

ALTHAPARRO DE GONZÁLEZ, René Mabel: "Alteraciones provocadas por la anestesia infiltrativa local inyectada a distintas velocidades". Tesis de Doctorado. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 1978.

1. El presente trabajo tuvo por objeto valorar los efectos producidos por la anestesia infiltrativa local terminal, inyectada a distintas velocidades en el tejido gingival.

Estas velocidades fueron clasificadas y tipificadas cronométricamente en:

- a) Velocidad normal;
- b) Velocidad lenta o retardada; y
- c) Velocidad acelerada.

En la primera la inyección de 1 cm. se realizó en un tiempo promedio 1 min. 29 seg.  $\pm$  12 seg.; en la segunda igual cantidad de líquido anestésico en 2 min. 18 seg.  $\pm$  13 seg. y en la tercera 49 seg.  $\pm$  0,9 seg.

Las alteraciones o modificaciones estructurales producidas en la intimidad de los tejidos, se valoran mediante la observación microscópica de las tomas realizadas, lo más próximas, al sitio de punción; también valoramos las expresiones clínicas, que como el síntoma dolor, tumefacción, etc., acompañaron o no a la intervención.

2. Para lograr los objetivos propuestos, resolvimos efectuar tomas de tejidos de las zonas específicas en 75 pacientes cuyas edades oscilan entre 12 y 70 años; ordenamos tres grupos de 25 casos cada uno; estos fueron tratados con la siguiente metodología:

- Grupo 1.: 25 casos, se les realizó anestesia a "Velocidad Normal".
- Grupo 2.: 25 casos, se les realizó anestesia a "Velocidad Acelerada".
- Grupo 3.: 25 casos, se les realizó anestesia a "Velocidad Lenta o retardada".

En otra serie de experimentos se realizaron otros 75 casos en pacientes distribuidos según velocidad de infiltración del anestésico,

a fin de valorar las reacciones dolorosas de dicho anestésico; pues consideramos que las alteraciones tisulares se producen concomitantemente con la infiltración del líquido anestésico.

3. El análisis de la observación de 25 biopsias de pacientes infiltrados con anestesia a Velocidad Normal arrojó los siguientes resultados:

**EPITELIO:** En este tejido es dable observar cambios en sus distintos estratos o capas a excepción de la basal o germinativa respectada en el 100 % de los casos.

El cuerpo mucoso de Malpighi es el estrato más afectado, siendo posible visualizar células con distintos grados de alteración. Así pudimos ver células malpighianas aumentadas de tamaño, con distintos grados de volumen, citoplasmas claros y abundantes como si fueran portadores de intenso edema citoplasmático, por esta circunstancia de que el soma celular está aumentado de volumen y ocupado totalmente por líquido anestésico, el núcleo es rechazado hacia la periferia, observándose en posición excéntrica retraído y picnótico. Con respecto a la relación que guardan las células entre sí en algunos casos observamos espacios intercelulares exagerados. Esta capa mostró 60,0 %  $\pm$  10,0 de los casos alterados, mientras que la paraqueratinizada el 16,0 %  $\pm$  7,5 presentó alteraciones.

**CORION:** Aspecto variado pudimos observar a nivel de éste. Desde separación de los gruesos haces de fibras colágenas entre sí, con alteración de recorrido de aquellos hasta desorganización y pérdida de la continuidad de los manojos fibrilares, esto corresponde al 60,0 %  $\pm$  10,0.

4. El análisis de la observación de 25 biopsias de pacientes infiltrados con anestesia a Velocidad Acelerada nos permite expresar los siguientes resultados:

**EPITELIO:** Como en los demás casos estudiados la capa germinativa no ofreció modificaciones. En lo que se refiere al estrato espinoso, ha sido el más afectado, siendo posible verificar una amplia gama de alteraciones como células con su soma aumentado, infiltrado, citoplasma abundante y claro mostrando gran edema, núcleo retraído y picnótico como así también en estado total de lisis. Esta capa mostró el 92,0 %  $\pm$  5,6 del total de los casos considerados alterados. En lo que se refiere a la capa paraqueratinizada, el porcentaje de alteraciones fue de 60,0 %  $\pm$  10,0.

**CORION:** Importantes alteraciones se observaron a nivel de este tejido. Fibras o haces fibrilares mostraron de trecho en trecho solu-

ción de continuidad y destrucción. El 100% de los casos muestra alteraciones.

5. De los 25 casos correspondientes a anestesia a Velocidad Lenta o Retardada. Podemos indicar las siguientes modificaciones:

**EPITELIO:** La capa germinativa o basal coincide con las apreciaciones anteriormente indicadas. La capa espinosa a pesar de encontrarse lo suficientemente respetada con esta velocidad de infiltración, es en donde encontramos mayor grado de desviación de la normalidad, es decir el 28,0 %  $\pm$  9,0 del total de los casos considerados.

**CORION:** A esta velocidad de infiltración en este tejido se visualizó separación de fibras colágenas, cambio de recorrido, desorganización pero no solución de continuidad de las mismas, un 60,0 %  $\pm$  10,0 de los casos mostró modificaciones. El 64,0 %  $\pm$  9,8 del total de los casos presentó sus vasos alterados.

6. Todas estas modificaciones morfológicas, celulares y tisulares descritas anteriormente tienen su significación clínica ya que estas se traducen en dolor pues tales modificaciones se producen concomitante con la infiltración del líquido anestésico. En esta forma se ha evaluado el dolor de 0 igual a ausencia de dolor; + igual a dolor muy leve, ++ igual a dolor leve; +++ dolor intenso y ++++ dolor muy intenso.

Los resultados fueron los siguientes para anestesia a Velocidad Lenta el 72 % mostro 0 y el 28 % +, para anestesia a Velocidad Normal el 28 % 0 el 40 % + y el 32 % ++, mientras que a Velocidad Acelerada el 28 % +++ y 72 % ++++.

#### Changes induced by local infiltrative anaesthesia injected at various velocities

In this work we have tried to prove the behaviour of the anesthetic liquid when it is injected at different velocities; the injected quantity has always been constant, vaying only the time factor. After several studies we succeeded in classifying them into slow, normal and accelerated velocity of infiltration.

According to what has ben proved histologically, the injection of the anesthetic liquid always puts into action structure modifications "in situ" but we must point aut that the following relation is very well defined: the greater the ve'ocity of penetration (pressure), the greater the tisular destruction.

A similar situation occurs in the clinical aspect where it is possible to observe complications such as pain which it was observed in its greater degree (a very intense pain), when it was injected at an accelerater velocity.

As regards the post-operatory, we will say that the predominant sympton was represented by pain in the cases in which we injected as a great velocity the pain was accompanied by another important manifestation: the delay in the restoration of the cicatrization process.