

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MEDICINA**

**FETUS IN FETU: RELATO DE UM CASO E REVISÃO  
DE LITERATURA**

**CARLOS EDUARDO MAGALHÃES CORDEIRO**

**DIEGO LOUREIRO DOS SANTOS**

**RODRIGO MONTEIRO DE OLIVEIRA**

**BELÉM-PARÁ**

**2007**

CARLOS EDUARDO MAGALHÃES CORDEIRO  
DIEGO LOUREIRO DOS SANTOS  
RODRIGO MONTEIRO DE OLIVEIRA

**FETUS IN FETU: RELATO DE UM CASO E REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado para obtenção do grau em  
Medicina pela Universidade Federal  
do Pará.

**Orientador:** Dr. Manoel Eduardo  
Amoras Gonçalves.

BELÉM-PARÁ

2007

CARLOS EDUARDO MAGALHÃES CORDEIRO  
DIEGO LOUREIRO DOS SANTOS  
RODRIGO MONTEIRO DE OLIVEIRA

**FETUS IN FETU: RELATO DE UM CASO E REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado para obtenção do grau em  
Medicina pela Universidade Federal  
do Pará.

**Orientador:** Dr. Manoel Eduardo  
Amoras Gonçalves.

BANCA EXAMINADORA

Nº de inscrição: \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

**Julgado em:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Conceito:** \_\_\_\_\_

BELÉM-PARÁ

2007

Dedico este trabalho à Deus , meus pais e aos meus mestres.

Carlos Eduardo Magalhães Cordeiro

Aos meus pais e minha irmã que jamais deixaram de incentivar a minha carreira acadêmica.

Diego Loureiro dos Santos

Dedico esta conquista ao meu grande Deus que sempre esteve do meu lado e aos meus pais, LÁZARO DE JESUS SALDANHA DE OLIVEIRA e ROSANA MONTEIRO DE OLIVEIRA, minha irmã VIRGINIA OLIVEIRA, minha noiva CAMILLE CASTRO e ao meu filho MATEUS OLIVEIRA, que sempre me incentivaram.

Rodrigo Monteiro de Oliveira

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por nos manter sempre com saúde.

Ao Dr. MANOEL EDUARDO AMORAS GONÇALVES, nosso grande mestre, pela dedicação e valioso auxílio na orientação deste trabalho.

À Sra. ANA CLÁUDIA BATISTA, mãe do menor cujo caso foi relatado neste trabalho, pela autorização para realização deste.

Ao Serviço de Radiologia da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, especialmente em nome do Dr. ROBERTO MACEDO que foi de fundamental importância na elucidação do caso apresentado.

À Dra. SANDRA POLETTI, em nome do Laboratório Paulo Azevedo, pelo apoio e serviços prestados para realização deste trabalho.

À Dra. MARIALVA ARAÚJO, em nome do Serviço de Patologia do Hospital Universitário João de Barros Barreto, pela ajuda prestada.

À Dra. DANILLE LIMA pelo apoio e incentivo dado para concretização desta obra.

Aos funcionários do Setor de Prontuários da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

A todos que de forma direta ou indireta colaboraram para a realização deste trabalho.

*Aquele que duvida e não investiga torna-se não só infeliz, mas também injusto.*

***Pascal.***

## RESUMO

Fetus in fetu (FIF) é uma rara condição na qual uma massa fetiforme calcificada está presente dentro do seu irmão-hospedeiro. Isto ocorre devido uma embriogênese anormal. Tal massa fetiforme na maioria das vezes apresenta o esqueleto axial, o que é a sua característica principal. Muitas vezes é confundido com teratoma, mas a divisão organizada de tecidos presentes no FIF é suficiente para distingui-los. Relatar o caso de um paciente de 19 dias de vida, do sexo masculino, com diagnóstico de Fetus in fetu internado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. (FSCMPA). Será relatado um caso de Fetus in fetu. Os dados contidos no trabalho foram obtidos através de anamnese, exame físico, análise do prontuário e exames complementares. As referências bibliográficas são de artigos publicados em revistas científicas, sendo todos obtidos através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Bireme, Pubmed e no site de pesquisa Google. RN masculino de 19 dias nascido na maternidade da FSCMPA, na avaliação inicial na sala de parto foi verificado desconforto respiratório e distensão abdominal. Foram solicitados exames de imagem e achados foram sugestivos de Fetus in Fetu. Foi realizada cirurgia com exérese de volumosa massa abdominal dentro da qual havia duas massas com aspecto fetal. O exame histopatológico desta peça mostrou presença de esqueleto axial e diversos tecidos dispostos de maneira organizada, confirmando o diagnóstico de Fetus in Fetu. Não foi feito acompanhamento do paciente. O Fetus in fetu é uma condição extremamente rara, porém deve ser lembrada do diagnóstico diferencial de massas abdominais em neonatos e na infância e o seu tratamento é cirúrgico.

**Palavras-chave:** Fetus in fetu, fetiforme, massa abdominal e teratoma.

## ABSTRACT

Fetus in fetu (FIF) is a rare condition that a calcified fetiform mass is present inside of your brother-host. This occurs due a abnormal embriogenesis . This fetiform mass in the majority times presents axial skeleton, it's your principal characteristic. Many times it is confused with teratoma, but the organized division of tissues in the FIF is enough for distinguiz them. Report a case of a patient with 19 days of life, masculine , with diagnosis of Fetus in fetu interned in Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. (FSCMPA). It's a case report. The data contained in this case had been gotten through anamnese, physical examination, analysis of the report and complementary examinations. The bibliographical references was contained of articles published in scientific magazines, being all gotten through the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Bireme, Pubmed and in the site of research Google. RN masculine of 19 days been born in the maternity of the FSCMPA, the initial evaluation in the childbirth room was verified respiratory discomfort and abdominal distencion. Had been requested image examinations and the findings had been suggestive of Fetus in Fetu. Was realized surgery with retired of voluminous abdominal mass inside of which was encountered two masses with fetal aspect. The histopatologic examination of this masses showed axial skeleton presence and many tissues organized way, confirming the diagnosis of Fetus in Fetu. Accompaniment of the patient was not made. The Fetus in fetu is an extremely rare condition, however it must be remembered the distinguishing diagnosis of abdominal masses in newborns and in infancy and this treatment is surgical.

**Key-words:** Fetus in fetu, fetiform, abdominal mass and teratoma.

## SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO .....	11
II.	OBJETIVOS .....	12
III.	REVISÃO DE LITERATURA .....	13
IV.	CASUÍSTICA E MÉTODO.....	21
IV.1.	CASUÍSTICA .....	21
IV.2.	MÉTODO .....	21
V.	RELATO DO CASO .....	22
VI.	DISCUSSÃO .....	35
VII.	CONCLUSÃO .....	37
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
	ANEXOS	

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 1</b> – Ultrassonografia abdominal do Recém-nascido mostrando duas massas com aspecto fetal parcialmente absorvidas .....	27
<b>FIGURA 2</b> - Ultrassonografia abdominal do Recém-nascido mostrando esqueleto axial .....	27
<b>FIGURA 3</b> - Radiografia abdominal simples do Recém-nascido (AP) .....	28
<b>FIGURA 4</b> - Radiografia abdominal simples do Recém-nascido (perfil) .....	28
<b>FIGURA 5</b> - Radiografia panorâmica das massas fetiformes e radiografia (magnificada) mostrando esqueleto axial .....	28
<b>FIGURA 6</b> - Aspecto do abdômen antes da cirurgia .....	29
<b>FIGURA 7</b> - Massa localizada no interior da cavidade abdominal .....	29
<b>FIGURA 8</b> - Aspecto das massas fetiformes .....	30
<b>FIGURA 9</b> - Visão panorâmica das massas fetiformes .....	32
<b>FIGURA 10</b> - Aspecto das massas fetiformes após corte sagital .....	32
<b>FIGURA 11</b> - Membrana Corioamniótica (microscopia) .....	32
<b>FIGURA 12</b> - Cordão umbilical (microscopia) .....	33
<b>FIGURA 13</b> - Tecido epitelial, subcutâneo, muscular e ósseo (microscopia) .....	33
<b>FIGURA 14</b> - Tecido digestivo (microscopia) .....	33
<b>FIGURA 15</b> - Tecido nervoso / plexo coróide (microscopia) .....	34

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AFP** - Alfa-feto Proteína

**BCF** - Batimentos Cardíacos Fetais

**CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**DIH** - Dia de Internação Hospitalar

**FIF** - Fetus in Fetu

**FO** - Ferida Operatória

**FSCMPA** - Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

**HCG** - Hormônio Gonadotrofina Coriônica

**LE** - Laparotomia Exploradora

**PCR** - Proteína C Reativa

**RN** - Recém-nascido

**RNM** - Ressonância Nuclear Magnética

**SOG** - Sonda oro-gástrica

**UFPA** - Universidade Federal do Pará

**TC** - Tomografia Computadorizada

**TCD** - Teste de Coombs Direto

**TCI** - Teste de Coombs Indireto

**TS** - Tipagem Sanguínea

**USG** - Ultrassonografia

**VDRL** - Venereal disease research laboratory

## I. INTRODUÇÃO

O fetus in fetu (FIF) é uma rara patologia que é caracterizada pela presença de uma massa com forma fetal dentro de um “irmão-hospedeiro”. Isto ocorre devido uma embriogênese anormal (HONG *et al*, 2002, p. 1481). Segundo Hoeffel (2000, p. 1338) até o ano 2000, haviam somente 87 casos publicados na literatura.

Tal massa fetiforme na maioria das vezes apresenta o esqueleto axial, o que segundo Willis (1935, p. 1) é a sua característica principal.

Muitas das vezes o FIF é confundido com teratoma, mas vários achados são suficientes para distingui-los (NOCERA *et al*, 1982, p.762).

A clínica apresentada pelo “irmão-hospedeiro” é bastante vaga, merecendo destaque a distensão abdominal que é encontrada na maioria dos casos (REYES *et al*, 1982, p. 680).

Por ser uma causa incomum de massa abdominal, deve-se diferenciar esta patologia de outras que se manifestam da mesma forma (GROSFELD *et al*, 1974, p. 81).

O diagnóstico é feito através de exames por imagem e histopatológico. O tratamento é eminentemente cirúrgico (HOEFFEL *et al*, 2000, p. 1340).

## **II. OBJETIVO**

Relatar o caso de um paciente de 19 dias de vida, do sexo masculino, com diagnóstico de Fetus in fetu que foi submetido a tratamento cirúrgico na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA) em dezembro de 2004.

### III. REVISÃO DA LITERATURA

Fetus-in-fetu (FIF) foi descrito pela primeira vez por Meckel em meados de 1800, como uma condição em que um gêmeo parasitaria o outro situando-se no interior do abdome deste último (LAMABADUSURIYA *et al*, 1972, p. 305).

De acordo com a literatura, 31 casos foram publicados até 1900 e somente 11 casos foram publicados entre 1900 e 1956. Essa patologia é rara e a incidência é de 1 caso para 500000 nascimentos (THAKRAL *et al*, 1998, p. 1432). Até hoje, foram publicados 98 casos na literatura.

Numa revisão de 87 casos da literatura, as crianças portadoras de Fetus-in-fetu tinham até 18 meses, exceto em 11 casos: 1 caso com 20 meses, 2 casos com 5 anos, 1 caso com 7 anos, 2 casos com 9 anos, 1 caso com 10 anos, 1 caso com 12 anos e 3 casos acima de 15 anos (HOEFFEL *et al*, 2000, p. 1337).

A razão era de 47 meninos para 35 meninas, sendo o sexo de cinco outros casos era indeterminado (HOEFFEL *et al*, 2000, p.1337).

Em 70 % dos casos, a massa localizava-se no abdômen. Destes, 80% eram retroperitoniais. Atipicamente, houve casos intracranianos (6 casos), sacrococcígeo (6 casos), intraescrotal e intrabucal (1 caso cada) (HOEFFEL *et al*, 2000, p.1336).

Em quase 88% dos casos, havia 1 feto solitário, enquanto em 5 casos o número de fetos variava de 2 a 5. O tamanho variava de 4 cm a 24,5 cm e o peso entre 13g a 1,8 kg (THAKRAL *et al*, 1998, p.1433).

As estruturas encontradas nos casos eram: 91% coluna vertebral, 82,5% membros (variando de 1 a 4 membros), 55,8% sistema nervoso central, 45% trato gastrointestinal, 40% veias, 26,5% trato geniturinário. Eram todos anencefálicos. Os membros inferiores eram mais desenvolvidos

que os superiores. Foi raro encontrar pulmões, adrenais, pâncreas, baço, linfonodos e coração (HOEFFEL *et al*, 2000, p. 1341).

Em casos de fetos acardíacos, foram observadas anormalidades nos seus cariótipos, incluindo trissomia ou triploidia (HOEFFEL *et al*, 2000, p. 1341). Até hoje, somente foi encontrado 1 a 2 casos com formação cardíaca (BRAND *et al*, 2003, p. 618).

Até 1997, foi diagnosticado um único caso de recorrência maligna após ressecção de Fetus-in-fetu (HOPKINS *et al*, 1997, p. 81).

Um caso foi encontrado incidentalmente em um paciente idoso após sua morte traumática (HOPKINS *et al*, 1997, p. 1478).

A causa do Fetus-in-fetu ainda não foi bem elucidada, mas Willis propôs que uma divisão desigual das células totipotentes de blastocistos, que iriam gerar uma gestação gemelar, faria com que houvesse uma inclusão da massa celular menor por parte do seu embrião-irmão que obteve maior crescimento. Dessa forma, o Fetus-in-fetu representaria um gêmeo envolvido pelo embrião-irmão de uma suposta gestação gemelar monocoriônica diamniótica (SUTTHIWAN *et al*, 1983, p. 291).

Visto o posto acima, uma vez que fosse realizado o cariótipo e a especificação do tipo sanguíneo entre o feto ou neonato portador e o feto parasita, ter-se-ia como resultado uma total identidade genética, reforçando a teoria da etiogênese desta condição a partir de um único zigoto (DE LAGUSIE *et al*, 1997, p. 116).

O bom conhecimento de embriologia facilita a melhor compreensão da formação do FIF e do teratoma. No desenvolvimento de todos os vertebrados, o primeiro acontecimento é a formação do estágio de faixa primitiva (12 a 15 dias de gestação) que dará origem a camada germinativa do embrião. Ela formará o eixo longitudinal com uma coleção grosseira de células da parte cranial chamado nó primitivo ou nó de Hensen. A partir desse nó, haverá uma extensão de células relacionadas ao pólo cefálico do embrião, nessa fase inicial do desenvolvimento, até a formação definitiva da coluna vertebral chamada notocorda. Todos os vertebrados incluindo os

humanos possuem esse grupo de células. No decorrer do desenvolvimento, a camada média fecha a notocorda, o mesoderma paraxial, dividindo em somitos. Cada somito contém três partes, esclerotoma, que formará o corpo da vértebra, arco neural e costelas. Por essa razão, qualquer grupo de células da massa celular interna que desenvolverá o interior do embrião, desconectada do seu restante, tal qual o Fetus-in-fetu, possuirá coluna vertebral (SANGVICHIEEN *et al*, 1982, p.509).

As estruturas, com relação ao teratoma, que irão se desenvolver dependem da camada germinativa envolvida. Por exemplo, do ectoderma poderá ser encontrado cabelo, dente. O tecido neural também poderá ser encontrado a partir do ectoderma, de acordo com Willis, mas não poderão ser encontrados órgãos organizados como cérebro ou medula espinhal (SANGVICHIEEN *et al*, 1982, p. 509).

De acordo com a explanação, pode ser visto que ambos Fetus-in-fetu e teratoma tem sua origem na fase inicial da formação do embrião, sendo possível concluir que ambos derivam de um embrião ou seus tecidos (SANGVICHIEEN *et al*, 1982, p. 506).

Na maioria das vezes, é observada a presença do Fetus-in-fetu no retroperitônio, no entanto para que ocorra a presença da massa na localização intracraniana, é necessário que a massa celular, do futuro feto parasita, tenha se separado, na fase de blastocisto, após um tempo superior àquele do Fetus-in-fetu quando se encontrará na posição retroperitoneal. Relembrando a embriologia, quando ocorre um segundo foco de diferenciação celular na extremidade cranial do embrião bilaminar, a semelhança do nó primitivo, e na mesma velocidade de formação que este último, ocorrerá uma formação de um craniopagus, ou seja, duas cabeças coladas, como ocorre nos gêmeos siameses. No entanto, se a velocidade de formação desse segundo foco de diferenciação na extremidade cranial for mais lenta que a do nó primitivo, ocorrerá a inclusão da segunda massa celular no interior deste nó de Hensen, na localização intraventricular (GROSFELD *et al*, 1974, p. 83). Foram publicados alguns casos de Fetus-in-fetu intracraniais, sendo um deles com um feto parasita ocupando o ventrículo lateral esquerdo e o terceiro ventrículo (HUNG *et al*, 1993, p. 921).

Análises moleculares em um estudo de Brand *et al* em 2004, usando marcadores genéticos de cromossomos 14 e 15 mostraram identidade genética entre o infante hospedeiro e a massa fetiforme, suportando a hipótese da origem a partir de uma única célula e facilitando a distinção de teratoma maligno .

O crescimento de um Fetus-in-fetu é inicialmente paralelo ao seu gêmeo no útero, mas abruptamente pára por causa da dominância vascular do gêmeo hospedeiro ou um defeito no gêmeo parasita (HONG *et al*, 2002, p. 1482).

A maioria dos casos de Fetus-in-fetu eram massas pedunculadas dentro de cápsulas contendo fluido e com um cordão umbilical composto de apenas 2 veias (HOEFFEL *et al*, 2000, p. 1342).

Há uma extensa controvérsia entre diferenciar Fetus-in-fetu de teratoma altamente diferenciado. Segundo Willis há características que os diferenciariam como presença de coluna vertebral no Fetus-in-fetu, demonstrando que este passou do primeiro estágio da gastrulação, envolvendo a formação do tubo neural, metamerização e desenvolvimento simétrico ao redor da coluna vertebral. Outra característica seria que os órgãos desenvolveriam-se de modo sincronizado, logo seriam encontrados no mesmo grau de maturação (DE LAGUSIE *et al*, 1997, p. 115). Entretanto, segundo Gonzalez-Crussi Fetus-in-fetu é qualquer estrutura fetiforme com um alto grau de desenvolvimento da organogenético ou com presença de esqueleto axial (in HOEFFEL *et al*, 2000, p. 1339).

Entretanto, pode haver casos em que não possa ser identificada espinha vertebral, mas que tenha ocorrido metamerização e que possam ser identificados plexos nervosos no tubo digestivo e melanócitos na pele, indicando a existência de notocorda durante o desenvolvimento. Na verdade, em todos os casos publicados de Fetus-in-fetu, a maturação de vários órgãos não foi paralela ou sincronizada, levando a diferentes estágios de diferenciação entre eles (DE LAGUSIE *et al*, 1997, p. 116). A não-visualização da coluna vertebral através dos métodos de imagem pode ser devido a um subdesenvolvimento da coluna vertebral e a uma espinha vertebral marcadamente

displástica, que, no entanto, não desautorizam o diagnóstico de Fetus-in-fetu (PATANKAR *et al*, 2000, p. 736).

Essa diferença na diferenciação pode ser atribuída a vascularização deficiente (DE LAGAUSIE *et al*, 1997, p. 115). A maioria de Fetus-in-fetu é ligada ao hospedeiro por veias originadas a partir ou próximo da artéria mesentérica superior, uma derivação da artéria vitelina direita em mamíferos. No hospedeiro, se a artéria mesentérica superior não for diretamente envolvida, a conexão é com ramos diretos da aorta, pequenos ramos retroperitoniais ou veias diafragmáticas. Na localização testicular, veias espermáticas, veias renais ou veias adrenais podem ser envolvidas. Em poucos casos, uma conexão vascular definitiva pode ser reconhecida entre um FIF e o seu hospedeiro. Em outros casos, uma rede capilar existia entre as duas circulações. Portanto, a inexistência de um sistema cardiovascular no Fetus-in-fetu, levando a hipóxia severa, é responsável pela falta de evolução da massa (GROSFELD *et al*, 1974, p. 83).

As massas são freqüentemente envolvidas por membranas semelhantes a âmnio. Estruturas semelhantes a um pequeno cordão umbilical, fixam-se à massa, sendo estes casos descritos em raras ocorrências, apesar de um caso ter sido encontrado com confirmação histológica. Freqüentemente, há anastomoses identificadas com veias do hospedeiro. Em um caso identificou-se a fixação da vascularização do feto parasita, através de um pedículo vascular à aorta, logo abaixo da artéria mesentérica superior do feto hospedeiro (PATANKAR *et al*, 2000, p. 737). O cordão umbilical possui vasa vasorum e fibras nervosas, sendo estas características diferentes daquelas encontradas em um cordão umbilical normal (GROSFELD *et al*, 1974, p. 82). Já a associação com placenta do gêmeo por parte do feto parasita nunca foi descrita (HOPKINS *et al*, 1997, p. 1478).

O diagnóstico desta condição se dá através de: avaliação pré-natal (USG materno), anamnese, exames físico, por imagem (radiografia simples, USG, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética), laboratorial, histopatológico e no ato cirúrgico (MAGNUS, 1999, p. 1863).

A anamnese pode revelar algum dado que leve a pensar na condição primordial para que aconteça o Fetus-in-fetu que é a gestação gemelar, como a ocorrência de fertilização *in vitro* (DE LAGAUSIE *et al*, 1997). Além disso, após o nascimento, a anamnese pode revelar uma sintomatologia compatível com efeito de massa, que dependendo da localização do feto parasita poderá culminar com sintomas relacionados a compressão de órgãos ou estruturas daquela topografia. Por exemplo, quando o feto se encontra no espaço retroperitoneal, pode determinar anormalidades no trato urinário devido ao refluxo ou a patologia obstrutiva urinária, como hidronefrose (NICOLINI *et al*, 1983, p.322). Outro exemplo seria a manifestação no trato gastrointestinal e anexos dele, como distensão abdominal, dificuldade de alimentação, vômitos e icterícia. Dependendo do tamanho, pode inclusive comprometer a mecânica respiratória, levando a insuficiência respiratória restritiva, cujo sintoma presente seria a dispnéia (HOPKINS *et al*, 1997, p. 1479). Há poucos relatos de Fetus-in-fetu intracranianos, cuja manifestação marcante desta condição é uma hidrocefalia acentuada e com caráter progressivo (HUNG *et al*, 1993, p. 922).

Na investigação pré-operatória de um caso de Fetus-in-fetu foi identificada através de radiografia simples de abdome em AP uma massa de tecido mole ocupando o hemi-abdome esquerdo do hospedeiro, sendo que essa massa continha tecido calcificado, com aparência óssea, de vários tamanhos e formas (VARANELLI *et al*, 2003, p. 520). A radiografia simples de abdome pode mostrar, portanto, a coluna vertebral que é elemento sugestivo no diagnóstico desta patologia (NAGAR *et al*, 2002, p. 134).

A ultrassonografia abdominal pode ser especialmente útil na investigação quando há sinais clínicos inavaliáveis ou insuficientes. Além do mais, a USG abdominal pode revelar a presença de esqueleto axial e membros (VARANELLI *et al*, 2003, p. 519), diagnóstico diferenciais com outras patologias do retroperitônio e abdômen (NICOLINI *et al*, 1983, p. 322). Ainda no pré-natal, a USG obstétrica pode ser útil, já mostrando alterações, por exemplo, abdominais do feto hospedeiro. A USG obstétrica foi útil em um caso de Fetus-in-fetu em nível de desenvolvimento avançado, com uma câmara cardíaca, em que demonstrou atividade cardíaca intrínseca do feto parasita, inclusive tendo sido possível quantificar os batimentos cardíacos fetais (BCF=88 bpm) (DE LAGAUSIE *et al*, 1997, p. 116).

Em 2003, Sinha e colaboradores realizaram uma revisão da literatura que mostrou que antes de 1980 somente 16,7% dos casos tiveram diagnósticos pré-operatórios, e destes em torno de 9% não puderam ser vistos apesar do exame histopatológico, devido à tomografia computadorizada (TC) ainda não ser, naquela época, uma realidade feita de rotina. No entanto, a não-visualização de coluna vertebral, não exclui o diagnóstico de Fetus-in-fetu, uma vez que pode ter ocorrido um subdesenvolvimento da coluna vertebral.

A TC além de ser muito útil na etapa diagnóstica da patologia, é ainda útil no planejamento do tratamento. A TC de múltiplos pontos além de prover alta qualidade na imagem com alta resolução espacial mostra menos artefatos que a TC com detector único de imagem. A TC em 3D é preferível à TC axial para descrever uma lesão complicada com alta fidelidade, sendo esta útil para descrever a relação topográfica da massa fetiforme com as estruturas vizinhas, bem como seu suprimento sanguíneo (HONG *et al*, 2002, p. 1483). A detecção de vértebras e ossos longos pela TC é fundamental para ajudar a estabelecer o diagnóstico de Fetus-in-fetu.

A Ressonância Nuclear Magnética (RNM) foi utilizada em poucos casos, com o objetivo de identificar a profundidade e extensão da massa, apesar de ser considerada o método ideal de estudo. A RNM, em um caso descrito por Sinha *et al*, pode observar além de uma excelente delimitação dos tecidos, um bom delineamento do anel cranial do feto, que não pode ser demonstrado pelas radiografias convencionais.

O principal diagnóstico diferencial de Fetus-in-fetu é o teratoma altamente diferenciado, no entanto outras entidades podem confundir o diagnóstico entre elas o pseudocisto meconial com calcificação linear, o hamartoma mesenquimal torácico ou de parede abdominal, quando visualizada lesão torácica ou abdominal (VARANELLI *et al*, 2003, p. 518), ou ainda mais dificilmente rins duplicados ou rins multicísticos, cistos em outros órgãos abdominais, tumores abdominais benignos e malignos (como tumor de Wilms, neuroblastoma, hidronefrose), massas inflamatórias, abscessos e coleções loculadas de fluidos e testículos ectópicos (GROSFELD *et al*, 1974, p. 84).

O tratamento é feito com ressecção total da massa fetiforme, bem como a ressecção total de toda a membrana que envolve o feto, uma vez que em um caso descrito por Hopkins *et al* em 1997, ocorreu transformação maligna após a exérese.

A mensuração da alfa-fetoproteína (AFP) deve ser realizada, pois em 65% a 70% dos pacientes ela encontra-se elevada. Os níveis de HCG também podem estar elevados em 50% a 65% dos pacientes que têm células germinativas tumorais (HOPKINS *et al*, 1997, p. 1479).

É, portanto, recomendado que os marcadores tumorais sejam monitorados mensalmente no primeiro ano e a cada 2 meses no segundo ano. Os métodos de imagem devem ser efetuados 3, 6, 12 e 24 meses após a terapia (HOPKINS *et al*, 1997, p. 1479).

## **IV. CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **IV.1. CASUÍSTICA**

Relato de caso de Fetus in fetu em paciente masculino de 19 dias de vida atendido pelo Serviço de Cirurgia Pediátrica da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

### **IV.2. MÉTODO**

No presente trabalho foi realizado estudo de caso de um paciente de 19 dias de vida, internado na FSCMPA, através de anamnese, exame físico, análise do prontuário e exames complementares. A abordagem diagnóstica incluiu: radiografias simples, ultra-sonografia e exame anatomo-patológico realizados no referido hospital e em um laboratório particular. Além de dados epidemiológicos relevantes acerca da patologia estudada.

Também foi realizada revisão de literatura tendo como fonte de pesquisa artigos publicados em revistas científicas, sendo todos obtidos através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Bireme, Pubmed e no site de pesquisa Google.

Obteve-se o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” do paciente conforme os preceitos éticos citados no “Manual de Trabalho de Conclusão de Curso” fornecido pela Coordenação do Curso de Medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA) (LEMOS, BAHIA E BASTOS, 2004) e segundo a Comissão de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da FSCMPA.

O trabalho foi elaborado conforme as normas textuais estabelecidas no “Manual de Trabalho de Conclusão de Curso” da biblioteca do Centro de Ciências da Saúde da UFPA (LEMOS, BAHIA E BASTOS, 2004).

## **V. RELATO DO CASO**

### **V.1. REGISTRO DO PACIENTE**

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

Nº. do Registro: 362982

Identificação: Recém-nascido (RN) de A.C.B.M., masculino, 19 dias de vida, pardo e paraense.

### **V.2. QUEIXA PRINCIPAL**

Distensão abdominal e desconforto respiratório.

### **V.3. HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL**

Paciente nascido há 19 dias na maternidade da FSCMPA, a termo, apresentação cefálica, com membrana amniótica rota no ato e com evolução para parto normal com auxílio de fórceps devido demora no canal de parto. Apresentou score de APGAR de 8/9 no 1º e 5º minutos respectivamente. O peso foi de 3.545 gramas. Na sala de parto foi submetido aos procedimentos de rotina (limpeza, aspiração, credê e vitamina K). Ao exame físico inicial foi palpada volumosa massa abdominal que ocupava flanco esquerdo, epigastro e mesogastro, e desconforto respiratório (batimento de asas do nariz e tiragem sub-costal) que foi revertido com oxigênio-terapia. Foram solicitados os exames de rotina tipagem sanguínea, teste de Coombs direto e indireto, radiografia simples de tórax e abdômen, ultrassonografia abdominal, hemograma , proteína C reativa (PCR) e VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*).

O RN foi encaminhado ao Berçário Interno da FSCMPA por encontrar-se hipoativo e com persistência do desconforto respiratório.

Genitora com 27 anos, G7 P5N A1, realizou 8 consultas pré-natal. Apresentou como intercorrências na gestação um episódio de infecção do trato urinário, que foi tratado satisfatoriamente com ampicilina, e corrimento vaginal de cor branca e sem odor que foi tratado com sem sucesso com nistatina. Nega vícios e uso que qualquer medicação fora de orientação médica. Realizou USG obstétrica e foi suspeitado distensão de alças abdominais, segundo informação colhida.

#### **V.4. ANTECEDENTES MÓRBIDOS FAMILIARES**

Sem história familiar de diabetes mellitus, hipertensão arterial, neoplasias, alergias e outras doenças. Pai com malformação nos dedos (polidactilia).

#### **V.5. EXAME FÍSICO**

Paciente em bom estado geral, ativo, reativo, afebril, acianótico, anictérico, eupnéico, normocorado, hidratado, reflexos presentes e sem edemas.

##### **V.5.1. APARELHO RESPIRATÓRIO**

Murmúrio vesicular presente bilateralmente e sem ruídos adventícios.

##### **V.5.2. APARELHO CARDIOVASCULAR**

Bulhas cardíacas normofonéticas, ritmo cardíaco regular e em dois tempos e sem sopros.

##### **V.5.3. ABDOME**

Globo, distendido e com presença de volumosa massa que ocupava flanco esquerdo, epigástrico e mesogástrico, de limites imprecisos, pouco móvel, indolor e sem sinais de irritação peritoneal.

#### **V.5.4. APARELHO GÊNITO-URINÁRIO**

Sem alterações

#### **V.6. HIPÓTESE DIAGNÓSTICA**

Massa abdominal a esclarecer e desconforto respiratório precoce.

#### **V.7 EVOLUÇÃO**

Paciente recebeu os cuidados básicos da neonatologia na sala de parto. Foi submetido a sondagem oro-gástrica (SOG) devido a achado de mecônio durante o parto e também recebeu oxigenação (oxihood) suplementar por apresentar leve desconforto respiratório. Chamava a atenção uma volumosa massa localizada na região abdominal.

Posteriormente foi encaminhado ao Berçário Interno da FSCMPA estando em regular estado geral, hipoativo, reativo com leve desconforto respiratório, boa perfusão capilar periférica, afebril, acianótico, anictérico e sem edemas.

O quadro manteve-se inalterado até 5º dia de internação hospitalar (DIH) quando foi retirada a SOG e a dieta foi liberada para leite materno.

No 7º DIH houve melhora do quadro respiratório mostrando-se eupnéico em ar ambiente. Também foi solicitada realização de tomografia computadorizada.

No 17º dia de internação através do resultado de exames de imagem radiografia abdominal simples (volumosa massa que ocupava quase toda região abdominal) e USG de abdômen (duas massas com aspecto fetal parcialmente absorvidas e imagem que destacava esqueleto axial) chegou-se ao diagnóstico de FIF.

Foi indicada cirurgia, sendo realizada laparotomia exploradora (LE) com exérese de massa tumoral no 19º DIH.

## **V.8. EXAMES COMPLEMENTARES**

### **V.8.1. PROTEÍNA C REATIVA (PCR)**

**QUADRO 1.** Resultados da mensuração da PCR

<b>DATA</b>	<b>23/11/04</b>	<b>05/12/04</b>	<b>09/12/04</b>
<b>PCR</b>	< ou = 7	12 mg/L	< ou = 7
<b>Resultado</b>	Negativo	Positivo	negativo

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas da FSCMPA

**Legenda:** PCR (Proteína C Reativa). Valor de referência: < ou = a 7 = negativo ; > 7 = positivo.

### **V.8.2. VDRL**

Não Reator

### **V.8.3. TIPAGEM SANGUÍNEA (TS) E TESTE DE COOMBS DIRETO E INDIRETO (TCD e TCI)**

**TS (Mãe):** ABO O Rh +

**TS (RN):** ABO O Rh +

**TCD:** Negativo

**TDI:** Negativo

#### V.8.4. HEMOGRAMA

**QUADRO 2.** Valores da mensuração do hemograma.

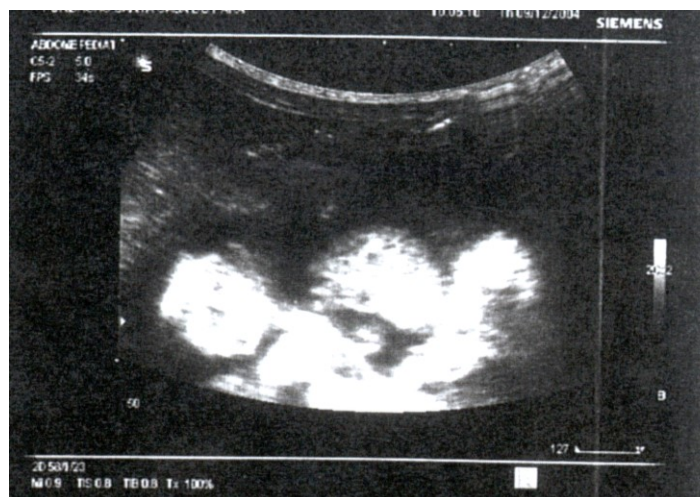
<b>DATA</b>	<b>23/11/04</b>	<b>05/12/04</b>	<b>09/12/04</b>	<b>18/12/04</b>
<b>Hemácias</b>	5.81 milhões/ml	4.51 milhões/ml	3.88 milhões/ml	3,29 milhões/ml
<b>Hemoglobina</b>	20.0 g/dl	13.9 g/dl	12.0 g/dl	10,4 g/dl
<b>Hematócrito</b>	57.0 %	42 %	36.0 %	30.0 %
<b>VCM</b>	98.1 fl	93.1 fl	92.7 fl	91.1 fl
<b>HCM</b>	34.4 pg	30.8 pg	30.9 pg	31,6 pg
<b>CHCM</b>	35.0 %	33.0 %	33.0 %	34,6 %
<b>RDW</b>	17.1 %	15.7 %	16.1 %	15,8 %
<b>Plaquetas</b>	295 mil/mm <sup>3</sup>	314 mil/mm <sup>3</sup>	239 mil/mm <sup>3</sup>	348 mil/mm <sup>3</sup>
<b>Leucócitos</b>	24.4 mil/mm <sup>3</sup>	12.1 mil/mm <sup>3</sup>	10.2 mil/mm <sup>3</sup>	7.3 mil/mm <sup>3</sup>
<b>Basófilos</b>	0 %	0 %	0 %	1 %
<b>Eosinófilos</b>	1 %	0 %	2 %	3 %
<b>Bastões</b>	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Segmentados</b>	72 %	57 %	65 %	41 %
<b>Linfócitos</b>	15 %	42 %	26 %	38 %
<b>Monócitos</b>	12 %	1 %	7 %	17 %
<b>Mielócitos</b>	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>Metamielócitos</b>	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>TOTAL</b>	100%	100%	100%	100 %

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas da FSCMPA

**Legenda:** Hemácias (valor de referência (VR): 4,50 a 6,70 milhões/ml); hemoglobina (VR: 14 a 18 g/dl); hematócrito (VR: 41 a 55%); VCM (volume corpuscular médio) (VR: 80 a 100 fl); HCM (high densit lipoprotein) (VR: 25 a 35 pg); CHCM (concentração de hemoglobina corpuscular média) (VR: 31 a 36 %); RDW (red cell distribution width) (VR: 11,6 a 15,5%); plaquetas (VR: 150 a 450 mil/mm<sup>3</sup>); leucócitos (VR: 6 a 10 mil/mm<sup>3</sup>); basófilos (VR: 0 a 2%); eosinófilos (VR: 0 a 7%); bastões (VR: 0 a 5%); segmentados (VR: 37 a 80 %); linfócitos (VR: 10 a 50 %); monócitos (VR: 0 a 12%). **Valores de referência do sexo masculino, conforme o Laboratório de Análises Clínicas da FSCMPA.**

## V.9. OBTENÇÃO DE IMAGENS

### V.91. ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

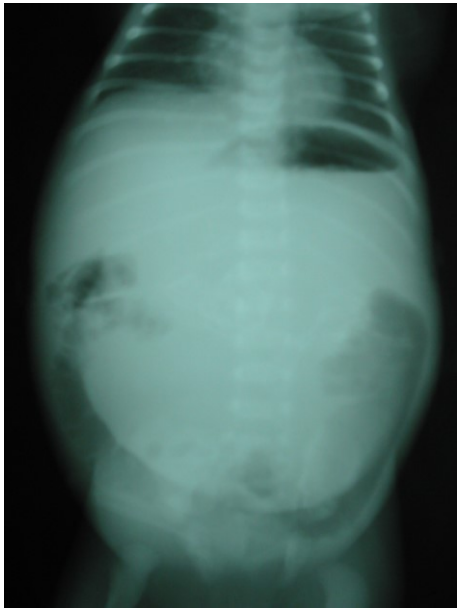


**FIGURA 1:** USG abdominal do RN mostrando duas massas de forma fetal parcialmente absorvidas.

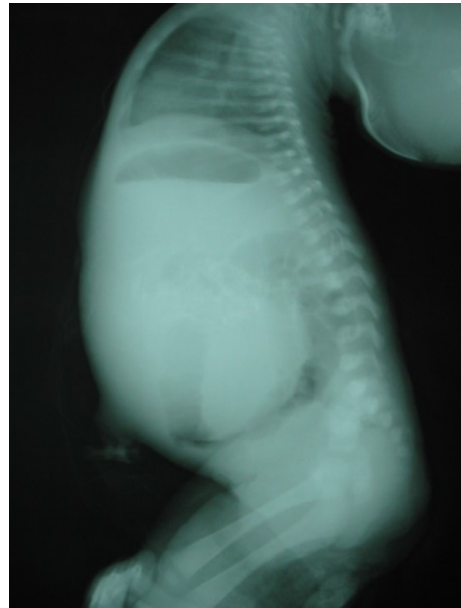


**FIGURA 2:** USG abdominal do RN mostrando esqueleto axial

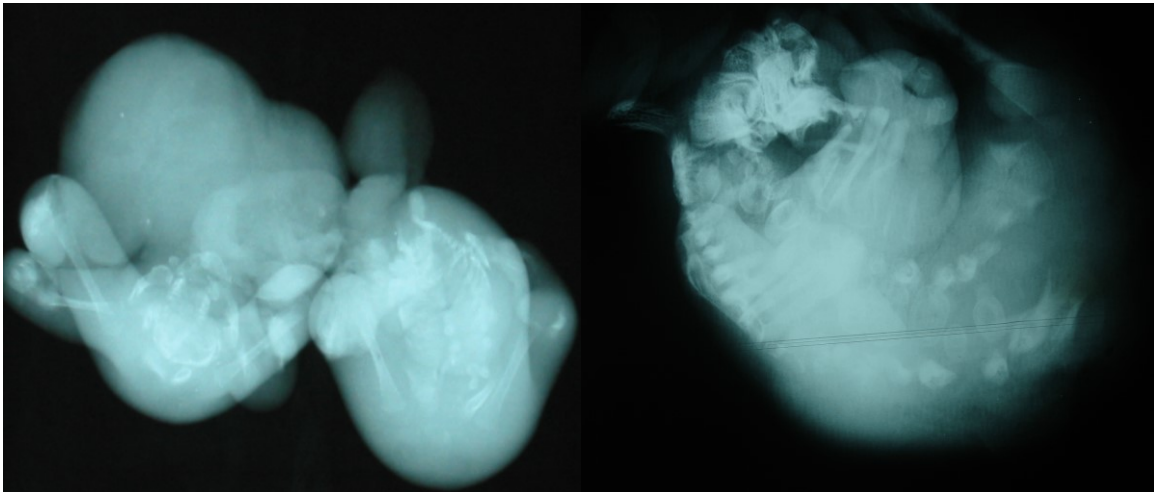
## V.9.2. RADIOGRAFIA ABDOMINAL



**FIGURA 3:** Radiografia abdominal simples do RN mostrando volumosa massa (AP).



**FIGURA 4:** Radiografia abdominal simples do RN mostrando volumosa massa (Perfil).



**FIGURA 5:** Radiografia panorâmica simples das massas fetais e radiografia (magnificada) de uma das massas fetiformes evidenciando o esqueleto axial.

## V.10. TRATAMENTO

Paciente foi submetido a tratamento cirúrgico sendo realizada laparotomia exploradora com exérese de massa localizada na cavidade abdominal com pedículo fixado próximo a artéria mesentérica inferior, dentro da qual foram encontradas duas massas com aspecto fetal. Não houve intercorrências. Foi solicitado estudo anatomo-patológico da peça cirúrgica.



**FIGURA 6:** Aspecto do abdômen antes da cirurgia.



**FIGURA 7:** Massa localizada na cavidade abdominal.



**FIGURA 8:** Dois FIF ligados por cordão umbilical encontrados dentro da massa abdominal.

## **V.11. EVOLUÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO**

Paciente retornou ao berçário interno. Encontrava-se em respiração espontânea e com sondagem oro-gástrica que apresentava drenagem de secreção clara. Foi prescrita dieta zero. No 4º PO foi retirada a SOG e a dieta foi liberada para leite materno. Evoluiu em bom estado geral, ativo, reativo, eupnéico, hidratado, normocorado e sem edemas. Não apresentou qualquer queixa relacionada a cirurgia e a ferida operatória (FO) apresentava-se com bom aspecto e sem sinais de infecção. Recebeu alta no 9º PO com orientação para retornar ao ambulatório de Cirurgia Pediátrica para realizar acompanhamento.

## **V.12. ANATOMO-PATOLÓGICO**

### **V.12.1. MACROSCOPIA**

Estruturas fetiformes pesando juntas 120 gramas. A maior mostra extremidade cranial ovóide, amolecida, de aspecto gelatinoso, medindo 4,5 x 3,5 x 2,5 cm e a menor exhibe extremidade cranial ovóide firme-eslástica, amarelada, medindo 2,5 x 2,0 x 2,0 cm. Externamente

a pele é lisa e com implantação irregular de pêlos. Ambas não apresentam face. Presença de troncos com membros superiores e inferiores dispostos simetricamente, com maior desenvolvimento dos inferiores. Da porção ventral partem dois segmentos cilíndricos de 3,0 x 0,7 cm no maior diâmetro que se unem em membrana de aspecto enrugado, cor pardo-clara que mede 9,0 x 3,5 cm. Genitálias externas pouco desenvolvidas sugerindo diferenciação masculina. Aos cortes, as extremidades craniais revelam cavidades preenchidas com líquido e escasso tecido amarelado, elástico e irregularmente distribuído. Os cortes sagitais do tronco mostram coluna espinhal contendo medula amarelada, porções de tubo digestivo e áreas císticas de conteúdo gelatinoso medindo 1,5 x 1,0 cm. (13f; 10b; cr; A – membrana; B- defeito de parede abdominal; C- extremidade cranial do feto maior; D- extremidade cranial do feto menor; E- cortes sagitais do tronco/SP).

#### **V.12.2. MICROSCOPIA**

Os cortes histológicos de ambas as estruturas fetiformes revelam aspectos semelhantes. Estão revestidas por pele com estruturas anexiais presentes, tecido adiposo subcutâneo e parede muscular esquelética. Cortes transversais de extremidades craniais mostram tecido nervoso pouco diferenciado, bastante autolisado na estrutura maior, percebendo-se cavidades revestidas e preenchidas por plexos coróides. Os cortes sagitais do tronco mostram coluna vertebral em ossificação endocondral, com porção central ocupada pela medula espinhal e com nervos periféricos presentes. Não se identificam estruturas torácicas ou diafragma. Presença de fragmentos de tubo digestivo representativos de intestino. Não se observam gônadas. Observam-se ainda estruturas sugestivas de cordões umbilicais e de membrana corioamniótica.

#### **V.13.3. DIAGNÓSTICO APÓS MICROSCOPIA**

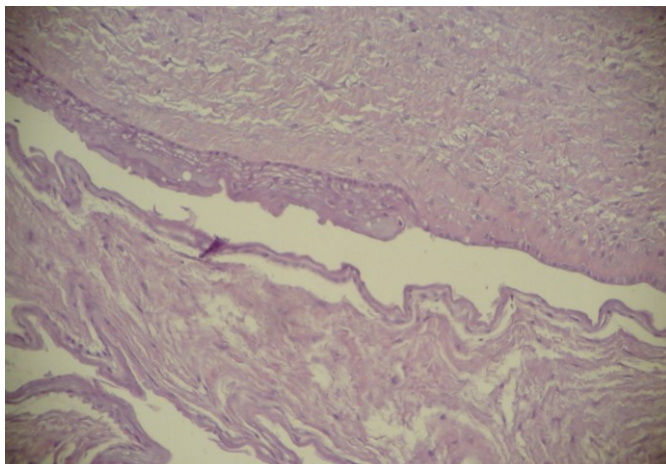
Fetus in fetu



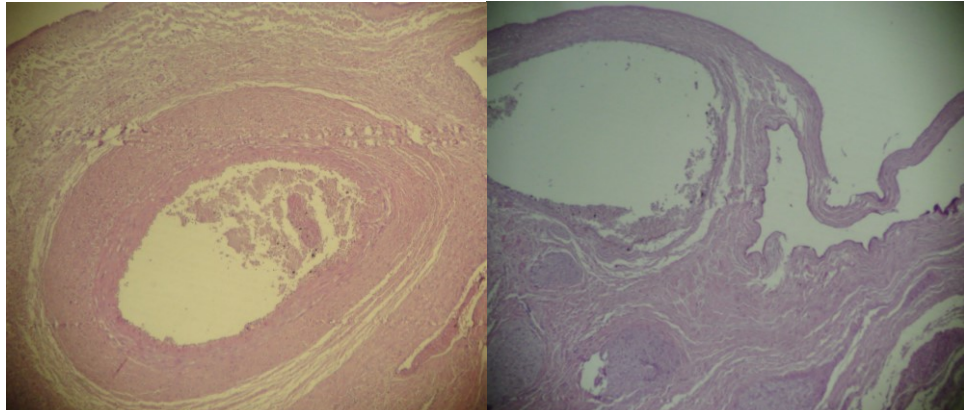
**FIGURA 9:** Visão panorâmica das massas fetiformes.



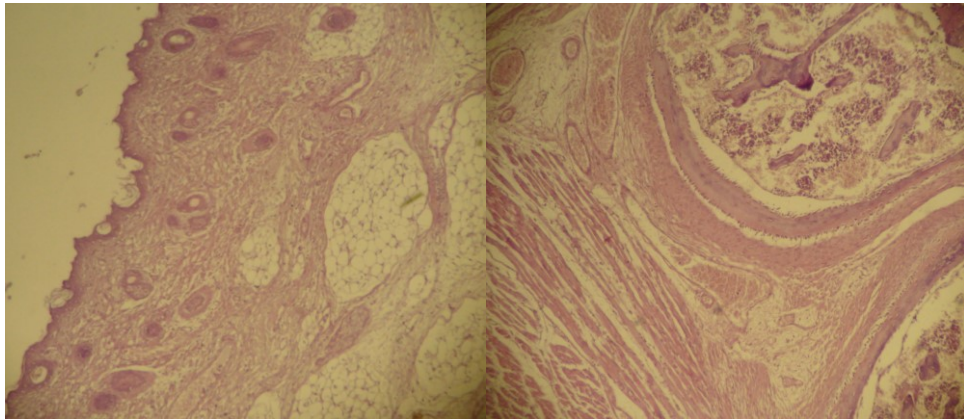
**FIGURA 10:** Corte sagital evidenciando esqueleto axial e tecido digestivo.



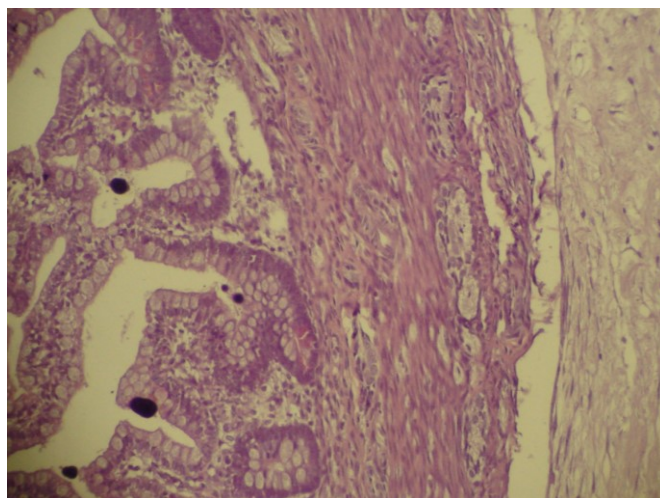
**FIGURA 11:** Membrana corioamniótica (40X).



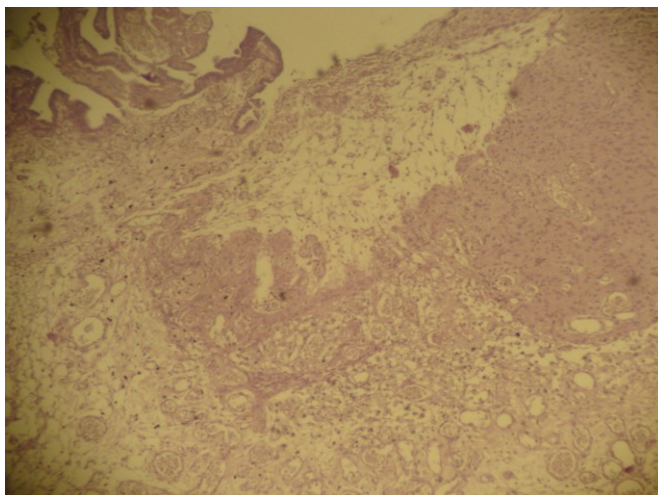
**FIGURA 12:** Uma artéria e duas veias. Estrutura sugestiva de cordão umbilical (10X).



**FIGURA 13:** Sequência mostrando tecido epitelial, subcutâneo, muscular e ósseo dispostos de maneira organizada (10X).



**FIGURA 14:** Tecido digestivo (10X).



**FIGURA 15:** Tecido nervoso / plexo coróide (10X).

### **V.13. ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE**

Paciente retornou para o hospital para consulta à nível ambulatorial no 17º PO não apresentando queixas. Encontrava-se em bom estado geral, ativo, reativo, afebril, acianótico, anictérico, eupnéico, hidratado, normocorado, reflexos presentes e sem edemas. A ferida operatória apresentava bom aspecto e não tinha sinais de flogose. Posteriormente não houve acompanhamento.

## VI. DISCUSSÃO

Os achados clínicos apresentados são de um RN do sexo masculino e de 19 dias de vida cujo diagnóstico estabelecido foi de Fetus in fetu (FIF). É uma patologia extremamente rara tendo somente 87 casos relatados até 2000 (HOEFFEL *et al*, 2000).

Os aspectos anatômicos e histológicos encontrados preenchem os critérios para definição de tal diagnóstico, a saber: massa com aspecto fetal encontrada dentro de um hospedeiro e presença de esqueleto axial com órgãos e membros dispostos simetricamente ao seu redor ou diferenciação organogenética (HOEFEL *et al*, 2000).

A literatura descreve casos nas mais diversas idades, com a maior predominância na faixa etária pediátrica e com predominância no sexo masculino (HOEFEL *et al*, 2000), assim como no caso descrito neste trabalho. E, que normalmente é encontrada somente uma massa dentro de cada hospedeiro, o peso varia de 13g a 1800g e o sexo é o mesmo do gemelar (THAKRAL *et al*, 1998). Este trabalho apresentou duas massas fetiformes, mas os outros itens estão de acordo com o que refere a literatura.

Sabendo-se que o FIF é resultante de uma divisão desigual das células totipotentes de blastocistos, que iriam gerar uma gestação gemelar, sendo esta monócórionica diamniótica. Caso fosse realizado o cariótipo e a especificação do tipo sanguíneo entre o feto ou neonato portador e o feto parasita, ter-se-ia como resultado uma total identidade genética (DE LAGUSIE *et al*, 1997). Neste trabalho não foi realizado o estudo do cariótipo e nem a tipagem sanguínea.

Na grande maioria das vezes apresenta-se como uma massa palpável localizada na região abdominal e o diagnóstico é auxiliado por exames de imagem como: radiografia simples, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética (THAKRAL *et al*, 1998) e ultrassonografia, sendo esta última útil até mesmo para diagnóstico pré-natal (NICOLINI *et al*, 1983). Neste caso a localização da massa foi a mesma da mais encontrada na literatura e o diagnóstico foi confirmado após o nascimento com auxílio somente da radiografia simples e da ultrassonografia abdominal.

O tratamento realizado foi cirúrgico, sendo feita a exérese de tal massa, assim como preconiza a literatura (HOEFEL *et al*, 2000).

Normalmente os FIF intra-abdominais estão suspensos por um pedículo e completamente recobertos por um saco que tem algum tipo de líquido no seu interior. Tal pedículo em grande parte dos casos estava próximo a artéria mesentérica superior ou na base do mesentério. Em somente 2 casos foi observada uma conexão vascular e entre os 87 casos relatados até 1998, em somente um caso foi verificada a presença de membrana corioamniótica (THAKRAL *et al*, 1998). Neste caso havia o pedículo de estava próximo a artéria mesentérica inferior e um saco com líquido claro no seu interior. Também foi evidenciada a presença de membrana corioamniótica e conexão vascular que sugeria ser cordão umbilical, este se mostrava de forma anormal contendo 1 artéria, 2 veias e nervos.

Ao exame anatomo-patológico, foi possível observar tecido ósseo, cerebral e intestinal, os quais segundo Thakral são os mais comumente encontrados e também foi possível observar esses tecidos dispostos de maneira organizada, o que suficiente para diferenciar o FIF de teratoma.

Devido o risco de malignização Hopkins *et al* sugerem que deve ser realizado um acompanhamento pós-cirúrgico, sendo realizada monitorização de AFP e HCG mensalmente no primeiro ano e a cada 2 meses no segundo ano. Os métodos de imagem devem ser efetuados 3, 6, 12 e 24 meses após a cirurgia. Neste trabalho não foi realizado qualquer acompanhamento.

## **VII. CONCLUSÃO**

No presente ensaio de trabalho científico foi apresentado um caso de FIF e sua associação com condição clínica de base discutida à luz do que consta sobre o tema nos textos consultados. Nenhuma dúvida quanto a certeza do diagnóstico parece existir.

Apesar de ser uma condição extremamente rara, o FIF deve ser levado em consideração como diagnóstico diferencial no que diz respeito as massas abdominais de causa indefinida, principalmente em neonatos e na infância, isso por ser a localização e faixa etária mais predominante, respectivamente.

Devido a sua baixa incidência e ausência de sintomatologia específica, que certamente influi para o seu desconhecimento ou pouco conhecimento no meio médico, após a revisão de vários artigos científicos, verificou-se alguns erros na condução deste caso, principalmente no acompanhamento pós-cirúrgico, onde devido o risco de malignização, a literatura deixa claro é necessário acompanhar o paciente fazendo rotineiramente exames de imagens e dosagem de marcadores tumorais, porém neste caso não houve acompanhamento do paciente.

## **RERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. BOYCE, M.J., LOCKYER, J,W., WOOD, C.B.S. Foetus in foetu: serological assessment of monozygotic origin by automated analysis. **J Clin Pathol.**, v. 25, n. 9, p. 793-798, set. 1972.
2. BRAND, A. et al. Fetus in fetu – diagnostic criteria and differential diagnosis – a case report and literature review. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 39, n. 4, p. 616-618, abril, 2004.
3. DE LAGAUSIE, P. et al. Highly differentiated teratoma and fetus-in-fetu: a single pathology? **Journal of Pediatric Surgery**, v. 32, n. 1, p. 115-116, jan. 1997.
4. GROSFELD, J.L. et al. Fetus-in-fetu: An Unusual Cause for Abdominal Mass in Infancy. **Ann. Surg.**, v. 180, n. 1, p. 80-84, jul. 1974.
5. HAWKINS, E.P. Fetus in fetu or not? **Journal of Pediatric Surgery**, v. 25, n. 5, p. 583-584, mai. 1990.
6. HOEFFEL, C.C. et al. Fetus in fetu: a case report and literature review. **Pediatrics**, v.105, n.6, p. 1335 -1344, jun. 2000.
7. HONG, S.S. et al. Fetus in fetu: Three-Dimensional Imaging Using Multidetector CT. **Am. J. Roentgenol.**, v. 179, p. 1481-1483, 2002.
8. HOPKINS, K.L. et al. Fetus-in-fetu with malignant recurrence. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 32, n.10, p. 1476-1479, out. 1997.
9. HUNG, C.F., LAM, M.S. Intracranial fetus in fetu: report of a case. **J. Formos. Med. Assoc.**, v. 92, n. 10, p. 920-922, out. 1993.
10. LAMABADUSURIYA, S.P. et al. A case of fetus in fetu. **Arch. Dis. Child.**, v. 252, n. 47, p. 305-307, abr. 1972.

11. LIZARDO, J.R. et al. Fetus in fetu: presentación de um caso y revisión de la literatura. **Rev. méd. hondur.**, v. 67, n. 4, p. 269-263, out. 1999.
12. MAGNUS, K.G. et al. Intrahepatic fetus-in-fetu: a case report and review of the literature. **Journal of Pediatric Surgery**, v.34, n. 12, p. 1861-1864,1999.
13. NAGAR, A., RAUT, A.A., NARLAWAR, R.S. Foetus in fetu. **Journal of Postgraduate Medicine**, v. 48, n. 2, p. 133-134, 2002.
14. NARASIMHARAO, K.L., MITRA, S.K., PATHAK, I.C. Sacrococcygeal fetus-in-fetu. **Indian Pediatr**, v. 21, n. 10, p. 820-822, out. 1984.
15. NICILINI, U. et al. Ultrasonic Prenatal Diagnosis of Fetus in Fetu. **J. Clin. Ultrasound.**, v. 11, p. 321-322, ago. 1983.
16. NOCERA, R.M. et al. Fetus in fetu. **Am. J. Roentgenol.**, v. 138, n. 1, p. 762-764, abr. 1982.
17. OUIMET, A., RUSSO, P. Fetus in fetu or not ? **Journal of Pediatric Surgery**, v. 24, n. 9, p. 926-927, set. 1989.
18. PATANKAR, M.D.T. et al. Fetus in Fetu: CT Appearance – Report of Two Cases. **Radiology**, v. 214, p. 735-737, ago. 2000.
19. REYES, D.C. et al. Fetus in fetu originado en un testiculo criptorquidico. **Bol. méd. Hosp. Infant. Méx.**, v. 39, n. 10, p. 680-684, 1982.
20. SANGVICHIEAN, S., SUTTHIWAN, P. Fetus in fetu and teratoma: their genesis and the formation of vertebral column. **J. Med. Assoc. Thai.**, v. 65, n. 9, p. 505-510, set. 1982.
21. SINHA, A., SARIN, Y.K., SENGAR, M. Magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis of fetus in fetu. **Indian Pediatrics**, v. 40, p. 63-64, 2003.

22. SUTTHIWAN, P., SUTTHIWAN, I, TREE-TRAKAN, T. Fetus in fetu. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 18, n.3, p. 290-292, 1982.
23. THAKRAL, C.L., MAJI, D.C., SAJWANI, M.J. Fetus-in-fetu: a case report and review of the literature. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 33, n. 9, p. 1432 -1434, set. 1998.
24. VARANELLI, M.J. et al. Fetus in Fetu. **Radiology**, v. 226, p. 517-520, 2003.
25. WILLIS, R.A. The structure of teratoma. **J Pathol Bacteriol**, v. 40, p. 1-36, 1935.

## ANEXO A



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

### TERMO DE APROVAÇÃO

A Comissão de Ética em Pesquisa analisou no dia 10 de dezembro de 2006 o projeto de pesquisa intitulado “ **FETUS IN FETU: RELATO DE UM CASO E REVISÃO DE LITERATURA** ” de autoria dos discentes DIEGO LOUREIRO DOS SANTOS E RODRIGO MONTEIRO DE OLIVEIRA , orientados pela Prof. Pós-graduado MANOEL EDUARDO AMORAS GONÇALVES, obtendo **APROVAÇÃO** com autorização para desenvolvê – lo, nesta Instituição .

Belém, 19 de dezembro de 2006.

Informo ainda, que V. Sa. deverá apresentar relatório final, previsto para 01/06/07, para este Comitê acompanhar o desenvolvimento do projeto ( item VII.13.d. da Resolução nº 196/96 – CNS / MS).

Atenciosamente,

Dra. Simone Conde  
Coordenadora do CEP

## ANEXO B

### Termo de Consentimento

Pelo presente Termo de Consentimento, declaro que fui informada de forma clara, detalhada e por escrito, da justificativa, dos objetivos e dos procedimentos da pesquisa intitulada “FETUS IN FETU: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA”.

Fui informada ainda:

- a) Da liberdade de participar ou não da pesquisa, tendo assegurado essa liberdade sem quaisquer represálias atuais ou futuras, podendo retirar meu consentimento em qualquer etapa do estudo sem nenhum tipo de penalização ou prejuízo.
- b) Da segurança de que o paciente estudado não será identificado e que se manterá o caráter confidencial das informações relacionadas com a sua privacidade, a proteção da imagem do paciente e a não estigmatização.
- c) Da liberdade de acesso aos dados do estudo em qualquer etapa da pesquisa.
- d) Da segurança de acesso aos resultados da pesquisa.

Nestes termos e considerando-me livre e esclarecido, consinto em autorizar a participação do meu filho na pesquisa proposta, resguardando aos autores do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a concordância com a divulgação pública dos resultados.

Belém-PA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



Assinatura do responsável de RN de A.C.B.