

Importância da glândula pineal na produção de melatonina e regulação do ritmo circadiano

Jessica Íris Franco da Silva (jessicaemjampa@hotmail.com), Anna Ferla Monteiro Silva Passos (annaferla@ig.com.br), Patrícia Elídia Medeiros da Silva, Sérgio Vital da Silva Júnior

INTRODUÇÃO: A glândula pineal localiza-se na parte média do cérebro, imediatamente posterior ao tálamo. Mede no adulto, aproximadamente 8x4 mm, pesa cerca de 0,1 gramas e encontra-se quase toda envolvida pela pia-máter. Acreditava-se que estaria relacionada com a regulação de informações do cérebro, mais tarde foi apontada como sede da alma, comparada com a glândula pituitária, foi ainda correlacionada com problemas psicológicos e puberdade precoce. Atualmente, sabe-se que a pineal está inteiramente envolvida no ciclo circadiano do corpo e tem como principal hormônio secretado, a melatonina, que se dá apenas no período noturno. Este hormônio por sua vez também é produzido pela retina, que é sujeita ao controle pela luz, sendo a luminosidade um mediador negativo, já que em indivíduos normais, sua presença inibe a produção da melatonina. Na retina a melatonina é produzida de forma rítmica localmente, e também tem como função adaptar os animais ao escuro. Esta é uma função parácrina. A pineal apresenta também participação em processos fisiopatológicos, como nos tumores, manifestando-se através de cefaleia, distúrbios visuais e oculomotores, papiledema, vômitos, diabetes insípido e alterações da puberdade. **OBJETIVO:** Identificar a importância da glândula pineal na produção de melatonina e regulação do ritmo circadiano, a partir de uma revisão de literatura. **METODOLOGIA:** A pesquisa desenvolvida teve caráter descritivo e apresentou como objeto de estudo um levantamento bibliográfico, construída através de material elaborado, podendo ser: livros, periódicos científicos, teses, dissertações, anais de encontros científicos e periódicos de indexação. **RESULTADOS:** De acordo com os autores pesquisados, apesar das funções desta glândula, serem discutidas, parece não haver dúvidas quanto ao importante papel que ela exerce na regulação dos chamados ciclos circadianos, que são os ciclos vitais, em especial, o sono. A produção de

melatonina pela pineal é estimulada pela escuridão e inibida pela luz. A retina detecta a luz, sinalizando a informação para o núcleo supraquiasmático. Fibras neuronais que se projetam deste para os núcleos para ventriculares, que transmitem os sinais circadianos para a medula espinal e via sistema simpático para os gânglios cervicais posteriores, e destes para a glândula pineal. A retina além de enviar informações luminosas para o córtex cerebral e formar a visão, também envia informações para o relógio biológico, promovendo o ajuste do mesmo. **CONCLUSÃO:** Muitos indivíduos que são cegos totais, sem nenhuma percepção luminosa consciente, são capazes de ajustar o relógio biológico ao ciclo claro-escuro ambiental, pois a via retino-hipotalâmica opera de forma independente da percepção clínica existente.

PALAVRAS-CHAVE: Pineal, melatonina, luminosidade.