

**Técnico en
Cuidados Auxiliares
de Enfermería**

Técnicas de ayuda odontológicas/ estomatológicas

Coordinador

*Gonzalo García-Minguillán
Gaibar*



Autores

Coordinador

Gonzalo García-Minguillán Gaibar

Licenciado en Odontología por la Universidad Complutense de Madrid. Máster oficial en Ciencias Odontológicas, rama de Prótesis Bucofacial, en la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

Especialista en prostodoncia y prótesis dental. Doctorando en el programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid. Técnico Superior en Prótesis Dentales (I.E.S. Renacimiento. Madrid). Ejerce la odontología general en la Clínica Unión Europea Denticale, de Madrid

Autores

Mercedes Conesa Martínez

Profesora de procedimientos sanitarios. IES Humanejos. Parla, Madrid

Gonzalo García-Minguillán Gaibar

Técnico Superior en Prótesis Dental. Máster oficial en Ciencias Odontológicas, rama de prótesis bucofacial. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid. Odontólogo General. Clínica Unión Europea Denticale. Madrid

María Pilar Palacín Rodríguez

Profesora de Procesos de Diagnóstico Clínico y Productos Ortoprotésicos. IES Renacimiento. Madrid

Teresa Ogallar Aguirre

Catedrática de Procesos de Diagnóstico Clínico y Productos Ortoprotésicos. Jefa de Departamento de familia sanidad. IES Renacimiento. Madrid

Índice

Capítulo 1

Verificación del funcionamiento del equipo dental	15
1. Partes del equipo	16
2. Sillón odontológico. Partes, funciones y movimientos.....	21
3. Elementos adaptables o incorporables al equipo	30
4. Funcionamiento del instrumental rotatorio	32
5. Cuidados generales del equipo. Criterios de calidad de ejecución en cada fase del proceso	36

Capítulo 2

Preparación de instrumental y material	61
1. Microorganismos potencialmente patógenos.....	62
2. Prevención y control de infecciones en el ámbito odontológico	68
3. Limpieza, desinfección y esterilización	76
4. Control de calidad.....	94

Capítulo 3

Instrumental odontológico	107
1. Instrumentos odontológicos. Tipos	108
2. Instrumental de exploración intraoral	111
3. Instrumental rotatorio	114

4. Instrumental de anestesia.....	118
5. Instrumental de aislamiento.....	120
6. Instrumental de operatoria dental	123
7. Instrumental de endodoncia	132
8. Instrumental de cirugía oral.....	143
9. Instrumental de exodoncia.....	150
10. Instrumental de periodoncia y profilaxis	159
11. Instrumental de implantología	166
12. Instrumental de prostodoncia	171
13. Instrumental de ortodoncia.....	183

Capítulo 4

Material odontológico	217
1. Materiales para odontología conservadora.....	220
2. Materiales para cirugía oral, periodontal e implantología	237
3. Materiales para prostodoncia	240
4. Materiales para ortodoncia.....	263
5. Fármacos odontológicos	266

Capítulo 5

Preparación del paciente y presentación	289
1. Principales funciones competencia del auxiliar odontológico	290
2. Documentación clínica	294
3. Preparación de área de trabajo.....	321
4. Procedimientos de ayuda al facultativo.....	326
5. Técnica de preparación de la anestesia dental.....	337
6. Técnicas de apoyo psicológico reductoras de ansiedad.....	341

Capítulo 6

Radiodiagnóstico dental	359
1. Fundamentos de la radiología	361
2. Aplicaciones de las radiaciones ionizantes.....	367
3. Características de los equipos y haces de rayos x.....	368
4. Técnicas radiográficas odontológicas.....	383
5. Técnicas de revelado.....	396

Capítulo 7

Radioprotección y calidad en radiodiagnóstico dental	415
1. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.....	416
2. Magnitudes y medida de la radiación.....	421
3. Radioprotección	423

Capítulo 8

Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.....	457
1. Riesgos personales y ambientales en clínicas dentales. Identificación de riesgos.....	458
2. Factores y situaciones de riesgo.....	460
3. Seguridad en clínicas dentales	472
4. Situaciones de emergencia propias de una clínica dental. Sistemas de actuación. Botiquines	494
5. Normativa de prevención de riesgos laborales en clínicas dentales. Cumplimiento de la normativa de riesgos laborales.....	498
6. Gestión ambiental	500
Soluciones “Evalúate tú mismo”	516



INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO

*Gonzalo García-Minguillán Gaibar,
Teresa Ogallar Aguirre*

Sumario

1. Instrumentos odontológicos. Tipos
2. Instrumental de exploración intraoral
3. Instrumental rotatorio
4. Instrumental de anestesia
5. Instrumental de aislamiento
6. Instrumental de operatoria dental
7. Instrumental de endodoncia
8. Instrumental de cirugía oral
9. Instrumental de exodoncia
10. Instrumental de periodoncia y profilaxis
11. Instrumental de implantología
12. Instrumental de prostodoncia
13. Instrumental de ortodoncia

Los **profesionales de la clínica odontológica y sus pacientes están expuestos a una gran variedad de microorganismos**, bien a través del contacto directo durante las distintas intervenciones clínicas o a través de la manipulación de equipos, instrumental y materiales, potencialmente contaminados (transmisión indirecta).

Todos ellos son portadores de diferentes microorganismos que pueden **colonizar diferentes tejidos** sin producir daños en los mismos (comensales), pero que si se transmiten a un individuo susceptible, con cierta disminución de sus mecanismos de defensa, pueden comportarse como potencialmente dañinos (**patógenos oportunistas**).

Por otra parte, tanto los profesionales como los pacientes que acuden a consulta pueden ser **portadores de microorganismos patógenos** que aún no hayan producido una infección con síntomas o signos visibles, por lo que se debe considerar a unos y otros potencialmente infectados (capaces de transmitir una infección que permanezca subclínica), siendo preciso adoptar diferentes medidas de protección (precauciones universales) **para prevenir infecciones cruzadas en el ámbito odontológico**.

El uso de **normas efectivas de control y de prevención**, así como las **medidas de protección universal**, permiten evitar la contaminación cruzada entre los pacientes, el personal auxiliar del consultorio y el odontólogo.



El uso de normas efectivas de control y prevención, así como las medidas de protección universal permiten evitar la contaminación cruzada entre los pacientes, el personal auxiliar del consultorio y el odontólogo.

I. MICROORGANISMOS POTENCIALMENTE PATÓGENOS

I.1. Tipos

El individuo sano vive en armonía con una flora microbiana normal que le ayuda a protegerse frente a la proliferación de gérmenes potencialmente patógenos. Estos colonizan zonas específicas del organismo por medio de un fenómeno denominado **tropismo tisular** (afinidad que poseen los distintos microorganismos por un tejido o tejidos específicos).

La flora microbiana se compone de una flora residente normal, que es permanente y se regenera con prontitud en caso de alteración, y de una flora transitoria que puede colonizar al huésped durante períodos comprendidos entre horas y semanas, pero que no llega a establecerse de forma permanente. La mayor parte de la flora comensal y simbiótica está constituida por bacterias y hongos.

**RECUERDA QUE**

Aunque el porta-matrices es el sistema más popular para fijar la posición de la matriz, existen otros como los aros de cobre o los sistemas de clip.

Para sujetar la **matriz** al diente en la posición deseada se emplea un instrumento denominado porta-matrices, instrumento simple de más de dos componentes, que recoge los extremos de la matriz y permite tensarlos alrededor del diente para mantenerla fija. El diseño más popular cuenta con un bastidor largo que tiene una ranura para pasar la matriz y dos sistemas de tornillos, uno de ellos sujeta los extremos de la matriz creando un anillo, y el otro cierra o abre dicho anillo para darle tensión (Figura 37).

Para fijar y amoldar la zona más gingival de la matriz se suelen usar, acompañando a los sistemas ya citados, **cuñas de madera o de plástico** de diferentes tamaños (codificados generalmente por colores) (Figura 38).

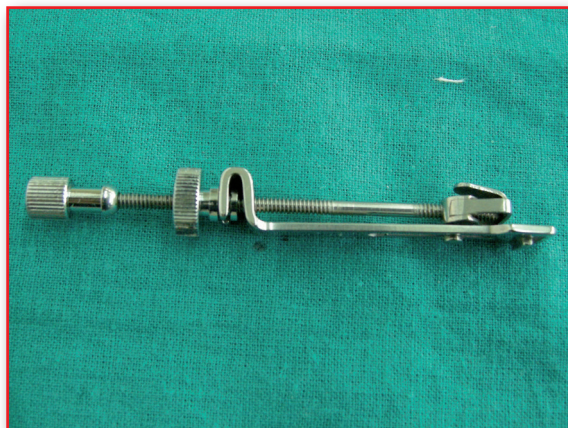


Figura 37. Porta-matrices.



Figura 38. Cuñas de madera.

**RECUERDA QUE**

Los diferentes amalgamadores existentes en el mercado permiten calibrar la velocidad y el tiempo de la vibración.

Preparada la cavidad, se requerirán una serie de instrumentos para depositar en ella el material de obturación. Según el material empleado para obturar o rellenar la cavidad podemos diferenciar tres grandes grupos:

› Instrumental para amalgama de plata:

- › **Amalgamador:** instrumento complejo conectado a la corriente eléctrica el cual se utiliza para vibrar las cápsulas de amalgama, consiguiendo así la mezcla homogénea de sus componentes (que vienen separados de fábrica en el interior de una pequeña cápsula), lo que inicia su reacción de fraguado.
- › **Vaso Dappen:** es un pequeño recipiente de vidrio, cerámica o metal donde se deposita la amalgama una vez vibrada y del que se van tomando porciones de la misma con el porta-amalgamas. También puede emplearse para mezclar otros materiales (Figura 39).
- › **Porta-amalgamas:** instrumento simple de más de dos componentes cuya parte activa está formada por un cilindro hueco, donde se

los, aunque en el laboratorio dental se utiliza en numerosos procedimientos debido a su bajo precio (encofrado, articulado, zocalado...) (Figura 32).

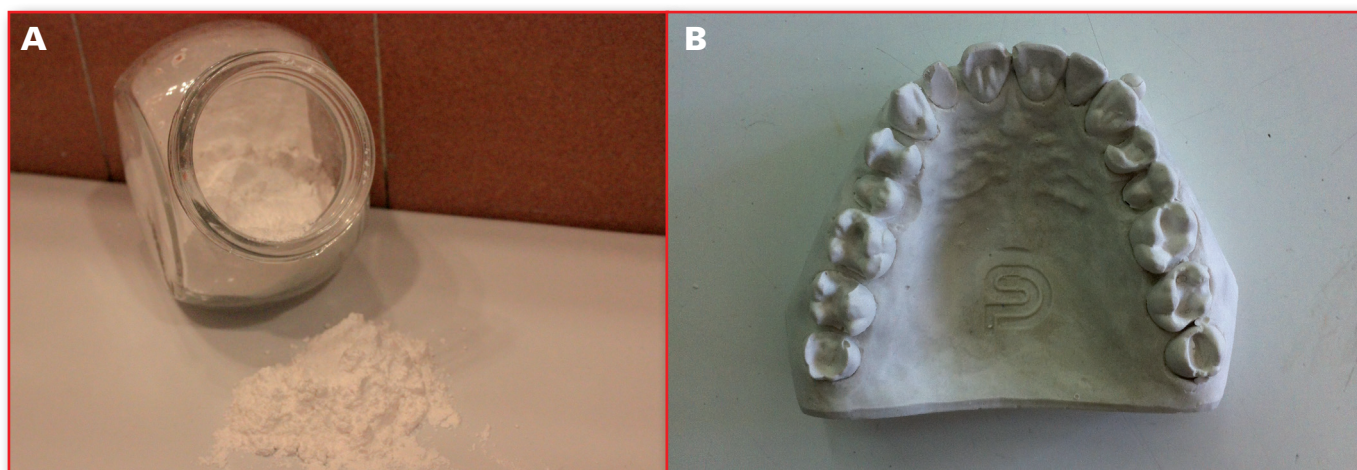


Figura 32. A. Escayola Paris. B. Modelo de escayola Paris.



Figura 33. Modelos de escayola piedra.

» **Yeso piedra o tipo III:** tiene mayor dureza, exactitud y resistencia. Sus usos típicos son vaciado de modelos de trabajo (sobre todo para la elaboración de prótesis acrílicas) y de estudio (Figura 33).

» **Yeso piedra mejorada o tipo IV:** es un yeso de gran resistencia (a la fractura y a la abrasión), dureza y precisión. Su mayor aplicación es el vaciado de modelos para prótesis removible metálica, fija y sobre implantes, y en modelos para ortodoncia, (Figura 34).

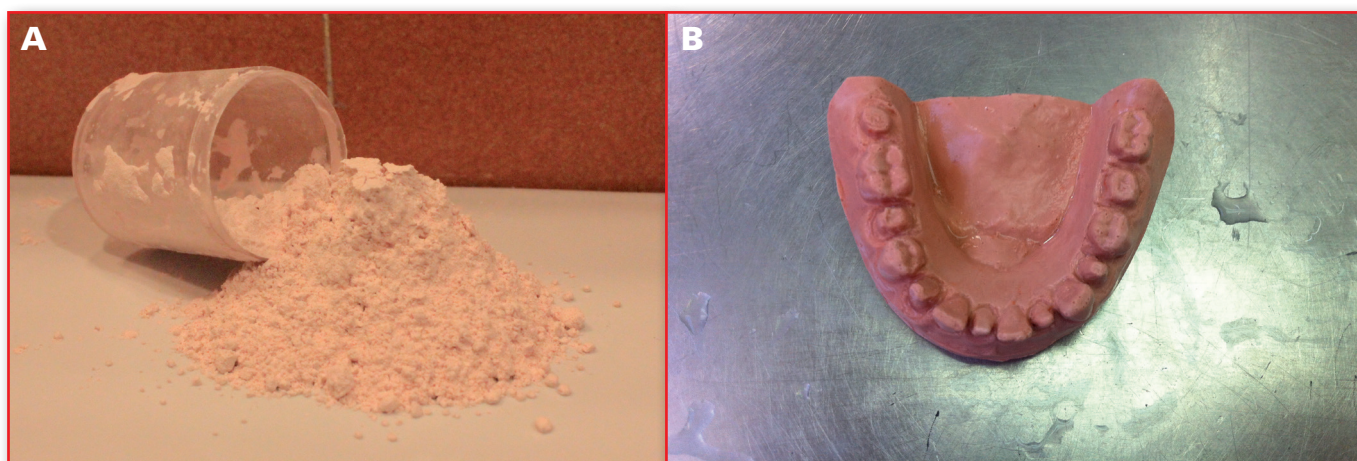


Figura 34. A. Escayola piedra mejorada. B. Modelo de escayola piedra mejorada.

EXPLORACIÓN EXTRABUCAL

FORMA FACIAL	Cuadrada ☐	Ovalada ☐	Triangular ☐
ASIMETRÍAS	Sí ☐	No ☐	
TONO MUSCULAR	Normal ☐	Hipotónico ☐	Hipertónico ☐
SOPORTE LABIAL	Normal ☐	Hundido ☐	Tenso ☐
LÍNEA DE SONRISA	Normal ☐	Alta ☐	Baja ☐
AL HABLAR	Ausencia de dientes ☐	Muestra superiores ☐	Muestra inferiores ☐
LÍNEA MEDIA (cara/dental)		Centrada ☐	Desviada ☐

EXPLORACIÓN INTRABUCAL

I. Paciente dentado

RELACIÓN ARCADAS	Clase I ☐	Clase II ☐	Clase III ☐
PLANO OCLUSAL	Normal ☐	Alterado ☐	
DIMENSIÓN VERTICAL	Normal ☐	Alterada ☐	
OCCLUSIÓN CÉNTRICA	Sí ☐	No ☐	

Tejidos blandos

MUCOSA LABIAL YUGAL	Normal ☐	Ulcerada ☐
MUCOSA INSERTADA	Sonrosada ☐	Enrojecida ☐
LANGUA	Normal ☐	Macroglosia ☐
		Otras ☐

Ausencias

Caries

Endodoncias

Obturaciones

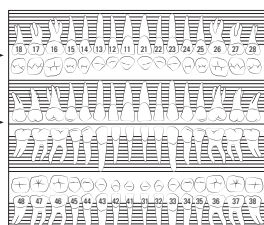
Prótesis

Facetas

Erosiones

Margen gingival/Bolsas

Movilidad dental pz (2,3)



HIGIENE ORAL	Buena ☐	Regular ☐	Mala ☐
GINGIVITIS	Sí ☐	Generalizada ☐ Localizada ☐	No ☐
PERIODONTITIS	Sí ☐		No ☐

II. Paciente desdentado total

Forma de los rebordes

MAXILAR	Cuadrado ☐	Ovalado ☐	Triangular ☐
MANDIBULAR	Cuadrado ☐	Ovalado ☐	Triangular ☐
PALADAR	Normal ☐	Ojival ☐	Plano ☐
CLASIFICACIÓN CRESPI	I ☐	II ☐	III ☐
		IV ☐	

Palpación

REBORDES	Regular ☐	Irregular ☐
MUCOSA	Bien adherida ☐	Móvil ☐
		Zona:

Informe radiológico:

Figura 11. A. Apartado de exploración clínica. B. Hoja de exploración clínica.



RECUERDA QUE

El odontograma debe desarrollarse previamente a cualquier tratamiento, pues es un registro fundamental en la historia clínica odontológica.

Odontogramas y periodontogramas

Un **odontograma**, también denominado diagrama dentario o dento-grama, es un diagrama o esquema gráfico de los dientes en la cual, mediante una simbolización específica, se puede indicar las diversas alteraciones existentes en los mismos y los tratamientos que se han realizado sobre ellos. Es considerado como una herramienta vital de toda historia clínica odontológica. Debe desarrollarse previamente a cualquier tratamiento y será inalterable. Paralelamente al odontograma inicial puede llevarse a cabo otro odontograma que registre la evolución del tratamiento.

Los odontogramas suelen dividir la boca en **cuatro cuadrantes**, cada uno con ocho representaciones gráficas de los dientes en el caso del adulto, o con cinco en el caso del niño. Para ello se utilizan dos rayas



Figura 43. Colocación del arco de Young.

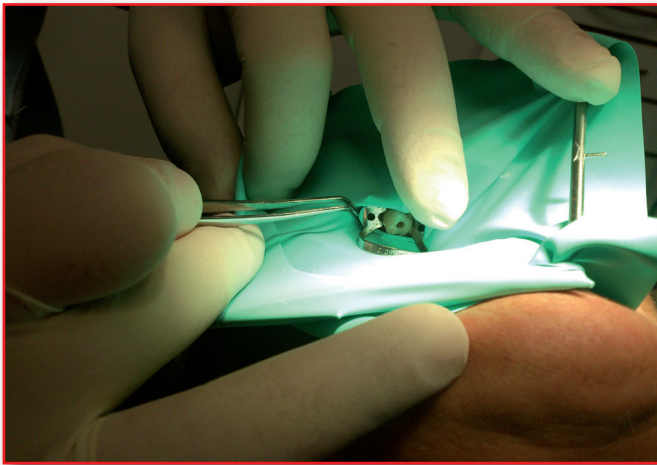


Figura 44. Asentamiento final del dique.



Figura 45. Aislamiento parcial con compresas de gasa.

- ▶ Fijación en primer lugar del dique y, en segundo lugar, el clamp, asegurándose de encajar adecuadamente la goma en las aletas de la grapa una vez situada en su posición idónea.
- ▶ Fijación del arco porta-dique tensando y desplegando el dique. El hilo de seda que amarra el clamp se atará a una de sus ramas laterales. En ocasiones, el dique puede fijarse al arco previamente a situarlo en boca (Figura 43).
- ▶ Terminación del asentamiento interdental del dique (Figura 44), utilizando hilo de seda y cuñas de madera para evitar que se desinserte.

Si el diente se presenta demasiado destruido como para poder recibir un clamp, se recurrirá al aislamiento relativo o se reconstruirá con resinas compuestas antes de proceder al tratamiento de conductos. Las **fases** para llevar a cabo el aislamiento relativo, más sencillo, son las siguientes (Figura 45):

- ▶ Se toma un elemento absorbente (torunda de algodón o gasa) con la pinza curva y se sitúa en el surco vestibular adyacente a la pieza tratada ayudándonos del separador para retraer la mejilla.
- ▶ Se repite el mismo procedimiento para colocar otro elemento absorbente en la zona lingual adyacente a la pieza tratada, retirando la lengua con ayuda del separador o de un espejo.
- ▶ En caso de disponer de sostenedores de torundas, se colocarán estos previamente a la inserción del algodón.
- ▶ En ocasiones se utilizarán separadores abrebo-cas, que permiten fijar la apertura oral sin necesidad de una continua aplicación de fuerza por parte del operador.

Una vez finalizado el procedimiento que requería el aislamiento, debemos humedecer el elemento absorbente antes de retirarlo para no lesionar los tejidos blandos, ya que en muchas ocasiones la sequedad de la zona hace que se adhieran. Extraído el elemento absorbente, debe eliminarse.

El **espectro electromagnético** se divide en segmentos en función de la frecuencia de la onda, lo cual distingue diversos tipos de ondas electromagnéticas (Figura 3). Los rayos X (que son los más utilizados en el ámbito odontológico) se sitúan en frecuencias comprendidas entre los 30 PHz y los 30.000 PHz (o 30 EHz) y los rayos gamma (gammagrafías) están formados por ondas con una frecuencia de 30 EHz en adelante.



http://www.aranformacion.es/images/Archivos/AR3_I_334_C_1.PDF

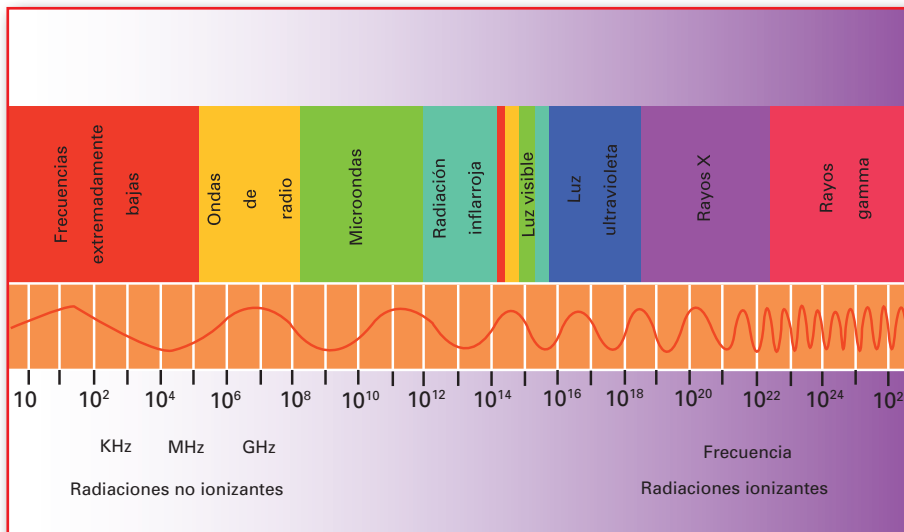


Figura 3. Espectro electromagnético.

Dentro de las ondas electromagnéticas debemos mencionar otra clasificación de gran importancia en medicina y odontología, que las divide en dos grupos principales, **en función de su interacción con la materia** que se encuentran en su camino:

► **Radiaciones ionizantes:** son aquellas radiaciones electromagnéticas que en su interacción con la materia generan iones (provocan el desplazamiento de electrones entre los átomos formadores de la materia, lo que se conoce como ionización). Se consideran radiaciones ionizantes todas aquellas que tienen una frecuencia mayor de 3 PHz, es decir, las radiaciones ultravioletas ionizantes, los rayos X y los rayos gamma (Figura 4).

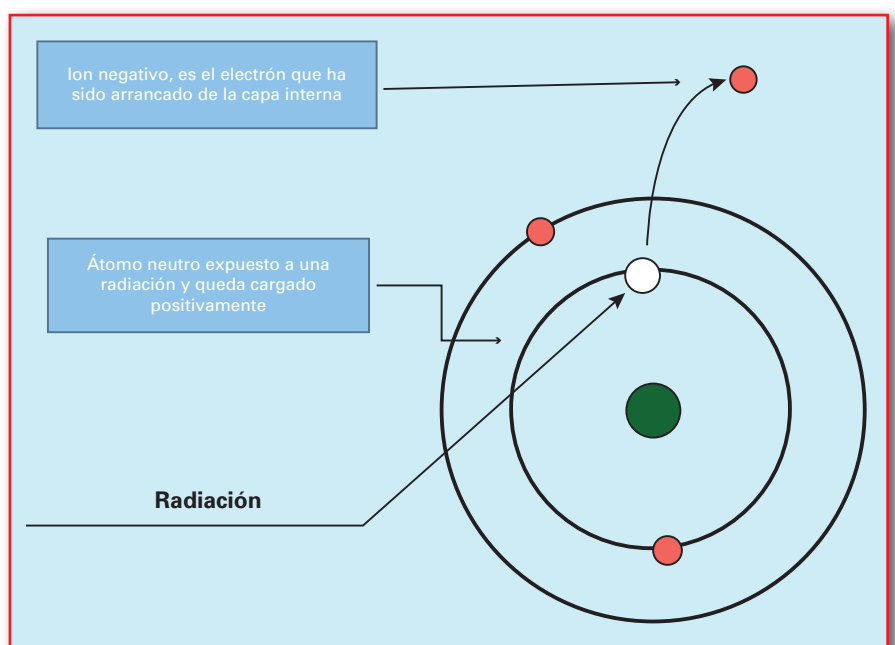


Figura 4. Ionización.

radiografiar de la forma más nítida posible, al mismo tiempo que difumina todo aquello que se encuentra fuera de este plano (Figura 33).

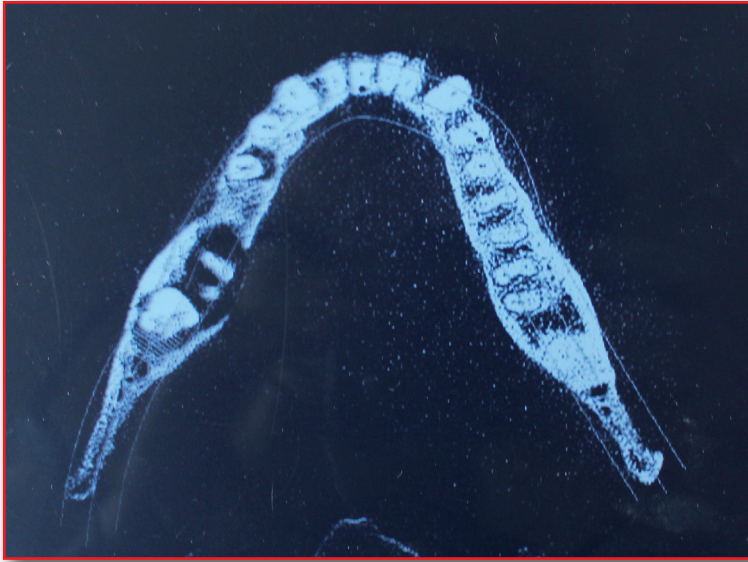


Figura 33. Corte tomográfico axial de la mandíbula.

En odontología, se aplica principalmente en el campo de la cirugía oral, la implantología, en el estudio de la articulación temporomandibular y, cada vez más, en la especialidad de endodoncia. El equipo radiográfico destinado a realizar este tipo de proyección se conoce como tomógrafo. En el **tomógrafo**, el foco emisor y el receptor se moverán en **direcciones opuestas alrededor del objeto**, manteniéndose siempre en el mismo plano durante todo el movimiento (desplazamiento de forma sincrónica).

Debido al movimiento del foco y el receptor, las estructuras situadas en el plano en el que está enfocado el haz (plano focal) aparecen nítidas, mientras que el resto de los planos aparecen borrosos, es decir, el eje de giro del foco y el receptor está centrado en el plano que se va a radiografiar, y todo lo que esté situado fuera de este eje de giro aparecerá borroso, dado que se va proyectando progresivamente en lugares diferentes del receptor. Para conseguir enfocar los distintos planos, se modifica el sentido, la localización y la amplitud del movimiento.

Al combinar las tecnologías informáticas con las técnicas tomográficas, aparece la tomografía computarizada (TC), tomodensitometría, escanografía o escáner. Esta es capaz de realizar la reconstrucción mediante un ordenador de un corte o estrato específico, a partir de las medidas que obtiene de la absorción del haz por parte de las estructuras anatómicas que forman parte del estrato (Figura 34).

Las dos grandes desventajas de esta técnica radiográfica son su elevado coste económico y la necesidad de altas dosis de radiación.



http://www.aranformacion.es/images/Archivos/AR3_I_340_C_1.PDF



http://www.aranformacion.es/images/Archivos/AR3_I_341_C_1.PDF



RECUERDA QUE

Gracias a la tomografía se consigue la visualización nítida, diferenciada y sin superposición de un determinado plano, sección o corte de un objeto tridimensional, discriminando toda estructura situada delante y detrás de dicho plano. En odontología, su mayor aplicación es en cirugía oral, implantología, en el estudio de la articulación temporomandibular y endodoncia.



Toda instalación que contenga equipos de radiodiagnóstico debe tener un programa de garantía de calidad elaborado de acuerdo con los protocolos nacionales e internacionales actualizados.

- 】 Responsabilidades y obligaciones de las personas que trabajan en las instalaciones.
- 】 Programa de formación aplicado para las personas que utilizarán el equipo de rayos X (protección radiológica, nuevas técnicas...).
- 】 Verificación de los niveles de radiación en los diversos puestos de trabajo y en las zonas accesibles al público (dosimetría de áreas) con periodicidad anual.
- 】 Procedimiento de registro de incidentes o accidentes que puedan ocurrir, y medidas aplicadas para prevenirlos.

Será el titular de la instalación de radiodiagnóstico (persona física o jurídica responsable de la misma) la persona obligada a implantar el programa de garantía de calidad y nombrar al responsable para su elaboración y ejecución.



AMPLÍA TUS CONOCIMIENTOS

El **titular** tendrá otra serie de **obligaciones** con respecto al programa:

- 】 Remitir un ejemplar a la autoridad sanitaria competente antes de comenzar la actividad de radiodiagnóstico.
- 】 Dejar constancia documental, anualmente, de los resultados obtenidos en el desarrollo del programa de calidad.
- 】 Comunicar a la autoridad sanitaria competente cualquier incidente.
- 】 Garantizar la reparación o suspensión temporal o definitiva del servicio de radiodiagnóstico si los componentes del mismo no cumplieran los criterios definidos por el programa de calidad.
- 】 Archivar los informes de reparaciones y modificaciones efectuadas.
- 】 Archivar los informes de los resultados de los controles de calidad que demuestran el buen funcionamiento de los diferentes componentes de las instalaciones de radiodiagnóstico.

Todos los trabajadores de la clínica dental tienen que responsabilizarse en la gestión de los residuos generados ya que identificar y conocer los riesgos medioambientales asociados a la actividad de la clínica dental es fundamental para su seguridad y salud, así como para la de los pacientes. En la clínica dental hay que llevar un registro actualizado (Libro Oficial de Control) de los residuos sanitarios especiales generados, donde tiene que figurar el origen, la cantidad, el destino, el transporte, el tratamiento, etc.

El **cumplimiento de la normativa de protección ambiental corre a cargo de la Administración autonómica y municipal**, mediante la inspección ambiental, que permite comprobar el grado de cumplimiento con la norma. La **inspección ambiental** es un instrumento para que la legislación en materia medioambiental se aplique de manera coherente y se haga cumplir, consiguiendo así un nivel elevado de protección del medio ambiente.



RECUERDA QUE

El incumplimiento de la normativa relativa a protección ambiental y gestión de residuos puede dar lugar a sanciones.

6.5. Métodos y normas de orden y limpieza

6.5.1. Limpieza de la clínica dental

Tiene que haber un **procedimiento normalizado de trabajo (PNT)** de limpieza de las instalaciones y de las superficies de trabajo. Tipos de limpieza en la clínica dental:

- › **Limpieza normal o de rutina:** limpieza que habitualmente se realiza en una zona.
- › **Limpieza general:** limpieza profunda de todos los paramentos y mobiliario.
- › **Limpieza de arrastre:** limpieza que se realiza tras un proceso asistencial que por sus características requiere una limpieza a fondo de una zona concreta.

Limpieza normal (diaria)	Limpieza general	Limpieza de arrastre
Parte externa del mobiliario. Puertas y ventanas (pomos, manillas). Mamparas de separación. Suelos. Aseos. Teléfonos, interruptores. Vaciar papeleras.	Suelos, techos y paredes. Ventanas, cristales, persianas y cortinas. Interior y exterior del mobiliario. Repisas. Fregaderos y encimeras. Ruedas del mobiliario y de los aparatos.	Toda la zona afectada.
Diariamente en toda la clínica. Las salpicaduras de material biológico se limpiarán inmediatamente.	Indicada en cada zona específica según PNT. En la zona administrativa al menos anual.	A criterio de los responsables del centro.



Cuando es necesario que el trabajador se encuentre en el interior de la sala plomada, cerca de la fuente de radiación, es obligatorio que se proteja detrás de mamparas o biombos plomados y que proteja su cuerpo con equipos de protección individual para radiaciones ionizantes.

- › Guantes o manoplas plomadas, para proteger las manos.
- › Gafas plomadas, para proteger el cristalino y los ojos en general (Figura 8).
- › Trajes de plomo, para proteger el cuerpo entero.
- › Otros tipos de blindaje corporal.

Aparte, en el caso especial citado, el trabajador siempre deberá llevar consigo un dosímetro personal, con el objetivo de controlar en todo momento la cantidad de radiación a la que está siendo expuesto.

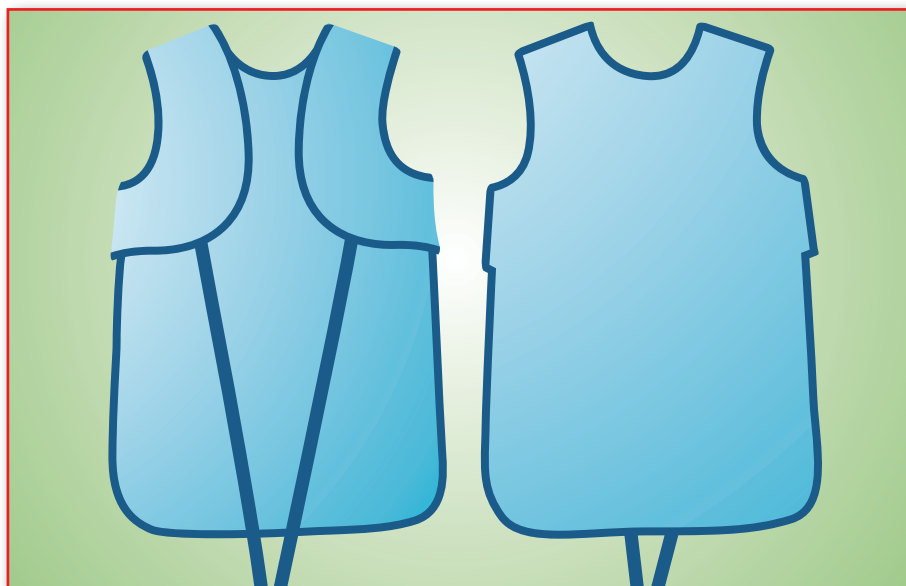


Figura 6. Delantal plomado.

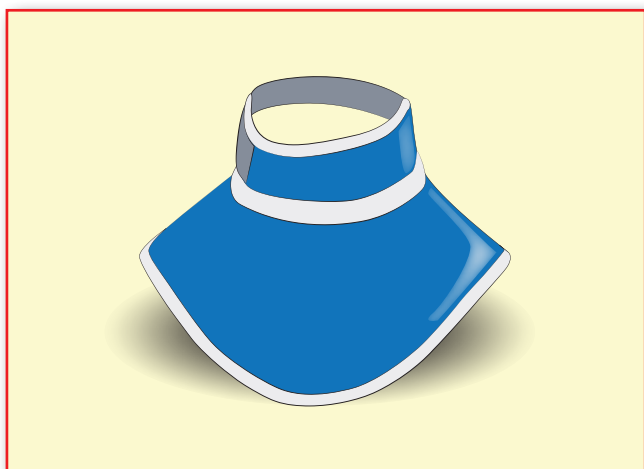


Figura 7. Collarín plomado.



Figura 8. Gafas plomadas.

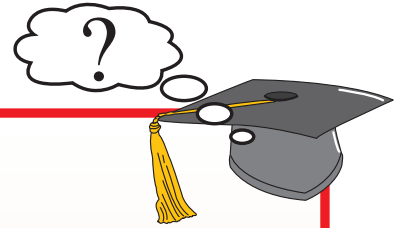
RESUMEN

- ✓ En el presente capítulo el alumno realiza un repaso de los **principales efectos de las radiaciones ionizantes y los riesgos** que el uso de las mismas implican para el ser humano.
- ✓ Se revisa la importancia que el **seguimiento de las normas y medidas de radioprotección** tienen para garantizar la seguridad de pacientes y profesionales durante la utilización de equipos o materiales que generen radiaciones ionizantes, incidiendo especialmente en la utilización de equipos de detección de radiaciones (dosímetros) y medidas encaminadas a minimizar los riesgos asociados a una posible exposición.
- ✓ También se describen los principales **programas de garantía de calidad** relacionados con la aplicación médico-odontológica de radiaciones ionizantes.
- ✓ Se han explicado los conceptos imprescindibles para desarrollar, posteriormente, las principales técnicas de su profesión (de forma autónoma o auxiliando al especialista en odontología) puesto que el dominio de estos conceptos le permitirá comprender el porqué de determinados **protocolos técnicos** y de las **principales indicaciones de equipos, materiales e instrumental odontológico de uso habitual**, así como las principales **medidas de prevención de riesgos** relacionadas con el uso de los mismos.

G L O S A R I O

Actividad radiactiva o radiactividad: fenómeno físico por el cual los núcleos de algunos elementos químicos, denominados radiactivos (como pueden ser el radio o el uranio), emiten de forma espontánea radiaciones ionizantes.

Capa hemirreductora: espesor necesario de cierto material (generalmente aluminio) para atenuar la energía que posee el haz de radiación a la mitad de su valor.

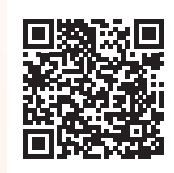


EJERCICIOS

- » E1. Por parejas: visualizad los vídeos disponibles en las siguientes direcciones:



<https://www.youtube.com/watch?v=XONuD2QXTXE>



<https://www.youtube.com/watch?v=mr1fxdW80Ls>

A partir de los mismos indicad las principales partes y componentes de la unidad dental y del sillón odontológico.

- » E2. Describe los movimientos fundamentales que debe tener un sillón dental.
- » E3. Dibuja las tres zonas concéntricas de la sala operatoria, señalando sus límites y situando en las mismas: sillón, unidad dental, odontólogo (diestro) y auxiliar.
- » E4. Por parejas (alternado papeles de auxiliar de odontología y paciente), preparad el sillón dental para acomodar al paciente para una intervención, estableced posición de decúbito supino y posicionad lámpara operatoria para actuar sobre arcada inferior.
- » E5. Selecciona el material rotatorio de uso habitual, ensámbalo en las mangueras correspondientes, acopla al micromotor el contraángulo, monta una fresa para trabajar sobre esmalte y acciona el mismo para comprobar que se encuentra operativo.
- » E6. Describe las principales rutinas de mantenimiento que se deben realizar entre pacientes.
- » E7. Al accionar el micromotor observas que se sobrecalienta tras unos minutos de uso, ¿cómo debes proceder?
- » E8. Por parejas: conectad el compresor, purgad la válvula de seguridad, cerradla y verificad que realiza el primer ciclo de parada.



EVALÚATE TÚ MISMO

1. Respecto a los efectos de las radiaciones ionizantes sobre las células del organismo, señala la respuesta correcta:

- ☐ a) El orgánulo celular más sensible a la radiación es el núcleo, sobre todo en las células más diferenciadas.
- ☐ b) La afectación será mayor en aquellas células que se encuentran en división que en aquellas que se encuentran en una interfase entre dos divisiones.
- ☐ c) Los tejidos formados por células más diferenciadas sufrirán más los efectos de las radiaciones ionizantes (estas células se denominan células radiosensibles).
- ☐ d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

2. Respecto a los efectos de las radiaciones ionizantes sobre las células del organismo, señala la respuesta correcta:

- ☐ a) Entre las células más radiosensibles se encuentran las células madre de espermatozoides y óvulos, las células madre de la serie hematopoyética o las células que forman el estrato basal de la piel y las mucosas.
- ☐ b) Entre las células más radorresistentes se encuentran las neuronas, las células musculares, las células óseas y las células que forman los estratos superficiales de piel y mucosas.
- ☐ c) Los linfocitos, a pesar de ser células muy diferenciadas y con una tasa baja de división, son muy radiosensibles.
- ☐ d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

3. Respecto a la radioprotección, señala la respuesta más correcta:

- ☐ a) Está prohibido exponer a una persona a radiación ionizante a menos que esté debidamente justificado por ser necesario e indispensable.
- ☐ b) Solo el facultativo (odontólogo o médico) está capacitado para prescribir radiografías, dado que es él quien tiene el conocimiento suficiente para justificar su indicación.
- ☐ c) Se deberán elegir, siempre que sea posible, las técnicas radiográficas con las que se exponga al paciente a una menor cantidad de radiación dentro de las aplicables a cada caso.
- ☐ d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

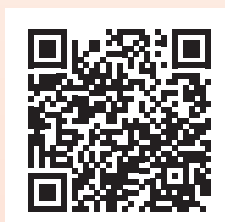
4. Respecto a la radioprotección, señala la respuesta más correcta:

- ☐ a) Las "dosis límite" están fijadas tanto para profesionales expuestos como para miembros de la población general, pero no lo están para pacientes.
- ☐ b) Es necesario proteger al paciente de las radiaciones ionizantes que va a recibir en la medida que sea posible, reduciendo al máximo la dosis que absorberá durante la exposición.



SOLUCIONES

EVALÚATE TÚ MISMO



http://www.aranformacion.es/_soluciones/index.asp?ID=38