

Telemedicina via celular: a nova revolução

Renato Sabbatini

O fantástico progresso tecnológico da eletrônica e da informática nas últimas décadas afetou todos os setores da sociedade, e a medicina não foi exceção. O casamento entre os computadores e as telecomunicações, a partir da década dos 70, levou ao desenvolvimento de muitas aplicações interessantes como a telemedicina, que é o uso das tecnologias de telecomunicação para a interação entre profissionais de saúde e pacientes, com a finalidade de realizar ações médicas à distância. Para isso, podem ser usados quaisquer meios eletrônicos de telecomunicação, tais como telefonia convencional e digital, radiocomunicação, redes locais e redes amplas, assim como a Internet e a Web.

Quais são as aplicações mais interessantes da telemedicina? Um exemplo simples, muito difundido no Brasil há mais de uma década, é a monitoração cardíaca à distância. O paciente usa um pequeno aparelho que capta o eletrocardiograma em qualquer lugar ou situação, e o transmite por qualquer linha telefônica ou conexão à Internet. Um centro de interpretação e análise faz o diagnóstico na hora, permitindo a detecção rápida, por exemplo, de um infarto ou de um distúrbio de ritmo cardíaco. Outra forma cada vez mais utilizada é o diagnóstico à distância utilizando imagens, que é chamado de telerradiologia. Os computadores e a Internet podem ser utilizados para enviar imagens médicas de vários tipos (radiografias, tomografias, ultrassom, etc.). Da mesma forma, um centro de serviços analisa e dá o laudo e o envia para quem consultou, geralmente um hospital pequeno e sem recursos humanos especializados, ou uma unidade de saúde pública.

A telemedicina não precisa ser praticada apenas entre pacientes e médicos. Na verdade, a forma mais utilizada é a teleconsulta entre médicos, também chamada de segunda opinião. Nela, dois ou mais médicos ou outros profissionais de saúde, discutem entre si o caso de um paciente, geralmente de difícil solução, através de uma teleconferência.

O celular alcança a medicina

A maior novidade da telemedicina agora é o uso dos telefones celulares, principalmente os smartphones, que são verdadeiros computadores de mão, e que passaram a ser intensamente utilizados pelos médicos para várias finalidades profissionais. Praticamente todas as aplicações mais comuns da telemedicina, como a monitoração do paciente à distância, a teleconsulta, a videoconferência, e até a telerradiologia, já são feitas via telefonia celular.

A maior revolução do uso do celular na medicina e na saúde está apenas começando, no entanto. Trata-se do que os médicos chamam de “gestão de

doenças crônicas”. Explicando: um dos maiores problemas de saúde, atualmente, são doenças de longa duração, geralmente incuráveis, como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardíacas e respiratórias, obesidade, colesterol alto, entre outras. Essas doenças se caracterizam por grande prevalência na população, e vivem hoje uma séria epidemia, causada principalmente pelo aumento da longevidade, e por abusos de estilo de vida, como a obesidade, em que até crianças estão sendo afetadas.

O seu tratamento doenças não passa pela cura, mas sim por mudanças de hábitos e estilo de vida, como emagrecimento, exercícios, alimentação saudável, abandono do fumo e do álcool, etc.; além de uma aderência muito forte e constante (anos a fio) à medicação, que geralmente é muito complexa (vários medicamentos por dia). Se o paciente obedecer tudo direitinho, tem garantida uma existência com poucas complicações, e relativamente estável, até a idade avançada.

Um cuidador virtual

Portanto, a gestão multidisciplinar desse tipo de doente é extremamente importante. Muitos são pobres, de baixo nível educacional ou idosos, o que complica bastante uma coisa já complicada para qualquer indivíduo normal. Aqui é que surge a figura do “cuidador virtual”.

Trata-se de utilizar a tecnologia digital moderna e as redes de computadores e de telefonia celular para fazer um acompanhamento automatizado e interligado do paciente, para dar todo o apoio possível, não só na área médica, mas também psicológico, educacional e de hábitos de vida. Celulares são utilizados hoje no mundo todo para auxiliar a gestão multidisciplinar de todas essas doenças crônicas, com resultados espetaculares.

Agora, pela primeira vez, temos também esse tipo de aplicação no Brasil. O sistema, codinome ZELOUS, que está sendo desenvolvido pelo Instituto Edumed, de Campinas, SP, para a ONG Pró-Crianças e Jovens Diabéticos (JD), prevê a utilização do celular como a principal ferramenta de apoio à promoção do tratamento preventivo domiciliar de diabetes tipo I. Esse tipo de diabetes acomete principalmente crianças pequenas e adolescentes e é mortal se não for tratado logo, pois necessita de um complexo tratamento que envolve injeções de insulina, medidas frequentes do nível de glicose no sangue, controle da alimentação com baixo açúcar, exercício físico e várias outras atividades que tornam a doença de difícil controle. Isso pode gerar posteriormente efeitos à saúde extremamente danosos, como dores crônicas, cegueira, insuficiência renal e cardiovascular. O projeto foi premiado pela Fundação Oi Futuro como um dos melhores do Brasil e recebeu um auxílio financeiro para desenvolver o sistema

O celular será utilizado de várias maneiras. Em uma delas, o cuidador do paciente poderá digitar no celular e enviar para o médico os resultados das suas medidas diárias do nível de açúcar no sangue. Isso irá alimentar um bando de dados, chamado de prontuário eletrônico do paciente (PEP), disponível na Web, que poderá ser consultado pelos médicos, enfermeiros e

assistentes sociais da JD para melhorar a atenção ao paciente, e até salvar vidas, pois quedas ou aumentos repentinos desses índices geralmente assinalam riscos à vida da criança.

Outra utilização do celular será receber lembretes diários e mensagens educacionais através da tecnologia SMS, como por exemplo, que está na hora de tirar a insulina da geladeira, de tomar o lanche do meio da manhã, etc. Essas mensagens poderão ser na forma de textos, imagens, ou toques sonoros.

Além disso, o ZELOUS também dispõe de dois módulos, já prontos e funcionamento, de teleconsultas médicas e de segunda opinião, e de educação à distância, tanto de profissionais, quanto dos cuidadores dos pacientes. O módulo de telemedicina permitirá a discussão de casos clínicos à distância, principalmente para a atenção e o seguimento de diabéticos que vivem em locais muito distantes, pequenos, e sem recursos, como na Amazônia. Ele utiliza videoconferência e compartilhamento de dados sobre os pacientes, usando o prontuário eletrônico.

Com esse sistema, a ONG JD espera poder implementar no ano que vem um projeto piloto em Campinas, de cuidados integrados preventivos de crianças e adolescentes diabéticos extremamente carentes do ponto de vista sócio-econômico.

Ao que tudo indica, o celular terá grandes impactos positivos sobre a saúde das pessoas, quando for mais utilizado nesses tipos de aplicações. E essa revolução está apenas começando.

Para Saber Mais

- Instituto Edumed: <http://www.edumed.net>
- ONG JD Pró-Crianças e Jovens Diabéticos: <http://www.prodiabeticos.org.br>
- Fundação Oi Futuro: <http://www.oifuturo.org.br>

Sobre o Autor

O Dr. Renato Marcos Endrizzi Sabbatini é neurocientista e especialista em informática médica, telemedicina e educação a distância, formado e doutorado pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP, e docente e pesquisador da UNICAMP. É fundador e presidente do Instituto Edumed, de Campinas, SP. Contato: sabbatini@edumed.org.br