

RESUMOS

SILBERBERG, Martin e SILBERBERG, Ruth. — Further investigations on the effect of the male sex hormone on endochondral ossification (Ulteriores pesquisas sobre o efeito do hormônio sexual masculino na ossificação endocondral). — Snodgras Laboratory, City Hospital, and Laboratory of the Jewish Hospital, St. Louis, Missouri — Sob os auspícios da "Louis M. Monheimer Memorial Fund" — The Anatomical Record. — 95 (2) : 97-111, Jun., 1946.

Nos ratos machos imaturos, o propionato de testosterona acelerou o envelhecimento da cartilagem epifisária inibindo a proliferação e aumentando as transformações regressivas. Estes efeitos foram menos acentuados nos machos do que nas fêmeas imaturas. A remoção dos testículos causou um retardamento no desenvolvimento da cartilagem, seguido por uma redução na taxa de proliferação. Esta diminuição de proliferação representa a causa direta da redução temporária no comprimento do corpo visto nos animais castrados. A administração de pequenas doses do propionato de testosterona para os ratos castrados restabeleceu não só o desenvolvimento como o crescimento da cartilagem epifisária. (Resumo do A.).

LJADD

SZEPSENWOL, J. — A comparison of growth, differentiation, activity and action currents of heart and skeletal muscle in tissue culture (Comparação do crescimento, diferenciação, atividade e correntes de ação do músculo cardíaco e esquelético em cultura de tecido). — Sob os auspícios dos "Fluid Research Funds", Yale University School of Medicine. Seção de Neuro-anatomia. New Haven, Connecticut. — The Anatomical Record. — 95 (2) : 125-146, 1946.

O músculo esquelético e o cardíaco de embriões de porco foram cultivados "in vitro" e foi estudada a sua atividade em relação às suas diferenciações morfológicas. Verificou-se que em ambos os tipos de músculo, a atividade precede o aparecimento das miofibrilas e da estriação transversal. A diferença no comportamento dos músculos esquelético e cardíaco parece ser devida em parte à diferença na organização destes dois tipos de músculo.

O coração é formado de um sincício de fibras nas quais o poder de automatismo e a frequência de contração decresce gradualmente do átrio para a extremidade distal do ventrículo. A unidade funcional do coração, ou de um fragmento dela em cultura de tecido, parece depender desta particular disposição de suas fibras musculares, nas quais as células que têm menos automatismo e frequência mais baixa são dominadas por aquelas de maior automatismo e mais alta frequência. Quando se cultivam lado a lado, fragmentos isolados do átrio e do ventrículo, eles se contraem no início, cada um com o seu próprio ritmo, mas posteriormente, quando se realizou a fusão, eles formam uma única unidade contractil com a frequência atrial.

A unidade funcional num músculo esquelético parece ser baseada sobre um princípio diferente, a saber, sobre a sua constituição de fibras da mesma frequência de contração. Quando as fibras de diferentes frequências são transplantadas na mesma cultura, elas conservam o seu próprio ritmo, sem serem dominadas por células de frequências mais altas, mesmo depois de 2 meses de crescimento "in vitro"

Uma diferença nas correntes de ação foi verificada nos transplantes dos 2 tipos de músculo. Ondas múltiplas foram obtidas do transplante do miocárdio, e uma única onda bipolar daquele do músculo esquelético. Esta diferença parece depender do fato de que no músculo esquelético todas as fibras têm a mesma frequência e se contraem simultaneamente, enquanto que no miocárdio elas têm diferentes frequências e se contraem sucessivamente.

Verificou-se que quando numa cultura há diversos diferentes músculos contraindo-se simultaneamente, mas cada um com o seu próprio ritmo, a rápida onda bipolar é substituída por uma onda mono- ou bipolar lenta de baixa voltagem. Baseado nesta observação sugeriu-se que a lenta onda T do eletrocardiograma podia ser devida à contração simultânea de fibras musculares de frequências diferentes, após o impulso recebido do "pacemaker"

No automatismo do coração parece estar envolvida uma substância semelhante à adrenalina (HABDERLANDT, 1926), e a este respeito ele também difere da atividade espontânea do músculo esquelético que parece ser devida a uma substância do tipo acetilcolina. (Resumo do A.).

LJADD