

A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM FIBROSE CÍSTICA

THE IMPORTANCE OF NUTRITIONAL MONITORING OF CHILDREN DIAGNOSED WITH CYSTITICA FIBROSIS

Arlete Rodrigues Souza

Acadêmica do curso de Nutrição da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. E-mail: arleterodriguessouza22@gmail.com

Nathielle Alves de Oliveira

Acadêmica do curso de Nutrição da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. E-mail: nathiellealvesdeoliveira@gmail.com

Karine Rodrigues da Silva Neumann

Docente do curso de Nutrição da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. E-mail: krsnut@yahoo.com.br

Resumo

O presente estudo trata-se de pesquisa baseada em um levantamento bibliográfico qualitativo e descritivo, através de livros, artigos informativos e publicações em bases de dados científicas com o objetivo de discorrer sobre a Fibrose Cística e mostrar a importância do acompanhamento nutricional de crianças com a doença para prevenir complicações, principalmente a desnutrição. A Fibrose Cística é uma doença genética crônica hereditária e progressiva que afeta vários órgãos como pulmão e sistema digestivo devido a produção de secreções espessas. Por ser uma doença progressiva é importante o diagnóstico precoce para que o tratamento seja realizado evitando complicações. O acompanhamento nutricional de crianças com Fibrose Cística iniciando com avaliação nutricional precisa além da elaboração do planejamento alimentar individualizado é fundamental tendo em vista que a desnutrição é frequentemente encontrada em crianças fibrocísticas.

Palavras-chave: Fibrose Cística; Crianças; Acompanhamento Nutricional

Abstract

This study is a research based on a qualitative and descriptive bibliographic survey, through books, informative articles and publications in scientific databases with the objective of discussing Cystic Fibrosis and showing the importance of nutritional monitoring of children with disease to prevent complications, especially malnutrition. Cystic Fibrosis is a chronic, hereditary and progressive genetic disease that affects

various organs such as the lung and digestive system due to the production of thick secretions. As it is a progressive disease, it is important to have an early diagnosis so that the treatment can be carried out, avoiding complications. The nutritional monitoring of children with Cystic Fibrosis, starting with a precise nutritional assessment, in addition to the elaboration of an individualized food plan, is essential, considering that malnutrition is frequently found in CF children.

Keywords:Cysticfibrosis; Childrens; Nutritional Monitoring

1.Introdução

A Fibrose Cística é uma doença genética crônica hereditária e progressiva que afeta vários órgãos como pulmão e sistema digestivo devido a produção de secreções densas. (PIZZIGNACCO et al., 2011). Esta doença apesar de ser um pouco desconhecida por muitos é bastante comum em crianças de 1 ano de idade afetando cerca de 10 mil recém nascidos vivo (ALVES; BUENO, 2018).

A doença é caracterizada pela colonização de bactérias que podem ser Staphilococcus aureus, Pseudomonas cepacea, Pseudomonas aeruginosa não mucoide, Pseudomonas aeruginosa mucoide, entre outras que afetam as vias respiratórias, podendo levar a danos (GEORGE et al., 2011)

Devido a um gene defeituoso e a proteína que ele produz o corpo produz secreções espessas e viscosas, 30 a 60 vezes mais denso que o normal, obstruem os pulmões, o pâncreas e o ducto biliar (ASBRAM, 2018)

Por ser uma doença crônica progressiva, quanto mais rápido e preciso o diagnostico mais rapidamente se inicia o tratamento para aumentar as chances de sobrevida do paciente(RASKIN et al., 2008).

Devido aos avanços no diagnóstico e tratamento, bem como programas para triagem neonatal da doença em maior parte dos estados brasileiros houve um aumento na qualidade de vida e diminuição nas mortes pela fibrose cística, porém sem o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar e principalmente do Nutricionista pode haver piora do prognostico do paciente (ONG; RAMSEY, 2015)

É de suma a importância o acompanhamento nutricional de crianças com fibrose cística, realizando uma avaliação nutricional precisa para assim poder fazer um planejamento alimentar de acordo a suas necessidades nutricionais, visto que a desnutrição é frequentemente encontrada em crianças diagnosticadas com Fibrose Cística.

A desnutrição é uma complicação frequente da doença devido insuficiência pancreática, doença pulmonar supurativa crônica e anorexia que promovem um balanço energético proteico negativo (LAI et al., 2000).

Sendo assim a identificação de pacientes com a doença através da triagem neonatal permite um acompanhamento do estado nutricional desde o início da doença, prevenindo complicações, déficit de crescimento e reduzindo exacerbações pulmonares e internações (GEORGE et al., 2011).

Diante ao abordado o presente estudo trata-se de pesquisa baseada em um levantamento bibliográfico qualitativo e descritivo, através de livros, artigos informativos e publicações em bases de dados científicas.

1.1 Objetivos

O presente estudo tem como objetivo discorrer sobre a Fibrose Cística e mostrar a importância do acompanhamento nutricional de crianças com a doença para prevenir complicações, principalmente a desnutrição.

2. Revisão da Literatura

2.1. Fibrose Cística

A fibrose cística (FC) é caracterizada pela disfunção de glândulas exócrinas, com a produção do muco mais denso não é normal pois pode bloquear os ductos de órgãos afetados assim ocasionando a doença pulmonar crônica (MACLUSKY, 2002)

As glândulas exócrinas são altamente afetadas assim como as vias aéreas e nas biliares, nos ductos pancreáticos e de suor, no intestino e nos vasos deferentes. Insuficiência pancreática exócrina e afecção pulmonar são as duas principais manifestações clínicas da doença, que nos últimos 70 anos foi considerada a doença hereditária mais importante e potencialmente letal (LIMA, 2012)

2.1.1 Diagnóstico

A fibrose cística pode promover danos físicos e letais ao corpo de acordo com a evolução da doença. Como os sintomas iniciais da doença se assemelham ao de outras doenças da infância dificultando o diagnóstico, é importante que sejam realizados testes de precisão como teste de suor, exame de fezes e radiológico (FURTADO; LIMA, 2003).

É importante ressaltar que quando os sinais da doença não são típicos, há uma dificuldade de diagnóstico e conseqüentemente o tratamento acaba tardando, permitindo o desenvolvimento da doença (NETO, 2008).

Por isso é de suma importância o diagnóstico precoce por meio da triagem neonatal realizando o teste do pezinho, que não é um exame definitivo, mas pode indicar a necessidade de outros exames (LUZ et al., 2012).

O teste do suor deve ser realizado quando já existe suspeita da doença. Nele avalia-se a concentração de cloro que mostra existência da doença quando a concentração está acima de 60 mEq/L (LONGO et al., 2015).

O teste genético deve ser realizado quando a concentração de cloro apresenta valores entre 40 e 60 mEq/L e o paciente possui sintomas semelhantes ao de fibrose cística (SANTOS et al., 2005).

Quando o pai ou a mãe possui o gene CFTR afetado pela Fibrose Cística pode-se realizar o durante o pré-natal, entre a 15ª e 18ª semana, retirando uma amostra de líquido amniótico (LONGO et al., 2015).

Para fechar o diagnóstico da doença é preciso que o paciente sintomático ou com o teste do pezinho positivo na triagem neonatal tenha duas dosagens de cloro superior a 60 mEq/L ou duas mutações genéticas (GOLDMAN et al., 2016).

2.1.2 Aspecto fisiopatológico

A fisiopatologia da doença é decorrente de um ciclo vicioso de obstrução devido a mucoviscidose, infecção e resposta inflamatória grave, tendo como resultado lesões progressivas e problema respiratório grave (CASTRO; FIRMIDA, 2011)

De acordo com Alves; Bueno (2018), a fibrose cística tem capacidade de afetar vários sistemas do organismo, mas os mais afetados são o gastrointestinal, o reprodutor e o respiratório são os mais agredidos.

A mutação no gene CFTR é o que leva à produção exagerada de secreções mais espessas (muco) que o normal que não são eliminadas adequadamente pelo organismo (LUZ et al., 2012).

O muco espesso promove acúmulo de bactéria e germes nas vias respiratórias levando a danos nos pulmões; bloqueia o trato digestório e o pâncreas, impedindo enzimas digestivas a chegar no intestino, contribuindo para má digestão e absorção de nutrientes dos alimentos (ASBRAM, 2018)

Rosa et al. (2008) esclarece que as secreções espessas obstruem os ductos das glândulas exócrinas, levando a níveis elevados de eletrólitos no suor e o aumento da probabilidade de doença pulmonar obstrutiva crônica. Podem surgir também complicações como doença hepática, insuficiência pancreática com consequente desenvolvimento de diabetes mellitus, e comprometimento do sistema reprodutor (LOPES et al.; 2010).

2.1. 3 Sinais e sintomas clínicos

Os sinais e sintomas da Fibrose Cística (FC) que são baseados no defeito genético variam de cada pessoa, de acordo com a idade do paciente e a gravidade da doença. Os sistemas respiratório, digestivo e reprodutivo são os mais afetados (PIZZIGNACCO et al., 2011).

Desidratação sem causa aparente; suor excessivo e salgado; extremidades dos dedos dilatadas e pólipos nasais são descritos como sinais e sintomas da doença. Além disso o paciente pode apresentar doença no fígado, dor abdominal, fezes volumosas e fétidas. A obstrução intestinal que acontece nos primeiros dias de vida contribui para a dificuldade em ganhar peso e altura (FURTADO; LIMA, 2003).

Com relação ao sistema respiratório inicialmente pode aparecer tosse que vai evoluindo, se tornando purulenta e com escarro esverdeado e espesso. O acúmulo de muco espesso nos seios nasais pode levar a sinusite, dores de cabeça e aumentar a dificuldade respiratória (LONGO et al., 2015).

Furtado; Lima (2003) citam que o paciente com FC pode também apresentar chiado no peito (sibilância), dilatações dos brônquios, bronquites, pneumonias frequentes e evoluir para doença pulmonar obstrutiva crônica.

De acordo com Luz et al. (2012) a infertilidade nos homens se deve à azoospermia obstrutiva e as mulheres apresentam dificuldade de engravidar devido ao acúmulo de secreção viscosa nos canis do colo do útero causando bloqueio.

Uma das consequências da evolução da FC é a desnutrição, que ocorre devido ao aumento da necessidade nutricional, redução da ingestão e aumento das perdas. O aumento das perdas intestinais está relacionado às doenças hepática e pancreática, metabolismo alterado dos sais biliares e alteração da parede do intestino devido ao aumento da secreção na mucosa (OLVEIRA G; OLVEIRA C., 2008).

Goldman et al. (2016) citam que há um aumento das necessidades nutricionais pois o gasto energético é maior devido ao agravamento da doença pulmonar que demanda um maior trabalho respiratório. Acrescentam ainda que o muco bloqueia as vias pancreáticas impedindo que as enzimas digestivas cheguem ao intestino e conseqüentemente a absorção de nutrientes, o que acarreta em perda de peso e desnutrição.

Medina (2015) comunga da mesma opinião quando cita ao mal funcionamento do pâncreas que impede a digestão dos alimentos e o aumento da demanda energética devido ao trabalho mais esforçado dos pulmões são os principais sintomas associados à desnutrição.

2.1.4 Tratamento

O tratamento da FC é feito por um conjunto de profissionais capacitados como o pediatra ou clínico geral, enfermeiros, nutricionista e fisioterapeuta respiratório, farmacêutico e psicólogo, bem como de outros necessários de acordo com a evolução da doença (ABRAM, 2018)

O tratamento é baseado em medidas que vão promover a desobstrução de todas as vias, tratar a inflamação e uso de antimicrobiano respiratórios, além do tratamento dietético (CASTRO; FIRMIDA, 2011)

O objetivo do tratamento é prevenir cuidar dos problemas digestivos e pulmonares, garantir um crescimento adequado assim como o ganho de peso e evitar maiores complicações (BERY; ROSENSTEIN, 2020)

Longo et al. (2015) citam que o tratamento consiste em uso de medicamentos anti-inflamatórios, imunomoduladores e broncodiladores de acordo com os sintomas apresentados. Também é necessário fazer reposição de enzimas pancreáticas para melhor digestão e a absorção de nutriente. Além disso a reposição de sódio, reposição hídrica e de vitaminas lipossolúveis são fundamentais, claro que associada a uma alimentação balanceada.

De acordo com a Associação Brasileira de Assistência à Mucoviscidose – ABRAM (2018), pessoas com fibrose cística precisam repor enzimas digestivas frequentemente junto as refeições para garantir a digestão e absorção dos nutrientes além do acompanhamento nutricional com um planejamento alimentar específico para garantir o crescimento e desenvolvimento da criança e evitar desnutrição.

De acordo com a Portaria n. 263, de 18 de julho de 2001 que estabelece o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Fibrose Cística, a recomendação para o tratamento de reposição enzimática é de 1.000U/kg/refeições de lipase para crianças menores de 4 anos e 500U/kg/refeição para acima de 4 anos.

2.2 Acompanhamento nutricional de crianças com Fibrose Cística

O acompanhamento nutricional tem um papel fundamental no bem estar do paciente pois existem vários fatores que podem afetar o estado nutricional do fibrocístico. A avaliação nutricional precisa e o planejamento dietético individualizado são peças chaves para um bom acompanhamento do paciente (ABRAM, 2018).

A perda de sais e ácidos biliares, má digestão e a má absorção intestinal bem como a insuficiência pancreática, inflamações e infecções vão interferir no estado nutricional do paciente com FC e precisam ser levados em consideração para a prescrição dietética (LOPES et al.; 2010).

O tratamento é iniciado após uma avaliação nutricional detalhada feita por um nutricionista onde ele irá verificar o estado nutricional do paciente bem como avaliar o consumo alimentar do mesmo e através de anamnese. Uma boa ferramenta é o registro alimentar de três ou cinco dias (BOROWITZ et al., 2012).

A necessidade energética é realizada pela estimativa da taxa do metabolismo basal que é proposto pela (OMS) e este cálculo é multiplicado pelo fator de atividade que é eficiente na doença pulmonar, baseado no volume expiratório final do primeiro segundo (VEF1), e posteriormente multiplicado pelo coeficiente de absorção de gordura fecal (SHOFF et al., 2006).

A recomendação é que as necessidades energéticas sejam baseadas na avaliação do ganho de peso, da reserva muscular e adiposa e da manutenção do crescimento (BOROWITZ et al,2010).

Groeneweg et al. (2010) afirmam que é importante estar atento a massa magra do paciente fibrocístico, principalmente a musculatura esquelética respiratória, tendo em vista que ela tende a diminuir, o que predispõe o paciente à infecções e a um aumento do gasto energético.

Crianças com Fibrose Cística possuem um gasto energético total maior que crianças não fibrocísticas. Esse gasto pode estar aumentado em 25 a 27% a mais,

dependendo de cada caso, e a recomendação nutricional ficar próximo de 200% da recomendação das DRI's (*Dietary Reference Intakes*) (SINAASAPPEL et al., 2002).

A dieta ser hipercalórica, hiperproteica, com teor normal ou elevado de gordura, aporte adequado de carboidratos. A distribuição dos macronutrientes deve ser baseada no estado nutricional e a presença ou não de outras comorbidades. A recomendação é que o carboidrato seja na margem de 40 a 50% do valor energético total, as proteínas representem 15 a 20% e os lipídeos entre 35 a 40% de lipídeos. (CHAVES; CUNHA, 2012). Para compensar as carências nutricionais decorrentes da doença é recomendado a ingestão de macronutrientes suficientes para repor a perda de energia (MACDONALD, 2000).

Sendo assim o consumo adequado de macronutrientes pode prevenir distúrbios nutricionais. É importante ressaltar que o paciente que possui função pulmonar prejudicada deve evitar o consumo em excesso de carboidrato pois este tem afeta diretamente a função pulmonar (KOLETZKO; REINHARDT, 2001).

Suplementar vitaminas e minerais também faz parte do tratamento do paciente fibrocístico. Mesmo que as vitaminas hidrossolúveis sejam bem absorvidas, atenção maior se dá a vitamina B12 que precisa ser suplementada em pacientes que fizeram ressecção do íleo. Devido à má absorção de gorduras as vitaminas lipossolúveis são pouco absorvidas, sendo necessária suplementação. Porém é importante ressaltar que essa suplementação é individualizada e com base em exames de sangue que precisam ser realizados frequentemente (RAYMOND et al., 2000).

Os pacientes fibrocístico podem desenvolver deficiências de várias vitaminas lipossolúveis por vários fatores além da má absorção e ressecção ileal, tais como atraso no diagnóstico, doença hepática e baixa adesão ao tratamento (SINAAPPEL et al. 2002).

Rosa et al. (2008) citam que é comum o paciente apresentar hipovitaminose A, mesmo repondo enzimas, tanto pela má absorção quanto pelo estresse inflamatório da doença pulmonar e lesão hepática. A recomendação de suplementação de vitamina A são doses diárias entre 4.000 e 10.000 UI.

Simon (2011) acrescenta que a recomendação de ingestão diária de vitamina D é de aproximadamente 2 000 UI. Já para a vitamina K ainda não há um consenso da dose diária, pois é necessário fazer acompanhamento frequentemente através de exame de sangue, ou seja, precisa ser individualizada. Para a vitamina E, importante

antioxidante protetor da membrana celular, a recomendação varia de 50 a 200 UI para crianças de 0 a 8 anos e de 200 a 400 UI para maiores de 8 anos.

As doses de vitaminas lipossolúveis recomendadas para pacientes com Fibrose Cística podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Dosagem de vitaminas lipossolúveis recomendada para pacientes com FC.

SUPLEMENTAÇÃO INDIVIDUAL DIÁRIA DE VITAMINA				
	Vitamina A (UI)	Vitamina E (UI)	Vitamina D (UI)	Vitamina K (mg)
0-12 meses	1500	40-50	400	0.3-0.5
1-3 anos	5000	8- 150	400-800	0.3-0.5
4-8 anos	19	100-200	400-800	0.3-0.5
8 anos	10	200-400	400-800	0.3-0.5

Fonte: Borowitz et al, 2002 (13).

Dallalama (2002) complementa que alguns minerais precisam de atenção como sódio, zinco, selênio e cobre. Lactentes fibrocístico e crianças com menos de 2 anos podem apresenta hiponatremia devido à perda de sal pelo suor, principalmente em dias mais quentes. Uma estratégia seria colocar uma pitada de sal na mamadeira das crianças.

A suplementação de ferro, zinco e selênio só deve acontecer quando através de exames bioquímicos for detectado deficiência de um ou mais desses minerais. Além disso é importante levar em consideração a dose de enzimas nas refeições (CHAVES; CUNHA, 2012).

A avaliação constante do estado nutricional e clínico do paciente é fundamental para garantir um acompanhamento preciso e evitar o aparecimento de um quadro de desnutrição ou recuperar o estado nutricional dos pacientes que já apresentarem o desvio nutricional. Além disso, faz-se necessário estar avaliando exames para verificar deficiência de micronutrientes (ROSA et al., 2008)

3. Considerações Finais

A fibrose cística é uma doença que tem relação direta com o estado nutricional do paciente tendo em vista que a produção de muco espesso afeta tanto o sistema

respiratório quanto o digestivo, aumentando o metabolismo do paciente e podendo levar ao quadro de desnutrição.

O tratamento da doença exige rigoroso acompanhamento da equipe multiprofissional para que o paciente tenha uma assistência de forma integral. Dentro desse contexto está o Nutricionista, profissional fundamental para acompanhar o fibrocístico com o objetivo de aumentar a sobrevida do mesmo.

Cabe ao Nutricionista fazer avaliação do estado nutricional, orientar uma dieta individualizada adequada em energia, proteína e demais nutrientes, bem como o monitoramento das crianças com Fibrose Cística de forma a promover o crescimento e desenvolvimento normais para a idade, evitando ou recuperando o comprometimento do estado nutricional, além de melhorar o sistema imune e as funções gastrintestinal e pulmonar.

Referências

ALVES, S. P.; BUENO, D. **O Perfil dos cuidadores de pacientes pediátricos com fibrose cística**. Ciência & Saúde Coletiva. 23(5), 1451-7. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2018.v23n5/1451-1457/pt> ; acessado em 30/10/2021.

ALVES, S.P.; BUENO, D. **O perfil dos cuidadores de pacientes pediátricos com fibrose cística**. Ciência & Saúde Coletiva. 23(5), 1451-7. *Intreating cystic fibrosis respirator ydisease*. BMC Medicine 2012; 10:882.3. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2018.v23n5/1451-1457/pt> ; acessado em 29/10/21.

Associação Brasileira de Assistência à Mucoviscidose – ABRAM **Fibrose Cística**; Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/fibrose-cistica/>. Acessado em 30/10/2021

BERYL, J. ROSENSTEIN , M.D; JOHNS , Hopkins, **Fibrose cística**. University School of Medicine. ~~Última revisão/alteração completa abr 2020~~.; Disponível em : <https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/fibrose-c%C3%ADstica-fc/fibrose-c%C3%ADstica-fc> ; acessado em 01/11/21

BOROWITZ D, Baker RD, Stallings V. **Consensus report on nutrition for patients** with cystic fibrosis. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2002;35:246-59. disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12352509/> ; acessado em 07/11/2021

BOROWITZ, D.; BAKER, R.D; STALLINGS, V. **Consensus report on nutrition for pediatric patients with cystic fibrosis.** J Pediatr Gastroenterol Nutr 35:246-59., 2012). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25694464/> ; acessado em 0/11/2021

BOROWITZ, D; BAKER, R.D; STALLINGS, V. **Consensus report on nutrition for pediatric patients with cystic fibrosis.** J Pediatr Gastroenterol Nutr 35:246-59., 2010. Disponível em <https://looksbysharon.com/consensus-report-on-nutrition-for-pediatric-patients-with-cystic.html> ; acessado em 08/09/2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS Nº 263, de 18 de julho de 2001 - **Estabelece Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Fibrose Cística.** Disponível em: <https://crianca.mppr.mp.br/pagina-1580.html> ; acessado em 07/11/2021

CASTRO, Marcos César de.; FIRMIDA, Mônica de Cássia. **O Tratamento na Fibrose Cística e suas Complicações.** Associação Brasileira de Assistência à Mucoviscidose – ABRAM. Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ. Ano 10, Outubro / Dezembro de 2011 . Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/8882> ; acessado em 05/11/2021

CHAVES, Célia Regina M. M; CUNHA, Ana Lucia P. **Avaliação e recomendações nutricionais para crianças e adolescentes com fibrose cística.** Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-618458> ; acessado em 09/09/2021

DALLALAMA, L.T.; **Fibrose cística. In Tarantino Ah. Doenças pulmonares.** 5a.ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2002 p.624-40 acessado em 08/11/2021

FIBROSE cística: aspectos nutricionais e manejo. Disponível em: FUTADO, M. C.; LIMA, G. (2003). **O cotidiano de famílias com filhos portadores de fibrose cística: subsídios para a enfermagem pediátrica.** Escola de enfermagem de Ribeirão Preto - Ribeirão Preto. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-27082004-093303/publico/mestrado.pdf>. Acesso em 05/11/2021

FUTADO, M.C.; Lima, G. (2003). **O cotidiano de famílias com filhos portadores de fibrose cística: subsídios para a enfermagem pediátrica.** (Dissertação de Mestrado), Escola de enfermagem de Ribeirão Preto Ribeirão Preto.

GEORGE, P.M.; BANYA, W.; PAREEK, N.; BILTON, D.; CULLINAN, P.; HODSON, M.E. et al. **Improved survival and lung function in cystic fibrosis : cohort study 1990 to 2007.** BMJ 2011;342:d1008. Disponível em : <https://reference.medscape.com/medline/abstract/21357627> ; acessado em 30/10/2021.

https://scholar.google.com.br/scholar?q=fibrose+c%C3%80stica:+aspectos+nutricio nais+e+manejo&hl=pt-br&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart ; acessado em 03/11/2021

<https://www.abcdasaude.com.br/pediatria/fibrose-cistica-pediatria/> 10 de abril de 2021 publicado Por equipe-abc ; acessado em ; 01/11/21

KOLETZKO, S; REINHARDT, D. **Nutritional challenges of infants with cystic fibrosis**. Early Hum Dev. 2001; 65(Suppl 2):S53-61. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rpp/a/6qcwLW6Y9rdmFrvBmyxnLMx/> ; acessado em 04/11/2021

LAI II,C; KOSOROK, M.R; LAXOVA A, Davis LA, FitzSimmon S.C; Farrell PM. **Nutritional status of patient with cystic fibrosis with meconium ileus: a comparison with patient without meconium ileus and diagnosed early through neonatal screening**. Pediatrics 2000;105:53-61. Disponível em : https://www.researchgate.net/publication/313116181_Neonatal_cystic_fibrosis_screening_program_in_the_state_of_Parana_evaluation_30_months_after_implementation ; acessado em 02/11/2021

LIMA, C.S.P.; ORTEGA, M.M.; MARSON, F.; ZULLI, R.; RIBEIRO, A.F.; BERTUZZO, C.S.; **Mutações do gene cystic fibrosis transmembrane conductance regulator e deleções dos genes glutathione S-transferase em pacientes com fibrose cística no Brasil**. Jornal Brasileiro de Pneumologia. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/Ww8vfrZVyzGFRWfcsWXC7mL/>. Acessado em 30/10/21.

Longo, DL et al. Harrison's **Principles of Internal Medicine**. 19th ed. New York: McGraw-Hill, 2015. Disponível em : <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookId=1130§ionId=79720773> ; acessado em 27/09/21.

LOPES, M.E, CARVALHO R.B,N; FREITAS, R.M. **Análise das possíveis interações entre medicamentos e alimentos/nutrientes em pacientes hospitalizados**. Einstein 2010; 8(3):298-301. Disponível em https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/1679-4508-eins-S1679-45082010000300298/1679-4508-eins-S1679-45082010000300298-pt.pdf?x23583 ; acessado em 29/10/21.

LUZ, B. S.; SANTOS, S. S. C.; LUNARDI, V. L., PIMENTEL, H. D.; PELLOSO, S. M.; CARVALHO, M.D. B. (2012). **A intersubjetividade no contexto da família de pessoas com fibrose cística**. Revista Brasileira Enfermagem, Brasília, mar-abr, 65(2), p.251-256.

MAC LUSKY, I. **Cystic fibrosis for the primary care pediatrician**. *Pediatric Annals* Resultado J Pediatr (Rio J) 2002; 78 (2): 161-70: cystic fibrosis, nutritional intervention, energy and nutrients, nutritional status, body composition. Acessado em 18/09/2021

MAC DONALD, Anita. **The diet in cystic fibrosis: Why is it important?** September 2000. *Current Paediatrics* 10(3):155-161. Disponível em:

emanticscholar.org/paper/The-diet-in-cystic-fibrosis%3A-why-is-it-important
Macdonald/b1e1ed121038aa46ec1ea94229bc5280f878c459; acessado em
02/11/2021

MEDINA, Vilma. **A fibrose cística em crianças**. Disponível em:
https://es.aliexpress.com/item/1005001928431769.html?src=google&src=google&albch=rmkt&acnt=576-373-4425&albcpr=11807866771&albag=114831166956&slnk=&trgt=&plac=br.guiainfantil.com&crea=521547235188&netw=d&device=c&mtctp=&albbt=Google_7_rmkt&gclid=EALalQobChMI0Zm0k5CM9AIV-rCVAh3_jAEgEAEYASABEgK0pfD_BwE&aff_fcid=b6edce27703a4e4b98bb455f378f8ea1-1636489961458-05859-UneMJZVf&aff_fsk=UneMJZVf&aff_platform=aaf&sk=UneMJZVf&aff_trace_key=b6edce27703a4e4b98bb455f378f8ea1-1636489961458-05859-UneMJZVf&terminal_id=eb1fecd1946d45ca820f71c2d4617434; acessado em
28/10/2021

MISS SIMON. **Fibrose cística: aspectos nutricionais e manejo**. Revista HCPA. Porto Alegre. Vol. 31, no. 2 (2011) p. 224-232. Disponível em:
<https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/20813>. Acessado em 11/09/2021

NETO, N.L. **Fibrose cística: enfoque multidisciplinar**. Secretaria de Estado da Saúde. Florianópolis. Disponível em:
<http://www.kern.prof.ufsc.br/files/2011/06/FCEM2aEd.pdf>; acessado em 05/11/2021

OLIVEIRA, G, Oliveira C. Nutrición, **fibrosisquística y aparato digestivo**. *Nutr Hosp*. 2008;23(Supl 2):71- 86.

ONG T, Ramsey BW. **Update in CysticFibrosis** 2015. *Am J RespirCritCare Med*. 2015;192(6):669-75. <https://doi.org/10.1164/rccm.201504-0656UP> ; acessado em 19/10/2021

RASKIN S, Pereira-Ferrari L, REIS FC, Abreu F, MAROSTICA P, RozovT, et al. **Incidence of cystic fibrosis in five different states of Brazil as determined by screening of p.F508del, mutation at the CFTR gene in newborns and patients**. *J Cyst fibrose*. 2008;7(1):15-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcf.2007.03.006> ; acessado em 03/11/2021

RAYMOND, N.C; CHANG PN, CROW SJ, MITCHELL, J.E; DIEPERINK, B.S; BECK, M.M; et al. **Eating disorders in patients with cystic fibrosis**. *J Adolesc*. 2000; 23(3): 359-63. Disponível em <https://pt.scribd.com/doc/104910788/Fibrose-cistica-uma-abordagem-clinica-e-nutricional> ; acessado em 05/11/21

ROSA F.R, DIAS, F.G.; NOBRE, L.N.; MORAIS, H.A. **Fibrose cística: uma abordagem clínica enutricional**. *Revista Nutrição* 2008; 21(6):725-737. Disponível em <https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/836>. Acesso em 05/10/2021

ROSA, F.R; et al. **Revista de Nutrição** *Rev. Nutr.*, Campinas, 21(6):725-737, nov./dez., 2008 Disponível em: <https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-de-itauna/bioquimica/a11v21n6/13541779> ; acessado em 06/11/21

SANTOS G.P.; DOMINGOS, M.T.; WITTIG, E.O.; RIEDI, C.A.; ROSARIO, N.A. **Neonatal cystic fibrosis screening program in the state of Paraná: evaluation 30 months after implementation** [Article in Portuguese]. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(3):240-4. Disponível em: <https://doi.org/10.2223/JPED.1345>. Acessado em dia 03/11/2021.

SHOFF, S.M; AHN, H.Y; DAVIS L; LAI, H; WISCONSIN, C.F. Neonatal Screening Group. **Temporal association among energy intake, plasma linoleic acid, and growth improvement in response to treatment initiation after diagnosis of cystic fibrosis**. *Pediatrics* 2006;117:391-400. Disponível em <https://minnesota-staging.pure.elsevier.com/en/publications/temporal-associations-among-energy-intake-plasma-linoleic-acid-an> ; acessado em 05/09/2021

SINAASAPPEL, M; STERN, M; LITTLEWOOD, J; WOLFE, S; STEINKAMP, G; HEIJERMAN, H.G. *et al.* **Nutrition in patients with cystic fibrosis: a European Consensus**. *J Cyst Fibros* 2002;1:51-75. Disponível em <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/TVwLWd6hW693PmfkZJ7VPZP/?format=html> ; acessado em 30/09/2021

RELATORIO PLÁGIO

CopySpider Scholar

Apoiar o CopySpider

Exportar relatório

Exportar relatório PDF

Visualizar

Gerador de Referência Bibliográfica (ABNT, Vancouver)

Artigo Nathiele e Arlete 2021.doc (08/11/2021):

Resumo

[1,03%] researchgate.net/publ...

[0,50%] bvsms.saude.gov.br/fi...

[0,34%] ncbi.nlm.nih.gov/pub...

[0,06%] journal.einstein.br/wp...

[0,05%] britannica.com/place/...

[0,05%] teses.usp.br/index.ph...

[0,03%] oecd.org/education/i...

[0,02%] teses.usp.br

[0,00%] pediatrics.aappublicat...

[0,00%] elexemplos.com/202...

[0,00%] bdris.gov.bd

Arquivo de entrada: Artigo Nathiele e Arlete 2021.doc (3726 termos)

Arquivo encontrado	Qtd. de termos	Termos comuns	Similaridade (%)	
researchgate.net/publication/7790608_Neonatal_cystic_fibr...	6751	107	1,03	Visualizar
bvsms.saude.gov.br/fibrose-cistica-e-a-nova-dica-em-saud...	419	21	0,50	Visualizar
ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15951909	1190	17	0,34	Visualizar
journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/1679-4...	2572	4	0,06	Visualizar
britannica.com/place/Parana-state-Brazil	1380	3	0,05	Visualizar
teses.usp.br/index.php?lang=pt-br	225	2	0,05	Visualizar
oecd.org/education/imhe/48569022.pdf	42657	17	0,03	Visualizar
teses.usp.br	233	1	0,02	Visualizar
pediatrics.aappublications.org/content/117/2/391	291	0	0,00	Visualizar
elexemplos.com/2020/05/a-lombaigia-por-exemplo-afeta-8...	52	0	0,00	Visualizar
bdris.gov.bd	45	0	0,00	Visualizar

FICHA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo/Monografia.

Curso: Nutrição Período: 8º Semestre: 2º Ano: 2021

Professor (a): Karine Rodrigues de Silva Neumann

Acadêmico: Nathiele Alves de Oliveira

Tema: A importância do Acompanhamento Nutricional de crianças com Fibrose Cística

Assinatura do aluno

Data(s) do(s) atendimento(s)

Horário(s)

26/07/2021

17 as 18h

Nathiele Alves de Oliveira

02/08/2021

17 as 18h

Nathiele Alves de Oliveira

06/09/2021

17 as 18h

Nathiele Alves de Oliveira

04/10/2021

17 as 18h

Nathiele Alves de Oliveira

01/11/2021

17 as 18h

Nathiele Alves de Oliveira

Descrição das orientações:

O aluno foi orientado quanto ao resumo das ideias após definição do tema, foi acompanhado no desenvolvimento das abordagens, formatação, busca por referências pertinentes ao tema e finalização do TCC.

Considerando a concordância com o trabalho realizado sob minha orientação, **AUTORIZO O DEPÓSITO** do Trabalho de Conclusão de Curso do (a) Acadêmico

(a) Nathiele Alves de Oliveira

Karine Rodrigues de Silva Neumann
Assinatura do Professor