

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. **Cromófobas:** 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 achadas)¹²¹²¹²¹². A visualização permite notar a diversidade celular, onde as acidófilas aparecem rosadas, as

basófilas mais escuras (roxas) e as cromófobas claras¹³¹³¹³¹³¹³¹³¹³¹³.

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)¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶¹⁶. 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 neurosecretóres). 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:

- **Pituícitos:** 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 (espermatozônias, 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.