

Uma visão da investigação médica na nova era da complexidade

Prof. Miguel Castelo-Branco

O Grande Prémio Bial de Medicina 2008 aborda a problemática da complexidade na Medicina do século XXI e das novas estratégias para abordar os problemas que as doenças do envelhecimento e do neurodesenvolvimento colocam às pessoas e à sociedade. Estas incluem doenças visuais e cognitivas (D. de Parkinson, Alzheimer, Epilepsia, Glaucoma, entre outras) que afectam uma percentagem considerável da população mundial e podem revestir grande peso social e familiar. São também abordadas doenças genéticas da visão e do impacto das novas técnicas de reabilitação e treino.

O trabalho tem como ponto de partida a investigação desenvolvida nos últimos cinco anos no Instituto Biomédico de Investigação da Luz e Imagem (IBILI), da Universidade de Coimbra, que demonstra que as novas estratégias de combate a doenças como a de Alzheimer, Parkinson ou o glaucoma exigem novas ferramentas quantitativas, já disponíveis em Portugal, no IBILI, que permitam estudar a complexidade biológica da pessoa humana e assim desenvolver uma nova medicina centrada na pessoa e baseada nos aspectos preventivos.

Estas metodologias baseiam-se em novas técnicas que permitem medir tanto a estrutura como a função cerebral de um indivíduo e prever como esse cérebro se modifica ao longo do tempo. Um dos grandes objectivos é distinguir precocemente o envelhecimento visual normal do patológico. Com os métodos tradicionais isso era muito problemático. Por exemplo, o glaucoma é uma doença que afecta uma proporção considerável da população adulta, e os métodos clássicos só o detectam após o desaparecimento de quase metade das células da retina. Por outras palavras, a detecção é muito tardia, e só é feita quando já ocorreram alterações devastadoras e irreversíveis. Com novas técnicas quantitativas e novas ferramentas de imagem, torna-se possível diagnosticar o glaucoma numa fase precoce em que praticamente ainda não existem sintomas, aumentando as probabilidades de sucesso da intervenção clínica.

O cérebro e as doenças degenerativas são também abordadas neste trabalho que foca as enormes e promissoras ferramentas de diagnóstico e prognóstico que

permitem detectar patologias como a doença de Alzheimer em fases muito precoces, tornando viável o recurso a terapia neuro-protectora, porque os neurónios não se encontram ainda irreversivelmente lesados.

A adopção de uma nova filosofia de investigação quantitativa pré-clínica e clínica facilita o reforço de uma medicina preventiva e de intervenção precoce. Os novos métodos de imagem e de neurofisiologia, alvo do trabalho desenvolvido pelo IBILI, permitem olhar para o doente e para a doença sob múltiplos pontos de vista. É uma medicina do futuro, fundamentada na identificação de marcadores biológicos (características que permitem identificar a doença numa fase pré-clínica ou seja sem sintomas) e no desenvolvimento de novas ferramentas de diagnóstico precoce, que se aplicam a doenças do cérebro e da visão, entre as quais doenças degenerativas como as de Parkinson e Alzheimer, epilepsia, autismo e doenças genéticas da visão, tanto da criança como do idoso. O indivíduo é considerado em todas as dimensões relevantes, desde a genética à cognição.

Por fim, neste trabalho é abordada a noção de que um cérebro diferente não é necessariamente sinónimo de um cérebro doente ou com menores capacidades cognitivas. Por vezes implica apenas um estilo cognitivo particular que pode ser treinado e adaptado para as exigências do quotidiano. É mostrado em que medida a imagem e a neurofisiologia cerebral podem contribuir para melhor compreender cérebros diferentes (alguns com desempenho superior ao normal em certos domínios) e para desenhar possíveis formas de reabilitação funcional, nos casos em que isso se revela necessário.

O Prof. Miguel Castelo Branco, que é bolseiro da Fundação BIAL, propõe-se aplicar parte do valor do Grande Prémio Bial de Medicina (150 mil euros) no desenvolvimento das linhas de investigação que tem seguido, nomeadamente na área do autismo, especificamente no papel da neuroreabilitação e no diagnóstico através da imagem médica.

Autor:

Dr. Miguel Castelo-Branco.

Professor auxiliar na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Director do Instituto Biomédico de Investigação da Luz e Imagem (IBILI), Faculdade de Medicina de Coimbra. Interesses científicos nas áreas da oftalmologia, neurologia, neurociências visuais, neuroimagem cerebral, neurofisiologia humana e animal, novos métodos de diagnóstico em biomedicina.