

Aqui está o resumo detalhado e didático da aula prática de histologia ministrada pela Dra. Fernanda, baseada na transcrição fornecida, cobrindo o intervalo de 0 a 45 minutos. O texto foi corrigido quanto aos termos técnicos para garantir a precisão científica.

Intervalo: 00:00 a 20:00 minutos

Introdução à Hipófise e Divisões Anatômicas

A aula inicia-se, após conversas informais, com a introdução ao estudo da hipófise, conhecida como a "glândula mestra" do sistema endócrino, responsável por produzir hormônios que controlam a secreção de outras glândulas¹. A professora explica a divisão fundamental da hipófise em duas partes principais: a Adenohipófise e a Neurohipófise². Dentro da estrutura da adenohipófise, há uma subdivisão em três regiões: a pars distalis, a pars intermedia e a pars tuberalis³. No corte histológico apresentado em aula (corte transversal), o foco é a visualização da pars distalis e da pars intermedia, sem a presença evidente da pars tuberalis⁴.

Fisiologia e Conexão Hipotalâmica

Um ponto crucial abordado é a diferença funcional e estrutural entre as duas porções. A neurohipófise (ou pars nervosa) não é uma glândula produtora de hormônios no sentido estrito, mas sim um local de armazenamento e liberação. Ela possui uma conexão direta com o hipotálamo através de neurônios. Os corpos celulares desses neurônios estão no hipotálamo, e seus axônios descem até a neurohipófise para liberar neurotransmissores e hormônios diretamente nos vasos sanguíneos ali presentes⁵. Já a adenohipófise recebe estímulos do hipotálamo, mas funciona como uma glândula produtora, liberando hormônios e substâncias na circulação sanguínea⁶.

Histologia da Adenohipófise (Pars Distalis)

Na microscopia da adenohipófise, observa-se que as células estão organizadas em cordões celulares⁷. Entre esses cordões, encontram-se os vasos sanguíneos (capilares), fundamentais para o transporte dos hormônios⁸. Embora existam cinco tipos celulares funcionais na adenohipófise, na coloração histológica padrão (H&E), distinguem-se apenas três tipos baseados na afinidade tintorial (pela cor):

1. **Cromóforas:** Células com citoplasma pálido ou pouco corado, pois têm "fobia" ao corante⁹⁹⁹⁹.
2. **Cromófilas:** Células que têm afinidade pelo corante, subdivididas em:
 - **Basófilas:** Coram-se de roxo/azul (afinidade pela hematoxilina)¹⁰¹⁰.
 - **Acidófilas:** Coram-se de rosa (afinidade pela eosina)¹¹¹¹¹¹¹¹.

A professora instrui os alunos a observarem os capilares entre os cordões, identificados pelo espaço claro (lúmen) e pelo endotélio pavimentoso simples (células achatadas)¹²¹²¹²¹². A visualização permite notar a diversidade celular, onde as acidófilas aparecem rosadas, as

1313131313131313

Histologia da Pars Intermedia

A aula prossegue para a região da pars intermedia. Em cortes histológicos, esta região é identificada por estar entre a pars distalis e a neurohipófise. Uma característica marcante descrita, embora mais comum em animais, é a presença de folículos ou cistos contendo uma substância amorfa e eosinofílica chamada coloide¹⁴¹⁴¹⁴¹⁴. Em humanos, a função desta região não é tão bem definida quanto em outros animais, onde está associada à secreção de hormônio estimulante de melanócitos (MSH)¹⁵¹⁵¹⁵¹⁵.

Histologia da Neurohipófise (Pars Nervosa)

Ao mover a lâmina para a neurohipófise, a arquitetura muda. Há uma densidade celular menor e uma aparência mais fibrosa devido à presença de axônios amielínicos (sem bainha de mielina visível como no sistema nervoso periférico)1616161616161616161616. As células principais encontradas aqui não são neurônios (cujos corpos estão no hipotálamo), mas sim células da glia especializadas chamadas pituícitos17171717. A professora ensina a diferenciar os pituícitos de outras células da glia pelo tamanho e formato do núcleo, sendo os pituícitos responsáveis pela sustentação e auxílio na liberação hormonal18181818.

Intervalo: 20:00 a 45:00 minutos

Aprofundamento na Neurohipófise: Corpos de Herring e Pituícitos

Nesta segunda parte, a professora aprofunda a análise da neurohipófise. Ela retoma a explicação de que os filamentos observados são axônios amielínicos provenientes do hipotálamo¹⁹. É discutida a presença de estruturas chamadas Corpos de Herring (embora o áudio apresente dificuldades na pronúncia, refere-se às dilatações axonais que acumulam grânulos neurosecretores). A professora explica que, como a célula (neurônio no hipotálamo) está em constante produção de proteínas (hormônios como ocitocina e ADH), pode haver acúmulos visíveis²⁰²⁰²⁰²⁰.

Na microscopia, os alunos são orientados a diferenciar:

- **Pituíцитos:** Núcleos associados às células de sustentação da neurohipófise²¹.
- **Células da Glia (Microglia/Astrócitos):** Núcleos menores, dando suporte ao tecido²².
- **Axônios:** Filamentos eosinofílicos (rosados) que percorrem o tecido²³.

A professora reforça que a neurohipófise tem uma organização voltada para a liberação de substâncias diretamente nos capilares fenestrados, facilitando a entrada dos hormônios na circulação²⁴.

Transição para o Testículo e Barreira Hemato-Testicular

Perto dos 40 minutos, a discussão muda de tópico devido a dúvidas dos alunos, passando

para o sistema reprodutor masculino, especificamente sobre a histologia testicular. A professora esclarece a estrutura do túbulo seminífero e a função das Células de Sertoli.

1. **Epitélio Germinativo:** A professora explica que as células germinativas (espermatogônias, espermatócitos) compõem o epitélio germinativo, cuja função é a replicação e maturação dos gametas, e não a defesa²⁵²⁵²⁵²⁵.
2. **Célula de Sertoli e a Barreira:** É explicado que a **Barreira Hemato-Testicular** é formada pelas junções oclusivas e desmossomos entre as Células de Sertoli adjacentes²⁶²⁶²⁶²⁶. A professora descreve a Célula de Sertoli como uma "cortina" que organiza o epitélio e dá suporte nutricional e estrutural²⁷.
3. **Privilégio Imunológico:** A discussão final aborda por que o corpo não ataca os espermatozoides. A professora esclarece que a barreira hemato-testicular impede o contato das células do sistema imune (presentes no tecido conjuntivo/interstício) com as células germinativas mais avançadas (haploides). Isso é necessário não apenas porque elas são "imaturas", mas porque são geneticamente diferentes (haploides) e seriam reconhecidas como estranhas pelo sistema imunológico, o que poderia gerar anticorpos contra o próprio esperma (infertilidade autoimune)²⁸²⁸²⁸²⁸. A falha nessa barreira permitiria o ataque, não por "falta de reconhecimento", mas justamente pelo reconhecimento de algo "não-próprio"²⁹.

Conclusão da Aula

A aula encerra-se com a professora reforçando que a proteção das células germinativas é uma função vital das Células de Sertoli através desta barreira física, diferenciando processos de maturação de processos imunológicos³⁰.