



CURSO DE FISIOTERAPIA

GABRIELA RAGNINI LAGO

**A PERCEPÇÃO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS COM
SÍNDROME DE DONW**

Lages

2019

CENTRO UNIVERSITÁRIO FACVEST

GABRIELA RAGNINI LAGO

**A PERCEPÇÃO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS COM
SÍNDROME DE DONW**

**Projeto de pesquisa apresentado ao Centro
Universitário FACVEST como parte das
exigências do Curso de Fisioterapia para
obtenção do título de bacharel em
Fisioterapia.**

PROFESSOR ORIENTADOR: Irineu Jorge Sartor

Lages

2019

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Síndrome de Down é caracterizada pela condição genética causada pela presença de um cromossomo extra, sendo o tipo mais comum chamado Trissomia do cromossomo 21 e foi originalmente descrita por John Langdon Haydon Down em 1866. Crianças que nascem com a patologia possuem algumas alterações no corpo, tanto físicas como metabólicas. **OBJETIVO:** Avaliar a percepção da fisioterapia no tratamento precoce e tardio na reabilitação em crianças que apresentam a Trissomia do cromossomo 21. **RESULTADOS:** A fisioterapia tem um papel muito importante e benéfico, pois auxilia no controle de marcha e tronco, na frouxidão ligamentar, hipotonia e fraqueza muscular do indivíduo, a eficácia da intervenção precoce visa melhorar no desenvolvimento motor normal do paciente através de varias técnicas com: cinesioterapia, equoterapia, hidroterapia e demais técnicas em geral. **CONCLUSÃO:** A Síndrome de Down mostra-se que 100 % dos autores consideram que disfunção de marcha, tônus muscular e déficit de força são as principais alterações a serem tratadas, sendo assim a intervenção fisioterapêutica se torna eficaz pela melhora de marcha, equilíbrio, reações de proteção, tônus muscular, funcionalidade de membros afetados, motricidade fina e grossa. Dessa forma proporcionando melhor qualidade e independência na vida nas crianças.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Down syndrome is characterized by the genetic condition caused by the presence of an extra chromosome, the most common type called Trisomy 21, and was originally described by John Langdon Haydon Down in 1866. Children born with the disease have some changes in the body, both physical and metabolic. **OBJECTIVE:** To evaluate the perception of physiotherapy in early and late rehabilitation treatment in children with Trisomy 21. **RESULTS:** Physiotherapy plays a very important and beneficial role, as it assists in gait and trunk control, ligament laxity, hypotonia and muscular weakness of the individual, the effectiveness of early intervention aims to improve the patient's normal motor development through several techniques with: kinesiotherapy, equine therapy, hydrotherapy and other techniques in general. **CONCLUSION:** Down's syndrome shows that 100% of the authors consider that gait dysfunction, muscle tone and strength deficit are the main alterations to be treated, so the physiotherapeutic intervention becomes effective by improving gait, balance,

reactions of protection, muscle tone, function of affected limbs, fine and gross motricity. In this way, providing better quality and independence in children's lives.

INTRODUÇÃO

BORSATTI (2013), destaca que a Síndrome de Down (SD) foi descrita clinicamente pela primeira vez por Langdon Down, em 1866 e é caracterizada por um erro na distribuição dos cromossomos das células, apresentando um cromossomo extra no par 21, o que provoca desequilíbrio da função reguladora que os genes exercem sobre a síntese de proteína, perda de harmonia no desenvolvimento e nas funções das células, apresentando alterações fenotípicas e atraso no desenvolvimento motor.

Crianças sem essa alteração cromossômica apresentam o desenvolvimento motor normal com de acordo com a tabela a seguir:

Tarefa	Idade (meses)
Sustenta a cabeça	3-4
Rolar para lateral	4-5
Rolar para ventral	6
Sentar com apoio	6
Sentar sem apoio	8
Arrastar	6-8
Engatinhar	8-9
Puxa para ficar em pé	9-11
Anda com apoio	10-11
Anda sem apoio	12-15

Já as que possuem a alteração nos cromossomos apresentam atraso no desenvolvimento acima e nas aquisições de marcos motores básicos.

Segundo TORQUATO (2013), a SD é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21 e que leva a uma distribuição cromossômica inadequada durante a fase de meiose, cada célula do individuo normal possui 46 cromossomos, estes estão divididos em 23 pares no portador da SD, o par de número 21 possui um cromossomo a mais, resultando em 47 cromossomos.

Nesta perspectiva, BELLUSCIOA, BERGAMINIA, SALATINOA, MARROB, GENTILIB, IOSAB, MORELLIB, VANNOZZIA (2018), descrevem que a SD é uma desordem cromossômica associada com motor atrasado e cognitivo. É geralmente causada por uma cópia extra do cromossomo 21 qual tem uma frequência de 1 em 700 nascidos vivos (KORENBERG ET AL., 1994).

Para TOBLE (2013), as diversas características presentes na Síndrome de Down são: atraso mental, a hipotonia generalizada em diferentes graus, hiperflexibilidade das articulações que limitam as experiências visuais, vestibulares, táteis e proprioceptivas, refletindo num pobre repertório motor. A hipotonia muscular, hipermobilidade articular e os déficits no controle postural reduzem a velocidade e a coordenação dos movimentos.

Para o mesmo o retardo mental influencia a capacidade de aprender novas habilidades motoras, faltando curiosidade de conhecer o ambiente e motivação. Os déficits sensoriais podem interferir no controle da postura, dos movimentos, do equilíbrio e da coordenação.

A síndrome apresenta um número de características clínicas comuns, tais como a obesidade, a frouxidão do ligamento, e a hipotonia severa (BITTEL & BUTLER, 2005; FIDLER, HODAPP, & DYKENS, 2002).

Assim BELLUSCIOA, BERGAMINIA, SALATINOA, MARROB, GENTILIB, IOSAB, MORELLIB, VANNOZZIA (2018), relatam que a obesidade tem sido comprovada para induzir efeitos negativos as atividades diárias (ELSHEMY, 2013; VISMARA, 2007), como a frouxidão ligamentar que contribui para o desenvolvimento de uma variedade de anomalias (CONCOLINO, PASQUZZI, CAPALBO, SINOPOLI, STRISCIUGLIO, 2006), enquanto hipotonia, que é a forma mais comum de patologia neuromuscular nessas populações, é a maior causa de controle postural não pareado e instabilidade da marcha (DAVIS & KELSO, 1982).

De acordo com os autores citados acima a hipotonia está relacionada com um atraso na realização de marcos de desenvolvimento motor observado em crianças com SD onde as funções motoras, como sentar, em pé e andar, surge em uma dupla idade, em relação às crianças em desenvolvimento típicas.

Estudos de BORSATI, TORQUATO e TOBLE (2013), descrevem atraso de seis meses na aquisição do sentar, nove meses no engatinhar e vinte e quatro meses em média no deambular independente, isso com alguns padrões a serem tratados.

Indivíduos com a síndrome têm diversos padrões visíveis, cada uma tem o seu por diferentes fatores, dentre eles são: obesidade, déficit de equilíbrio, fraqueza muscular, hipotonia, frouxidão ligamentar, padrão de marcha alterado, e patologias metabólicas que se desenvolvem ao decorrer do crescimento.

Geralmente na SD, ocorre aumento da flexão dos quadris, joelhos, tronco, rotação externa de quadril, diminuição na dorsiflexão do pé, aumento de base de sustentação, oscilação do tronco e cabeça de acordo com o estudo de BORSATI, ANJOS e RIBAS (2013).

A fisioterapia eleva um papel essencial com a síndrome, pois a criança apresenta fraqueza muscular muito elevada e se não tratada desde o nascimento pode ocorrer disfunções no padrão de marcha.

Com tudo para BORSATTI (2013), os principais músculos com fraqueza muscular para a realização da marcha são: quadríceps, tibial anterior, glúteo médio e isquiotibiais. E é um fator importante para esses indivíduos realizarem compensações, tais como a perda de velocidade, amplitude de movimento, queda passiva do pé, atraso no balanço inicial e inclinação do tronco durante a deambulação.

Ainda para este autor, o déficit de equilíbrio e propriocepção também contribuem para alterações na marcha, privando o indivíduo de estabelecer conhecimento da posição do joelho, quadril e tornozelo.

Portanto, de acordo com essas informações a intervenção fisioterapêutica precoce é fundamental para promover resultados positivos no desenvolvimento motor e nos domínios cognitivos.

Sobre o tratamento, TORQUATO (2013), relata que está voltado para a elaboração de propostas que estejam de acordo com as necessidades do paciente e com os problemas referentes aos ajustes posturais frequentes na SD, como os atrasos motores, principalmente o sentar e o ficar em pé. Assim fisioterapia se propõe realizar treino de marcha, mudanças transposturais, equilíbrio estático e dinâmico mediante técnicas e recursos específicos em solo.

A intervenção praticada pelos autores TORQUATO, LANÇA, PEREIRA, CARVALHO (2013), é a equoterapia, onde os movimentos tridimensionais proporcionados pelo andar do cavalo despertam no corpo do paciente, uma grande quantidade de estímulos sensoriais e neuromusculares que vão interferir diretamente no desenvolvimento global e na aquisição de habilidades motoras.

Assim, os autores TOBLE, BASSO, LACERDA, PEREIRA e REGUEIRO (2013), descrevem que a intervenção fisioterapêutica visa oferecer à criança condições que despertem o desejo de reagir aos estímulos e desenvolver suas habilidades motoras, dentre os instrumentos de intervenção fisioterapêutica, destaca-se o conceito neuroevolutivo.

Outra possibilidade de intervenção nas doenças no sistema nervoso central é a terapia aquática, com a técnica de hidro cinesioterapia qual está sendo explorada por possibilitar a

criação de inúmeras atividades funcionais seguindo o modelo de reabilitação neuromotora, trazendo mais independência e produtividade.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção da fisioterapia no tratamento precoce e tardio na reabilitação em crianças que apresentam a Trissomia do cromossomo 21.

METODOLOGIA

Para a realização desse estudo foi realizada uma revisão de literatura sobre a intervenção precoce e tardia na Síndrome de Down na fisioterapia, e sua eficácia na reabilitação de pacientes que tenham a alteração cromossômica. A pesquisa foi realizada através de artigos científicos disponibilizados nas bases de dados: Scielo, Pub Med, PEDRO, com data de publicação entre 2012 e 2019. Foi utilizado um total de 14 artigos, sendo utilizado 12 para a realização da revisão, como estratégia de busca foram utilizadas as seguintes palavras chave: Intervenção Fisioterapêutica, Síndrome de Down, Intervenção Precoce e Tardia.

Palavras Chaves: Intervenção Fisioterapêutica, Síndrome de Down, Intervenção Precoce e Tardia.

A tabela a seguir esta os descritores utilizados, artigos encontrados e selecionados em cada base de dados.

Autores	Título	Ano	Fonte de Pesquisa
Aline Cirelli Coppede, Ana Carolina de Campos, Denise Castilho Cabrera Santos, Nelci Adriana Cicuto Ferreira Rocha	Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com síndrome de Down	2012	Scielo
Paula Aivazoglou Priosti, Silvana Maria Blascovi-Assis, Raquel Cymrot, Denise Loureiro Vianna, Fátima Aparecida Caromano	Força de preensão e destreza manual na criança com Síndrome de Down	2013	Pub Med
Francieli Borssatti, Francine Batista dos Anjos, Danieli Isabel Romanovitch Ribas	Efeitos dos exercícios de força muscular na marcha de indivíduos portadores de Síndrome de Down	2013	Scielo

Jamili Anbar Torquato, Aline Féria Lança, Décio Pereira, Felipe Gonzalez Carvalho, Roberta Dutra da Silva	A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia	2013	Scielo
Fernanda Cordeiro Gomes, Juliana Oliveira Lopes, Shirlei Maria Cardoso Fonsêca	A importância da integração sensorial em crianças portadoras De transtornos de processamento sensorial – uma visão Fisioterapêutica	2014	Scielo
Valéria Sovat de Freitas Costa, Hudday Mendes da Silva, Elioenai Dornelles Alves, Patrick Ramon Stafin Coquere, André Ribeiro da Silva, Jônatas de França Barros	Hippotherapy and respiratory muscle strength in children and adolescents with Down syndrome	2015	Pedro
Késia Damascena Winter de Moraes, Geraldo Antonio Fiamenghi-Jr, Denise Campos, Silvana Maria Blascovi-Assis	Profile of physiotherapy intervention for Down syndrome children	2016	Pedro
Desirée F. Scapinelli, Érica Martinho Salvador Laraia, Albert Schiaveto de Souza	Evaluation of functional capabilities in children with Down Syndrome	2016	Scielo
Carla Cavalcante Ventura Silva	Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros	2017	Scielo
V. Belluscioa, E. Bergaminia, G. Salatinoa, T. Marrob, P. Gentilib, M. Iosab, D. Morellib, G. Vannozzia	Dynamic balance assessment during gait in children with Down and Prader-Willi syndromes using inertial sensors	2018	Pub Med
Denilma Lígia da Silva Alves Pinheiro1 Giorvan Anderson dos Santos Alves, Fernanda Magda Montenegro Fausto, Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa, Lidiane Assis da Silva, Suzana Maria de Freitas Pereira, Larissa Nadjara Alves de Almeida	Efeitos da eletroestimulação associada ao treino mastigatório em pessoas com Síndrome de Down	2018	PEdro
F. Javed, Z. Akram, A. P. Barillas, S. V. Kellesarian1, H. B. Ahmed,	Outcome of orthodontic palatal plate therapy for orofacial	2018	Pub Med

J. Khan, K. Almas	dysfunction in children with Down syndrome: A systematic review		
L. Ruiz-González, D. Lucena-Antón, A. Salazar, R. Martín-Valero & J. A. Moral-Munoz ¹	Physical therapy in Down syndrome: systematic review and meta-analysis	2019	Scielo

RESULTADOS

No que se refere à SD COPPEDE (2012), analisa que restrições intrínsecas como a hipotonia muscular e a hiper mobilidade articular contribuem para o atraso no desenvolvimento motor, para a lentidão na realização dos movimentos e para alterações no controle postural.

Essas características diminuem a possibilidade de experiências motoras e de exploração do ambiente, o que prejudica o desempenho das habilidades motoras finas e destreza manual.

Através da revisão de PINHEIRO (2017), qual relata em um estudo de caso com dezesseis indivíduos que possuem a síndrome, o tratamento fisioterapêutico visa fortalecer a musculatura através da eletroterapia.

E comenta que conceitos fisiológicos provocam a excitabilidade nos nervos e fibras musculares, a eletroestimulação é um método não invasivo, sem implicações sistêmicas, que não causa dependência e não tem efeitos colaterais indesejáveis, é uma possibilidade de intervenção na atividade muscular, indicada para o fortalecimento da musculatura.

Com o intuito de ampliar o número de possibilidades de aplicação de recursos tecnológicos aliados à técnica convencional, a estimulação elétrica neuromuscular produz contrações na musculatura esquelética por meio da aplicação de impulsos elétricos sem envolvimento cerebral. Tem sido usada há anos na reabilitação, em especial nas atrofia musculares ou aumento de força muscular.

Ainda para este autor os efeitos baseiam-se em diferentes bases teóricas, sendo assim a eletroestimulação pode contribuir no tratamento, já que existe uma hipótese de que a presença da hipotonia em pessoas com SD faz com que o músculo realize uma contração mais lenta ou ineficaz, levando assim a um tempo de resposta maior. As pesquisas evidenciam que a eletroestimulação pode trazer benefícios na reabilitação de casos neuromotores, todavia a literatura ainda necessita de maiores evidências nas investigações.

O equipamento utilizado na pesquisa de PINHEIRO (2017), nos procedimentos de eletroestimulação foi o Neurodyn II da Ibramed, destinado às terapias por correntes:

- TENS (Eletroestimulação Nervosa Transcutânea), uma técnica baseada em programas que podem gerar analgesia.
- Corrente Russa para resistência muscular com alta frequência.
- Estimulação Elétrica Funcional (Functional Electrical Stimulation-FES), estimula o nervo motor gerando impulsos nervosos que ativam as fibras nervosas.

Já COPPEDE (2012), afirma que as habilidades de alcançar, apreender e manipular objetos são essenciais para o desenvolvimento infantil, surgindo a partir dos quatro meses de vida. Ao completar dois anos de idade, crianças com desenvolvimento típico são capazes de realizar ações manuais maduras e funcionais, demonstrando planejamento antecipado dos movimentos, uso coordenado das duas mãos e seleção de padrões de apreensão adequados às características dos objetos durante a realização de atividades motoras finas.

O mesmo contribui que crianças com SD aos dois e cinco anos apresentam baixo desempenho funcional nas áreas de mobilidade, autocuidado e função social. Ainda para COPPEDE (2012) e CAMPOS (2012), as características neuromotoras de crianças com a síndrome esperou-se que o perfil motor fino e funcional nas habilidades de autocuidado fosse atrasados em comparação com crianças típicas. Considerando a importância das habilidades motoras finas para o desempenho de tarefas de autocuidado, levantou-se a hipótese de que dificuldades motoras sejam relacionadas ao baixo desempenho funcional.

Conforme o estudo dos autores citados acima foi previamente levantado que as crianças com SD apresentaram desempenho motor fino inferior ao grupo de crianças típicas, a maioria com atraso leve. É esperado que ao final do primeiro ano de idade comece a se desenvolver a preensão de precisão, que requer o controle da musculatura intrínseca da mão e movimentos independentes dos dedos, necessários para manipular objetos pequenos e delicados.

Os resultados do presente estudo mostram que já nessa fase as crianças com SD apresentam dificuldades na execução de tarefas motoras finas. Dificuldades em ativar e controlar a musculatura intrínseca da mão também contribuiu para os achados, além de fatores como a adoção de padrões atípicos de preensão como realizar excessiva extensão dos dedos ao agarrar.

Ainda sobre preensão palmar os estudos de SHARAV E BOWMAN E PITETTI são destacados aspectos sobre a força de preensão manual em pessoas com SD e constatou que pessoas sem a síndrome apresentaram valores de força maior do que as com a síndrome, e que existe forte ligação entre hipotonia muscular e déficit de força. Neste estudo também foram

constatados escores mais baixos para força de pernas nas pessoas com a SD, o que pode gerar grave impacto nas atividades do dia a dia e nas oportunidades de trabalho nesta população.

Os autores GODOY E BARROS também realizaram um estudo porem associando hipotonia muscular com força de preensão, com o propósito de indicar parâmetros e uma escala de força para adultos com SD ao invés de crianças.

Já PRIOSTI (2013), destaca em sua revisão que alterações motoras presentes nas pessoas com SD podem se manifestar funcionalmente, interferindo na capacidade em desempenhar diversas atividades e tarefas da rotina diária que utilizam a coordenação motora grossa e fina, sendo que informações sobre a funcionalidade das pessoas com SD são extremamente relevantes para profissionais da área da saúde, visto que as expectativas dos pais e cuidadores estão mais relacionadas à informação funcional do que à informação sobre sintomatologia e componentes específicos de desempenho.

Em seu estudo além de fatores como falta de coordenação, diminuição de força em geral e baixa estatura também podem influenciar na força de preensão e na destreza manual de pessoas de diferentes faixas etárias, independentemente se possuem ou não SD, sendo eles: massa corporal, percentual de gordura e estado nutricional.

Somando as revisões acima a intervenção da fisioterapia deve ser iniciada poucos dias após o nascimento para que possa amenizar ou até mesmo evitar esses atrasos. Pode ser feita de forma lúdica com crianças, realizando exercícios lúdicos, transformando a atividade e o exercício em uma brincadeira, onde o paciente realmente goste e de o melhor de si.

Trabalhar com o ambiente colorido, bem arejado, usar brinquedos e acima de tudo levar o jeito com crianças especiais torna-se tudo diferente. Dessa maneira pode ser trabalhada a força muscular, hipotonia, dissociação de cintura, preensão, habilidade motoras, evitando deformidades de marcha entre outros.

De acordo com TOBLE, BASSO, LACERDA, REGUEIRO qual ressaltam que a perda moderada e profunda são as mais prejudiciais para o desenvolvimento da criança com a Síndrome de Down, quando muito precoce pode afetar o comportamento, a atenção, o desenvolvimento social, emocional, linguagem e o desempenho escolar. Então a intervenção fisioterapêutica visa promover à criança condições que despertem o interesse de reagir aos estímulos e, assim, desenvolver suas habilidades motoras.

Ainda para estes autores o instrumento utilizado para intervenção fisioterapêutica destaca-se o conceito neuroevolutivo. Porem são poucos os estudos encontrados para esse tratamento, sendo assim TOBLE, BASSO, LACERDA, REGUEIRO analisam a possibilidade da intervenção aquática, a hidro cinesioterapia tem sido amplamente utilizada por proporcionar

amplas atividades funcionais seguindo o modelo de reabilitação neuromotora, tornando o tratamento mais ativo.

Os princípios físicos da água garantem efeitos que auxiliam como: ajuste do tônus, melhora da sensibilidade, propriocepção, da noção de esquema corporal e espacial, facilitação das reações de endireitamento e da aquisição das habilidades motoras, promoção de suporte e auxílio no desenvolvimento da coordenação dos movimentos, e facilitação das reações de equilíbrio e de proteção, quando associadas com técnicas apropriadas de manuseio.

Os benefícios que a hidroterapia proporciona, podem ser associados ao conceito neuroevolutivo visando na melhora da percepção corporal, contribuindo para uma melhora na integração sensorial, qual proporcionará maior mobilidade no solo e maior ganho significativo das habilidades motoras antigravitacionais.

Porem, segundo as revisões sobre a hidro, ainda é escassa, mas os existentes concordam com os benefícios que a água proporciona a essas crianças.

Os autores TOBLE, BASSO, LACERDA, REGUEIRO ressaltam que 'Sabe-se que a intervenção precoce contribui de forma positiva para o desenvolvimento motor de lactentes com Síndrome de Down, minimizando os déficits neuromotores '

Para TORQUATO, LANÇA , PEREIRA, CARVALHO, SILVA o tratamento fisioterapêutico está voltado para a elaboração de propostas que estejam de acordo com as necessidades do paciente e com os problemas referentes aos ajustes posturais frequentes na SD, como os atrasos motores, principalmente o sentar e o ficar em pé. Dessa maneira, a fisioterapia se propõe realizar treino de marcha, mudanças transposturais, equilíbrio estático e dinâmico mediante técnicas e recursos específicos em solo.

Ainda para este autor na equoterapia, os movimentos tridimensionais proporcionados pela andadura do cavalo despertam no corpo da criança uma grande quantidade de estímulos sensoriais e neuromusculares qual interferem diretamente no desenvolvimento global e na aquisição de habilidades motoras, facilitando a construção de uma vida social produtiva, por meio da realização independente das atividades do dia a dia. Cavalgar é um estímulo para o equilíbrio, mas algumas manobras podem ser utilizadas para aumentar a quantidade de estímulos: pedindo ao paciente que feche os olhos, retire os pés do estribo, faça exercícios com os membros superiores, ficar de pé sobre o estribo, ajoelhado em decúbito dorsal ou ventral sobre o dorso do cavalo, realizar um volteio ou fazer o cavalo andar e parar várias vezes.

De modo geral, apesar dos baixos resultados motores atingidos pelas crianças com SD, as pesquisas mostram que programas de estimulação precoce e intervenção são capazes de fazê-las atingir níveis motores mais satisfatórios.

A estimulação precoce através da cinesioterapia dentro da fisioterapia para PERIN (2010), é baseada no comportamento neuromuscular e também nos princípios da plasticidade neural, determinando períodos de desenvolvimento neonatal com altamente receptivos a intervenções com exercícios sensório motor.

Para SILVA (2017), a estimulação essencial ao desenvolvimento, tem como objetivo efetuar o desenvolvimento sensório-motor, cognitivo, a e também a integração família-bebê.

Ainda para SILVA (2017), a fisioterapia oferece a oportunidade para a criança se desenvolver normalmente, ajudando na sua organização global, ou seja, diagnosticar alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, orientar os pais, proporcionar melhor qualidade de postura evitando os padrões anormais, normalizar o tônus, prevenir deformidades e contraturas, reduzir o stress do ambiente.

O tratamento deve ter acompanhamento paralelo à equipe multidisciplinar e orientado aos pais buscando melhores resultado para que a criança se intensifique, e que ele adquira aos poucos independência nas suas atividades de vida diárias.

Ainda ressalta que através do ambiente e tratamento lúdico CABRAL (1989), a criança descobre o mundo, estimula a criatividade e a coordenação sensório-motora e a percepção, além de preparar-se para a vida adulta.

Com isso menciona que MEDEIROS (2009), comenta que a intervenção fisioterapêutica precoce apresenta bons resultados, porem na prática, varias crianças são encaminhadas tardiamente ao tratamento, já com alguma deficiência instalada qual restringe a intervenção, que não pode alcançar o objetivo de prevenção das alterações patológicas no desenvolvimento, pois a fisioterapia tem como objetivos principais promover o desenvolvimento neuropsicomotor da criança e minimizar os padrões patológicos presentes, incentivando o contato com os pais para conseguir melhor eficácia da intervenção.

Ainda nessa óptica de estimulação precoce SCAPINELLI ressalta que no estudo por Hallal et al., realizado com crianças com síndrome de Down, foi observado por meio de escores normativos de domínio da mobilidade, através de tratamento de estimulação precoce em comparação com a maioria das crianças com desenvolvimento motor normal e que a análise da matriz dos padrões de movimentos mostrou que pacientes com SD, quando estimulados precocemente, podem ter níveis motoras normais ou até mais do que a maturidade ideal, de acordo com alguns estudos.

CONCLUSÃO

Com base nos estudos relacionados ao tratamento fisioterapêutico na Síndrome de Down, mostra-se que 100 % dos autores consideram que disfunção de marcha, tônus muscular e déficit de força são as principais alterações a serem tratadas.

Neste sentido, considera-se que 5% dos autores optaram por efetuar o tratamento através da eletroterapia para trazer mais benefícios, 14% descrevem que o melhor tratamento é a hidroterapia, já 23 % consideram que é necessário realizar a estimulação precoce através da cinesioterapia, outros 23% descrevem a equoterapia a melhor opção. E por fim 35% relatam que é de extrema importância focar no tratamento de motricidade fina e grossa e preensão palmar, sem determinar qual o melhor tratamento.

Sendo assim a intervenção fisioterapêutica se torna eficaz pela melhora de marcha, equilíbrio, reações de proteção, tônus muscular, funcionalidade de membros afetados, motricidade fina e grossa. Dessa forma proporcionando melhor qualidade e independência na vida nas crianças.

REFERÊNCIAS

Aline Cirelli Coppede, Ana Carolina de Campos, Denise Castilho Cabrera Santos, Nelci Adriana Cicuto, Ferreira Rocha - Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com síndrome de Down, publicado em 2012.

Paula Aivazoglou Priosti, Silvana Maria Blascovi-Assis, Raquel Cymrot, Denise Loureiro Vianna, Fátima Aparecida Caromano - Força de preensão e destreza manual na criança com Síndrome de Down, publicado em 2013.

Francieli Borssatti, Francine Batista dos Anjos, Danieli Isabel Romanovitch Ribas - Efeitos dos exercícios de força muscular na marcha de indivíduos portadores de Síndrome de Down, publicado em 2013.

Jamili Anbar Torquato, Aline Féria Lança, Décio Pereira, Felipe Gonzalez Carvalho, Roberta Dutra da Silva - A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia, publicado em 2013.

Fernanda Cordeiro Gomes, Juliana Oliveira Lopes, Shirlei Maria Cardoso Fonsêca - A importância da integração sensorial em crianças portadoras de transtornos de processamento sensorial – uma visão Fisioterapêutica, publicado em 2014.

Valéria Sovat de Freitas Costa, Hudday Mendes da Silva, Elioenai Dornelles Alves, Patrick Ramon Stafin Coquere, André Ribeiro da Silva, Jônatas de França Barros - Hippotherapy and respiratory muscle strength in children and adolescents with Down syndrome, publicado em 2015.

Késia Damascena Winter de Moraes, Geraldo Antonio Fiamenghi-Jr, Denise Campos, Silvana Maria Blascovi-Assis - Profile of physiotherapy intervention for Down syndrome children, publicado em 2016.

Desirée F. Scapinelli, Érica Martinho Salvador Laraia, Albert Schiaveto de Souza - Evaluation of functional capabilities in children with Down Syndrome, publicado em 2016.

Carla Cavalcante Ventura Silva - Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros, publicado em 2017.

V. Belluscioa, E. Bergaminia, G. Salatinoa, T. Marrob, P. Gentilib, M. Iosab, D. Morellib, G. Vannozzia - Dynamic balance assessment during gait in children with Down and Prader-Willi syndromes using inertial sensors, publicado em 2018.

Denilma Lígia da Silva Alves, Pinheiro¹, Giorvan Ânderson dos Santos Alves, Fernanda Magda Montenegro Fausto, Luciane Spinelli de Figueiredo Pessoa, Fernanda Magda Montenegro Fausto, Luciane Spinelli de Figueiredo, Pessoa, Lidiane Assis da Silva, Suzana Maria de Freitas Pereira, Larissa Nadjara Alves de Almeida - Efeitos da eletroestimulação associada ao treino mastigatório em pessoas com Síndrome de Down, publicado em 2018.

F. Javed, Z. Akram, A. P. Barillas, S. V. Kellesarian¹, H. B. Ahmed, J. Khan, K. Almas - Outcome of orthodontic palatal plate therapy for orofacial dysfunction in children with Down syndrome: A systematic review, publicado em 2018.

L. Ruiz-González, D. Lucena-Antón, A. Salazar, R. Martín-Valero & J. A. Moral-Munoz¹ - Physical therapy in Down syndrome: systematic review and meta-analysis, publicado em 2019.