

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação clínica de icterícia: Correlação com níveis séricos de bilirrubinas

Angela Neves Dal Moro¹, Karina Silvestri¹, Rosemeri Maurici da Silva²

Resumo

O termo icterícia refere-se à coloração amarelada da pele e membranas mucosas, resultante da deposição de bilirrubina. Semiologicamente, o diagnóstico de hiperbilirrubinemia é feito através da avaliação subjetiva da coloração da pele e mucosas, podendo-se classificar a icterícia em cruces (+/4 a ++++/4), de acordo com sua intensidade. Objetivando correlacionar os níveis séricos de bilirrubinas com a avaliação clínica pelo método estratificado em cruces foi realizado este estudo no Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC. Foram estudadas 30 crianças da UTI e Alojamento Conjunto, entre 1 e 30 dias de vida, com média de 6,5 dias, sendo 10% não-caucasianos. Eram 17 (56,7%) do sexo feminino e 13 (43,3%) do masculino, sendo 13 (43,3%) nascidos a termo e 17 (56,7%) pré-termo, com média de idade gestacional de 35,9 semanas. As crianças foram avaliadas por 2 grupos de observadores, grupo 1 (G1) e grupo 2 (G2). A resposta mais freqüente foi ++/4 (36,7% G1 e 33,3% G2), seguida por +++/4 (30% G1 e 26,7% G2). As médias de bilirrubina total para cada grau de classificação para os grupos 1 e 2 respectivamente foram: “ausente” - 8,71mg/dL e 9,3 mg/dL, +/4 - 11,46 mg/dL e 10,6mg/dL, ++/4 - 11,84 mg/dL e 11,16 mg/dL, +++/4 - 16,66 mg/dL e 15,56 mg/dL, ++++/4 - 11,93 mg/dL e 17,22 mg/dL. A concordância geral entre observadores foi de 36,6%, 20% para as respostas “ausente” e ++++/4, 8,33% para +/4, 19,04% para ++/4 e 23,5% para +++/4. A correlação entre as médias de bilirrubina total e a avaliação clínica apresentou coeficiente de correlação de Pearson de 0,16

(G1) e 0,22 (G2). Neste estudo, a avaliação clínica não apresentou correlação expressiva com os níveis séricos de bilirrubinas.

Palavras-chave: *Icterícia*
Avaliação Clínica
Bilirrubinas séricas

Abstract

The term jaundice mentions the yellowish coloration of the skin and mucous membranes, resultant of the bilirubin deposition. Semiologically, the hyperbilirubinemia diagnosis is made through the subjective evaluation of the coloration of the skin and mucous, it's possible to classify the jaundice in crosses (+/4 the ++++/4), according its intensity.

This study was done at Hospital Nossa Senhora da Conceição in Tubarão/SC, objectifying to correlate the serum bilirubin levels with the clinical evaluation by the stratified method in crosses. Thirty children of ITU (Intensive Therapy Unity) and Joint Lodging (bedrooms where babies and mothers stay together) among 1 and 30 days of life had been studied, with average of 6,5 days, being 10% not-Caucasian.

They were 17 (56,7%) girls and 13 (43,3%) boys, from these, 13 (43,3%) had been born in the correct time and 17 (56,7%) premature, with gestational age average of 35,9 weeks. The children had been evaluated by 2 groups of observers, group 1 (G1) and group 2 (G2). The most frequent reply was ++/4 (36.7% G1 and 33.3% G2), followed by +++/4 (30% G1 and 26.7% G2). The total bilirubin averages for each degree of classification for groups 1 and 2 respectively were: “absentee” - 8,71mg/dL and 9,3 mg/dL, +/4 - 11,46 mg/dL and 10,6mg/dL, ++/4 - 11,84 mg/dL and 11,16 mg/dL,

¹ Acadêmicas do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)

² Doutora em Medicina/Pneumologia, Professora da Unisul

+++/4 – 16,66 mg/dL and 15,56 mg/dL, ++++/4 – 11,93 mg/dL and 17,22 mg/dL. The general agreement among observers was of 36,6%, 20% for the answers “absentee” and ++++/4, 8.33% for +/4, 19.04% for ++/4 and 23,5% for +++/4. The correlation between the total bilirubin averages and the clinical evaluation presented Pearson correlation coefficient of 0,16 (G1) and 0,22 (G2). In this study, the clinical evaluation did not present expressive correlation with the serum bilirubin levels.

Key Words: *Jaundice*
Clinical evaluation
Serum bilirubins

Introdução

A bilirrubina é um pigmento resultante do catabolismo da hemoglobina após a destruição das hemácias pelo sistema retículo endotelial. No interior do hepatócito ocorre a conjugação da bilirrubina com o ácido glicurônico sob a ação da glicuronil transferase. Desta maneira, a bilirrubina pode ser encontrada no plasma sob duas formas: (1) conjugada (glicuronatos de bilirrubina), que é hidrossolúvel, e (2) não-conjugada (bilirrubina livre), que está fortemente ligada às proteínas, principalmente à albumina, devido à sua insolubilidade.¹

O metabolismo da bilirrubina em um recém-nascido está em transição do estágio fetal, no qual a bilirrubina lipossolúvel tem a placenta como principal via de excreção, para o estágio no qual a forma conjugada hidrossolúvel é excretada pelos hepatócitos.² Anormalidades na formação, transporte, metabolismo ou excreção de bilirrubina levam à instalação de hiperbilirrubinemia, que se caracteriza clinicamente por icterícia.³

O termo icterícia refere-se à coloração amarelada da pele e membranas mucosas, resultante da deposição de bilirrubina. A bilirrubina pode corar todos os tecidos, mas a icterícia é geralmente mais intensa em face, tronco e esclera.⁴ A icterícia é observada durante a primeira semana de vida em cerca de 60% dos neonatos a termo, e 80% dos prematuros.²

Historicamente interessante é a descrição de icterícia nos principais compêndios de medicina desde o século passado. Osler's Modern Medicine textbook, de 1907, descreve a icterícia como um sinal clínico encontrado em diversas entidades patológicas, sem referência específica com o sistema gastrointestinal ou hematológico.¹³ Cecil's Textbook of Medicine, em 1927, menciona a existência da reação de van den Bergh para a do-

sagem de bilirrubinas séricas.¹⁴ A edição de 1933 do mesmo livro, afirmava que 0,6 unidades de bilirrubina no sangue seriam consideradas normais, já valores acima de 4 unidades poderiam estar anormalmente presentes sem que o paciente apresentasse icterícia visível.¹⁵ Em 1947, comentava que valores persistentes de 1,5 mg/% ou maiores eram necessários para que a icterícia fosse notada.¹⁶ Finalmente, na edição de 1963, Cecil's Textbook of Medicine evidencia que a icterícia torna-se clinicamente detectável quando a bilirrubina sérica ultrapassa 2-4mg/dL,¹⁷ informação também encontrada na edição atual da bibliografia citada.⁵

Os níveis séricos de bilirrubina a partir dos quais a pele começa a mostrar-se ictérica são estimados entre 1,5 a 3,0 mg/dL, embora existam divergências na literatura em relação a estes valores e à confiabilidade do exame clínico na detecção e determinação da intensidade da icterícia^{2,3,5-9}.

Do ponto de vista semiológico, o diagnóstico de hiperbilirrubinemia é feito através da avaliação da coloração da pele e das mucosas do paciente. O exame deve ser realizado preferencialmente sob iluminação natural, e os locais mais adequados para detecção de icterícia são a esclera (devido a afinidade do seu grande conteúdo de elastina com a bilirrubina) e o frênulo lingual. As icterícias mais leves só são perceptíveis nessas regiões. Pode-se realizar uma avaliação quantitativa, usando-se a escala de uma a quatro cruzes (+, ++, +++ e ++++). Mucosas com icterícia (+), significa uma leve alteração da coloração normal, enquanto mucosas ictéricas (++++), indica uma coloração amarelada intensa.⁸

No exame da icterícia neonatal, Kramer elaborou uma tabela que relaciona a zona dérmica de icterícia com os níveis médios da bilirrubina indireta, considerando sua evolução craniocaudal (cabeça e pescoço, cerca de 6 mg/dL, tórax, abdomen e coxas, 12 mg/dL e mãos e pés, 16 mg/dL).¹⁰ Além do método citado não ser considerado confiável por autores consagrados da literatura pediátrica,² estudos recentes mostram que a avaliação da progressão céfalo-caudal isoladamente tem pobre correlação com os valores reais de bilirrubina sérica (Coeficiente de Pearson: 0,48).^{11,12}

Para o diagnóstico laboratorial, van den Bergh desenvolveu uma técnica que ainda é muito utilizada, na qual a bilirrubina é exposta ao ácido sulfanílico diazotizado, dividindo-se em 2 azopigmentos dipirrimetenos relativamente estáveis, os quais absorvem em nível máximo de 540nm, permitindo a análise fotométrica. A fração direta é aquela que reage com o ácido sulfanílico na

ausência de uma substância aceleradora. A fração direta fornece uma determinação aproximada da bilirrubina conjugada no soro. A bilirrubina sérica total é a diferença entre a bilirrubina total e a direta, e fornece uma estimativa da bilirrubina não conjugada no soro.⁹

Alguns estudos embasam a idéia de que determinados fatores, como a coloração natural da pele, a ligação à albumina e o pH afetam a apresentação clínica da icterícia, tornando a avaliação da coloração amarelada da pele um método não confiável para estimativa de bilirrubina sérica.¹⁸ De fato, alguns trabalhos mais recentes questionam a habilidade dos profissionais de saúde e especialmente dos médicos, para diagnosticar a icterícia, e estimar os níveis de bilirrubina.^{12,19,20}

Ruiz (1997), em um estudo duplo-cego envolvendo 62 médicos observadores em vários níveis de treinamento, mostrou que apenas 58% detectou a icterícia escleral em seis pacientes com uma concentração total de bilirrubina sérica de 2,5 mg/dL; e 68% detectou-a com concentração de 3,1 mg/dL. O nível de treinamento aparentemente não influenciou a sensibilidade.²¹

Em contraste, Riskin (2003), correlacionando a observação clínica da icterícia e as medidas da bilirrubina sérica total, encontrou significativa correlação entre as duas variáveis, e concluiu que os médicos eram capazes de estimar a severidade da icterícia através da avaliação clínica.²²

Admitindo-se o exame clínico como passo de fundamental importância para o diagnóstico e definição de condutas médicas, alguns estudos têm avaliado seus métodos de maneira crítica.

Cochrane e colaboradores foram os primeiros a mostrar uma significativa variação entre observadores, que surgiu na análise da presença de sintomas como tosse e expectoração. Observaram uma variação de 12 a 42% na prevalência de expectoração em amostras randomizadas de uma mesma população, de acordo com os registros de quatro examinadores.²³

Em 1964, Fletcher, reconhecendo que os sinais físicos estão sempre sujeitos a grandes erros em relação a pequenas anormalidades, sugeriu o uso de questões padrão para reduzir as variações na avaliação dos sintomas, e instigou os médicos a abandonar os métodos não confiáveis, e não mais ensiná-los a seus alunos.²⁴

Corroborando tais opiniões, Koran (1975), afirma que a confiabilidade das observações ou julgamentos é diferente de sua acurácia, ou seja, os achados de 2 médicos podem ser concordantes (confiáveis), e ainda assim estarem enganados se compara-

dos a um padrão de acurácia independente. Ainda neste artigo, relata que a concordância para os julgamentos dicotomizados (presença/ausência) será usualmente maior quando comparada aos que utilizam variáveis contínuas ou qualitativas. E sugere, entre outras medidas, a utilização do julgamento dicotomizado com o objetivo de aumentar a confiabilidade dos dados, métodos, e julgamentos clínicos.²⁵

Um estudo realizado recentemente na Escola de Medicina da Universidade de São Paulo concluiu que, embora estudantes e residentes sejam rotineiramente ensinados a utilizar o método estratificado em cruzes para a avaliação dos sinais clínicos, muitos tendem a abandonar esta experiência pelo método dicotomizado. Considerando que os clínicos entrevistados neste estudo referem não alterar sua conduta inicial para um paciente baseado na intensidade do sinal segundo a avaliação pelo método quantitativo (estratificado), sugerem uma ênfase no ensino do método dicotomizado.²⁶

Observando as divergências entre os estudos sobre a confiabilidade da avaliação clínica do paciente icterico, considerando a capacidade deste sinal, através de seu padrão e intensidade, em refletir os níveis de elevação da bilirrubina sérica, e assumindo a possibilidade do método quantitativo (estratificado em cruzes) de classificação não ser fidedigno, este estudo pretende observar a correlação entre a avaliação clínica utilizando este método, e os níveis séricos de bilirrubina.

Objetivo

Avaliar o grau de correlação da avaliação clínica de icterícia pelo método estratificado em cruzes, com os níveis séricos de bilirrubinas.

Metodologia

No período de 1º de agosto de 2004 a 30 de setembro de 2004 foram avaliadas através de um estudo transversal e observacional, todas as crianças entre o primeiro e o trigésimo dia de vida, da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e do Alojamento Conjunto do Hospital Nossa Senhora da Conceição, para as quais foi solicitada dosagem laboratorial de bilirrubinas totais e frações.

Foram excluídos do estudo aqueles indivíduos que estavam recebendo fototerapia e/ou que foram submetidos previamente à dosagem de bilirrubinas séricas, ou que não puderam ser avaliados no limite de quatro horas após coleta da amostra para exame.

Todos os participantes foram cadastrados em ficha de inclusão.

Cada participante foi então avaliado sob iluminação fluorescente acrescida da luminosidade natural, por dois profissionais de saúde (estudantes de medicina a partir do quinto ano, residentes ou médicos), que sem conhecimento prévio dos objetivos da pesquisa, foram solicitados a anotar a presença ou ausência de icterícia, e graduá-la em um sistema escalonado de cruzes (+/4 a ++++/4), anotando sua observação em formulário fornecido pelo pesquisador. As avaliações foram independentes e sem conhecimento dos resultados laboratoriais referentes à dosagem de bilirrubinas.

A dosagem sérica de bilirrubinas totais e frações é realizada nesta instituição pelo método Sims-Horn, o qual considera como valores normais: 0,1- 1,2 mg/dL para bilirrubina total, 0,1-0,4 mg/dL para a fração direta e 0,1-0,8 mg/dL para indireta.

O software Epidata foi utilizado para criação do banco de dados.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o software Epiinfo.

Os dados foram sumarizados como percentagem ou média conforme indicado. A concordância entre observadores foi avaliada percentualmente, e o coeficiente de Pearson foi utilizado para a correlação entre a avaliação clínica de icterícia e os resultados laboratoriais.

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa da Unisul.

Resultados

Foram avaliados os pacientes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal e do alojamento conjunto do Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, para os quais foi feita solicitação de dosagem de bilirrubina sérica, entre o período de agosto e setembro de 2004. A amostra de estudo ficou constituída por 30 pacientes (n = 30).

Em relação ao gênero, houve um discreto predomínio do sexo feminino, representado por 17 (56,7%) pacientes, sobre o masculino, com 13 (43,3%) pacientes. A média de idade em dias dos participantes foi de 6,5 dias, variando entre 1 e 30 dias.

A distribuição da amostra segundo a idade gestacional encontra-se demonstrada na tabela 1, sendo que a média em semanas foi de 35,9, apresentando 13 (43,3%) pacientes nascidos a termo, e 17 (56,7%), pré-termo. A prevalência de não-caucasianos foi de 10%, contemplando 3 pacientes.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes de acordo com a idade gestacional. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.

Idade gestacional (semanas)	n	%
30	1	3,3
31	1	3,3
32	3	10,0
33	1	3,3
34	3	10,0
35	2	6,7
36	6	20,0
37	3	10,0
38	6	20,0
39	1	3,3
40	2	6,7
41	1	3,3
Total	30	100,0

Quanto aos valores de bilirrubinas séricas, a média de bilirrubina total na amostra foi de 12,9 mg/dL, com desvio padrão (DP) de 5,51 mg/dL. Para bilirrubina direta, a média foi de 0,92 mg/dL com 1,3 mg/dL de DP, e para bilirrubina indireta obteve-se média de 11,97 mg/dL com DP de 4,77 mg/dL.

O grupo dos observadores foi composto por 6 médicos e 54 estudantes de medicina a partir do quinto ano. Cada paciente foi avaliado por dois observadores que constituíram os grupos de observadores 1 e 2. A distribuição dos médicos e internos para cada grupo encontra-se apresentada na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição de médicos e internos para cada grupo de observadores. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.

	Observador 1		Observador 2	
	n	%	n	%
Interno	25	83,3	29	96,7
Médico	5	16,7	1	3,3
Total	30	100,0	30	100,0

Para a avaliação clínica os observadores dispunham de opções de classificação da icterícia descritas como: ausente ou 0, +/4 ou 1, ++/4 ou 2, +++/4 ou 3 e ++++/4 ou 4.

A resposta mais freqüente em ambos os grupos foi ++/4, representando 36,7% e 33,3% nos grupos 1 e 2

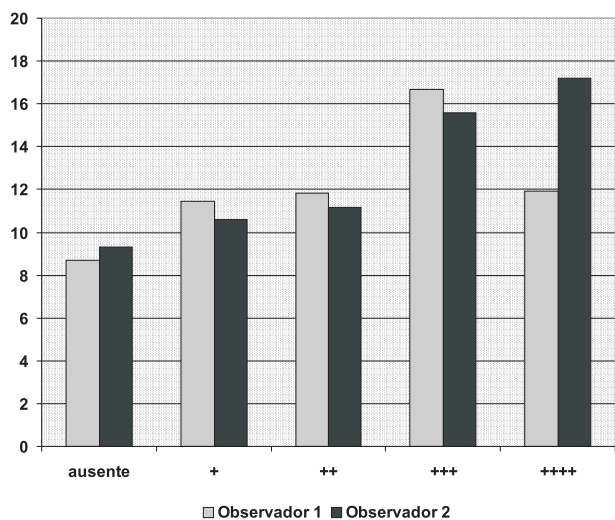
respectivamente, seguida pela classificação +++/4, representando 30% no grupo 1 e 26,7% no grupo 2.

As médias de bilirrubina total para cada grau de classificação em seus respectivos grupos de observadores estão demonstradas na tabela 3 e no gráfico 1.

Tabela 3 – Médias de bilirrubina para cada grau de classificação nos dois grupos de observadores. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.

Resposta (grau de classificação)	Observador 1 (mg/dL)	Observador 2 (mg/dL)
0	8,71	9,30
1	11,46	10,60
2	11,84	11,16
3	16,66	15,56
4	11,93	17,22

Gráfico 1 – Médias de bilirrubina para cada grau de classificação nos dois grupos de observadores. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.

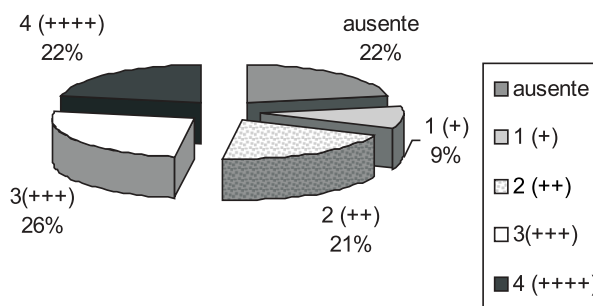


A avaliação clínica através da classificação em cruzes foi concordante entre os observadores em 36,7% dos casos.

Quando observada a concordância entre os observadores separadamente para cada opção de classificação, encontrou-se 20% de respostas concordantes para as opções ausente e ++++/4, 8,33% para +/4, 19,04% para o estrato de ++/4 e 23,5% para a

opção +++/4, como ilustra o gráfico 2.

Gráfico 2 – Percentagem de respostas concordantes para cada opção de classificação em cruzes. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.



A correlação entre a avaliação clínica utilizando-se o método estratificado em cruzes com os valores séricos de bilirrubinas, demonstrou-se pobre para os grupos de observadores 1 e 2, apresentando coeficiente de correlação de Pearson de 0,16 (IC: -0,21 – 0,49) e 0,22 (IC: -0,15 – 0,54) respectivamente. A representação gráfica desta correlação encontra-se nos gráficos 3 e 4.

Gráfico 3 – Correlação entre estratificação clínica em cruzes para o observador 1 e valores de bilirrubinas séricas. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.

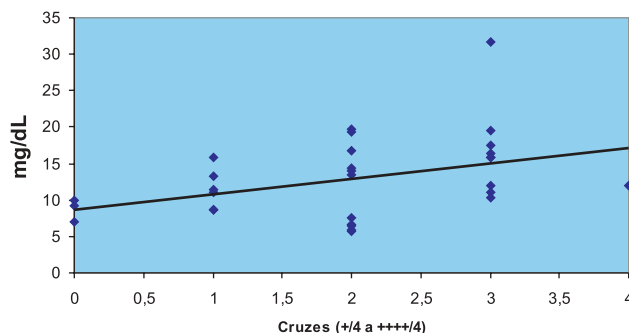
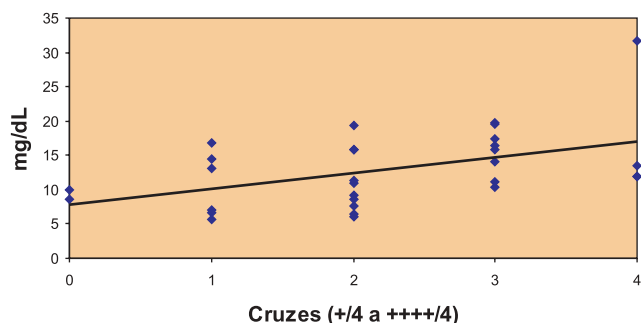


Gráfico 4 – Correlação entre estratificação clínica em cruces para o observador 2 e valores de bilirrubinas séricas. Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC, agosto e setembro de 2004.



Discussão

A amostra foi composta por 30 crianças entre um e trinta dias de vida. A população infantil nessa faixa etária foi escolhida pelo potencial de oferecer um número maior de participantes no período de tempo em que o estudo foi realizado. Assim mesmo, uma amostra maior seria desejável, porém o estudo foi desenhado de maneira a não interferir na rotina de cuidados clínicos, limitando-se a observar crianças que apresentassem solicitação para dosagem de bilirrubinas séricas. O fato de que apenas 6 a 7% dos recém-nascidos com icterícia fisiológica cursam com níveis de bilirrubinas maiores que 12,9 mg/dL (apresentando risco de complicações),² e que no serviço onde foi obtida a amostra, dosagens séricas são solicitadas principalmente para aqueles com suspeita de risco ou necessidade de fototerapia (BI > 18 mg/dL), explicam a amostra reduzida e sugerem que estudos mais prolongados poderiam render resultados ainda mais fidedignos.

A distribuição da amostra em relação ao gênero provavelmente não exerceu influência sobre os resultados, pois o número de pacientes masculino e feminino foi semelhante, além de não haver na literatura informações sobre diferenças de apresentação clínica da hiperbilirrubinemia entre os sexos.

A média de idade em dias dos pacientes de 6,5 dias (DP= 7,76 dias) não coincide com o pico dos níveis séricos de bilirrubinas na icterícia fisiológica (3º dia). Porém, estes valores costumam tornar-se nor-

mais após o 10º - 14º dias de vida no recém-nascido a termo, e a icterícia decorrente de fatores metabólicos, como hipóxia ou carência de carboidratos, pode prolongar-se por tempo variável.²

A distribuição da amostra segundo a idade gestacional apresentou-se relativamente equilibrada entre os nascidos a termo e pré-termo. Entretanto, o discreto predomínio daqueles com idade gestacional menor que 37 semanas decorre do fato de que este grupo apresenta uma incidência maior de icterícia fisiológica, e é mais susceptível aos outros fatores causadores de hiperbilirrubinemia.²

A coloração escura da pele apresenta-se como conhecido fator de confusão na avaliação clínica da icterícia.^{18,19} Esse fator, provavelmente não influenciou negativamente os resultados do presente estudo, pois houve uma prevalência pequena (10%) de participantes não-caucasianos, refletindo uma característica da população do sul do país.

Sabe-se que a condição ideal para o exame da coloração da pele do paciente seria sob iluminação natural, mas sem incidência direta da luz solar, em dia claro.⁸ Contudo, as condições oferecidas aos observadores nesse estudo, com variabilidade das condições do tempo e da intensidade de luz proveniente das janelas, refletem os limites das condições reais da prática médica no nosso meio.

A ausência de definição de icterícia com significado clínico, e da determinação dos locais do corpo a serem examinados pelos observadores podem ser consideradas limitações do presente estudo,²¹ porém, de acordo com a Academia Americana de Pediatria, não há dados disponíveis na literatura que provém informações adicionais para definição de icterícia clinicamente significativa ou recomendações mais precisas quanto à avaliação clínica.²⁷

Apesar do grupo dos observadores ter sido composto principalmente por estudantes, esse fato supostamente não exerceu influência negativa sobre os resultados, pois estudos recentes não observaram influência do grau de treinamento ou experiência na sensibilidade e especificidade da avaliação clínica da icterícia.^{19,21,28} Moyer (2000), estudando a acurácia da avaliação clínica da icterícia neonatal, observou que apesar da experiência dos observadores, a concordância com os níveis de bilirrubina foram pobres e não houve curva de aprendizagem durante o curso do trabalho.¹⁹

Todos os pacientes estudados apresentavam hiperbi-

lirrubinemia, o que previamente torna as respostas que classificavam a icterícia como “ausente” (16,7%) incorretas. A bilirrubina indireta foi a responsável pela hiperbilirrubinemia em todos os pacientes, já que o diagnóstico mais provável para o grupo foi a icterícia fisiológica do recém-nascido, entidade decorrente de uma maior produção de bilirrubina pela degradação de hemácias fetais, combinada a uma limitação transitória da conjugação de bilirrubina pelo fígado.²

Apenas em um caso suspeitou-se de colestase associada ao quadro de icterícia fisiológica, o qual supostamente não representa viés no estudo, pois o nível de bilirrubina indireta era também significativamente mais alto neste paciente.

As respostas mais frequentes foram as que classificavam os pacientes em ++ ou +++/4, mostrando uma tendência à classificação em níveis intermediários. Tal distribuição pode ser decorrente do fato de que todos os pacientes apresentavam hiperbilirrubinemia, pois estudos relacionados concluíram que os médicos eram capazes de detectar icterícia clinicamente com segurança, apenas em níveis extremos de bilirrubinas, classificando corretamente os pacientes sem icterícia ou com icterícia severa.^{12,28}

A concordância entre as respostas dos observadores foi pequena (36,7%). Hulbert (1991), discorrendo sobre a percepção visual das cores, afirma que esta pode variar muito de pessoa para pessoa, o que tornaria irracional a expectativa de que duas delas concordassem absolutamente.²⁹

Analisando seus resultados, associados ao encontrados por Davidson e colaboradores (1941), Moyer (2000) sugere que a variabilidade entre a coloração amarelada da pele e os valores de bilirrubina são, mais do que apenas observador dependente, peculiares a cada criança.¹⁹

Davidson e colaboradores, em 1941, já observavam uma larga variabilidade na correlação entre a icterícia visível e bilirrubinas séricas.³⁰ Tal condição também foi percebida neste estudo. Aqueles que foram classificados como icterícos pelos observadores do grupo 1 em +, ++ e ++++ cruces, apresentavam médias de bilirrubinas incluídas no mesmo intervalo, 11 a 12 mg/dL. Com relação às observações do grupo 2, as médias de bilirrubinas séricas exibem um padrão crescente, acompanhando os extratos de classificação clínica, contudo, as diferenças entre elas não são tão marcantes. Além disso, a tendência crescente não se repete nas observações do grupo 1, confirmando a variabilidade de observação.

Trabalhos recentes questionam a habilidade dos profissionais de saúde para diagnosticar icterícia e estimar níveis de bilirrubina.^{12,18-20} Um estudo analisando a acurácia do julgamento clínico da intensidade da icterícia neonatal, concluiu que a avaliação clínica não é suficiente para prever o grau de elevação das bilirrubinas.¹⁹

Neste trabalho também se obteve uma precária correlação entre a avaliação clínica através do método estratificado em cruces e os níveis séricos de bilirrubinas para ambos os grupos de observadores (coeficiente de correlação de Pearson de 0,16 para o grupo 1 e 0,22 para o grupo 2), demonstrando a pequena confiabilidade desse tipo de avaliação.

Conclusão

1. As respostas mais frequentemente utilizadas pelos observadores foram as classificações em níveis intermediários, representados por ++/4 e +++/4, nesta ordem.
2. A concordância entre as respostas dos observadores foi pequena, ocorrendo em 36,7% dos casos.
3. As médias de bilirrubinas séricas para cada grau de classificação não apresentaram, em geral, uma elevação significativa correlata à elevação dos números de cruces determinadas pelos observadores.
4. A correlação entre a avaliação clínica pelo método estratificado em cruces e os níveis séricos de bilirrubinas para ambos os grupos foi pobre, apresentando coeficiente de Pearson de 0,16 e 0,22 para os grupos 1 e 2, respectivamente.

Referências bibliográficas:

1. Miller O. O laboratório e as técnicas de imagem no diagnóstico clínico. 1ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2002.
2. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, eds. Tratado de Pediatria. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
3. Tierney LM, McPhee SJ, Papadakis MA, eds. Diagnóstico e Tratamento. 41ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2002.
4. Woodley MC, Peters MG. Approach to the patient with jaundice. In: Textbook of Gastroenterology. Philadelphia: JB Lippincott; 1995. p. 893-908.
5. Goldman L, Bennett JC, eds. Tratado de Medicina Interna. 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

6. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
7. Cotran RS, Kumar V, Collins T. Patologia Estrutural e Funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
8. Porto CC. Exame Clínico. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
9. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Medicina Interna. 15ª ed. Mc Graw Hill; 2002.
10. Murahovschi J. Pediatria: Diagnóstico e Tratamento. 5ª ed. São Paulo: Sarvier; 1998.
11. Madlon-Kay, DJ. Home Health Nurse Clinical Assessment of Neonatal Jaundice: Comparison of 3 Methods. Pediatrics 2001; 155(5):583-6.
12. Madlon-Kay DJ. Recognition of the presence and severity of newborn jaundice by parents, nurses, physicians, and icterometer. Pediatrics 1997; 100(3):E3.
13. Kelly AOJ. Diseases of the liver, gallbladder, and biliary ducts. In: Modern Medicine: Its theory and practice. Philadelphia: Lea and Febiger; 1907. p.683-856.
14. Detweiler HK. Diseases of the liver – jaundice. In: A Textbook of Medicine. Philadelphia: WB Saunders; 1927. p.731-7.
15. Detweiler HK. Diseases of the liver – jaundice. In: A Textbook of Medicine. Philadelphia: WB Saunders; 1933. p.803-10.
16. Hanger FM. Diseases of the liver – jaundice. In: A Textbook of Medicine. Philadelphia: WB Saunders; 1947. p.844-57.
17. Bradley SE. Diseases of the liver. In: Cecil-Loeb Textbook of Medicine. Philadelphia: WB Saunders; 1963. p.1018-47.
18. Knudsen A, Brodersen R. Skin colour and bilirubin in neonates. Arch Dis Child 1989; 64:605-9.
19. Moyer VA, Ahn C, Sneed S. Accuracy of clinical judgment in neonatal jaundice. Arch Pediatr Adolesc Med 2000; 154:391-4.
20. Hung OL, Kwon NS, Cole AE, Dacpano GR, Wu T, Chiang WK, et al. Evaluation of the physician's ability to recognize the presence or absence of anemia, fever, and jaundice. Acad Emerg Med 2000; 7(2):146-56.
21. Ruiz MA, Saab S, Rickman LS. The Clinical Detection of Scleral Icterus: Observations of Multiple Examiners. Mil Med 1997; 162(8):560-3.
22. Riskin A, Kulgman A, Abend-Weinger M, Green M. In the eye of the beholder: how accurate is clinical estimation of jaundice in newborns? Acta Paediatr 2003; 92:574-6.
23. Cochrane AL, Chapman PJ, Oldham PD. Observers' errors in taking medical histories. Lancet 1951; 1007-09.
24. Fletcher CM. The problem of observer variation in medical diagnosis with special reference to chest diseases. Methods Inf Med 1964; 18:98-103.
25. Koran LM. The reliability of clinical methods, data and judgments (Part 1). N Engl J Med 1975; 293:642-6.
26. Drager LF, Abe JM, Martins MA, Lotufo PA, Ben-senior JM. Impact of clinical experience on quantification of clinical signs at physical examination. J Inter Med 2003; 245(3):257-63.
27. Provisional Committee for Quality Improvement and Subcommittee on Hiperbilirrubinemia. Practice parameter: management of hiperbilirrubinemia in the health term newborn. Pediatrics 1994; 94:558-65.
28. Kwon NS, Hung OL, Cole AE, Dacpano GR, Wu T, Chiang WK, et al. Evaluation of the physicians Ability to Recognize the Presence or Absence of Jaundice. Acad Emerg Med 1999; 6:535a.
29. Hurlbert A. Visual perception: deciphering the colour code. Nature 1991; 349:191-3.
30. Davidson LT, Merritt KK, Weech AA. Hyperbilirrubinemia in the newborn. AJDC 1941; 61:958-80.