

Máscaras pediátricas de imobilização: personalização, adesão à radioterapia e redução do uso de anestesia no Instituto Nacional de Câncer – INCA- RJ

Pediatric immobilization masks: personalization, radiotherapy adherence and reduction of anesthesia use at Brazilian National Cancer Institute-INCA-RJ

Guilherme Freire, Tânia Graça, Diego Cruz, Gláucia Cavalcante, Luiz Silva, Rafael Barros, Denise Magalhães, Alexandre Colão, Célia Viégas
 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

Summary Introduction: Children with CNS tumors need adequate immobilization for accurate irradiation. However, many of them, due to age or insecurity, require sedation for adequate immobilization. **Objective:** To evaluate the influence of the use of individualized immobilization thermoplastic masks decorated and customized for pediatric irradiation dynamics in our department. **Methods:** A retrospective and observational evaluation was carried out, with quantitative results of the number of pediatric patients using decorated and non-decorated thermoplastic masks, that required or not sedation between 2015 and 2016. The financial cost of the material involved in the daily sedation of an irradiated patient was compared to the cost without sedation. Data were obtained from management instructions from radiotherapy and anesthesia departments. **Results:** From January 2015 to December 2016, 62 children were treated. Thirty-eight used sedation (61%). Before using personalized masks, 75.6% of the cases required anesthesia, and, after its use, 33.3% (a decrease of 44%). Three children contributed to the adherence to the treatment of other children, making the painful process in something playful. The financial specific material costs (sedative plus the masks) of a treatment involving daily sedation in a total of 25 days was R\$ 2.660,00 and, without sedation, R\$ 151,00. The mean daily time spent with and without sedation was 35 min versus 12 min, respectively. **Conclusions:** Personalized decorated masks of irradiated children contributed significantly to the adherence and reduction of the time of radiotherapy procedures, allowing an increase in the number of patients treated, reducing anesthesia need, and reducing expenditure with sedation drugs. This approach contributes to the prevention of side effects of daily sedation, optimization of treatment time in radiation devices, costs reduction with sedation and hospital supplies and provides humanization care. It was shown radiotherapy flow improvement, inherent material costs reduction and optimization of radiotherapy treatment time. We suggest to other services to adopt systematically this procedure in children's treatments.

INTRODUÇÃO

O câncer infantil no Brasil apresenta 7% do total de mortes em crianças com idade entre 1 a 19 anos, tornando-se assim, a primeira causa de óbito por doenças nessa faixa etária. São esperados para 2017 cerca de 12.600 novos casos de câncer envolvendo crianças e adolescentes (INCA – 2016). Em virtude dos avanços tecnológicos nos tratamentos do câncer a radioterapia se apresenta como uma opção importante para o controle local da doença e cura do câncer (NACC, 2016).

As neoplasias no Sistema Nervoso Central acometem 20 % dos tumores na infância. O uso de máscaras termoplásticas durante o tratamento radioterápico tem a função de promover a imobilização e a correta entrega do feixe de radiação ao local desejado. Entretanto muitos desses pacientes devido a idade e/ou a própria insegurança, necessitam de sedação para gerar a imobilização adequada para o devido tratamento.

OBJETIVOS

Avaliar a influência do uso de máscaras decoradas de imobilização na dinâmica de irradiação pediátrica em nosso serviço.



Fig 1 - Máscaras termoplásticas decoradas para uso infantil.



Fig 2 - Crianças com suas respectivas máscaras termoplásticas decoradas

MÉTODOS

No período compreendido entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016, foi realizada uma avaliação retrospectiva e observacional, dos registros administrativos dos tratamentos pediátricos que utilizaram ou não máscaras termoplásticas decoradas (figs 1 e 2).

Os grupos foram divididos em grupo 1 (janeiro de 2015 a abril de 2016), previamente ao uso das máscaras e grupo 2 (maio de 2016 a dezembro de 2016), posteriormente ao seu uso. Foi realizada análise dos resultados dos números de procedimentos realizados e suas características, contemplando o custo financeiro do material envolvido no procedimento de sedação diário de um paciente irradiado versus o custo sem sedação.

Também foi avaliada a frequência da necessidade de sedação para continuidade de tratamentos. Os dados foram obtidos nas planilhas de tratamentos dos aparelhos dos serviços de radioterapia e anestesia.

RESULTADOS

Foram tratadas no serviço no período estudado, 62 crianças, sendo 46 meninos e 16 meninas. No período 1 (previamente ao uso de máscaras decoradas) cerca de 76% dos casos necessitavam de anestesia. Após a introdução do uso de máscaras personalizadas, 33,3% usavam sedação (decréscimo de 44%). Três crianças contribuíram para a adesão ao tratamento de outras crianças, tornando o processo penoso em algo lúdico. O custo financeiro das drogas e da máscara de um tratamento envolvendo sedação diária num total de 25 dias foi de R\$2.660,00 e, sem sedação, R\$151,00. O tempo médio diário dispendido com e sem sedação foi de 35 min versus 12 min, respectivamente.

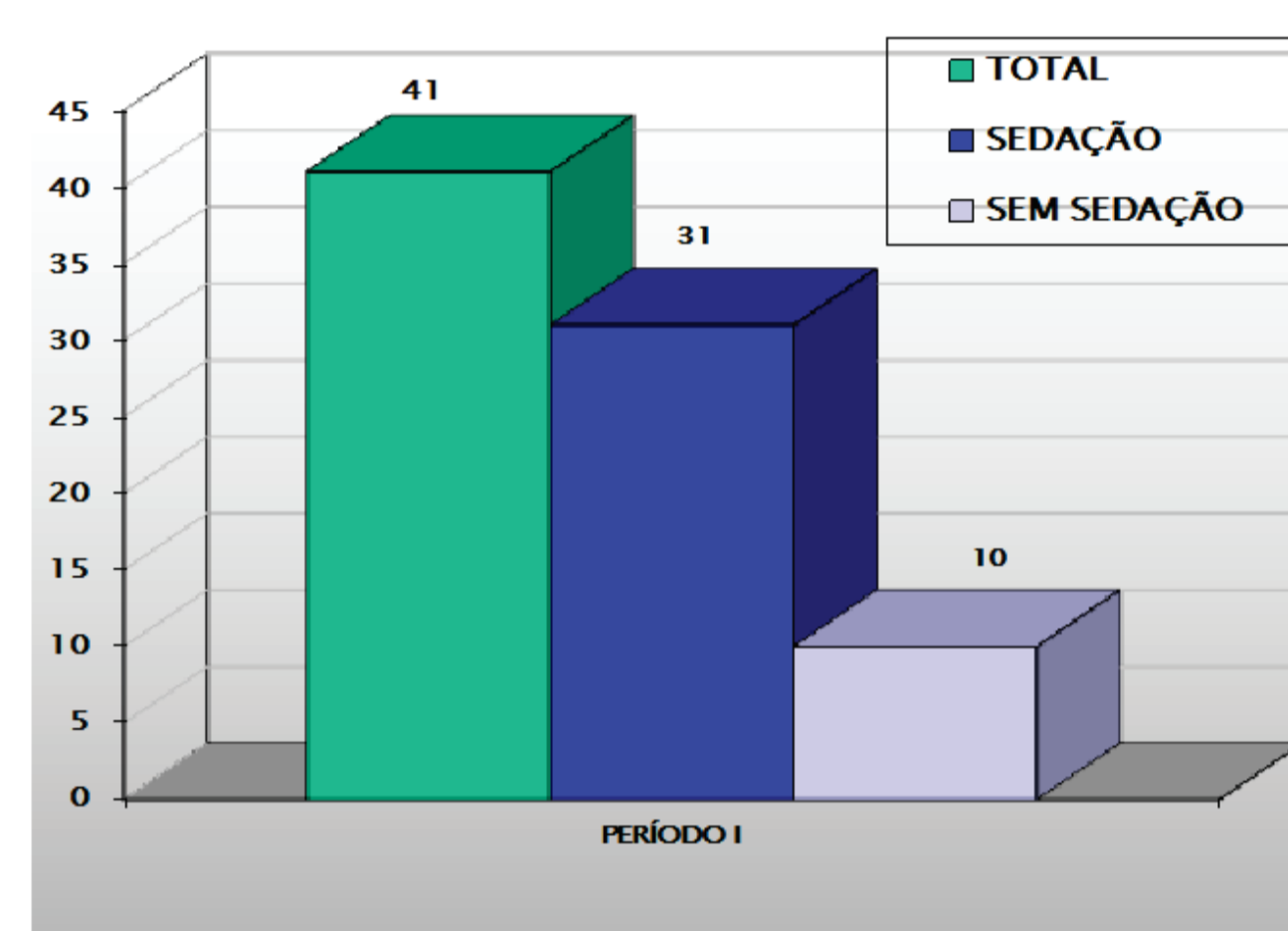


Fig 3 - Resultados do grupo 1, crianças tratadas no serviço sem máscaras personalizadas (período jan 2015-abr 2016, 41 crianças)

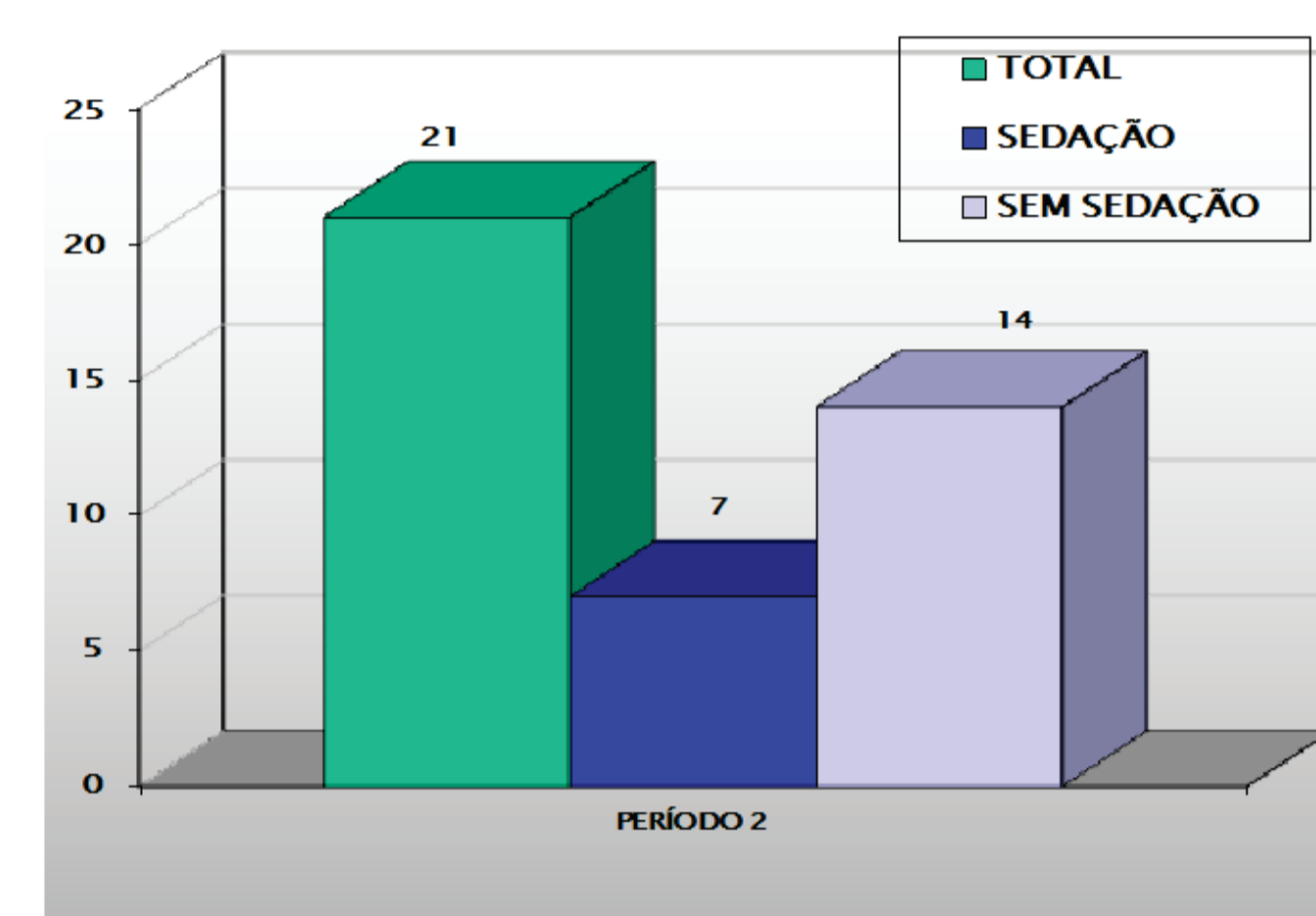


Fig 4 - Resultados do grupo 2, crianças tratadas no serviço com máscaras personalizadas (maio 2016 a dez 2016, 21 crianças)

Tabela 1 - Despesas e tempo dispendido com material de sedação

Valor do sedativo 250 ml	R\$ 251,00
Custo Médio por Sessão	R\$ 83,66
Custo Total material intrínseco por Tratamento (máscara + sedativo)	R\$ 2.660,00
Tempo Médio por sessão com sedação	35 min
Tempo cumulativo do Tratamento	do 10:50 h

Tabela 2 - Despesas e tempo dispendido com material sem sedação

Valor do material termoplástico	R\$ 150,00
Valor médio gasto com pintura (material)	R\$ 1,00
Tempo gasto com pintura	40min
Tempo médio de sessão sem uso de sedativo	12 min
Tempo cumulativo do Tratamento sem sedação	do 3:06 h

DISCUSSÃO

A utilização de máscaras termoplásticas reduziu significativamente a frequência da necessidade de sedação e o custo material por procedimentos. Além disso, algumas crianças ganharam confiança a ponto de estimular outras crianças a adotarem procedimentos sem necessidade de sedação. O custo mínimo do material de decoração e a intensa redução da frequência de necessidade de sedação, trazem vantagem financeira de gastos no serviço e otimizam o tempo de ocupação do aparelho com atividades de preparação para tratamentos.

CONCLUSÕES

Houve redução significativa do tempo médio por tratamento com máscaras decoradas, possibilitando tratar um maior número de pacientes. Também houve a diminuição do uso das anestésias e com isso toxicidade, risco e efeitos colaterais das drogas, assim como estresse psicológico familiar e do paciente (ansiedade, irritação, período de jejum, entre outros).

A redução do gasto financeiro com drogas, insumos e tempos anestésicos principalmente na rede pública de saúde, melhora o fluxo do serviço de radioterapia e anestesia. A utilização das máscaras agrega humanização ao atendimento infantil e sugerimos a outros serviços a avaliação da adoção sistemática deste procedimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartolome, Santiago Mencía; CID, Jesses L—pez-Herce; FREDDI, Norberto. Sedação e analgesia em crianças: uma abordagem prática para as situações mais frequentes. J. Pediatr. (Rio J), Porto Alegre, v. 83, n. 2, p. 71-82, 2003.
- Costa, Cleonice Antonieta; LUNARDI FILHO, Wilson Danilo; SOARES, Narciso Vieira. Assistência humanizada ao cliente oncológico: reflexões junto à equipe. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 56, n. 3, p. 310-314, 2003.
- Jordan, Louise. Take away the fear: MRI and claustrophobia. 2014. Disponível em: <http://www.practical-patient-care.com/features/featuretake-away-the-fear-mri-and-claustrophobia-4467735/>. Acesso em: 12 dez. 2016
- Kirby, Dean. MANCHESTER EVENING NEWS - Brave Harley Renshaw who wore a Ninja Turtle mask to face gruelling radiotherapy told he is cancer free. 2015. Disponível em: <http://www.manchestereveningnews.co.uk/news/greater-manchester-news/brave-harley-renshaw-who-wore-9034130/>. Acesso em: 27 out. 2016.
- Oncologia, Equipe. Sistemas de Imobilização para o Tratamento de Radioterapia. 2014. Disponível em: <http://www.oncologia.org.br/contendo/sistemas-de-imobilizacao/4640/708/>. Acesso em: 13 dez. 2016.
- Pereira, Adelino J. Programa de Imobilização em Radioterapia. H. A. C. Camargo, 2001. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/part/download/tec_int/PQRT_man_tec_rdrtr.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2016.
- Martins, Homero Laveri. Princípios Físicos da Radioterapia 2014. Disponível em: <http://fe.dainf.ct.utfrpeu.br/hipermidia/images/documentos/Radioterapia.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2016
- Miyake, R.S.; REIS, A.G.; GRISI, S. Sedação e analgesia em crianças. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 44, n. 1, p. 56-64, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42301998000100012&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 20 jan. 2017.
- Moro, Eduardo Toshiyuki; MODOLO, Norma Sueli P. Intubação traqueal e o paciente com o estômago cheio. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 55, n. 2, p. 201-206, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000200027&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 18 dez. 2016.
- NÚCLEO DE APOIO À CRIANÇA COM CÂNCER. Câncer Infantil: tratamento. Recife, 2014. Disponível em: <http://www.nacc.org.br/cancer-infantil/tratamentos/radioterapia/>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- TORRES, Hercúlio. Garantia de Qualidade. Disponível em: <http://fisicamedica.webnode.com.br/garantia-de-qualidade/>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTROLE DO CÂNCER. Tratamento: Radioterapia. Disponível em: <http://www.ibcc.org.br/duvida/tratamentos/radioterapia/4/43/>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- Souza, Renilson Rehem de. Políticas e práticas de saúde e equidade. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 41, n. spe, p. 765-770, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000500048&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 29 dez. 2016