

## Presentación

Los coordinadores, con un nuevo equipo de Odontopediatras, todos ellos profesores de la asignatura en la URJC, han considerado idóneo el momento para sacar esta obra.

Con respecto a su anterior obra «Libro de Prácticas de Odontopediatría» cambian autores, cambia editorial y cambia el contenido en cierta medida: se pierden temas, se añade uno y se amplían otros; por tanto, lejos de ser una reedición, es una obra distinta, aunque con contenidos semejantes y fines similares

Este libro de Odontopediatría ha sido concebido como ayuda y guía a la enseñanza pre-clínica de esta asignatura dentro de los estudios del Grado de Odontología.

La teoría aquí expuesta, más o menos extensa, no pretende, en modo alguno, ser completa, solamente marca unas directrices para facilitarles la práctica a cualquier alumno, dejando amplio margen al profesorado presente, cuando se realice una práctica concreta, para que amplíe o añada aquellos conceptos que considere oportunos.

Es una herramienta que permite al alumnado saber, desde el principio de curso, los contenidos de las prácticas que van a realizar a lo largo del año lectivo, en esta asignatura.

También, les permitirá conocer, de antemano, los materiales y el instrumental necesario para emplear en ellas.

Al final de cada tema de prácticas se encuentran unos espacios reservados para el visto bueno de los profesores, siendo su firma el comprobante de la asistencia y del aprovechamiento de las prácticas.

# 1. Radiología intraoral

## Objetivo

El alumno llega a la Odontopediatría con conocimientos teóricos sobre la radiología bucal; ahora ha llegado el momento de, repasando aquellos conceptos, sumergirse en la especificidad de su uso en el estudio de las patologías de los niños y adolescentes. En este tema, el alumno empezará a ver radiología normal y patológica de la dentición y de los maxilares infantiles y adolescentes.

## Materiales

Por parte del profesorado un soporte informatizado de la práctica dado que se realizará bajo el formato de seminario con participación constante del alumnado, leyendo e interpretando las radiografías que se expongan.

## Teoría

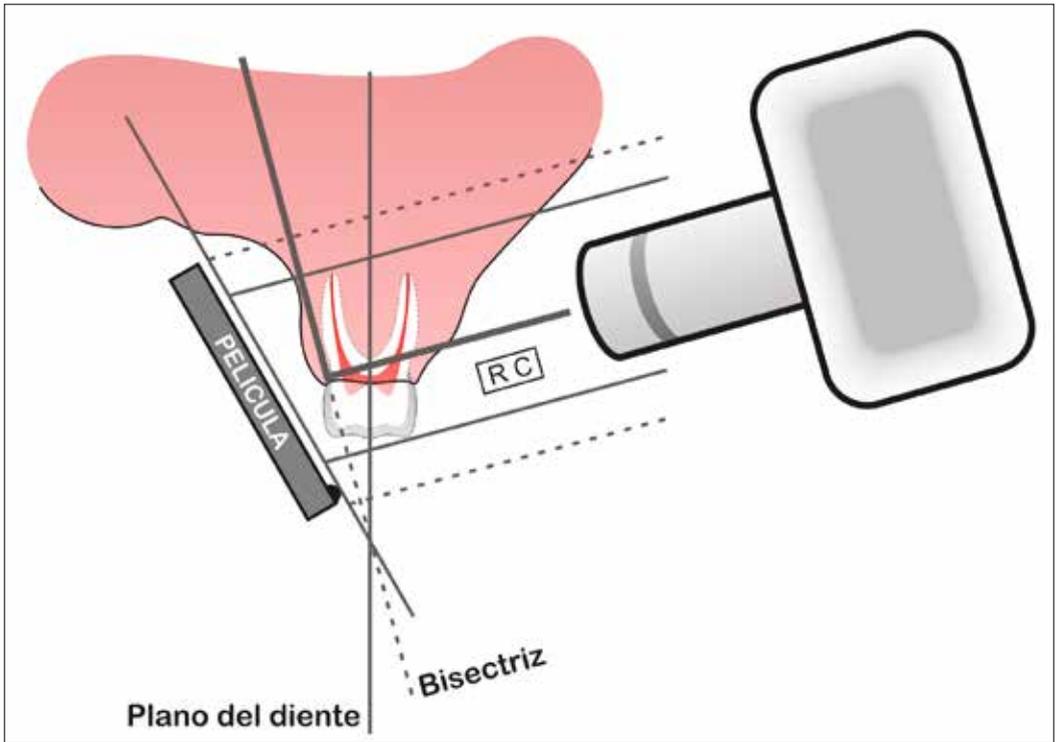
Las técnicas radiográficas más usadas en el diagnóstico bucal infantil son las siguientes:

- Radiografías intrabucales
  - Radiografías periapicales
    - Técnica de bisectriz o de cilindro corto
    - Técnica paralela o de paralelismo (cilindro largo)
  - Radiografías de «aletas de mordida»
  - Radiografías oclusales
- Radiografías extrabucales
  - Ortopantomografía o radiografía panorámica
  - Telerradiografías

### Radiografías intrabucales:

#### Técnicas periapicales o retroalveolares

Es el método que se utiliza para la exploración de los distintos tejidos que conforman conjunto diente, espacio periodontal y el tejido óseo que le rodea. Suele ser la técnica utilizada en todos aquellos casos donde la placa se sujeta con la ayuda de un dedo dentro



de la boca. Si el paciente presiona la placa de modo que la curva o deforma, la imagen también puede salir deformada y hay que tener siempre en cuenta este detalle.

Fig. 1. Técnica de la bisectriz (para mejor comprensión visual, el rayo central no pasa por el ápice).

### *Técnica de la bisectriz*

Su nombre se debe a la bisectriz del ángulo que forma el eje del diente y la placa. El rayo se dirige perpendicular a la bisectriz del ángulo formado por el eje del diente y por el eje de la placa radiográfica, intentando que el centro del rayo coincida con el ápice (fig. 1).

Como la placa no está pegada, perfectamente, al diente, la imagen se deforma ligeramente; buscando minimizar esta deformación, el rayo debe dirigirse perpendicular a la bisectriz.

Fundamentalmente se usa en maxilar superior, aunque también está descrita para el inferior (fig. 2).

Si la técnica ha sido realizada correctamente, el objeto y su imagen se verán casi con el mismo tamaño. A pesar de esto se produce una deformación de la imagen dentaria, ya que los puntos situados más hacia vestibular se proyectan (debido a la angulación) más coronalmente que los situados hacia palatino (fig. 3).

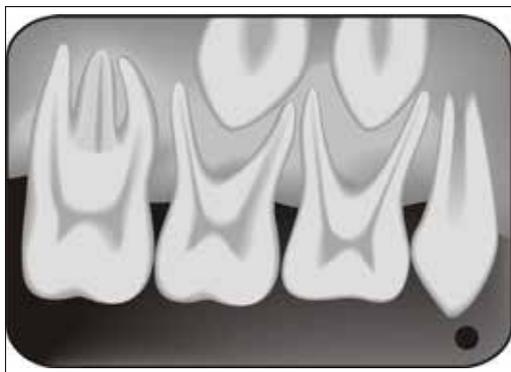


Fig. 2. (Arriba). Radiografía periapical del cuadrante 1 con técnica de la bisectriz.

Fig. 3. (Derecha). Radiografía periapical del sector anterior del cuadrante 1. Técnica de la bisectriz.



#### *Método de realización*

Posición de la cabeza del paciente: la posición de la cabeza del paciente será tal que el plano bipupilar se situará paralelo al suelo, de este modo el plano oclusal maxilar, aproximadamente, también lo será, motivo este, por el cual será necesario tener en cuenta:

- 1 En el maxilar superior: si trazamos una línea que va desde el trago auricular hacia el ala de la nariz, ésta se situará paralela al suelo. (fig. 4A).
- 2 En cambio, en el maxilar inferior se trazaría una línea que va desde el trago auricular hacia la comisura bucal y ésta debe estar paralela al suelo (fig. 4B). En ambos casos respetando la perpendicularidad del plano sagital de la cabeza con respecto al plano del suelo (fig. 4C).

Colocación de la placa: la colocación de la placa para que sea correcta su posterior lectura, una vez revelada, obliga a un acuerdo genérico de colocación que sea respetado por todo profesional, y este consiste en lo siguiente:

- 1 Todas las placas tienen una impronta o huella semiesférica en una esquina que se corresponde con un circulito de la funda radiográfica. La colocación de este círculo dentro de la boca del paciente es siempre abajo (es decir siempre hacia el suelo

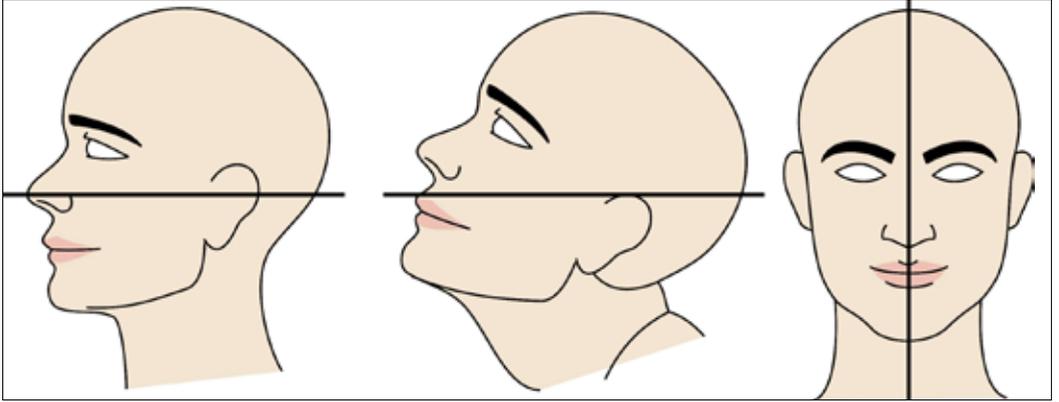


Fig. 4A, fig. 4B, fig. 4C.

del gabinete) y la convexidad de la hemiesfera mirando hacia el exterior.

- 2 De este modo, la lectura de la radiografía revelada será siempre colocando, en el espacio, la impronta o huella abajo y mirando la convexidad de la semiesfera hacia nosotros (observar el puntito negro, siempre en uno de los ángulos inferiores en todas las imágenes de intraorales de este tema).
- 3 La placa se debe situar dentro de la boca por palatino o lingual de la zona a explorar lo suficientemente hacia apical para permitir la proyección completa del diente.
- 4 El eje mayor de la película se colocará vertical en las regiones anteriores (incisivos y caninos) y en posición horizontal en las regiones posteriores (premolares y molares).
- 5 Sujeción de la película: con la mano contraria del lado a radiografiar y con los dedos índice o pulgar.
- 6 Supongamos que hemos hecho unas aletas de mordida y hemos olvidado poner el circulito siempre abajo, ¿Cómo podemos orientar la placa en el negatoscopio? Hay dos recursos, aunque ambos son incómodos: En el primero necesitamos tener al paciente o el odontograma delante para comprobar detalles anatómicos que nos orienten los cuadrantes (coronas, diastemas o falta de alguna erupción, etc.); en el segundo hemos de recordar que en cuadrantes derechos del paciente el circulito sólo puede estar en coronas o raíces de PM inferiores, o en coronas o raíces de molares superiores; en cuadrantes izquierdos será a la inversa, en PM superiores o en molares inferiores y según esto colocarlos en el negatoscopio.

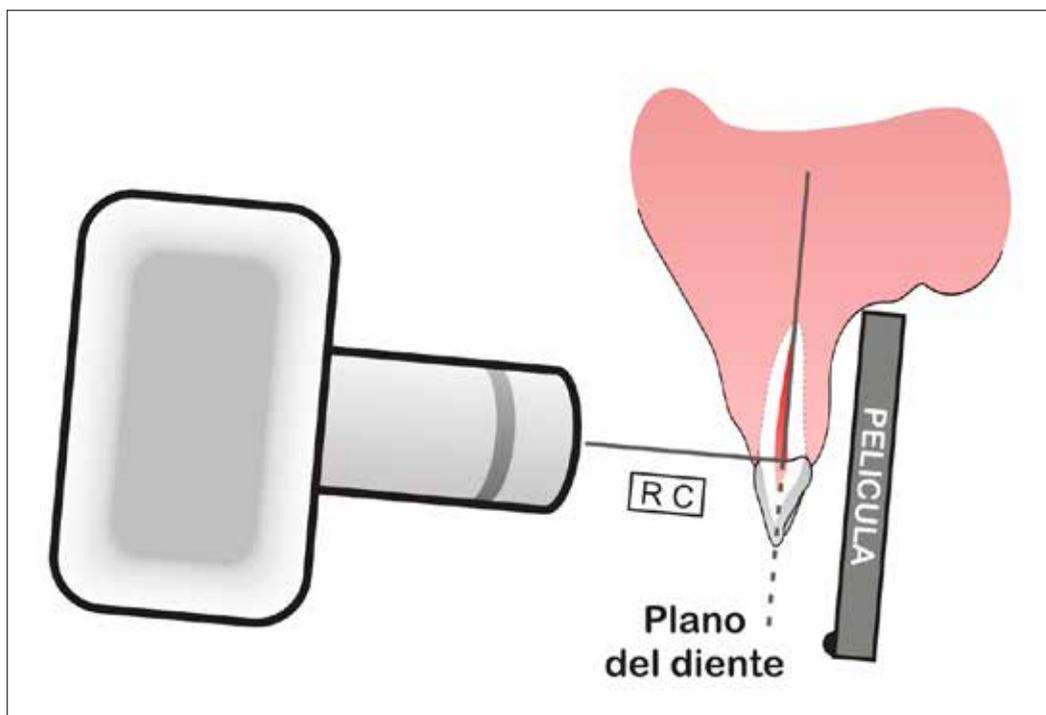


Fig. 5. Técnica del paralelismo (por fines didácticos no se dibuja el posicionador).

### *Técnica paralela o de paralelismo*

Con la ayuda de un posicionador de placa se consigue que esta y el eje del diente queden paralelos (fig. 5).

El cono debe ser de tubo largo para compensar el aumento del tamaño que se produce por ser mayor la distancia entre el diente y la placa. La idea de esta técnica buscaba no provocar la deformación de la imagen, tal y como ocurre en la técnica de la bisectriz.

Se usa muy poco, en los niños, por la dificultad de introducir los posicionadores en sus pequeñas bocas (fig. 6 y 7).

#### *Método de realización*

La dirección del rayo central del haz se dirige hacia el centro del diente y no al ápice.

El objeto y la película se sitúan paralelos entre sí, y el haz de rayo, por tanto, se dirige perpendicular a ambos.

Siempre la impronta convexa de la plaquita, recuérdese, abajo y hacia fuera.

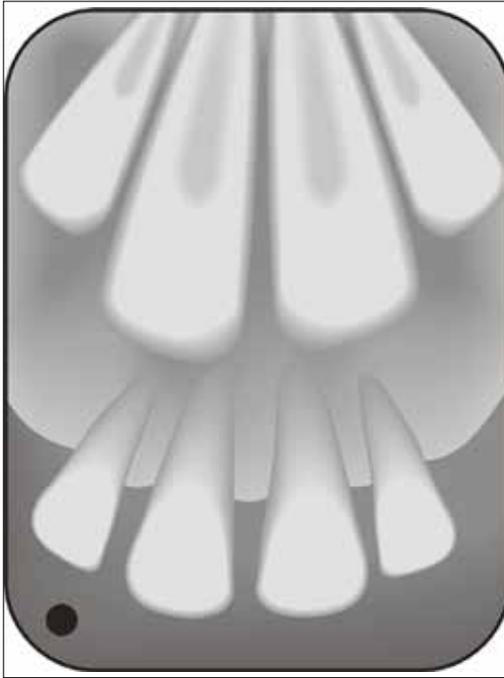


Fig. 6. (Izquierda). Imagen típica del sector anterior (Tec. paralelismo).  
Fig. 7. (Arriba). Imagen típica de cuadrante 4 (Tec. paralelismo).

### Técnica de aleta de mordida o interproximal

Recibe este nombre porque la placa radiográfica se coloca en la boca ayudada de una aleta perpendicular que se coloca entre las caras oclusales de los dientes de ambos maxilares para ser sujeta en oclusión (fig. 8).

Sobre la película aparece una imagen de las coronas de los dientes y los rebordes alveolares maxilares y mandibulares de la zona explorada. Es la exploración de rutina en niños para buscar caries interproximales (fig. 9), ya que es necesario un número menor de películas, por lo tanto la radiación es menor y la exploración es más rápida y cómoda al no molestar la placa en el suelo bucal.

#### *Método de realización*

Posición de la cabeza del paciente: plano oclusal horizontal al suelo (línea trago-ala de la nariz paralela al suelo).

La placa se colocará de la siguiente manera; la aleta pegada a la película en ángulo recto (fig. 8), se sujeta entre ambas arcadas y se le dice al niño que cierre las muelas y la muerda. El borde posterior de la aleta de la placa debe quedar por detrás de la cara distal del último diente de ambas arcadas (fig. 9).

El niño muerde una lengüeta perpendicular a la placa (estas están previamente adheridas a la placa o bien se las pegamos nosotros).

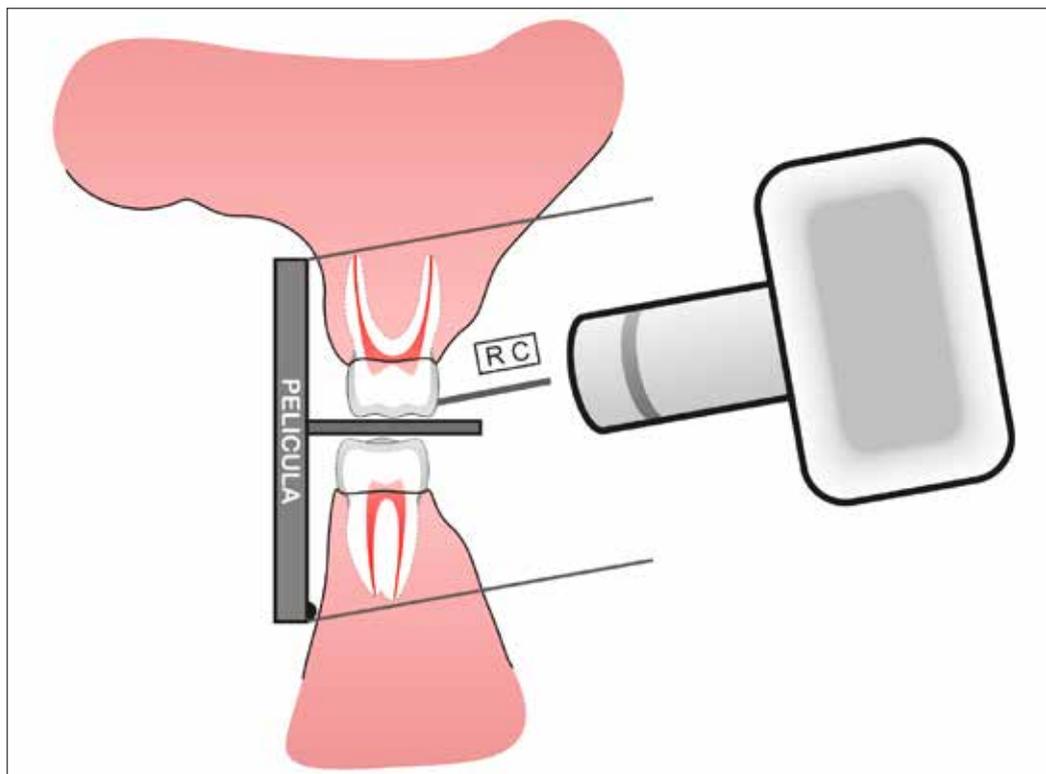


Fig. 8. (Arriba). Esquema de colocación rayo-placa-diente en Técnica de «aleta de mordida».  
Fig. 9. (Izquierda). Imagen radiológica típica de los cuadrantes 1 y 4 con Tec. de «aleta de mordida».



Recordemos que la impronta o convexidad de la esquina de la plaquita siempre abajo y hacia afuera.

Colocación del tubo de Rx: se coloca perpendicular al cuerpo mandibular en sentido horizontal y con inclinación de 5° a 10° en sentido vertical (apuntando hacia el suelo) (fig. 8).



Fig. 10.- Ortopantomografía.

## Técnicas oclusales

La placa se sitúa dentro de la boca del niño entre ambas arcadas, colocándose la cara que tiene pequeña convexidad hacia el plano oclusal de los dientes que queremos explorar y dirigiéndose el haz del rayo desde arriba o desde abajo según lo que exploremos, y perpendicular u oblicuamente según, también, la zona que vayamos a explorar.

A veces, esta es una técnica muy útil en odontopediatría.

El mayor tamaño de estas placas, en ocasiones, dificulta la colocación en niños pequeños o poco colaboradores (no obstante, se pueden usar las placas periapicales para este fin).

## Radiografías extrabucales

### Ortopantomografía

Es un método de exploración radiológica muy útil para diagnóstico global de la dentición del niño, donde se observan, a la vez, la dentición temporal y la definitiva (fig. 10), de modo general, y en la fase de desarrollo o de intercambio que corresponda a ese momento. Se usa para estudio general de la dentición, permitiendo diagnosticar alteraciones del número de dientes y de sus posiciones, así como detectar lesiones en las bases óseas; también permite el estudio de estructuras vecinas. Se solicita para planificación del tratamiento de ortodoncia junto con la tele-radiografía.

Se debe ordenar la retirada de elementos metálicos en la cabeza (pendientes, piercing, orquillas, etc.) que pueden ocasionar artefactos en la placa, tal y como se puede observar en la ortopantomografía de la fig. 10.



Fig. 11. (Arriba a la izquierda).  
Agenesia de un 45.  
Fig. 12. (Arriba a la derecha).  
Odontoma bajo un 71.  
Fig. 13. (Abajo). Absceso bajo el  
75 por gran caries y necrosis.

### Telerradiografía

es la otra técnica imprescindible para la planificación de los tratamientos de ortodoncia, en base a ella se realizan cefalometrías que permiten diagnosticar la clase ósea del paciente, su patrón de crecimiento, la posición de los dientes y el tipo de perfil.

### Desarrollo de la práctica

A continuación los alumnos participan, a modo de seminario, en la lectura de radiografías periapicales donde se presentarán las diversas técnicas con detalles de morfología normal, morfología patológica, diversas patologías dentales (abscesos, agenesias, odontomas, etc.) (fig. 11, 12 y 13, ejemplos de radiografías similares a las que los alumnos describirán).

ASISTENCIA

--

OBSERVACIONES DEL PROFESORADO
