

THE HYPOTHALAMUS AND SLEEP REGULATION. AN EXPERIMENTAL AND MORPHOLOGICAL STUDY. STIG RANSTRÖN. Monografia com 90 páginas, 28 figuras e 4 tabelas. Editada por Almqvist & Wiksells. Boktryckeri Ab, Uppsala, Suécia, 1947.

Se a questão da existência de um centro regulador do sono e sua localização na parte anterior da região hipotalâmica já foi incluída entre as coisas estabelecidas (graças a numerosos trabalhos clínicos, neurocirúrgicos e experimentais iniciados após as demonstrações anátomo-patológicas de Mauthner em 1890 e de Von Economo em 1923), não se dá mesmo quanto à natureza e modo de ação deste centro regulador do sono ou, ao contrário, da vigília e, também, quanto ao mecanismo de produção do ritmo monofásico alternante do sono no homem. Neste trabalho, feito mediante cooperação estreita entre várias instituições médicas suecas o A. procurou resolver alguns dos problemas ligados à fisiopatologia do sono, analisando cuidadosamente os dados já existentes na literatura, repetindo e aperfeiçoando alguns dos estudos experimentais já feitos por outros pesquisadores, fazendo dosagens de determinados componentes químicos em vários setores do sistema nervoso central, tudo acrescido de cuidadosos exames histológicos das regiões suspeitas de participarem do processo.

A primeira questão a ser abordada foi a referente ao modo de ação do centro regulador do sono. Os resultados experimentais obtidos por outros pesquisadores eram interpretados diversa e, mesmo, antagônicamente. Assim, Hess admitia a existência de um centro produtor do sono, pois os gatos em que excitava a parte anterior do hipotálamo entravam em sono. Ranson, ao contrário, admitia que este mesmo centro regulasse a vigília, pois, destruindo essa mesma região, ele determinava, em seus animais (gatos e macacos), longo período de sono. Ranström produziu a destruição eletrolítica da parte anterior do hipotálamo, empregando método estereotáxico e radiográfico a fim de assegurar perfeita localização da lesão experimental; as lesões experimentais foram controladas com estudos histopatológicos ulteriores. Como Ranson, ele obteve a produção do sono em períodos longos, com alguns dias de duração. Verificou porém que, quando a intervenção era praticada sob anestesia rápida, o animal, logo após a intervenção, acordava e permanecia acordado por algumas horas, antes de entrar na fase de sono prolongado durante dias. Este detalhe, que tinha escapado a Ranson, permitiu a Ranström uma explicação que, além de conciliar os fatos aparentemente contraditórios observados por Hess e Ranson, permitiu concluir que a parte anterior do hipotálamo atua produzindo o sono, não sendo, pois um centro regulador da vigília. O sono determinado em tais experiências seria produzido pela ação de substâncias que, liberadas pela destruição tissular, iriam atuar sobre as partes vizinhas do encéfalo (centros vegetativos hipotalâmicos, tálamo e centros extrapiramidais do diencéfalo e mesencéfalo), as quais, em relação ao sono, estariam sob a influência da região hipotalâmica. A destruição tissular experimental maciça, liberando grande quantidade dessa substância já pre-formada, produz longo período de sono, da mesma forma que, no estado fisiológico, pequena quantidade dessa mesma substância é empregada para produzir, periodicamente, o sono reparador das energias expendidas durante o dia. O A. procurou estabelecer paralelismo entre os resultados experimentais e a sintomatologia da encefalite epidêmica. A explicação mais plausível para os distúrbios do sono encontráveis nesta moléstia é a de que, no período agudo, a inflamação (infiltrados perivascularares e outros indícios de processo irritativo) estimula a hiperprodução ou condiciona a liberação dessa substância hipnótica, daí resultando a hipersônia; na fase

crônica, ao contrário, aos característicos histológicos (desaparecimento de células nervosas, gliose) corresponderia hipoprodução dessa substância e, portanto, hipossônia. Foi correlacionado, também, o modo de ação dos barbitúricos e, divergindo da opinião mais corrente de que estes medicamentos atuam deprimindo as funções do sistema nervoso central, o autor admite que os barbitúricos, em dose hipnótica, atuam estimulando, direta ou indiretamente, o centro hipotalâmico do sono.

Foram estudados, paralelamente, certos característicos histológicos de região hipotalâmica e regiões circunvizinhas. Na literatura já havia referências à formação de substância colóide nas células nervosas dos núcleos supra-óptico e paraventricular e já tinha sido notada a abundância de vasos na região hipotalâmica, assim como as íntimas relações entre células nervosas e capilares e, ainda mais, a existência de células bi e polinucleadas, tudo levando à conclusão que esta parte do encéfalo é dotada de atividade neurosecretora. Randström demonstrou a existência de características histológicas semelhantes no núcleo tuberomamilar e nos núcleos da substância reticular, em pleno mesencéfalo. Entre estes agrupamentos celulares, e entre eles e os núcleos celulares pigmentados da substância negra e do locus coeruleus foram demonstradas conexões anatômicas.

Randström relaciona a presunção da atividade neurosecretora da região hipotalâmica com os resultados que indicam que o efeito das lesões eletrolíticas desta região é produzido pela liberação de substâncias fisiológicas, específicas desta região encefálica. Assim, o sono seria uma função hipotalâmica de natureza secretora. Esta teoria neurócrina permite interpretar uniformemente os fatos obtidos experimentalmente e não discordaria dos fatos essenciais conhecidos quanto à fisiopatologia do sono.

O. LANGE