

Rotina fonoaudiológica na unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital materno infantil

Phonoaudiologic intervention profile at the neonatal intensive care unit of hospital materno infantil

Vanessa Pereira da Silva Dantas¹, Talita Córdoba Brandão¹, Marlene Escher Boger²

Resumo

Introdução: O trabalho fonoaudiológico com recém-nascidos engloba ações que propiciam a assistência à alimentação promovendo o correto desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático e a prevenção e detecção precoce de perdas auditivas, sendo fundamental para que a criança possa desenvolver-se globalmente. **Objetivo:** Analisar a rotina fonoaudiológica na UTI neonatal do Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB). **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal. A casuística foi constituída por fonoaudiólogas que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)- O questionário possui questões abertas e fechadas, com alternativas de respostas. Os dados estatísticos foram pesquisados via Internet nos sites da Secretaria de Saúde do Distrito Federal e IBGE. **Resultados:** A UTIN disponibiliza 45 leitos, apresenta uma taxa de ocupação de 96%, com média de permanência de 18 dias. A intervenção fonoaudiológica está voltada basicamente para assistência à alimentação e estimulação da motricidade orofacial. A triagem auditiva é realizada posteriormente em pelo menos 95% dos recém-nascidos no hospital, que estão internados na Unidade de Cuidados Intermediários (UCI) ou no Alojamento Conjunto (ALCON). **Conclusão:** A atuação das fonoaudiólogas do HMIB nos recém-nascidos é de grande importância já que muitos dos distúrbios da deglutição constituem frequentemente a base de problemas nutricionais, pulmonares e otorrinolaringológicos.

Palavras chave: UTI Neonatal, Fonoaudiologia, Assistência Hospitalar.

Abstract

Introduction: Phonoaudiologic work with New Born comprise interventions to assist feeding, and promotion of the correct development of stomatognathic structures' system, as well as the prevention, and early diagnosis of hearing losses. **Purpose:** Characterise then phonoaudiologic intervention profile at the Neonatal Intensive care Unit (ICU) of Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB). **Methods:** This is a descriptive, transversal study. The case are the the

1. Fonoaudióloga - UNIPLAN

2. Especialista em Audiologia. Mestre e Doutora em Ciências da Saúde. Professora de Fonoaudiologia do UNIPLAN

E-mail do primeiro autor: vanessadantas22@gmail.com

Recebido em 14/12/2016

Aceito, após revisão, em 21/03/2017

Phonoaudiology professionals in charge of the of the neonatal ICU of hospital. A questionnaire with open, and direct questions with alternatives was applied. The vital statistics were obtained via web at the State Secretary of Health portal, and at Brazilian Institute of Geography and Statistics. **Results:** The ICU Neonatal has 45 beds, with occupation index 96%, and a mean staying duration of 18 days. The phonoaudiologic intervention is basically restricted to the feeding assistance, and stimulation of orofacial motricity. The audiographic screening is performed subsequently in, at least 95% of the New Born admitted at the Enfermary. **Conclusion:** The phonoaudiologic assistance of New Born at HMIB is of great importance, given the swallowing disturbances may give rise to several nutritional, lung, and ENT problems.

Keywords: ICU Neonatal, Speech Language and Hearing Sciences, Hospital Care.

Introdução

O Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB) é considerado um centro de referência, acolhendo gestantes e neonatos de alto risco, procedentes de Brasília e outras Unidades do Distrito Federal, além de vários municípios que compõem a região integrada de desenvolvimento econômico e do entorno. O hospital, que em 2015 completou 49 anos de existência, conta com uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) que atende recém-nascidos (RN), prematuros ou não, que necessitam de cuidados intensivos. Sua atividade visa reduzir a morbidade e mortalidade neonatal, sendo reconhecido por adotar boas práticas de cuidados com a mãe e RN, determinadas pela Rede Cegonha, e pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança, além de ser certificado como Hospital de Ensino desde 2007. Conta com cerca de 1700 profissionais que atendem, por dia, aproximadamente 75

mulheres e 170 crianças, e entre estes está o profissional fonoaudiólogo.¹

No ambiente hospitalar, o fonoaudiólogo vem atuando com reabilitação nos setores de clínica médica, neurologia, otorrinolaringologia, cirurgia de cabeça e pescoço, neonatologia, pediatria, gerontologia, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), centro de tratamento de queimados, diagnóstico por imagem, gastroenterologia, genética, entre outros². Na UTIN o trabalho fonoaudiológico engloba ações que vão desde a promoção do bem-estar do recém-nascido/equipe/família, a prevenção e detecção de distúrbios auditivos, o incentivo ao aleitamento materno, a boa interação entre mãe e RN, a regulação do fluxo de estímulos ambientais como, por exemplo, o excesso de ruído. Ou seja, considera-se dentro desta perspectiva, que os objetivos fundamentais do fonoaudiólogo na rotina da UTI neonatal são:

realização de cuidados com a saúde auditiva e assistência à alimentação³.

A realização da triagem auditiva é capaz de detectar precocemente alterações auditivas que poderão interferir na qualidade de vida do indivíduo⁴. O ideal é identificar as crianças com perda auditiva antes dos três meses de idade e iniciar a intervenção até os seis meses^{4,5}.

A realização da triagem auditiva geralmente é composta pelo levantamento dos indicadores de risco para a deficiência auditiva (IRDA) e pela observação comportamental auditiva do neonato. Esta triagem se estende a todo o berçário, sendo que a observação auditiva é realizada somente pelo fonoaudiólogo³.

Porém, as técnicas comportamentais, pela relativa subjetividade da avaliação e dificuldade em detectar perdas leves ou unilaterais, determinam elevado número de falso-negativos⁶. Os procedimentos eletrofisiológicos apresentam maior sensibilidade e especificidade, podendo ser utilizadas: audiometria de tronco encefálico (ABR), audiometria automática de tronco encefálico (AABR) e emissão otoacústica evocada (EOAE)^{7,8}.

Quanto à assistência à alimentação, a intervenção fonoaudiológica auxilia no desenvolvimento e aprimoramento das funções de sucção e deglutição do RN, de risco ou não, como também de RN portadores ou não de

patologias associadas, sendo um trabalho essencial para evolução positiva destes quadros, visto que a amamentação nutritiva propicia um melhor desenvolvimento neuromuscular e craniofacial no RN, além de favorecer a diminuição do tempo de internação⁹.

Um estudo realizado com dois neonatos de risco, com mesma idade gestacional (28 semanas) e peso inferior a 1500g, avaliou os RN com relação aos aspectos da alimentação e reflexos orais, submetendo-os a um programa terapêutico. Um dos RN foi tratado com massagens e toques na região extra e intra-oral, estimulação dos reflexos orais e aprimoramento das funções motoras orais. O outro foi somente avaliado e observado. Comparando os dois RN, observou-se que a estimulação favorece a adequação dos padrões motores orais, a transição para alimentação por via oral (VO) mais segura e rápida e a alta hospitalar precoce¹⁰.

Outro estudo foi realizado com o objetivo de verificar as necessidades da população de berçário e seu perfil para intervenção fonoaudiológica em 118 RN de alto risco. Do total de RN, 79 tiveram assistência alimentar (66,9%). Após a intervenção fonoaudiológica, 69 (87,3%) tiveram alta com alimentação plena por VO, 3 (3,8%) receberam alta com alimentação por sonda e VO e 7 pacientes (8,9%) saíram do hospital alimentando-se apenas por sonda¹¹.

De acordo com as informações levantadas, observa-se a importância do trabalho fonoaudiológico na UTI neonatal avaliando a anatomia, a fisiologia e a morfologia, tendo em vista tanto a prevenção e detecção precoce de perdas auditivas quanto a assistência à alimentação promovendo o correto desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático que são fundamentais para o desenvolvimento global da criança.

Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil da intervenção fonoaudiológica na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil de Brasília.

Método

Trata-se de um estudo descritivo do tipo transversal. A casuística foi constituída por duas fonoaudiólogas que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil de Brasília. As participantes foram convidadas a responder um questionário composto por perguntas abertas e fechadas referentes aos serviços prestados. E, além das respostas adquiridas por meio do questionário, outras informações fornecidas pelas fonoaudiólogas foram aproveitadas na pesquisa.

Este instrumento foi elaborado com a finalidade de caracterizar o serviço fonoaudiológico prestado, estudando e conhecendo a rotina do atendimento aos

neonatos, internados na UTI neonatal do HMIB, que necessitam de intervenção fonoaudiológica.

Os dados estatísticos atuais do HMIB foram pesquisados via Internet nos sites da Secretaria de Saúde do Distrito Federal e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conforme sugerido na própria maternidade após visita aos setores de estatística do hospital e UTIN.

Os dados coletados foram transportados para planilhas eletrônicas e foi realizada a análise descritiva por meio de tabelas e quadros. Foi avaliada apenas a frequência, não sendo realizado teste estatístico.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e aprovado de acordo com o número de comprovante: 003508/2016.

Resultados

O Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB), intitulado como Hospital Amigo da Criança desde 1996, é referência de nível terciário no Distrito Federal e entorno, na assistência à mulher e ao recém-nascido, particularmente na gestação de alto risco, prematuridade extrema e malformações congênitas. Quanto à distribuição de leitos, possui em sua estrutura um total de 331 leitos, sendo destinados à UTI Neonatal 46 destes (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de Leitos - HMIB

Unidade Hospitalar	Nº
Ginecologia	32
Obstetrícia	52
Centro Obstétrico	29
Alto Risco Obstétrico	28
UTI Adulto	10
Cirurgia Infantil	14
Enfermarias (Alas A e B)	39
DIP	16
UTI Infantil	20
Leitos de Observação de Emergência Pediátrica	25
UTI Neonatal	46
UTI Intermediária Neonatal	20
TOTAL	331

Fonte: NUCOAD/HMIB.

Tabela 2 - Hospital Materno Infantil de Brasília - HMIB

Unidade hospitalar	Taxa de ocupação	Média de permanência
UTI Adulto	94%	45 dias
UTI Infantil	88%	17 dias
UTI Neonatal	96%	18 dias
Maternidade ALCON	87%	3 dias

Fonte: NUCOAD/ HMIB.

Em relação aos indicadores, foi constatada taxa de mortalidade global de 1,15% ao ano. Já o total de óbitos neonatais, registrados em 2015, foi de 167 em 6.814 nascidos vivos. Dentre os óbitos neonatais, 130 (78%) foram neonatal precoce (< de 7 dias de vida). São realizados em média 350 partos por mês, sendo aproximadamente 40% destes cesarianas.

Ao analisar as Unidades disponíveis no HMIB, observou-se que a UTI neonatal apresentou uma taxa de ocupação quase total (96%) com média de permanência de 18 dias (Tabela 2).

Quanto a intervenção fonoaudiológica, voltada para a alimentação, verificou-se na

UTI, na UCI (Unidade de Cuidados Intermediários) e no ALCON (Alojamento Conjunto Normal) é realizada a completa assistência à alimentação dos recém-nascidos internados, isto é, o recém-nascido recebe estimulação orofacial e a mãe recebe, além de apoio, orientações de amamentação.

Em relação aos aspectos auditivos, verificou-se que a triagem auditiva neonatal não é realizada dentro da UTI e sim na UCI ou ALCON, assumindo como finalidade a realização da triagem auditiva neonatal universal em pelo menos 95% dos recém-nascidos no hospital (Quadro 1).

Quadro 1 - Intervenção Fonoaudiológica Neonatal - HMIB

Unidade hospitalar	Assistência à alimentação	Triagem auditiva neonatal
UTI	Sim	Não
UCI	Sim	Sim
ALCON	Sim	Sim

Ao verificar se as mães recebem orientações sobre como deve ocorrer o desenvolvimento de linguagem e fala da criança, constatou-se que as fonoaudiólogas realizam essa intervenção, no momento da alta, utilizando a própria caderneta de saúde da criança como referência e orientam oralmente as mães e familiares.

Discussão

Toda Unidade de Terapia Intensiva está destinada à internação de pacientes em estado grave, que requerem atenção multiprofissional especializada e contínua, fornecendo parâmetros de atendimento de alta complexidade, materiais específicos e

tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia¹².

Nesta pesquisa observou-se que 78% dos óbitos neonatais do HMIB ocorreram em recém-nascidos com 7 dias de vida ou menos, isso pode estar relacionado ao fato do hospital acolher gestantes e recém-nascidos de alto risco, acometidos por infecções perinatais, ou que sofreram algum tipo de complicação no parto que, conforme comprovado em estudos, são consequências indicadoras de uma assistência deficiente que contribui para o aumento da taxa de mortalidade dessa população¹³. Além disso, pode decorrer de uma combinação de fatores biológicos, sociais, culturais e de falhas no sistema de saúde, já que de acordo com o Ministério da Saúde (Brasil) a mortalidade infantil reflete as condições de vida da sociedade considerando que grande parte dos óbitos neonatais e fetais são potencialmente evitáveis¹⁴. Acredita-se ainda que a mortalidade neonatal precoce possa estar subestimada pela exclusão de óbitos declarados como natimortos, mas ocorridos, na realidade, pouco após o parto.

Em relação a via de parto, quase metade dos partos do HMIB são cirúrgicos (40%). Sabendo que maternidades vinculadas ao SUS optam primeiramente pelo parto normal, acredita-se que tal resultado se deve ao fato de o HMIB ser referência na gestação de alto risco, prematuridade extrema e malformações congênitas e, portanto, o índice de cirurgia

cesariana cresce devido a esses fatores de risco tanto para mãe quanto para o recém-nascido⁽¹⁴⁾. No entanto, sabe-se que apesar de a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendar que no máximo 15% dos partos sejam cesarianas¹⁵, no Brasil, o índice é de 52% no sistema público. Na rede privada, essa taxa sobe para 83%, podendo chegar a 90% em algumas maternidades. Essas estatísticas fazem do país o recordista mundial de partos cesáreos.

O Ministério da Saúde publicou na portaria nº 930, de 10 de maio de 2012, que define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), que o quadro de profissionais das UTI neonatal deve ser composto pela presença de um fonoaudiólogo disponível para a Unidade¹⁶. Essa medida, demonstra um grande avanço na qualidade do atendimento prestado à essas criança, porém ressalta a necessidade da inserção de mais profissionais fonoaudiólogos neste ambiente devido o alto índice de pacientes.

Na fonoaudiologia, as ações na UTIN estão direcionadas ao recém-nascido, no que se refere à habilitação e reabilitação para alimentação por via oral de forma segura e funcional, com o objetivo de diminuir o tempo

de sua hospitalização, além de promover ações de cunho preventivo, no que se refere à audição, por meio do levantamento de indicadores de risco e encaminhamento dos recém-nascidos para avaliações comportamentais e teste objetivos^{17, 18}. Neste estudo foi possível observar que o HMIB possui intervenção fonoaudiológica tanto para assistência à alimentação quanto para triagem auditiva neonatal corroborando a legislação vigente e os estudos atuais.

Os resultados desta pesquisa apontaram que a intervenção fonoaudiológica dentro da UTIN do HMIB é essencialmente voltada para a assistência à alimentação, sendo que a avaliação auditiva ocorre em outras Unidades da Maternidade (UCI ou ALCON). Este resultado pode ser explicado pelo fato de existir uma escala de prioridades na qual fatores como ganho de peso, intervenções quanto à “pega” na amamentação, duração e qualidade das ações motoras orais que garantam a capacidade mínima para controlar e manter o sistema fisiológico do recém-nascido, venham em primeiro lugar. Além disso, sabe-se que um recém-nascido, quando internado em UTIN, pode estar exposto a fatores de risco auditivo, como por exemplo, a administração de medicamentos ototóxicos, justificando a realização do teste de emissão otoacústica somente após a alta da UTIN¹⁹. Apesar disso, algumas maternidades realizam o levantamento dos indicadores de risco para a

deficiência auditiva e a avaliação auditiva do neonato ainda nas Unidades de Terapia Intensiva³.

A deficiência auditiva permanente atinge de um a três em 1000 recém-nascidos acompanhados em berçários normais e de dois a quatro em 1000 recém-nascidos acompanhados em UTIN, justificando a importância dos programas de detecção precoce das deficiências auditivas²⁰.

É recomendada a realização da triagem auditiva universal em todos os recém-nascidos, sejam de alto ou baixo risco para a deficiência auditiva, preferencialmente antes da alta hospitalar, com o intuito de se identificar perdas auditivas antes dos três meses de idade onde, uma vez diagnosticada a perda auditiva, a criança deverá ser protetizada até os seis meses de idade⁶. Tal empenho foi observado no HMIB visto que 95% das crianças que nascem no hospital passam pela triagem auditiva neonatal universal.

Atualmente, a literatura científica sugere que as técnicas empregadas para diagnóstico auditivo sejam as emissões otoacústicas evocadas (EOAE), o potencial evocado auditivo de tronco encefálico (PEATE / BERA) e a audiometria de observação comportamental²¹. O HMIB utiliza somente o teste de emissão otoacústica evocada para realização da triagem auditiva neonatal. No entanto, sabe-se que a triagem auditiva neonatal universal é muito mais que um exame

diagnóstico, trata-se de um programa de ações que visa detectar precocemente perdas auditivas, além de reabilitar a criança e orientar a família em diversas etapas do desenvolvimento infantil.

Dentro das propostas fonoaudiológicas na UTIN está ainda a orientação à Equipe e à família, quanto a regulação do fluxo de ruído, a evitarem o uso de celulares, desligarem rapidamente os alarmes dos equipamentos, a não elevarem a intensidade vocal quando em conversação naquele ambiente e evitarem inclusive a abertura e o fechamento abrupto da portinhola da incubadora que, além de amenizar o estresse, podem prevenir alterações auditivas nos recém-nascidos^{17, 18}.

Quanto as orientações fonoaudiológicas sobre como deve ocorrer o desenvolvimento de linguagem e fala da criança, as fonoaudiólogas do HMIB realizam essa intervenção, no momento da alta, utilizando principalmente a Caderneta de Saúde da criança como referência. Quase toda produção científica fonoaudiológica relacionada à UTIN está voltada apenas para o trabalho com o recém-nascido. A literatura aponta, com menor ênfase, para a sugestão de ações junto à família, tais como apoiá-la e respeitá-la em sua dor; abrir espaço para que os pais exponham suas ansiedades, ao mesmo tempo em que o fonoaudiólogo informa e orienta sobre as condições do recém-nascido para alimentação

e também sobre os cuidados relacionados à audição¹⁷.

Conclusão

Este estudo concluiu que a atuação das fonoaudiólogas da UTIN do HMIB é voltada especialmente para assistência à alimentação e estimulação da motricidade orofacial dos recém-nascidos, sendo de extrema importância, visto que muitos dos distúrbios da deglutição podem ser precursores de problemas nutricionais, podendo causar a aspiração de alimento (ou saliva) para as vias aéreas, levando à considerável morbidade pulmonar e otorrinolaringológica como dor torácica, otite média e laringite aguda recorrentes, etc. Portanto, trabalhar com a assistência à alimentação no RN é, sobretudo, propiciar à criança melhor qualidade de vida, evitando muitas vezes complicações fatais.

Também foi possível concluir que o hospital aderiu ao programa de triagem auditiva neonatal universal, no entanto sua realização ocorre fora das instalações da UTIN, ainda assim, ressalta-se para relevância dessa intervenção fonoaudiológica uma vez que seu objetivo é prevenir e detectar possíveis alterações auditivas.

Referências

1. HMIB: Hospital Materno Infantil de Brasília [Internet]. SindSaúde apresenta o portal do HMIB. [citado 27 jan 2014];

- Disponível em: <http://sindsaude.org.br/portal/hmib>
2. CRFa. 2ª região [Internet]. O que é a Fonoaudiologia. [acesso 13 set 2015] Disponível em: <http://www.fonosp.org.br/crfa-2a-regiao/fonoaudiologia/o-que-e-a-fonoaudiologia/>
3. Piassi J. Rotina fonoaudiológica na UTI neonatal. Terapia de fala. EPAP. 2013.
4. Young NM, Reilly BK, Burke L. Limitations of universal newborn hearing screening in early identification of pediatric cochlear implant candidates. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2011;137(3): 230-234.
5. Campos CAH, Costa HOO. Tratado de Otorrinolaringologia - Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia. 1ª edição. São Paulo: ROCA; 2003.
6. Bassetto MCA, Brock R, Wajnsztein R. Triagem auditiva em berçário. In: Bassetto MCA, Brock R, Wajnsztein R. Neonatologia: Um convite à atuação fonoaudiológica. São Paulo: Lovise, 1998.
7. Matas CG. Medidas eletrofisiológicas da audição: Audiometria de Tronco Cerebral. In: Carvalho RMM. Fonoaudiologia: informação para a formação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 43-57.
8. Carvalho RMM. Emissões Otoacústicas: conceitos básicos e aplicações. Fonoaudiologia: informação para a formação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 22-41.
9. Moura LTL, Tolentino GM, Costa TLS, Aline A. Atuação Fonoaudiológica na Estimulação Precoce da Sucção Não-Nutritiva em Recém-Nascidos Pré-Termo. Rev CEFAC 2009, v.11, Supl. 3, 448-456.
10. Gomes CF. Estudo comparativo da relação entre estimulação oromotossensoria e alta hospitalar precoce em recém-nascidos de risco. Temas sobre desenvolvimento 1999, v8, n46, p. 15-9.
11. Facchini L, Almeida S, Delgado SE. O perfil da demanda para intervenção fonoaudiológica na UTI neonatal do Hospital das Clínicas de Porto Alegre. Pró-Fono Revista de Atualização Científica Carapicuíba 2000, v 12, n1, p. 17-23.
12. Zornig SJA, Morsch DS, Braga NA. Os tempos da prematuridade. Revista Latino americana de Psicopatologia Fundamental 2004. n. 4, p. 135-143.
13. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Moraes Neto OL, Moura L, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol Serv Saúde 2007, Brasília, v. 16, n. 4, p. 233-244.
14. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 2. ed.

15. Organização Mundial De Saúde. Assistência ao parto normal: um guia prático. Genebra: 1996.
16. Diário Oficial da República Federativa (Brasil). Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, j 139, n. 91, 11 maio 2012. Seção I, p. ISSN 1677-7042.
17. Andrade CRF. Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco. São Paulo: Lovise; 1996.
18. Hernandez AM. O Neonato. São José dos Campos: Pulso editorial; 2003.
19. Jornada ALM. Comparação das alterações auditivas em recém-nascidos da UTI neonatal expostos e não expostos a antibióticos, por meio do teste de emissões otoacústicas / Amália Laci Moura Jornada. Porto Alegre: PUCRS, 2009.
20. Academia Americana De Pediatria. Normas y recomendaciones para la atención del recién nacido en hospitales: a término e prematuro. Evanston, 1957.
21. Watkin PM. Neonatal otoacoustic emission screening and the identification of deafness. Arch Dis Child 1996, 74(1): F16-F25.