

FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA SAÚDE

MARLON SOUZA FREITAS

A hipertensão intra-abdominal pode influenciar na disfunção do enxerto hepático e função renal nos primeiros três dias de pós-operatório do transplante de fígado

**São José do Rio Preto
2020**

MARLON SOUZA FREITAS

A hipertensão intra-abdominal pode influenciar na disfunção do enxerto hepático e função renal nos primeiros três dias de pós-operatório do transplante de fígado

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto para obtenção do Título de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Eixo Temático; Medicina e Ciências correlatas.

Orientador: Prof. Dr. Renato Ferreira da Silva

**São José do Rio Preto
2020**

Freitas, Marlon Souza

A hipertensão intra-abdominal pode influenciar na disfunção do enxerto hepático e função renal nos primeiros três dias de pós-operatório do transplante de fígado / Marlon Souza Frietas
São José do Rio Preto, 2020
46 p.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas

Orientador: Prof. Dr. Renato Ferreira da Silva

1. Hipertensão Intra-Abdominal; 2. Síndrome Compartimental Abdominal; 3. Insuficiência Renal Aguda; 4. Transplante de Fígado.

MARLON SOUZA FREITAS

**A hipertensão intra-abdominal pode influenciar na disfunção do enxerto
hepático e função renal nos primeiros três dias de pós-operatório do
transplante de fígado**

BANCA EXAMINADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Renato Ferreira da Silva

2º Examinador:

3º Examinador:

Suplentes:

1º Suplente:

2º Suplente:

São José do Rio Preto, __/__/____

SUMÁRIO

Dedicatória.....	I
Agradecimento	II
Epígrafe	III
Lista de figuras.....	IV
Lista de tabelas e quadros	V
Lista de abreviaturas e símbolos.....	VI
Resumo	VII
Abstract.....	IX
1. Introdução.....	2
1.1 Objetivo.....	5
2. Casuística e Método.....	7
2.1 Casuística	7
2.2 Método.....	7
2.2.1 Local.....	7
2.2.2 Procedimento.....	7
2.2.3 Monitorização da PIA	8
2.2.4 Mensuração da PIA	9
2.2.5 Diagnóstico da HIA e SCA	9
2.2.6 Exames Laboratoriais	10
2.2.7 Diagnóstico de disfunção orgânica.....	10
2.2.8 Exame Complementar.....	12
2.2.9 Análise Estatística.....	13
3. Resultados	15
3.1 Caracterização geral da amostra	15
3.2 Caracterização geral de acordo com a presença ou ausência HIA.....	16
3.3 Exames laboratoriais para análise de disfunção orgânica.....	22
3.3.1 Função hepática	22
3.3.2 Função Renal.....	24
3.3.3 Disfunção orgânica	25
3.4 Taxa de mortalidade.....	26
4. Discussão	29
5. Conclusões	35
6. Referências Bibliográficas	37

7. Apêndices	43
7.1 Apêndice A.....	43
7.2 Apêndice B.....	44
8. Anexo	46

Aos meus pais José Carlos e Alzira por tudo que me ensinaram ao longo de suas vidas: amor, princípio, valores, incentivo, apoio, dedicação e todo alicerce e recursos para minha formação moral e profissional.

À minha querida esposa Marina e aos meus filhos Natã, Jonas e Filipe por darem todo amor, compreensão, incentivo, carinho e orações; sempre me apoiando na concretização de cada passo em minha vida.

À minha irmã Zanandrea, meu sogro Edson, minha sogra Irlene, meu cunhado Alex e cunhada Taís pelo apoio ao longo de minha trajetória.

Ao *Prof. DR. Renato Ferreira da Silva*, chefe do serviço de cirurgia e transplante de fígado, meu orientador e grande incentivador, pela valiosa oportunidade e contribuição para minha formação.

À equipe e mestres: *Profa. Dra Rita C. M. A. da Silva, Prof. Paulo C. Arroyo Júnior, Prof. Dr. Willin J. Duca*, pela contribuição e apoio aos conhecimentos do procedimento de transplante de fígado.

À *Samantha Vaccari*, Gerente de Enfermagem da Instituição FUNFARME – Hospital de Base de São José do Rio Preto que me dá oportunidade de trabalho para colaborar com o serviço na Unidade de Terapia Intensiva.

À *Profa. Dra. Adília*, por me motivar e apontar o caminho para o meu aperfeiçoamento profissional.

À *Profa. Dra. Suzana Lobo*, médica e referência em Unidade de Terapia Intensiva, por me motivar, ajudar e despertar a buscar pelo conhecimento científico.

Ao *Dr Neymar Elias Junior*, médico intensivista que sempre me tira da zona de conforto, motivando-me ao conhecimento científico e prático da Unidade de Terapia Intensiva contribuindo na minha formação profissional.

A todos os enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva do Convênio que convivem comigo dia após dia, me apoiando e que ajudaram na mensuração da pressão intra-abdominal.

“A verdadeira motivação vem da realização, desenvolvimento pessoal,
satisfação no trabalho e reconhecimento.”
(Frederick Herzberg)

“O que adquire entendimento ama a sua alma; o que conserva a inteligência
achará o bem.”
(Provérbios 19:8)

Figura 1: Escore Child-Turcotte-Pugh	11
Figura 2: Escala de interpretação do resultado do escore Child-Turcotte-Pugh	11
Figura 3: Escore de SOFA	12
Figura 4: Relação entre escore de SOFA e mortalidade	12
Figura 5: Distribuição percentual dos pacientes, segundo o sexo.....	15
Figura 6: Predomínio da HIA dentro das 72horas	17
Figura 7: Predomínio da HIA e NHIA nas 24h, 48h e 72h	17
Figura 8: Relação entre o IRA e HIA durante 72h	25
Figura 9: Relação do escore de SOFA e HIA.....	26
Figura 10: Relação de mortalidade entre o grupo HIA e NHIA.....	27
Figura 11: Relação das causas de óbito no pós-operatório imediato.....	27

Tabela 1: Dados clínicos e epidemiológicos dos pacientes.....	16
Tabela 2: Valor da PIA e balanço hídrico durante as 72h de internação na UTI.....	19
Tabela 3: Características e resultados dos pacientes de acordo com a presença ou ausência da HIA.....	21
Tabela 4: Exames laboratoriais da função hepática de acordo com a presença ou ausência HIA.....	23
Tabela 5: Exames laboratoriais da função renal de acordo com a presença ou ausência da HIA.....	24

CTP	Classificação de Child-Turcotte-Pugh
CHC	Carcinoma Hepatocelular
FAMERP	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
FUNFARME	Fundação Faculdade Regional de Medicina
HB	Hospital de Base
HIA	Hipertensão Intra-Abdominal
IRA	Insuficiência Renal Aguda
MELD	Classificação Model for End-Stage Liver Disease (Modelo para Doença Hepática Terminal)
mmHg	Milímetro de Mercúrio
NHIA	Não tiveram Hipertensão Intra-Abdominal
PAM	Pressão Arterial Média
PIA	Pressão Intra-Abdominal
PPA	Pressão de Perfusão Abdominal
SCA	Síndrome Compartimental Abdominal
TGO	Transaminase Glutâmico Oxalacética
TGP	Transaminase Glutâmico Pirúvica
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VHB	Vírus da Hepatite B
VHC	Vírus da Hepatite C
VHD	Vírus da Hepatite D

Introdução: A disfunção do enxerto hepático e a insuficiência renal aguda podem estar relacionadas à hipertensão intra-abdominal no pós-operatório imediato de transplante de fígado. **Objetivos:** Identificar a prevalência de hipertensão intra-abdominal nos primeiros três dias de pós-operatório dos pacientes transplantados de fígado; correlacionar a hipertensão intra-abdominal com a disfunção de enxerto hepático e com a disfunção renal. **Material e Método:** Trata-se de um estudo de campo, quantitativo, prospectivo e contemporâneo. Os sujeitos da pesquisa foram os pacientes maiores de 18 anos, internados na condição de pós-operatório imediato de enxerto de fígado, dentro das primeiras 72 horas na Unidade de Terapia Intensiva, no período de Dezembro de 2016 a Dezembro de 2018, no Hospital de Base de São José do Rio Preto, SP. Inicialmente, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Um total de 73 pacientes foram incluídos e investigados neste estudo, apresentando uma prevalência maior em homens (73%). A cirrose por álcool estava presente em 34 (46%) dos pacientes; 35 (48%) apresentaram HIA. A pressão intra-abdominal no primeiro dia de internação na UTI variou de 11 a 16mmHg ($p < 0,01$). No segundo dia, variou de 11 a 17mmHg ($p < 0,01$). No terceiro dia variou entre 10 a 18mmHg ($p < 0,001$). Do primeiro ao terceiro dia de pós-operatório, no grupo que apresentou HIA, os resultados dos exames com os seus respectivos valores de mediana foram: TGO diminuiu de 825U/L para 189U/L. TGP diminuiu de 655U/L para 318U/L. A Bilirrubina total aumentou de 3,5mg/dL para 4,2mg/dL. A Bilirrubina direta aumentou de 3mg/dL para 3,7mg/dL. O Lactato diminuiu de 3mEq/L para 1,4mEq/L. A Uréia aumentou de 67mg/dL para 97mg/dL. A creatinina aumentou significativamente nas primeiras 24h e se manteve em 1,8mg/dL até o terceiro dia. Dos que evoluíram a óbito no grupo HIA, houve maior predomínio de choque séptico 6(67%), seguido de falência do

enxerto hepático 3(33%) como causa do óbito. **Conclusão:** Houve a presença de HIA em 35 (48%) dos pacientes em pós-operatório imediato que foram submetidos ao transplante hepático. O grau II com respectivo valor de PIA 18mmHg foi o que persistiu. Destes, quanto à função do enxerto hepático revelou que no terceiro dia, houve o aumento tanto da Bilirrubina direta como da Bilirrubina total. Nas primeiras 24 horas, a creatinina aumentou significativamente caracterizando a disfunção renal. Não foi verificado neste estudo nenhum caso de Síndrome Compartimental Abdominal.

Palavras-Chave: 1.Hipertensão Intra-Abdominal; 2.Síndrome Compartimental Abdominal; 3.Insuficiência Renal Aguda; 4. Transplante de Fígado.

Introduction: Liver graft dysfunction and acute renal failure may be related to intra-abdominal hypertension in the immediate postoperative period of liver transplantation. **Objectives:** To identify the prevalence of intra-abdominal hypertension in the first three postoperative days of liver transplantation patients; to correlate intra-abdominal hypertension with liver graft dysfunction and renal dysfunction. **Material and Method:** This is a field study, quantitative, prospective and contemporary. The subjects of the research were patients over 18 years of age, hospitalized in the immediate postoperative condition of liver graft, within the first 72 hours at the Intensive Care Unit, from December 2016 to December 2018, at Hospital de Base in São José do Rio Preto, SP. Initially, the study was approved by the Ethics and Research Committee. **Results:** A total of 73 patients were included and investigated in this study; men were the highest prevalence (73%). Alcohol cirrhosis was present in 34(46%) of the patients; 35(48%) presented IAH. At the first day of ICU staying, the intra-abdominal pressure ranged from 11 to 16 mmHg ($p < 0.01$). On the second day, it varied from 11 to 17 mmHg ($p < 0.01$). On the third day it ranged from 10 to 18 mmHg ($p < 0.001$). From the first to the third postoperative day, the results of the examinations with their respective median values were: AST decreased from 825U/L to 189U/L in the group that presented IAH. ALT decreased from 655U/L to 318U/L. Total Bilirubin increased from 3.5mg/dL to 4.2mg/dL. Direct Bilirubin increased from 3mg/dL to 3.7mg/dL. Lactate decreased from 3mEq/L to 1.4 mEq/L. Urea increased from 67mg/dL to 97mg/dL. Creatinine increased significantly in the first 24 hours and remained at 1.8 mEq/L until the third day. Of those who evolved to death in the IAH group, there was a greater predominance of septic shock 6(67%), followed by liver graft failure 3(33%) as the cause of death. **Conclusion:** Presence of IAH in 35 (48%) of the patients who had undergone liver transplantation was found in the immediate postoperative period. The grade II with the respective value of IAP 18mmHg was the remained one. From these patients, the function of the hepatic graft revealed that on the third day, it increased both as direct Bilirubin and total Bilirubin, and in the first 24 hours, creatinine significantly increased characterizing renal dysfunction. No case of Abdominal Compartmental Syndrome was found in this study.

Key-Words: 1. Intra-Abdominal Hypertension; 2. Abdominal Compartment Syndrome; 3. Acute Renal Failure; 4. Liver Transplantation.

1. INTRODUÇÃO

A realização do transplante de fígado requer grande conhecimento técnico e teórico. É um procedimento de grande complexidade para a cirurgia moderna, pois envolve uma equipe multidisciplinar para assisti-lo no pré, intra e pós-operatório. Envolve profissionais que prestam assistência no setor de Internação, Centro Cirúrgico e Unidade de Terapia Intensiva.

Um dos cuidados a ser realizado é a monitorização da hipertensão intra-abdominal (HIA) que poderá se elevar e causar disfunções orgânicas no paciente receptor do enxerto hepático. A hipertensão intra-abdominal tem uma prevalência de 50% nos pacientes que se encontram de forma crítica, tornando-a um fator de risco e de morte. Sobretudo, muitos membros da equipe de terapia intensiva não ficam atentos quanto à observação destes parâmetros.⁽¹⁾

Dentre vários experimentos realizados no passado; Weber e Donders, em 1854, preocuparam-se ao fazerem uma associação entre a pressão expiratória que exerce forte pressão sobre as vísceras abdominais. Em 1872, Schatzconcluiu que existe uma pressão intra-abdominal podendo ser positiva ou negativa utilizando-se de um Quimógrafo de Ludwig e um mercúrio manômetro conectado a um balão e tubo rígido, sendo o balão colocado dentro do útero durante o parto. Em 1882, Mosso e Pellacani revelaram ao utilizar um cateter na bexiga que existe uma pressão abdominal positiva exercida sobre as paredes da bexiga. Em 1909, Weitz encontrou uma combinação das forças hidrostáticas e tensão na parede abdominal na qual aumentava a pressão intra-abdominal, utilizando-se de um manômetro em conexão com um trocater usado na paracentese para a remoção do líquido ascítico.⁽²⁾

Em pacientes internados na UTI, estima-se que a hipertensão intra-abdominal possa ocorrer em 32,1%, já em um estágio mais avançado com a presença do

diagnóstico de disfunção de órgãos. Devido à síndrome compartimental abdominal ocorre em 4,2%, com uma prevalência de 12,9% em pacientes com hipertensão intra-abdominal.⁽³⁾

Em outro estudo, pacientes internados na UTI foram categorizados de acordo com o fator de risco, tais como: diminuição da complacência da parede abdominal, aumento do conteúdo intra-luminal, aumento do conteúdo abdominal e síndrome do vazamento capilar ou ressuscitação de fluidos; 67,8% apresentaram hipertensão intra-abdominal.⁽⁴⁾

Atualmente, existe a Sociedade Mundial de Síndrome Compartimental Abdominal disponível para acesso de todos os profissionais; na qual, podemos encontrar guidelines, definições de consensos e diretrizes.⁽⁵⁾ A pressão intra-abdominal média varia de 5 a 7mmHg com limite superior normal de 12mmHg. PIA sustentada acima de 12mmHg é considerada Hipertensão Intra-Abdominal. Já PIA sustentada e maior de 20mmHg com presença de disfunção orgânica é definida como Síndrome Compartimental Abdominal.⁽⁵⁾

O aumento da pressão intra-abdominal e a síndrome compartimental abdominal são características dos pacientes com insuficiência hepática aguda, doença hepática crônica descompensada e submetida ao transplante hepático, que por sua vez, causa várias disfunções orgânicas. O fígado, dentre os outros órgãos, é o mais susceptível à lesão devido à diminuição do fluxo arterial hepático, a diminuição do fluxo venoso portal e o aumento da circulação porto-colateral.⁽⁶⁾

Os receptores que são submetidos ao enxerto hepático terão alta incidência no pós-operatório imediato para desenvolver disfunção renal devido às causas multifatoriais, sendo alguma delas a alta exposição de radicais livres, medicamentos nefrotóxicos e os efeitos da insuficiência hepática sobre os rins.⁽⁷⁾

Há vários fatores de risco para o surgimento da síndrome compartimental abdominal, tais como, a diminuição da complacência da parede abdominal. Esta diminuição leva o indivíduo a uma insuficiência respiratória aguda; cirurgias abdominais com suturas apertadas; cabeceira do leito elevada acima de 30 graus; maior conteúdo intraluminal como gastroparesia, pseudo-obstrução do cólon; maior conteúdo abdominal como hemoperitônio, pneumoperitônio, ascite e disfunção hepática, sendo estas algumas das características dos pacientes que terão indicação ao transplante hepático.⁽⁸⁾

Segundo Biancofiore, o transplante de fígado está associado a vários fatores que podem elevar a pressão intra-abdominal acima de 25mmHg com uma incidência de 31%, tais como: edema de intestino, após a compressão da veia portal, ascite, edema hepático, após reperfusão e enxerto grande em receptores.⁽⁹⁾

A justificativa deste estudo é demonstrar a monitorização da pressão intra-abdominal que vem sendo utilizada em pacientes criticamente enfermos, mas pouco utilizada nos pacientes transplantados em pós-operatório. Nestas condições, o paciente que recebe o enxerto hepático pode sofrer risco de desenvolver hipertensão intra-abdominal e, em um estágio mais avançado, evoluir para síndrome compartimental abdominal no pós-operatório imediato. Por consequência, há risco de disfunção orgânica, afetando a perfusão do órgão recebido e outros como os rins e, assim, causando a insuficiência renal.

1.1. Objetivos

1. Identificar a prevalência de hipertensão intra-abdominal nos primeiros três dias de pós-operatório dos pacientes transplantados de fígado.

2. Correlacionar a hipertensão intra-abdominal com a disfunção de enxerto hepático.

3. Correlacionar a hipertensão intra-abdominal com a disfunção renal.

2. CASUÍSTICA E MÉTODO

2.1 CASUÍSTICA

Trata-se de um estudo de campo, quantitativo, prospectivo e contemporâneo. Os sujeitos da pesquisa foram os pacientes internados na condição de pós-operatório imediato de enxerto de fígado, na Unidade de Terapia Intensiva, Hospital de Base, São José do Rio Preto, estado de São Paulo, no período de Dezembro de 2016 a Dezembro de 2018.

2.2 MÉTODO

2.2.1 Local

Os pacientes submetidos ao transplante de fígado ficam internados durante o período de pós-operatório imediato por 72 horas em uma das Unidades de Terapia Intensiva, composta por 23 leitos. A assistência a pacientes clínicos e cirúrgicos fica sob a responsabilidade de uma equipe multiprofissional do Hospital de Base (HB) da Fundação Faculdade Regional de Medicina (FUNFARME) e da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), localizados na região Noroeste Paulista.

2.2.2 Procedimento

Os dados clínicos, cirúrgico, laboratorial e radiológico foram obtidos por meio do prontuário eletrônico do paciente de um sistema informatizado (MVPEP), no qual a equipe médica e de Enfermagem realiza anotações como a evolução, balanço hídrico, sinais vitais e outras; A seguir, foram anotados e incluídos no formulário (Apêndice B) pelo pesquisador.

Para o critério de inclusão como sujeito da pesquisa foi apresentar-se na condição de pós-operatório imediato (POI) de enxerto de fígado, independente da patologia hepática, com faixa etária acima de 18 anos e de ambos os sexos.

Como critério de exclusão, os pacientes no pré-operatório com diagnóstico de Insuficiência Renal Aguda ou Crônica, dialítica e/ou apresentando aumento da creatinina sérica maior que 1,4mg/dL ou com história de Síndrome Hepatorrenal ou já terem sido submetidos ao transplante renal; paciente que no pós-operatório de transplante de fígado ficou menos de 48h na UTI ou pacientes em reoperação de transplante de fígado.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). Parecer CAAE: 51448015.8.0000.5415 (Anexo). Por se tratar de estudo sobre pacientes e seus prontuários, utilizou-se do uso do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”.

2.2.3 Monitorização da pressão intra-abdominal

A monitorização da pressão intra-abdominal – PIA consiste na instalação de uma sonda vesical de demora de três vias, no momento pré-operatório no Centro Cirúrgico antes da indução anestésica. Quando o paciente é admitido na Unidade de Terapia Intensiva, no pós-operatório imediato, é utilizado um equipo de transdutor de pressão invasiva; uma de sua extremidade conectada a uma bolsa de solução salina estéril pressurizada a 300mmHg, e outra extremidade conectada na terceira via da sonda vesical de demora. Este dispositivo é conectado no monitor multiparamétrico, o qual fornece o valor da PIA. A pressão do transdutor é zerada no mesmo nível do quarto espaço intercostal axilar médio do paciente. A posição do corpo na cama é em decúbito dorsal com a cabeceira elevada a 30°, considerando-se o paciente estar intubado sob ventilação mecânica.

2.2.4 Mensuração da pressão intra-abdominal

A mensuração da pressão intra-abdominal foi realizada pelos enfermeiros da unidade no intervalo de 4/4 horas, consistindo no clampeamento do coletor de diurese de sistema fechado. O paciente permanece em decúbito dorsal com cabeceira elevada a 30°, conecta-se uma seringa de 20ml Luerlock na torneirinha do equipo do transdutor de pressão e se injeta 20ml de solução salina estéril do mesmo sistema, após 30 segundos. No momento da expiração, observa-se o valor fornecido no monitor e se anota no impresso, (Apêndice A). Por fim, a pressão de perfusão abdominal (PPA) é calculada através da fórmula: $PPA = \text{pressão arterial média (PAM)} - \text{pressão intra-abdominal (PIA)}$, Apêndice A.

2.2.5 Diagnóstico de hipertensão intra-abdominal e síndrome compartimental abdominal.

A classificação da hipertensão intra-abdominal é definida em grau I = 12-15mmHg; grau II = 16-20mmHg; grau III = 21-25mmHg e grau IV = maior 25mmHg; conforme consenso da Sociedade Mundial da Síndrome Compartimental Abdominal.⁽¹⁰⁾

O diagnóstico da síndrome compartimental abdominal (SCA) é realizado se PIA for sustentada ou repetida maior que 20mmHg (com ou sem pressão de perfusão abdominal (PPA) menor que 60mmHg), que está associado à disfunção ou à falência de órgão.

2.2.6 Exames Laboratoriais

Os exames laboratoriais são coletados na admissão dos pacientes e durante a sua permanência na UTI conforme a indicação e prescrição médica. Os exames mais solicitados para a análise da perfusão e funcionamento dos órgãos são: sódio,

potássio, glicemia, cálcio, creatinina, uréia, bilirrubina total, bilirrubina direta, tempo de tromboplastina parcialmente ativada (TTPA), coagulograma, TGO, TGP, hemograma, gasometria arterial, gasometria venosa central e gasometria mista.

2.2.7 Diagnóstico de disfunção orgânica

No pré-operatório são realizados exames laboratoriais, e as escalas de MELD (*Model for End-Stage Liver Disease*) e Child-Pugh ou Child-Turcotte-Pugh são utilizadas para classificar a gravidade da cirrose e indicação para o transplante de fígado.

O MELD (*Model for End-Stage Liver Disease*) é um sistema de pontuação validado desde 2001 que quantifica a gravidade e urgência para o transplante hepático em pacientes maiores de 12 anos, através das seguintes variáveis: creatinina sérica, bilirrubina e razão normalizada internacional (INR). MELD é calculado: $MELD = 3,78[\text{Ln bilirrubina sérica (mg/dL)}] + 11,2[\text{Ln INR}] + 9,57[\text{Ln creatinina sérica (mg/dL)}] + 6,43$. De acordo com a interpretação da escala MELD em pacientes hospitalizados, a mortalidade em três meses pode ser: 40 ou mais= 100% de mortalidade; 30 a 39= 83% de mortalidade, 20 a 29= 76% de mortalidade, 10 a 19= 27% de mortalidade e menor de 10= 4% de mortalidade.⁽¹¹⁾

A classificação de Child-Pugh ou Child-Turcotte-Pugh é utilizada para avaliar o paciente com cirrose e prever o prognóstico da doença hepática crônica. Embora tenha sido usada originalmente para prever a mortalidade durante a cirurgia; este sistema de pontuação é usado atualmente para determinar o prognóstico e verificar a indicação do transplante hepático. Portanto, suas variáveis são os seguintes indicadores, tais como: albumina, razão normalizada internacional (INR), bilirrubina, ascite e encefalopatia hepática (Figura 1). A interpretação deste sistema ocorre através da somatória do resultado (Figura 2) avaliando-se a mortalidade.⁽¹²⁾

Figura 1: Escore Child-Turcotte-Pugh⁽¹²⁾

Variável	1 ponto	2 pontos	3 pontos
Bilirrubina total (mg/dl)	<2	2-3	>3
Albumina sérica (g/dl)	>3,5	2,8-3,5	<2,8
TP (s) / INR	1-3 / <1,7	4-6 / 1,7-2,3	>6 / >2,3
Ascite	Nenhuma	Leve	Moderada / Grave
Encefalopatia hepática	Nenhuma	Grau I-II (ou suprimida com medicação)	Grau III-IV (ou refratária)

INR: Razão Normalizada Internacional

Figura 2: Escala de interpretação do resultado do escore Child-Turcotte-Pugh⁽¹²⁾

Pontos	Classe	Sobrevida em 1 ano	Sobrevida em 2 anos
5-6	A	100%	85%
7-9	B	81%	57%
10-15	C	45%	35%

No pós-operatório são analisados dados clínicos, laboratoriais e de imagem para verificar se há presença de alguma disfunção orgânica. Utiliza-se também da ferramenta do escore de SOFA preenchendo suas variáveis diariamente, gerando um resultado de mortalidade por disfunção orgânica.

O sistema de escore prognóstico e mortalidade SOFA (Sepsis related Organ Failure Assessment) descreve os desarranjos fisiológicos por sistema de órgãos para fornecer uma avaliação objetiva da extensão e da gravidade da disfunção dos órgãos. Este escore (Figura 3) foi criado pelo intensivista Vicente, J.L. (1996), sendo utilizadas seis variáveis, dentre as quais, cada uma representa um sistema orgânico. A cada sistema do órgão é atribuído um valor de pontos de 0 (normal) a 4 (alto grau de disfunção orgânica). No entanto, a pontuação do escore de SOFA varia entre 0 a 24⁽¹³⁾, conforme a pontuação relaciona e classifica o percentual de mortalidade (Figura 4)⁽¹⁴⁾

Figura 3: Escore de SOFA, original do autor Vicente (1996).

SOFA score	1	2	3	4
<i>Respiration</i>				
PaO ₂ /FiO ₂ , mmHg	< 400	< 300	< 200 with respiratory support	< 100
<i>Coagulation</i>				
Platelets × 10 ³ /mm ³	< 150	< 100	< 50	< 20
<i>Liver</i>				
Bilirubin, mg/dl (μmol/l)	1.2 – 1.9 (20 – 32)	2.0 – 5.9 (33 – 101)	6.0 – 11.9 (102 – 204)	> 12.0 (> 204)
<i>Cardiovascular</i>				
Hypotension	MAP < 70 mmHg	Dopamine ≤ 5 or dobutamine (any dose) ^a	Dopamine > 5 or epinephrine ≤ 0.1 or norepinephrine ≤ 0.1	Dopamine > 15 or epinephrine > 0.1 or norepinephrine > 0.1
<i>Central nervous system</i>				
Glasgow Coma Score	13 – 14	10 – 12	6 – 9	< 6
<i>Renal</i>				
Creatinine, mg/dl (μmol/l) or urine output	1.2 – 1.9 (110 – 170)	2.0 – 3.4 (171 – 299)	3.5 – 4.9 (300 – 440) or < 500 ml/day	> 5.0 (> 440) or < 200 ml/day

^a Adrenergic agents administered for at least 1 h (doses given are in μg/kg·min)

Figura 4: Relação entre a pontuação SOFA e a mortalidade.

SOFA máximo	Mortalidade
0 a 6	< 10%
7 a 9	15 – 20%
10 a 12	40 – 50%
13 a 14	50 – 60%
15	> 80%
15 a 24	> 90%

SOFA: SepsisrelatedOrganFailureAssessment.

O diagnóstico de uma disfunção renal aguda foi baseado na definição de KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes)⁽¹⁵⁾ que tem como parâmetro o nível sérico de creatinina e do débito urinário, sendo o aumento do nível de creatinina ≥0.3mg/dL da basal ou diminuição do débito urinário < 0,5ml/Kg/h; e também é verificado o aumento da uréia.

Já para a disfunção hepática foram analisados os marcadores como TGO, TGP, distúrbio de coagulação e alteração de bilirrubina.

2.2.8 Exame Complementar

O exame complementar realizado à beira-leito por médico especializado foi o ultrassom de abdome superior com doppler hepático. Foi realizada a análise

morfológica com o propósito de verificar a dimensão do fígado, sendo lobo direito (valor normal de 9,0 cm até 15,0 cm) e lobo esquerdo (valor normal de 7,0 cm até 9,0 cm) no enxerto hepático no receptor. Outras variáveis também foram consideradas, tais como: borda hepática, superfície hepática, parênquima hepático, atenuação sonora, veias hepáticas, baço, vesícula biliar e vasos portais. O autor desta pesquisa teve o acesso aos laudos para a coleta dos dados da dimensão do fígado enxertado.

2.2.9 Análise Estatística

Devido a uma distribuição não gaussiana, as variáveis contínuas foram analisadas pelo teste de Kruskal-Wally. As variáveis categóricas foram analisadas usando-se o teste qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher. A regressão logística univariada e multivariada (stepwiseforward) foi usada para determinar preditores independentes de um resultado composto de permanência prolongada na UTI (acima da mediana da amostra) ou morte. As variáveis independentes utilizadas para ajustar o modelo foram: idade (anos), hipertensão intra-abdominal, score MELD, insuficiência cardiovascular, lesão renal aguda e balanço hídrico positivo. Escala de Coma na admissão. Cada variável inserida no modelo multivariável foi proporcional por pelo menos 10 eventos. O oddsratio (OR) ajustado e os intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram calculados para os preditores.

3. RESULTADOS

3.1 Caracterização geral da amostra

Durante o período da coleta de dados, foram realizados 108 transplantes de fígado, dentre os quais, 73 pacientes foram incluídos e investigados no presente estudo. A prevalência maior foi entre os homens (73%), e a relação homem/mulher foi de 2,6:1 (Figura 5). A idade dos pacientes variou entre 39 e 63 anos; uma média de 51,5 anos. O peso dos pacientes variou entre 58 e 93 Kg, sendo uma média de 75,8 Kg. Foi observado predomínio da raça branca (93%). Cinco dos pacientes estudados (7%) eram de origem negra.

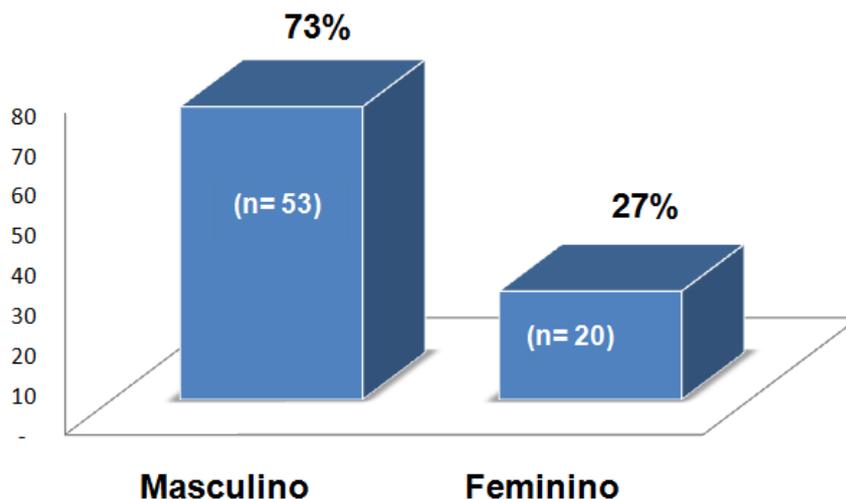


Figura 5: Distribuição percentual dos pacientes, segundo o sexo.

Dos pacientes cirróticos indicados para transplante de fígado, de acordo com a classificação de *Child-Turcotte-Pugh*; 23 pacientes (31,5%) eram *CTP* classe A; 24 pacientes (32,9%) eram *CTP* classe B e 26 pacientes (35,6%) eram *CTP* classe C.

A cirrose por álcool estava presente em 34(46%) pacientes, VHC estava presente em 14(19%) pacientes e CHC estava presente em seis(9%) pacientes (Tabela 1).

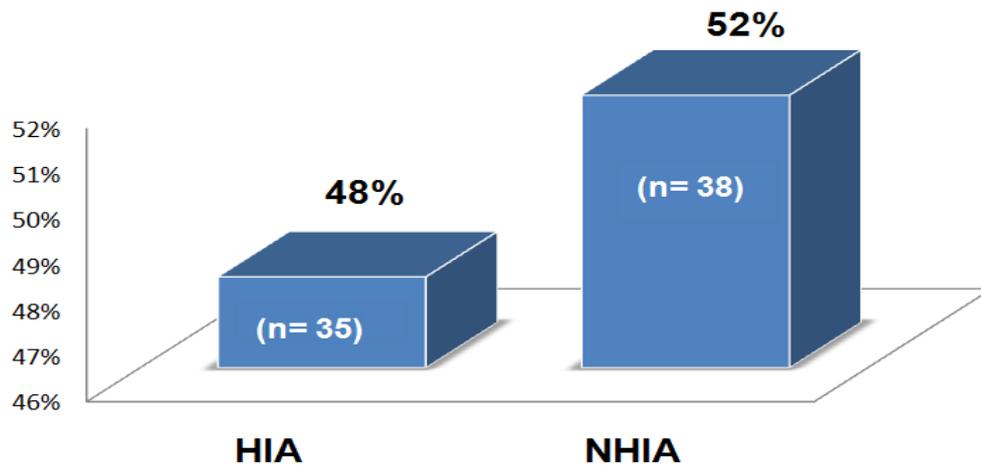
Tabela 1 - Dados Clínicos e Epidemiológicos dos pacientes (n=73)

Variável	Resultados	
Idade (anos)	Média	51,5
	Desvio Padrão	
	Extremos	39 - 63
Peso (Kg)	Média	75,8
	Extremos	58 - 93
Sexo	Masculino	53 73%
	Feminino	20 27%
Raça	Branca	68 93%
	Preta	5 7%
Etiologia	DHA	34 46%
	VHC	14 19%
	CHC	6 9%
	Outros	19 26%

CHC: Carcinoma Hepatocelular; DHA: Doença hepática Alcoólica; VHC: Vírus da Hepatite C

3.2. Característica geral de acordo com a presença ou ausência HIA.

O diagnóstico de algum grau de hipertensão intra-abdominal estava presente nos pacientes submetidos ao transplante de fígado dentro das 72 horas. No pós-operatório imediato, 35(48%) apresentaram HIA e 38(52%) dos pacientes não apresentaram hipertensão intra-abdominal (Figura 6).



HIA: Hipertensão Intra-Abdominal; NHIA: Não Hipertensão Intra-Abdominal.

Figura 6: Predomínio da HIA dentro das 72 horas.

Durante as primeiras 24 horas em que os pacientes no pós-operatório estavam na Unidade de Terapia Intensiva; 20(27%) apresentaram HIA e 53(73%) não apresentaram HIA. Nas 48 horas de internação na UTI, 25(34%) apresentaram HIA e 48(66%) não apresentaram HIA. Nas 72 horas de internação na UTI, 22(30%) apresentaram HIA e 51(70%) não apresentaram HIA (Figura 7).

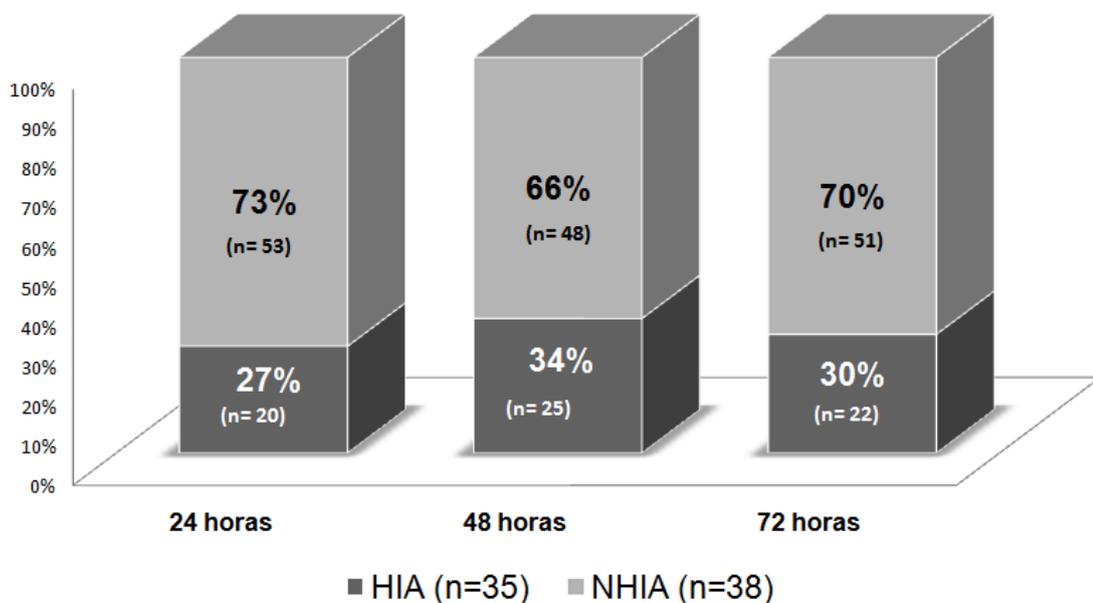


Figura 7: Predomínio da HIA e NHIA nas 24h, 48h e 72h.

A pressão intra-abdominal no primeiro dia de internação na UTI variou de 11 a 16mmHg com mediana de 14mmHg no grupo HIA e entre 8 a 10mmHg com mediana 9mmHg no grupo NHIA ($p=<0,01$). No segundo dia, variou de 11 a 17mmHg com mediana de 14mmHg no grupo HIA e variou entre 8 a 10mmHg com mediana 9mmHg no grupo NHIA ($p=<0,01$). No terceiro dia, variou entre 10 a 18mmHg com mediana 14mmHg no grupo HIA, e variou entre 8 a 10mmHg com mediana 9mmHg no grupo NIHA ($p=<0,001$).

O balanço hídrico é uma planilha utilizada diariamente na UTI. Nela é anotado todo volume (ml) que entra no paciente, como exemplo os medicamentos em geral, água e dieta; e o que sai como exemplo a diurese, secreções e vômitos. Assim, a cada final das 24hso balanço hídrico é fechado, realizando-se a somatória de todo volume que entrou subtraindo-se todo o volume que saiu, gerando um resultado positivo ou negativo.

O balanço hídrico no primeiro dia de internação na UTI variou entre 812 a 2733ml com mediana 1764ml no grupo de HIA, e variou entre 241 a 1904ml com mediana 1301ml no grupo NHIA ($p=0,02$). No segundo dia, variou entre -74 a 1737ml com mediana 595ml no grupo HIA, e variou entre -469 a 974ml com mediana 539ml no grupo NIHA ($p=0,15$). No terceiro dia, variou entre -282 a 932ml com mediana 286ml no grupo HIA, e variou entre -429 a 799ml com mediana 312ml no grupo NHIA ($p=0,94$) (Tabela 2).

Tabela 2: Valor da PIA e Balanço Hídrico durante as 72h de internação na UTI.

Variável	Dias	HIA (n=35)	NHIA (n=38)	Valor de p
PIA, mmHg	D1	14 [11-16]	9 [7.7-10]	<0.01
	D2	14 [11-17]	9.5 [8-10.2]	<0.01
	D3	14 [10-18]	9 [8-10]	<0.001

	D1	1764 [812-2733]	1301 [241-1904]	0.02
Balanço Hídrico, ml	D2	595 [-74-1737]	539 [-469-974]	0.15
	D3	286 [-282-932]	312 [-429-799]	0.94

PIA: Pressão Intra-Abdominal; HIA: Hipertensão Intra-Abdominal; NHIA: Não Hipertensão Intra-Abdominal; D1: 24 horas de internação na UTI; D2: 48 horas de internação na UTI; D3: 72 horas de internação na UTI.

As características dos pacientes transplantados e com permanência diária na UTI entre o grupo que apresentou HIA e o outro grupo que não apresentou HIA (NHIA) foram: a idade entre 40 a 63 anos com média de 51,6 anos no grupo HIA, enquanto que no grupo NHIA, a idade foi entre 38 a 64 anos com média de 51,5 ($p=0,79$). O peso dos pacientes do grupo HIA foi entre 59Kg a 99Kg com média de 79Kg, enquanto no grupo NHIA, o peso foi entre 58Kg a 87Kg com média 72,8Kg ($p=0,20$).

A principal etiologia da cirrose neste trabalho foi a alcoólica: o grupo de HIA representou 16(47%) e no grupo NHIA representou 18(53%); seguidos por cirrose devido à hepatite por vírus C no grupo HIA foram oito casos (57%) e no grupo NHIA foram seis casos (43%); hepatite causada por carcinoma hepatocelular foi no grupo HIA quatro (66,6%) e no grupo NHIA foram dois (33,3%). Outras causas de hepatite como associação por mais de uma causa, por exemplo: HCV e CHC e/ou DHA e HCV e hepatocromatose, representaram sete (37%) no grupo HIA, e no grupo NHIA foram representados por 12 (63%) ($p= 0,52$).

Durante o pós-operatório dentro das 72horas foi realizado à beira-leito o ultrassom de abdômen superior com Doppler hepático. Um dos dados mensurados foi a dimensão do lobo direito (*valor normal de 9,0 cm até 15,0 cm*) e lobo esquerdo (*valor normal de 7,0 cm até 9,0 cm*) do enxerto hepático inserido no receptor, no qual, o lobo direito variou entre 14,7 a 16,9cm com mediana de 15,7cm no grupo

HIA, e entre 14,9 a 16,2cm com mediana 15,4cm no grupo NHIA ($p=0,48$). O lobo esquerdo variou entre 7,6 a 9,7cm com mediana apresentada de 9cm no grupo que apresentou HIA. Nos pacientes que não tiveram HIA, a mensuração do lobo direito variou entre 14,9 a 16,2cm com uma mediana 15,4cm, e o lobo esquerdo variou entre 7,1 a 9,4cm com uma mediana de 8,2cm ($p=0,33$).

O escore MELD dos pacientes no pré-operatório variou de 12 a 21 com mediana de 18 pontos para os pacientes que apresentaram HIA; já para os pacientes que NHIA o MELD variou de 11 a 20 com mediana de 16 pontos ($p=0,53$).

A classificação de Child-Pugh ou Child-Turcotte-Pugh dos pacientes mediante este escore foi realizada na avaliação pré-transplante, revelando os seguintes resultados: Child-Pugh A 12(34,3%), Child-Pugh B 12(34,3%) e Child-Pugh C 11(31,4%) no grupo que apresentou HIA. A distribuição Child-Pugh A 11(28,9%), Child-Pugh B 12(31,6%) e Child-Pugh C 15(39,5%) ocorreram no grupo NHIA($p=0,76$).

Os dias de internação na UTI variaram entre quatro a oito dias com mediana de sete dias no grupo da HIA e no grupo de NHIA de três a oito dias com mediana de cinco dias ($p=0,06$).

O tempo de internação a partir da data da realização dos procedimentos de transplante de fígado até a alta hospitalar variou de 9,7 a 20,5 dias com mediana de 12,5 dias no grupo HIA; de 10 a 21 dias com mediana de 13 dias de internação no grupo NHIA ($p=0,49$) (Tabela 3).

Tabela 3: Características e resultados dos pacientes de acordo com a presença ou

ausência da HIA.

VARIÁVEIS	RESULTADOS		
	HIA (n=35)	NHIA (n=38)	Valor p
Idade	51.6+11.3	51.5+13	0,79
Peso, Kg	79.1+20	72.8+14.7	0,2
Etiologia DHA	16 (47)	18 (53)	0,52
Etiologia VHC	8 (57)	6 (43)	0,52
Etiologia CHC	4 (66.6)	2 (33.3)	0,52
Outras Etiologias	7 (37)	12 (63)	0,52
Lobo Direito do órgão enxertado	15.7[14.7-16.9]	15.4[14.9-16.2]	0,48
Lobo Esquerdo do órgão enxertado	9[7.6-9.7]	8.2[7.1-9.4]	0,33
MELD	18[12-21]	16.5[11.5-20]	0,53
<i>Child-Pugh A</i>	12(34.3)	11(28.9)	0,76
<i>Child-Pugh B</i>	12(34.3)	12(31.6)	0,76
<i>Child-Pugh C</i>	11(31.4)	15(39.5)	0,76
Diárias de UTI	7[4-8]	5 [3-8.2]	0,06
Diárias hospitalar	12.5 [9.7-20,5]	13.5 [10.7-21.2]	0,49

DHA: Doença hepática Alcoolica; MELD: Model for End-Stage Liver Disease

VHC: Vírus da Hepatite C; Child-Pugh: classificação de Child-Tucotte-Pug

3.3 Exames laboratoriais para análise de disfunção orgânica

3.3.1 Função hepática

A enzima Transaminase Glutâmico Oxalacética (TGO) no primeiro dia variou entre 452 a 3207U/L com mediana 825U/L no grupo HIA; entre 622 a 2780U/L com mediana 1193U/L no grupo NHIA ($p=0,48$). No segundo dia, variou entre 226 a 816U/L com mediana 319U/L no grupo HIA; entre 270 a 1280U/L com mediana

533U/L no grupo NHIA($p=0,22$). No terceiro dia, variou entre 110 a 377U/L com mediana 189U/L no grupo HIA; entre 118 a 516U/L com mediana 245U/L no grupo NHIA($p=0,27$).

A Transaminase Glutâmico-Pirúvica (TGP) no primeiro dia variou entre 334 a 1806 U/L com mediana 655 U/L no grupo HIA,; entre 486 a 1951 U/L com mediana 776 U/L no grupo NHIA ($p=0,29$). No segundo dia, variou entre 272 a 1160 U/L com mediana 451 U/L no grupo HIA; entre 365 a 1361 U/L com mediana 596 U/L no grupo NHIA ($p=0,24$). No terceiro dia, variou entre 177 a 794 U/L com mediana 318 U/L no grupo HIA; entre 287 a 846 U/L com mediana 437 U/L no grupo NHIA ($p=0,16$).

A Bilirrubina total no primeiro dia variou entre 2,3 a 7,6mg/dL com mediana 3,5mg/dL no grupo HIA; entre 1,8 a 6,5mg/dL com mediana 3,7mg/dL no grupo NHIA ($p=0,69$). No segundo dia, variou entre 2,5 a 6,9mg/dL com mediana 3,7mg/dL no grupo HIA; entre 1,3 a 5mg/dL com mediana 2,7mg/dL no grupo NHIA ($p=0,15$). No terceiro dia, variou entre 2,4 a 8,8mg/dL com mediana 4,2mg/dL no grupo HIA; entre 1,2 a 4,8mg/dL com mediana 2,6mg/dL no grupo NHIA ($p=0,03$).

A Bilirrubina direta no primeiro dia variou entre 2 a 6,6mg/dL com mediana 3mg/dL no grupo HIA; entre 1,2 a 5,3 mg/dL com mediana 2,7mg/dL no grupo NHIA ($p=0,50$). No segundo dia, variou entre 2 a 5,6mg/dL com mediana 3,1mg/dL no grupo HIA; entre 1 a 3,6mg/dL com mediana 2mg/dL no grupo NHIA ($p=0,96$). No terceiro dia, variou entre 2,1 a 7,3mg/dL com mediana 3,7mg/dL no grupo HIA; entre 0,1 a 3,7mg/dL com mediana 2,2mg/dL no grupo NHIA($p=0,26$).

O Lactato no primeiro dia variou entre 2,1 a 5,5mEq/L com mediana 3mEq/L no grupo HIA; entre 1,8 a 4,2mEq/L com mediana 2,7mEq/L no grupo NHIA ($p=0,49$). No segundo dia, variou entre 1,5 a 4,0mEq/L com mediana 1,9mEq/L no

grupo HIA; entre 1,3 a 2,8mEq/L com mediana 2,0mEq/L no grupo NHIA ($p= 0,59$). No terceiro dia, variou entre 1,3 a 2,0mEq/L com mediana 1,4mEq/L no grupo HIA; entre 1,2 a 2mEq/L com mediana 1,6mEq/L no grupo NHIA ($p=0,59$) (Tabela 4).

Tabela 4: Exames laboratoriais da função hepática de acordo com a presença ou ausência da HIA.

	Dia	HIA (n=35)	NHIA (n=38)	Valor de p
TGO	D1	825[452-3207]	1193[622-2780]	0.480
	D2	319[226-816]	533[270-1280]	0.220
	D3	189 [110-377.5]	245 [118-516]	0.274
TGP	D1	655 [334-1806]	776 [486-1951]	0.299
	D2	451[272-1160]	596[365-1361]	0.242
	D3	318 [177-794]	437 [287-846]	0.169
Bilirrubina total, mg/dL	D1	3.5[2.3-7.6]	3.7[1.8-6.5]	0.691
	D2	3.7 [2.5-6.9]	2.7 [1.3-5]	0.155
	D3	4.2 [2.4-8.8]	2.6 [1.2-4.8]	0.050
Bilirrubina direta, mg/dL	D1	3 [2-6.6]	2.7 [1.2-5.3]	0.504
	D2	3.1 [2-5.6]	2 [1-3.6]	0.096
	D3	3.7[2.1-7.3]	2.2[0.1-3.7]	0.026
Lactato, mEq/L	D1	3.0 [2.1-5.5]	2.7 [1.8-4.2]	0.497
	D2	1.9 [1.5-4.0]	2.0 [1.3-2.8]	0.592
	D3	1.4 [1.3-2.0]	1.6 [1.2-2]	0.599

D1= 24h de internação na UTI; D2= 48h de internação na UTI; D3= 72h de internação na UTI
TGO: Transaminase Glutâmico Oxalacética; TGP: Transaminase Glutâmico-Pirúvica.

3.3.2 Função Renal

No primeiro dia a Uréia variou entre 48 a 87mg/dL com mediana de 67mg/dL no grupo HIA; entre 35 a 68,2mg/dL com mediana de 51mg/dL no grupo NHIA ($p=0,02$). No segundo dia, variou de 51 a 121mg/dL com mediana 80mg/dL no grupo HIA; entre 47 a 98mg/dL com mediana 76mg/dL no grupo NHIA ($p=0,26$). No terceiro

dia, a Uréia variou entre 51 a 131mg/dL com mediana 97mg/dL no grupo HIA; entre 50 a 100mg/dL com mediana de 81mg/dL no grupo NHIA ($p=0,119$).

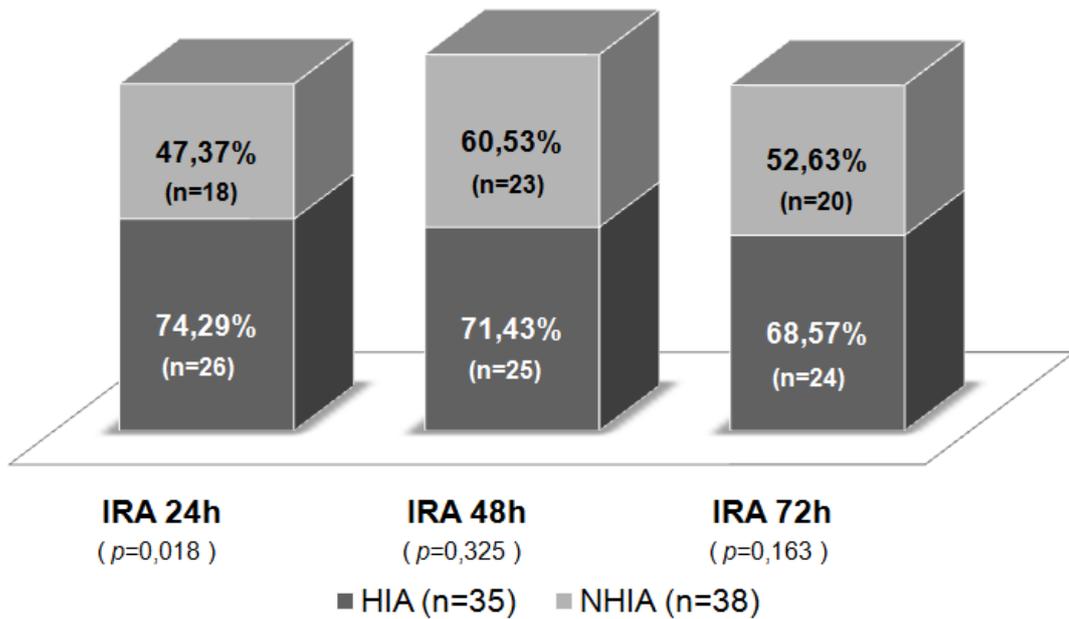
A creatinina no primeiro dia variou de 1,2 a 2,4mg/dL com mediana 1,8mg/dL no grupo HIA; entre 0,9 a 1,6mg/dL com mediana 1,1mg/dL no grupo NHIA ($p=0,02$). No segundo dia, variou entre 1 a 2,9mg/dL com mediana 1,8mg/dL no grupo HIA; entre 1 a 2,1mg/dL com mediana 1,4mg/dL no grupo NHIA ($p=0,22$). No terceiro dia variou entre 1 a 2,9mg/dL com mediana 1,8mg/dL no grupo HIA; entre 1 a 2,2mg/dL com mediana 1,3mg/dL no grupo NHIA ($p= 0,194$) (Tabela 5).

Tabela 5: Exames laboratoriais da função renal de acordo com a presença ou ausência da HIA.

	Dia	HIA (n=35)	NHIA (n=38)	Valor de p
Uréia , mg/dL	D1	67[48-87]	51[35-68.2]	0.020
	D2	80[51-121]	76[47.2-98.5]	0.260
	D3	97[51-131]	81[50-100.7]	0.119
Creatinina, mg/dL	D1	1.8[1.2-2.4]	1.1[0.9-1.6]	0.020
	D2	1.8 [1-2.9]	1.4 [1-2.1]	0.220
	D3	1.8 [1-2.9]	1.3 [1-2.2]	0.194

D1= 24h de internação na UTI; D2= 48h de internação na UTI; D3= 72h de internação na UTI.

Os pacientes que apresentaram IRA, segundo a classificação de KDIGO⁽¹⁵⁾, no primeiro dia, do pós-operatório, apresentaram IRA 26(74,29%) no grupo HIA e 18(47,37%) no grupo NHIA ($p=0,018$). No segundo dia, apresentaram IRA 25(71,43%) no grupo HIA, e 23(60,53%) no grupo NHIA ($p=0,325$). No terceiro dia, apresentaram IRA 24(68,57%) no grupo HIA e 20(52,63%) no grupo NHIA ($p=0,163$) (Figura 8).

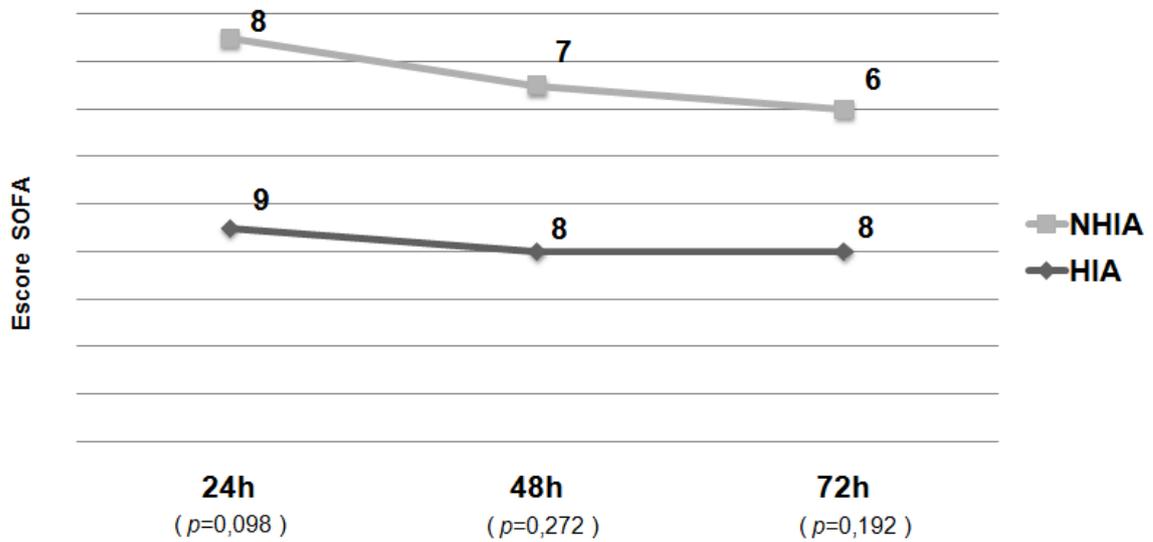


IRA= Insuficiência Renal Aguda; HIA= Hipertensão Intra-Abdominal; NHIA: Não apresentaram Hipertensão Intra-Abdominal.

Figura 8: Relação entre IRA e HIA durante 72h.

3.3.3 Disfunção orgânica

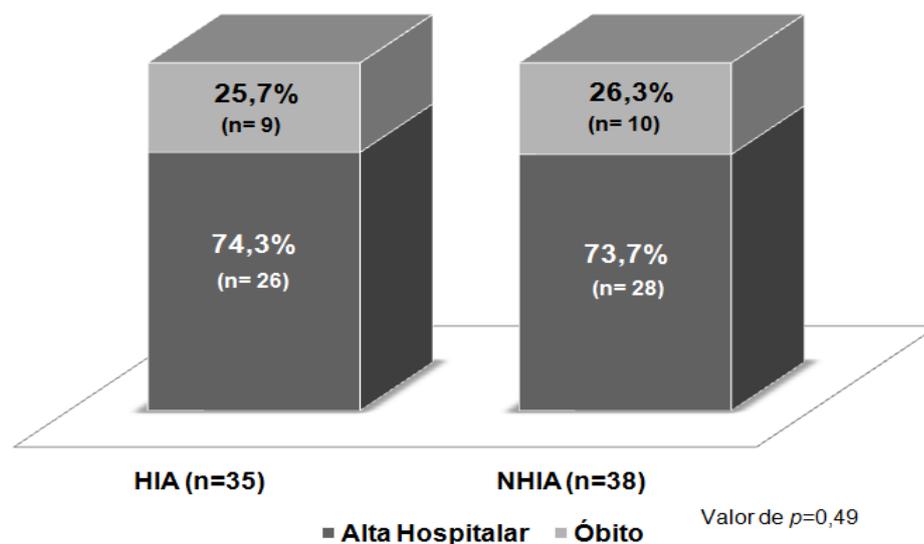
O escore de SOFA foi avaliado nos três dias do estudo: no primeiro dia, variou entre 7 a 12 pontos com mediana de 9 pontos no grupo HIA, e entre 5 a 10 pontos com mediana 8 pontos no grupo NHIA ($p=0,09$). No segundo dia, variou entre 5 a 12 pontos com mediana 8 pontos no grupo HIA e entre 5 a 9 pontos com mediana 7 pontos no grupo NHIA ($p=0,27$). No terceiro dia, variou entre 5 a 11 pontos com mediana 8 pontos no grupo HIA, e entre 5 a 8 pontos com mediana 6 pontos no grupo NHIA ($p=0,18$) (Figura 9).

Figura 9: Relação do escore SOFA e HIA.

SOFA: Sepsis related Organ Failure Assessment; HIA: Hipertensão Intra-Abdominal;
NHIA: Não desenvolveram Hipertensão Intra-Abdominal.

3.4. Taxa de mortalidade

Dos 73 pacientes incluídos no estudo, os que evoluíram a óbito foram um total de 19(26%) pacientes. No grupo de HIA evoluíram a óbito nove (25,7%) pacientes, e no grupo de NHIA, 10(26,3%) pacientes evoluíram a óbito ($p=0,49$) (Figura 10).

**Figura 10:** Relação da mortalidade entre o grupo HIA e NHIA.

Dos que evoluíram a óbito houve um maior predomínio de choque séptico 6(67%), seguido de falência do enxerto hepático 3(33%) como causa do óbito no grupo que apresentou HIA, em comparação com o grupo que não apresentou HIA. O choque séptico ocorreu em 5(50%) enquanto que ,por falência do enxerto hepático foram 5(50%) dos pacientes ($p=0,46$) (Figura 11).

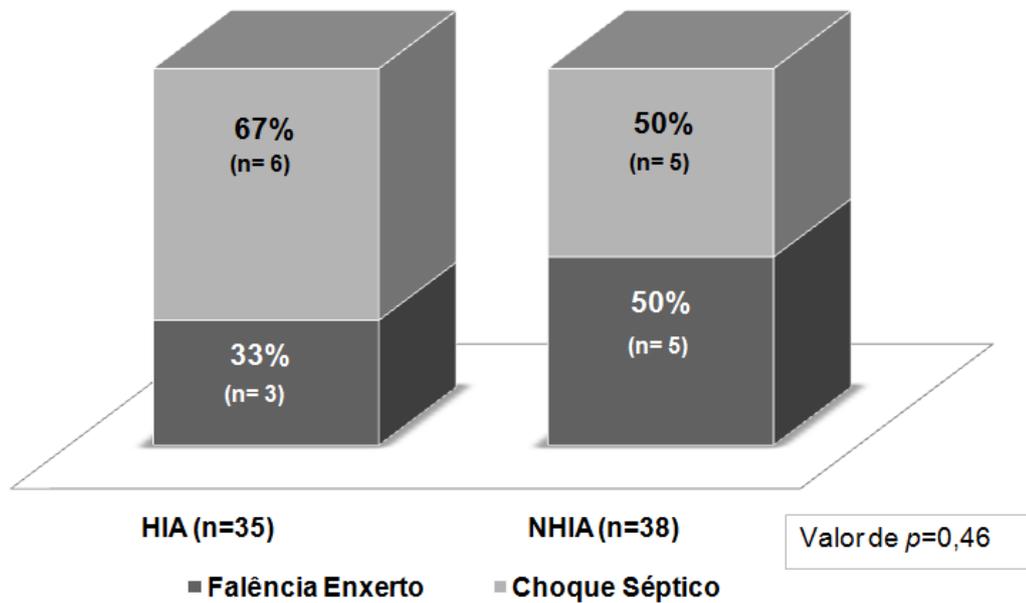


Figura 11:Relação das causas de óbito no pós-operatório imediato.

4. DISCUSSÃO

No pós-operatório de transplante de fígado, a disfunção hepática poderá ocorrer por motivos variados, sendo o mais grave, a disfunção primária do enxerto⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ com uma incidência de até 38,7%.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ Em geral, existem algumas complicações descritas no pós-operatório imediato. Na forma primária está relacionados o sangramento cirúrgico ao não funcionamento do enxerto transplantado e a falência do enxerto devido à oclusão da artéria hepática. Como complicação secundária são incluídos problemas biliares e vasculares (trombose da artéria hepática na maioria das vezes), bem como abscessos intra-abdominais associados à perfuração gastrointestinal, vazamento biliar, isquemia do enxerto ou hematoma infectado.⁽¹⁹⁾

Quando há o diagnóstico da disfunção do enxerto hepático, ocorrem alterações importantes, entre outras, a presença de citólise hepática com aumento rápido da enzima Transaminase Glutâmica Oxalacética (TGO), enzima Transaminase Glutâmico Pirúvica (TGP) e o aumento do nível sérico de Lactato.⁽²⁰⁻²¹⁻¹⁸⁾

No decorrer do pós-operatório imediato, as enzimas Transaminase do fígado enxertado, mediante os exames laboratoriais coletados diariamente, apresentam decréscimo da TGO. Esta enzima apresentou uma mediana de 825U/L no primeiro dia ($p=0,48$), diminuindo para 189U/L no terceiro dia, no grupo HIA ($p=0,27$); e de 1193U/L no primeiro dia ($p=0,48$), diminuindo para 245U/L no terceiro dia, no grupo NHIA ($p=0,27$). Na enzima TGP ocorreu também alteração favorável, sendo uma mediana de 655U/L no primeiro dia ($p=0,29$), diminuindo para 318U/L no terceiro dia ($p=0,16$), no grupo HIA; e de 776U/L no primeiro dia ($p=0,29$), diminuindo para 437U/L no terceiro dia ($p=0,16$), no grupo NHIA.

Outro indicador da funcionalidade do fígado é a Bilirrubina sérica total e direta. Foi observado um aumento da Bilirrubina total no grupo de HIA de 3,5mg/dL no

primeiro dia; no terceiro dia foi 4,2mg/dL ($p=0,05$). Enquanto, no grupo NHIA diminuiu de 3,7mg/dL no primeiro dia; no terceiro dia 2,6mg/dL ($p=0,05$). A Bilirrubina sérica direta apresentou um aumento no grupo de HIA de 3mg/dL no primeiro dia para 3,7mg/dL no terceiro dia ($p=0,02$). Enquanto no grupo NHIA diminuiu de 2,7mg/dL no primeiro dia para 2,2mg/dL no terceiro dia ($p=0,02$).

O lactato apresentou uma diminuição do primeiro dia para o terceiro dia do pós-operatório, sendo a mediana de 3mEq/L para 1,4mEq/L, no grupo HIA ($p=0,59$), e de 2,7mEq/L para 1,6mEq/L, no grupo NHIA ($p=0,59$).

É esperado que tanto enzimas Transaminase (TGO e TGP) como a Bilirrubina Total e Bilirrubina Direta apresentassem um valor significativamente alto nos primeiros dias, após o transplante de fígado, devido ao estresse cirúrgico e isquemia e reperfusão do órgão, mas com o passar dos dias é esperado a diminuição destes valores. Se houver, em algum momento, o acréscimo destes valores, ⁽²⁰⁻²¹⁻¹⁸⁾indicaria uma piora do enxerto transplantado hepático (disfunção do fígado) associado ao estado clínico apresentado pelo paciente. Neste caso, procura-se investigar a causa da sua piora; além dos exames laboratoriais deve ser analisado o valor mensurado da PIA em busca da hipertensão intra-abdominal; ausculta abdominal verificando-se ruídos hidroaéreos e peristaltismo. Também a palpação em busca de alguma rigidez abdominal e/ou aumento da borda do fígado; percussão para avaliar o tipo de sons apresentado como timpânico ou maciço. Observar a frequência e características da evacuação do paciente devido a uma suposta distensão abdominal pelo acúmulo de fezes. A seguir, realizar-se-ão os exames complementares de imagem como ultrassonografia de abdômen, tomografia computadorizada de abdômen e/ou arteriografia hepática.

Outros sinais poderão ocorrer no pós-operatório de transplante de fígado como a instabilidade hemodinâmica, hipoglicemia, falência respiratória e disfunção renal⁽¹⁷⁻²²⁻²⁰⁾. A disfunção renal é multifatorial, sendo diversas as condições apresentadas pelo paciente no pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório que poderão estar alterada se por conseqüência evoluírem para a disfunção renal (insuficiência renal aguda – IRA). Poderão ser aumentadas a função renal basal, a condição hemodinâmica, o uso de drogas imunossupressoras ou nefrotóxicas, a disfunção do enxerto, a sepse⁽²³⁾ e a hipertensão intra-abdominal.⁽⁹⁾

Ao longo dos anos têm sido investigadas as consequências do aumento da pressão intra-abdominal sobre os rins e outros órgãos no compartimento intra-abdominal em pacientes no pós-operatório.⁽²⁴⁻²⁵⁾ Há uma alta taxa de mortalidade nos pacientes receptores do enxerto de fígado que desenvolvem disfunção renal como uma complicação⁽²⁶⁻²⁷⁾ Para a realização do diagnóstico e identificação do problema deve-se levar em conta o aumento de 50% do valor basal da creatinina sérica, sendo a taxa de incidência que varia de 48% a 94%.⁽²⁸⁻²⁷⁾ Entre os pacientes que apresentam IRA, entre 11% a 17% precisam ser submetidos à terapia substitutiva renal (hemodiálise). São observados relatos de até 35%,⁽²⁹⁻³⁰⁾ na qual, estes têm evidenciando um alto risco de morte, com taxa de mortalidade de 50 a 90%.⁽³¹⁻³²⁾

Dos 73 pacientes estudados, 51(70%) apresentaram disfunção renal dentro das 72hs, com evidência significativa nas primeiras 24hs. Neste período ocorreu IRA em 26(74,3%) pacientes no grupo HIA e em 18(47,4%) pacientes no grupo NHIA ($p=0,018$), respectivamente. Portanto, os marcadores da função renal foram avaliados, evidenciando as seguintes observações: a variável Creatinina sérica teve uma mediada de 1,8mg/dL no grupo HIA, e mediana de 1,1mg/dL no grupo NHIA

($p=0,02$); e a Ureia teve uma mediana de 67mg/dL no grupo HIA, e mediana de 51mg/dL no grupo NHIA ($p=0,02$).

Quanto à Hipertensão Intra-Abdominal, um estudo em população mista em unidade de terapia intensiva clínica e cirúrgica demonstrou uma prevalência de 64% da Hipertensão Intra-Abdominal⁽³³⁾. Uma prevalência de 50% em pacientes críticos⁽³⁴⁾; e uma incidência de 31% em pacientes transplantados de fígado, devido ao edema de intestino, ascite, edema hepático, após reperfusão e um grande enxerto nos receptores⁽³⁵⁾. De forma geral, entre as evidências científicas, não é comum a indicação de casos em pacientes no pós-operatório de transplante de fígado sobre a prevalência da hipertensão intra-abdominal sustentada acima de 20mmHg com a presença de disfunção orgânica, isto é, a indicação à síndrome compartimental abdominal, embora, seja mais frequente e reconhecida em cirurgia de emergência, vascular e trauma.⁽³⁶⁾

Neste estudo foi relatado que 35(48%) dos pacientes que receberam o enxerto de fígado apresentaram Hipertensão Intra-Abdominal dentro do período de 72 horas. Nas primeiras 24hs de pós-operatório, 20(27%) pacientes apresentaram HIA com valor da Pressão Intra-Abdominal mediana de 14[11 a 16]mmHg ($p<0,01$). No segundo dia, 25(34%) pacientes com HIA com valor da Pressão Intra-Abdominal mediana de 14[11 a 17]mmHg ($p<0,01$); e no terceiro dia, 22(30%) com HIA com valor da Pressão Intra-Abdominal mediana de 14[10 a 18]mmHg ($p<0,001$).

Dentro do período estudado, não foi evidenciado nenhum caso de Síndrome Compartimental Abdominal, conforme definição do *World Society of the Abdominal Compartment Syndrome (WSACS)*, sendo a Pressão Intra-Abdominal sustentada e maior que 25mmHg com a presença de disfunção orgânica.

Quanto à maioria dos estudos no contexto de cirurgia abdominal é sugerido que tanto a hemodinâmica e a função renal sejam altamente sensíveis, mesmo a um moderado aumento da PIA, com notáveis disfunções entre 10 e 15mmHg⁽³⁷⁾ Este dado pode sugerir que a HIA pode realmente influenciar a disfunção renal

5. CONCLUSÕES

Diante dos resultados apresentados pelo presente estudo conclui-se que:

1. A prevalência de hipertensão intra-abdominal foi de 35(48%) nos pacientes submetidos ao transplante de fígado neste estudo.
2. Não houve correlação da hipertensão intra-abdominal com a disfunção do enxerto hepático.
3. Houve correlação com a hipertensão intra-abdominal e a disfunção renal.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lee, R. K. (2012). Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome: A Comprehensive Overview. *Critical Care Nurse*, 32(1), 19–31. doi:10.4037/ccn2012662.
2. Emerson, H. Intra-abdominal pressures. *Archives of Internal Medicine*, VII(6), 754. 1911. doi:10.1001/archinte.1911.00060060036002.
3. Malbrain ML, Chiumello D, Pelosi P, Bihari D, Innes R, Ranieri VM, Del Turco M, Wilmer A, Brienza N, Malcangi V, Cohen J, Japiassu A, De Keulenaer BL, Daelemans R, Jacquet L, Laterre PF, Frank G, de Souza P, Cesana B, Gattinoni L. Incidence and prognosis of intra abdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study. *CritCare Med*. 2005 Feb; 33(2):315-22.
4. Santa-Teresa P, Muñoz J, Montero I, et al. Incidence and prognosis of intra-abdominal hypertension in critically ill medical patients: a prospective epidemiological study. *Ann Intensive Care*. 2012;2Suppl 1(Suppl 1):S3. doi:10.1186/2110-5820-2-S1-S3.
5. World Society of the Abdominal Compartment Syndrome [internet]. Richmond, VA: WSACS; c2012 [acesso em 2018 Jan. 25]. Disponível em: <http://www.wsacs.org/>.
6. Bersani, A. L., et all. Síndrome compartimental abdominal. *Ver. Bras. Clin. Med.*, 2009;7:313-321.
7. Hilmi, A., Damian, D., Al-Khafaji, A., et all. Acute kidney injury following orthotopic liver transplantation: incidence, risk factors, and effects on patient and graft outcomes. *British Journal of Anaesthesia* 2015 Jun;114(6):919-26. doi: 10.1093/bja/aeu556. Epub 2015 Feb 10.
8. Júnior, A. C. et all. Síndrome do compartimento abdominal e hipertensão intra-abdominal. *Rev. Med. Minas Gerais* 2010; 20(4 Supl 2): S59-S63.

9. Biancofiore G, Bindi ML, Romanelli AM, Boldrini A, Consani G, Bisa M, et al. Intra-abdominal pressure monitoring in liver transplant recipients: A prospective study. *Intensive Care Med* 2003; 29: 30–36.
10. Kirkpatrick AW, Roberts DJ, De Waele J, Jaeschke R, Malbrain ML, De Keulenaer B, Duchesne J, Bjorck M, Leppaniemi A, Ejike JC, Sugrue M, Cheatham M, Ivatury R, Ball CG, ReintamBlaser A, Regli A, Balogh ZJ, D'Amours S, Debergh D, Kaplan M, Kimball E, Olvera C; Pediatric Guidelines Sub-Committee for the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guide lines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *IntensiveCare Med.* 2013 Jul;39(7):1190-206. doi: 10.1007/s00134-013-2906-z. Epub 2013 May 15.
11. Kamath PS, Wiesner RH, Malinchoc M, Kremers W, Therneau TM, Kosberg CL, D'Amico G, Dickson ER, Kim WR. A model to predict survival in patients with end-stage liver disease. *Hepatology.* 2001 Feb;33(2):464-70.
12. Pugh, R. N. H., Murray-Lyon, I. M., Dawson, J. L., Pietroni, M. C., & Williams, R. (1973). Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. *British Journal of Surgery*, 60(8), 646–649. doi:10.1002/bjs.1800600817.
13. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Mélot C, Vincent JL. Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. *JAMA.* 2001 Oct 10;286(14):1754-8.
14. Vincent JL, de Mendonça A, Cantraine F, Moreno R, Takala J, Suter PM, Sprung CL, Colardyn F, Blecher S. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicenter, prospective study. Working group on "sepsis-related problems" of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med.* 1998 Nov;26(11):1793-800. DOI: 10.1097/00003246-199811000-00016.
15. Palevsky PM, Liu KD, Brophy PD, Chawla LS, Parikh CR, Thakar CV, Tolwani AJ, Waikar SS, Weisbord SD. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical

practice guideline for acute kidney injury. *Am J Kidney Dis.* 2013 May;61(5):649-72. doi: 10.1053/j.ajkd.2013.02.349. Epub 2013 Mar 15.

16. Hoyer, D. P., Paul, A., Gallinat, A., Molmenti, E. P., Reinhardt, R., Minor, T., Mathé, Z. (2014). Donor information based prediction of early allograft dysfunction and outcome in liver transplantation. *Liver International*, 35(1), 156–163. doi:10.1111/liv.12443.

17. Uemura T, Randall HB, Sanchez EQ, Ikegami T, Narasimhan G, McKenna GJ, Chinnakotla S, Levy MF, Goldstein RM, Klintmalm GB. Liver retransplantation for primary nonfunction: analysis of a 20-year single-center experience. *Liver Transpl.* 2007 Feb;13(2):227-33.

18. Chen, X.B., & Xu, M.Q. Primary graft dysfunction after liver transplantation. *Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International*, 2014, 13(2), 125–137. doi:10.1016/s1499-3872(14)60023-0.

19. Moncorgé C, Baudin F, Vigouroux C, Ozier Y, Ortega D, Lecam B, Garnier JF, Houssin D, Chapuis Y, Conseiller C. Liver transplantation in adults: postoperative management and development during the first months. *Ann Fr Anesth Reanim.* 1989;8(5):497-517.

20. Novelli, G., Rossi, M., Poli, L., Morabito, V., Bussotti, A., Pugliese, F., Berloco, P. B. (2008). Primary Nonfunction: Timing Retransplantation Versus Hemodynamic Parameters and Kidney Function. *Transplantation Proceedings*, 40(6), 1854–1857. doi:10.1016/j.transproceed.2008.05.076.

21. Deschênes M, Belle SH, Krom RA, Zetterman RK, Lake JR. Early allograft dysfunction after liver transplantation: a definition and predictors of outcome. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases Liver Transplantation Database. *Transplantation.* 1998 Aug 15;66(3):302-10.

22. Pokorny, H., Gruenberger, T., Soliman, T., Rockenschaub, S., Längle, F., & Steininger, R. (2000). Organ survival after primary dysfunction of liver grafts in

clinical orthotopic liver transplantation. *Transplant International*, 13(0), S154–S157. doi:10.1007/s001470050310.

23. Distant DA, Gonwa TA. The kidney in liver transplantation. *J Am Soc Nephrol*. 1993 Aug;4(2):129-36.

24. Sugrue, M., Buist, M. D., Hourihan, F., Deane, S., Bauman, A., & Hillman, K. (1995). Prospective study of intra-abdominal hypertension and renal function after laparotomy. *British Journal of Surgery*, 82(2), 235–238. doi:10.1002/bjs.1800820234.

25. Dalfino, L., Tullo, L., Donadio, I., Malcangi, V., & Brienza, N. (2007). Intra-abdominal hypertension and acute renal failure in critically ill patients. *Intensive Care Medicine*, 34(4), 707–713. doi:10.1007/s00134-007-0969-4.

26. Klaus, F., Keitel da Silva, C., Meinerz, G., et al. Acute kidney injury after liver transplantation: incidence and mortality. *Transplantation Proceedings*, 2014 Jul-Aug; 46(6): 1819–1821. doi: 10.1016/j.transproceed.2014.05.053.

27. McCauley, J., Van Thiel, D. H., Starzl, T. E., & Puschett, J. B. Acute and Chronic Renal Failure in Liver Transplantation. *Nephron*, 55(2), 121–128. (1990). doi:10.1159/000185938.

28. Cabezuelo, J. B., Ramírez, P., Ríos, A., Acosta, F., Torres, D., Sansano, T., Parrilla, P. (2006). Risk factors of acute renal failure after liver transplantation. *Kidney International*, 69(6), 1073–1080. doi:10.1038/sj.ki.5000216.

29. Lima, E. Q., Zanetta, D. M. T., Castro, I., Massarollo, P. C. B., Mies, S., Machado, M. M., & Yu, L. (2003). Risk Factors for Development of Acute Renal Failure After Liver Transplantation. *Renal Failure*, 25(4), 553–560. doi:10.1081/jdi-120022546.

30. Lütkes, P., Lutz, J., Looock, J., Daul, A., Broelsch, C., Philipp, T., & Heemann, U. (1999). Continuous venovenous hemodialysis treatment in critically ill patients after liver transplantation. *Kidney International*, 56, S71–S74. doi:10.1046/j.1523-1755.56.s72.4.x.

31. McCauley J, Gaynord M, Hrinia M, Starzl TE. Dialysis in liver failure and liver transplantation. *Transplant Proc.* 1993;25(2):1740.
32. Faenza, S., Santoro, A., Mancini, E., Pareschi, S., Siniscalchi, A., Zanzani, C., & Pinna, A. D. (2006). Acute Renal Failure Requiring Renal Replacement Therapy After Orthotopic Liver Transplantation. *Transplantation Proceedings*, 38(4), 1141–1142. doi:10.1016/j.transproceed.2006.02.151.
33. Vidal, M. G., Weisser, J. R., Gonzalez, F., Toro, M. A., Loudet, C., Balasini, C., Estenssoro, E. (2008). Incidence and clinical effects of intra-abdominal hypertension in critically ill patients. *Critical Care Medicine*, 36(6), 1823–1831. doi:10.1097/ccm.0b013e31817c7a4d.
34. Rosemary Koehl Lee, R. K, et all. Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome: A Comprehensive Overview *Crit Care Nurse* February 2012 32:19-31; doi:10.4037/ccn2012662.
35. Biancofiore G, Bindi ML, Romanelli AM, Bisa M, Boldrini A, Consani G, et al. Postoperative intra-abdominal pressure and renal function after liver transplantation. *ArchSurg*2003;138:703–706.
36. Zhang W, Wang K, Qian X, Xia Y, Zheng C, Zuo X, Wang Y, Cao Q, Wang X, Sun B. Abdominal compartment syndrome associated with capillary leak syndrome after liver transplantation. *Transplant Proc.* 2009 Nov;41(9):3927-30. doi: 10.1016/j.transproceed.2009.06.220.
37. CHIU, A. W., AZADZOI, K. M., HATZICHRISTOU, D. G., SIROKY, M. B., KRANE, R. J., & BABAYAN, R. K. (1994). Effects of Intra-Abdominal Pressure on Renal Tissue Perfusion During Laparoscopy*. *Journal of Endourology*, 8(2), 99–103. doi:10.1089/end.1994.8.99

7.2 Apêndice B

DATA:	NÚMERO:	PLANILHA COLETA DE DADOS				ETIOLOGIA				Encefalopatia: ()															
Reoperação: () Sim () Não	PRE-OPERATORIO				Traculimos () / Cyclosporine ()				Não Alcoólica ()				ASCITE: ()												
Idade:	SCORE MELD:	TGO:				TGP:				Esteatose Hepática ()				Paracentese: ml											
Sexo: () Masc () Fem	SCORE CHILD-PUGH:	Albumina:				Cirrose Alcoólica ()				SEPSIS: ()															
Estatura: cm	Diabetes Mellitus ()	Pré-Transplante Cr (µmol litre ³):				Hepatites (A,B,C) () () ()				Bactéria:															
Peso: Kg	Hipertensão Arterial ()	INR:				Bilirrubina:				Cirrose Biliar ()				Outros:											
Raça: () Branca () Preta () Outros	Cardiopatia:	Lasix: () Sim () Não				Carcinoma hepatocelular ()																			
INTRA-OPERATORIO		APROTININA:				BERIPLEX:				Hemácias:				Crioprecipitado:				Noradrenalina ()				Dopamina ()			
Tempo da operação:		ISQUEMIA FRIA:				PFC:				Plaquetas:				Choque Hem: ()				Encrise ()				Dobutamina ()			
		ISQUEMIA QUENTE:				Albumina:				ASCITE:				MANITOL:				Cristalóides:				Colóides:			
PÓS-OPERATORIO / Data																									
Exames Laboratoriais																									
Glicemia (mg/dL)																									
Na																									
K																									
Ca																									
Uréia																									
Creatinina																									
Ht																									
Hb																									
Leucócitos																									
Plaquetas																									
PCR																									
Lactato																									
Bilirrubina Total/BT																									
Bilirrubina direta/BD																									
TGO																									
TGP																									
TAP																									
INR																									
TTPA																									
Fibrinogenio																									
Albumina																									
Concentrado de Hemácias																									
PFC																									
Plaquetas																									
Crioprecipitado																									
Cristalóide																									
Colóide																									
LASIX																									
SESSÃO DE HEMODIÁLISE																									
PARACENTESE () Sim () Não /Quantidade:		Traculimos (T) / Cyclosporine (C)				SEPSIS: () Sim () Não				Bactéria:															
ENCEFALOPATIA: () Sim () Não		Noradrenalina: () Sim () Não				Encrise: () Sim () Não				Adrenalina: () Sim () Não				Dopamina: () Sim () Não				Dobutamina: () Sim () Não							
Rejeição do Enxerto: () Sim () Não		Indicação Retransplante: () Sim () Não				Outros:																			

8. ANEXO