

# EFICÁCIA DA ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA ESTEATOSE HEPÁTICA

## EFFECTIVENESS OF ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF HEPATIC STEATOSIS

MARIANA VELOSO PENHA<sup>1</sup>,  
WALDEMAR NAVES DO AMARAL<sup>2</sup>  
WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO<sup>3</sup>

Palavras chave: Esteatose Hepática, Esteato hepatite, Ultrassonografia  
Keywords: Hepatic steatosis, hepatitis steatoses, Ultrasound

### RESUMO

A esteatose hepática (EH) é caracterizada pelo acúmulo de gordura no fígado, principalmente triglicerídeos, atingindo 5 a 10% do peso total do órgão. Dentre as diversas causas as mais comuns são alcoolismo e a obesidade associada à síndrome metabólica. O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia do exame ultrassonográfico no diagnóstico da esteatose hepática analisando 16 pacientes com este diagnóstico confirmado, destes 03 (18,8%) homens e 13 (81,2%) mulheres, com idade entre 31 e 61 anos. Dos casos, 87,5% foram positivos a esteatose hepática ao exame ultrassonográfico e confirmados com a biópsia, mesmo que em graus distintos.

### ABSTRACT

Hepatic steatosis (HS) is characterized by accumulation of fat in the liver, mainly triglycerides, reaching 5-10% of the total weight of the organ. Among the several most common causes are alcohol abuse and obesity associated with metabolic syndrome. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of ultrasound in the diagnosis of fatty liver by analyzing 16 patients with this diagnosis confirmed, 03 of these (18.8%) men and 13 (81.2%) women, aged between 31 and 61. Cases, 87.5% were positive hepatic steatosis to ultrasound examination and confirmed with a biopsy, even though in different degrees.

### INTRODUÇÃO

Por definição, a esteatose hepática (EH) é caracterizada pelo acúmulo de gordura no fígado, principalmente triglicerídeos, atingindo 5 a 10% do peso total do órgão. As condições mais comumente associadas à EH são o alcoolismo, frequente em adultos, e a obesidade associada à síndrome metabólica. Outras causas relativamente comuns de infiltração gordurosa do fígado são as hepatites virais e o uso ou abuso de certos fármacos<sup>(1)</sup>.

Algumas drogas podem causar também inflamação. Algumas causam esteatose leve (bloqueadores de canais de cálcio, ácido valproico), outras intensa (amiodarona). Podem não ocasionar sequelas (corticosteroides) ou causar cirrose (metotrexato e amiodarona). A esteatose pode ser macrovesicular (amiodarona, corticosteroides, estrógenos sintéticos) ou microvesicular (aspirina, ácido valproico, tetraciclina, cocaína)<sup>(13)</sup>.

A esteatose hepática tem recebido nos últimos anos grande atenção, o que pode ser explicado pelo fato da esteato-hepatite não alcoólica (EHNA) ser cada vez mais reconhecida como uma condição que pode potencialmente levar a fibrose avançada e cirrose. Foi estimado recentemente que quase 30 milhões de indivíduos nos EUA sofrem de Esteatose hepática não alcoólica (EHNA) e que a cirrose associada ao EHNA pode corresponder

a 14% das causas de transplante hepático<sup>(9)</sup>.

Existe também a Esteatose Hepática Alcoólica (EHA) que é uma condição benigna, em geral revertida pela abstenção alcoólica que desaparece gradualmente após 4-8 semanas. Tem pouca expressão clínica e laboratorial, sendo a hepatomegalia o achado mais comum<sup>(4)</sup>.

A esteatohepatite não-alcoólica é caracterizada por achados histopatológicos compatíveis com doença hepática alcoólica em indivíduos sem história de consumo significativo de álcool<sup>(10)</sup>.

A obesidade é considerada um importante fator de risco da Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA), e um significativo índice de gravidade da doença<sup>(2)</sup>.

A prevalência de EH varia entre 10 e 24% em toda a população adulta e aumenta para 57 a 74% em adultos com obesidade. Crianças obesas também são mais propensas a desenvolver EH do que crianças eutróficas. Na população pediátrica, a EH tem uma prevalência global de 2,6%, alcançando índices que variam entre 23% e 53% em crianças obesas. Acredita-se que a prevalência da EH tende a aumentar juntamente com o aumento das taxas de obesidade, inclusive nas crianças, constituindo um problema de saúde pública<sup>(11)</sup>.

Bioquimicamente, nos pacientes com esteatose hepática ocorre aumento da GamaGT (gama glutamiltransferase), em todas as

1 - MÉDICA PÓS-GRADUANDA (ESPECIALIZAÇÃO LATU SENSU) EM ULTRASSONOGRAFIA GERAL PELA SCHOLA FÉRTILE/ PUC-GO

2 - PROFESSOR TITULAR DO DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA DA FM/UFG, VICE - PRESIDENTE NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ULTRASSONOGRAFIA, MESTRE IPTESP - UFG, DOUTOR PELO IPTESP - UFG, PRESIDENTE NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REPRODUÇÃO HUMANA

3 - ACADÊMICO DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA

formas de esteatose hepática e usualmente os níveis das enzimas são modestamente elevados, a determinação da atividade sérica dessas enzimas possibilita estabelecer o tipo de lesão hepática, o índice TGO/TGP (Transaminase Glutâmico Oxalacética/Transferase Glutâmico Pirúvica) permite diferenciar os pacientes com EHNA daqueles com EHA. Nos pacientes com EHNA há predomínio da TGP<sup>(13;6)</sup>.

Embora essas enzimas não sejam orgãoespecíficas (estão presentes em vários tecidos do organismo) elevam-se mais frequentemente em pacientes com doença hepática, podendo refletir dano ao fígado, (Deguiti, 2000) razão pela qual vários autores as denominam enzimas hepáticas<sup>(5)</sup>.

Avaliar quantas pessoas são portadoras de EH é difícil, não há nenhum método próximo do ideal para realizar essa investigação. O método mais simples é a realização de ultrassonografia, que demonstra achados sugestivos de esteatose ("fígado brilhante") em mais de 16% das pessoas saudáveis não obesas e em cerca de 95% dos obesos que fazem uso de álcool<sup>(14)</sup>.

A ultrassonografia é um exame vantajoso com relação aos demais métodos de imagem no diagnóstico da doença, por ser de mais baixo custo, de mais fácil acesso ao paciente, além de não apresentar riscos. A OMS<sup>(12)</sup> recomenda a utilização de métodos diagnósticos com essas características, por serem de mais fácil utilização em estudos populacionais.

A biópsia é fundamental ao diagnóstico de EHNA porque além de confirmar a presença do acúmulo de gordura e diferenciar de outras doenças, permite avaliar se há hepatite e o quanto a doença está avançada em termos de fibrose, segundo parecer unânime entre os especialistas reunidos em 1998, no Simpósio de Consenso do Instituto Nacional de Saúde dos EUA (Consensus Symposium – US National Institutes of Health)<sup>(3)</sup>.

O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia do exame ultrassonográfico no diagnóstico da Esteatose Hepática, confirmado os resultados através da biópsia hepática.

## OBJETIVO

Avaliar a eficácia da ultrassonografia no diagnóstico da esteatose hepática.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, com revisão de prontuário dos pacientes da Clínica Vigore localizada no município de Goiânia – Goiás. Foram analisados, prontuários e exames de ultrassonográficos e biópsia de 16 pacientes.

Os dados analisados foram, idade e sexo, IMC, presença de esteatose e esteato-hepatite, TGO, TGP e gama GT.

Os exames de ultrassonografia do abdome total, foram realizados em modo bidimensional com equipamento dinâmico convexo na frequência de 3,50 Mhz na Clínica Vigore

As biópsias hepáticas foram realizadas com material retirado a céu aberto utilizando bisturi a frio, um fragmento hepático do lobo direito, de aproximadamente 3cm de diâmetro. Esse material foi conservado em recipiente acondicionado contendo formol e encaminhado para exame anatomo patológico nos Laboratórios CAPC (Centro de Anatomia Patológica e Citologia) e Laboratório Clínico Silvio Pinheiro de Lemos, localizados na cidade de Goiânia, Goiás.

## RESULTADOS

Foram analisados 16 pacientes com diagnóstico de esteatose hepática confirmado, dentre eles 03 (18,8%) do sexo masculino e 13 (81,2%) do sexo feminino, com idade variando entre 31 e 61 anos.

A maioria (93,8%) dos pacientes tinha algum nível de obesidade, sendo que 01 (6,2%) com obesidade grau I (30,0 – 34,9 kg/m<sup>2</sup>), 07 (43,8%) com obesidade grau II (25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>), 07 (43,8%) com obesidade grau III (≥ 40,0 kg/m<sup>2</sup>) e apenas 01 (6,2%) paciente possui peso normal (18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>).

Nos resultados obtidos através da ultrassonografia e da biópsia obteve-se apenas 1 caso que fora diagnosticado como normal através da visualização ultrassonográfica que posteriormente foi positivo a biópsia, e 1 caso positivo visualizado através da ultrassonografia que não foi confirmado através da biópsia, todos os demais casos (87,5%) positivos ao exame ultrassonográfico foram confirmados à biópsia, mesmo que em graus distintos.

A esteato-hepatite foi confirmada em 14 pacientes, sendo 04 (25%) grau 0, 02 (12,5%) grau 1, 07 (43,8%) grau 2 e 01 (6,2%) grau 3.

Com relação às enzimas hepáticas as taxas aceitas são de TGO <40 TGP <41 e Gama GT entre 11-50 para o sexo masculino e TGO <31 TGP <31 e Gama GT entre 7-32 para o sexo feminino e os achados estão expostos nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 1 – Relação patologia e sexo

Sexo	Quantidade	Percentual (%)
Masculino	03	18,8
Feminino	13	81,2
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*Fonte: o próprio autor

Tabela 2 – Incidência da patologia em relação a idade

Idade	Quantidade	Percentual (%)
31 – 36	2	12,4
37 – 42	3	18,8
43 – 48	4	25,0
49 – 54	3	18,8
55 – 61	4	25,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*Fonte: o próprio autor

Tabela 3 – Relação patologia e peso

Índice de massa corpórea	Quantidade	Percentual (%)
Normal (18,5 e 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	1	6,2
Sobrepeso (25 e 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	0	0
Obesidade grau I (30,0 – 34,9 kg/m <sup>2</sup> )	1	6,2
Obesidade grau II (35,0 – 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	7	43,8
Obesidade grau III (≥ 40,0 kg/m <sup>2</sup> )	7	43,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\*Fonte: o próprio autor

Tabela 4 – Acurácia entre os exames de ultrassonografia e a biópsia

Esteatose Hepática	Ultrason (%)	Biópsia (%)
Negativo à ultrason	01 (6,2%)	0 (0,0%)
Leve	04 (25,1%)	04 (25,1%)
Moderada	10 (62,5%)	05 (31,2%)
Severa	01 (6,2%)	06 (37,5%)
Negativo à biópsia	0 (0,0%)	01 (6,2%)
<b>Total</b>	<b>16 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>

\*Fonte: o próprio autor

Tabela 5 – Grau da patologia

Esteato-hepatite	Quantidade	Percentual (%)
Normal	2	12,5
Grau 0	4	25,0
Grau 1	2	12,5
Grau 2	7	43,8
Grau 3	1	6,2
Total	16	100

\*Fonte: o próprio autor

Tabela 6 – Exames de TGO/TGP/ Gama-GT entre da patologia entre Homens e Mulheres

Mulheres			Homens		
TGO	Quantidade	Percentual (%)	TGO	Quantidade	Percentual (%)
<31	10	77 %	<40	3	100 %
>31	3	23 %	>40	0	0 %
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>
<b>TGP</b>			<b>TGP</b>		
<31	8	62 %	<41	1	33 %
>31	5	38 %	>41	2	67 %
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>
<b>Gama GT</b>			<b>Gama GT</b>		
7-32	2	85 %	11-50	1	33 %
>32	11	15 %	>50	2	67 %
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

\*Fonte: o próprio autor

Figura 1 - USG de Fígado



## DISCUSSÃO

Esteato-hepatite não alcoólica é uma condição metabólica caracterizada por acúmulo de lípidos nos hepatócitos, infiltrado inflamatório e fibrose, com aspecto morfológico indierenciável da doença hepática alcoólica, em indivíduos não etilistas (3).

O conceito de 'esteatose hepática não alcoólica' (EHNA) compreende um amplo espectro de lesões, que variam de esteatose focal leve a formas com necrose, em um processo que pode levar a cirrose. A EHNA corresponde à gama que cursa com sinais histológicos de agressão inflamatória e deposição de colágeno (3).

A prevalência de doença hepática não gordurosa do fígado varia conforme as casuísticas e metodologia para diagnóstico. Ocorre em 11 a 46% da população em geral, mas aumenta para 57,5 a 74,5% em obesos, 21 a 78% em diabéticos e é mais comum no homem que na mulher. Em crianças, a frequência é de 2,6% e aumenta para 22 a 52% em crianças obesas. Já a frequência de esteato-hepatite é bem menor; estima-se que ocorra 3 a 5 % na população em geral, mas se eleva para 24 a 98% em obesos. (1)

Neste estudo, devido à quantidade de exames masculinos e femininos avaliados o diagnóstico prevaleceu maior em mulheres, tanto de esteatose hepática quanto de esteato-hepatite foi de 87,5% coincidentemente.

As sensibilidade e especificidade da ultrassonografia abdominal em detectar esteatose está entre 60% e 94% e 88 e 95%, respectivamente. Entretanto, com o aumento do IMC esta sensibilidade e especificidade caem para 49% e 75%, respectivamente, em indivíduos com obesidade grau III. A USG demonstra a presença de esteatose hepática em 60% dos pacientes com obesidade mórbida (8). Nesta casuística a ultrassonografia detectou 87,5% dos casos de esteatose hepática.

A biópsia é o método que melhor avalia indivíduos com Doença gordurosa não alcoólica, o clássico é encontrar esteatose, infiltrado mono ou polimorfonuclear, balonização do hepatócito e necrose. Quando ocorre fibrose é sinal de lesão hepática mais grave. A biópsia é de utilidade para avaliar se existe inflamação e fibrose, condições estas nas quais poderia haver intervenção e efeito de tratamento com drogas. As desvantagens da biópsia são: ser um método invasivo, por vezes a amostra pode não ser representativa, a interpretação da histologia pode não ser adequada, ter custo elevado e risco de complicações (1). Os resultados das biópsias hepáticas realizadas nos pacientes estudados afirmaram o valor da ultrassonografia, pois confirmou todos os casos diagnosticados através do exame ultrassonográfico.

O diagnóstico precoce de esteatose hepática é fundamental porque pode-se através deste, ministrar tratamentos de acordo

do como grau de cada paciente, evitando assim a evolução da patologia, e para estes casos a ultrassonografia tem se mostrado como essencial para os especialistas na pesquisa de patologias do fígado, em especial a esteatose hepática.

## CONCLUSÃO

A ultrassonografia é um exame altamente eficiente no diagnóstico de esteatose hepática, tendo sido capaz de diagnosticar 87,5% dos casos deste estudo, fato confirmado pelos exames de biópsia.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO LMB. Doença hepática não alcoólica e obesidade. Rev. ABESO. 2010; 43(43)
2. BITENCOURT AGV, COTRIM HP, ALVES E, ALMEIDA AM, BARBOSA DBV, SANTOS AS, LOBO AP, ATHAYDE LGM, RIOS A, GOUVEIA M, FREITAS LAR. Doença hepática gordurosa não alcoólica: características clínicas e histológicas em obesos graves submetidos à cirurgia bariátrica. Acta Gastroenterol Latinoam. 2007; 37(4)
3. DEGUTI MM. Esteato-hepatite não alcoólica: Avaliação clínica, laboratorial, histopatológica e pesquisa de mutações do gene HFE: Casuística de um Centro de Referência. 2000; Dissertação de Mestrado. USP:SP
4. FILHO, Joaquim Prado Durval; BORGES, Durval Rosa. Manual de Gastroenterologia. 2 ed. São Paulo: Roca Ltda, 2000
5. MINCIS M, MINCIS R. Enzimas Hepáticas: Por Que São Importantes Para o Estudo de Doenças do Fígado. Prática Hospitalar. 2007; IX(51):44-48
6. MINCIS M. Doença Hepática Induzida por Drogas. In: Mincis M. Editor Gastroenterologia & Hepatologia. 3ª ed. São Paulo, Lemos Editorial 2002. p 723-9. Cotrim, HP. Doença hepática gordurosa não alcoólica. Programa de Educação Médica Continuada da Sociedade Brasileira de Hepatologia, 2006.
7. MOTTIN CC, MORETTO M, PADOIN AV, SWAROWSKY AM, TONETO MG, GLOCK L, et al. The role of ultrasound in the diagnosis of hepatic steatosis in morbidly obese patients. Obes Surg. 2004; 14:635-7.
8. NETO LJ, SOUZA JCL, LOPES JR. AG, JOIA RTM. Alterações do fígado em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: o valor da biópsia hepática. GED 2008 27(1):1-4
9. PINTO HC. Diagnóstico e Tratamento da Esteato-Hepatite Não Alcoólica. Gaz. méd. Bahia 2006; 76 (1):S16-S18
10. REIS KAA, ROQUETE MLV, PENNA FJ. Esteatohepatite não-alcoólica na infância e adolescência: revisão. Pediatría (São Paulo) 2001; 23(4):329-39
11. SODER RB, BALDISSEROT M. Esteatose hepática na obesidade infantil: investigação por imagem. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 202-208, out./dez. 2009
12. World Health Organization. Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes. Micro-nutrient Series, WHO/NUT. 10. Geneva: World Health Organization; 1996.
13. ZAMIN JR. I, MATTOS AA, PERIN C, RAMOS GZ. A importância do índice AST/ALT no diagnóstico da esteatohepatite não-alcoólica. Arq. Gastroenterol. 2002; 39(1):22-26.