

MARLUS TAVARES GERBER

**TERATOMA SACROCOCCÍCEO:
experiência de 28 anos**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2009**

MARLUS TAVARES GERBER

**TERATOMA SACROCOCCÍCEO:
experiência de 28 anos**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Professor Orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza

Professores Co-orientadores: Prof. Dr. Edevard José de Araújo

Prof^ª. MSc. Denise Bousfield da Silva

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2009

Gerber, Marlus Tavares.

Teratoma sacrococcígeo: experiência de 28 anos / Marlus Tavares Gerber.
Florianópolis, 2009.

35 p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de
Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Teratoma 2. Região Sacrococcígea 3. Criança I. Título

“De tudo ficaram três coisas: a certeza de que estamos sempre começando, a certeza de que é preciso continuar, e a certeza de que seremos interrompidos antes de terminar. Portanto devemos fazer da interrupção um caminho novo, da queda um passo novo de dança, do medo uma escada, do sonho uma ponte, da procura um encontro.”

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Inicialmente queria agradecer a **Deus**, Ser supremo, responsável pelo milagre da vida e por me dar a oportunidade de chegar até aqui e poder agradecer àqueles que também foram importantes para a conclusão de mais essa etapa.

Aos meus pais, **Marlus Cezar Gerber** e **Mara de Lourdes Tavares**, por todo o amor, incentivo e principalmente por sempre me apoiarem em minhas decisões e acreditarem nos meus sonhos tanto quanto eu acreditei.

Aos meus queridos irmãos, **Muriel Wanda Gerber** e **Murilo Tavares Gerber**, pela paciência e carinho nas horas mais críticas.

Aos meus grandes amigos e colegas de escola médica, especialmente ao **Anderson Roberto Dallazen**, **Willian Vargas da Cruz** e **Vinícius Negri Dall’Inha**, pelo companheirismo, apoio, conhecimentos compartilhados e críticas, fundamentais no meu desenvolvimento ao longo desses seis anos de faculdade.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. José Antonio de Souza**, idealizador desse trabalho, pela presença e atenção constantes e por ser um grande exemplo pessoal e profissional. Agradeço pelo tempo, carinho, paciência e apoio dispensados durante a realização do trabalho.

À minha grande amiga e mestranda, **Maria Cristina Willemann**, pela sua paciência ao me ensinar a usar os programas de base de dados e análise estatística.

À **equipe de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG)**, pelo conhecimento compartilhado, parte fundamental na minha formação pessoal e profissional.

Aos **funcionários do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) e Centro Cirúrgico do HIJG**, pelo auxílio indispensável na coleta de dados.

RESUMO

Introdução: teratoma sacrococcígeo (TSC) é o tumor mais comum do período neonatal. O prognóstico da doença depende basicamente da idade ao diagnóstico e do tipo histológico, tendo em geral boa sobrevida.

Objetivo: analisar os casos de pacientes portadores de TSC operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), entre janeiro de 1980 e março de 2009.

Métodos: estudo retrospectivo, descritivo e transversal dos prontuários de 35 pacientes operados no serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG.

Resultados: os 35 pacientes eram da raça branca, sendo 88,5% meninas. O diagnóstico aconteceu no período neonatal em 68,6% dos casos. Foi realizado diagnóstico pré-natal por ultrassonografia em quatro (11,4%) pacientes. Massa sacrococcígea foi o achado mais comum ao exame físico, ocorrendo em 91,4%. Quanto à classificação de Altman *et al.*: 25,7% pertenciam à classe I e 58,4% à classe II. Eram teratomas maduros em 74,3%, imaturos em 17,1% e malignos em 8,6%. Outras anomalias congênitas ocorreram em 14,3%. As complicações pós-operatórias mais comuns foram deiscência de pele (36,1%) e infecção do sítio cirúrgico (22,8%). Oito pacientes (22,8%) não retornaram para realizar seguimento, sendo que ocorreu recidiva local do tumor e óbito pela doença em um paciente (2,9%).

Conclusões: o TSC ocorre predominantemente no sexo feminino e o diagnóstico é feito na maioria das vezes no período neonatal. Massa sacrococcígea é a principal manifestação clínica. São em sua maioria classes I e II de Altman *et al.*, e maduros à histologia. Diagnóstico e tratamento cirúrgico precoces são fundamentais para a cura.

ABSTRACT

Background: sacrococcygeal teratoma (SCT) is the most common tumor in the neonatal period. The prognosis of the condition depends largely on age at diagnosis and histologic type, and in general has a good survival.

Objective: to assess cases of patients who have SCT and were operated at Joana de Gusmão Children's Hospital (JGCH) between January of 1980 and March of 2009.

Methods: a retrospective, descriptive and cross-sectional survey, of 35 patients' medical records that were operated at JGCH.

Results: Thirty-five patients were white, among these 31 (88.5%) were girls. The diagnosis was in the neonatal period in 68.6%. Prenatal diagnosis was performed by ultrasonography in 4 (11.4%) patients. Sacrococcygeal mass was the most common finding on physical examination, occurring in 91.4%. Regarding to Altman's classification, 9 (25.7%) patients were class I and 16 (58.4%) patients were class II. Histologically, mature teratoma was observed in 74.3%, immature teratoma in 17.1% and malignant teratoma in 8.6%. There were associated malformations in 5 (14.3%) patients. The commonest postoperative complications were wound dehiscence (36.1%) and wound infection (22.8%). Eight patients (22.8%) did not return to follow up. Local recurrence of the tumor and death by disease occurred in one patient (2.9%).

Conclusions: the SCT occurs predominantly in girls and the diagnosis is made most often in the neonatal period. Sacrococcygeal mass is the main clinical manifestation. Mostly are classes I and II of Altman *et al.*, and mature in histology. Early diagnosis and surgical treatment are crucial to healing.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFP	Alfa-fetoproteína
DMSA	Ácido dimercaptosuccínico
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISC	Infecção do sítio cirúrgico
QT	Quimioterapia
RNM	Ressonância nuclear magnética
RT	Radioterapia
Rx	Radiografia(s)
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SNC	Sistema nervoso central
TC	Tomografia(s) computadorizada(s)
TMO	Transplante de medula óssea
TSC	Teratoma(s) sacrococcígeo(s)
TuSC	Tumor(es) sacrococcígeo(s)
USG	Ultrassonografia(s)

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o sexo e a faixa etária ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%).....7
- Tabela 2** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo a procedência, em número (n) e percentual (%).....8
- Tabela 3** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o diagnóstico pré-natal, em número (n) e percentual (%).....8
- Tabela 4** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo os achados de exame físico ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%)...8
- Tabela 5** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo os exames de imagem ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%)9
- Tabela 6** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo a classificação de Altman *et al.*, em número (n) e percentual (%).....9
- Tabela 7** – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o tipo histológico, em número (n) e percentual (%).....9

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o tipo histológico e a classificação de Altman *et al.*, em número (n) e percentual (%)..... **10**

Tabela 9 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo as anomalias associadas, em número (n) e percentual (%) **10**

Tabela 10 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o tratamento adjuvante, em número (n) e percentual (%) **11**

Tabela 11 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo as complicações pós-operatórias, em número (n) e percentual (%) **12**

Tabela 12 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo as seqüelas pós-cirúrgicas, em número (n) e percentual (%) **12**

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Mesorregiões do estado de Santa Catarina	26
ANEXO II – Distribuição dos municípios de Santa Catarina em micro e mesorregiões	27

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE I- Protocolo de pesquisa.....	30
APÊNDICE II- Termo de consentimento livre esclarecido.....	31
APÊNDICE III- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão.....	32
APÊNDICE IV- Ficha de avaliação.....	35

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	i
FOLHA DE ROSTO	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	vii
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE ANEXOS.....	x
LISTA DE APÊNDICES.....	xi
SUMÁRIO	xii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	3
3. MÉTODOS.....	4
3.1 Casuística.....	4
3.1.1 Critérios de inclusão	4
3.1.2 Critérios de exclusão	4
3.2 Definição das variáveis, categorização e valores de referência	4
3.3 Análise de dados	6
4. RESULTADOS.....	7
5. DISCUSSÃO	13
6. CONCLUSÕES.....	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
NORMAS ADOTADAS	25
ANEXOS	26
APÊNDICES	30

1. INTRODUÇÃO

Teratoma é uma neoplasia embrionária, um tipo de tumor de células germinativas, que deriva de células pluripotências, e contém tecidos de no mínimo duas das camadas germinativas (ectoderma, mesoderma e endoderma).^{1, 2}

As células germinativas primordiais desenvolvem-se dentro do saco vitelínico do feto, por volta de três semanas de gestação. Os tumores de células germinativas podem acontecer nas gônadas ou, se houver migração aberrante das células totipotências, podem chegar a lugares relacionados à rota de migração das células germinativas primordiais: retroperitônio (mesentério dorsal), região sacrococcígea, pescoço, mediastino ou glândula pineal.³

A real etiologia dos teratomas ainda continua desconhecida e varia de acordo com o local de origem. Os teratomas são classificados classicamente em benignos (maduros e imaturos) e malignos.^{1, 4} Estes são divididos de acordo com o tipo de componente maligno em: germinoma, carcinoma embrionário, carcinoma de seio endodérmico ou coriocarcinoma.²

Teratomas sacrococcígeos (TSC) correspondem à maior parte dos teratomas (48%-65%).² A primeira descrição que se tem notícia foi feita por Chaldean há aproximadamente 4000 anos. Já a primeira discussão sobre a excisão do tumor foi realizada por uma junta médica e executada por Thomas Blizard.⁵ O maior estudo já realizado sobre TSC, é de autoria de Altman *et al.*⁴, em 1974.^{4, 5}

O TSC é o tumor mais comum no período neonatal, ocorrendo em 1:40.000 nascimentos.⁵⁻⁷ Há uma predileção pelo sexo feminino numa proporção de 4:1 quando comparado com o sexo masculino.^{1, 6} A maioria dos casos é vista no período neonatal, mas podem ser diagnosticados usualmente até os três anos de idade.⁸

Com o avanço da medicina, melhora no acompanhamento pré-natal e principalmente devido à ultrassonografia (USG), aumenta cada vez mais o número de TSC diagnosticados ainda no período gestacional.⁹ Isto é de suma importância, já que um tumor maior que cinco centímetros na região sacrococcígea indica parto via alta (cesariana).¹⁰

Os tumores são classificados segundo o sistema proposto por Altman e colaboradores em: Classe I, tumor predominantemente externo; Classe II, lesão apresentando um componente externo e uma significativa extensão pélvica pré-sacral; Classe III, tumor é visível externamente, mas apresenta um componente predominante pélvico e intra-abdominal; e a Classe IV, onde o tumor é totalmente pré-sacral.⁴

O diagnóstico é feito pelos achados clínicos, dosagens de substâncias séricas, principalmente a alfa-fetoproteína (AFP), e uma gama de exames de imagem (radiografia simples, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética, ultrassonografia).⁶ O TSC faz diagnóstico diferencial com várias doenças, principalmente: mielomeningocele, lipoma, cordoma, glioma coccígeo, cisto epidermóide, linfangioma e sarcoma.¹¹

O valor sérico da AFP no momento do diagnóstico parece ser um excelente preditor de tumor maligno.¹¹ Os níveis de AFP podem estar normalmente elevados durante o desenvolvimento fetal e ao nascimento, devido à produção desta proteína por parte do fígado e tubo digestivo.¹² Sendo assim, seus valores podem estar elevados em certas doenças, neoplásicas ou não, como hepatite neonatal e atresia de vias biliares.¹²

Anomalias congênitas estão associadas ao TSC em cerca de 10-12% dos casos, sendo que as principais acometem o trato digestivo baixo e o trato urinário.^{8,13}

O tratamento do TSC é essencialmente cirúrgico, tendo algumas diferenças dependendo do tipo histológico.¹¹ O TSC benigno, maduro, mudou muito pouco nos últimos anos, sendo a ressecção cirúrgica completa do tumor e a exérese do cóccix primordiais para a cura e prevenção de recidivas.⁶ Quando a anatomia patológica mostra teratoma maligno, faz-se tratamento neoadjuvante com quimioterapia (QT) e se ainda for necessário realiza-se QT e/ou radioterapia (RT) adjuvantes.^{6, 13} Neste caso, monitora-se os níveis de AFP para determinar a resposta do tumor ao tratamento realizado.^{6, 10, 13} Em relação aos teratomas imaturos, não há consenso na literatura sobre a realização de tratamento adjuvante, mas a maioria dos autores tende a considerá-los como benignos e tratá-los apenas cirurgicamente.^{3, 14, 15}

O presente estudo pretende obter melhor conhecimento do diagnóstico bem como dos resultados do tratamento dos pacientes portadores de TSC atendidos no Hospital Infantil Joana de Gusmão, a fim de oferecer diagnóstico mais precoce, terapêutica adequada e maior sobrevida com melhor qualidade de vida aos pacientes portadores dessa enfermidade.

2. OBJETIVO

Analisar os casos de pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, entre janeiro de 1980 e março de 2009.

3. MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa clínico-epidemiológica, retrospectiva, descritiva, transversal e observacional.

O estudo foi delineado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Joana de Gusmão (projeto 005/2009).

3.1 Casuística

Nesse estudo identificaram-se pacientes portadores de tumor sacrococcígeo (TuSC), operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009. Os pacientes foram selecionados a partir de busca pelo diagnóstico de teratoma sacrococcígeo (TSC) ou TuSC, nos registros de internação do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) e nos registros de cirurgias realizadas no controle do Centro Cirúrgico. Ao final desta pesquisa chegou-se ao número de 45 prontuários, que foram revisados e submetidos aos critérios de inclusão e exclusão.

3.1.1 Critérios de inclusão

Pacientes com diagnóstico confirmado de TSC, operados no serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG no período referido.

3.1.2 Critérios de exclusão

Pacientes sem confirmação do diagnóstico por meio de estudo anatomopatológico, falta de dados importantes, perda do prontuário ou tratamento cirúrgico não realizado no HIJG.

3.2 Definição das variáveis, categorização e valores de referência

As variáveis analisadas foram (Apêndice I – Protocolo de pesquisa): idade ao diagnóstico, sexo, raça, procedência, diagnóstico pré-natal, achados ao exame físico no momento do diagnóstico, exames de imagem, classificação, tipo histológico, marcadores tumorais, anomalias associadas, cirurgia(s) realizada(s), tratamento adjuvante, complicações pós-operatórias, seqüelas, e seguimento ambulatorial.

Em relação à distribuição dos pacientes quanto à faixa etária, foi utilizada a classificação descrita por Marcondes *et al.*¹⁶ (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação por faixa etária segundo Marcondes *et al.*¹⁶.

Período neonatal	0 28 dias
Lactente	28 dias 2 anos
Pré-escolar	2 6 anos
Escolar	6 10 anos
Adolescência	10 20 anos

No trabalho o termo crianças abrange todas as faixas etárias acima.

Quanto ao sexo, os pacientes foram distribuídos em feminino e masculino.

Quanto à raça foram distribuídos em: branco, negro ou outra.

Quanto à procedência, a distribuição dos pacientes se deu de acordo com as mesorregiões de Santa Catarina proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Anexo I) de acordo com o município de origem (Anexo II).¹⁷

Quanto ao diagnóstico pré-natal, foi observado se houve realização de ultrassonografia (USG) durante o período pré-natal, e se esta sugeriu o diagnóstico de TSC.

Quanto aos achados ao exame físico no momento do diagnóstico, foi observado se o paciente apresentava: massa sacrococcígea, anteriorização do ânus, globo vesical, massa posterior ao reto identificada durante toque retal, anteriorização da vulva ou ausência de sinal ao exame físico, referido como nenhum achado ao exame físico.

Os exames de imagem analisados foram: radiografia simples de tórax, de abdome e da coluna lombossacra; USG de abdome e da massa sacrococcígea; tomografia computadorizada (TC) de abdome e da pelve; ressonância nuclear magnética (RNM); enema opaco e outros.

Quanto à classificação os pacientes foram distribuídos conforme o sistema proposto por Altman *et al.*⁴ (Quadro 2).

Quadro 2 – Classificação de Altman *et al.*⁴ para teratoma sacrococcígeo.

CLASSE	DEFINIÇÃO
I	Tumor predominante externo
II	Componente externo e uma significativa extensão pré-sacral
III	Visível externamente com componente predominante pélvico e intra-abdominal
IV	Tumor totalmente pré-sacral

Quanto ao tipo histológico, foram distribuídos conforme o diagnóstico anatomopatológico em teratomas: maduro, imaturo ou maligno.

Quanto aos exames laboratoriais foi analisado se houve solicitação da alfa-fetoproteína (AFP) e os seus valores. Este exame foi analisado como normal ou elevado, conforme as referências do laboratório do HIJG.

Quanto às anomalias congênitas associadas, foi observado se o paciente apresentava: hérnia inguinal, cisto dermóide, malformação congênita do sistema nervoso central (SNC), luxação congênita do quadril, pé torto congênito, hipoplasia de mandíbula ou nenhuma anomalia, referido como sem anomalia.

Analisou-se também o tratamento cirúrgico realizado, se houve ou não terapia adjuvante e se esta foi feita com quimioterapia (QT) e/ou radioterapia (RT).

As complicações pós-operatórias avaliadas foram: deiscência de pele, infecção do sítio cirúrgico (ISC), infecção do trato urinário, seroma no sítio cirúrgico, fístula entero-cutânea ou ausência de complicação pós-cirúrgica, descrito como sem complicação.

Quanto às seqüelas após o tratamento, foi observado se o paciente apresentava: incontinência fecal, constipação crônica, bexiga neurogênica ou outra comorbidade após a terapia cirúrgica.

Quanto ao seguimento, foi verificado se o paciente retornou à primeira consulta pós-operatória, acompanhou regularmente no ambulatório, qual foi o tempo total desse seguimento e se o mesmo evoluiu para óbito.

3.3 Análise de dados

Todos os dados obtidos a partir dos prontuários foram organizados, colocados em uma base de dados criada com o programa EpiData® 3.1 e analisados com auxílio do programa EpiData Analysis® 2.2.0.165 e apresentados em número e percentual. Os procedimentos estatísticos utilizados foram as medidas descritivas: média e mediana.¹⁸

4. RESULTADOS

Os dados de 45 pacientes foram analisados durante o período de estudo, de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009. Sete pacientes foram excluídos por não apresentarem estudo anatomopatológico confirmando o diagnóstico de teratoma sacrococcígeo (TSC). Um paciente foi excluído pelo tratamento cirúrgico não ter sido realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) e outro por não ter sido operado. Um paciente foi excluído, pois seu prontuário médico foi extraviado. A casuística final, portanto, foi composta de 35 pacientes.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o sexo e a faixa etária ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%).

Faixa etária	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Período neonatal	21	67,7	3	75,0	24	68,6
Lactente	9	29,1	1	25,0	10	28,5
Pré-escolar	1	3,2	0	0,0	1	2,9
Escolar	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Adolescência	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	31	100,0	4	100,0	35	100,0

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

A idade dos pacientes no momento do diagnóstico foi em média quatro meses, com mediana de três dias, variando de zero dia a cinco anos e três meses.

Todos os 35 pacientes eram da raça branca.

A relação entre os sexos foi de 7,75 feminino para 1 masculino.

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo a procedência, em número (n) e percentual (%).

Procedência	n	%
Oeste Catarinense	7	20,0
Norte Catarinense	1	2,9
Região Serrana	1	2,9
Vale do Itajaí	7	20,0
Grande Florianópolis	11	31,4
Sul Catarinense	8	22,8
Total	35	100,0

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o diagnóstico pré-natal, em número (n) e percentual (%).

Diagnóstico pré-natal	n	%
Não	31	88,6
Sim	4	11,4
Total	35	100,0

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Foi observada a realização de oito ultrassonografias durante o período pré-natal, das quais quatro evidenciaram tumoração em região sacral, sugerindo TSC.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo os achados de exame físico ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%).

Achado ao exame físico	n	%
Massa sacrococcígea	32	91,4
Anteriorização do ânus	8	22,8
Globo vesical	5	14,3
Massa posterior ao reto	2	5,7
Anteriorização da vulva	1	2,9
Nenhum achado ao exame físico	1	2,9

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Tabela 5 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo os exames de imagem ao diagnóstico, em número (n) e percentual (%).

Exame de imagem	n	%
USG*	23	65,7
Rx†	22	62,8
Enema opaco	11	31,4
RNM‡	8	22,8
TC§	7	20,0

* Ultrassonografia; † Radiografia; ‡ Ressonância nuclear magnética; § Tomografia computadorizada.

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Outros exames de imagem solicitados foram: uretrocistografia miccional, cintilografia renal com ácido dimercaptosuccínico (DMSA), defecograma, urografia excretora e defecograma pela boca distal.

Tabela 6 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo a classificação de Altman *et al.*⁴, em número (n) e percentual (%).

Classe	n	%
I	9	25,7
II	18	51,4
III	4	11,4
IV	4	11,4
Total	35	100,0

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o tipo histológico, em número (n) e percentual (%).

Tipo histológico	n	%
Maduro	26	74,3
Imaturo	6	17,1
Maligno	3	8,6
Total	35	100,0

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o tipo histológico e a classificação de Altman *et al.*⁴, em número (n) e percentual (%).

Classe	Maduro		Imaturo		Maligno	
	n	%	n	%	n	%
I	8	30,8	1	16,7	1	33,3
II	13	50,0	4	66,7	0	0,0
III	3	11,5	1	16,7	0	0,0
IV	2	7,7	0	0,0	2	66,7
Total	26	100,0	6	100,0	3	100,0

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

A alfa-fetoproteína (AFP) constava em cinco prontuários (14,3%), sendo que a primeira dosagem estava elevada em todos os casos.

Tabela 9 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo as anomalias associadas, em número (n) e percentual (%).

Anomalia associada	n	%
Hérnia inguinal	1	2,9
Cisto dermóide	1	2,9
Malformação congênita do SNC*	1	2,9
Luxação congênita do quadril	1	2,9
Pé torto congênito	1	2,9
Hipoplasia de mandíbula	1	2,9
Sem anomalia	30	85,7

* Sistema nervoso central.

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Dos trinta e cinco pacientes, trinta e dois (91,4%) foram submetidos à ressecção perineal do TSC, sem outras cirurgias associadas. Dois pacientes (5,7%) tiveram seus tumores ressecados por via abdominoperineal, sendo que pertenciam à classe III. O outro paciente (2,9%) submetido à ressecção abdominoperineal teve associada uma linfadenectomia inguinal esquerda, seu TSC pertencia à classe IV e a histologia das peças (TSC e linfonodos) mostrou teratoma maligno.

Um paciente (2,9%) foi reoperado por recidiva local do TSC. A primeira cirurgia foi uma ressecção perineal do TSC com o paciente tendo um ano e dez meses e a ressecção do

tumor recidivado aconteceu seis meses após a primeira intervenção. Este paciente teve um teratoma maligno, sendo o único caso de recidiva local e óbito do estudo.

Em todos os trinta e cinco pacientes submetidos à cirurgia, houve ressecção concomitante do TSC e do cóccix.

Tabela 10 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo o tratamento adjuvante, em número (n) e percentual (%).

Tratamento adjuvante	n	%
QT*	2	5,7
QT + RT†	1	2,9
Nenhum tratamento adjuvante	32	91,4
Total	35	100,0

* Quimioterapia; † Radioterapia.

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Os pacientes submetidos apenas à QT (5,7%) realizaram o tratamento medicamentoso após a ressecção cirúrgica. Ambos foram operados com mais de um ano de idade, sendo que a histologia de um evidenciou teratoma maligno e a do outro imaturo. Um desses pacientes (2,9%) teve meningite bacteriana.

Um dos pacientes que recebeu apenas QT adjuvante, tinha metástases inguinal e hepática no momento da cirurgia, mas respondeu bem ao tratamento com QT e ficou curado do TSC.

O único paciente submetido à QT e RT, iniciou o ciclo de QT neoadjuvante cinco meses antes da primeira intervenção cirúrgica, com boa resposta ao tratamento (tumor diminuiu significativamente seu tamanho). Continuou realizando QT, evoluindo com neutropenia febril e aumento da AFP, no sexto mês pós-cirúrgico foi diagnosticada recidiva local e o paciente foi submetido à ressecção do TSC recidivado. Depois da ressecção da recidiva local do TSC, foi associada RT à QT, não respondendo adequadamente ao tratamento. Teve metástases para órgãos como pulmão e medula óssea. Como não estava respondendo a QT e RT, foi realizado transplante de medula óssea (TMO), mas sem resposta. Ocorreu o óbito em decorrência do TSC.

Tabela 11 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo as complicações pós-operatórias, em número (n) e percentual (%).

Complicação pós-operatória	n	%
Deiscência de pele	13	37,1
Infecção do sítio cirúrgico	8	22,8
Infecção do trato urinário	2	5,7
Seroma no sítio cirúrgico	1	2,9
Fístula entero-cutânea*	1	2,9
Sem complicação	16	45,7

* Devido à lesão inadvertida não identificada do reto.

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Tabela 12 – Distribuição dos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de 1º de janeiro de 1980 a 31 de março de 2009, segundo as seqüelas pós-cirúrgicas, em número (n) e percentual (%).

Seqüela pós-cirúrgica	n	%
Incontinência fecal	3	8,6
Bexiga neurogênica	2	5,7
Constipação crônica	2	5,7
Atrofia renal unilateral	1	2,9
Incontinência urinária aos esforços	1	2,9
Sem seqüela	26	74,3

FONTE: SAME - HIJG, 1980-2009.

Dos 35 pacientes, oito (22,8%) não compareceram ao primeiro retorno ambulatorial. Dos vinte e sete que seguiram o acompanhamento ambulatorial, a média do tempo de seguimento foi de quatro anos e seis meses, tendo uma mediana de um ano e seis meses, variando este tempo desde um mês até vinte e três anos.

Ocorreu um óbito pela doença (2,9%), um TSC maligno com múltiplas metástases, não responsivo à QT, RT e TMO.

5. DISCUSSÃO

Embora seja considerado raro, o teratoma sacrococcígeo (TSC) é o tumor mais comum do período neonatal, com uma incidência descrita na literatura de 1 em 35.000-40.000 nascidos vivos.^{3, 6, 10, 19-27}

O artigo clássico publicado, em 1974, por Altman *et al.*⁴ é até hoje a maior série de casos já descrita, com 405 pacientes. Além disso, forneceu o consagrado sistema de classificação de acordo com a localização e extensão do tumor.⁴

Abubakar *et al.*¹⁹ descreveram um predomínio do diagnóstico no período neonatal (60,9%), sendo diagnosticado no lactente em 33,3% e 4,7% no pré-escolar. Relataram ainda uma mediana da idade ao diagnóstico de cinco dias, variando de um dia a três anos.¹⁹ Já, Havránek *et al.*²⁰ relataram o diagnóstico nos períodos pré-natal, diagnosticado com ultrassonografia (USG), e neonatal em 71,8%. Ainda em relação à faixa etária no momento do diagnóstico, Schropp *et al.*⁶ encontraram 68,4% no período neonatal, 28,7% no lactente e 2,9% no pré-escolar. Nesse estudo, semelhante à literatura, encontrou-se o diagnóstico no período neonatal em 68,6% e no lactente em 28,5% (Tabela 1). A mediana da idade ao diagnóstico foi de três dias, semelhante ao encontrado por Abubakar *et al.*¹⁹.

A maioria da literatura refere predomínio de meninas, com uma relação entre os sexos que varia de 2-5,6 feminino para cada 1 masculino.^{2-4, 6, 10, 19, 20} Por outro lado, Wakhlu *et al.*¹³ descreveram uma igualdade entre os sexos. O presente estudo trouxe uma relação de 7,75 feminino para cada 1 masculino (Tabela 1).

Quanto à raça, não há consenso na literatura sobre prevalência de uma etnia em detrimento de outra. Sonnino *et al.*²⁸ descreveram uma relação familiar do TSC, onde a forma familiar teria uma relação de igualdade entre os sexos e seriam em sua maioria benignos. Feldman *et al.*⁹ em sua série de casos, relataram apenas pessoas caucasianas e chinesas, sugerindo uma maior incidência nesses grupos, mas que não foi corroborada por publicações chinesas. Entretanto, Abubakar *et al.*¹⁹ realizaram seu trabalho na Nigéria, um país de absoluta maioria negra, com uma boa casuística e não sugeriram aumento da incidência em determinadas etnias. Nesse estudo todos os trinta e cinco pacientes eram brancos. Isto poderia ser explicado pela descendência predominantemente branca na região coberta pelo serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), sendo pequeno o número relativo de negros e asiáticos quando comparados com outras regiões do país e do mundo.

Quanto à procedência, a mesorregião da grande Florianópolis foi responsável por 31,4% dos casos, sendo que 68,6% dos pacientes eram procedentes das outras mesorregiões do Estado (Tabela 2). Isto poderia ser justificado pelo fato do HIJG ser centro de referência para tratamento em cirurgia e oncologia pediátricas. Nessa casuística houve apenas um caso (2,9%) oriundo da região Norte Catarinense, uma das mais populosas e desenvolvidas do estado. Este fato poderia ser explicado pelo manejo na própria região ou referenciamento dos pacientes para outros centros mais próximos.

O TSC é frequentemente não diagnosticado até o momento do parto, mas pode certamente ser identificado pela USG pré-natal.⁹ Avanços no diagnóstico pré-natal, incluindo o aperfeiçoamento da USG tem revelado a história natural do TSC fetal, e essa história difere substancialmente daquela do TSC diagnosticado após o nascimento.²⁹ Adversidades clínicas do TSC poderiam ser prevenidas pela assistência pré-natal adequada e manejo obstétrico e perinatal adequados.²⁹ Havránek *et al.*²⁰ descreveram em seu estudo o diagnóstico pré-natal pela USG em 25% dos casos. Estes mesmos autores fazem uma ressalva importante no que diz respeito às USG pré-natais, que podem mostrar resultados falso-negativos.²⁰ Gabra *et al.*¹⁰ encontraram o diagnóstico de TSC no período pré-natal em 31,2% dos pacientes, sendo que este número sobe para 53% se considerado apenas os diagnósticos de TSC a partir de 1988. Cesariana eletiva está atualmente indicada para fetos com TSC grande (maior que cinco centímetros) para evitar ruptura do tumor e distócia.^{10, 29, 30} Nos casos complicados por hidrópia fetal, parto cesáreo é aconselhado tão logo seja estabelecida a maturidade pulmonar fetal.^{10, 29} No presente estudo foi realizado diagnóstico pré-natal em quatro pacientes (11,4%) (Tabela 3), sendo que houve realização de USG em oito pacientes, evidenciando 50% de falso-negativos. Este pequeno número de diagnóstico pré-natal poderia ser justificado pelo inadequado acompanhamento pré-natal e/ou dificuldades de acesso a exames de imagem como a USG. Já, o alto número de falso-negativos (50%) poderia ser explicado pelo fato da USG ser examinador dependente, estando relacionado com a experiência pessoal para diagnosticar esta anormalidade ainda no período pré-natal.

Quanto à apresentação clínica no momento do diagnóstico, Mahour *et al.*² e Abubakar *et al.*¹⁹ mostraram a massa sacrococcígea como principal manifestação, seguida por obstruções vesical e fecal. Mahour *et al.*² relataram uma massa sacrococcígea em 87,5% e a presença de distensão vesical em 7,1% dos casos. Abubakar *et al.*¹⁹ descreveram massa em região sacrococcígea em 85,7% e obstruções urinária e fecal em 14,3%. Sendo importante o reconhecimento precoce da doença, o TSC tem como principais diagnósticos diferenciais outras massas sacrais: mielomeningocele, lipoma, rabiomiossarcoma e linfangioma cístico.^{4,19}

Nesse estudo foi encontrado como principal achado, no exame físico ao diagnóstico, massa sacrococcígea em 91,4%, seguida por deslocamento anterior do ânus em 22,8% e obstrução urinária evidenciada por globo vesical em 14,3% (Tabela 4). Este fato poderia justificar a alta taxa de diagnóstico neonatal, já que a massa seria visível e chamaria a atenção do profissional de saúde que assistisse à criança.

Por ser uma área com muitas estruturas nobres e pela possibilidade de invasão destas estruturas pelo TSC, é de extrema importância o diagnóstico anatômico pré-operatório acurado.⁹ Tomografia computadorizada (TC) e USG podem ser usadas para definir a extensão do tumor.⁹ As vantagens da USG é ser portátil, não ter radiação ionizante e não necessitar do uso de material de contraste exógeno.⁹ A TC delimita melhor as estruturas ósseas da pelve e pode identificar pequenas áreas de extensão intrapélvica, mas envolve irradiação das gônadas e tem sua melhor performance quando são administrados agentes de contraste por via oral e/ou intravenosa.⁹ A ressonância nuclear magnética (RNM) também delimita as estruturas ósseas e musculares da pelve, caracteriza a natureza da massa e pode identificar a extensão intrapélvica, embora a relação do reto com a bexiga possa não ser determinada como na TC.⁹ Ausência de radiação ionizante e capacidade de imagens em vários planos são vantagens da RNM sobre a TC.⁹ Outro exame utilizado é a radiografia (Rx), tanto a da região sacral quanto a do tórax na procura de metástases ou no pré-operatório.¹⁹ Dillard *et al.*³¹ mencionaram que o enema opaco é raramente indicado, mas pode ser útil em pacientes selecionados. Nessa casuística os exames de imagem mais utilizados foram a USG (65,7%) e a Rx (62,8%), sendo o enema opaco realizado em 31,4% dos casos (Tabela 5). Isto poderia ser explicado pela maior facilidade de acesso e custos mais baixos da USG e Rx em comparação à TC e RNM. Outros exames de imagem foram solicitados nesse estudo, como a uretrocistografia miccional, defecograma e urografia excretora, a maioria destes utilizados no seguimento ambulatorial para investigar seqüelas.

Quanto à classificação, Altman *et al.*⁴ publicaram, em 1974, o artigo que mostrou a primeira classificação dos TSC, utilizada até hoje. Analisando 398 pacientes, eles observaram que 186 (46,7%) eram da classe I, 138 (34,6%) eram da classe II, 35 (8,7%) eram da classe III e 39 (9,7%) eram da classe IV.⁴ A predominância na maioria dos estudos é das classes I e II, variando de trabalho para trabalho.^{6, 10, 13, 19, 20} Havránek *et al.*²⁰, em seu estudo com 32 pacientes, encontraram: classe I em 9 pacientes (28,1%), classe II em 14 (43,7%), classe III em 5 (15,6%) e a classe IV em 4 (12,5%). O presente estudo mostrou uma incidência semelhante à encontrada por Havránek *et al.*²⁰, sendo que a classe II ocorreu em 51,4%, seguida pela classe I (25,7%) (Tabela 6).

Os teratomas são originados de células totipotenciais e compostos por duas ou três camadas germinativas.^{1, 2, 32} Essas neoplasias são classificadas em teratomas: maduro, se forem identificados tecidos diferenciados; imaturo, se composto por tecido imaturo, sem malignidade; e maligno, se características do tumor do saco vitelino, coriocarcinoma ou carcinoma embrionário são encontradas entre os diferentes tecidos.³² Desde que o teratoma imaturo contenha porções de tecidos neuroectodérmicos ou blastodérmicos, eles são classificados de acordo com uma graduação, com base na quantidade de tecido imaturo presente.³² Este sistema de graduação foi introduzido por Norris *et al.*^{33, 32} Os tipos maduro e imaturo normalmente apresentam um comportamento clínico benigno, porém eles podem reaparecer com características potencialmente malignas.³² Isto é muito importante para o tratamento, já que alguns autores preconizam o uso da quimioterapia (QT) adjuvante para os tumores imaturos, enquanto a maioria dos trabalhos não trata os teratomas imaturos com QT, adotando a conduta do “ver e aguardar”.³ Quanto à incidência dos tipos histológicos, vários autores^{2-4, 6, 10, 19, 20, 25} evidenciaram o predomínio do teratoma maduro. Alguns trabalhos^{4, 6, 19} dividem apenas entre teratoma maduro e maligno, não utilizando o termo imaturo. Derikx *et al.*²⁵ relataram teratoma maligno em 12,9% e imaturo em 19,3%. Já, Havránek *et al.*²⁰ referiram TSC maligno em 15,7% e imaturo em 12,5% dos pacientes. Essa casuística encontrou teratoma maligno em três pacientes (8,6%) e imaturo em outros 17,1% (Tabela 7). A análise histológica do TSC imaturo não foi baseada na graduação de Norris *et al.*³³, podendo estar subestimado o real número de teratomas com alto potencial de malignidade.

Altman *et al.*⁴ descreveram uma maior mortalidade nas classes III e IV, associada a uma maior incidência nestes grupos do teratoma maligno. No entanto, Bilik *et al.*³⁴ referiram não haver relação consistente entre a classificação de Altman *et al.*⁴ ou estrutura do tumor (cística ou sólida) e o potencial maligno. Schropp *et al.*⁶ descreveram que 75% dos TSC da classe IV eram malignos. Estes autores evidenciaram aumento na incidência dos TSC malignos quando o diagnóstico é feito além do período neonatal.⁶ Alguns autores supõem que uma transformação maligna é devido à persistência da capacidade de crescimento dos tecidos embrionários.³⁵ Isto poderia explicar também as recidivas malignas após um teratoma ter sido classificado como benigno na primeira análise histológica.³⁵ Nesse trabalho 66,7% dos TSC malignos eram da classe IV (Tabela 8). Isto poderia ser explicado pela teoria da transformação do TSC maduro e imaturo em maligno, pois por se tratar de uma massa completamente pré-sacral, sem componente externo, o diagnóstico da classe IV se faz mais tardiamente, dando tempo para ocorrer a “malignização” dos tumores benignos.³⁵

A alfa-fetoproteína (AFP) é um marcador tumoral utilizado para diagnóstico, acompanhamento do tratamento adjuvante e recidiva do TSC.³ Schmidt *et al.*³⁵ descreveram que a determinação dos níveis AFP no período neonatal só pode ser considerada um ponto de partida para verificações posteriores e a interpretação exige o conhecimento de sua meia-vida que é de três a cinco dias. A avaliação é facilitada pela idade relacionada com o valor normal da curva de Tsuchida.^{12, 35} Mais do que o valor absoluto, um novo aumento no nível da AFP é preocupante e deve levar a mais investigações por métodos de imagem adequados, mesmo se o exame físico é normal.³⁵ Huddart *et al.*³ recomendaram a medição dos níveis séricos de AFP antes e cinco dias após o tratamento cirúrgico inicial e, depois, semanalmente até os valores normais serem atingidos. Estes autores aconselharam acompanhamento bimestral durante dois anos para os casos de teratoma maduro ou imaturo para permitir a detecção precoce da recorrência do tumor do saco vitelino.³ Chamaram a atenção, também, para a elevação fisiológica dos níveis séricos da AFP nas crianças.^{3, 12} Nesse estudo encontrou-se referência a dosagem sérica da AFP em apenas cinco casos (14,3%). Este fato poderia ser explicado por tratar-se de um trabalho retrospectivo, não estar anotado o resultado da AFP nos prontuários médicos.

Gabra *et al.*¹⁰ encontraram anomalias associadas ao TSC em 24% dos casos, sendo estas anomalias renais, displasia congênita do quadril, atresia de esôfago e doença cardíaca congênita. Já, Abubakar *et al.*¹⁹ relataram a presença de anomalias associadas em 14,3% dos pacientes, sendo que a mais comum foi a polidactilia. Nesse estudo, semelhante ao encontrado por Abubakar *et al.*¹⁹, observou-se anomalias associadas em cinco (14,3%) pacientes (Tabela 9).

É consenso que o tratamento do TSC é essencialmente cirúrgico, especialmente nos teratomas benignos.^{2-4, 6, 10, 11, 13, 19, 20} A técnica cirúrgica para remoção do TSC é bem descrita, sendo que nos últimos quarenta anos não houve grandes mudanças.^{2, 6} A maioria dos autores preconiza a extirpação em bloco de todo teratoma e do cóccix tanto pelo acesso perineal quanto pelo abdominoperineal, dependendo da extensão do tumor.^{2, 6, 10, 19, 20} Estes justificaram a exérese do cóccix pelo aumento da recorrência de tumor maligno no local.^{2, 6, 10, 19, 20} Entretanto, Huddart *et al.*³ e Derikx *et al.*²⁵ relataram que a não remoção do cóccix não é fator de risco para recorrência do TSC, já que não houve significância estatística em seus trabalhos. Wakhlu *et al.*¹³ preconizaram a realização de uma colostomia quando está planejada uma excisão abdominoperineal, especialmente se houver uma história de obstrução colônica ou intestinal. Isto reduziria consideravelmente a morbidade, particularmente se houvesse alças aderidas ao teratoma que seria retirado em bloco.¹³ Quanto a via de acesso

cirúrgica, a predominância em vários trabalhos é a perineal, seguida pela abdominoperineal.^{2-4, 6, 10, 13, 19, 20} Malone *et al.*³⁶ relataram um aumento na incidência das seqüelas nos pacientes submetidos à via abdominoperineal quando comparada com o acesso exclusivo via perineal. Nesse estudo observou-se a realização de cirurgia via perineal exclusiva em 32 pacientes (91,4%) e a retirada do cóccix em todos os casos. Estes fatos poderiam ser justificados, respectivamente, pela baixa incidência no estudo de grandes tumores abdominais, necessitando poucas vezes do acesso abdominal e pelos relatos de aumento na recorrência do TSC pela não remoção do cóccix.

Altman *et al.*⁴ relataram, em 1974, taxa de mortalidade de 60% em casos de TSC malignos. Uma diferença notória com os trabalhos mais antigos é o aumento da sobrevida nos pacientes com TSC malignos ao longo das últimas duas décadas devido à introdução do tratamento quimioterápico.⁶ Havránek *et al.*²⁰, em 1992, utilizando um esquema poliquimioterápico adjuvante com cisplatina, bleomicina e vimblastina observaram uma taxa de cura maior que 90%. Estes autores relataram que em pacientes com tumor maligno de grande volume ou com metástases, alguns ciclos com poliquimioterapia neoadjuvante seriam necessários.²⁰ Khalil *et al.*²², em estudo publicado em 2009, relataram um protocolo quimioterápico com carboplatina, etoposide e bleomicina antes da cirurgia, com uma baixíssima taxa de recorrência. O momento da cirurgia nos TSC malignos ainda permanece controverso, com alguns centros preferindo diminuir o tamanho do tumor com QT antes da excisão.²² Schropp *et al.*⁶ observaram que é impossível atribuir a diminuição na mortalidade somente à QT adjuvante, já que houve avanços no tratamento dos pacientes pediátricos, incluindo melhores ventiladores, nutrição parenteral, cateteres invasivos, antibióticos avançados e evolução no diagnóstico das doenças malignas. No presente estudo três pacientes (8,6%) utilizaram QT, sendo que a taxa de cura nos casos de teratoma maligno foi de 66,7% e a recidiva ocorreu em apenas um paciente (2,9%) (Tabela 10). Este fato poderia ser explicado pelos avanços da medicina nos últimos vinte anos, principalmente na área da QT para tratamento do TSC maligno, mas também pela melhora do suporte intensivo.

A radioterapia (RT) já foi usada como tratamento neoadjuvante e após ressecção tumoral, mas hoje é utilizada principalmente para casos de recorrência maligna local.⁶ Nesse trabalho, similar ao preconizado, verificou-se que a RT foi realizada apenas no caso de recidiva local do teratoma maligno (Tabela 10).

Quanto às complicações pós-operatórias, Abubakar *et al.*¹⁹ observaram que estas ocorreram em 38% dos pacientes, sendo a infecção do sítio cirúrgico (ISC) a complicação mais comum (28,5%), seguida pela deiscência da ferida que ocorreu em 14,2% dos pacientes.

Estes autores¹⁹ ainda relataram que não houve significância estatística entre a relação do tamanho do tumor, maior que cinco centímetros, com o aumento na incidência de complicações pós-operatórias. Gabra *et al.*¹⁰ relataram a lesão do complexo esfínteriano anal externo em um paciente (3%), sendo realizado ainda no intra-operatório o reparo da lesão esfínteriana e a realização de uma colostomia para evitar infecção perineal. Outras complicações comuns descritas por estes autores foram a ISC (21%) e a deiscência da pele (18%).¹⁰ Nesse estudo a complicação pós-operatória mais comum foi a deiscência de pele (37,1%), seguida pela ISC que ocorreu em oito pacientes (22,8%) (Tabela 11). Este índice de infecção na ferida operatória poderia ser justificado pela proximidade do sítio cirúrgico com o ânus e possível contaminação com bactérias colônicas, associado à má higiene local e falta de cuidados com os curativos. Já, os altos níveis de deiscência da pele poderiam ser explicados pela própria ISC e pela pressão de decúbito e deficitária vascularização da região sacrococcígea.

Quanto às seqüelas pós-operatórias do TSC, as mais descritas são incontinência urinária e alterações nas eliminações das fezes (incontinência fecal e constipação crônica).^{7, 10, 23, 36, 37} Para uma correta avaliação destas seqüelas seria necessário seguimento até uma certa idade mínima, onde se poderia analisar adequadamente estas funções fisiológicas na criança. Huddart *et al.*³ usaram como idade mínima dois anos. Já, Gabra *et al.*¹⁰ utilizaram três anos como ideal. Cozzi *et al.*³⁷ avaliando a prevalência de disfunções intestinal, vesical e sexual em pacientes adultos operados de TSC na infância, quando comparados a pacientes controles, demonstraram não haver significância estatística nesta comparação. Malone *et al.*³⁶ descreveram seqüelas em 41% dos pacientes operados por TSC. Huddart *et al.*³ relataram bexiga neurogênica em 17% e incontinência fecal em 5% dos pacientes. O presente estudo encontrou seqüelas pós-tratamento de TSC em 25,7% dos pacientes, sendo a incontinência fecal (8,6%) e a bexiga neurogênica (5,7%) as disfunções mais comuns (Tabela 12). Estes números poderiam estar subestimados, já que muitos pacientes não retornaram a consulta ou abandonaram o seguimento ambulatorial antes de completarem a idade mínima para avaliação adequada das funções esfínterianas, ao redor dos três anos.

O seguimento ambulatorial por no mínimo dois anos após a remoção do TSC é importante não só para o controle de recidiva local ou recorrência do teratoma maligno, mas também para poder diagnosticar e tratar as incontinências fecal e urinária.^{3, 35} Huddart *et al.*³ relataram um tempo de seguimento com mediana de quatro anos e cinco meses, variando de três dias a dez anos e três meses. Nessa casuística observou-se que 22,8% dos pacientes não compareceram à primeira consulta, sendo a mediana do tempo de seguimento dos pacientes

que realizaram o acompanhamento de um ano e seis meses. Isto poderia ser explicado pelo não conhecimento, por parte dos pais, da importância do acompanhamento ambulatorial no TSC e também pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde por parte da população que mora no interior.

Em um dos primeiros estudos, Altman *et al.*⁴ relataram uma taxa de mortalidade de 16,9% do TSC. Já em um estudo recente, Gabra *et al.*¹⁰ observaram que essa taxa foi aproximadamente de 6%. O presente estudo encontrou uma taxa de mortalidade de 2,9%. Isto poderia ser explicado pelos recentes avanços nos mais variados setores da medicina, melhorando conseqüentemente os exames diagnósticos (laboratório e imagem), as drogas quimioterápicas e o suporte clínico intensivo. Outro fator primordial para a queda desta taxa é a constante atualização dos médicos e outros profissionais da área da saúde, através de congressos médicos e artigos publicados incessantemente na rede mundial de computadores.

Espera-se, desta forma, que esse trabalho tenha mostrado a importância da detecção precoce dos teratomas sacrococcígeos em crianças, visando tratamento com maior sobrevivência e preservação da qualidade de vida desses pacientes no futuro.

6. CONCLUSÕES

1. Teratoma sacrococcígeo ocorre predominantemente no sexo feminino e o diagnóstico é feito na maioria das vezes no período neonatal.
2. Massa sacrococcígea é a principal manifestação clínica.
3. Os tumores são em sua maioria classes I e II, e maduros.
4. O diagnóstico e tratamento cirúrgico precoces são fundamentais para a cura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kumar V, Maitra A. Patologia da Latência e Segunda Infância. In: Kumar V, Abbas KA, Fausto N, editors. Robbins & Cotran - Bases Patológicas das Doenças. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. p. 521-3.
2. Mahour GH, Wolley MM, Trivedi SN, Landing BH. Sacrococcygeal teratoma: a 33-year experience. *J Pediatr Surg.* 1975 Apr;10(2):183-8.
3. Huddart SN, Mann JR, Robinson K, Raafat F, Imeson J, Gornall P, et al. Sacrococcygeal teratomas: the UK Children's Cancer Study Group's experience. I. Neonatal. *Pediatr Surg Int.* 2003 Apr;19(1-2):47-51.
4. Altman RP, Randolph JG, Lilly JR. Sacrococcygeal teratoma: American Academy of Pediatrics Surgical Section Survey-1973. *J Pediatr Surg.* 1974 Jun;9(3):389-98.
5. Ravitch M. Sacrococcygeal Teratoma. In: Welch K, Benson C, Abeerden E, Randolph Y, editors. *Pediatric Surgery.* 3ª ed. Chicago: Year Book Medical Publishers Inc.; 1979. p. 1118-27.
6. Schropp KP, Lobe TE, Rao B, Mutabagani K, Kay GA, Gilchrist BF, et al. Sacrococcygeal teratoma: the experience of four decades. *J Pediatr Surg.* 1992 Aug;27(8):1075-8; discussion 8-9.
7. Havranek P, Hedlund H, Rubenson A, Guth D, Husberg M, Frykberg T, et al. Sacrococcygeal teratoma in Sweden between 1978 and 1989: long-term functional results. *J Pediatr Surg.* 1992 Jul;27(7):916-8.
8. Derikx JP, De Backer A, van de Schoot L, Aronson DC, de Langen ZJ, van den Hoonaard TL, et al. Long-term functional sequelae of sacrococcygeal teratoma: a national study in The Netherlands. *J Pediatr Surg.* 2007 Jun;42(6):1122-6.
9. Feldman M, Byrne P, Johnson MA, Fischer J, Lees G. Neonatal sacrococcygeal teratoma: multiimaging modality assessment. *J Pediatr Surg.* 1990 Jun;25(6):675-8.
10. Gabra HO, Jesudason EC, McDowell HP, Pizer BL, Losty PD. Sacrococcygeal teratoma-a 25-year experience in a UK regional center. *J Pediatr Surg.* 2006 Sep;41(9):1513-6.
11. Almeida MTA, Britto JLBC. Teratoma. In: Maksoud JG, editor. *Cirurgia Pediátrica.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 1998. p. 1057-60.
12. Johnston PW. The diagnostic value of alpha-fetoprotein in an infant with sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg.* 1988 Sep;23(9):862-3.
13. Wakhlu A, Misra S, Tandon RK, Wakhlu AK. Sacrococcygeal teratoma. *Pediatr Surg Int.* 2002 Sep;18(5-6):384-7.
14. Tapper D, Lack EE. Teratomas in infancy and childhood. A 54-year experience at the Children's Hospital Medical Center. *Ann Surg.* 1983 Sep;198(3):398-410.

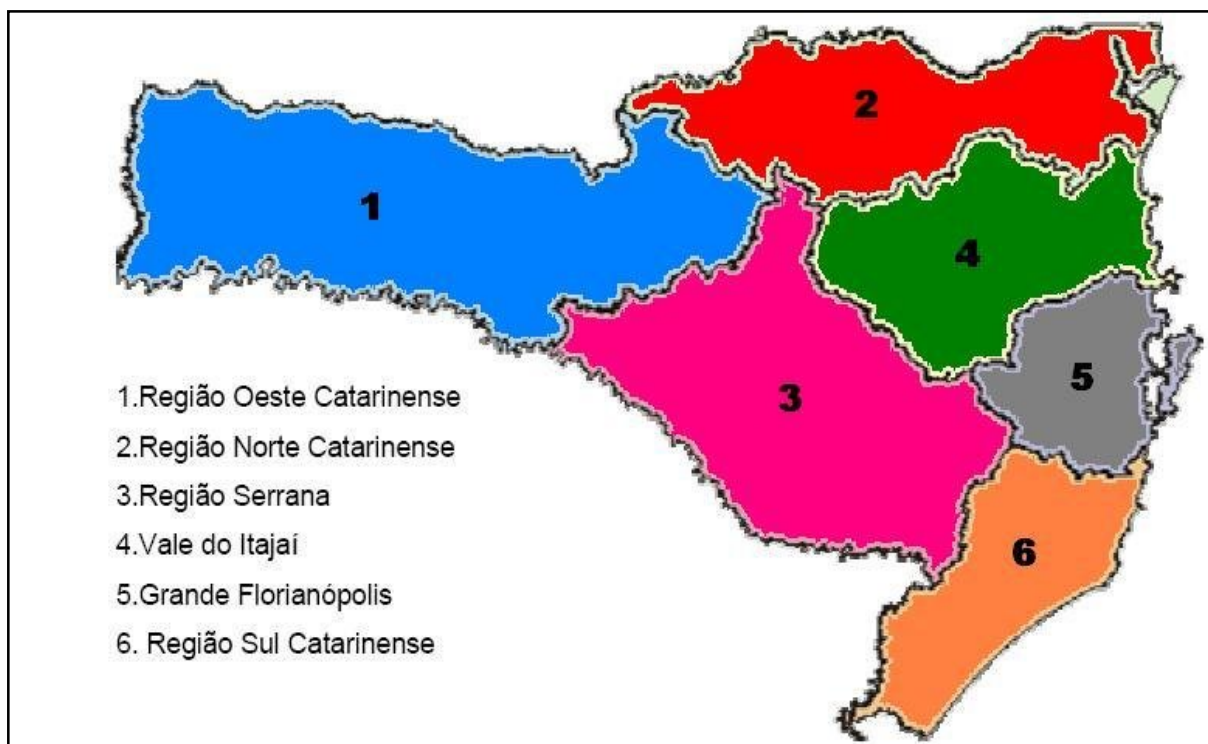
15. Malogolowkin MH, Mahour GH, Krailo M, Ortega JA. Germ cell tumors in infancy and childhood: a 45-year experience. *Pediatr Pathol.* 1990;10(1-2):231-41.
16. Marcondes E, Vaz F, Ramos J, Okay Y. *Pediatria geral e neonatal. Pediatria Básica.* 3ª ed. São Paulo: Sarvier; 2002. p. 29-35.
17. Divisão territorial com indicação das mesorregiões e microregiões geográficas e municípios de Santa Catarina - Divisão de pesquisa do estado de Santa Catarina.: IBGE; 2005.
18. Pereira M. Métodos empregados em epidemiologia. *Epidemiologia: teoria e prática.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p. 269-88.
19. Abubakar AM, Nggada HA, Chinda JY. Sacrococcygeal teratoma in Northeastern Nigeria: 18-years experience. *Pediatr Surg Int.* 2005 Aug;21(8):645-8.
20. Havranek P, Rubenson A, Guth D, Frenckner B, Olsen L, Kornfalt SA, et al. Sacrococcygeal teratoma in Sweden: a 10-year national retrospective study. *J Pediatr Surg.* 1992 Nov;27(11):1447-50.
21. Bittmann S, Bittmann V. Surgical experience and cosmetic outcomes in children with sacrococcygeal teratoma. *Curr Surg.* 2006 Jan-Feb;63(1):51-4.
22. Khalil BA, Aziz A, Kapur P, Humphrey G, Morabito A, Bruce J. Long-term outcomes of surgery for malignant sacrococcygeal teratoma: 20-year experience of a regional UK centre. *Pediatr Surg Int.* 2009 Mar;25(3):247-50.
23. Draper H, Chitayat D, Ein SH, Langer JC. Long-term functional results following resection of neonatal sacrococcygeal teratoma. *Pediatr Surg Int.* 2009 Mar;25(3):243-6.
24. Rescorla FJ, Sawin RS, Coran AG, Dillon PW, Azizkhan RG. Long-term outcome for infants and children with sacrococcygeal teratoma: a report from the Childrens Cancer Group. *J Pediatr Surg.* 1998 Feb;33(2):171-6.
25. Derikx JP, De Backer A, van de Schoot L, Aronson DC, de Langen ZJ, van den Hoonaard TL, et al. Factors associated with recurrence and metastasis in sacrococcygeal teratoma. *Br J Surg.* 2006 Dec;93(12):1543-8.
26. De Backer A, Madern GC, Hakvoort-Cammel FG, Haentjens P, Oosterhuis JW, Hazebroek FW. Study of the factors associated with recurrence in children with sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg.* 2006 Jan;41(1):173-81; discussion -81.
27. Reinberg Y, Long R, Manivel JC, Resnick J, Simonton S, Gonzalez R. Urological aspects of sacrococcygeal teratoma in children. *J Urol.* 1993 Sep;150(3):948-9.
28. Sonnino RE, Chou S, Guttman FM. Hereditary sacrococcygeal teratomas. *J Pediatr Surg.* 1989 Oct;24(10):1074-5.
29. Graf JL, Albanese CT. Fetal sacrococcygeal teratoma. *World J Surg.* 2003 Jan;27(1):84-6.

30. Murphy JJ, Blair GK, Fraser GC. Coagulopathy associated with large sacrococcygeal teratomas. *J Pediatr Surg.* 1992 Oct;27(10):1308-10.
31. Dillard BM, Mayer JH, McAlister WH, McGavrin M, Strominger DB. Sacrococcygeal teratoma in children. *J Pediatr Surg.* 1970 Feb;5(1):53-9.
32. Lo Curto M, D'Angelo P, Cecchetto G, Klersy C, Dall'Igna P, Federico A, et al. Mature and immature teratomas: results of the first paediatric Italian study. *Pediatr Surg Int.* 2007 Apr;23(4):315-22.
33. Norris HJ, Zirkin HJ, Benson WL. Immature (malignant) teratoma of the ovary: a clinical and pathologic study of 58 cases. *Cancer.* 1976 May;37(5):2359-72.
34. Bilik R, Shandling B, Pope M, Thorner P, Weitzman S, Ein SH. Malignant benign neonatal sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg.* 1993 Sep;28(9):1158-60.
35. Schmidt B, Haberlik A, Uray E, Ratschek M, Lackner H, Hollwarth ME. Sacrococcygeal teratoma: clinical course and prognosis with a special view to long-term functional results. *Pediatr Surg Int.* 1999;15(8):573-6.
36. Malone PS, Spitz L, Kiely EM, Brereton RJ, Duffy PG, Ransley PG. The functional sequelae of sacrococcygeal teratoma. *J Pediatr Surg.* 1990 Jun;25(6):679-80.
37. Cozzi F, Schiavetti A, Zani A, Spagnol L, Totonelli G, Cozzi DA. The functional sequelae of sacrococcygeal teratoma: a longitudinal and cross-sectional follow-up study. *J Pediatr Surg.* 2008 Apr;43(4):658-61.

NORMAS ADOTADAS

Esse trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

ANEXO I – Mesorregiões do estado de Santa Catarina



FONTE: IBGE, 2005.

ANEXO II – Distribuição dos municípios de Santa Catarina em micro e mesorregiões

Mesorregião	Microrregião	Municípios
Mesorregião da Grande Florianópolis	<u>Microrregião de Florianópolis</u>	Antônio Carlos Biguaçu Florianópolis, capital Governador Celso Ramos Palhoça Paulo Lopes Santo Amaro da Imperatriz São João Batista São José São Pedro de Alcântara
	<u>Microrregião do Tabuleiro</u>	Águas Mornas Alfredo Wagner Anitápolis Rancho Queimado São Bonifácio
	<u>Microrregião de Tijucas</u>	Angelina Canelinha Leoberto Leal Major Gercino Nova Trento São João Batista Tijucas
Mesorregião do Norte Catarinense	<u>Microrregião de Canoinhas</u>	Bela Vista do Toldo Canoinhas Irineópolis Itaiópolis Mafra Major Vieira Monte Castelo Papanduva Porto União Santa Terezinha Timbó Grande Três Barras
	<u>Microrregião de Joinville</u>	Araquari Balneário Barra do Sul Corupá Garuva Guaramirim Itapoá Jaraquá do Sul Joinville Massaranduba São Francisco do Sul Schroeder
	<u>Microrregião de São Bento do Sul</u>	Campo Alegre Rio Negrinho São Bento do Sul
Mesorregião de Serrana	<u>Microrregião de Lages</u>	Anita Garibaldi Bocaina do Sul Bom Jardim da Serra Bom Retiro Campo Belo do Sul Capão Alto Celso Ramos Cerro Negro Correia Pinto Lages Otacílio Costa Painel Palmeira Rio Rufino São Joaquim São José do Cerrito Urubici Urupema
	<u>Microrregião de Curitibanos</u>	Abdon Batista Brunópolis Campos Novos Curitibanos Frei Rogério Monte Carlo Ponte Alta Ponte Alta do Norte Santa Cecília São Cristóvão do Sul Vargem Zortéa
Mesorregião do Sul Catarinense	<u>Microrregião de Araranquá</u>	Araranquá Balneário Arroio do Silva Balneário Gaivota Ermo Jacinto Machado Maracajá Meleiro Morro Grande Passo de Torres Praia Grande Santa Rosa do Sul São João do Sul Sombrio Timbé do Sul Turvo
	<u>Microrregião de Criciúma</u>	Cocal do Sul Criciúma Forquilha Içara Lauro Muller Morro da Fumaça Nova Veneza Siderópolis Treviso Urussanga
	<u>Microrregião de Tubarão</u>	Armazém Braço do Norte Capivari de Baixo Garopaba Grão Pará Gravatal Imarui Imbituba Jaguaruna Laguna Orleans Pedras Grandes Rio Fortuna Sangão Santa Rosa de Lima São Ludgero São Martinho Tubarão Treze de Maio

Mesorregião do Oeste Catarinense	<u>Microrregião de Chapecó</u>	<u>Águas de Chapecó</u> <u>Águas Frias</u> <u>Bom Jesus do Oeste</u> <u>Caibi</u> <u>Campo Erê</u> <u>Caxambu do Sul</u> <u>Chapecó</u> <u>Cordilheira Alta</u> <u>Coronel Freitas</u> <u>Cunha Porã</u> <u>Cunhataí</u> <u>Flor do Sertão</u> <u>Formosa do Sul</u> <u>Guatambu</u> <u>Iraceminha</u> <u>Irati</u> <u>Jardinópolis</u> <u>Maravilha</u> <u>Modelo</u> <u>Nova Erechim</u>	<u>Nova Itaberaba</u> <u>Novo Horizonte</u> <u>Palmitos</u> <u>Pinhalzinho</u> <u>Planalto Alegre</u> <u>Quilombo</u> <u>Saltinho</u> <u>Santa Terezinha do Progresso</u> <u>Santiago do Sul</u> <u>São Bernardino</u> <u>São Carlos</u> <u>São Lourenço do Oeste</u> <u>São Miguel da Boa Vista</u> <u>Saudades</u> <u>Serra Alta</u> <u>Sul Brasil</u> <u>Tigrinhos</u> <u>União do Oeste</u>
	<u>Microrregião de Concórdia</u>	<u>Alto Bela Vista</u> <u>Arabutã</u> <u>Arvoredo</u> <u>Concórdia</u> <u>Ipira</u> <u>Ipumirim</u> <u>Irani</u> <u>Itá</u>	<u>Lindóia do Sul</u> <u>Paial</u> <u>Peritiba</u> <u>Piratuba</u> <u>Presidente Castelo Branco</u> <u>Seara</u> <u>Xavantina</u>
	<u>Microrregião de Joaçaba</u>	<u>Água Doce</u> <u>Arroio Trinta</u> <u>Caçador</u> <u>Calmon</u> <u>Capinzal</u> <u>Catanduvas</u> <u>Erval Velho</u> <u>Fraiburgo</u> <u>Herval d'Oeste</u> <u>Ibiam</u> <u>Ibicaré</u> <u>Iomerê</u> <u>Jaborá</u> <u>Joaçaba</u>	<u>Lacerdópolis</u> <u>Lebon Régis</u> <u>Luzerna</u> <u>Macieira</u> <u>Matos Costa</u> <u>Ouro</u> <u>Pinheiro Preto</u> <u>Rio das Antas</u> <u>Salto Veloso</u> <u>Tangará</u> <u>Treze Tílias</u> <u>Vargem Bonita</u> <u>Videira</u>
	<u>Microrregião de São Miguel do Oeste</u>	<u>Anchieta</u> <u>Bandeirante</u> <u>Barra Bonita</u> <u>Belmonte</u> <u>Descanso</u> <u>Dionísio Cerqueira</u> <u>Guaraciaba</u> <u>Guarujá do Sul</u> <u>Iporã do Oeste</u> <u>Itapiranga</u> <u>Mondaí</u>	<u>Palma Sola</u> <u>Paraíso</u> <u>Princesa</u> <u>Riqueza</u> <u>Romelândia</u> <u>Santa Helena</u> <u>São João do Oeste</u> <u>São José do Cedro</u> <u>São Miguel do Oeste</u> <u>Tunápolis</u>
	<u>Microrregião de Xanxerê</u>	<u>Abelardo Luz</u> <u>Bom Jesus</u> <u>Coronel Martins</u> <u>Entre Rios</u> <u>Faxinal dos Guedes</u> <u>Galvão</u> <u>Ipuaçú</u> <u>Jupia</u> <u>Lajeado Grande</u>	<u>Marema</u> <u>Ouro Verde</u> <u>Passos Maia</u> <u>Ponte Serrada</u> <u>São Domingos</u> <u>Vargeão</u> <u>Xanxerê</u> <u>Xaxim</u>

<u>Mesorregião do Vale do Itajaí</u>	<u>Microrregião de Blumenau</u>	<u>Apiúna</u> <u>Ascurra</u> <u>Benedito Novo</u> <u>Blumenau</u> <u>Botuverá</u> <u>Brusque</u> <u>Doutor Pedrinho</u> <u>Gaspar</u>	<u>Guabiruba</u> <u>Indaial</u> <u>Luiz Alves</u> <u>Pomerode</u> <u>Rio dos Cedros</u> <u>Rodeio</u> <u>Timbó</u>
	<u>Microrregião de Itajaí</u>	<u>Balneário Camboriú</u> <u>Barra Velha</u> <u>Bombinhas</u> <u>Camboriú</u> <u>Ilhota</u> <u>Itajaí</u>	<u>Itapema</u> <u>Navegantes</u> <u>Penha</u> <u>Piçarras</u> <u>Porto Belo</u> <u>São João do Itaperiú</u>
	<u>Microrregião de Ituporanga</u>	<u>Agrolândia</u> <u>Atalanta</u> <u>Chapadão do Lageado</u> <u>Imbuia</u>	<u>Ituporanga</u> <u>Petrolândia</u> <u>Vidal Ramos</u>
	<u>Microrregião de Rio do Sul</u>	<u>Agronômica</u> <u>Aurora</u> <u>Braço do Trombudo</u> <u>Dona Emma</u> <u>Ibirama</u> <u>José Boiteux</u> <u>Laurentino</u> <u>Lontras</u> <u>Mirim Doce</u> <u>Pouso Redondo</u>	<u>Presidente Getúlio</u> <u>Presidente Nereu</u> <u>Rio do Campo</u> <u>Rio do Oeste</u> <u>Rio do Sul</u> <u>Salete</u> <u>Taió</u> <u>Trombudo Central</u> <u>Vitor Meireles</u> <u>Witmarsum</u>

FONTE: IBGE, 2005.

APÊNDICE I - Protocolo de pesquisa

PROTOCOLO DE PESQUISA

“Teratoma sacrococcígeo: experiência de 28 anos”

I – Identificação

Iniciais: _____ Registro: _____
 Idade: _____ Raça: _____ Sexo: ()feminino ()masculino
 Endereço: _____
 Fone: _____

II – Diagnóstico

Diagnóstico Pré-Natal: () não () sim; se **sim** qual o exame utilizado: _____
 Achados Clínicos ao Diagnóstico: _____

Classificação: () I () II () III () IV

Tipo Histológico: () maduro () imaturo () maligno

Exames Complementares:

- α -FP (valores):

- imagem:

Anomalias Associadas: _____

III – Tratamento

Cirurgia(s) Realizada(s): _____ Idade(s): _____

Complicações Pós-Operatórias: _____

Tratamento Adjuvante: () Quimioterapia () Radioterapia

Seqüelas: () incontinência fecal () constipação crônica () bexiga neurogênica
 () outra: _____

IV – Controle

Seguimento Ambulatorial: _____

APÊNDICE II – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Trabalho: ***“Teratoma sacrococcígeo: experiência de 28 anos”***

Eu, _____ confirmo que Marlus Tavares Gerber discutiu comigo este estudo. Eu compreendi que:

1. O presente estudo é parte do trabalho de conclusão do curso de medicina, do pesquisador Marlus Tavares Gerber.
2. O objetivo deste estudo é analisar os casos de teratoma sacrococcígeo operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão e a fim de enriquecer o conhecimento a respeito do tema analisado para um melhoramento futuro no tratamento desses pacientes.
3. Minha participação colaborando neste trabalho é muito importante porque permitirá uma avaliação do tratamento realizado nos pacientes portadores de teratoma sacrococcígeo. A participação na pesquisa implica em eu responder a algumas perguntas sobre a minha doença e suas repercussões. O pesquisador irá examinar e anotar os dados que interessam para a pesquisa, bem como utilizar dados do prontuário. Fui esclarecido de que não há riscos relacionados à pesquisa.
4. O Hospital Infantil Joana de Gusmão também está interessado no presente estudo e já deu a permissão por escrito para que esta pesquisa seja realizada. Porém minha participação, ou não, no estudo não implicará em nenhum benefício ou restrição de qualquer ordem para mim.
5. Eu também sou livre para não participar desta pesquisa se não quiser. Isto não implicará em quaisquer prejuízos pessoais ou no meu atendimento. Além disto, estou ciente de que em qualquer momento, ou por qualquer motivo, eu posso desistir de participar da pesquisa.
6. Estou ciente de que o meu nome não será divulgado e que somente as pessoas diretamente relacionadas à pesquisa terão acesso aos dados e que todas as informações serão mantidas em segredo e somente serão utilizados para este estudo. Poderei ter acesso aos meus dados próprios e se assim o desejar aos resultados finais da pesquisa.
7. Se eu tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa, eu posso entrar em contato com Marlus Tavares Gerber pelo telefone (48) 9617-9553.
8. Eu concordo em participar deste estudo.

Nome e assinatura do paciente ou responsável legal:

Entrevistador:

Data:

Em caso de dúvidas relacionadas aos procedimentos éticos da pesquisa, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pelo telefone (48) 32519092.

**APÊNDICE III - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa
em seres humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão**



Hospital Infantil Joana de Gusmão

Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER N° 002/2009

NOME DO PROJETO: Teratoma sacrococcígeo: experiência de 28 anos	
PESQUISADOR: Marlus Tavares Gerber	
ORIENTADOR: Dr. José Antonio de Souza	
Co-orientador: Dr. Edevard José de Araújo	
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: HIJG	
DATA DO PARECER: 17/02/2009	REGISTRO NO CEP: 005/2009
GRUPO E ÁREA TEMÁTICA: Grupo III – 4.01	

DOCUMENTOS SOLICITADOS	SITUAÇÃO
1.FOLHA DE ROSTO	OK
2.PROJETO DE PESQUISA	OK
3.CURRÍCULO DO PESQUISADOR	OK
4.CARTA DE ENCAMINHAMENTO AO CEP	OK
5.TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO	OK
6.CONCORDÂNCIA DO SERVIÇO	OK
7.DECLARAÇÃO ASSINADA PELA DIREÇÃO DO HIJG	OK
8. SUMÁRIO DO PROJETO	OK
9. FÓRMULÁRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA	ISENTO
10. DECLARAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO E RELATÓRIO FINAL	OK

OBJETIVO

Analisar os casos de pacientes portadores de teratomas sacrococcígeos operados no Hospital Infantil Joana de Gusmão, entre janeiro de 1980 e dezembro de 2008.

SUMÁRIO DO PROJETO

Pesquisa retrospectiva, onde serão analisados os dados de prontuários de cerca de 35-45 crianças portadoras de teratomas sacrococcígeos operados no HIJG, entre janeiro de 1980 e dezembro de 2008. Através de uma ficha de coleta de dados, protocolo de pesquisa, serão obtidas as seguintes informações: idade no diagnóstico; raça; sexo; diagnóstico pré-natal; achados clínicos no momento do diagnóstico; classificação; tipo histológico; exames complementares; anomalias associadas; cirurgia(s) realizada(s); idade no momento da cirurgia; tratamento adjuvante; complicações pós-operatórias; seqüelas; e tempo de seguimento ambulatorial.

JUSTIFICATIVA

O TSC é uma doença relativamente rara, mas que pelas suas características necessita ser bem estudada a fim de se aumentar a sobrevida e acima de tudo, melhorar a qualidade de vida dos pacientes portadores desta doença. Isto porque alguns pacientes ficam com seqüelas após o tratamento ou pode ocorrer recorrência da doença nos mesmos. Há ainda questionamentos quanto à terapia adjuvante ideal e a evolução destes pacientes após o tratamento cirúrgico. Tendo em vista tudo isso, é importante realizar um levantamento do número de casos operados neste hospital, bem como do tratamento que está sendo adotado pela instituição e seus resultados, com intuito de melhorar o atendimento de futuros pacientes com este problema.

METODOLOGIA

- 1.DELINEAMENTO – Estudo retrospectivo, transversal, com coleta de dados de prontuários
- 2.CÁLCULO E TAMANHO DA AMOSTRA – Cerca de 35-45 crianças (todos do período de estudo)
- 3.PARTICIPANTES DE GRUPOS ESPECIAIS – Menores de 18 anos
4. RECRUTAMENTO – Crianças atendidas no serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG
- 5.CRITÉRIOS DE INCLUSÃO / EXCLUSÃO – Adequadamente descritos no projeto de pesquisa
- 6.PONDERAÇÃO ENTRE RISCOS – BENEFÍCIOS – Não há riscos físicos aos participantes
- 7.USO DE PLACEBO OU WASH-OUT - Não se aplica
- 8.MONITORAMENTO E SEGURANÇA DOS DADOS - Adequado

- 9.AVALIAÇÃO DOS DADOS – Não descrita
 10.PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE - OK
 11.PREOCUPAÇÃO COM OS ASPECTOS ÉTICOS - Sim
 12.CRONOGRAMA - OK
 13. PROTOCOLO DE PESQUISA – Sim (Ver comentário)
 14.ORÇAMENTO - OK

Comentários:

Para aqueles pacientes que se fizer necessário contato para averiguação de alguns dados, este será feito por telefone e/ou pessoalmente, e estarão inclusos dentro do protocolo de pesquisa - **Gostaríamos de solicitar que no caso de óbito da criança a família NÃO fosse contatada via telefônica**, pois tal procedimento poderia gerar constrangimento e sofrimento desnecessário.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE) – Ver comentário

Comentários: O pesquisador apresenta a justificativa para não obtenção do TCLE, por se tratar de pesquisa retrospectiva, com dados de 28 anos. O TCLE apresentado junto ao projeto de pesquisa poderá ser utilizado no caso de contato pessoal com os participantes.

PARECER FINAL

APROVADO COM RECOMENDAÇÕES

- Informamos que o presente parecer foi analisado e aprovado em reunião deste comitê, na data de 17/02/2009.
- Conforme Resolução 196/92, capítulo III.2.h, o pesquisador deve apresentar ao CEP relatórios periódicos sobre o andamento da pesquisa e relatório final. No *site*: www.saude.sc.gov.br/hijg/CEP.htm, está disponibilizado modelo. Seu primeiro relatório está previsto para agosto de 2009.

JUCÉLIA MARIA GUEDERT

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisas - HIJG.

APÊNDICE IV – Ficha de avaliação

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá aos seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pelas Normas do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

- 15 minutos para o aluno;
- 05 minutos para cada membro da Banca;
- 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

ALUNO: Marlus Tavares Gerber

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____