

Dinâmica de desenvolvimento do raciocínio clínico e da competência diagnóstica na formação médica – sistemas 1 e 2 de raciocínio clínico

The dynamics of the development of clinical reasoning (system 1 and 2) and diagnostic competence in medical training

Rachel Aparecida Ferreira Fernandes¹, Cássio da Cunha Ibiapina¹, Alberto Pena Pereira Timóteo², Leandro Fernandes Malloy-Diniz³

DOI: 10.5935/2238-3182.20160052

RESUMO

A expertise médica constitui um dos principais determinantes da qualidade da assistência médica prestada ao paciente. Desenvolve-se ao longo do curso de graduação e da capacitação profissional, dependendo tanto da aquisição de conhecimento quanto da forma como esses conhecimentos são utilizados quando da abordagem do caso clínico. Ao processamento dos conhecimentos acumulados para adequada aplicação na clínica é dado o nome de raciocínio clínico, que é categorizado, por alguns autores, como raciocínio clínico não analítico ou automático (sistema 1) e raciocínio clínico analítico ou reflexivo (sistema 2). O sistema 1, comumente utilizado nos casos rotineiros, caracteriza-se por requerer pouco ou nenhum esforço mental na solução do caso, sendo rápido e intuitivo. O sistema 2, por sua vez, utilizado para solução de casos menos comuns ou complexos, é elaborado, consciente e lento. Embora ambas as formas de raciocínio clínico sejam igualmente eficazes na solução dos casos, o médico deve estar capacitado para utilizar uma ou outra, de acordo com a sua própria experiência prática e com a complexidade do caso abordado, para garantir maior acurácia diagnóstica e melhor abordagem ao paciente.

Palavras-chave: Educação Médica; Sinais e Sintomas; Diagnóstico Clínico; Tomada de Decisão Clínica; Terapêutica; Qualidade da Assistência à Saúde.

ABSTRACT

The medical expertise is one of the main quality determinants for medical care provided to patients. It develops during the undergraduate course and also during the professional training, being subject to knowledge acquisition as well as how this knowledge is used, and is also subject to the clinical case approach. The processing of the accumulated knowledge for an accurate clinical application is called clinical reasoning, which is categorized by some authors in non-analytical or automatic clinical reasoning (System 1) and analytical or reflexive clinical reasoning (System 2). System 1, commonly used on routine cases, is characterized by a little or none mental effort to solve the cases, being fast and intuitive; System 2, in turn, applies to less common or more complex cases, and is prepared, aware and slow. Although both forms of clinical reasoning are equally effective to solve the cases, the medical professional should be prepared to use one or another, according to the complexity of the discussed case and to his own practical experience, in order to ensure a better diagnostic accuracy and a better approach to the patient.

Key words: Education, Medical; Signs and Symptoms; Clinical Diagnosis; Clinical Decision-Making; Therapeutics; Quality of Health Care.

¹ Médico(a) Pediatra. Professor(a). Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Faculdade de Medicina-FM, Departamento de Pediatria – PED. Belo Horizonte, MG – Brasil.

² Acadêmico do Curso de Psicologia. UFMG, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Belo Horizonte, MG – Brasil.

³ Médico. Professor. UFMG/FM, Departamento de Saúde Mental-SAM. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Instituição:
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria Belo Horizonte, MG – Brasil

Autor correspondente:
Rachel Aparecida Ferreira Fernandes
E-mail: rachelhemato@gmail.com

INTRODUÇÃO

A competência diagnóstica constitui um determinante da qualidade da prática médica¹ e está intimamente relacionada à aquisição de conhecimentos teóricos e práticos pelo profissional e à forma como esses conhecimentos estão organizados na sua memória e são acionados quando da solução de um caso clínico.² A essa forma de organização mental e utilização dos conhecimentos médicos denomina-se raciocínio clínico.

É por meio do raciocínio clínico que o profissional define o diagnóstico e a conduta a ser tomada frente a um caso clínico. Essa conduta poderá promover a cura ou o alívio dos sintomas, se o diagnóstico estiver correto, mas poderá causar danos, incluindo a morte, se o diagnóstico for equivocado. Sabe-se que erros diagnósticos constituem substancial fonte de complicações evitáveis, determinando prejuízos clínicos e financeiros ao paciente, aos familiares e à nação³ e ocorrem em 5 a 15% dos casos.⁴

Evidências, produzidas em grande parte em estudos experimentais, deixam claro que o desenvolvimento do raciocínio clínico e a acurácia diagnóstica estão intimamente relacionados ao estágio de aprendizagem teórico-prática em que se encontra o aluno da graduação ou o profissional em aprimoramento.^{5,6} A expertise médica, entendida como competência diagnóstica, é, portanto, resultado de um processo dinâmico que se desenvolve com o tempo.

Embora individual, a evolução da capacidade de acerto diagnóstico de um estudante para a qualidade de *expert* ocorre, como será visto a seguir, numa sequência de fases ou estágios distintos² que culminam na formação de dois modelos específicos de raciocínio clínico: o raciocínio clínico não analítico, baseado em reconhecimento de padrões e para solução de casos rotineiros; e o raciocínio clínico analítico ou reflexivo, utilizado para a solução de casos novos, pouco usuais ou complexos.⁷

Em ciência cognitiva, diversos autores argumentam sobre a existência de duas formas de processamento de informação – uma automática, implícita, heurística que demanda pouco ou nenhum esforço mental e outra analítica, explícita e baseada em deliberações.^{8,9} Tais processos são referidos na literatura como processos de tipo 1 e tipo 2, respectivamente.¹⁰ O processo diagnóstico tende a ser concebido como predominantemente relacionado aos processos deliberados. No entanto, como salientado por Crossker-

ry¹¹, existem diversos processos automatizados que permeiam o raciocínio do clínico durante a avaliação de um paciente. Esses processos, em grupo, são chamados de disposição cognitiva para resposta e incluem diversos vieses de interpretação, como viés de disponibilidade (tendência a enxergar mais frequentemente um diagnóstico quando se trabalha mais com tais quadros clínicos) e o viés de confirmação (tendência a enxergar e concordar com o diagnóstico já atribuído a um paciente).

Nesse contexto, o objetivo do presente artigo é descrever como se processa a dinâmica de desenvolvimento do raciocínio clínico e da competência diagnóstica na formação médica, apresentando os conceitos de sistemas 1 e 2 de raciocínio clínico.

FASES DE DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA DIAGNÓSTICA

Primeiros anos do curso médico

Durante os primeiros anos do curso médico, caracterizados pela aquisição de conhecimentos básicos em Medicina, os estudantes desenvolvem estruturas cognitivas que podem ser descritas como “redes causais”, explicando causas e consequências das doenças em termos dos mecanismos biológicos e fisiopatológicos subjacentes.

Nessa fase inicial da formação, quando expostos a um caso clínico, os estudantes concentram sua atenção em cada sinal e sintoma de forma isolada, tentando explicar cada um deles separadamente em acordo com os conhecimentos básicos recentemente adquiridos. Não é possível o reconhecimento das relações existentes entre as manifestações clínicas apresentadas por um paciente e nem é possível relacioná-las a um determinado grupo de doenças.¹² Assim, o processo de raciocínio clínico para a determinação de um diagnóstico específico é lento, trabalhoso e ineficaz.

Inserção do aluno na prática clínica

Com a inserção do aluno na prática clínica, ocorre uma mudança na estrutura desse padrão inicial do conhecimento médico. Paulatinamente, a rede causal de conhecimentos se torna “encapsulada” em

rótulos diagnósticos ou modelos diagnósticos simplificados. No conhecimento encapsulado, embora o aluno utilize seus conceitos de relações causais fisiopatológicas para análise das manifestações das doenças, estes estão “submersos”² e são utilizados de forma menos consciente. A avaliação das manifestações clínicas de um caso específico é feita de maneira mais integrada e relacionada às manifestações clínicas de quadros sindrômicos ou grupos de doenças.¹³ Claramente, verifica-se avanço na capacidade de elaboração de um diagnóstico, entretanto, assim como na fase mais inicial de formação, o processo ainda é moroso e de exaustivo esforço mental.

Incremento do treinamento do aluno

Com o incremento do treinamento clínico do estudante, constata-se mais uma mudança na forma de estruturação de seus conhecimentos. A exposição repetida a casos rotineiros e diversificados faz com que surjam e se acumulem na memória do médico em formação modelos simplificados de doença, similares a quadros descritos em livros-textos, como verdadeiros “*scripts* de doença”.¹⁴ Esses “*scripts* de doença”, guardados como em um arquivo de metal, contêm relativamente pouca informação sobre os mecanismos fisiopatológicos causais, porém são ricos em conhecimentos clínicos que relacionam um grupo particular de sinais e sintomas a uma determinada doença e às condições sob as quais essa doença pode emergir.^{2,7}

Profissionais com mais experiência clínica

À medida que se somam novas experiências clínicas às experiências prévias, os “*scripts* de doença” passam a conter não apenas informações sobre os achados clássicos que são esperados em pacientes com determinada doença, mas também variações individuais possíveis em relação à apresentação típica dessa doença. Assim, profissionais com mais experiência clínica têm vasta e diversificada coleção de “*scripts* de doença”.^{7,14}

Com os “*scripts* de doença” formados, ao se deparar com um caso, o médico é capaz de reconhecer padrões clínicos e de correlacioná-los com um ou mais dos “*scripts* de doença” que tem arquivado em sua memória. A determinação final do diagnóstico correto dependerá da experiência do profissional e

da complexidade do caso e poderá se concretizar de forma imediata e automática (raciocínio clínico não analítico ou sistema 1) ou de forma mais lenta, analítica e reflexiva (raciocínio analítico/ reflexivo ou sistema 2)⁷, descritas a seguir.

RACIOCÍNIO CLÍNICO NÃO ANALÍTICO (SISTEMA1) E RACIOCÍNIO ANALÍTICO/ REFLEXIVO (SISTEMA 2)

Como visto, para se tornar um *expert* o estudante de Medicina deve passar pelo processo de aquisição de conhecimentos e ter oportunidades repetidas de aplicá-los na prática. Ao longo da sua formação, o profissional deve ser exposto a um número cada vez maior de pacientes, para criar e ampliar progressivamente o seu arquivo mental de “*scripts* de doença”, contemplando não só os casos de apresentação clássica como as possibilidades de variações clínicas individuais da doença.²

O Sistema 1 ou raciocínio clínico não analítico

Com vasto arquivo de *scripts* de doença formado, quando da abordagem de um paciente, o profissional mais experiente já nos primeiros minutos da consulta percebe “pistas” na história clínica do paciente, que imediatamente ativam um ou mais “*scripts* de doença” arquivados e geram uma ou mais hipóteses diagnósticas. A partir daí, a investigação de novas informações clínicas e/ou de exames complementares será objetiva e direcionada para reforçar ou descartar a(s) hipótese(s) diagnóstica(s) inicialmente considerada(s). Essa estratégia de raciocínio clínico por “reconhecimento de um padrão” é automática, intuitiva, inconsciente e rápida. A repetição e a formação de hábitos facilitam a automatização do raciocínio e sua ocorrência em ocasiões futuras.

Embora o sistema 1 seja altamente eficaz na solução de casos rotineiros ou clássicos, ele pode predispor a erros em determinadas situações.¹⁵ Raciocínios clínicos equivocados derivados de vários tipos de vieses cognitivos têm sido extensamente associados, na literatura médica, ao raciocínio não analítico. Alguns autores demonstram que erros diagnósticos podem estar associados, por exemplo, ao excesso de confiança do profissional no uso do sistema 1.¹⁶

Sistema 2 ou raciocínio analítico ou reflexivo

Para a solução de casos considerados complexos, quer seja pela parca experiência do profissional ou pela variação das manifestações clínicas que fogem ao padrão clássico da doença, a elucidação diagnóstica exige mais participação de processos relacionados ao sistema 2, ou seja, uma forma de raciocínio clínico mais trabalhoso, elaborado e consciente. Os processos do tipo 2 são a base de nosso comportamento intencional e por isso estão relacionados às funções executivas. Eles envolvem o estabelecimento de um objetivo, seleção de hipóteses, avaliação das mesmas, implementação de procedimentos e monitoramento dos mesmos ao longo do tempo.

No raciocínio clínico analítico/reflexivo, diagnósticos diferenciais são sempre considerados e a escolha do diagnóstico mais provável, entre os considerados, dependerá de análise criteriosa e exaustiva, em busca de evidências clínicas que favoreçam ou refutem cada um deles.

Embora laborioso e lento, existem evidências de que o sistema 2 pode evitar erros, pelo menos em algumas circunstâncias. Quando residentes em Clínica Médica foram solicitados a solucionar problemas clínicos complexos, o uso de uma abordagem reflexiva estruturada levou à melhor *performance*, quando comparada ao uso do raciocínio clínico não analítico sistema 1.¹⁷

Apesar de ser didática a ideia de explicar o processo do raciocínio clínico a partir da teoria dos sistemas 1 e 2, acredita-se que na prática frequentemente esses sistemas trabalhem em paralelo e interagindo entre eles.¹⁸ O sistema 2 é capaz de monitorar a qualidade das respostas do sistema 1 e pode, dessa forma, corrigir os erros de intuição.

Portanto, parece essencial que o médico desenvolva a habilidade de usar ora o raciocínio clínico automático ora o reflexivo, de acordo com a necessidade de cada caso, garantido maior acurácia diagnóstica e assistência de qualidade ao paciente.¹⁹

CONCLUSÃO

As decisões médicas envolvem diferentes processos cognitivos que atuam de forma paralela, podendo facilitar a prática clínica assim como propiciar ao clínico erros de interpretação. Além do conhecimento teórico-metodológico, a formação do médico deve

fomentar a compreensão dos mecanismos de processamento de informação que influenciam o processo decisório. Tal compreensão é de crucial relevância para a aquisição de conhecimentos e prática clínica do estudante ou profissional de Medicina.

REFERÊNCIAS

1. Pelaccia T, Tardif J, Tribby E, Charlin B. An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory. *Med Educ Online*. 2011; 16: 10.3402/meo.v16i0.5890.
2. Schmidt H, Rikers R. How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. *Med Educ*. 2007; 41:1133-9.
3. Khullar D, Jha A, Jena A. Reducing diagnostic errors: why now? *New Eng J Med*. 2015; 373(26):2491-3.
4. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. *To err is human*. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
5. Schmidt HG, Norman GR, Boshuizen HPA. A cognitive perspective on medical expertise: theory and implication. *Acad Med*. 1990; 65:611-21.
6. Norman GR, Brooks LR. The non-analytical basis of clinical reasoning. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 1997; 2:173-84.
7. Eva K. What every teacher needs to know about clinical reasoning. *Med Educ*. 2005 Jan; 39(1):98-106.
8. Kahneman D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *Am Psychol*. 2003; 58(9): 697-720.
9. Stanovich K, West R. Advancing the rationality debate. *Behav Brain Sci*. 2000; 23(5):701-17.
10. Kahneman D. *Thinking, fast and slow*. London: Penguin Books; 2012.
11. Croskerry P. The cognitive imperative thinking about how we think. *Acad Emerg Med*. 2000; 7(11): 1223-31.
12. Rikers RMJP, Schmidt HG, Boshuizen HPA. Knowledge encapsulation and the intermediate effect. *Contemp Educ Psychol*. 2000; 25(2):150-66.
13. Woods N, Brooks L, Norman G. The value of basic science in clinical diagnosis: creating coherence among signs and symptoms. *Med Educ*. 2005; 39(1):107-12.
14. Charlin B, Boshuizen HPA, Custers EJ, Feltovich PJ. Scripts and clinical reasoning. *Med Educ*. 2007; 41:1178-84.
15. Redelmeier DA. The cognitive psychology of missed diagnoses. *Ann Intern Med*. 2005; 142:115-20.
16. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med*. 2003; 78:775-80.
17. Mamede S, Van Gog T, Van den Berge K, Rikers RMJP, Van Saase JLCM, Van Guldener C, et al. Effect of availability bias and reflective reasoning on diagnostic accuracy among internal medicine residents. *JAMA* 2010; 304(11):1198-203.
18. Custers E. Medical education and cognitive continuum theory. *Acad Med*. 2013; 88(8):1074-80.
19. Van Merriënboer J. Perspectives on problem solving and instruction. *Comp Educ*. 2013; 64:153-60.