



REALIZAÇÃO DE EXAMES RADIOLÓGICOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN

THAINÁ LAÍS CANGUSSU SILVA; ANA JÚLIA DOS SANTOS PEREIRA; EVANDRO SÉRGIO TORTORA; CHIMENE KUHN NOBRE

RESUMO

Introdução: Desde o início de sua vida fetal, crianças com síndrome de Down fazem acompanhamento com exames de imagem, no pré-natal se utiliza o ultrassom para identificar as malformações nos sistemas do feto e depois de nascer para diagnóstico precoce para possível displasia no desenvolvimento do quadril ou subluxação atlanto-axial. **Objetivo:** Analisar a importância do impacto dos exames de imagem na vida de crianças e adolescentes com trissomia do cromossomo 21. **Métodos:** Este trabalho foi realizado através de pesquisa bibliográfica e análise crítica de artigos científicos, obtidas em sites de pesquisa entre os anos de 1980 a 2020. **Resultados:** Crianças com síndrome de Down ficam expostas a radiação muito precocemente e é necessários vários exames de imagens para auxiliar no diagnóstico das anomalias. Esse diagnóstico precoce é fundamental para as tomadas de decisões médicas, devido às particularidades que cada paciente pode apresentar, porém pode causar malefícios em função dos altos índices de exposição à radiação que comparado a crianças na mesma faixa etária é aproximadamente 10 vezes maior, podendo induzir ao câncer. Nota-se que é extremamente necessário a utilização dos exames de imagem para auxiliar na conduta médica em pacientes com síndrome de Down, o que se difere em pessoas que não apresentam a síndrome, pois uma boa história clínica e um exame físico já auxiliam muito nas tomadas de decisões. **Conclusão:** Ao concluir, foi possível identificar o quão amplo esse tema é, o que eleva ainda mais sua importância na vida de crianças e adolescentes que têm síndrome de Down, pois os exames de imagem podem ajudar no acompanhamento da evolução da doença e detecção precoce de outras comorbidades subjacentes. Através de uma análise minuciosa é possível notar que com a aplicação do uso moderado da radiação pode-se entrar em equilíbrio quanto aos benefícios e malefícios para se obter um bom prognóstico do paciente.

Palavras-chave: Diagnóstico por imagem; Trissomia do cromossomo 21; Anormalidades identificadas na radiologia; Raio X; Radiação.

1 INTRODUÇÃO

Indivíduos com síndrome de Down podem ter anormalidades em grande parte de seus sistemas, no nascimento, alguns bebês já têm comprometimento do sistema cardiorrespiratório o que leva muitos pacientes ao óbito. Os aspectos particulares dessa doença podem ser identificados no pré-natal, através dos exames de imagem como a ultrassonografia (RADHAKRISHAN, 2014).

Os exames de imagem são de grande importância na vida de crianças com síndrome de Down, desde o útero de sua mãe, e com o passar dos anos a utilidade dos exames de imagem na vida dessas crianças continua sendo grande, pois a partir dela os médicos analisam como

está o desenvolvimento do quadril e se há ou não subluxação atlanto-axial que é comum em pacientes com síndrome de Down (CREMERS, 1993).

De forma sucinta é notável que para se ter um bom acompanhamento das crianças e adolescentes com síndrome de Down é necessário conhecer as características da doença, realizar um bom exame clínico e sempre acompanhar aspectos importantes e sensíveis através dos exames de imagem, para não dar margem para erros que podem levar a queda da qualidade de vida desses indivíduos (KALLE, 2014).

O objetivo deste trabalho é analisar a importância do impacto dos exames de imagem na vida de crianças e adolescentes com síndrome de Down.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho foi utilizado uma pesquisa bibliográfica, onde a principal fonte de pesquisa foram sites de busca de artigos científicos como: Google acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed). Os descritores usados foram: Diagnóstico por imagem, trissomia do cromossomo 21, anormalidades identificadas na radiologia, raio X, radiação. Para seleção dos artigos utilizamos datas de 1985 até 2020 visto que grande parte da bibliografia disponível sobre o tema é de antes do ano 2000. Foram usados artigos em português e inglês.

A exclusão foi feita a partir de análise crítica, baseada nas informações apresentadas em cada artigo que fugiam do tema proposto ou que não apresentavam relevância para o presente trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Crianças com síndrome de Down, ao longo da vida realizam muitos exames de imagem a base de radiação. Fazendo análise de dados de 20 anos (1996 a 2016), chegou-se à conclusão de que em comparação à outras crianças, da mesma faixa etária inferior a 1 ano de idade, crianças com Down são expostas 9,5 vezes a mais a radiação ionizante, e 2,3 vezes a mais entre as idades de 1 e 18 anos. Essas crianças são expostas a radiação por meio de exames de imagem como tomografia computadorizada, fluoroscopia, angiografia, medicina nuclear e raio-x. (HEALTHIMAGING, 2023).

Um estudo feito em 15 centros de referências em pediatria na Holanda, inclusos 96 crianças, sendo 58 do sexo masculino e 38 do sexo feminino demonstraram que 26 crianças apresentaram desvio anormal moderado a grave. Destas 26 crianças, 14 apresentaram desvio anormal moderado a grave do quadril direito, sendo 8 meninos e 6 meninas. Já desvio anormal do lado esquerdo apresentaram 11, sendo 6 meninos e 5 meninas. Somente um menino apresentou desvio anormal dos dois lados do quadril. (VAN de et al, 2019).

De acordo com a análise dos resultados obtidos, devido ao alto índice de radiação ionizante que crianças com síndrome de Down são submetidas durante toda sua infância e adolescência ao realizarem exames de imagem para melhor análise de suas anomalias, fica um alerta sobre o risco de câncer induzido por radiação por ter energia suficiente para danificar o DNA das células. Outrossim, nota-se que a incidência dos desvios moderado a grave em crianças com síndrome de down é relativamente igual entre meninos e meninas. Em pacientes crianças que não apresentam síndrome de down essa relação é de 4:1 para as meninas. Também verificou-se que a distribuição da anormalidade é relativamente igual para ambos os lados do quadril.

4 CONCLUSÃO

Destarte, é evidente que crianças e adolescentes com trissomia do cromossomo 21 passam por processos importantes para avaliação de seu estado clínico geral, e para que essa avaliação ocorra eles são submetidos a diversos exames que, inclusive de imagem com radiação, esses exames podem gerar danos no organismo que com o tempo pode levar a alterações em sua fisiologia. Entretanto, crianças e adolescentes que possuem síndrome de Down têm malformações em seu corpo, o que leva a prejuízos para convívio social e a realização de exames de imagem são fundamentais para o acompanhamento do seu desenvolvimento e auxiliar na tomada de decisões médicas. Além disso, é importante identificar as anomalias específicas de cada criança acometida, pois a síndrome apesar de ter acometimentos comuns, cada um terá sua particularidade, por exemplo, o desvio anormal de quadril pode ocorrer em apenas um lado, seja direito ou esquerdo, ou ainda em ambos os lados, sendo fundamental essa identificação através de radiografia para melhor prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS

CREMERS, M. J.; RAMOS, L.; BOL, E.; GIJN, V. J. Avaliação radiológica da distância atlantoaxial na síndrome de Down. 1993. Disponível em: Avaliação radiológica da distância atlantoaxial na síndrome de Down - PubMed (nih.gov). Acesso em: 03 de setembro de 2023.

KALLE, V. T.; KOITSHEV, A. Radiologia pediátrica em otorrinolaringologia. 2014. Disponível em: Radiologia pediátrica em otorrinolaringologia - PubMed (nih.gov). Acesso em: 03 de setembro de 2023.

PEARSON, DAVE. Children with Down syndrome receive too much radiation-based imaging, 2023. Disponível em: <https://healthimaging.com/topics/patient-care/care-delivery/children-down-syndrome-receive-too-much-radiation-based-imaging>. Acesso em: 11 de setembro de 2023.

RADHAKRISHNAN, R.; TOWBIN, A. J. Aspectos de imagem na síndrome de Down. 2014. Disponível em: Aspectos de imagem na síndrome de Down - PubMed (nih.gov). Acesso em: 03 de setembro de 2023.

VAN GIJZEN AFM, ROUERS EDM, VAN DOUVEREN FQMP, DIELEMAN J, HENDRIKS JGE, HALBERTSMA FJJ, BOK LA. **Developmental dysplasia of the hip in children with Down syndrome: comparison of clinical and radiological examinations in a local cohort.** Eur J Pediatr. 2019. doi: 10.1007/s00431-019-03322-x. Acesso em: 10 de setembro 2023