



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Semana da Escola de Engenharia October 24 - 27, 2011

DO PROCESSO CLÍNICO ELECTRÓNICO AO REGISTO CLÍNICO INTELIGENTE

Alexandra Ferreira Cabral

Universidade do Minho, CCTC, Departamento de Informática, Braga, Portugal

E-mail: alexandra@chporto.min-saude.pt

RESUMO

Este trabalho visa o estudo, modelação e implementação de um novo conceito de registo de informação clínica, designado por Registo Clínico Inteligente (RCI), no qual o profissional de saúde efectua os registos de uma forma integrada e inteligente, utilizando ambientes gráficos baseados em modelos anatómicos, através de tecnologia exclusivamente Web e em dispositivos geralmente sensíveis ao toque, captando os dados estruturados de leitura imediata, de fácil consulta e de interacção natural.

Com a informatização dos hospitais, uma nova etapa começou e com esta o aparecimento de novos conceitos, paradigmas e metodologias de resolução de problemas neste domínio do conhecimento. Do século XX herdou-se muita ciência básica, que foi, ao longo do tempo integrada na prática médica mas sempre com algumas décadas de desfasamento. Nos últimos 50 anos, a literatura médica releva progressivas preocupações científicas e, mais recentemente o conceito de Medicina Baseada na Evidência generalizou-se transportando essas preocupações para a prática clínica.

A progressiva complexidade na gestão de serviços de saúde e os avanços nas tecnologias de informação exigem que a implementação dos novos modelos de atenção e gestão se baseiem em sistemas de informação e registos que permitam uma monitorização e avaliação dinâmicas das actividades de saúde utilizando os dados obtidos da prática clínica baseados nos conceitos actuais de bioética, assegurar padrões de qualidade na assistência médica, melhorar a precisão diagnóstica, regular o uso de exames complementares, racionalizar tratamentos de maneira eficaz, favorecendo a

investigação e a docência; na prática esta alteração terá reflexo na contribuição para a redução da morbilidade, evitando registos redundantes, melhorando a relação custo-benefício, optimizando os recursos humanos e material disponíveis nas unidades de saúde e melhorando o acesso à qualidade de assistência.

O registo electrónico da informação clínica é um desafio a que todas as unidades de saúde há muito procuram responder. Sendo os pacientes a *core business* de qualquer unidade de saúde, a gestão eficiente dos processos e da informação clínica beneficia não só a qualidade da resposta ao paciente como também os níveis de produtividade dos profissionais de saúde e a racionalização dos recursos. Com a crescente penetração dos sistemas de informação na saúde, o Processo Clínico Electrónico (PCE) tornou-se na fonte agregada de informação clínica mais importante no contexto das unidades de saúde. As tecnologias da informação estão a ter um profundo impacto na prática clínica e na investigação médica. Exige-se aos profissionais de saúde o registo de todos os actos clínicos de uma forma estruturada, normalizada e ubíqua, geralmente preenchendo vários formulários. Se para determinadas especialidades os fluxogramas diagnósticos e as decisões terapêuticas são relativamente imediatas, na maioria dos casos estes resultam de um processo intelectual complexo, que depende da colheita e registo exaustivos de dados clínicos e analíticos, da sua interpretação e da formulação da lista de problemas e plano de intervenção.

Desde a requisição de colaboração a outra especialidade ou de meios complementares de diagnóstico, até à marcação de férias, ao desenho de



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Semana da Escola de Engenharia October 24 - 27, 2011

escalas ou à procura de vagas no internamento, é necessário efectuar diligências morosas, facilmente suprimíveis caso se desenvolvam as ferramentas informáticas adequadas. A criação destas permitiria concentrar a atenção dos profissionais na prestação de cuidados, na formação contínua e na produção científica.

A resolução destas insuficiências e deficiências passa pelo desenvolvimento de um novo conceito de registo de informação, designado por Registo Clínico Inteligente (RCI), no qual o profissional de saúde efectua os registos de uma forma integrada e inteligente, utilizando ambientes gráficos baseados em modelos anatómicos, através de tecnologia exclusivamente Web e em dispositivos geralmente sensíveis ao toque, captando os dados estruturados de leitura imediata, de fácil consulta e de interacção natural.

Com a concretização deste projecto, pretende-se desenvolver de um novo conceito de registo de informação, designado por Registo Clínico Inteligente (RCI). Este projecto será desenvolvido no Centro Hospitalar do Porto e contará com a colaboração do Departamento de Medicina; permitirá ao profissional de saúde efectuar os registos de uma forma integrada e inteligente, utilizando ambientes gráficos baseados em modelos anatómicos, através de tecnologia exclusivamente Web e em dispositivos geralmente sensíveis ao toque, captando os dados estruturados de leitura imediata, de fácil consulta e de interacção natural. A definição e documentação das directrizes avançadas de vida, pela sua complexidade médico-legal, também serão abordadas. Serão respeitadas, as exigências definidas pelo Manual de Acreditação da CHKS para o processo clínico físico e electrónico.

Este novo conceito de registo permitirá aos profissionais de saúde recorrer a objectos gráficos para efectuarem uma leitura rápida da informação clínica disponível, registar procedimentos, lesões e traumas através de ferramentas gráficas clínicas pré-definidas, navegar entre níveis de detalhes anatómico de acordo com o serviço onde se encontram, e colaborar durante um acto médico.

Em suma, a concepção deste conceito de Registo Clínico Inteligente em que a interface gráfica e visual toma um lugar de destaque é apenas parte das contribuições do presente projecto. Com o desenvolvimento desta plataforma os clínicos passarão a ter acesso a um registo clínico composto por uma semiologia robusta aplicada a qualquer âmbito hospitalar, servindo de guideline para o registo clínico.

O registo estruturado conservará o valor semântico e o contexto da maioria dos registos clínicos gerados no acompanhamento do doente. Servirá de base à discussão clínica e ao estudo de casos, facilitando as pesquisas científicas e epidemiológicas com a utilização de ferramentas de ajuda ao diagnóstico e à tomada de decisão. O desenvolvimento deste conceito surge numa época que a maturação da utilização do Processo Clínico Electrónico no CHP por parte dos profissionais já é grande e novas ideias e necessidades surgem diariamente. Depois de registos clínicos efectuados em papel, passando para bases de dados individualizadas por serviço e/ou especialidades clínicas e finalmente pela uniformização dos registos clínicos reflectidos na utilização do Processo Clínico Electrónico torna-se imprescindível dotar os utilizadores de ferramentas que possam de alguma forma contribuir para a exploração de três aspectos particularmente relevantes na actividade hospitalar: ensino, pesquisa e a assistência. O CHP como hospital-escola beneficiará ao nível do ensino na medida em que suportará uma linguagem semiológica estruturada de fácil acesso e leitura. A pesquisa académica será facilitada com o rápido acesso às informações devidamente relacionadas e dirigidas no momento certo à pessoa certa, respondendo desta forma às exigências de uma prática médica baseada na evidência.

O que diferencia a Medicina das restantes áreas do conhecimento na que se refere à dependência da informação é a necessidade constante de tomar decisões por forma contribuir para o bem-estar e a sobrevivência do doente. A assistência a ser oferecida ao doente depende em grande parte pela qualidade da informação obtida e do conhecimento adquirido através do estudo, pesquisa e troca de experiências. Nesse sentido, será o doente o que melhor beneficiará do desenvolvimento deste novo conceito de registo clínico, uma vez que, além da promoção da saúde efectuada como resultado das pesquisas académicas a nova organização e utilização do RCI será efectuada de uma forma intuitiva, permitindo ao utilizador a análise do estado de saúde do doente de uma forma diferenciada e eficiente.

ALEXANDRA CABRAL is a PhD student in Biomedical Engineering (Medical Informatics), in University of Minho, Braga, Portugal. She is working in Intelligent Electronic Health Records.