

Ivabradina - 2010

Dr. Andrés R. Pérez Riera

Esta droga é um inibidor do canal funny, I_f , canal ativado por hiperpolarização ou canal marcapasso para dentro. Este canal contribui apenas em 20% na atividade marcapasso do nó sinusal transportando sódio e potássio para dentro. Foi descrito pela primeira vez em 1979, dando-nos a primeira evidência que este canal origina a despolarização diastólica espontânea¹. Pouco tempo depois desta descoberta, o canal foi reinterpretado como sendo o canal I_f o mesmo é ativado ao final da repolarização quando o potencial de membrana está muito negativo², $\approx -45^\circ$ abrindo-se para a entrada lenta de sódio. A faixa de ativação encontra-se entre -45mV e -110mV. O canal é responsável pela despolarização espontânea durante a fase diastólica³.

Ivabradine (IVA) é uma droga que atua seletivamente inibindo este canal, de maneira dose-dependente, fazendo a despolarização diastólica menos íngreme nas células P do nó sinusal e assim reduzindo a FC no repouso e durante o exercício, com mínimo efeito na contractilidade, pressão arterial e condução intra-cardíaca. Muitas publicações têm demonstrado que a bradicardia ocasionada pelo IVA é benéfica em pacientes com angina crônica estável. IVA se mostrou não inferior aos beta-bloquadores e antagonistas de cálcio na redução da FC.

As propriedades farmacodinâmicas e farmacocinéticas do IVA, fazem com que este agente seja de importância em pacientes com doença coronária, particularmente aqueles com FC elevada⁴.

1. Brown HF, DiFrancesco D, Noble SJ. How does adrenaline accelerate the heart? *Nature* 1979; 280: 235-236.
2. Noble D, Tsien RW. The kinetics and rectifier properties of the slow potassium current in calf Purkinje fibres. *J Physiol* 1968;195:185-214.) (DiFrancesco D. A new interpretation of the pacemaker current in calf Purkinje fibres. *J Physiol* 1981; 314: 359-376.
3. DiFrancesco D. I_f current inhibitors: properties of drug-channel interaction. In: Fox K (ed). *Selective and specific If channel inhibition in cardiology*. London: Science Press, 2004;1-13.
4. Riccioni G. Ivabradine: from molecular basis to clinical effectiveness. *Adv Ther.*2010 Mar;27:160-167