

Conhecimento sobre ressuscitação cardiopulmonar dos profissionais da saúde da emergência pediátrica

Knowledge of cardiopulmonary resuscitation among pediatric emergency staff

Conocimiento sobre resucitación cardiopulmonar de los profesionales de salud de la emergencia pediátrica

Vanessa Fernandes Bertolo^I; Cléa Dometilde Soares Rodrigues^{II}; Rita de Cássia Helú Mendonça Ribeiro^{III};
Claudia Bernardi Cesarino^{IV}; Lara Helk Souza^V

RESUMO: O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento da equipe de saúde da emergência pediátrica sobre as novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar. Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de análise quantitativa, que utilizou um questionário como instrumento de coleta de dados, realizado no mês de setembro de 2011. Foram 45 participantes: seis médicos, 10 residentes e sete internos da medicina, oito enfermeiros, um técnico e 13 auxiliares de enfermagem da emergência pediátrica, de hospital de ensino do interior Estado de São Paulo. Dos profissionais avaliados, 71,1% deles responderam que conheciam as novas diretrizes. A questão mais acertada foi a principal causa de parada cardiopulmonar na pediatria e a menos acertada relacionava a profundidade das compressões torácicas. Conclui-se que os resultados demonstraram a necessidade de intervenções de educação permanente para a melhoria da prática da ressuscitação cardiopulmonar.

Palavras-Chave: Ressuscitação cardiopulmonar; pediatria; cuidado; criança.

ABSTRACT: This descriptive, cross-sectional, quantitative study assessed pediatric emergency staff's knowledge of the new guidelines for cardiopulmonary resuscitation. Data were collected by questionnaire, in September 2011, from the 45 participants: 6 physicians, 10 residents and 7 medical interns, 8 nurses, 1 technician and 13 nursing auxiliaries of the pediatric emergency department at a teaching hospital in São Paulo State, 71.1% of whom responded that they knew the new guidelines. The question most often answered correctly was the main cause of pediatric cardiopulmonary arrest and the least often, the depth for chest compressions. It was concluded that the results demonstrated the need for continuous education interventions to improve the practice of the cardiopulmonary resuscitation.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation; pediatrics; care; child.

RESUMEN: Este estudio tuvo como objetivo evaluar el conocimiento del equipo de salud de la emergencia pediátrica sobre las nuevas directrices para la resucitación cardiopulmonar. Se trata de un estudio descriptivo, transversal, de análisis cuantitativo, que utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos hecho en septiembre de 2011. Fueron 45 participantes: 6 médicos, 10 residentes y siete internos de medicina, ocho enfermeros, uno técnico y 13 auxiliares de enfermería de emergencia pediátrica de hospital universitario del interior del Estado de São Paulo - Brasil. De la población de estudio, 71,1% dijeron que conocen las nuevas directrices. La cuestión de mayor éxito fue la principal causa de la parada cardiopulmonar en la pediatria y la menos acertada relacionava la profundidad de las compresiones torácicas. Se concluye que los resultados demuestran la necesidad de educación permanente para la mejora en la práctica de la reanimación cardiopulmonar.

Palabras Clave: Resucitación cardiopulmonar; pediatria; cuidado; niño.

INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é uma intercorrência inesperada que constitui grande ameaça à vida. Durante o atendimento, faz-se necessária rapidez, eficiência, conhecimento técnico científico e habilidade técnica por parte da equipe. Requer, ainda, adequada infraestrutura, trabalho harmonioso e sin-

cronizado entre a equipe, visando o restabelecimento, limitação do sofrimento, recuperação e ocorrência mínima de sequelas para o paciente.

O ser humano lida com essas situações desde sua existência, buscando encontrar sempre a melhor maneira de estabelecer padrões para um resultado final

^IEnfermeira Especialista em Urgência e Emergência da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Estado de São Paulo, Brasil. E-mail: vanessa.fbertolo@gmail.com

^{II}Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Estado de São Paulo, Brasil. E-mail: clea.rodrigues@superig.com.br

^{III}Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Estado de São Paulo, Brasil. E-mail: ricardo.rita@terra.com.br

^{IV}Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Estado de São Paulo, Brasil. E-mail: claudiacesarino@famerp.br

^VProfessora Especialista em Pediatria, Gerenciamento e Administração hospitalar. Departamento de Enfermagem em saúde coletiva e orientação profissional da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Estado de São Paulo, Brasil. E-mail: larahelk@gmail.com

efetivo. Antigos e precários atendimentos às vítimas de PCR mostram as situações desordenadas de procedimentos que buscavam o restabelecimento da vida¹.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento da equipe de saúde da emergência pediátrica sobre as Novas Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar-2010.

REVISÃO DE LITERATURA

Nos últimos 50 anos, pesquisas realizadas por grandes centros de estudo têm sido desenvolvidas e aprimoradas para que os princípios de padronização ao atendimento à PCR e às emergências cardiovasculares sejam a cada dia melhor atendidos².

A PCR na pediatria é uma das situações mais graves e coloca a vida da criança em grande risco. É definida como interrupção da atividade mecânica cardíaca e respiratória. A suspeita diagnóstica é feita ao visualizar a criança. Ausência de pulso em grandes artérias configura parada circulatória, inconsciência e apneia ou respiração agônica, parada respiratória³.

A consequência final de uma prolongada deterioração das funções respiratória e/ ou circulatória culmina em parada cardíaca, evento inesperado. Podemos citar como exemplo de PCR a falha respiratória causada por obstrução das vias aéreas, pneumonias, acidentes ou traumas, afogamento, depressões respiratórias por tóxicos, hipertensão intracraniana, convulsões, entre outras². A PCR primária predomina quando decorrente de pós operatório de cardiopatia congênita ou morte súbita associada a arritmias cardíacas³.

As Diretrizes da American Heart Association (AHA) de 2010 para ressuscitação cardiorrespiratória (RCR) e atendimento cardiovascular de emergência (ACE) se baseiam em uma ampla revisão da literatura sobre ressuscitação e diversos debates e discussões com especialistas internacionais em um processo de avaliação de evidências. Envolve centenas de cientistas e membros do Comitê e Subcomitês de ACE da AHA de todo o mundo que avaliam, discutem e debatem milhares de publicações⁴.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado na unidade de emergência pediátrica de um hospital de ensino de grande porte, do interior do Estado de São Paulo, sendo referência para pacientes da região noroeste paulista.

A amostra foi composta por indivíduos que atuavam em todos os turnos na unidade de emergência pediátrica, no mês de setembro de 2011: médicos (6), residentes e internos de medicina (10), enfermeiros

(8), técnico (1) e auxiliares de enfermagem (13) e que concordaram em participar do estudo após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário autoaplicável, que visou mensurar o nível de conhecimento dos participantes sobre as recomendações das Novas Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar, Diretrizes da American Heart Association-2010. O questionário, elaborado pela pesquisadora, foi fundamentado nas diretrizes, contendo duas questões abertas e 11 fechadas, sendo realizado um estudo piloto com 3 profissionais da emergência pediátrica de outro hospital para testar e adequar o instrumento quanto à sua clareza.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), sob o protocolo nº 4375/2011. Os dados obtidos foram agrupados segundo os objetivos deste estudo, sendo tabulada por meio de planilha eletrônica, Microsoft Excel, analisados segundo a estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 45 (100%) participantes, 13 (28,9%) eram auxiliares de enfermagem, 10 (22,2%) residentes de medicina, 8 (17,8%) enfermeiros, 7 (15,6%) internos de medicina (cursando o 5º e 6º anos), 6 (13,3%) médicos e 1 (2,2%) técnico de enfermagem.

A maior parte dos respondentes foi do sexo feminino, 40 (88,9%), com tempo de formação de 0 a 5 anos -26 (57,8%) e tempo de atuação de 0 a 5 anos - 27 (60%).

Quanto ao conhecimento desses profissionais frente às Novas Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar na pediatria, a maioria dos entrevistados demonstrou conhecimento em relação a elas - 32 (71,1%). Vale ressaltar que das 12 (26,7%) pessoas que não conheciam as novas diretrizes, 6 (50%) eram ainda estudantes.

Quando questionados sobre a principal causa de PCR na pediatria, 35 (77,8%) responderam falha respiratória, enquanto 10 (22,2%) responderam falha cardíaca e/ou ambos. Reconhecer precocemente as situações de emergência que podem levar à insuficiência respiratória ou circulatória e prevenir a PCR é o ponto mais importante³.

No entanto, o estudo verificou que os profissionais de saúde não determinam com certeza a presença ou ausência de pulso em recém-nascidos ou criança. A palpação de um pulso ou sua ausência não é confiável como único determinante de parada cardíaca e necessidade de compressões torácicas. Se a vítima não responde, não respira normalmente e não há sinais de vida, o socorrista deve iniciar RCP. Em

lactentes e crianças, sem sinais de vida, profissionais de saúde devem começar RCP a menos que possam definitivamente apalpar o pulso em 10 segundos⁵.

Quanto ao início da RCP no suporte básico de vida (SBV), 29 (64,4%) responderam que o início da RCP no SBV em pediatria deve ser dado com compressões; 16 (35,6%) responderam abrir via aérea e aplicar duas respirações antes das compressões torácicas e/ou seguir o A - B - C - D (abrir vias aéreas - respirações de resgate - compressões torácicas - desfibrilação).

Segundo as Novas Diretrizes, a RCP deve ser iniciada com compressões torácicas de qualidade. A mudança dinamiza o socorro e prioriza a circulação⁴. Antes, perdia-se muito tempo na abertura das vias aéreas, comprometendo o sistema neurológico por falta de sangue nos tecidos. As compressões são primordiais para a ressuscitação cardiopulmonar. A maioria das PCR pediátricas é por asfixia e/ou choque associada a hipoxemia e acidose³.

A abordagem C-A-B-D para vítimas de todas as idades foi adotada com o intuito de aumentar a chance de que pessoas presentes executem a RCP. Importante também lembrar que atrasos ou interrupções nas compressões torácicas reduzem a sobrevivida⁴.

O conceito de compressão torácica somente é atraente porque é mais fácil ensinar do que a RCP convencional, e compressões torácicas imediatas podem ser benéficas para a ressuscitação por parada cardíaca súbita causada por fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular (TV) sem pulso. Evidências a partir de estudos realizados fora do ambiente hospitalar mostraram que as crianças com PCP de etiologia não-cardíaca (parada por asfixia) tiveram uma maior sobrevivência, com resultados neurológicos mais favoráveis quando receberam o RCP (compressões torácicas com a respiração de resgate) em comparação àquelas que receberam compressão torácica somente. Entretanto, compressão torácica apenas foi igualmente eficaz e melhor do que nenhuma RCP para parada cardíaca pediátrica por causas cardíacas. De nota, o mesmo estudo mostrou que mais de 50% das crianças com parada cardíaca fora do ambiente hospitalar não recebeu qualquer RCP⁶.

Os sujeitos do estudo foram também questionados sobre quando há indicação de compressão torácica. Do total, 22 (48,9%) responderam - quando a frequência cardíaca estiver abaixo de 60 bpm (batimentos por minuto) e 23 (51,1%) - quando há ausência de frequência cardíaca. A outra questão, que apresentou um maior índice de erros foi em relação à profundidade das compressões torácicas, 16 (35,55%) responderam comprimir cerca de 1 ½ polegada (4 cm) em bebês e 2 polegadas (5 cm) em crianças; e 29 (64,45%) responderam comprimir, no mínimo, 2/3 do diâmetro anteroposterior do tórax e/ou comprimir com força suficiente para deprimi-lo até, aproximadamente, 1/3 ou metade de seu diâmetro anteroposterior.

As evidências provenientes de estudos radiológicos do tórax de crianças sugerem que pode não ser possível obter compressão até a metade do diâmetro anteroposterior. Compressões torácicas eficazes exigem aplicação de força e, segundo dados novos, recomenda-se a profundidade de cerca de 1 ½ polegada (4 cm) para a maioria dos bebês e 2 polegadas (5 cm) para a maioria das crianças⁴. Evidências de medidas antropométricas em estudos mostraram que, em crianças, o peito pode ser comprimido a um terço do diâmetro ântero-posterior do tórax sem causar danos aos órgãos intratorácicos⁷.

A questão referente à relação compressão/ventilação para bebês (não neonatos) e crianças quando realizada por dois profissionais de saúde obteve a seguinte avaliação: 23 (51,11%) responderam 15:2, enquanto 22 (48,89%) disseram 30:2. As diretrizes atuais pedem que se inicie a RCP com 30 compressões quando o socorrista estiver atuando sozinho ou 15 compressões quando realizado por dois profissionais de saúde^{3,8}.

Ainda, 26 (57,78%) dos respondentes acertaram a questão referente ao procedimento ver, ouvir e sentir se há respiração por parte da criança; 14 (31,11%) erraram e 5 (11,11%) não responderam.

Esse procedimento foi removido da sequência de avaliação da respiração após abertura da via aérea. Com as Nova Diretrizes, a RCP será executada se o bebê ou a criança não responder e não estiver respirando, sendo iniciada pelas compressões⁴.

Quando questionados quanto à desfibrilação e uso de desfibrilador externo automático (DEA) em bebês, 13 (28,89%) acertaram, 29 (64,44%) erraram e 3 (6,67%) não responderam. Dos que erraram, 10 são auxiliares de enfermagem, seis enfermeiros, enquanto três são acadêmicos de medicina, sete residentes e três médicos.

Relatórios de casos mais recentes sugerem que o DEA/ DAE pode ser seguro e eficaz em bebês. Como a sobrevivência requer desfibrilação quando ritmos desfibriláveis estão presentes durante a PCR, a administração de um choque de carga alta é preferível a nenhum choque. Em bebês, é dada preferência ao uso de um desfibrilador manual a um DEA. Caso não haja um disponível, o ideal é que se use um DEA equipado com atenuador de carga pediátrico. E, se nenhum dos dois estiver disponível, deve-se utilizar o DEA sem atenuador. Importante dizer, também, que as evidências que respaldam a segurança do uso de DEA em bebês ainda são limitadas⁴.

Em relação à utilização da capnografia ou colorimetria, a maioria acertou, 25 (55,56%) respondentes. No entanto, na literatura, os indivíduos não possuem conhecimento sobre o que é ou qual a utilidade de um capnógrafo. A capnografia é um método que permite avaliar o gradiente de dióxido de carbono presente

na expiração. Isso é possível devido à leitura que um aparelho designado capnógrafo faz a partir de um sensor colocado no ramo expiratório. A monitorização do CO₂ exalado geralmente confirma o posicionamento do tubo endotraqueal na via aérea e pode indicar mais rapidamente a colocação incorreta/deslocamento do tubo do que a monitorização da saturação de oxi – hemoglobina, podendo ser útil durante a RCP para a avaliação e otimização da qualidade das compressões torácicas⁷.

Na questão referente à porcentagem de saturação de oxigênio inspirado esperado após retorno da circulação espontânea, 28 (62,22%) dos respondentes acertaram, 15 (33,33%) erraram e 2 (4,45%) não responderam.

Devido à crescente evidência da possível nocividade da alta exposição ao oxigênio, foi adicionada uma nova recomendação de titular o oxigênio inspirado (quando houver equipamento apropriado disponível), após o retorno da circulação espontânea, para manter saturação de oxi – hemoglobina maior ou igual a 94%, mas menor que 100%, a fim de limitar o risco de hiperoxemia⁴. Não há evidência suficiente para recomendar qualquer concentração de oxigênio inspirado específico para a ventilação durante a ressuscitação de uma parada cardíaca em bebês e crianças.

Quando questionados sobre qual a primeira providência a ser tomada diante de uma criança em parada e sem pulso, um número expressivo dos respondentes - 19 (42%) - não soube responder. Desse total que não sabe, 42% pertencem à área da enfermagem – cinco auxiliares, um técnico e dois enfermeiros - e 58% à área médica – cinco acadêmicos, três residentes e três médicos. Para um melhor prognóstico, indica-se que no caso de criança em parada sem pulso, esta seja monitorizada imediatamente³.

Para concluir a análise do questionário aplicado, restaram para avaliação duas questões dissertativas, sendo que a primeira solicitava que os profissionais citassem drogas suscetíveis para serem usadas durante a RCR pediátrica.

Vale ressaltar que 40 (88,88%) respondentes citaram a adrenalina como primeira droga de uso, e 5 (11,11%) deixaram a questão em branco. Dos que responderam, 20 ainda citaram bicarbonato de sódio, 9 atropina, 6 gluconato de sódio, 5 nalaxone e expansores de volume.

Foram citadas, também, amiodarona e glicose. A amiodarona pode ser usada para o tratamento de choque refratário ou recorrente FV/TV sem pulso em bebês e crianças; se amiodarona não estiver disponível, lidocaína pode ser considerada⁷.

Quanto à terapia medicamentosa na RCP, as recomendações apontam, para lactentes e crianças com taquicardia supraventricular refratária (SVT) com um pulso palpável, a adenosina como a medicação

preferida. O verapamil pode ser considerado como terapia alternativa em crianças mais velhas, mas não deve ser utilizado rotineiramente em recém-nascidos. A procainamida ou amiodarona administrada por perfusão EV lenta com cuidadosa monitorização hemodinâmica também podem ser consideradas para SVT refratário.

A seleção da droga para melhorar a hemodinâmica deve ser adaptada à fisiologia de cada paciente e ajustada conforme alterações do estado clínico⁷.

Não foram feitas novas recomendações quanto à utilização de medicamentos durante a parada cardíaca e bradicardia⁹.

Em lactentes e crianças, a dose apropriada de adrenalina EV é de 10 mcg / kg por dose (0,01 mg / kg) para a primeira e para doses subsequentes. A dose única máxima é de 1 mg.

Não existem estudos randomizados controlados, em lactentes e crianças, sobre o uso de bicarbonato de sódio como parte da gestão de parada cardíaca pediátrica. Uma retrospectiva multicêntrica em hospital pediátrico descobriu que o bicarbonato de sódio administrado, durante a parada cardíaca, foi associado à sobrevida diminuída, mesmo depois de controlados a idade, o sexo, e documentada a primeira vez do ritmo cardíaco. Portanto, as Novas Diretrizes enfatizam que o bicarbonato de sódio não deve ser utilizado rotineiramente em parada cardíaca pediátrica e sem indicações específicas¹⁰.

O uso rotineiro de cálcio para lactentes e crianças com parada cardiorrespiratória não é recomendado na ausência de hipocalcemia, bloqueador dos canais de cálcio overdose, hipermagnesemia, ou hipercalemia. Epinefrina pode ser utilizada para lactentes e crianças com bradicardia e má perfusão que não respondem à ventilação e oxigenação. Pode-se administrar atropina para bradicardia causada por aumento do tônus vagal ou toxicidade de drogas colinérgicas. Não há evidências suficientes para apoiar ou refutar o uso rotineiro de atropina para parada cardíaca pediátrica. É adequado monitorar os níveis de glicose no sangue e evitar a hipoglicemia, assim como hiperglicemia sustentada após a parada cardíaca⁷.

Quanto à mudança de maior impacto que as Novas Diretrizes trouxeram para a pediatria, na opinião dos profissionais de saúde: a maior parcela dos respondentes - 18 (40%) - citou a inversão da sequência de atendimento de ABC por CABD. Segundo eles, iniciar o atendimento com compressões, priorizando a circulação, foi o que causou maior estranheza. Também foi citada a mudança na relação ventilação/ perfusão.

Foram observadas apenas 3 (6,7%) respostas inadequadas. Uma delas dizia que a maior mudança estava relacionada à abertura de vias aéreas; outra, a melhoria na assistência à criança em PCP e, por

fim, uma resposta relatou tratamento de crianças politraumatizadas. Essa questão não foi respondida por 24 (53,3%) pessoas.

Pesquisa de suporte de vida com alunos de ensino médio verificou também a falta de conhecimento das etapas RCP. São indispensáveis a educação escolar e o treinamento de agentes multiplicadores para minimizar os danos¹¹.

Estudo realizado com profissionais que atuam em RCP evidenciou a precariedade como fator dificultador, já como facilitador observou o conhecimento da equipe no atendimento da PCR¹².

CONCLUSÃO

Entre as limitações deste estudo destacaram-se – um único campo de estudo, a difícil adesão, por parte dos funcionários, no preenchimento do questionário e o reduzido tamanho da amostra, que impedem a generalização dos achados.

Os resultados da presente investigação demonstraram que as Novas Diretrizes de RCP, lançadas em outubro de 2010, não foram implantadas na prática, sendo necessárias intervenções de educação permanente na equipe de saúde da emergência pediátrica, para a eficácia da RCP.

REFERÊNCIAS

1. Pottle A, Brant S. Does resuscitation training affect outcome from cardiac arrest? *Accident & Emergency Nursing*. 2000;8(1):46-51.
2. Araújo S, Araújo, IEM. Ressuscitação cardiorrespiratória. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2001;34:36-63.
3. Matsumo AK. Parada cardíaca em crianças. *Medicina (São Paulo)*. 2012;45: 223-33.
4. American Heart Association. Guidelines CRP ECG 2010 [site de Internet]. Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. [citado em 22 mai 2014] Disponível em: http://www.heb.bauru.unesp.br/upload/documentos/Material_Grupo_Capacita%C3%A7%C3%A3o_Urg_e_Emerg.pdf
5. Tibballs J, Weeraratna C. The influence of time on the accuracy of healthcare personnel to diagnose paediatric cardiac arrest by pulse palpation. *Resuscitation*. 2010; 81:671-5.
6. Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, Nagao K, Tanaka H, Nadkarni VM, et al. Conventional and chest-compression-only cardiopulmonary resuscitation by bystanders for children who have out-of-hospital cardiac arrests: a prospective, nationwide, population-based cohort study. *Lancet*. 2010; 375:1347-54.
7. Kleinman ME, de Caen AR, Chameides L, Atkins DL, Berg RA, Berg MD, et al. Pediatric basic and advanced life support: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Pediatrics*. 2010;126:e1261-318.
8. Gonzales MM, Timermam S, Oliveira RG, Polastre TF, Dallan LAP, Araújo S, Lage SG, Schmit A, Bernoche C, San M, Canesin MF, Mancuso FJM, Favarato MH. I Diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executivo. *Arq Bras Cardiol*. 2013; 100(2): 105-13.
9. Olasveengen TM, Sunde K, Brunborg C, Thowsen J, Steen PA, Wik L. Intravenous drug administration during out-of-hospital cardiac arrest: a randomized trial. *JAMA*. 2009;302:2222-9.
10. Lokesh L, Kumar P, Murki S, Narang A. A randomized controlled trial of sodium bicarbonate in neonatal resuscitation-effect on immediate outcome. *Resuscitation*. 2004; 60:219-23.
11. Silva PO, Oliveira TGS, Marta CB, Francisco MTR, Martins ERC, Sampaio CEP. Os alunos do ensino médio e o conhecimento sobre o suporte básico de vida. *Rev enferm UERJ*. 2012; 20:621-4.
12. Sá CMS, Souza NVDO, Lisboa MTL, Tavares KFA. Organização do trabalho e seus reflexos na atuação dos trabalhadores de enfermagem em ressuscitação cardiopulmonar. *Rev enferm UERJ*. 2012; 20:50-5.