**18 de abril**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD   |  | | --- | | CARRERA DE ODONTOLOGÍA | |



**PRÁCTICA DE FISIOLOGÍA GENERAL**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GUIA DE PRÁCTICA N° 7** | | | | | |
| **FECHA:** | 14/07/2025 | | | | |
| **NOMBRE DEL DOCENTE:** | | Dra. Belen Moreno Tapia | | | |
| **ASIGNATURA:** | | Embriología. Paralelo “A” o “B” | | | |
| **LUGAR DE LA PRÁCTICA :** | | A206 | | | |
| **PUESTOS DE TRABAJO:** | | Grupo | | | |
| **INTEGRANTES:** | | | **GRUPO N°:** | |  |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | |  | | |
|  | | | | | |
| **TEMA DE PRÁCTICA:** | | | | | |
| Elementos dentales secundarios: Periodoncio de protección y de inserción. | | | | | |
| **RESULTADO DEL APRENDIZAJE** | | | | | |
| - Demostrar las estructuras del periodoncio de protección e inserción comprendiendo su importancia en el mantenimiento de la salud  bucal. | | | | | |
| **OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA** | | | | | |
| -Explicar de manera descriptiva, gráfica y sistemática la formación embrionaria del periodoncio de protección y de inserción.  - Reconocer la importancia del estudio embriológico de los componentes los periodoncios. | | | | | |
| **FUNDAMENTO TEÓRICO** | | | | | |
| **🧬 ¿Qué es el periodonto?**  Es el conjunto de tejidos que rodean, sostienen y protegen al diente. Se divide en:   1. **Periodonto de protección**    * Encía (libre, insertada e interdental)    * Epitelio de unión 2. **Periodonto de inserción**    * Cemento    * Ligamento periodontal    * Hueso alveolar   **🧪 ORIGEN EMBRIOLÓGICO GENERAL**   |  |  | | --- | --- | | Tejido | Origen embrionario | | Epitelios bucales | **Ectodermo** (superficie oral) | | Cemento, ligamento, hueso alveolar | **Mesénquima ectomesenquimatoso** derivado de la **cresta neural cefálica** | | Encía conjuntiva | **Mesénquima** (dermis facial) |   **🧩 1. Periodonto de protección (ENCÍA y EPITELIO DE UNIÓN)**  **A. Formación de la encía**   * **Epitelio gingival**: proviene del **epitelio bucal** (ectodérmico). * **Conectivo subyacente**: deriva del **mesénquima**. * Durante el desarrollo dental, el **epitelio oral** se engrosa y forma la **lámina dental**. * La lámina dental origina el **órgano del esmalte** que participa en la formación del esmalte dental.   **B. Formación del epitelio de unión**   * Después de que el esmalte ha madurado, el **epitelio reducido del esmalte (ERE)**, que recubre la corona, se fusiona con el **epitelio oral externo**. * Esta fusión crea el **epitelio de unión primario**. * A medida que erupciona el diente, se establece el **epitelio de unión definitivo**, que conecta la encía al esmalte y luego al cemento   **🦴 2. Periodonto de inserción**  **A. Formación del cemento**   * Se origina a partir de **células mesenquimatosas** del **folículo dental** que se diferencian en **cementoblastos**. * Estas células se activan tras la fragmentación de la **vaina epitelial de Hertwig** (HERS). * Los **cementoblastos** comienzan a depositar matriz cementaria sobre la dentina radicular → se mineraliza para formar **cemento acelular** (primario). * Más adelante se forma el **cemento celular** (secundario), en la porción apical.   **B. Formación del ligamento periodontal (LPD)**   * Los **fibroblastos del folículo dental** sintetizan fibras colágenas que se organizan en fascículos. * Estas fibras se insertan en el cemento y el hueso alveolar, formando las fibras de **Sharpey**. * El LPD contiene también vasos, nervios y células madre mesenquimales.   **C. Formación del hueso alveolar**   * El **hueso alveolar** deriva de **osteoblastos** diferenciados también del **folículo dental**. * Al desarrollarse la raíz, los osteoblastos depositan hueso alrededor de la cavidad dental. * Este hueso será el soporte estructural del diente, adaptándose continuamente a las fuerzas oclusales.   **🧬 LÍNEA DE TIEMPO EMBRIOLÓGICA (resumen)**   |  |  | | --- | --- | | Semana gestacional | Evento clave | | Semana 6-7 | Formación de la lámina dental | | Semana 10-12 | Formación del órgano del esmalte | | Semana 14+ | Diferenciación del folículo dental (cemento, LPD, hueso) | | Semana 18-20 | Formación inicial del epitelio reducido del esmalte | | Nacimiento → años | Formación de cemento celular y remodelación del LPD |   **🔍 Detalle celular y molecular (más avanzado)**   * **Células madre del folículo dental**: origen común para **cementoblastos**, **fibroblastos** y **osteoblastos**. * **Morfógenos involucrados**:   + **BMP-2, BMP-4**: estimulan diferenciación osteoblástica.   + **FGF, TGF-β, Wnt**: participan en el desarrollo periodontal. * **Colágeno tipo I**: principal proteína del ligamento periodontal y hueso alveolar. * **Cementocitos**: cementoblastos que quedan atrapados en la matriz cementaria (cemento celular). | | | | | |
| **MATERIALES, EQUIPOS Y REACTIVOS** | | | | | |
| * Lápiz y cuaderno. * Diapositivas. | | |  | | |
| * Libros según silabo. | | |  | | |
| **PROCEDIMIENTO** | | | | | |
| 1. Definir que es el Periodoncio de protección e inserción.  2. Reconocer la histofisiología.  3. Dibujar y describir las funciones y estructuras que forma el periodoncio.  4. Evaluación de la actividad.  5. Conclusiones. | | | | | |
| **OBSERVACIONES Y/O RESULTADOS** | | | | | |
|  | | | | | |
| **CONCLUSIONES** | | | | | |
|  | | | | | |
| **RECOMENDACIONES** | | | | | |
| -Trabajar en equipos  - Cumplir las normas indicadas.  - Utilizar los instrumentos y/o materiales de forma organizada según cada tarea a desarrollar en la práctica virtual. | | | | | |
| **CUESTIONARIO** | | | | | |
| -Por qué crees importante el estudio del periodoncio de inserción y de protección?  - ¿Crees que las estructuras que forman el periodoncio dentario, es un eje fundamental en las etapas de formación embrionaria de órgano dentario? | | | | | |
| **Bibliografía:** | | | | | |
| **FIRMA DOCENTE** | | | | **FIRMA RESPONSABLE DE LABORATORIO** | |
|  | | | |  | |