

Retardo de la erupción dentaria en ratas lactantes con hipomineralización inducida por bisfosfonatos

INVESTIGACIÓN

Resumen

Objetivo: Caracterizar la actividad ósea durante la erupción dentaria en ratas lactantes con hipomineralización inducida por bisfosfonatos.

Métodos: Ratas Wistar lactantes que fueron sometidas a 10 días de inyección intraperitoneal con 20 mg/kg de Etidronato Disódico (EHBP) a partir de: 4, 8 y 15 días (d) de edad. Los controles recibieron solución fisiológica durante los mismos periodos. Los animales fueron eutanasiados por decapitación con guillotina a los 15, 19 y 26d de edad. Se registró el peso y talla de los animales y se disecaron maxilares inferiores que fueron procesados para histología (histomorfometría, Image J). Se utilizó prueba t de Student, considerándose significativo $p < 0,05$.

Resultados: El peso y la talla de los grupos 19 y 26d con EHBP disminuyeron significativamente respecto a sus controles, mientras que el grupo de 15d no mostró diferencias significativas. Todos los grupos con EHBP presentaron mayor cantidad de dentinoide/cementoide y un menor grado de erupción dentaria que sus controles. El porcentaje de formación ósea aumenta significativamente en el grupo EHBP de 15d, mientras que la reabsorción y el reposo disminuyen. A los 19d, el EHBP sólo disminuyó significativamente el porcentaje de reabsorción. A los 26d de tratamiento no se observaron diferencias significativas en la actividad ósea alveolar.

Conclusiones: La hipomineralización retrasa la maduración dentaria y la erupción. El adecuado balance entre los procesos de formación y reabsorción ósea juegan un rol preponderante en los diferentes estadios de la erupción dentaria.

-  Sarli Galvez Fernanda
-  Gualdoni Gisela Soledad
-  Reboredo Guido Lautaro
-  Sánchez Luciana
-  De Lucca Romina



Palabras clave: Erupción dentaria, hipomineralización, rata, actividad ósea.

Delayed dental eruption in lactating rats with Bisphosphonate-induced Hypomineralization

INVESTIGACIÓN

Resume

Objective: The aim was to characterize bone activity during dental eruption in lactating rats with hypomineralization induced by bisphosphonates.

Methods: Lactating Wistar rats were intraperitoneally injected with 20 mg/kg of Etidronate Disodium (EHBP) during 10 days starting at: 4, 8 and 15 days (d) of age. The controls received saline solution during the same periods. Animals were euthanized by decapitation at 15, 19 and 26d of age. The weight and height of the animals were measured and lower jaws were dissected and processed for histology (histomorphometry, Image J). Student's t test was used considering $p < 0.05$ significant.

Results: The weight and height of 19 and 26d groups with EHBP decreased significantly compared to their controls, while the 15d group did not show significant differences. All groups with EHBP presented a greater amount of dentinoid/cementoid and a lower degree of tooth eruption than their controls. The percentage of bone formation increases significantly in the 15d EHBP group, while resorption and repose decrease. At 19d, EHBP only significantly decreased the percentage of resorption. After 26 days of treatment, no significant differences were observed in alveolar bone activity.

Conclusions: Hypomineralization delays tooth maturation and eruption. The adequate balance between the processes of bone formation and resorption play a predominant role in the different stages of tooth eruption.

-  Sarli Galvez Fernanda
-  Gualdoni Gisela Soledad
-  Reboredo Guido Lautaro
-  Sánchez Luciana
-  De Lucca Romina



Key words: Tooth eruption, hypomineralization, rat, bone activity.

¹ Facultad de Odontología, UBA.