	- Aumentar a dorsiflexão do tornozelo com o joelho estendido (alongamento do músculo gastrocnémio).
- Paciente em pé com as talas de barba e a terapeuta sentada sustentando os pés do paciente, faz-se estímulos no tronco.	- Treino de equilíbrio, alinhamento postural, planeamento do movimento e carga.
- Fica no Standing frame durante 30 minutos.	- Alinhamento postural e carga nos membros inferiores.
<b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Desobstrução das vias aéreas	

### **OBSERVAÇÕES**

Estado de humor da criança: Suficiente

Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): 10 graus.

Estado do humor do acompanhante: Excelente

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 16 graus.

### **PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

A ignorância que os Médicos apresentam com relação as sugestões dada pelo terapeuta com relação ao desalinhamento postural do paciente e as queixas que o próprio paciente manifesta nos últimos meses.

### **FISIOTERAPIA**

NOME: M.G

IDADE: 7 anos.

DIAGNÓSTICO CLINICO: Lesão Cerebral após sufocação no poço.

DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Lesão da base/ Hipertónia.

CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Clínico.

FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 2 sessões (1h) por semana, tempo indeterminado.

BREVE AVALIAÇÃO: é uma criança que apareceu nos serviços de fisioterapia com um quadro clínico drástico devido a lesão. Apresenta diminuição de força muscular, alteração de sensibilidade, diminuição de reflexos, problemas respiratórios, não tem controlo da cabeça e do tronco, a paciente não fala, diminuição da mobilidade articular, apresenta membros superiores em flexão, membros inferiores em RI e ad, sua respiração melhora com ventilação mecânica, alimenta-se através de sonda na barriga (gastrostomia) devido a incapacidade á habilidade de sugar, mastigar e engolir.

Quanto ao contexto familiar a mãe já vem pedindo aos Médicos quanto a colocação do BOTTON/KIT, que facilitaria nos auto-cuidados da paciente, alimentação e conforto.

Quanto aos resultados da fisioterapia a mãe refere haver mudanças no desenvolvimento motor da filha “tenho notado alguns movimentos da M durante a noite, algo que não acontecia antes”.

OBJETIVOS GERAIS:

- Promover conforto respiratório.
- Prevenir infecções.
- Restaurar os movimentos ativo do corpo
- Melhorar a qualidade de vida.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:**

- Fazer eliminação de secreções broncopulmonares.
- Diminuir a rigidez muscular dos membros superiores e inferiores.
- Aumentar a mobilidade articular dos membros superiores e inferiores.
- Aumentar amplitude do movimento dos membros superiores e inferiores.
- Facilitar rolar a cabeça e o tronco com exercícios ativo-assistido.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** terapeuta realiza manobras de higiene brônquica/vibrocompressão.

Antes de trabalhar a parte motora, terapeuta coloca sacos de cereja (calor) por baixo dos músculos a serem trabalhados a fim que haja facilidade ao alongar os mesmos.

Mobilidade pélvica; exercícios ativo-assistido; treino funcional do rolar, com ponto-chave coxa em RE; terapeuta realiza alongamento nas diagonais de Kabat, levando o braço em direção oblíquo depois para trás com o braço bem estendido estimulando o tríceps com movimentos sempre oblíquo; na mesma posição terapeuta faz alongamento das mãos cada membro superior; exercício para o controlo da cabeça: paciente sentada, encostada no colo, terapeuta segura pelos ombros da paciente a fim de aguentar alguns segundos ou minutos com a cabeça erguida; na mesma posição, terapeuta faz a rotação da cervical, alonga para direita e para esquerda.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Melhor frequência respiratória depois da eliminação de secreções broncopulmonares/ respiração mas profunda.
- Melhor mobilidade articular no momento de alongamento devido o calor posto antes de trabalhar a parte motora.
- Imagem corporal, no momento em que percebeu que tinha que rolar o tronco de uma forma ativa-assistida;
- Movimento do tronco ativo-assistido, (alteração no desempenho motor).

<b>Registo dia:</b> 17/03/14.	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>NOME:</b> M.G	
<b>IDADE:</b> 7 Anos	
<b>DIAGNÓSTICO:</b> Lesão Cerebral após sufocação no poço (hipóxia).	
<b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Mãe, Avô Materna.	
<b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Estimular as vias motoras remanescentes para assumir a função das vias deficitárias, para que haja coordenação motora.	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Limpeza brônquica das vias aéreas;</u> <u>Integração sensório-motora.</u>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Auscultação dos Pulmões da paciente com um estetoscópio.	- Avaliar o sistema cardio-respiratório.
- Manobras de higiene brônquica.	- Mobilização e eliminação de secreções.
- Terapeuta coloca saco de semente de cereja com o objetivo de promover calor.	- Facilitar o alongamento muscular.
- Alongamento dos grupos muscular específicos: no membro superior, (bíceps braquial; tríceps braquial, músculo deltóide; músculos extrínsecos dos dedos). No membro inferior, (músculos isquiotibiais, tríceps sural).	- Aumentar a amplitude de movimento, prevenir contraturas, aumentar a mobilidade funcional.
- Dissociação de cintura pélvica.	- Mobilidade pélvica.
- Terapeuta facilita o rolar o tronco de forma passiva, progredindo para ativo assistido.	- Planeamento do movimento, movimento antecipatório, cognição, coordenação motora, integração sensorial.
<b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Maior amplitude de movimento nos membros inferiores, adequação de tónus muscular.	

### **OBSERVAÇÕES**

Estado de humor da criança: Normal

Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): 10 graus.

Estado do humor do acompanhante: Excelente.

Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): 15 graus.

### **PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE**

A mãe preocupa-se pelo facto da filha não ter o BOTTON/KIT, que ajudaria nos auto-cuidados da paciente.

### **FISIOTERAPIA**

NOME: G.R

IDADE: 5 anos.

DIAGNÓSTICO CLINICO: Atraso do desenvolvimento global sem causa definida.

DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso global do desenvolvimento/perturbações do movimento.

CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Cage- pediasuit.

FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 3 sessões (1h) por semana, tempo indeterminado.

BREVE AVALIAÇÃO: o G foi observado nos serviços de fisioterapia alterações de coordenação motora, diminuição de força muscular, distúrbios de equilíbrio, distúrbios de integração sensorial, diminuição da estabilidade do tronco, pelve em retroversão, joelhos em valgo, hiperextensão do joelho esquerdo e pés em pronação; percebe as informações que lhe é transmitido, mas tem dificuldades em expressar as palavras; colabora pouco ao longo dos exercícios apresentando muito medo e insegurança; o paciente apresenta ainda muitos tremores principalmente nos exercícios de reações de equilíbrio. Tem uma marcha anteriorizada, inclinando o tronco para direita e para esquerda alternadamente sem coordenação dos movimentos.

Quanto ao contexto familiar é acompanhado pelos pais que tem sido um estímulo para o desenvolvimento físico, emocional e social. A mãe ao longo das intervenções apresenta um certo grau de atenção e ansiedade querendo um desenvolvimento funcional acelerada do filho, é uma mãe que procura sempre estratégias para promover o bem-estar do filho no momento da intervenção.

**OBJETIVOS GERAIS:**

- Atingir o nível máximo de autonomia.
- Regular a função sensorial e vestibular.
- Fortalecer os grupos musculares responsáveis para cada movimento específico.
- Melhorar a consciência corporal.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:**

- Evitar a flexão dos joelhos durante o treino de marcha na passadeira elétrica.
- Ganhar autonomia durante a marcha na passadeira elétrica, fazer com que o paciente caminha ativamente durante 4 minutos ou mais.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** terapeuta faz mobilizações e alongamentos quadril (bíceps femoral, semitendíneo, semimembranáceo), mobilização lombar e pélvica. Terapeuta segura no calcâneo do paciente com uma mão, mantendo a articulação subtalar na posição neutra e posiciona o antebraço ao longo da superfície plantar do pé e estabiliza a face anterior da tíbia com a outra mão e faz a dorsiflexão da articulação talocrural do tornozelo puxando o calcanhar distalmente com o polegar e dedos enquanto aplica suavemente pressão proximal com o antebraço perto dos metatarsos fazendo alongamento.

Exercício para reações de equilíbrio e coordenação do movimento; treino de integração sensorial, planeamento motor e equilíbrio, controle motor e propriocepção.

Exercício para treino funcional de mudanças de posição do corpo: paciente com o fato do pediasuit, terapeuta coloca um cesto com objetos em frente do paciente de maneira que o paciente retire todos os objetos colocando num recipiente, a medida que vai pondo os objetos no recipiente tem de fazer bem a flexão do joelho.

Exercício ativo assistido: treino de marcha na passadeira elétrica com ajuda do fato do pediasuit.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Estabilidade do tronco com ajuda do fato do pediasuit antes do treino de marcha.
- Correção postural durante o treino de marcha na passadeira elétrica.
- Força muscular dos membros inferiores, fazendo melhor os exercícios de treino funcional de mudanças de posição.
- Equilíbrio dinâmico no baloiço oscilatório, entregando os objetos com as duas mãos sem apoio.
- Autonomia durante a marcha na passadeira elétrica, progredindo o treino de marcha de

ativo-assistido para ativo.

**Registo dia: 17/03/14.**

**IDENTIFICAÇÃO**

**NOME:** G.R

**IDADE:** 5 Anos

**DIAGNÓSTICO:** Atraso do desenvolvimento motor global sem causa definida.

**PRESENTES NO TRATAMENTO:** Mãe e Pai.

**OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:** Estimular as vias aferentes proprioceptivas, promover a funcionalidade e as mudanças posturais, melhorar a marcha.

**SESSÃO DE TRATAMENTO**

**OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:** Ganhar equilíbrio e estabilidade.

<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Mobilizações dos membros inferiores. - Alongamento dos membros inferiores (articulação talocrural).	- Tonificação e força muscular.  - Aumentar a amplitude do movimento (ADM).
- Mobilização na região lombar.	-Estabilidade lombo-pélvica.
- Mobilização do pé; dorsiflexão do tornozelo.	- Fornecer impulsos sensoriais relativos a posição estática e senso de velocidade do movimento; normalizar tónus muscular; mudança da velocidade do movimento; senso de direção do movimento e estímulo nociceptivo.
- Treino de equilíbrio.	-Controlo motor, integração de informações sensoriais para avaliar a posição e o movimento do corpo no espaço e a execução de respostas musculoesqueléticas apropriadas para controlar a posição do corpo dentro do contexto do ambiente e da tarefa.  - Alinhamento global.
- Colocar o fato de pediasuit com o	- Dar tensão nos músculos: extensão do

<p>objetivo de trabalhar os grupos musculares específicos</p>	<p>tronco, estabilidade do tronco, fortalecer a musculatura do abdómen, estabilização pélvica, facilitar a anterversão da pelve, a flexão do joelho, e a dorsiflexão do pé. - Alinhar o tronco.</p>
<p>- Com ajuda do pediasuit, o paciente faz exercícios de treino de mudanças posturais (ajoelhado – semi – ajoelhado - ortostatismo), para promover o fortalecimento muscular e a função.</p>	<p>- Força muscular do músculo isquiotibial permitindo a flexão do joelho, mas sua função primária durante o apoio de peso é suportar a capsula posterior contra forças de hiperextensão; destravamento do músculo poplíteo; estabilidade medial do joelho e treino funcional das mudanças posturais.</p>
<p>- Com ajuda do pediasuit, o paciente faz treino de marcha na passadeira elétrica. (exercício passivo, ativo-assistido e progredindo para exercício ativo).</p>	<p>- Fazer a flexão dos joelhos. - Ajustes antecipatórios. - Treino de marcha. - Força muscular. - Controlo do movimento. - Coordenação motora.</p>
<p><b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> Equilíbrio dinâmico, correção postural.</p>	
<p><b><u>OBSERVAÇÕES</u></b></p> <p>Estado de humor da criança: <u>Suficiente.</u></p> <p>Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): <u>14 graus.</u></p> <p>Estado do humor do acompanhante: <u>Excelente</u></p> <p>Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): <u>15graus.</u></p> <p><b>PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE</b></p> <p><u>Medo e a insegurança que o paciente apresenta, devido os tremores frequente quando á alteração emocional.</u></p>	

<b>FISIOTERAPIA</b>
<p>NOME: R.C</p> <p>IDADE: 3 anos.</p> <p>DIAGNÓSTICO CLINICO: Atraso global do desenvolvimento sem causa definida.</p> <p>DIAGNOSTICO TERAPÊUTICO: Atraso global do desenvolvimento/Microcefalia/Hipertonía dos membros inferiores.</p> <p>CONTEXTO DA INTERVENÇÃO: Creche quíntinha da piedade.</p> <p>FREQUÊNCIA DO ATENDIMENTO: 1 sessões (1h) por semana, tempo indeterminado.</p>
<p><b>BREVE AVALIAÇÃO:</b> a R é uma criança com atraso do desenvolvimento motor, que apresenta diminuição da amplitude do movimento articular, diminuição de equilíbrio, tronco em flexão, pé equino. A paciente consegue manter-se em equilíbrio quando está sentada, engatinha, comunica-se por gestos, tem capacidade de registrar as experiência ou seja armazenar a sequência de tarefa a ser executada. Apresenta instabilidade emocional (mudanças rápidas de humor), tem dificuldades em manter-se de pé sem apoio, dificuldade em imitar os seus pensamentos através de sons. Seu atraso do desenvolvimento motor acomete as habilidades motoras limitando aquisição da marcha. A paciente durante a marcha ativo-assistido mantém as pontas dos dedos para baixo e o calcanhar para cima e os joelhos em flexão. Quanto ao contexto familiar a R é acompanhada pela Diretora da creche que tem sido uma verdadeira mãe para ela, acompanha cada passo da evolução/desenvolvimento motor e cognitivo da paciente, preocupa-se bastante com a ausência da terapia da fala porque acredita que se a criança for estimulada terá grandes resultados.</p>
<p><b>OBJETIVOS GERAIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimular o Sistema Nervoso sensorio-motor, através de impulsos sensorial tátil para a percepção da produção dos movimentos.</li> <li>- Aumentar a coordenação motora.</li> <li>- Adquirir autonomia.</li> <li>- Alcançar a marcha.</li> </ul>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS MENSURÁVEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ganhar equilíbrio estático e dinâmico dos membros inferiores durante o treino de marcha.</li> </ul>

- Ganhar estabilidade do tronco, contando o tempo que a paciente consegue manter-se estável em pé.

**DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO:** terapeuta realiza alongamento dos adutores, mobilização pélvica; terapeuta realiza alongamento dos músculos isquiotibiais iliopsoas e principalmente o músculo tríceps sural, pondo as pernas da paciente entre as pernas dela, durante 2 á 3 minutos brincando com a paciente “música da canoa”.

Paciente sentada com as pernas em posição de “yoga”, terapeuta realiza abdução dos dois membros 2 á 3 minutos brincando com a paciente “música da borboleta”, alongamento de adutores ativo-assistido.

Treino de reações de equilíbrio estático e dinâmico; exercício ativo para treino de marcha: terapeuta coloca um objeto ou música distalmente da paciente, com a voz do comando pede para criança alcançar o objeto ou chegar junto ao Tablet donde vem o som.

**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES:**

- Equilíbrio estático/dinâmico.
- Estabilidade do tronco.
- Marcha no calcanhar.
- Controlo do passo.
- Evolução no passo, 7, 10, progredindo para 17 passos controlados sem apoio.

<b>Registo dia:</b> 12/03/14	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<p><b>NOME:</b> R.C</p> <p><b>IDADE:</b> 3 Anos</p> <p><b>DIAGNÓSTICO:</b> Atraso global do desenvolvimento sem causa definida/ Microcefalia.</p> <p><b>PRESENTES NO TRATAMENTO:</b> Intervenção em contexto de creche.</p> <p><b>OBJETIVO DA FISIOTERAPIA:</b> Alcançar a Marcha, promover a funcionalidade e aumentar a coordenação motora global.</p>	
<b>SESSÃO DE TRATAMENTO</b>	
<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL DO TRATAMENTO:</b> <u>Aumentar a amplitude do movimento articular dos membros inferiores, promover habilidades motoras.</u></p>	
<b>Conduta</b>	<b>Objetivo</b>
- Dynamic ankle foot orthosis (tala dinâmica).	- Facilitar a dorsiflexão do pé. - Impedir padrão em flexão plantar na marcha. - Alongamento tríceps sural, flexor longo do hálux.
-Mobilização passiva lenta dos membros inferiores.	- Aumentar a amplitude de movimento para facilitação ativa funcional. - Adequação do tónus. - Orientação do movimento, propriocepção.
- Mobilização pélvica e escapular.	- Dissociação de cintura pélvica e escapular.
-Em pé, seguir a criança na região de costas e ir progressivamente baixando este contato até a região tibiotársica sem apoio dos membros superiores, estimulando a marcha da criança de forma segura.	- Melhorar o equilíbrio estático e reação de equilíbrio (pélvico, tornozelo e passo).

- Em pé, fazer com que a criança alcance um objeto.	- Promoção da marcha e equilíbrio dinâmico.
<b>PRINCIPAL ALTERAÇÃO:</b> começar o ciclo da marcha no calcanhar, após a intervenção terapêutica.	
<b><u>OBSERVAÇÕES</u></b>  Estado de humor da criança: <u>Excelente.</u>  Avaliação do grau de colaboração da criança (0-20): <u>15 graus.</u>  Estado do humor do acompanhante: Bom.  Avaliação do grau de colaboração do acompanhante (0-20): <u>15 graus.</u>  <b>PROBLEMAS APRESENTADOS PELO ACOMPANHANTE</b> <u>O principal problema apresentado pela Diretora da creche é pelo facto da criança ter intervenção terapêutica uma vez por semana, e devido a aplicação da toxina botulinica que por um lado ajuda a reduzir a espasticidade, e por outro lado pode deixa de ter efeito se a paciente não tiver terapia intensiva depois da aplicação.</u>	

## Apêndice 5- Leucoencefalopatia com calcificações e quistos cerebrais.

### Questionário

#### Breve introdução sobre a patologia:

O D nasceu a 20-02-2008 com atraso de crescimento intrauterino sem causa aparente.

Um ano mais tarde e por haver suspeitas relacionadas com a discrepância entre o percentil do corpo e o percentil do crânio, após alguns exames, descobriu-se que o D é portador da síndrome CRMCC (cerebroretinal microangiopathy with calcifications and cysts), uma doença genética e hereditária, muito rara, identificada em pouco mais de duas dezenas de indivíduos no mundo, sendo o D a única criança conhecida em Portugal.

A natureza genética da doença foi identificada recentemente, com o contributo de várias famílias, incluindo a nossa que fizemos doações do material hereditário do D, do irmão e de nós os seus pais às duas equipas que a nível mundial estavam mais avançadas na pesquisa (Reino Unido e Finlândia), tendo tornado possível a construção de um diagnóstico de gestação pré-natal que pudesse tornar possível o nascimento seguro da nossa filha Laura, agora de 3 meses.

A doença manifesta-se essencialmente por quistos cerebrais e calcificações que causam uma perturbação variável no desenvolvimento do sistema nervoso central e lesões dos pequenos vasos (microangiopatia), de início mais evidente na retina, mais tarde noutros órgãos nomeadamente ao nível do intestino com consequências quase sempre fatais.

Trata-se de um quadro patológico de extensas lesões supra e infra-tentoriais incluindo calcificações em toda a zona do cérebro, sendo mais exuberantes na parte direita do mesmo e junto ao globo ocular direito que afetou de forma grave e permanente o seu sistema central e retina, com repercussões severas em termos de estrutura e funcionalidade, que conduz a uma incapacidade significativa e irreversível, necessitando de cuidados permanentes em diferentes áreas, tendo em conta os órgãos e sistemas já afetados.

Embora o D tenha evoluído em termos clínicos e neurológicos, predominou a hipertonia axial e dos membros (com predominância do lado esquerdo) e perturbação do equilíbrio.

As complicações maiores relacionadas com esta patologia são a microangiopatia da retina que podem causar perda total de visão (o que já aconteceu com o olho direito) a disfunção neurológica relacionada com os quistos cerebrais, a má progressão estatuto-ponderal e outras complicações que decorrem da microangiopatia nomeadamente ao nível do intestino, estando descrito que neste último, as complicações são severas e quase sempre fatais.

### **Questionário sobre a vivência na doença**

Com este questionário pretendemos saber como tem vivido a doença do seu filho de forma a percebermos melhor como ajudar famílias que têm situações semelhantes.

Agradecemos muito a sua colaboração.

### **Questionário respondido por: Mãe e Pai**

#### **Por favor pense na fase em que o seu filho foi diagnosticado**

#### **- Quais foram os primeiros sinais da doença do seu filho? Que idade ele tinha?**

Aos 11 meses, numa visita de rotina á médica pediatra ela estranhou a discrepância entre o tamanho da cabeça comparativamente com o peso e a estatura. Nessa altura pediu-nos a realização de uma ecografia á cabeça. Mas tarde para confirmar as desconfianças do resultado da ecografia transfontanelar, o D realizou uma RMN e TAC (sob anestesia geral) exames esses feitos a 4 dias do D completar um ano que nos deram a confirmação - O D tinha largas e exuberantes calcificações cerebrais, com maior incidência no lado direito do cérebro e junto ao globo ocular direito:

*«Descrevemos um quadro lesional muito exuberante, algo que eu nunca vi nestas proporções. O seu filho tem largas e extensas lesões e calcificações cerebrais em quase todas as zonas do cérebro, mais predominante do lado direito.»*

#### **- Quem lhe transmitiu o diagnóstico? Como é que foi transmitido?**

O diagnóstico foi-nos transmitido pelo médico neurorradiologista, Dr. Jorge Castro, que realizou a TAC e a RM no Hospital do SAMS a 16/02/2009. Quando recebemos uma

notícia que tememos e nos apercebemos que não vai de encontro com o que esperamos, temos duas opções: ou nos entregamos a um estranho e, de certo modo, aliviante desespere e choramos, ou nos entregamos á adrenalina do momento, deixando o sangue fluir e dando por nós a reagir de forma fria e sem grandes cálculos emocionais (pelo menos, naquele momento): Nós optámos por reagir e a adrenalina indicou-nos o melhor caminho para pensar e refletir em função do que seria melhor para o nosso filho, que iria precisar de nós mais do que nunca.

**- Como viveu os primeiros dias depois do diagnóstico? Como foram as suas primeiras preocupações?**

Os primeiros dias após o diagnóstico foram passados a correr. Viveu-se tudo muito rápido e com uma intensidade muito superior á calculável. Decidimos levar-nos pelo lado racional colocando as emoções de parte. Certo que as emoções fizeram parte de todos os momentos mas o nosso racional teve de prevalecer de forma a encontrarmos médicos, especialistas e uma série de soluções que eram necessárias para dar uma continuidade digna á vida do nosso filho. Focámo-nos em encontrar um bom neurologista, concentrámo-nos também na preparação da sua festinha do seu primeiro aniversário pois estávamos a 4 dias disso acontecer e fosse qual fosse o diagnóstico, este era um dia para ser planeado e vivido com muita alegria independentemente de tudo o que aí viria.

Por vezes questionamo-nos sobre as motivações que levaram Deus, que se diz ser amor, o porquê de colocar crianças deficientes no mundo para que sofram e nos façam sofrer.

Mas, facilmente percebemos as suas motivações e apaixonamo-nos por estas crianças, damos por nós a olharmos a vida “ com outros olhos”, com olhos de ver, de quem ama e sente que é amado, pois, doutra forma não conseguimos alcançar o que eles têm para nos dar, e que é infinitamente delicioso.

Com eles acabaram-se os preconceitos, acabaram-se as vergonhas ou aqueles olhares inseguras, passamos a viver descontraidamente sem receios de saborearmos os mais pequenos detalhes, sem nos importamos com o que os outros vão pensar disto ou daquilo.

Tornamo-nos autónomos e passamos a decidir o nosso destino fundamentando nas nossas experiências e partilhas com outros pais, também eles especiais, que vamos

conhecendo ao longo dos nossos dias – anjos em forma de gente que sabem falar a nossa língua na primeira pessoa.

É uma aprendizagem diária, apoiada no Amor e na fé.

Mas nem sempre é fácil, porque infelizmente o nosso país não está preparado nem com leis, nem com equipamentos nem com estruturas que nos permitam viver em plenitude as “coisas” inerentes a uma criança especial, e muito honestamente, esta é a parte pior em se ser pai de alguém especial!

### **- O que mudou na sua vida depois de saber que o seu filho tinha essa doença?**

Aprendemos várias coisas, adaptámos horários, rotina, triámos propriedades, perdemos alguns supostos amigos que se afastaram, ganhamos outros tantos que nem se quer conhecemos pessoalmente, fizemos uma série de escolhas em função das suas necessidades, vendemos o nosso carro e a nossa casa para termos mais dinheiro para fazer face a uma série de responsabilidades acrescidas, viajamos em busca de especialistas, travámos conhecimentos com algumas dezenas de especialistas mundialmente reconhecidos no mundo da medicina, conseguimos incluir o D em duas investigações médicas (a decorrerem em Helsínquia e Manchester) que deram á origem da descoberta da mutação genética dele, mais tarde conseguimos com essa descoberta “montar” um diagnóstico de gestação pré-natal (na clinica do Dr. Sérgio Castedo no Porto) que permitisse identificar o seu gene num futuro bebê.... E com esse procedimento conseguimos proporcionar a vinda de uma menina, agora de 4 meses, que é alegria dos olhos do D.

Diariamente aprendemos com ele a dar mais valor às pequenas significâncias. Damos mais valor ao tempo, aprendemos o verdadeiro significado de várias palavras, tais como: dor, batalha, sofrer, mas aprendemos sobretudo que a expressão “não consigo” não passa de uma mera ilusão que a nossa mente nos mostra para nos desencorajar a tentar. Uma simples fila, uma pequena dor, um pequeníssimo problema toma proporções gigantes, quando afinal de contas, são apenas “montinhos” longe de serem “montanhas” e, na maioria das vezes, a solução está ali ao nosso alcance, apenas é preciso não baixar os braços. Aprendemos que, mesmo o pior dos nossos dias, em nada se assemelha, nem de longe é tão complicado quanto o dia-a-dia do nosso filho, e ainda

assim, ele lida com isso com uma supremacia invulgar digna de um rei de palmo e meio.

O Dom do nosso filho tornou-nos pessoas melhores, maiores, com o coração cheio de vontade de amar, e hoje percebemos a diferença entre estar-se vivo e viver!

Olhamos com orgulho todos os momentos em que ele se desafia ao tentar pôr-se de pé após cada queda, em que tenta não tremer para alcançar o seu brinquedo preferido que está na prateleira, quando contraria o balançar do seu corpo instável, desejando que este permaneça firme quando quer dançar, ou simplesmente comer, quando nos diz que consegue fazer “xoxinho”, mesmo que isso signifique que a maioria da sua comida cai do seu prato ou, quando caminhar mais depressa na sua maneira “desengonçada” o faça cair. Contudo, esta forma irregular como vê e sente e interage com o mundo torna-o ainda belo, mais gracioso e intrigante e, sobretudo, alguém que devemos seguir. Todas as suas dificuldades não impedem de ter forças suficiente para nos ensinar, a cada manhã que se levanta, que cada dia conta e que devemos fazer de cada um deles uma festa, um arraial, um festival, e agradecer a Deus pela sua escolha, porque o dia que passa é o presente e é esse que conta e deve ser vivido com maior intensidade e tenacidade possível.

E esta é, sem dúvidas, a grande lição, a magia que existe no ser-se pai de alguém que nasceu para triunfar e nos fazer acreditar que a vida, por mais voltas que dê, tem um propósito bem maior do que aquele que julgávamos ter.

**- O quê ou quem, é que a (o) o ajudou a viver menos mal nos dias depois de saber que o seu filho tinha esta doença?**

Basicamente foi a nossa família mais próxima, nomeadamente os avôs maternos. Os supostos “amigos” lentamente se desviaram, deixaram de telefonar e muitos nem perguntavam pelo D com receio de pedirmos algum tipo de ajuda financeira... foi uma fase complicada que serviu para reencontrarmos amigos distantes, conhecer outros muito especiais e para nos desviarmos de quem de facto se mostrou inútil para ser qualificado como amigo. É estranho ter acontecido assim, em parte foi uma desilusão percebermos que nos dedicámos a muitas pessoas que numa primeira oportunidade nos abandonaram em virtude de termos um filho Holandês....

Abreviando, ninguém sonha com um filho deficiente, todos sonhamos com o normalmente aceitável e achamos que o “normal” será a viagem a Itália.... E o que é isto viagem a Itália: “Ter um bebê é como planejar uma fabulosa viagem de férias – para a ITÁLIA! Compram-se montes de guias e fazem-se planos maravilhosos! Chegamos inclusivamente a aprender algumas frases em italiano. É tudo muito excitante. Após meses de antecipação, finalmente chega o grande dia! Arruma-se as malas e embarcamos. Algumas horas depois o comissário de bordo chega e diz: “Bem-vindos á Holanda”!

- Holanda? – O que quer dizer com Holanda! Eu escolhi a Itália! Eu devia ter chegado á Itália. Toda a minha vida eu sonhei com facto de ir conhecer a Itália!

Mas ouve uma mudança de planos e o voo mudou de rota e fomos parar á Holanda.

A coisa mais importante é que não fomos para nenhum lugar horrível, é apenas um lugar diferente. Ao sair, ao comprarmos novos guias, e após aprendermos um pouco daquela linguagem nova e descobrirmos um novo grupo de pessoas que nunca encontrámos antes acabamos por perceber que é apenas um lugar diferente: é mais baixo e menos ensolarado que a Itália, mas após respirarmos fundo e depois de olharmos ao nosso redor, começamos a notar que a Holanda tem uma paisagem invejável com moinhos de vento e milhares de flores, entre elas, tulipas.

Todos os amigos que conhecemos de repente estão ocupados com as suas magníficas viagens a Itália, passam a vida a comentar sobre o tempo maravilhoso que lá passam.

## **POR FAVOR PENSE NA FASE EM QUE SEU FILHO FOI DIAGNOSTICADO**

**- No momento atual como se sente em relação á doença do seu filho?**

A doença do nosso filho é algo que assusta a comunidade médica que está ocorrente da seriedade das suas características e possíveis consequências. Para nós pais é mais do que isso, é algo que ultrapassa o qualificável e o quantificável.

É viver na incerteza do amanhã... recordamos que nos informaram aos 11 meses que em função das extensas lesões cerebrais, ele não iria ter capacidade para caminhar, falar, não iria ter a maioria das capacidades motoras e deveria morrer ao final de um ano. Hoje o D já completou 6 anos... adquiriu a marcha após 3 meses de fisioterapia intensiva (aos 18 meses) tem todas as capacidades cognitivas possíveis e dado que foi

muito estimulado desde os 15 meses, tem uma capacidade de raciocínio além do esperado para a sua idade e acima de tudo é uma criança feliz, autónoma dentro do possível, já que a patologia base lhe retirou a visão do seu olho direito em Outubro de 2009 e só mantém 10% de visão conservada ao nível do seu olho esquerdo.

As principais dificuldades atuais travam-se com ausência de políticas sociais, tratamentos comparticipados, leis que defendam os familiares no acompanhamento á doenças, uma série de politiquices que não se adequam á vida prática de quem se desdobra em 3 para obter cuidados sem perder os empregos e ainda assim dar uma continuidade digna aos restantes prisms de uma vida que não para em função de um filho especial.

**- No momento atual o que é que a faz sentir-se pior?**

Lidar com a incerteza, o desconhecimento das proporções, lidar com as pessoas novas que vão entrar na vida do meu filho, que iniciará o primeiro ano do ensino básico em setembro numa escola completamente nova.... Ele esteve durante 5 anos no mesmo estabelecimento de ensino onde foi bem recebido e onde lidaram sempre de forma genial em função da sua diferença, ensinando e encorajando todos os meninos a viverem para a inclusão e para a entreaajuda necessária para o D. O D tem sido Rei e Senhor nesta escolinha e é óbvio que ao mudar para outra completamente diferente irá encontrar outros amigos, outras dificuldades com que terá de aprender a lidar.

No fundo tudo o que é inerente á novidade alienando ao facto dele estar a crescer.

**- No momento atual o que é que faz para se sentir mais tranquila(o)?**

Olharmos para o nosso filho e apreciarmos a sua força, o seu sorriso e a forma que ele encontra sempre para ultrapassar os seus obstáculos.

**- No momento atual o que considera ser mais grave/mas negativo da doença?**

É a questão oftalmológica sem dúvidas.

O D mantém 10% de visão conservada ao nível do seu olho esquerdo e os únicos tratamentos possíveis que têm vindo a ser feito não colocam de lado a hipótese de ele cegar por completo á semelhança do que aconteceu com o seu olho direito. O facto de ele ainda ver, embora com muitas dificuldades, é o que lhe tem proporcionado algumas

vitórias em questão de aquisições motoras, e uma vez sem visão não saberemos como se relacionará a parte motora privada da visual. É algo que não se aprende em manual algum, viver com medo de se explicar a um filho que agora ele não terá mais a capacidade de ver o mundo... não daquela forma que ele estaria habituado... É algo que assusta e sinceramente é uma das coisas que pedimos a Deus todos os dias: que o deixe, pelo menos, viver como ele vive hoje, e poderíamos morrer com a alma tranquila porque temos a certeza que ele estaria feliz.

**- No momento atual quem a (o) ajuda? Como é feita esta ajuda?**

A ajuda é algo relativo desde o início desta caminhada. Quando se vive num país onde as leis não defendem socialmente doentes crónicos e/ou raros, torna impossível, por vezes, o encontro com cuidados primários e indispensáveis á manutenção ou reabilitação.

Tudo seria mais simples se todos tivessem acesso aos cuidados que precisam e que não fosse necessário vendermos fosse o que fosse para angariarmos valores para lhes proporcionarmos cuidados de ensino e de saúde indispensáveis.

Quem acaba por nos ajudar é a força que ele nos transmite, financeiramente tivemos de fazer ajustes e readaptações.

Os “amigos” que foram deram lugar á chegada de **anjos** que nos chegaram na pessoa de profissionais, médicos, terapeutas, que se tornaram numa grande família e com muitos dos quais vivemos para além de uma simples relação de consultório. Passaram a ser parte das nossas vidas, família que escolhemos e que ficaram até hoje de uma forma única, especial.

As ajudas financeiras que obtivemos por parte da segurança social foram somente os subsídios de deficiência e de terceira pessoa, todo o resto é do fruto do nosso esforço e trabalho.

**- No momento atual o que é que pensa sobre o tratamento do seu filho?**

O D desde os 15 meses que VIVE os seus dias preenchidos e atribulados, divididos entre brincadeiras e muita terapia. Com 6 anos a D conta com 36 anestésias gerais, das quais mais de 20 destinaram-se a tratamento de oftalmologia (3 dos quais em Barcelona). Hoje com um espírito alegre e inabalável força de um Bravo, este menino

inicia os seus dias com fisioterapia com a sua grande amiga Carolina, a mesma fisioterapeuta que acreditou nele desafiando a ciência e contra tudo o que estava descrito lhe ensinou o que melhor tinha – e ele caminhou sem medo apesar de todas as dificuldades após 3 meses de larga intervenção.

Conta com musicoterapia/terapia da fala às terças-feiras, tem apoio psicopedagógico com uma periodicidade semanal, tem ainda apoio de educação especial (com a mesma educadora que o acompanha desde os 15 meses) e é ainda praticante de hipoterapia semanalmente desde 2011.

Hoje o D juntamente com a confiança que deposita na sua amiga fisioterapeuta, já consegue colocar-se de joelhos, ficar de pé e deitar-se no dorso (com apoio) sobre o seu cavalo Pico, e mantém a vontade de soltar muitas gargalhadas que é muito importante no meio de tanto trabalho diário.

Paralelamente a tudo isto o D é seguido a cada 4 meses em Coimbra pelo Dr. António Travassos (médico oftalmologista especialista em retina), realiza Ressonância Magnética á cabeça (a cada dois anos) realiza Colonoscopia e Endoscopia (por meio de introdução de microcápsula) a cada dois anos no hospital de São João do Porto e é seguido no Hospital Dona Estefânia, com uma periodicidade anual, nas especialidades de Neuropediatria (Dr. José Pedro Vieira), Fisiatra (Ana Soudo) e Genética (Prof. Dr. Luís Nunes).

O D utiliza ainda umas talas dinâmicas nos pés que se destinam á correção da pronação dos pés e joelhos e recentemente conta com ajuda de um fato adquirido no Brasil de marca flexcorps que se destina á correção postural da coluna.

Tendo em consideração o padrão postural característico das lesões ao nível do sistema nervoso central, com aumento significativo do tónus muscular e tremores associados, considerámos pertinente a utilização diária deste tipo de ortóteses (nos pés e ao nível do colete) para uma correta retificação postural. Este tipo de ortóteses promovem a aplicação de forças ligeiras e prolongadas no sistema musculoesquelético, de modo a mudar as estratégias de recrutamento muscular, bem como a fisiologia e geometria óssea. Os principais objetivos são otimizar a postura e a função com alinhamento postural e estabilidade, a promoção da consciência corporal, o alinhamento articular, a performance motora durante as terapias e durante suas atividades diárias.

Resumindo... Os tratamentos oftalmológicos do D começaram por ser semanais, em Dezembro de 2009 o D chegou a ser operado todos as segundas- feiras em Coimbra, as ressonâncias eram de 6 em 6 meses, a colonoscopia e endoscopia era anual... Hoje o intervalo dilatou um pouco mas as preocupações em relação ao futuro continuam as mesmas mas sabemos que o D está a ser seguido pelos melhores dentro de cada área específica, pelo que sabemos que os tratamentos têm vido e continuarão a ser um sucesso- É um misto de fé com coragem, com... Vontade que assim seja.

Apesar da sua patologia continuar a representar uma constante ameaça, apesar de não estar a salvo da cegueira total, apesar da doença base não estar inativa e de não sabermos inclusivamente o seu tempo de vida e que repercussões a doença tomará.

Nós temos esperança e fé, ele tem a coragem, a força e a determinação alienado á melhor das disposições e formas de sorrir – prova de que Deus Não comete erros e que não escolhe os capacitados, capacita os escolhidos.

Ana Terceiro e Paulo Rosa

13/05/2014

## Apêndice 6

Fichas de aprendizagem

3ª Edição de Mestrado em Fisioterapia – Estágio em Pediatria

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 11/01/14.

### Investigação orientada

1. Caracterize o desenvolvimento motor normal, com as atividades motoras esperadas para cada idade:

- **3 Meses:** Este é um estágio de preparação para a orientação da linha média. Embora ainda exista muita flexão na posição supina, o levantamento da cabeça, quando de bruços, com apoio no antebraço, prepara para o aumento da extensão do tronco e dos membros inferiores.

- **6 Meses:** Capacidade de deslocar-se lateralmente com um dos braços; se arraste para o chão com o auxílio dos braços; engatinha “ou não”; os primeiros movimentos consistem no deslocamento do centro de gravidade do corpo para trás e para diante com o apoio sobre as duas mãos. Levanta a cabeça espontaneamente, é bem provável que se receba oportunidade em cuidado de membros superiores, desenvolve maior força e controlo na musculatura do pescoço.

O reflexo de Landau está mais forte, o controlo da cabeça na posição supina e prona é bom. Estes fatos se expressam da seguinte maneira:

- ❖ Posição prona- extensão completa e apoio nos braços totalmente estendido. A criança estende uma das mãos para apanhar um brinquedo enquanto se apoia com a outra; as pernas estão estendidas e abduzidas.
- ❖ Posição supina- a criança estende os braços para frente quando a mãe levanta; as pernas levantam-se e brincam com os pés; levam os pés a boca; rolam para posição prona (a extensão- abdução permite a rotação, inicia-se a reação de endireitamento do corpo agindo sobre o corpo).
- ❖ Puxado para assentar-se- pernas levantadas com a extensão; cabeça levantada do apoio; empurrando-se para se sentar.
- ❖ Sentando-se- a braço apoia para frente, mas a criança ainda tende cair para trás. Senta-se sem apoio, brevemente, pois ainda não existe o equilíbrio do tronco.

- **1 Ano:** Consegue devolver os objetos, que lhe é dado quando for solicitado; a maioria dos objetos entregue a criança será colocado na boca; é capaz de segurar alguns ou pequenos objetos entre as pontas dos dedos polegar e indicador; Tem preferência numa das mãos; imita brincadeira; deixa cair e apanha brinquedos; tende alcançar e agarrar com preensão objetos a sua frente; tente alcançar coisas com umas das mãos; abaixa-se para sentar; bate palmas; dá alguns passos sem apoio, executa ordem simples a pedido; procura objetos que tenham sido removidos da sua linha de visão; despeja objeto de recipiente; olha ao redor quando

carregado (a) marcha lateral.

- **2 Anos:** Treina o controlo dos ajustes posturais; ajustes posturais visíveis; ajustes exagerados do tornozelo e quadris; melhora o equilíbrio a medida que caminha em superfície diversas; procura pegar objetos; olha em volta; começa a despir e vestir voluntariamente; vira páginas de um livro, várias de uma vez; caminha independentemente.

- **5 Anos:** Fica apoiada em um pé só sem ajuda por quatro (4) a cinco (5) segundos; corre mudando de direção; vestir roupa sozinho (a); sobe e desce escadas com os pés alternados; pula sobre um dos pés cinco vezes sucessivas; segura lápis entre o polegar e o indicador apoiando-o no terceiro dedo.

### 3ª Edição de Mestrado em Fisioterapia – Estágio em Pediatria

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 11/01/14.

### Investigação orientada

1. O que é Plasticidade Neural/ Neuroplasticidade?

É capacidade que o cérebro tem de aprender, adaptar-se e reorganizar-se do ponto de vista estrutural. Ocorrem continuamente alterações moleculares, bioquímicas, eletrofisiológicas e estruturais.

2. Qual a relação entre fisioterapia e Neuroplasticidade?

Permite ao fisioterapeuta favorecer o processo de recuperação das capacidades funcionais perdidas ou não adquiridas, assim como o processo de aperfeiçoar as funções presentes. A recuperação das capacidades motoras perdidas e o aperfeiçoamento das funções preservadas não exigem apenas certas condições cognitivas, tais como atenção e capacidade de concentração; elas dependem também de condições físicas específicas, tais como mobilidade articular adequada, resistência cardiovascular, etc. O fisioterapeuta dispõe de uma série de medidas eficazes para manter ou criar essas condições. Exemplo: terapia manual de mobilização articular, técnicas de alongamento, colocação de ortoses para prevenir e / ou tratar as contraturas musculares, condicionamento físico destinados a aumentar a resistência cardíaca e muscular, assim como medidas complementares como: eletroterapia ou crioterapia, etc.

Uso de equipamento auxiliares como ortoses destinadas a promover ou melhorar a marcha.

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 11/01/14.

### Investigação orientada

1. O que é tônus muscular? Quais são os tipos?

Tônus muscular é a tensão exercida pelo músculo a mobilização passiva.

Tipos de tônus:

- ❖ Hipotonia- pode existir se as raízes ventrais contendo os nervos motores que inervam o membro forem seccionados.
- ❖ Hipertonía- caracteriza dois estados anormais de tônus, espasticidade ou hipertonía elástica (contração exagerada).
- ❖ Rigidez ou hipertonía plástica
- ❖ Coréia- movimentos involuntários
- ❖ Atetose- movimentos hipercinéticos
- ❖ Ataxia- movimentos desordenados.

2. Caracterize a espasticidade.

- ❖ A propagação (irradiação) dos reflexos, ou seja, a propagação da excitação para a musculatura vizinha.
- ❖ A diminuição da enervação recíproca, isto é, a falta da capacidade do relaxamento simultâneo do antagonista durante ação agonista.
- ❖ Clônus, isto é, a atividade excitatória repetitiva do músculo desencadeado pelo estímulo do alongamento.
- ❖ Hiper-reflexia (exaltação dos reflexos proprioceptivos).
  
- ❖ Sinal de Babinsk +.
- ❖ Aumento da resistência aos movimentos passivos
- ❖ Facilidade para desencadear os padrões sinérgicos em massa.
- ❖ Sequências motoras frequentemente apresentando nítido componente sinérgico.

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 15/01/14.

### **Investigação orientada**

1. Quais os principais grupos musculares responsáveis por:

- Flexão de tronco: reto do abdome
- Extensão de tronco: músculo iliocostal do lombo
- Inclinação lateral de tronco: musculo intertransversário do lombo
- Estabilização pélvica: abdutor magno
- Flexão do cotovelo: bíceps braquial
- Extensão do cotovelo: tríceps
- Pronação do antebraço: pronador redondo; pronador quadrado
- Supinação do antebraço: músculo supinador; músculo bíceps braquial; músculo braquiorradial.
- Flexão da coxa: músculo reto femoral; iliopsoas
- Extensão da coxa: bíceps femoral, semimembranáceo, semitendíneo (isquiotibiais); glúteos.
- Abdução da coxa: músculo glúteo médio
- Adução da coxa: músculo pectíneo; adutores
- Flexão da perna: músculo isquiotibiais.
- Extensão da perna: músculo quadríceps
- Dorsiflexão do pé: extensores longos dos dedos, fibular terceiro e o tibial anterior
- Flexão plantar: músculo plantar; tríceps sural.

2. Como podemos avaliar a força muscular e a amplitude de movimento?

A força muscular é um termo geral que se refere á habilidade do tecido contrátil de produzir tensão e uma força resultante baseada nas demandas colocadas sobre o músculo. Mais especificamente, força muscular é a maior força mensurável que pode ser exercida por um músculo ou grupo muscular para vencer a resistência durante um esforço máximo único. Força funcional relaciona-se à habilidade do sistema neuromuscular de produzir, reduzir ou controlar as forças contempladas ou impostas, durante às atividades funcionais, de modo suave e coordenado. A força muscular insuficiente pode contribuir para grandes perdas funcionais até mesmo nas atividades diárias mais básicas.

Exame de força muscular:

- ❖ 0= Ausência de contração visível palpável;
- ❖ 1= Contração visível ou palpável;
- ❖ 2= Movimento ativo com a eliminação da ação da gravidade;
- ❖ 3= Movimento ativo contra a ação da gravidade;
- ❖ 4= Movimento ativo contra resistência;
- ❖ 5= Movimento ativo contra resistência máxima.

Segundo Masur (1995) recomenda subdividir o grau 4, de acordo com a resistência, visto que este grau se refere a uma perda relativamente grande da força muscular:

4 - = Resistência fraca oposta pelo examinador;

4= Resistência moderada por parte do examinador;

4 + = Resistência intensa oposta pelo examinador.

#### **Amplitude de movimento -**

- ❖ Examinar e avaliar os comprometimentos e o grau da função do paciente, determinar as precauções e prognóstico e planejar a intervenção.
- ❖ Determina habilidade do indivíduo para participar da atividade de ADM e se ADM passiva, ativo- assistida ou ativa pode suprir as metas imediatas.
- ❖ Determinar a quantidade de movimento que pode ser aplicada com segurança para condições dos tecidos e saúde da pessoa.
- ❖ Decidir quais padrões podem alcançar as metas de forma mais adequada. As técnicas de ADM podem ser feitas:
  - a) *Nos planos anatómicos de movimento:* frontal, sagital, transversos.
  - b) *Na amplitude de alongamento do músculo:* antagonicamente á linha de atração do músculo.
  - c) *Em padrões combinados:* movimentos diagonais ou movimentos que incorporem vários planos de movimento.
  - d) *Em padrões funcionais:* movimentos usados nas atividades de vida diária (AVD).
- ❖ Monitorar a condição geral do doente e suas respostas durante e após o exame

e a intervenção; observar qualquer mudança nos sinais vitais, no calor e na cor do segmento e qualquer alteração na ADM, dor ou qualidade do movimento.

- ❖ Documentar e comunicar os achados e as intervenções.
- ❖ Reavaliar e modificar a intervenção se necessário.

Determinação do angulo da articulação (goniometria) mede a ADM ativo e passivos; contraturas (amplitude e sensação terminal).

**Técnicas:** a articulação a ser examinada é trazida de forma ativa ou passiva até a ADM possível; amplitude pode ser lida no goniômetro.

Para controlar o movimento, segurar o membro em torno das articulações. Se as articulações estiverem dolorosas, modificar a

maneira de segurar, mais continuar proporcionando suporte necessário para o controle. As técnicas de ADM podem ser usadas para ADM passiva, ADM ativo assistido e ADM ativa em forma de extensão/ flexão, adução/abdução, rotação lateral, pronação/supinação, pranchas, polias elevadas para assistir a elevação do ombro, escada de parede e bastão.

**Goniometria:** é a técnica de avaliação usada na prática de fisioterapia. A amplitude, ou quantidade de movimento que uma articulação consegue realizar constitui uma função da morfologia da articulação, da cápsula e dos ligamentos, assim como dos músculos ou tendões que cruzam uma articulação.

Finalidade da avaliação da amplitude de movimento articular:

- a) Estabelecer a ADM existente em uma articulação e compará-la com a amplitude normal para esse indivíduo ou com o lado não afetado.
- b) Ajudar a fazer o diagnóstico e a determinar a função articular do indivíduo. A goniometria revela as limitações articulares no arco de movimento, porém não identifica a disfunção. Entretanto, proporciona informações acerca das limitações em caso de suspeita de doença articular.
- c) Reavaliar o estado do indivíduo após a intervenção e compará-lo com aquele existente por ocasião da avaliação inicial.

Princípios Gerais para Medir a Amplitude de Movimento Articular:

**Amplitude Passiva:** A mensuração da ADM passiva é utilizada sempre que possível para determinar o grau de limitação estrutural para ADM articular disponível.

O terapeuta estima a ADM disponível antes da colocação real do goniómetro. O terapeuta que possui uma ideia mental da ADM inicial ou terminal consegue minimizar as leituras defeituosas do instrumento.

**Posição Inicial:** A posição anatómica de 0 grau é a posição inicial para todas as mensurações, com exceção da rotação no ombro e no quadril e da pronação/supinação das articulações radioulnares.

**Alinhamento:** Para a maioria das mensurações no plano sagital, o goniómetro é alinhado sobre a parte lateral da articulação que está sendo testada. Essa colocação permite ao examinador visualizar o transferidor e alinhar corretamente os braços do goniómetro com os pontos de referência óssea do corpo. Os movimentos no plano frontal são medidos habitualmente tanto anterior quanto posteriormente.

**Eixo:** O eixo do goniómetro é a interseção dos dois braços e deve coincidir com o eixo da articulação que está sendo testada. O eixo da articulação se desviará durante o movimento; portanto, é importante ajustar os eixos do goniómetro de maneira apropriada.

**Braço Móvel:** O braço móvel do goniómetro é alinhado paralela e lateralmente ao eixo longitudinal do segmento corporal móvel. O terapeuta palpa as referências ósseas específicas antes de alinhar o braço móvel do goniómetro. O segmento móvel do corpo ao longo do qual o braço é alinhado é o segmento distal à articulação que está sendo testada.

**Braço Fixo:** É alinhado paralela e lateralmente ao eixo longitudinal do segmento corporal fixo. O terapeuta palpa os pontos de referência específicos antes de alinhar o braço fixo. O segmento fixo é o segmento corporal proximal e não muda de posição durante o teste.

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 15/01/14.

## Investigação orientada

I. Caracterize a marcha normal e as suas fases.

A iniciação da marcha é caracterizada como uma tarefa de grande complexidade biomecânica que envolve um processo de controlo postural muito específico, pela exigência de coordenação entre o equilíbrio e o movimento (Bensoussan et al, 2006), onde cada um dos membros inferiores tem responsabilidades distintas (Tokuno & Eng, 2006).

O sistema corticoespinal está envolvido na iniciação da marcha através da ativação da flexão da anca para a fase oscilante.

A marcha envolve uma série de interações entre dois membros inferiores multissegmentados e massa total do corpo. Existem três abordagens básicas: variações do contacto recíproco dos dois pés com a superfície; critérios de tempo e distância da passada; significado funcional dos eventos dentro do ciclo da marcha.

### **Padrões de Contato Recíproco com Superfície**

O corpo move-se para frente, um membro serve como fonte móvel de apoio enquanto outro membro avança para uma nova posição de apoio. Em seguida, os membros invertem os seus papéis. Para transferência do peso do corpo de um membro para o outro, ambos os pés estão em contacto com o solo. Essa série de eventos é repetida por um membro e por outro em tempo equivalente até o destino da pessoa ser atingido.

### **Critérios de tempo e distância da passada**

Para promover as funções básicas necessárias para caminhar, cada passada envolve uma constante mudança no alinhamento entre o corpo e o pé de suporte durante o apoio e o avanço seletivo dos segmentos do membro no balanço. Essas reações resultam em uma série de padrões de movimento realizados pelo quadril, joelho e tornozelo. Cada passada contém 8 padrões funcionais que constituem as subfases do ciclo da marcha, cada uma com seu objetivo.

### **Significado funcional dos eventos no ciclo da marcha**

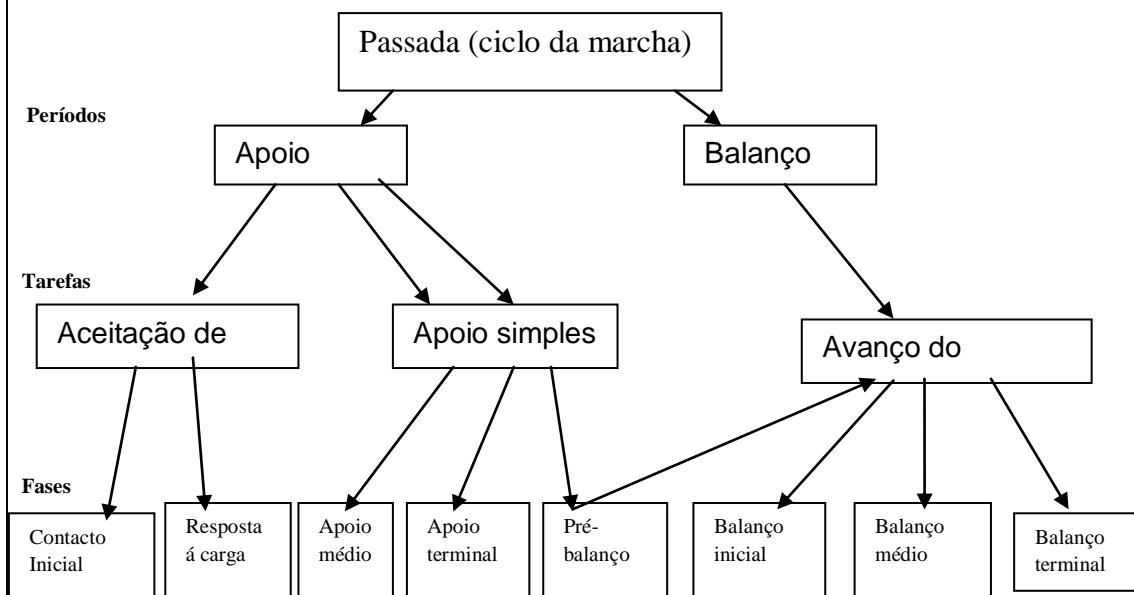
Análise do padrão de marcha de uma pessoa por meio das fases identifica mais diretamente a importância funcional dos diferentes movimentos que ocorrem nas articulações individuais. As fases da marcha também fornecem um meio para correlacionar as ações simultâneas das articulações individuais no contexto dos padrões da função total do membro. Essa abordagem é particularmente importante para interpretar os efeitos funcionais da inabilidade.

Tendo em conta os 8 padrões funcionais e as fases da marcha caracterizado pelo seu objetivo funcional e um padrão crítico de movimento seletivo sinérgico para realizar essa meta (destino da pessoa). A combinação sequencial das fases também possibilita

ao membro realizar três tarefas básicas:

- ❖ Aceitação do peso (AP) - inicia o período de apoio e utiliza as duas primeiras fases da marcha (contato inicial e resposta à carga).
- ❖ Apoio simples (AS) - o apoio simples do membro dá continuidade ao apoio com as próximas duas fases da marcha (apoio médio e apoio terminal).
- ❖ Avanço do membro (AVM) – começa na fase final do apoio (pré-balanço) e então continua através das três fases do balanço (balanço inicial, balanço médio e balanço terminal).

**Fases da marcha**



**Fase de apoio (ocupa 60% da marcha):**

TT – dorsiflexão para apoio do calcanhar, controlo excêntrico da dorsiflexão para apoiar o pé, dorsiflexão para atingir a fase média de apoio e flexão plantar para a fase pré - oscilante.

Joelho – flexão ligeira no apoio do calcanhar (atuando para absorver o choque), extensão completa na fase média de apoio e ligeira flexão na preparação para a fase oscilante.

Anca – flexão no apoio do calcanhar seguida de extensão e adução para atingir a fase média e transferência de peso. Extensão completa no final da fase de apoio, na pré oscilação; posição neutra no apoio médio.

Pélvis – oscilação lateral.

**Fase oscilante (ocupa 40% da marcha).**

TT – Dorsiflexão mantida para preparar o apoio do calcanhar

Joelho – Flexão para encurtar o MI durante a oscilação. Extensão na preparação para o apoio do calcanhar

Anca – flexão para iniciar a aceleração do MI no início e controlo excêntrico da flexão para desacelerar na preparação para o apoio do calcanhar.

Pélvis – Ligeira descida e rotação anterior do lado do MI oscilante no início.

2.O que pode ser verificado numa avaliação postural? (quais as principais alterações que se pode verificar?)

- ❖ Alinhamento corpo em relação o centro de gravidade;
- ❖ Curvaturas fisiológicas;
- ❖ Harmonia/equilíbrio do sistema neuromusculoesquelético;
- ❖ Posicionamentos no movimento e/ou na estática;
- ❖ O eixo perpendicular ao solo

**- Cabeça**

Anteriorização da cabeça, rotação do pescoço, inclinação lateral (direita ou esquerda), cabeça posterizada, assimetria facial

**- Tronco**

Elevação dos ombros / excessiva rotação superior da escápula, postura escoliótica, postura cifótica (curvatura posterior excessiva da coluna torácica), lordose, costa plana, proeminência do abdome, anteversão ou retroversão da pelve, inclinação do tronco.

**- Ombros**

Ombros em rotação interno (cifose), um ombro mais elevado que o outro, ombro em rotação externa,

**- Membros superiores**

Cotovelo valgo e varo, antebraço em pronação ou supinação, proeminência do olecrano, flexão dos dedos,

**- Cintura escapular**

Escápula elevada, proeminência da clavícula, escápula em rotação interna.

**- Membros inferiores**

Valgismos e varismos, pé em supinação, pé em pronação, pé equino, pé calcâneo, pé plano, rotação interna da anca, hiperextensão do joelho, flexão dos dedos, extensão dos membros.

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 18/02/14.

### Investigação orientada

I. Defina os principais elementos que deve conter numa avaliação para que sejam estabelecidos os objetivos. Crie uma ficha de avaliação com esses elementos.

Os principais elementos são:

- ❖ Alinhamento postural global;
- ❖ Tónus muscular / Ashworth;
- ❖ Reflexos primitivos;
- ❖ Sensibilidade;
- ❖ Estabilidade do tronco / controlo postural;
- ❖ Coordenação global e fina;
- ❖ Força muscular;
- ❖ Equilíbrio estático, dinâmico e propriocepção;
- ❖ Cognição e percepção, motivação;
- ❖ Motricidade global e fina;
- ❖ Amplitude do movimento;
- ❖ Marcha;
- ❖ Materiais de apoio;
- ❖ Padrão respiratório;
- ❖ Contexto familiar;
- ❖ Linguagem;
- ❖ Alimentação;
- ❖ Autonomia.

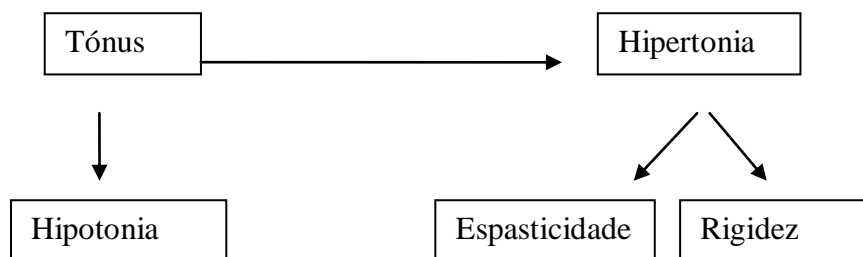
**Alinhamento postural global-** (frente/ trás e duplo perfil)

- a) Alinhamento biomecânico e eixos axiais;
- b) Curvatura fisiológica da coluna e sua relação com a cintura pélvica/ MI;
- c) Assimetrias funcionais, estruturais e desvios axiais da coluna vertebral/ tronco;

- d) Perfil rotacional/ anteversão do colo do fémur, relação coxa/perna/pé.

#### **Tónus muscular**

- Resistência oferecida pelos músculos ao estiramento (Brocks, 1986);
- Resistência encontrada quando se move passivamente uma articulação de um doente relaxado (Britton, 1998);
- Mecanismo que contribuem para o tónus: propriedades viscoelásticas naturais do músculo e tensão instalada no músculo pela contração reflexa causada pelo estiramento (Rothwell, 1994);
- A observação da postura do indivíduo, a posição dos membros ou do tronco, a forma das mãos e pés pode dar uma indicação sobre o aumento ou diminuição do tónus muscular.



Escala de Ashworth: está escala classifica a resistência á mobilização passiva:

- ❖ 0= normal;
- ❖ 1= resistência discreta no início ou no fim do movimento;
- ❖ 2= resistência discreta com menos de 50% da amplitude de movimento;
- ❖ 3= resistência nítida acima de 50% da amplitude de movimento;
- ❖ 4= resistência intensa, movimento passivo é difícil;
- ❖ 5= parte afetada está em rígida flexão ou extensão.

#### **Reflexos**

- Resposta involuntária, não premeditada e não aprendida a um determinado estímulo;
- O arco-reflexo é constituído por um órgão sensitivo e um neurónio aferente; uma ou mais sinapses numa estação de integração, um neurónio eferente e um efector;
- A atividade do arco reflexo tem início num receptor sensitivo com um potencial receptor, cuja amplitude é proporcional à intensidade dos estímulos, se o estímulo for suficientemente intenso, gera-se em seguida um potencial de ação no nervo eferente;

- d) Hiper-reflexia- redução na inibição descendente do córtex cerebral particularmente associada a lesão do tracto corticoreticuloespinal. Implica lesão no sistema nervoso central (SNC);
- e) Hipo-reflexia – relacionada com uma ou mais componentes do arco reflexo com modulação dos sistemas descendentes ou com próprio músculo. Pode estar presente em lesões do SNP ou SNC.

❖ **Reflexos primitivos humanos:**

Reflexo	Estimulação	Comportamento
Sucção	A bochecha do bebé é tocada com o dedo ou mamilo.	A cabeça do bebé se vira; a boca se abre; movimentos de sugar começam.
Reflexo de preensão palmar	A palma da mão do bebé é tocada.	O bebé cerra firmemente os punhos; pode ser levantado e ficar na posição de pé se ambos os punhos ficarem fechados em torno de um bastão.
Reflexo tónico cervical assimétrico	O bebé é colocado deitado de costas, (decúbito dorsal).	O bebé vira a cabeça para um lado, fica na posição de “rotação da cabeça”, estende os braços e as pernas no lado preferido, flexiona os membros opostos.
Moro (sobressalto)	O bebé é solto no ar ou ouve um barulho alto.	O bebé estende pernas, braços e dedos; curva as costas; leva a cabeça para trás.
Reflexo de preensão plantar	A sola do pé do bebé é tocada.	Os dedos dos pés do bebé se abrem; o pé vira para dentro.
Andar	O bebé é segurado sob os braços com os pés descalços tocando uma superfície plana.	O bebé faz movimentos como passos que se parecem a um andar bem coordenado.
Localização	As costas (calcanhar) dos pés do bebé são colocadas na borda de uma superfície plana.	O bebé tira o pé.

**Outros Tipo de reflexos:**

- a) **Reflexo bicipital-** é mediado pelos seguimentos medulares C5-C6 e pelo nervo músculo cutâneo. Resposta: *flexão do cotovelo;*
- b) **Reflexo radial-** é mediado pelos seguimentos medulares C5-C6 e pelo nervo radial. Maior resposta: *flexão do cotovelo;*

- c) **Reflexo tricipital-** é mediado pelos seguimentos medulares C6-C7- C8 e pelo nervo radial. Resposta: *extensão do cotovelo;*
- d) **Reflexo rotuliano-** É *MEDIADO PELOS SEGUIMENTOS MEDULARES L2- L3- L4* e pelo nervo crural, pesquisa-se com anca e joelho em flexão percutindo sobre o tendão rotuliano. Resposta: *Extensão do joelho;*
- e) **Reflexo aquiliano-** é mediado pelos seguimentos medulares S1- S2 e pelo nervo ciático, pesquisa-se com a tibio-társica em posição neutra percutindo o tendão áquiles. Resposta: *flexão plantar do pé;*
- f) **Sinal de Babinsky ou reflexo cutâneo plantar extensor-** é um reflexo patológico que indica a lesão do neurónio motor superior, pesquisa-se aplicando um estímulo com objetivo rombo ao longo do bordo externo da face plantar do pé. É positivo quando ocorre extensão do hálux.

#### Sensibilidade

- ❖ SNC recebe as mais diversas sensações (táctil, térmica e dolorosa) através de recetores sensoriais.
- ❖ É a capacidade do SN (Sistema nervoso) identificar um estímulo consciente ou inconsciente (Gusmão & Campos, 1992);
- ❖ Sensibilidade superficial: térmica, dolorosa e táctil (toque e pressão);
- ❖ Sensibilidade profunda: proprioceptiva (sentido do movimento), vibratória e estereognosia (capacidade de reconhecer objetos familiares pelo tacto) exemplo: caneta, chave, moeda etc.;
- ❖ A sensibilidade inclui 4 sentidos especiais: visão, audição, paladar e olfato;
- ❖ Sensibilidade somatosensorial- permite experimentar o meio. Avisa-nos de potenciais perigos e é fundamental para manter atenção e o controlo do movimento;
- ❖ Sensibilidade nociceptiva- dor;
- ❖ Sensibilidade discriminativa- capacidade de discriminar dois pontos estimulados simultaneamente no dedo da mão (5 mm de distancia) ou na perna (4cm);
- ❖ Sensibilidade grafítesia- capacidade de reconhecer números ou letras traçados na palma da mão;
- ❖ A sensibilidade pode estar: normal; aumentada (hiperestesia), diminuída (hipoestesia) e abolida (anestesia).

#### Estabilidade do tronco/ Controlo postural.

- ❖ O SNC ativa os músculos do tronco em antecipação á carga imposta pelo movimento dos membros para manter a estabilidade da coluna;
- ❖ A resposta do músculo mais superficiais do tronco varia dependendo da direção do movimento dos braços e das pernas; reflexo de sua função como cabos de sustentação postural, controlando o deslocamento do centro de massa quando o corpo muda de configuração;
- ❖ A estabilidade da coluna descrita em três subsistemas:
  - a) Passivo (estruturas inertes, ossos e ligamentos)

b) Ativo (músculo)

c) Controlo neural.

- ❖ Sem atividade estabilizadora dinâmica dos músculos do tronco, a coluna entraria em colapso na posição ereta tanto os músculos superficiais (global) quanto os profundos (intrínsecos) trabalham para manter a postura ereta. Os globais sendo multissegmentares, são os grandes cabos de sustentação que respondem as cargas externas impostas ao tronco, que deslocam o centro de massa.

#### **Coordenação global e fina.**

- ❖ A coordenação motora pode ser definida, sob uma perspectiva pedagógica e clínica, como a interação harmoniosa e económica do sistema músculo-esquelético, do sistema nervoso e do sistema sensorial para produzir ações motoras precisas e equilíbrio e reações rápidas adaptadas a situações que exigem: 1) medida adequada de força que determina a amplitude e velocidade do movimento; 2) seleção adequada dos músculos que influenciam a condução e orientação do movimento e 3) capacidade de alternar rapidamente entre tensão e relaxamento muscular;
- ❖ Quanto maior o nível de complexidade de uma tarefa motora, maior o nível de coordenação necessária para um desempenho eficiente. A coordenação global ou grossa refere-se ao domínio do corpo como um todo na realização de tarefas como pular, o andar, o arremessar uma bola ao cesto; a coordenação motora fina, requer alta precisão económica, envolvendo principalmente os membros superiores. A base para habilidades motoras globais e finas é estabelecida no período pré-escolar, sendo que as crianças aumentam consideravelmente seu repertório motor e adquirem os modelos de coordenação do movimento essenciais para posteriores performances habilidosas.
- ❖ A cadência e prosseguimento correto dos disparos musculares combinados com a intensidade apropriada de contração muscular leva ao início, condução e graduação efetiva do movimento;
- ❖ Baseia-se no movimento suave, preciso, eficiente e ocorre de forma consciente e inconsciente;
- ❖ Os distúrbios da coordenação têm o nome de ataxia, agnosia, amnésia, afasia e apraxia.
- ❖ Ao examinar a coordenação, o fisioterapeuta observa e descreve as características do movimento: seguro ou inseguro quanto ao alvo, atáxico (desordenado), harmonioso, dismétrico (movimento erra o alvo), hipermétrico (ultrapassando o alvo), hipométrico (movimento curto que não chega a alcançar o alvo), tremor involuntário de frequência variável, tremor de intenção (intensificando-se pouco antes de atingir o alvo).

#### **Força Muscular**

Força muscular é um termo geral que se refere à habilidade do tecido contrátil de produzir tensão e uma força resultante baseada nas demandas colocadas sobre o músculo. Mais especificamente, força muscular é a maior força mensurável que pode ser exercida por um músculo ou grupo muscular para vencer a resistência durante um esforço máximo único. Força funcional relaciona-se à habilidade do sistema neuromuscular de produzir, reduzir ou controlar as forças contempladas ou impostas, durante as atividades funcionais, de modo suave e coordenado. A força muscular insuficiente pode contribuir para grandes perdas funcionais até mesmo nas atividades diárias mais básicas.

Exame de força muscular:

- ❖ 0= Ausência de contração visível palpável;
- ❖ 1= Contração visível ou palpável;
- ❖ 2= Movimento ativo com a eliminação da ação da gravidade;
- ❖ 3= Movimento ativo contra a ação da gravidade;
- ❖ 4= Movimento ativo contra resistência;
- ❖ 5= Movimento ativo contra resistência máxima.

### **Equilíbrio**

Habilidades de alinhar os segmentos do corpo contra a gravidade, para manter ou mover o corpo (centro de massa) dentro da base de apoio disponível, sem cair; habilidade de mover o corpo em contra- posição a força de gravidade realizando o deslocamento previsto sem desvios por meio de interações entre os sistemas sensorial e motor.

### **Cognição e percepção**

Ato ou processo da aquisição do conhecimento que se dá através da percepção, da atenção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem. É conjunto dos processos mentais usados no pensamento na classificação, reconhecimento e compreensão para o julgamento através do raciocínio para o aprendizado de determinados sistemas e soluções do problema.

A cognição é a forma como o cérebro percebe, aprende, recorda, e pensa sobre toda informação captada através de 5 sentidos. É processo pelo qual o ser humano interage com o mundo.

Ao aprender um movimento que exige habilidade, primeiro o paciente precisa entender o que fazer; ou seja, ele precisa aprender a meta ou propósito e os requisitos do exercício ou tarefa funcional. Depois ele precisa aprender como fazer a tarefa motora de um modo seguro e correto.

### **Marcha**

OBS: abordado anteriormente.

### **Material de apoio**

- ❖ Dynamic ankle foot orthosis (tala dinâmica);
- ❖ Coletes de retificação postural;
- ❖ Kinesiotaping;
- ❖ Andarilho;
- ❖ Standing Frame;
- ❖ Elevador de transferência;

- ❖ AFO ortoses de pés;
- ❖ Escada terapêutica;
- ❖ Sapatos ortopédico;
- ❖ Peso.

#### **Padrão respiratório**

A respiração fisiológica do ser humano é a nasal, independentemente da idade, pois o nariz apresenta três funções importantes: o aquecimento, a filtração e a umidificação do ar inspirado, (Stokes, 1996). Qualquer fator que leve á obstrução das vias aéreas superiores (VAS) faz com que a respiração nasal seja substituída pela respiração oral, (Vig 1981, cit. por Britto, Reis, Becker, Mancini, Perreira & Brant 2008).

A respiração neonatal é caracterizada por irregularidade e mudanças espontâneas do padrão respiratório. A frequência respiratória (FR) pode ser bastante variável no recém-nascido pré-termo (RNPT), e é frequentemente inversamente proporcional ao peso corporal (Abu-Shaweesh 2004 cit. por Cabete 2011). Os valores de FR padronizados como normais para o recém-nascido (RN) encontram-se entre 30 a 60 ciclos por minuto (cpm). A apneia é considerada uma longa pausa respiratória, com um registo temporal superior a 10 segundos. A FR diminui durante os estádios de sono (Cloherty, Eichenwald & Stark 2005 cit. por Cabete 2011).

O padrão respiratório é baseado na relação entre o ritmo e a profundidade. Os padrões descritos para o RN são: respiração regular, irregular, periódica, paradoxal, oscilatória e apneia. A primeira é caracterizada pela variabilidade da duração, frequência e profundidade respiratória, sendo comum nos RNPT durante o sono irregular (REM). A respiração periódica consiste em pausas curtas e repetidas, entre três a dez segundos, intervaladas por surtos respiratórios de 20 segundos ou menos, que ocorrem em intervalos regulares. O padrão respiratório do RNPT é tipicamente periódico e irregular, e á medida que avança a idade cronológica, o padrão torna-se menos periódico e mais regular. A respiração e a duração dos episódios de apneia são função da idade gestacional (IG) nos RNPT.

#### **Contexto familiar**

A «família» é uma referência na organização da prática médica, podendo ter um papel na etiologia e manutenção dos padrões de saúde, de doença e de comportamento (Sampaio & Resina 1994, cit. por Santos, Oliveira, Oliveira & Medeiros 2013) A Organização Mundial de Saúde caracterizou a família como «o primeiro agente social envolvido na promoção da saúde e do bem-estar» (World Health Organization 1991 cit. por Santos, Oliveira, Oliveira & Medeiros 2013). É no âmbito da família que a criança deve encontrar os espaços e os estímulos necessários para o seu desenvolvimento físico, emocional e social. A família e especialmente os pais são, assim determinantes e mediadores desse desenvolvimento (Barros, 2003 cit. por Bernardo 2012). A família pode funcionar como um facilitador importante da adaptação, como, ao contrário um dificultador ou obstáculo ao processo de adaptação na doença crônica. Numa perspectiva transacional, a família determina a adaptação da criança á doença crônica, como, por sua vez, é influenciada pela doença crônica e pelo modo como a criança se adapta á doença, num ciclo de interações que se sucedem e se interdeterminam (Barros 1999).



<p>28 Dias</p> <p>Comprimento de 0,50 cm</p>	<p>endócrinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A região da cabeça é diferenciada, tomando 1/3 do comprimento do corpo.</li> <li>- O cérebro e a medula espinhal primitiva são desconhecidos.</li> <li>- Olhos, ouvidos e nariz rudimentares aparecem.</li> <li>- O broto inicial dos membros aparece.</li> </ul>
<p><b>Segundo mês</b></p> <p>6 semanas</p> <p>8 semanas</p> <p>Comprimento 2,54 cm</p> <p>Peso 18,9 g</p>	<p>O embrião fica com uma aparência mas humana com as características tornando-se mais identificáveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação dos dentes decíduos.</li> <li>- O embrião agora se torna um feto.</li> <li>- Os órgãos tornam-se funcionais.</li> </ul>
<p><b>Final do terceiro mês</b></p> <p>Comprimento 7,6 cm</p> <p>Peso 21,2 g</p>	<p>- Começa maior atividade:</p> <p>O feto gira a cabeça, dobra o cotovelo, fecha o punho, mexe os dedos dos pés e move os quadris.</p> <p>Os movimentos não são detetados pela mãe, entretanto soluços serão sentidos.</p>
<p><b>Quarto mês</b></p> <p>Comprimento 15,2 cm</p> <p>Peso 113,4 g</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A parecem as impressões digitais.</li> <li>- A mãe começa a sentir os movimentos.</li> </ul>
<p>Quinto mês</p> <p>Comprimento 30,4 cm</p> <p>Peso 500 g</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O feto move-se e gira facilmente.</li> <li>- Padrões regulares de vigília e sono desenvolvem-se.</li> <li>- O reflexo de sucção está presente</li> <li>- O batimento cardíaco torna-se regular.</li> </ul>
<p>Sexto mês</p> <p>Comprimento 35,5 cm</p> <p>Peso 1 kg</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O cabelo cresce mais espesso.</li> <li>- Os olhos abrem e fecham-se</li> </ul>
<p>Sétimo mês</p> <p>Comprimento 40,6 cm</p>	

Peso 1,5 kg	
<b>Oitavo e nono mês</b>	- Começa uma fase mais intensa de crescimento. - Os movimentos fetais começam a ficar mais lentos

Adaptada de Kaluger G, Kaluger MF: Human Development: The Span of Life. St. Louis: CV Mosby, 1974

#### Marcos do desenvolvimento motor para o primeiro ano de vida

Conquistas funcionais	Idade média de aquisição (em meses)	Varição normal de idade (em meses)
Mantém a cabeça ereta e firme	0,8	0,7- 4
Vira-se da posição lateral para a posição supina	1,8	0,7-5
Senta-se com apoio	2,3	1-5
Vira-se da posição supina para a posição lateral	4,4	2-7
Senta-se sozinho (momentaneamente)	5,3	4-8
Rola da posição supina para a posição prona	6,4	4-10
Senta-se sozinho (firmemente)	6,6	5-9
Primeiros movimentos de passos (com apoio)	7,4	5-11
Puxa-se para a posição em pé	8,1	5-12
Anda com auxílio	9,6	7-12
Em pé sozinho	11,0	9-16
Anda sozinho	11,7	9-17

\*De Bayley N. Bbayly Scales of in Infant Development, New York: Psychological Corp: 1969

#### Desenvolvimento das habilidades locomotoras

A criança continua a praticar e a refinar muitas das habilidades motoras adquiridas durante o primeiro ano de vida. A posição em pé torna-se mais ereta. O agachar pode ser feito por períodos mais longos, embora uma larga base de apoio possa ser usada. Subir escadas com as mãos e com os joelhos torna-se uma tarefa mais fácil, e muitas crianças se divertem pulando. Na primeira infância, o padrão locomotor do caminhar é refinado e novas habilidades locomotoras são adicionadas, incluindo correr, pular, saltar e andar saltitando. Tais habilidades requerem crescentes graus de equilíbrio e controlo de força para um desempenho bem-sucedido.

As crianças precisam de oportunidades para exercitar suas habilidades em desenvolvimento dentro das habilidades motoras fundamentais. O correr é geralmente adquirido entre os 2 e os 4 anos. O correr difere do andar, especialmente por causa da "fase de

voos”, durante a qual não há apoio do corpo. A fase de voo acontece pela forte porém cuidadosamente aplicação de força propulsiva durante a fase de apoio do padrão de marcha. Entretanto, o grau de controle na corrida, como a habilidade de começar e parar e mudar de direção com facilidade, não é alcançado até a idade de 5 ou 6 anos.

### **Linguagem**

A teoria de Piaget sobre a Linguagem e o pensamento das crianças: uma criança não é um adulto em miniatura e o seu cérebro não é um cérebro de adulto em ponto reduzido.

Segundo Piaget, o elo que liga todas as características específicas da lógica infantil é o egocentrismo do pensamento das crianças (Vygotsky 1896-1934).

Aquisição da linguagem nos primeiros meses de vida: a criança chora e começa a balbuciar, emitindo sons que não têm nenhum significado.

Aos seis meses: por volta dos 6 meses de vida, as crianças balbuciam um maior número de sons, elas produzem várias sílabas diferentes, que são repetidas á exaustão, como exemplo, ba, ba, ba, bi, bi, bi. Crianças adquirindo línguas diferentes apresentam o mesmo tipo de balbucio. O fato mais marcante é que até mesmo crianças surdas balbuciam neste estágio, embora elas não ouçam nenhum *input* linguístico, (Karnopp 2005). Isto indica que o balbucio não é uma resposta á estimulação externa, mas um comportamento guiado internamente.

Dez meses: aos 10 meses, o balbucio das crianças muda e elas começam a balbuciar somente os sons que ouvem. Nesta idade, a criança surda deixa de balbuciar (Petitto & Marentette 1991 cit. por Grolla 2006) por volta desta idade, os bebês começam a mapear som ao significado.

Um ano: ao completar um ano de vida, a habilidade de discriminar sons de línguas estrangeiras decai. Nesta idade, a criança além de balbuciar, também começa a produzir as primeiras palavras (Miller 1988 cit. por Grolla 2006) elas geralmente usam palavras que nomeiam objetos em seu ambiente.

Um ano e seis meses: por volta de um ano e meio, as crianças começam a combinar duas palavras isoladas, por exemplo, “auau ... água”. O padrão de entonação usado pela criança é o padrão de palavra isolada, com uma pausa entre elas. Essas combinações de palavras não são ainda frases. Nesta idade, o vocabulário aumenta rapidamente, pois as crianças aprendem várias palavras novas a cada dia.

Dois anos: a criança tem um vocabulário de aproximadamente 400 palavras e já produz frases simples com mais de duas palavras. Neste estágio, algumas palavras gramaticais, como artigos (“o”, “a”) e complementizadores (como “que” a “se”), ainda não são usados.

Mais de 3 anos: o vocabulário da criança gira em torno de 1200 palavras. Preposições e outras palavras gramaticais continuam a ser adquiridas. Entre 3 anos e meio e 4 anos, as crianças começam a usar frases com mais de uma oração. Por volta dos 4 e 5 anos de idade, as crianças têm um vocabulário de mais ou menos 1900 palavras e já usam orações subordinadas com termos temporais.

Tais como “antes” e “depois”.

### **Alimentação**

Alimentação do lactente: boas práticas alimentares irão fornecer, em quantidade e qualidade, alimentos adequados para suprir as necessidades nutricionais definidas pelo crescimento e desenvolvimento da criança.

O Ministério da Saúde (2013) e a sociedade Brasileira de pediatria estabeleceram, para crianças menores de dois anos, dez passos para a alimentação saudável.

- ❖ Dar somente leite materno até os seis meses, sem oferecer água, chás ou quaisquer outros alimentos;
- ❖ A partir dos seis meses, introduzir de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o leite materno até os dois anos de idade ou mais;
- ❖ Após os seis meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, legumes, frutas), três vezes ao dia, se a criança receber leite materno, e cinco vezes ao dia, se estiver desmamada.
- ❖ A alimentação complementar deverá ser oferecida sem rigidez de horário respeitando-se sempre a vontade da criança;
- ❖ A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida com colher; começar com consistência pastosa (papas/purés) e, gradativamente, aumentar a consistência até chegar à alimentação da família;
- ❖ Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é também, uma alimentação colorida;
- ❖ Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições;
- ❖ Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, salgadinhos e outras guloseimas nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação;
- ❖ Cuidar de higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados;
- ❖ Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus preferidos, respeitando a sua aceitação.

Alimentação do Pré-Escolar: nesta fase a criança apresenta ritmo de crescimento regular e inferior ao lactente. A velocidade de crescimento da estatura e o ganho de peso são menores do que nos dois primeiros anos de vida, com conseqüente, decréscimo nas necessidades nutricionais e no apetite, (Mattos et al, 2006).

Alimentação escolar: a faixa etária escolar compreende crianças de sete a dez anos de idade. Esse período caracteriza-se por maior atividade física, ritmo de crescimento constante com ganho mais acentuado de peso próximo ao estirão da adolescência. Essas transformações, aliadas ao processo educacional, são determinantes para o aprendizado em todas as áreas e para o estabelecimento de novos hábitos. Além da grande importância da família, a escola passa a desempenhar papel de destaque na manutenção da saúde (física e psíquica) da criança.

#### **Autonomia**

A criança deve se tornar, à medida do possível, produtora de seu conhecimento na ação. Dessa forma, a educadora, a auxiliar e os pais devem oferecer à criança, amplamente, a oportunidade de auto-refletir, de manifestar seus desejos e impulsos no ato de realizar suas atividades com outras crianças, além disso, fazer com que a criança seja capaz de tomar suas próprias decisões, ter seus julgamentos observados e refletidos e, acima de tudo, oferecer-lhe a oportunidade de resolver seus próprios problemas sozinho ou com a ajuda de outra criança, (Vieira 2009).

A necessidade da criança de se apropriar do que faz é fundamental para sua tomada de consciência do que seja autonomia e autoridade.

3ª Edição de Mestrado em Fisioterapia – Estágio em Pediatria

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 18/02/14.

### Investigação orientada

1. Como determinamos a conduta terapêutica? Dê exemplos.

Fazendo uma avaliação que consiste na apreciação das medidas terapêuticas utilizando questionários/ e ou testes clínicos ou funcionais.

OBS: não devemos esquecer de perguntar aos familiares das crianças qual o seu objetivo principal, ou seja, o que eles gostariam que a criança fizesse o que não faz devido a limitação funcional.

Exemplos: utilizar técnicas ou estratégias para que uma criança se mantenha em pé e posteriormente realizar a marcha.

As condutas empregadas a cada criança devem ser diferentes mesmo que o objetivo seja igual (marcha).

3ª Edição de Mestrado em Fisioterapia – Estágio em Pediatria

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 18/02/14.

### Investigação orientada

1. Como são definidos os objetivos de intervenção? Qual a diferença entre objetivos gerais e objetivos específicos? Por que devem ser estabelecidos? Como podemos medir a qualidade de nossa intervenção? Dê exemplos.

**Os objetivos de intervenção** são definidos de acordo a curto, médio e longo prazo variando de criança. Exemplo, antes de alcançar a marcha a paciente deve ser capaz de ficar em pé (equilíbrio estático);

Outro objetivo de intervenção é facilitar o estado funcional do paciente.

**Objetivo geral:** são objetivos mais amplos, ou seja, são metas de longo alcance, mas que se pretende uma resposta satisfatória.

**Objetivo específicos:** metas delimitadas mais especificamente, são elas que, somadas, conduzirão ao desfecho do objetivo geral.

Apresenta-se de forma pormenorizada, detalhada as ações que se pretende alcançar e estabelecer estreita relação com as particularidades relativos a temática; devem ser mensuráveis e alcançáveis.

**Exemplos de objetivos específicos:** aumentar a amplitude do movimento articular do paciente; promover/aumentar a força muscular do paciente; facilitar o alinhamento postural; adequar o tônus muscular do paciente; facilitar/promover o equilíbrio estático e dinâmico; facilitar o padrão de marcha.

**Os objetivos devem ser estabelecidos** para chegar até as metas traçadas de uma forma clara, a meta final do tratamento fisioterapêutico consiste em fazer com que o paciente seja capaz de reassumir as suas funções ou adquirir tarefas e atividades de maneira mais eficaz possível, a deficiência da meta de acordo com atividades tem a vantagem

de que tanto pacientes como seu familiares e todas as demais pessoas que participam do processo de reabilitação dispõem de uma base de comunicação que todos entendam.

As metas refere-se ao resultado que se espera obter dentro de um determinado prazo, ela deve sempre ter relação com aérea de atividade ou de participação do paciente.

**Qualidade da nossa intervenção** é medida através de: 1º se os objetivos forem alcançados deve-se fazer uma avaliação em intervalos regulares para saber se intervenção terapêutica escolhida está dando resultados (avaliação semanal; é relativo para cada caso) a fim de corrigir os objetivos responsáveis pela falta de êxitos. Deve-se comparar os gráficos, escalas de avaliação com as anteriores.

#### **Exemplo**

Fazendo uma avaliação semanal do tratamento serve, muitas vezes para aumentar motivação do paciente. Os critérios possíveis de ser medidos tais como a comparação do trecho máximo que ele consegue percorrer, fornece ao paciente um feedback que o estimula a melhorar ainda mais o seu desempenho.

Aluna: Ângela Celestina Nganda.

Data: 20/03/14.

### **Investigação orientada.**

1. Caracterize a retroversão pélvica. Quais os grupos musculares que devemos fortalecer e quais os grupos que devemos alongar?

**Retroversão pélvica** – é uma alteração biomecânica no equilíbrio pélvico, caracteriza-se por uma rotação para trás e para cima dos ossos ilíacos e por uma rotação do sacro para frente e para baixo (aspecto plano, sem curvas).

**Músculos que devemos fortalecer na retroversão pélvica** – músculo iliopsoas, eretor da coluna e músculo reto femoral.

**Músculos que devemos alongar na retroversão pélvica** – músculo reto do abdómen, oblíquo externo, isquiotibial, glúteo máximo.

2. Caracterize a anteversão (ou anteroversão) pélvica. Quais os grupos musculares que devemos fortalecer e quais os grupos que devemos alongar?

**Anteversão ou anteroversão pélvica** - é uma alteração biomecânica no equilíbrio pélvico, caracteriza-se por uma rotação à frente e abaixo dos ossos ilíacos que formam a pélvis e por uma rotação do sacro para trás e para cima (aumento da lordose).

**Músculos que devemos fortalecer na anteroversão pélvica** - músculo reto do abdómen, oblíquo externo, isquiotibial, glúteo máximo.

**Músculos que devemos alongar na anteroversão pélvica** - músculo iliopsoas, eretor da coluna e músculo reto femoral.