

Sistemas de Atenção Médica de Urgência em Áreas Metropolitanas

F. B. P. Leitão, TSA¹ & C. V. Salgueiro²

Leitão F B P, Salgueiro C V – Emergency health management in metropolitan areas.

The organization of health care systems in metropolitan areas was studied and the preventive aspects of medical care properly so-called were emphasized. It was concluded that the communications systems, the rescue and transportation facilities, the training of human resources and the situation of hospital and medical care organizations are of fundamental importance, within the context of metropolitan regional administration. These are contributory factors to the urgent response necessary in such emergency situations.

Key-Words: INTENSIVE CARE UNIT; ORGANIZATIONS; metropolitan areas

O desenvolvimento das áreas metropolitanas tem sido responsável por um crescente número de casos de urgência no setor da saúde, o que tem motivado diversos estudos à procura da mais adequada solução de toda a problemática. Assim, tem surgido modelos operacionais específicos para determinadas áreas¹⁻⁴. No que pesem as diferenças entre cada uma delas, quanto à densidade demográfica, condições sócio-econômicas da população, recursos humanos e financeiros ou, mesmo, sistemas administrativos, certos aspectos integram toda e qualquer tentativa de solução relativa à urgência médica e podem ser agrupados em "preventivos" e de "atenção média propriamente dita".

1. ASPECTOS PREVENTIVOS

A prevenção dos casos de urgência tem todas as condições para se firmar como um dos pontos mais importantes de toda a atenção dirigida ao assunto, uma vez que, eficientemente planejada e executada, será responsável pela diminuição da casuística, entretanto, redu-

zir a zero os casos de urgência é utópico, pois a situação transversa fetal no momento do parto ou a ocorrência de uma catástrofe, do tipo de um terremoto, são exemplos de fenômenos praticamente incontroláveis e que exigem medidas especiais e urgentes. Porém, a conscientização de que ela, por si só, contribui para alívio da demanda, já é um fator altamente significativo.

A prevenção deve ser considerada como sinônimo de processo educacional, onde campanhas, as mais diversas, devem ser estimuladas e admitidas como um elemento a mais na conscientização da comunidade. Neste sentido, a criança deve ser a primeira a ser educada e, juntamente com os adultos, seus responsáveis diretos, ter sua atenção inicialmente despertada para os perigos do ambiente doméstico e os riscos decorrentes do tráfego viário.

O segundo aspecto a ser analisado diz respeito aos acidentes de trabalho, salientando-se a necessidade de análise periódica da legislação vigente para as possíveis adaptações que se fizerem necessárias, a par do levantamento, interpretação e solução dos casos ocorridos, sempre com a finalidade de reduzir a incidência a zero.

O terceiro ponto se refere aos acidentes de tráfego, certamente a principal causa de politraumatizados e traumatismos craneoencefálicos⁴. A complexidade do assunto envolve as condições das vias públicas municipais, estaduais e federais, a legislação de tráfego aéreo, as medidas coercitivas ou punitivas dirigidas às infrações de trânsito e o processo educacional de toda a comunidade. As condições adequadas

1 Livre-Docente de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da USP

2 Mestranda em Sistemas de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas. Assistente do Serviço de Anestesia do Hospital Universitário da USP

Correspondência para Fernando Bueno Pereira Leitão
Rua Horácio Berlinck, 97
05505 - São Paulo, SP

Recebido em 14 de março de 1985

Aceito para publicação em 15 de julho de 1985

© 1985, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

dos leitos carroçáveis, a sinalização correta das vias públicas, rodovias e ferrovias são aspectos preventivos da responsabilidade direta dos órgãos públicos. A eles também está afeta toda uma legislação realmente rigorosa e dirigida aos infratores. É fundamental que o policiamento seja ostensivo e preventivo, pois contribuirá para a diminuição de contravenções e, conseqüentemente, de acidentes. O investimento de recursos financeiros, no sentido de atender tais prerrogativas, por onerosos que possam parecer apresentará um retorno altamente compensatório, configurado pelas vidas humanas que forem preservadas, principalmente, porque a faixa etária mais produtiva da população é a que mais se envolve em acidentes de tráfego.

Outros tipos de ocorrências capazes de serem prevenidas são as relacionadas às queimaduras e às agressões sofridas pelas populações, conseqüência direta das suas próprias condições sócio-econômicas.

Entretanto, a política de prevenção dos casos de urgência só dará resultados positivos se for dirigida a toda a comunidade, por intermédio de todos os meios de comunicação de massa, entidades governamentais, beneficentes e com finalidades sociais, associações de classe etc.^{1, 3-6}.

Tão acentuada é a casuística da urgência nas áreas metropolitanas, que a Epidemiologia é uma Disciplina Médica que considera atualmente como sendo, também, de sua responsabilidade, os acidentes e as condições relacionadas com o trabalho e a contaminação ambiental.

2. ATENÇÃO MÉDICA

A atenção médica relacionada aos casos de urgência pode ser analisada sob dois aspectos que devem ser funcionalmente integrados: o pré-hospitalar e o hospitalar. Esta integração é facilitada, principalmente, pela regionalização da área metropolitana e identificação dos hospitais e serviços que integram cada regional.

A regionalização facilita, ainda, por parte de um comando administrativo centralizado, o conhecimento e controle dos leitos disponíveis, o que contribui para agilizar a remoção de determinados casos, de locais sem recursos para outros adequadamente preparados. Assim, é evitado o transporte sucessivo do doente de um serviço para outro, em busca de leitos vagos.

A identificação dos hospitais capacitados a atender casos de neurocirurgia, de politraumatizados e queimados graves é fator de fundamental importância para que a regionalização cumpra o seu principal papel, que é o de facilitar

o atendimento de urgência de uma maneira geral, salientando-se a importância de imediata atenção para os casos graves.

2.1 Atendimento Pré-Hospitalar

Em medicina de urgência, é de fundamental importância o significado do aforismo "toda solicitação exige imediata resposta¹". Solicitação e respostas imediatas são contingências da fase pré-hospitalar de todo um esquema gerencial, cujos resultados dependem da regionalização da área metropolitana de um sistema de comunicação e das condições de resgate e transporte do doente.

2.1.1 Sistema de comunicação

O sistema de comunicação representa um aspecto básico da problemática da urgência médica, pois dele depende, fundamentalmente, a possibilidade da centralização dos chamados e descentralização do atendimento¹. Sua instalação ocorre, habitualmente, em um dos seguintes locais: Hospitais Universitários, órgãos da Prefeitura, ou ambiente próprio e independente. A localização em Hospital Universitário nos parece a mais correta, pela facilidade de aí se encontrarem todos os especialistas que, direta ou indiretamente, participam do esquema de atendimento de casos de urgência. Dentre eles, encontra-se o anestesiológico que pelas características de suas atividades é, naturalmente, o mais indicado para desempenhar a função de coordenador do processo, diagnosticando a gravidade dos chamados e acionando o esquema específico de resgate e transporte.

A primeira vista, profissionais altamente especializados e com vivência de casos de urgência podem ser considerados impropriamente utilizados, por estarem atuando em área que não é aquela onde se encontra o doente. Porém, é de se salientar que o diagnóstico da gravidade do caso e a indicação precisa dos meios de atendimento (veículos e equipe profissional) são fatores de importância indiscutível na evolução de todo o processo, contribuindo para o tratamento precoce, o que é de alta significação. Por exemplo, em casos de traumatismo craneoencefálico e de politraumatizados¹.

O sistema de comunicação deve ser centralizado e sediado em área física que comporte:

a) sala com bancada para telefones, rádio-comunicação, gravação para registro dos chamados, terminal de computador para entrosamento com todo o processo de atendimento;

b) local de conforto médico e pessoal burocrático;

c) área para arquivo e serviço burocrático

A equipe profissional que o integra deve constar de médicos, engenheiro de comunicações, telefonistas, radiocomunicadores, pessoal burocrático.

Os médicos, como já referido, deverão ser aqueles que pela sua formação continuada junto a casos de emergência contribuem adequadamente para uma orientação efetiva do tipo de atendimento e resgate, aí permanecendo durante as 24 horas do dia.

O engenheiro será encarregado da montagem do sistema operacional, salientando-se a importância do número de canais e potência da transmissão.

Os telefonistas e rádio-operadores terão a responsabilidade de receber e identificar os chamados, os quais deverão ser gravados, para maior segurança, sob o ponto de vista médico-legal.

Para facilidade do público e simplificação e agilização do sistema, utiliza-se o telefone com número único, geralmente de três dígitos, cujo chamado, mesmo em aparelhos públicos, é gratuito. Cada país adota um número, porém o ideal é que um só fosse utilizado por todos, o que caracterizaria uma uniformidade de procedimentos e fácil memorização das comunidades. Deve-se salientar, entretanto, que o número único só deve ser instalado e divulgado ao público, quando todo o sistema de atenção médica estiver estruturado, caso contrário, se acionado pelo público sem efetiva e rápida resposta contribuirá para desmoralização de todo o programa.

A computadorização do sistema é, atualmente, indispensável, pois permite, dentre outras vantagens, o controle dos leitos vagos e o seguimento dos casos em cada um dos hospitais e/ou postos de atendimento.

2.1.2 Condições de resgate e transporte do doente

O pronto atendimento dos casos de urgência está na dependência direta das condições de resgate e transporte do doente^{1, 3, 5, 7}, isto é, das denominadas "unidades móveis" integradas por ambulâncias, aeronaves e outros veículos com radiocomunicação.

As ambulâncias devem constituir meios realmente capazes de favorecer uma imediata atenção médica, já no local onde se encontra o doente, e durante o seu transporte para o hospital determinado. Isto significa que devem contar com material destinado à reanimação cardiorrespiratória, drogas, instrumental ortopédico e cirúrgico, para primeiros-socorros. Outras, possibilitarão o início de tratamentos que

constituem verdadeiros atos cirúrgicos, sendo tão bem equipadas quanto uma UTI, nelas podendo ser tratados, com segurança, os traumatismos craneoencefálicos e os politraumatizados, o que certamente contribui para uma recuperação mais favorável. Pelo sistema de radiocomunicação, o tratamento iniciado é comunicado ao Hospital de destino, para que seja providenciada a sua continuidade.

O atendimento nesta fase pré-hospitalar implica na rapidez da chegada da ambulância ao local onde estiver o doente¹, o seu transporte ao Hospital já não precisará ser feito em alta velocidade, o que diminui riscos e inconvenientes da sua mobilização.

Em toda ambulância e outros veículos e aeronaves utilizados no resgate e transporte deverá haver uma ficha para anotação de dados clínicos. Todo o material utilizado deve provir do Hospital onde o veículo estiver sediado, e a programação referente à sua organização e manutenção deve ser coordenada pela enfermagem. Todo Hospital deve ter condições de realizar a desinfecção de ambulâncias que a ele se destinem.

A fim de evitar desgaste desnecessário dessas viaturas, elas nunca deverão ser utilizadas com outras finalidades, como transporte de material hospitalar, pessoal etc.

Outros tipos de veículos utilizados em resgate e transporte são os helicópteros e os aviões. Os helicópteros apresentam a grande vantagem de sua mobilidade e rapidez de ação, sendo utilizáveis em regiões metropolitanas e circunvizinhas. Os aviões são empregados, geralmente, para transporte de doentes para longas distâncias. Porém, do mesmo modo que as ambulâncias devem ser perfeitamente equipados para, igualmente, permitir os mais diversos tipos de tratamento.

A utilização de helicóptero exigirá a construção de heliportos nos hospitais de 3ª linha, em área próxima ao Pronto-Socorro⁷.

Outros veículos podem ser destinados ao uso de médicos e auxiliares que transportarão malas de emergência, sangue ou derivados, conforme as necessidades momentâneas.

Todas as unidades móveis devem contar com equipe especialmente treinada, integrada por motoristas, pilotos, pessoal de enfermagem, "paramédicos", médicos.

A formação desses recursos humanos deve obedecer uma política que englobe, de uma maneira geral, os seguintes aspectos:

a) firmar a Universidade como entidade prioritária no assessoramento técnico-científico indi-

cando os Docentes responsáveis diretamente pelos programas de formação e reciclagem;

b) descentralizar a execução dos programas de formação e reciclagem, de maneira que cada entidade que já os desenvolva, continue a utilizar os seus próprios recursos, passando a contar com outros, eventualmente necessários;

c) prever os períodos de reciclagem específicos para cada tipo de profissional, os quais deverão ser mantidos, continuamente, após o treinamento básico^{5, 8}.

2.2 Atendimento Hospitalar

A integração entre as fases pré e intra-hospitalar é fundamental para toda a seqüência do tratamento instituído.

O tratamento iniciado na fase pré-hospitalar deve ser aquele preconizado pela entidade hospitalar a que a equipe profissional estiver integrada, o que vai contribuir para uma desejável continuidade do atendimento¹.

Todo Hospital deve contar com área de admissão externa, sala de pronto atendimento para casos de clínica, cirurgia, obstetrícia e demais especialidades (ORL, OFT, Traumatologia), sala de cirurgia, sala de recuperação pós-anestésica, unidade de terapia intensiva³.

A área de admissão externa é aquela por onde chegam as ambulâncias e outras viaturas transportando doentes, e somente para isto devem ser destinadas. A direção administrativa do Hospital deve impedir que se transformem, mesmo ocasionalmente e por curto período, em área de estacionamento de outros veículos. Do mesmo modo, as condições de tráfego nas cercanias dos Hospitais devem ser orientadas pelas entidades públicas responsáveis no sentido de favorecer o livre trânsito e acesso das ambulâncias. A esta mesma área externa estarão contíguos os heliportos.

Os hospitais de 3ª linha e os demais, que atendem pelo menos os casos de obstetrícia, deverão contar, nas 24 horas do dia, com equipe multiprofissional integrada por médicos clínicos, cirurgiões, anesthesiologistas e demais especialistas, enfermagem e pessoal de nível burocrático. O serviço social e fisioterapia, além de serviços médicos auxiliares (RX, laboratório, Banco de Sangue) completam a infra-estrutura mínima necessária.

A par de seu papel primordial na atenção médica, os Hospitais servem como ponto de apoio para procedimentos indispensáveis ao cumprimento de todo o esquema operacional. É neles que se encontram todos os profissionais da área de saúde relacionados à urgência e capazes de fornecer os subsídios necessários ao

processo gerencial e contribuir para outros procedimentos, como treinamento de pessoal paramédico, controle e manutenção do material utilizado em ambulâncias e aeronaves, e continuidade do tratamento por meio da reabilitação.

3. PROCESSO GERENCIAL

O complexidade do sistema de atendimento de urgência necessita de uma racional programação visando toda a organização das fases pré-hospitalar, hospitalar e da reabilitação.

Como o atendimento de urgência é responsabilidade direta dos Municípios, o seu comando logístico deve ser de responsabilidade do Prefeito, porém com perfeito entrosamento com outros órgãos públicos — municipais, estaduais e federais — que pela sua própria competência, direta ou indiretamente participam dessa problemática.

4. CONCLUSÃO

São vários os modelos existentes de sistemas de atendimento de urgência, o que está na dependência das condições sócio-econômicas, densidade demográfica, condições peculiares das áreas metropolitanas.

As diversas variáveis sócio-econômicas de cada país são responsáveis pelos diferentes modelos de atenção aos casos de urgência. Entretanto, um ponto comum a todos eles deve ser novamente citado, qual seja a importância de uma resposta rápida, e precisa, às solicitações feitas. E este aspecto é de fundamental significado, pois a rapidez e eficiência do atendimento, principalmente dos casos graves, contribuem diretamente para melhores condições de sobrevivência do doente. A diminuição dos casos de invalidez e de mortalidade terão, ainda, reflexo direto do potencial desenvolvimento da comunidade.

Gradualmente, a instalação desses serviços deverá ocorrer em todos os países que deverão criar vínculos entre si, por meio de debates, reuniões, congressos e intercâmbios culturais, o que é extremamente válido para toda uma comunidade, principalmente quando em desenvolvimento como os da América Latina.

A organização, o planejamento e a coordenação desses serviços tem mostrado queda na morbidade e mortalidade das populações, no que pesem todas as dificuldades inerentes ao assunto.

Portanto, ao se instalar este sistema, sua administração deve ser totalmente eficiente, racio-

nalizando e revendo a sua organização, regularmente.

Porém, quando países de uma mesma comunidade, como a Latino-Americana, identi-

cam-se em muitos de seus aspectos é válido admitir que somando seus esforços e trocando suas experiências possam encontrar, mais rapidamente, as soluções que procuram.

Leitão F B P & Salgueiro C V — Sistemas de atenção médica de urgência em áreas metropolitanas:

Foi estudada a organização dos sistemas de atenção médica nas áreas metropolitanas, destacando-se a importância dos aspectos preventivos e da atenção médica propriamente dita. Os sistemas de comunicação, as condições de resgate e transporte dos doentes, a formação dos recursos humanos e a situação das entidades assistenciais e hospitalares no contexto da regionalização metropolitana são fatores fundamentais que contribuem para o pronto atendimento a qualquer tipo de solicitação.

Unitermos: CUIDADOS INTENSIVOS; ORGANIZAÇÕES; ÁREAS METROPOLITANAS; UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Leitão F B P & Salgueiro C V — Sistemas de atención médica de urgencia en áreas metropolitanas

Fue estudiada la organización de los sistemas de atención médica en las áreas metropolitanas, destacandose la importancia de los aspectos preventivos y de la atención médica propiamente dicha. Los sistemas de comunicación, las condiciones de rescate y transporte de los enfermos, la formación de los recursos humanos y la situación de las entidades asistenciales y hospitalares en el contexto de la regionalización metropolitana, son factores fundamentales que contribuyen para el rápido atendimento a cualquier tipo de solicitud.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Assemble Generale D'Association Départementale D'Assistance Médicale D'Urgence, 94^o, Val-de-Marne, 1978. Rappaport. Val-de-Marne, 1978.
2. Humpton Jr. O P — The systematic approach to emergency medical services. Bull Amer Col Surg, 1968.
3. North Atlantic Treaty Organization — Pilot Study on Improving Emergency Medical Services: Etude-Pilote sur les Services Médicaux d'Urgence. Maryland, Birch & Davis, 1980. (CCMS report, 117).
4. Oliveros R L — Ponencia de Colombia: coordinación de servicios de urgencia de los setores civil y militar en zona urbana. In: Reunión Mundial de Consulta sobre Organización de servicios Médicos de Urgencias Diarias, Washington, 1983.
5. Seminário Internacional sobre Atendimento de Urgência em áreas metropolitanas. São Paulo, 1981.
6. World Health Organization. Pan American Health Organization. A guide to emergency health management after natural disaster. Washington, World Health Organization, 1981. (Scientific Publication, 407).
7. Sonsino G — Réalisation d'un Batiment et d'une Helistation a l'Usage du Samu et du Smur a l'Hopital Henri Mondor (Creteil). Paris, 1952. (Tese de doutoramento — Faculté de Médecine de Creteil de la Université Paris Val-de-Marne).
8. Farrington J D, Hampton Jr. O P — A curriculum for training emergency medical technicians. Bull Amer Col Surg, 1969.

ANESTESIA E REINFARTO EM PACIENTES COM INFARTO DO MIOCÁRDIO

A incidência relatada de infarto do miocárdio no período per-operatório em pacientes sem evidências de prévio infarto varia de 0,1% a 0,7%. Em pacientes com história de infarto do miocárdio, a incidência relatada de infarto per-operatório é de 7%.

Naqueles que tiveram infarto há menos de três meses da cirurgia e anestesia, a incidência relatada é de 27-37%.

O uso de monitorização cardiovascular invasiva e de drogas cardio e vasoativas modificou a compreensão das alterações hemodinâmicas no manuseio de pácientes graves.

Os áutores estudaram a incidência e os fatores relacionados ao infarto do miocárdio per-operatório, retrospectivamente, durante os anos de 1973-76 (Grupo I) e prospectivamente durante 1977-82 (Grupo II).

Reinfarto ocorreu em 26 de 364 (7,7%) pacientes no Grupo I e 14 em 733 (1,9%) no Grupo II ($p < 0,005$). Considerando que os pacientes tinham infarto de 0 a 3 meses e 4 a 6 meses antes, o reinfarto ocorreu, respectivamente, em 36% no Grupo I e, apenas em 5,7% e 2,3% no Grupo II ($p < 0,05$).

Em ambos os grupos, os pacientes que tinham insuficiência cardíaca congestiva associada, apresentaram a maior susceptibilidade ao reinfarto, o mesmo ocorrendo com aqueles que apresentaram hipertensão arterial e taquicardia ou hipotensão arterial.

Os resultados sugeriram que uma otimização do estado geral dos pacientes, monitorização hemodinâmica mais agressiva, e o pronto tratamento de qualquer aberração hemodinâmica deve estar associado com a diminuição da morbidade e mortalidade per-operatória em pacientes com infarto do miocárdio prévio.

A alta incidência de reinfarto deve ser devido a lesões vasculares obstrutivas da coronária, fluxo sanguíneo miocárdico regional que é dependente da pressão e uma diminuição da pressão arterial diastólica associado com um aumento na pressão capilar pulmonar, pode resultar em uma significativa diminuição na pressão de perfusão coronária.

Os fatores que contribuem para isto, infelizmente, não foi o objetivo do estudo.

(Rao TLK, Jacobs KN, El-Etr AA – Reinfarction following anesthesia in patients with myocardial infarction. *Anesthesiology* 1983; 59: 499-505)

COMENTÁRIOS: A incidência de infarto do miocárdio per-operatório é relativamente muito grande (0,1-0,7%) em pacientes sem infarto ou história prévia. Naqueles pacientes que apresentam história de infarto recente, sempre que possível, devemos protelar as operações eletivas, ao menos por seis a oito meses do episódio. Como dispomos de poucos recursos para monitorização hemodinâmica invasiva, os nossos cuidados devem se prender a uma minuciosa história e acurado exame físico (H. Katayama).

A RBA e as Separatas

Senhor Redator:

Tenho observado não ter mais recebido separatas dos artigos por mim publicados na RBA nos dois últimos anos. Embora não saiba a causa primordial de tal fato, acredito que problemas econômicos possam estar interferindo para que isto aconteça. Felizmente não é costume no Brasil a solicitação de separatas de artigos aqui publicados.

Com o objetivo de continuar recebendo as separatas dos meus artigos, gostaria de sugerir uma norma para ser analisada por quem de fato e de direito ligado diretamente ou não ao corpo editorial da Revista Brasileira de Anestesiologia.

Sugiro que a gráfica ao enviar a prova gráfica envie também um formulário para saber se o autor deseja receber separatas e qual o número das mesmas. Todas as separatas seriam encapadas

convenientemente, com o nome do artigo, autores e procedência, como primeira página. Obviamente quanto menor for o número solicitado maior será o preço proporcional de cada cópia. O Corpo Editorial da RBA poderia estudar, baseado no custo de produção, qual o número mínimo a ser encomendado por cada autor.

Sei que a matéria é polêmica, mas como não é obrigatória, somente encomendarão os que delas realmente necessitarem. Tal medida, no entanto, proporcionaria à RBA nova fonte financeira para ajudar a diminuir os custos da publicação da revista.

Atenciosamente

Dr. José Maria Couto da Silva
FACA – TSA