

# Sellados de fosas y fisuras.

---

## Sellados de fosas y fisuras.

---

### Caso práctico



Hoy Adela, especializada entre otras cosas en odontopediatría, tiene un paciente de 7 años, David.

La madre de David esta preocupada porque no es muy amigo del cepillo de dientes, y quiere que Adela le aconseje qué debe hacer para que su hijo, propenso a tener caries, tenga unos buenos hábitos de higiene.

Adela entra en el box, saluda a su joven paciente y a su madre, le comenta a la auxiliar, Esther, que prepare todo para hacer un sellado de fosas y fisuras. Adela le explica a la madre en qué consiste este tratamiento, y que con ayuda del cepillado, David puede prevenir las caries si pone de su parte.

# Materiales formativos de FP Online propiedad del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

[Aviso Legal](#)

# 1.- Introducción.

---

## Caso práctico



Ramón llega a la consulta y se encuentra con Adela que está revisando la agenda que tienen programada para hoy. Adela le comenta que se dé prisa y se prepare para atender a su primer paciente, Felipe. Es un niño de 8 años al que se le tiene que realizar el sellado de fosas y fisuras de los primeros molares permanentes. Ramón está nervioso, ¿se acordará de todo lo que estudió?

Los [selladores](#) de [fosas](#) y [fisuras](#) forman parte de lo que se conoce como [odontología preventiva](#). Está claro que como comúnmente se dice, "más vale prevenir que curar".

En esto estamos todos de acuerdo.

En esta unidad de trabajo vamos a trabajar todo lo relacionado con los selladores de fosas y fisuras cómo método de prevención de la caries [oclusal](#).

Como se puede imaginar, en nuestro día a día ponemos en práctica muchas técnicas distintas destinadas a mejorar la "calidad de vida" de nuestros pacientes. Una de ellas, pero no la única ni más importante, son los selladores de fosas y fisuras.

Multitud de estudios epidemiológicos demuestran que tanto la [prevalencia](#) como la [incidencia](#) de la [caries](#) en niños han sufrido un importante descenso en los últimos años, en gran parte debido a la efectividad de los métodos de prevención que las comunidades autónomas están llevando a cabo.

En esta unidad de trabajo verás lo siguiente:

- Superficies dentarias y tejidos dentales.
- Clasificación de los selladores de fosas y fisuras.
- Indicaciones y contraindicaciones de los selladores.
- Técnicas de [aislamiento dental](#).
- Material necesario para realizar el sellador de fosas y fisuras.
- Preparación de las superficies dentarias.
- Técnica de aplicación de los selladores de fosas y fisuras.
- Criterios de calidad de los selladores de fosas y fisuras.

## 2.- Superficies dentarias y tejidos dentales.

---

### Caso práctico



Ramón ya ha pasado a Felipe al gabinete, le ha sentado, y le ha colocado el babero. Tiene muy claro lo que debe hacer: Sellar los primeros molares permanentes de Felipe. Afortunadamente recuerda perfectamente que las muelas temporales son muy distintas de las muelas permanentes.



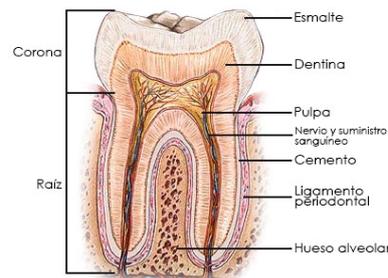
Tal y como se puede observar en este dibujo, existen diferencias evidentes entre la **dentición temporal** y la **dentición permanente**.

Ambas denticiones comparten la misma distribución de tejidos duros pero con distintas características y tamaños.

Por norma, los dientes de leche tienen la mitad del grosor de esmalte y dentina en comparación con los dientes permanentes. ¿Qué significado tiene esto? ¿En qué se traduce? Muy sencillo, esto implica que una caries en un diente deciduo rápidamente produce afectación pulpar, y ello complica el tratamiento, y aumenta el coste económico.

Recordemos que la dentición temporal no se recambia totalmente hasta aproximadamente los doce años de edad, por lo que sí está justificado todo tratamiento encaminado a conservarla. Por tanto, debemos recordar a los padres que vale la pena toda acción que pretenda prevenir las caries en niños de temprana edad.

Como recordatorio, vamos a enumerar las principales **características de los tejidos duros dentales**.



- **Esmalte:** Es el tejido periférico de la [corona dental](#). Se une a la dentina en la llamada unión amelodentinaria, y al cemento, en la unión amelocementaria. Su grosor disminuye desde [incisal](#) a [cervical](#). Es un tejido avascular, acelular y no innervado. Es semipermeable al agua e iones. El 96% es materia inorgánica, hecho que lo convierte en el tejido más duro del organismo.
- **Dentina:** Es el tejido más voluminoso del diente. Se sitúa por debajo del esmalte en la porción coronaria y del cemento en la región radicular. El espesor de la dentina varía según la pieza dentaria: en los incisivos inferiores es mínimo (1 a 1,5mm), mientras que en caninos y molares es de 3mm, aproximadamente. Es el tejido que confiere el color al diente.

En la estructura de la dentina podemos distinguir dos componentes básicos: la matriz mineralizada y los conductos o [túbulos dentinarios](#) que la atraviesan en todo su espesor y que alojan a los procesos odontoblastos, largas prolongaciones citoplasmáticas de las células especializadas llamadas [odontoblastos](#), cuyos cuerpos se ubican en la pulpa, por lo que, a la pulpa y a la dentina se las considera que forman una unidad estructural y funcional común llamado **complejo dentino-pulpar**. Funcionalmente, los odontoblastos son región más periférica de la pulpa. Funcionalmente, los odontoblastos son los responsables de la formación y del mantenimiento de la dentina, y la dentina protege la pulpa.

- **Cemento:** A semejanza del esmalte, recubre a la dentina, en este caso en la zona radicular. Es el menos duro de los tejidos duros dentales. Está formado por los [cementoblastos](#). Tiene como función principal anclar las fibras del ligamento periodontal a la raíz del diente. El cemento dental corresponde a un tejido óseo especial, sin irrigación ni innervación.

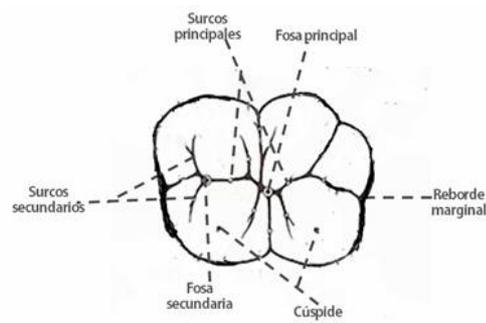
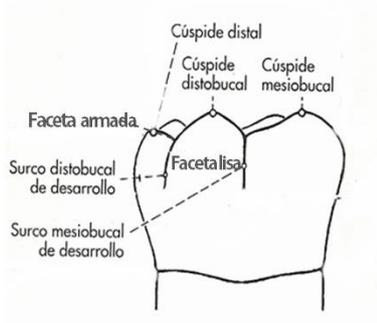
## 2.1.- Anatomía dental.

---

En el tema que nos ocupa, debes conocer los principales elementos de la cara oclusal de los molares y premolares.

- **Cúspide:** Es la prominencia que encontramos en la cara oclusal. Estructuras con forma de pirámide cuadrangular, con su base soldada al cuerpo del diente. Sus caras laterales se denominan facetas: dos de ellas se orientan hacia las caras libres (facetas lisas) y dos hacia la cara oclusal (facetas armadas).
- **Aristas.** Se encuentran delimitando las distintas facetas de una cúspide. Las más notables son las que separan las facetas lisas de las armadas y reciben el nombre de aristas longitudinales.
- **Bordes marginales:** Prominencias o elevaciones alargadas que aparecen en todos los dientes, en las caras palatinas o linguales de los dientes con borde incisal (dientes anteriores) o en las caras oclusales de dientes posteriores. Estructuras más cercanas a las superficies marginales.
- **Fisuras o surcos:** Son las depresiones sinuosas que encontramos en el esmalte. Pueden ser:
  - Fisuras principales son aquellas que separan cúspides
  - Fisuras secundarias son las que delimitan bordes marginales.
- **Fosas:** Excavaciones irregulares más profundas que los surcos, están formadas por el entrecruzamiento de fisuras, son más profundas e irregulares que las fisuras. Pueden ser:
  - Fosas principales. Se forman por la reunión o intersección de dos surcos principales.
  - Fosas secundarias. Se forman por la intersección de un surco principal con uno o dos surcos secundarios. Son menos amplias y profundas.

Este esquema que se muestra a continuación permitirá comprender e identificar mejor todos los elementos que se acaban de enumerar.



Hay que recordar que existe mucha variabilidad entre individuos en cuanto a anatomía dental, lo que estamos viendo aquí es lo que se considera normal.

## Autoevaluación

¿Qué molar tiene más grosor de dentina?

- El temporal.
- El deciduo.
- El de leche.
- El permanente.

No es correcta porque tiene la mitad de dentina.

No es correcta porque es lo mismo que temporal.

No es correcta porque es un sinónimo de temporal.

Efectivamente es correcto, tiene el doble que el molar temporal o deciduo o de leche.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

¿El Odontoblasto es ?

- La célula formadora del diente.
- La célula formadora del esmalte.
- La célula formadora de dentina.
- La célula formadora del cemento.

Incorrecto

No, el esmalte lo forma el ameloblasto.

Correcto. Es la que forma la dentina.

No, este lo forma en cementoblasto.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

### 3.- Clasificación de los selladores de fosas y fisuras.

---

#### Caso práctico



Ramón se dispone a empezar el tratamiento. Le pide a Esther que, si está poco ocupada, le ayude en el procedimiento. Está acostumbrado a trabajar solo, pero siempre que puede, procura buscarse un compañero que le ayude en el manejo de la conducta del paciente, que le pase el instrumental que necesita y que le ayude con la aspiración.

En primer lugar, vamos a explicar lo que es un sellador de fosas y fisuras.

Un sellador de fosas se define como un material que se coloca directamente sobre la superficie de dientes temporales o permanentes susceptibles al desarrollo de caries, principalmente en superficies oclusales, actuando como una barrera física por la unión al diente para prevenir que bacterias orales [cariogénicas](#) y su fuente de nutrientes, la [placa bacteriana](#), desarrollen las condiciones necesarias para destruir la estructura dental.

Como hemos mencionado, y se puede imaginar, las superficies más susceptibles para desarrollar caries son las caras oclusales, debido a su morfología irregular que favorece la retención de los alimentos y la placa bacteriana.

De hecho, múltiples estudios epidemiológicos demuestran que el 95% de caries en molares permanentes y el 50% de caries en molares temporales se localizan en los fosas y fisuras de las caras oclusales, fosas vestibulares y [cúngulos](#).

Por este motivo, ya desde aproximadamente el año 1923 se practican tratamientos destinados a prevenir en la medida de lo que era posible su aparición.

En dicho año, Thaddeus Hyatt realizó las primera [ameloplastias](#) profilácticas.

Posteriormente, en 1926 Bodecker realizaba ameloplastias profilácticas y las recubría con

### [cemento de oxifosfato de zinc.](#)

En ambos casos, se eliminaba la estructura dental sana, por tanto no se trataba de verdadera prevención.

Evidentemente, debes entender que en la época antigua, como la clínica de la [imagen](#), los tratamientos que se realizaban tenían escaso éxito por las limitaciones técnicas de los materiales con los que trabajaban.



El año 1955 marcó la diferencia. Por aquel entonces Buonocore descubrió un hecho sorprendente: observó que la superficie del esmalte se volvía porosa al entrar en contacto con el [ácido ortofosfórico](#), como el que se muestra en la imagen que sigue. Este fenómeno se bautizó como **grabado ácido** y fue la base de la odontología moderna perdurando hasta nuestros días.



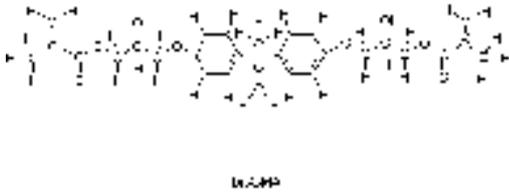
Seguramente te debes preguntar: ¿Qué significa que el esmalte quede poroso después de someterlo al efecto del ácido ortofosfórico? ¿En qué repercute?

La respuesta es lógica: donde se pegan mejor los materiales es en una superficie porosa, por tanto nos interesa que la superficie del diente sea porosa para que se nos adhiera mecánicamente el material que colocamos (selladores de fosas y fisuras, [composites](#), cementos....)

Por lo tanto, podríamos decir que, el éxito de esta técnica está en el proceso de acondicionamiento ácido que modifica o aumenta el tamaño de los poros del esmalte, y con ello la superficie por la que el sellador penetra en el esmalte, consiguiendo una adhesión mecánica fiable.

## 3.1.- Método de clasificación de los selladores de fosas y fisuras.

---



Continuando con la revisión histórica, en 1967 se empiezan a utilizar las primeras resinas con matriz de [Bis-GMA](#), como la que aparece en la imagen. Este tipo de resina es la que encontramos hoy en día en la mayoría de materiales de restauración dental y cómo no, en los selladores de fosas y fisuras.

Hasta el momento, no ha habido cambios significativos en la composición de las resinas, todas ellas poseen dos partes:

- **Matriz:** Bis-GMA.
- **Relleno:** Partículas de refuerzo como vidrio, porcelana, cuarzo... que les confieren las propiedades mecánicas.

La clasificación de los selladores que vamos a emplear y a detallar en esta unidad es la siguiente:

- Según el método de [polimerización](#).
- Según la composición de elementos.
- Según la presencia de agentes colorantes.
- Según la acción anticaries que posean.

### Debes conocer

En este enlace podrás encontrar más información acerca de los selladores de fosas y fisuras.

[Selladores de fosas y fisuras con y sin ameloplastia.](#)

## 3.1.1.- Según el método de polimerización.

---

A continuación, te explico detalladamente los tipos de selladores de fosas y fisuras clasificándolos según el método de polimerización.

- **Autopolimerizables:** Se presentan en dos componentes (base y [catalizador](#)), generalmente dos fluidos de elevada viscosidad que al mezclarlos activamos el proceso de polimerización. En este tipo de selladores se produce una reacción [exotérmica](#) de polimerización. Otra característica de este tipo de selladores es que el proceso de polimerización no se puede detener, lo que implica que cuando los activas tienes poco tiempo para colocarlos en la superficie que pretendemos sellar. Por último, el principal inconveniente que poseen es la posible incorporación de burbujas de aire en su colocación debido a la su mayor viscosidad.

No olvidemos que la presencia de burbujas de aire en los selladores de fisuras generará en un futuro el fracaso del tratamiento por la fractura del material al someterlo a la fuerza de masticación.

- **Fotopolimerizables:** Estos selladores los activamos con la luz de polimerizar ya que contienen un iniciador que se activa con luz de 450 nanómetros (espectro visible azulado). El tiempo de polimerización oscila entre 20 y 40 segundos si usamos luz halógena, y de 10 a 20 segundos si usamos luz [led](#). La principal ventaja de este tipo de selladores es que el operador controla el tiempo de polimerización ya que se activa únicamente mediante la aplicación de luz, incrementándose notablemente el [tiempo de trabajo](#) del material. Por el contrario, el coste económico de estos selladores es mayor.



## Autoevaluación

Los selladores autopolimerizables:

- Polimerizan por la luz led.

- Polimerizan por el calor.
- Son fáciles de colocar.
- Polimerizan al mezclar dos componentes.

No es correcta porque endurecen por sí solos.

Incorrecta porque son ellos los que producen calor.

No es la respuesta correcta porque requieren de habilidad en su manejo.

Efectivamente es correcto, la polimerización se activa al mezclar la base y el catalizador.

#### Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

## 3.1.2.- Según la composición.

---



Si clasificamos los selladores según la composición, los agrupamos como selladores con y sin refuerzo.

- **Con refuerzo:** Estos selladores poseen en su composición, material de relleno inorgánico, como partículas de vidrio, cerámica o cuarzo. Este tipo de selladores hará que debamos pulir las zonas de contacto con el [antagonista](#), de lo contrario, el paciente notará una interferencia al morder. Si no se soluciona el problema, se generará [trauma oclusal](#) o fractura del sellador.
- **Sin refuerzo:** Estos selladores no requieren ser tan exigentes con el control de la oclusión puesto que al no poseer relleno inorgánico, el contacto con el antagonista lo desgasta con facilidad.

### 3.1.3.- Según la presencia de agentes colorantes.

---



Si clasificamos los selladores según su color, obtenemos:

- **Selladores pigmentados:** Los podrás encontrar con pigmentación blanca, opaca, rosa, amarilla e incluso roja. La principal ventaja que presentan este tipo de selladores es que los podemos mostrar a los padres y/o pacientes con facilidad, es decir, mediante un espejo podemos enseñar su presencia en la superficie de los dientes. También nos resultan útiles a nosotros cuando realizamos los controles periódicos del tratamiento, puesto que podemos evaluar su integridad con facilidad.
- **Selladores transparentes:** Como indica su nombre, no tienen pigmentos, son transparentes. Su principal ventaja es que podemos observar perfectamente lo que está sucediendo debajo de ellos. Gracias a su transparencia podrás observar si se está desarrollando alguna caries bajo ellos. Esto supone una gran ventaja ya que en muchas ocasiones, selladores filtrados o fracturados facilitan el desarrollo de caries bajo ellos. Con los selladores pigmentados nos es difícil apreciar caries en sus estados más iniciales.  
El gran inconveniente que poseen es que resulta complicado mostrar su presencia a los pacientes y/o padres, pudiendo suscitar desconfianzas en los tratamientos que proponemos a los pacientes.

En cuanto a su función y retención, ambos la cumplen a la perfección si están colocados correctamente.

### 3.1.4.- Según la acción anticaries que posean.



Esta clasificación está íntimamente relacionada con la presencia de flúor en su composición. Está claro que los selladores que llevan flúor en su composición poseen acción anticaries por la posibilidad de remineralizar pequeñas descalcificaciones de esmalte que se puedan producir.

Todos los selladores fluorados lo indican en su nombre añadiendo la **letra F** después de la marca comercial.

## Autoevaluación

### Los selladores pigmentados:

- Son difíciles de identificar.
- Son más fáciles de colocar.
- Tienen mejor retención que los transparentes.
- Interfieren en la estética.

Incorrecta, se ven a simple vista.

No es la respuesta correcta porque requieren la misma destreza que los transparentes.

No es correcta porque ambos poseen la misma.

Efectivamente es correcto, no dejan de ser material artificial en la superficie de un diente.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

## 4.- Indicaciones y contraindicaciones de los selladores.

---

### Caso práctico



Adela ya ha revisado la agenda de hoy y la facturación de ayer. Le puede la curiosidad. ¿Cómo se las estará arreglando Ramón en su primer día? No lo duda y se dirige al gabinete de Ramón. Solo entrar por la puerta, ya observa que Ramón trabaja con mucha ergonomía. Si su posición de trabajo es correcta, con toda probabilidad el resultado final de su trabajo también lo será. Adela está contenta, parece ser que la nueva incorporación a la clínica ha resultado ser un buen "fichaje".

Antes de explicar la técnica de aislamiento y de colocación de los selladores de fosas y fisuras, debemos conocer **en qué casos podemos y en qué casos no debemos colocar selladores de fosas y fisuras**. En nuestra nomenclatura hablaremos de indicaciones (cuando sí podemos o debemos sellar) y contraindicaciones (cuando no debemos sellar).

A pesar de que los sellados de fisuras han sido reconocidos como un método efectivo para la prevención de las caries de fosas y fisuras, existen cuestiones clínicas a cerca de sus indicaciones, los criterios para su colocación y las técnicas para optimizar su retención y efectividad.

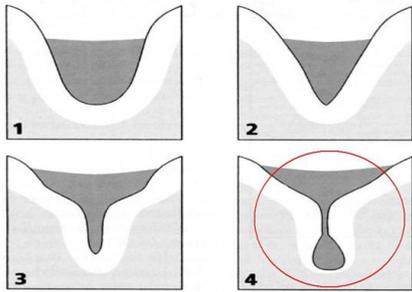
Los protocolos para su aplicación siguen recomendaciones clínicas basadas en el conocimiento y la experiencia acumulados durante años y tratan de combinar el juicio clínico profesional con las necesidades individuales del paciente.

Con estas recomendaciones, los factores principales a considerar para colocar selladores son:

- **Riesgo de caries del diente**, condicionado por indicadores como la morfología dentaria (forma y profundidad de las fisuras)

- **Riesgo de caries del paciente**, determinado por variables como historia de caries, hábitos de aplicación de flúor e higiene oral del paciente.

En cuanto a su morfología, podemos encontrar fisuras con las siguientes formas:



- **Figura 1: Tipo U**, mismo diámetro de entrada que en el fondo de la fisura. Puede permitir la eliminación de placa bacteriana mediante el acceso de cepillado dental.
- **Figura 2: Tipo V**, entrada amplia a la fisura que se estrecha en el fondo. No permite la entrada de elementos de limpieza para la eliminación de la placa bacteriana
- **Figura 3: Tipo I**, fisura en hendidura muy profunda.
- **Figura 4: Tipo IK**, fisura muy estrecha en forma de **ampolla**. Se puede producir una lesión de caries dentinaria con esmalte intacto.

Esta imagen muestra claramente que el patrón de fisuras es variado y también las condiciones de cada fisura, de tal manera que en algunos de los tipos con morfologías anchas se puede conseguir fácilmente la [autoclisis](#) y ser resistentes a la caries, mientras que otras más estrechas presentan zonas inaccesibles a cualquier tipo de medida de higiene, ya sea individual o profesional, por lo que tienen mayor susceptibilidad a la caries.

Estas fisuras pueden llegar a medir hasta 1.5 mm y el cepillo dental solamente llega a 0.4 mm de profundidad. Por lo tanto la indicación de sellantes para prevenir caries ha sido una medida de gran utilidad.

Además, esas zonas retentivas de la fisura representan las de menor grosor y mayor debilidad del esmalte, por tanto, las de mayor propensión y facilidad para el desarrollo de caries.

## 4.1.- Indicaciones

---

En función de esos factores considerados anteriormente para colocar selladores, las indicaciones para hacerlo serán:

- Dientes recientemente erupcionados que no presenten caries activas.
- Antecedentes de lesiones de caries previas en otros dientes. Piensa que si el paciente ya ha tenido experiencia de caries en otras piezas dentales, es posible que desarrolle caries en las piezas que acaban de erupcionar.
- Niños con alto riesgo de caries, ya sea por una dieta inadecuada, una mala higiene oral o por alteraciones en el esmalte dental.
- Pacientes con el diente colateral con caries o ya restaurado. Esto te debe hacer pensar que es posible que a largo plazo el diente que nos ocupa desarrolle caries.
- Si la fosa que pretendemos sellar se encuentra aislada de una fosa que ya se encuentra restaurada.
- Caries [incipiente](#) en una fisura. Siempre y cuando esta caries se limite a una [mancha blanca](#) correspondiente a una desmineralización del esmalte.
- Fosas y fisuras profundas y estrechas donde se retiene la [sonda de exploración](#).

## 4.2.- Contraindicaciones.

---

También habrá algunos casos en los que no podremos colocar selladores de fosas y fisuras. En este apartado, a su vez, debemos distinguir los casos en que no es aconsejable poner selladores al paciente y aquellos en los que verdaderamente está contraindicado.

Se **desaconseja** el uso de selladores:

- Cuando la pieza que pretendemos sellar presenta una lesión de caries evidente no la podemos sellar, debemos remitir al paciente al odontólogo para que le realice una obturación.
- Fosas y fisuras autolimpiables con forma de U o algunas de V no demasiado profundas, no es necesario sellarlas puesto que no retienen placa.
- Si el diente ha erupcionado hace más de cuatro años y no presenta caries, es poco probable en el futuro la presente, siempre y cuando el paciente mantenga sus hábitos higiénicos y dietéticos.

Pacientes en los que no puedas realizar un correcto aislamiento de campo (que en breve te explicaremos). Piensa que si durante la colocación del sellador de fosas y fisuras se moja con saliva el diente, el sellador no se pegará correctamente.

Está totalmente **contraindicado** en:

- Pacientes [bruxistas](#), puesto que desgastará o fracturará el sellador en poco tiempo.
- Dientes que se [exfoliarán](#) en breve.

## Autoevaluación

Indica cuál de estas no es una indicación de los selladores de fosas y fisuras:

- Fosas y fisuras profundas, donde se retiene la sonda de exploración.
- Niños con alto riesgo de caries.
- Dientes recientemente erupcionados que no presenten caries activas.

- Fosas y fisuras autolimpiables.

Incorrecta, esta sí es una indicación.

No es la respuesta correcta porque es una de las indicaciones principales de los selladores de fosas y fisuras.

No es correcta porque es una indicación.

Efectivamente es correcto, no es necesario sellar este tipo de fosas y fisuras.

#### Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

## 5.- Técnicas de aislamiento dental.

---

### Caso práctico



Ramón tiene que decidir qué hacer: si realizar un aislamiento relativo o un aislamiento absoluto. Parece que Felipe, su primer paciente de la mañana, colabora en todo. De momento, su conducta está siendo excelente. Pero, ¿me arriesgo a realizar un aislamiento de campo relativo con el riesgo de que se me moje el campo de trabajo? O mejor ¿opto por hacer de entrada un correcto aislamiento absoluto? De pronto, se percata que Adela está observándolo. Aquí tiene la solución a sus dudas. Evidentemente hará un correcto aislamiento absoluto para que Adela se dé cuenta que sabe realizar los procedimientos correctamente.

Como ya se ha comentado en el apartado anterior, es muy importante que durante la colocación del sellador de fosas y fisuras controlemos la humedad de la superficie del diente que pretendemos sellar. Hay que pensar que para que un material se pegue correctamente en una superficie porosa, ésta debe estar completamente seca. Si se moja con saliva o agua se formará una interfase entre el diente y el sellador y se caerá con mucha facilidad.

Este mismo problema se puede producir en las [obturaciones](#); si se moja la cavidad con saliva cuando se está realizando la obturación con composite, ésta no se adherirá correctamente a la superficie del diente, produciéndose filtraciones marginales, caries recidivantes o caídas de las obturaciones.

En nuestra práctica diaria utilizamos dos técnicas de aislamiento dental:

- El aislamiento relativo.

- El aislamiento absoluto.

Vamos a verlos.

## 5.1.- Aislamiento relativo.

---

Lo realizamos mediante la colocación de rollos de algodón en la boca del paciente. Colocamos un rollo de algodón en la cara [vestibular](#) de los dientes superiores. En la [arcada](#) inferior, debemos colocar dos rollos de algodón, uno por vestibular y otro por [lingual](#).



En esta técnica se pueden utilizar también soportes de plástico que ayudarán a mantener los rollos de algodón correctamente posicionados, tal y como se puede observar en la imagen que sigue.



El principal inconveniente de esta técnica es que los algodones tienen una capacidad limitada de absorción de saliva y, por tanto, deberán cambiarse con frecuencia. Es en este momento cuando se puede contaminar la superficie del diente y hacer que fracase el sellador.

Ten en cuenta que aunque avises al paciente que mantenga la lengua muy quieta durante el cambio de los rollos de algodón, seguramente la moverá de forma involuntaria. Por tanto ¡nunca desvíes la vista del campo de trabajo!

## 5.2.- Aislamiento absoluto.

Mediante esta técnica de aislamiento se suele lograr que el resultado de nuestro trabajo sea más satisfactorio y seguro, puesto que se podrá asegurar que el tratamiento se realiza sin la posibilidad que se moje con la saliva del paciente.

Es una técnica un poco más lenta al inicio pero que luego permite trabajar mucho más rápido y, lo que es más importante, no dependeremos de la colaboración del paciente.

Como hemos visto en las indicaciones de los sellados, normalmente los realizaremos en niños de 6 a 14 años aproximadamente. Como se puede suponer, la colaboración está muy relacionada con la edad del niño. No podemos esperar lo mismo de un niño de 6 o 7 años (que seguramente no colaborará mucho) que de uno que tenga 12 o 13 (seguramente podremos lograr que entienda lo que vamos a hacer y colabore).

En esta técnica vamos a necesitar un **material** más específico que presentamos a continuación:

- **Dique de goma:** Son porciones cuadradas de látex que podemos encontrar en distintos grosores y colores. Los diques más gruesos son más resistentes pero difíciles de colocar.



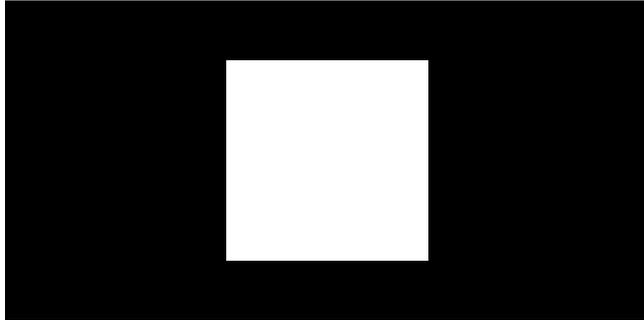
Los pacientes que tienen alergia al látex no pueden entrar en contacto con este material, por tanto, debemos buscar materiales alternativos, como el [vinilo](#) o el [nitrilo](#).

- **Perforador de dique:** Con este instrumento se realizan los agujeros en el dique de goma. La ruedecita perforada que tiene sirve para hacer el agujero del tamaño adecuado según el diente que se vaya a aislar. Normalmente, agujeros grandes los utilizamos para aislar molares permanentes.





Para centrar correctamente el agujero, resulta útil realizar una cruz en el dique y agujerear en la zona de intersección. En el siguiente video se ve de forma clara:



00:00

00:00

[Resumen textual alternativ](#)

## 5.2.1.- Materiales para el aislamiento absoluto.

Continuamos el estudio los diferentes tipos de instrumental que se emplean en el aislamiento absoluto.

- **Portaclamps:** Este instrumento lo utilizarás para abrir el clamp, colocarlo y retirarlo de la boca del paciente.

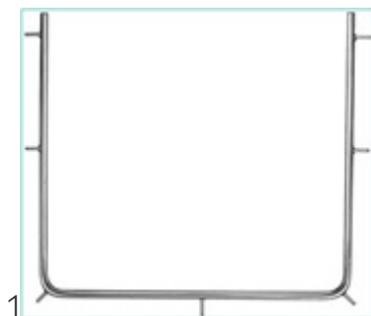


Lo debes coger como se muestra en la foto.



De esta forma, con el dedo índice puedes controlar el mecanismo de apertura y cierre.

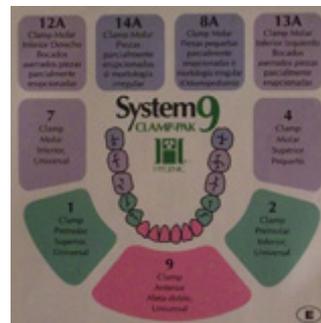
- **Arco de Young:** Lo utilizamos para tensar el dique de goma en la cara del paciente. Su posición correcta es como se ve en la imagen, centrado y sin interferir en la respiración del paciente por la nariz.



## 5.2.2.- Clamps en el aislamiento absoluto.

Continuando con lo que estamos viendo, materiales para el aislamiento absoluto, a continuación te explico todo lo referente a los clamps.

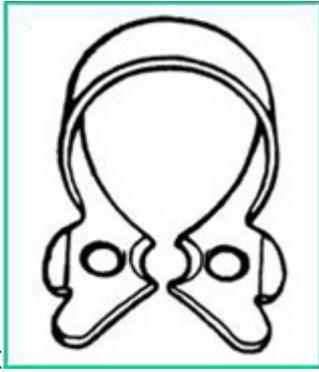
- **Clamps:** Los usarás para mantener fijado el dique de goma en la pieza que vayas a sellar. Funciona como una grapa que envuelve el diente y lo presiona a nivel cervical. Existen múltiples tipos de clamp, cada clamp sirve para un tipo de diente. Normalmente, se comercializan en cajas.



Cada clamp tiene una numeración en el [arco tensor](#) o corrector para identificarlo correctamente. Como puedes ver en la imagen, todos los clamps tienen dos agujeritos que utilizamos para fijarlos al portaclamps.



Existen clamps con alas y sin alas. El hecho que tengan alas o no, hará que puedas usar una forma u otra de colocación en la boca del paciente.



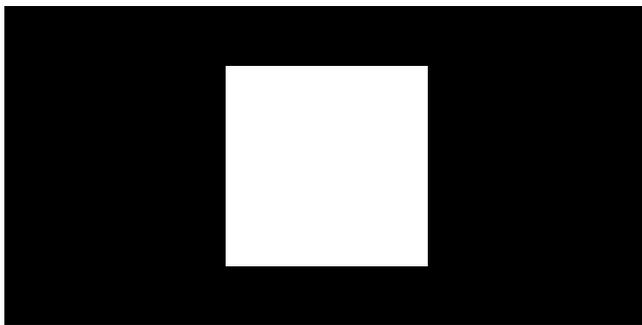
Clamp con alas:



Clamp sin alas:

Te recomiendo que te acostumbres a atar los clamps con hilo dental para evitar accidentes si se te cae al interior de la boca del paciente.

## Para saber más



00:00

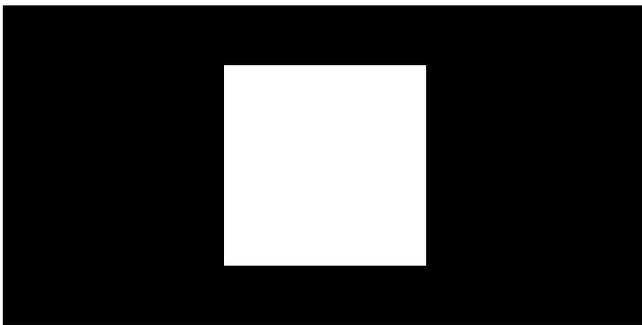
00:00

[Resumen textual alternativo](#)

## 5.2.3.- Aislamiento absoluto de molares.

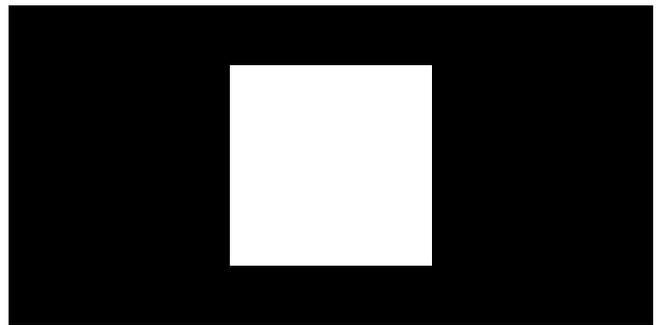
---

Ahora que ya conocemos el instrumental necesario, explicaremos cómo se utiliza. En estos videos se puede observar perfectamente.



00:00

00:00

[Resumen textual alternativo](#)

00:00

00:00

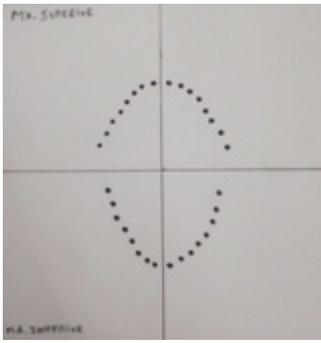
[Resumen textual alternativo](#)

Hay que recordar que SIEMPRE se debe atar los clamps con el hilo dental. Recordar también, que el dique de goma SIEMPRE debe quedar totalmente por debajo del clamp, por eso la importancia de hacer bajar completamente el dique de goma por debajo de las aletas del clamp, de lo contrario, seguramente se producirá filtración en el aislamiento.

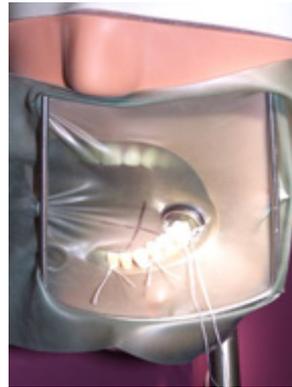
De esta forma, se podrán realizar aislamientos únicos o múltiples, realizando tantos agujeros como se necesiten en el dique de goma.



Siempre que se pueda se debe intenta imitar la disposición de los dientes como muestra esta plantilla.



Así lograremos que el dique quede centrado en la cara del paciente.



## 5.2.4.- Aislamiento absoluto por arcadas.

---

Para fijar el dique de goma colocamos un clamp en la pieza más posterior y se puede colocar hilo dental envolviendo la pieza más anterior o bien un clamp con el arco hacia delante.



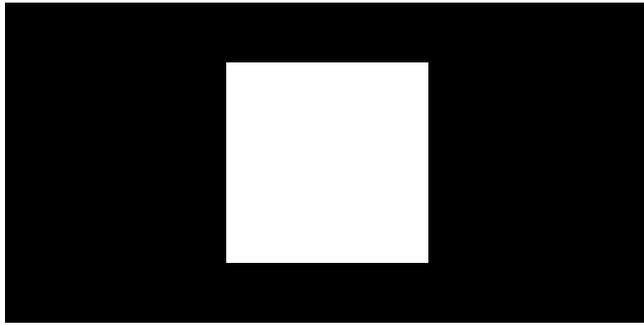
Aumentando el número de agujeros, podemos llegar a realizar aislamientos de toda una [arcada](#) colocando un clamp en la pieza más posterior de cada [hemiarcada](#). Especialmente útiles cuando realizamos blanqueamientos.



### Para saber más

Ahora que ya conocemos como hacer el aislamiento de una pieza dental vamos a mostrar como aislar una arcada completa.

Aprovecharemos también para hacer un repaso del instrumental de aislamiento y de toda la técnica completa.



00:00

00:00

[Resumen textual alternativo](#)

## Autoevaluación

**El aislamiento absoluto múltiple:**

- Se utiliza para los blanqueamientos en clínica.
- No podemos usar hilo para fijar el dique de goma.
- Es el aislamiento más fácil.
- Es una pérdida de tiempo.

Correcta, es un buen método para proteger al paciente.

Incorrecta, el hilo dental es un buen método para fijar el dique de goma.

Incorrecta, es el aislamiento más complejo que existe.

No te equivoques, a la larga ahorras mucho tiempo.

**Solución**

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

## 6.- Material necesario para realizar el sellado de fosas y fisuras (I).

### Caso práctico



Ahora le toca a Esther demostrar todo lo que sabe, lleva trabajando con Adela dos años y en este tiempo ha visto realizar multitud de tratamientos.

Conoce perfectamente lo que es el sellador de fosas y fisuras, por lo tanto, sabe el orden de preparación y de utilización de todos los materiales e instrumental.

Lo coloca todo perfectamente ordenado en la bandeja de Ramón y se prepara para ayudarlo en el tratamiento.

A continuación describimos el material que se necesita para realizar el sellador de fosas y fisuras.

Hay que recordar que SIEMPRE se debe tener el material preparado antes de empezar a realizar el tratamiento. Esto economiza tiempo y dinero.

- **Aislamiento absoluto:** Clamp adecuado al diente a sellar, portaclamps, dique de goma, perforador de dique, arco de Young, hilo dental y espátulín para colocar correctamente el dique si usamos clamps con alas.
- **Aislamiento relativo:** Rollos de algodón en número suficiente para recambiarlos con frecuencia.
- **Paciente:** ¡Evidentemente no puede faltar el paciente!
- **Set de exploración:** Compuesto por espejo intraoral, sonda de exploración y pinzas intraorales.



- Pasta de **pulir** no fluorada y cepillo o copa de goma, para la limpieza de superficie dentaria a sellar.



## 6.1.- Material necesario para realizar el sellado de fosas y fisuras (II).

---

Continuemos viendo los materiales necesarios,

- **Cánulas de aspiración:** Generalmente usarás las convencionales con la punta desmontable.



- **Ácido ortofosfórico al 35-37%.**



- **Adhesivo dentinario:** Es optativo usar adhesivo dentinario. Está demostrado que usándolo, la retención del sellador es mayor que si no lo usamos. Lo colocaremos con los aplicadores o Microbrush.



- **Lámpara de polimerizar:** Puede ser halógena o de LED.



- **Sellador de fosas y fisuras:** Escoge el que más te guste, recuerda que pueden ser con o sin relleno, con o sin flúor y autopolimerizables o fotopolimerizables. Te recomiendo que dediques un tiempo (si tienes la oportunidad) a probar diferentes tipos y marcas de selladores. Ten en cuenta que existen muchas diferencias en cuanto a textura, fluidez, facilidad de manejo, etc. entre las diferentes marcas comercializadas.

## 6.2.- Material necesario para realizar el sellado de fosas y fisuras (III).

Acabando ya con los materiales necesarios, no olvides prepara los que aparecerán a continuación.

- **Papel de articular:** Lo utilizamos para ajustar la oclusión del paciente. Con las pinzas se coloca entre las arcadas y se hace morder al paciente. Los puntos de contacto entre dientes se teñirán del color del papel. Con una fresa de pulir (Arkansas, por ejemplo) debemos eliminar todos los puntos que estén encima del sellador de fosas y fisuras, de lo contrario, el paciente notará una interferencia y se producirá trauma oclusal o fractura del material.



Cuando retoquemos la oclusión del paciente NO debemos tocar su esmalte. Únicamente se debe rebajar el material que se ha colocado.

- **Instrumental rotatorio:** Son los instrumentos que usamos para retocar dientes, prótesis, hueso... Los que va a usar el Higienista Dental principalmente son la **turbina** (alta velocidad) y el **contraángulo** (baja velocidad).



- **Fresas de pulido (Arkansas):** Estas fresas las puedes usar con turbina o contraángulo indistintamente. Son fresas de pulido, por lo tanto, debes usarlas con fuerza suave y eliminando únicamente el sellador que interfiera en la oclusión.
- **Pulidor de goma:** son puntas o copas de acabado y pulido para resina. Se trata de gomas siliconadas impregnadas con óxido de aluminio u otros compuestos abrasivos con diferentes tamaños de grano y por lo tanto de abrasividad.



...

## Autoevaluación

En los sellados de fosas y fisuras necesitas obligatoriamente:

- Adhesivo dentinario.
- Ácido ortofosfórico.
- Papel de articular.
- Pasta de pulido fluorada.

Incorrecto, es recomendable pero opcional.

Te equivocas, de acuerdo que es el más utilizado, pero no es el único que existe.

Tienes razón, siempre debes comprobar la oclusión del paciente.

Incorrecto, tiene que ser sin flúor.

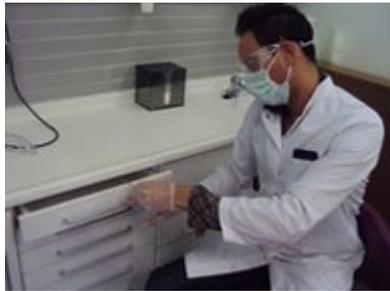
Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

## 7.- Preparación de las superficies dentarias.

---

### Caso práctico



Ramón ya ha empezado con el tratamiento, por el momento Felipe se está portando muy bien. Cuando acabe, ¡le dará un premio! Se acuerda perfectamente de las prácticas que realizó en el instituto con su compañera de trabajo Claudia. ¡Trabajar con niños es distinto a trabajar con fantasmas!

El primer paso (una vez aislado el diente) que debemos realizar es la **limpieza de la superficie que se va a sellar**. El objetivo de esta limpieza es **eliminar los depósitos de materia que se depositan en los planos inclinados** ya que es en esta zona donde se produce la retención del sellador de fosas y fisuras.

Otro objetivo de la **limpieza es eliminar la placa bacteriana de la superficie del diente** para permitir la correcta penetración del sellador en las fisuras que pretendemos sellar.

Se recomienda usar una **pasta abrasiva SIN flúor**, puesto que el flúor produce [remineralización](#) de la superficie del esmalte. Esta remineralización no nos interesa en este momento ya que luego lo que realizaremos será aplicar ácido ortofosfórico en la superficie del diente para [desmineralizarlo](#). Evidentemente, no tiene sentido remineralizar una superficie que luego pretendes desmineralizar con ácido.

Una buena alternativa (por precio) es utilizar **pasta pómez sin flúor** que podemos encontrar en multitud de tiendas de herboristería o productos naturales.

Una vez se haya realizado la limpieza de la superficie, debemos lavar con agua durante 15 segundos y secar la superficie durante 30 segundos con aire comprimido.

El siguiente paso a realizar para obtener una buena superficie en el diente es el [grabado ácido](#).

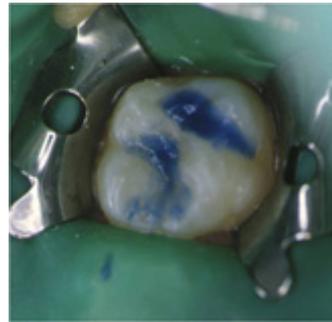
En este proceso se han usado muchos tipos distintos de ácidos:

- Ácido Maleico al 10%.
- Ácido Cítrico al 80%.
- Ácido Oxálico al 1,6%.
- Ácido Ortofosfórico al 37%: Es el que se usa mayoritariamente hoy en día en las consultas dentales.

## 7.1.- Grabado ácido en la preparación de las superficies dentarias.

---

El proceso de grabado del esmalte consiste en aplicar cualquiera de los ácidos que acabamos de ver sobre la superficie del diente y dejarlo actuar durante un tiempo determinado. Como generalmente se usa ácido ortofosfórico, se recomendamos que dearslo en la superficie del diente durante 15-60 segundo, según las instrucciones del fabricante, y removerlo con un aplicador o Microbrush. Es conveniente que se remueva para que el ácido que está en contacto con el diente se recicle, es decir, no esté siempre el mismo ácido en contacto con la superficie.



Pasados estos segundos, debemos aspirar el ácido con el aspirador, lavar con agua durante 30 segundos y secar la superficie durante 30 segundos con aire comprimido.

Si estamos sellando dientes de leche no es necesario aumentar el tiempo de grabado, con 15 segundos, frotando la superficie, es suficiente.

Si por desgracia se contamina el diente con saliva, deberemos secar con aire, regrabar de nuevo con ácido el mismo tiempo que antes, lavar y secar. Por lo tanto, siempre que se pueda, debemos acostumbrarnos a usar el aislamiento absoluto para evitar tener que repetir pasos innecesariamente.

## 8.- Técnica de aplicación de los selladores de fosas y fisuras.

### Caso práctico



Ramón está a punto de acabar. Esther le ha sido de gran ayuda en todo el procedimiento. Seguro que Adela se alegra que todo haya salido bien. De esta forma, probablemente, poco a poco le irá dando más responsabilidades en la clínica. Acompaña a Felipe a la sala de espera, donde está su madre y se despide de ellos. Por el momento ¡el día va muy bien!

En este apartado mostraremos dos técnicas muy parecidas pero con una diferencia importante:

- El **sellado de fosas y fisuras sin ameloplastia**. Es la técnica convencional. Es poco invasiva puesto que no retocas el diente.
- El **sellado de fosas y fisuras con ameloplastia**. Es una técnica más invasiva que la anterior en la que se hace con fresas una pequeña remodelación de la superficie del esmalte.

Ambas técnicas tienen los primeros pasos en común, los referentes a la protección personal para el trabajo y la preparación del campo operatorio, que son los que mostramos en este apartado.

La secuencia es la siguiente:



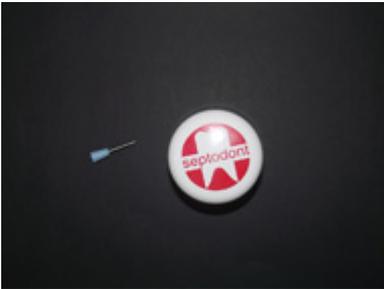
- Protección personal y preparación del equipo e instrumental.

Siempre debes usar guantes, mascarilla y gafas de protección.

- Aislamiento del campo operatorio (con rollos de algodón o dique de goma).



- Limpieza de la superficie del esmalte con pasta no fluorada: Con copa de goma o cepillo mediante contraángulo.



## 8.1.- Sellado de fosas y fisuras sin ameloplastia (I).

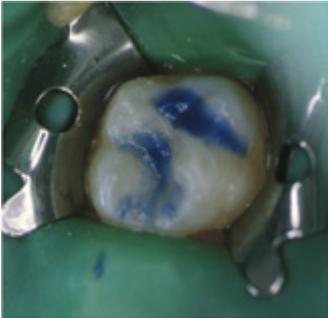
---

Además de los pasos mostrados anteriormente como

- **Protección personal y preparación del equipo e instrumental.** Usar guantes, mascarilla y gafas de protección.
- **Aislamiento del campo operatorio,** con rollos de algodón o dique de goma.

En esta técnica, los pasos que debes seguir son los siguientes:

- **Grabado con ácido ortofosfórico** durante 15 - 60 segundos frotando la superficie del esmalte.



- **Aspiración del ácido ortofosfórico.**
- **Limpieza y secado de la superficie** con la jeringa de aire/agua del equipo dental.

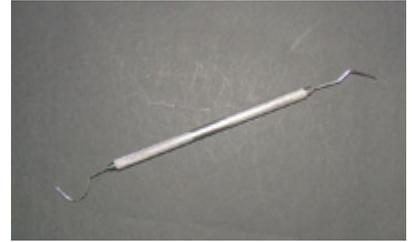


- **Aplicación del adhesivo dentinario:** Recuerda que es opcional pero recomendable. Debes evaporar el solvente y dispersarlo bien con la ayuda del aire comprimido de la jeringa de aire/agua del equipo.



- **Polimerización del adhesivo:** De 10 a 20 segundos.

- **Colocación del sellador de fosas y fisuras:** Debes colocarlo desde el centro de la fisura hacia los extremos, intentando realizar una capa lo más homogénea posible. Con la ayuda del explorador puedes repartir el sellador por la superficie y debes asegurarte que no quedan burbujas en el interior.



## 8.1.1.- Sellado de fosas y fisuras sin ameloplastia (II).

Una vez hayas realizado los pasos anteriores, debes continuar con los que están a continuación.

- Polimerización del sellador de fosas y fisuras de 10 a 40 segundos.



No te olvides que los tiempos de polimerización están en función del tipo de lámpara que usas. Las de LED necesitan 10 segundos, y las halógenas unos 40 segundos.

- Retirada del aislamiento de campo operatorio.
- **Ajuste de oclusión:** Mediante papel de articular y fresas de pulido (Arkansas). Debemos decir al paciente que muerda con los molares y que realice movimientos laterales de frotamiento mientras colocamos el papel de articular entre las arcadas. Cuando abra la boca, debemos retocar todos los puntos de contacto que se produzcan en el sellador, es decir, se debe eliminar con la fresa todo lo que se tiña del color del papel en el sellador.



## Autoevaluación

Relaciona los materiales que empleamos en los sellados de fosas y fisuras con su función.

Material

Ejercicio de relacionar

Relación Función

Ácido ortofosfórico.

Arco de Young.

Sonda de exploración.

Lámpara de polimerizar.

1. Aislamiento absoluto.

2. Repartir correctamente el sellador.

3. Superficie porosa.

4. Endurecimiento del sellador.

Enviar

El ácido ortofosfórico deja la superficie porosa, el arco de Young lo utilizas en el aislamiento absoluto, la sonda de exploración se emplea para repartir correctamente el sellador y la lámpara de polimerizar endurece el sellador.

## 8.2.- Sellado de fosas y fisuras con ameloplastia (I).

---

Esta técnica que veremos ahora es más invasiva que la anterior. Como su nombre indica, se realiza ameloplastia mediante fresa de pulido de grano muy fino. Al realizar la ameloplastia, lo que conseguimos es abrir las fisuras más profundas y sinuosas, aumentando de esta forma la superficie de contacto del sellador y facilitando la entrada del mismo en ellas.

Como indica el Real Decreto 1594/1994 de 15 de Julio que regula las funciones del higienista, sí podrás colocar selladores de fisuras con técnicas no invasivas, lo que significa que no podrás realizar la ameloplastia en sí, pero sí podrás realizar la colocación del sellador de fosas y fisuras una vez esté hecha.

La técnica es la siguiente:

- Protección personal y preparación del equipo e instrumental.

Siempre debemos usar guantes, mascarilla y gafas de protección.

- Aislamiento del campo operatorio (como anteriormente, con rollos de algodón o dique de goma).



- Limpieza de la superficie del esmalte.
- Ameloplastia en surcos estrechos y marcados mediante la turbina y fresa de mínima invasión como la que se muestra en la imagen.



- Comprobación de la existencia de caries utilizando los líquidos detectores.



Estos líquidos tiñen de color el tejido afectado por caries, de esta forma, se puede observar visualmente si el diente está afectado o no. Es un buen método ya da información visual de lo que antes se valoraba táctilmente.

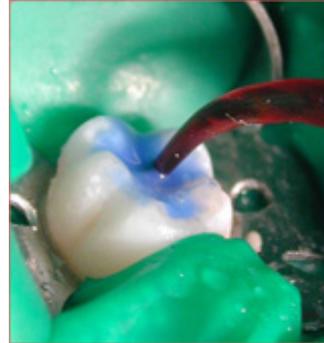
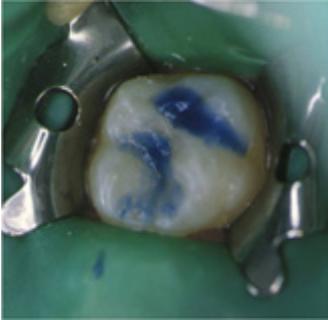


## 8.2.1.- Sellado de fosas y fisuras con ameloplastia (II).

---

Continuemos viendo esta técnica detalladamente.

- Grabado con ácido ortofosfórico durante 15-60 segundos frotando la superficie del esmalte.



- Aspiración del ácido ortofosfórico.
- Limpieza y secado de la superficie: Con la jeringa de aire/agua del equipo dental.



- Aplicación del adhesivo dentinario: En esta técnica es imprescindible colocarlo y evaporar el solvente con la ayuda del aire comprimido de la jeringa de aire/agua del equipo.



- Polimerización del adhesivo: De 10 a 20 segundos.
- Colocación del sellador de fisuras o, en este caso, de un **composite fluido**. Los composites fluidos poseen más carga que los selladores y soportan mejor las fuerzas de masticación.



Para colocar estos materiales debemos seguir las mismas instrucciones que anteriormente. Debemos colocar el composite fluido desde el centro de la fisura hacia los extremos, intentando realizar una capa lo más homogénea posible. Con la ayuda del explorador se puede repartir el sellador por la superficie y debemos asegurarnos que no quedan burbujas en el interior.

## 8.2.2.- Sellado de fosas y fisuras con ameloplastia (III).

---

Por último, no te olvides de los últimos pasos a seguir que te detallo a continuación.

- Polimerización del sellador de fosas y fisuras o del composite fluido de 10 a 40 segundos.



- Retirada del aislamiento de campo operatorio.
- **Ajuste de oclusión:** Mediante papel de articular y fresas de pulido (Arkansas). Decir al paciente que muerda con los molares y que realice movimientos laterales de frotamiento mientras colocamos el papel de articular entre las arcadas. Cuando abra la boca, retocar todos los puntos de contacto que se produzcan en el sellador o composite fluido, es decir, eliminar con la fresa todo lo que se tiña del color del papel en el sellador o composite.



## 9.- Criterios de calidad de los selladores de fosas y fisuras.

---

### Caso práctico



Ya han pasado 6 meses desde que Claudia se incorporó a trabajar en el Centro de Asistencia Primaria y hoy tiene que hacer revisiones de salud bucodental a los niños del colegio municipal.

Su primer paciente curiosamente es Felipe. Empieza con la revisión y observa que lleva sellados los primeros molares permanentes. Le pregunta:

-¿Dónde te los han hecho?

-En una clínica nueva del centro, me parece que se llama DENTOCLINIC.

Claudia se imagina perfectamente quién se los ha realizado, su compañero de estudios Ramón.

Algo muy importante a tener en cuenta es que los selladores son un método para la prevención de caries oclusales, por lo tanto, debemos asegurarnos que el paciente acude regularmente a la consulta para revisar el estado de los selladores.

Un **sellador fracturado o desadherido**, generará con mucha probabilidad mayor retención de placa y consecuentemente, el paciente tendrá más riesgo de caries en esa zona. Así pues, se deben realizar revisiones periódicas cada 6 meses buscando si hay o no pérdida total o parcial del material colocado.

En caso de pérdida parcial debemos proceder de la siguiente manera:

- a. Remover el sellador restante con fresa redonda, pequeña y a baja velocidad hasta llegar a un límite aceptable entre sellador y esmalte.
- b. Aislamiento absoluto o relativo, limpieza, grabado, lavado y secado (según las técnicas explicadas anteriormente).
- c. Coloca el sellador y polimeriza (según las técnicas explicadas anteriormente).
- d. Controla la retención y oclusión mediante el papel de articular y fresas de pulido.

## Autoevaluación

### ¿Qué afirmaciones son correctas?

- Los selladores sin realizar ameloplastia son más invasivos.
- La realización de ameloplastia aumenta la superficie de contacto.
- No es necesario comprobar la oclusión en los selladores con ameloplastia.
- El uso de mascarilla, guantes y gafas de protección jamás es opcional.

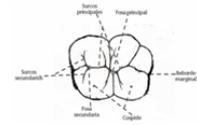
Mostrar retroalimentación

#### Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

# Anexo.- Licencias de recursos.

IO01\_LICENCIA\_RECURSOS SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS



IO01\_CONTENIDOS

Miniatura Comentarios

Credenciales del recurso



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Adela, odontóloga jefa de la clínica der

**Descripción:** Adela, la odontóloga jefa de la cl

**Nombre:** HB\_CASO\_01

**Autoría:** Silvia Portero Cano

**Licencia:** Uso educativo no comercial para pla

**Procedencia:** Elaboración propia



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Ramón, trabajador de Dentoclinic.

**Descripción:** Ramón, que ha empezado a trat

**Nombre:** HB\_CASO\_04

**Autoría:** Silvia Portero Cano

**Licencia:** Uso educativo no comercial para pla

**Procedencia:** Elaboración propia



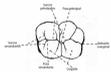
Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Ramón abriendo un cajón de la consulti

**Descripción:** Ramón, recién titulado, abriendo hace poco tiempo ha empezado a trabajar.





Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Copyright (cita).

**Procedencia:** [www.odontologiauaplima.blogspot.com](http://www.odontologiauaplima.blogspot.com)

**Título:** Anatomía oclusal.

**Descripción:** Imagen que muestra Anatomía c

**Nombre:** IO01\_CONT\_R03\_1\_ESQUEMAOCLU

**Autoría:** Atlas de anatomía dental SAM

**Licencia:** Copyright (cita).

**Procedencia:** [www.odontologiauaplima.blogspot.com](http://www.odontologiauaplima.blogspot.com)

**Título:** Esther, higienista de Dentoclínica

**Descripción:** Esther, la higienista de Dentoclínica

**Nombre:** HB\_CASO\_02

**Autoría:** Silvia Portero Cano

**Licencia:** Uso educativo no comercial para pla

**Procedencia:** Elaboración propia

**Título:** Clínica antigua.

**Descripción:** Imagen que muestra como era u

**Nombre:** IO01\_CONT\_R04\_CLINICAANTIGUA

**Autoría:** William H. Allen

**Licencia:** Copyright (cita)

**Procedencia:** <http://chestofbooks.com/health/Sanitation-Part-2.html>

**Título:** Ácido ortofosfórico.

**Descripción:** Imagen que muestra una jeringa

**Nombre:** IO01\_CONT\_R05\_ACIDO.jpg

**Autoría:** SURDENT

**Licencia:** Copyright (cita)

**Procedencia:** <http://www.surdent.cl/2007/pro>

**Título:** Bis-GMA.

**Descripción:** Esquema de la fórmula química c



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R06\_FORMULABISGM

**Autoría:** Karl-Johan M. Söderholm

**Licencia:** Copyright (cita)

**Procedencia:** <http://nersp.nerdc.ufl.edu/~sode>

**Título:** Sellador Fissurit.

**Descripción:** Imagen que muestra un sellador



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R09\_FISSURIT.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Helioseal.

**Descripción:** Imagen que muestra un sellador



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R10\_HELIOSEAL.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

**Título:** Fluidez del sellador.

**Descripción:** Imagen que muestra un sellador

Comentarios para Integración:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R12\_GOTASELLADOR.j

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Sellador con flúor.

**Descripción:** :Imagen que muestra un sellador

**Nombre:** IO01\_CONT\_R14\_FISSURITF.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Tipos de fosas y fisuras.

**Descripción:** Esquema que muestra los distint en las caras oclusales.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R15\_FOSASYFISURAS

**Autoría:** INFO-SURCOS

**Licencia:** Copyright (cita).

**Procedencia:** <https://clinicadentaledo.es/odont>

**Título:** Rollos de algodón.

**Descripción:** Imagen que muestra los rollos de

**Nombre:** IO01\_CONT\_R16\_ROLLOSALGODOI

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:**Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Rollos colocados en boca.

**Descripción:** Imagen que muestra el portarollo relativo con los rollos colocados en la boca de

**Nombre:** IO01\_CONT\_R18\_ROLLOSOBOCA.jpg

**Autoría:** Pascal International, Inc.

**Licencia:** Copyright (cita)

**Procedencia:** <http://www.pascaldental.com/si>

**Título:** Dique de goma grueso.

**Descripción:** Imagen que muestra el dique de

**Nombre:** IO01\_CONT\_R19\_DIQUE.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Dique de goma fino.

**Descripción:** Imagen que muestra el dique de

**Nombre:** IO01\_CONT\_R20\_DIQUELILA.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Perforador de dique de goma.

**Descripción:** Imagen que muestra el perforador

**Nombre:** IO01\_CONT\_R21\_PERFORADOR.png

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Anillo del perforador de dique de goma;

**Descripción:** Imagen que muestra el perforador de agujero.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R22\_PERFORADORCEI

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Perforador de dique.

**Descripción:** Video que muestra como se utili;

**Nombre:** IO01\_CONT\_R23\_VIDOPERFORAC

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Portaclamps modelo 1.

**Descripción:** Imagen que muestra el portaclaclar

**Nombre:** IO01\_CONT\_R24\_PORTACLAMPS.p

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Portaclamps modelo 1.

**Descripción:** Imagen que muestra el portaclaclar



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Vídeo



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Nombre: IO01\_CONT\_R25\_PORTACLAMPSDI

Autoría: Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educativo no comercial

Procedencia: Elaboración propia.

Título: Presión correcta del portaclamps.

Descripción: Imagen que muestra el portacla



Comentarios para Unificación:

Nombre: IO01\_CONT\_R26\_PALMA.jpg

Autoría: Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educativo no comercial

Procedencia: Elaboración propia.

Título: coger correctamente el portaclamps.

Descripción: Imagen que muestra la forma co  
una mano.



Comentarios para Unificación:

Nombre: IO01\_CONT\_R27\_DORSO.jpg

Autoría: Jordi Daunis Bayés

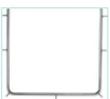
Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educativo no comercial

Procedencia: Elaboración propia.

Título: Arco de Young.

Descripción: Imagen que muestra detalladam



Comentarios para Unificación:

Nombre: IO01\_CONT\_R28\_ARCOYOUNG.jpg

Autoría: Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educativo no comercial

Procedencia: Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Arco de Young de plástico.

**Descripción:** Imagen que muestra detallada

**Nombre:** IO01\_CONT\_R29\_ARCOPLASTICO.jp

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Arco de Young en fantomas.

**Descripción:** Imagen que muestra detallada en un fantomas.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R30\_ARCOPUESTO.JPG

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Caja de clamps.

**Descripción:** Imagen que muestra el portacla

**Nombre:** IO01\_CONT\_R31\_CAJACLAMPS.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Guía selección clamps.

**Descripción:** Imagen que muestra la guía par

**Nombre:** IO01\_CONT\_R32\_IMAGENCLAMPSI

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Clamp para molares.

**Descripción:** Imagen que muestra un clamp p.  
destruidos.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R33\_CLAMPMOLAR.jp

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Portaclamp y clamp.

**Descripción:** Imagen que muestra como se m:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R34\_CLAMPABIERTO.j

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Clamp con alas.

**Descripción:** Imagen que muestra detalladam

**Nombre:** IO01\_CONT\_R35\_CLAMPALAS.jpg

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Clamp sin alas.

**Descripción:** Imagen que muestra detalladam



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R36\_CLAMPSPINALAS.jj

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Video usando perforador de dique.

**Descripción:** Video demostración de atadura c detalladamente como se ata el clamp.



Comentarios para Unificación:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R37\_VIDEOATARCLAM

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercial

Vídeo

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Video clamp con alas.

**Descripción:** Video que muestra como se colo clamps con alas para aislar un molar inferior s un correcto aislamiento absoluto.



Comentarios para Unificación:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R38\_VIDEOCONALAS.I

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercial

Vídeo

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Video clamp sin alas.

**Descripción:** Video que muestra como se colo clamps sin alas para aislar un molar inferior si un correcto aislamiento absoluto.



Comentarios para Unificación:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R39\_VIDEOSINALAS.M

Comentarios para Integración:

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Vídeo

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Video Aislamiento absoluto arcada cor

**Descripción:** Video que muestra como se colo dientes de una arcada siguiendo todos los pa aislamiento absoluto.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R40\_VIDEOAISLAMIEN

**Autoría:** Walter Cáceres

**Licencia:** Copyright (cita).

**Procedencia:** <https://www.youtube.com/watc>

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:

Vídeo

**Título:** Aislamiento único.

**Descripción:** Imagen que muestra detalladam realizando un aislamiento único.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R41\_CLAMPUNICO.JPG

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:

Colocar una miniatura de la imagen en los contenidos, que al pulsar sobre ella se amplíe pantalla completa.

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Plantilla para el dique de gor

**Descripción:** Imagen de una plantilla en el dique de goma.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R42\_PLANTIL

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Aislamiento múltiple.

**Descripción:** Imagen que muestra d  
la arcada inferior.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R43\_AISLAMI

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Aislamiento múltiple en visió

**Descripción:** Imagen que muestra d  
la arcada inferior visto de lejos.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R44\_AISLAM

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Aislamiento múltiple usando

**Descripción:** Imagen que muestra d  
usando dos clamps; uno anterior y c

**Nombre:** IO01\_CONT\_R45\_MULTIP

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



**Título:** Aislamiento múltiple usando

Comentarios para Unificación:

**Descripción:** Imagen que muestra d  
la arcada inferior colocando un clam  
anterior.

Comentarios para Integración:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R46\_MULTIP

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Aislamiento múltiple usando

**Descripción:** Imagen que muestra de  
la arcada inferior colocando un clam  
anterior.



Comentarios para Unificación:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R47\_MULTIP

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Aislamiento arcada superior.

**Descripción:** Imagen que muestra de  
la arcada superior colocando un clam  
hemiarcada e hilo en la anterior.



Comentarios para Unificación:

**Nombre:** IO01\_CONT\_R48\_MULTIP

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Aislamiento arcada inferior.

**Descripción:** Imagen que muestra de  
la arcada superior colocando un clam



Comentarios para Unificación:

hemiarcada e hilo en la anterior.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R49\_MULTIP

Comentarios para Integración:

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Espejo intraoral.

**Descripción:** Imagen que muestra un

**Nombre:** IO01\_CONT\_R50\_ESPEJO.j



Comentarios para Unificación:

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Pinza intraoral.

**Descripción:** Imagen que muestra un

**Nombre:** IO01\_CONT\_R51\_PINZA.jp



Comentarios para Unificación:

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



**Título:** Sonda o explorador.

**Descripción:** Imagen que muestra un

**Nombre:** IO01\_CONT\_R52\_SONDA.j

Comentarios para Unificación:

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Copa y pasta de pulido.

**Descripción:** Imagen que muestra u goma.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R53\_COPAYP,

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Cánula de aspiración.

**Descripción:** Imagen que muestra ur

**Nombre:** IO01\_CONT\_R56\_ASPIRAE

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

**Título:** Adhesivo dentinario.

**Descripción:** Imagen que muestra ad aplicadores.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R58\_ADHESI

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.



Comentarios para Unificación:

**Título:** Lámpara de led.

**Descripción:** Imagen que muestra ur

**Nombre:** IO01\_CONT\_R59\_LAMPAF

Comentarios para Integración:

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Caja de papel de articular.

**Descripción:** Imagen que muestra un

**Nombre:** IO01\_CONT\_R60\_CAJAPAF

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Portapapel de articular.

**Descripción:** Imagen que muestra e articular.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R61\_PAPELAF

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Turbina dental.

**Descripción:** Imagen que muestra un

**Nombre:** IO01\_CONT\_R62\_TURBIN

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Contraangulo dental.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

**Descripción:** Imagen que muestra u

**Nombre:** IO01\_CONT\_R63\_CONRTA

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

Comentarios para Integración:

**Título:** Fresa de Arkansas.

**Descripción:** Imagen que muestra u

**Nombre:** IO01\_CONT\_R64\_FRESAA

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:

**Título:** Fresa de pulido para contraar

**Descripción:** Imagen que muestra u

**Nombre:** IO01\_CONT\_R65\_COPAGC

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercia

**Procedencia:** Elaboración propia.

Comentarios para Unificación:



Comentarios para Integración:

**Título:** Ramón abriendo un cajón de

**Descripción:** Ramón, recién titulado, consulta dental donde hace poco tie

**Nombre:** HB\_CASO\_35

**Autoría:** Silvia Portero Cano

Comentarios para Unificación:

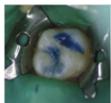


Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia

**Título:** Molar aislado.

**Descripción:** Imagen que muestra un molar con goma.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R67\_MOLAR

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Molar grabado.

**Descripción:** Imagen que muestra un molar grabado.

**Nombre:** IO01\_CONT\_R68\_MOLAR

**Autoría:** Jordi Daunis Bayés

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia.

**Título:** Ramón manipulando el carro

**Descripción:** Ramón, recién titulado, en la clínica dental Dentoclínica antes de comenzar su práctica profesional.

**Nombre:** HB\_CASO\_44

**Autoría:** Silvia Portero Cano

**Licencia:** Uso educativo no comercial

**Procedencia:** Elaboración propia

**Título:** Guantes de látex.

Comentarios para Unificación:

Descripción: Imagen que muestra la

Nombre: IO01\_CONT\_R69\_GUANTE

Autoría: Jordi Daunis Bayés

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educativo no comercial

Procedencia: Elaboración propia.

Título: Mascarilla de concha.

Descripción: Imagen que muestra un

Nombre: IO01\_CONT\_R70\_MASCARILLA

Autoría: Jordi Daunis Bayés



Comentarios para Unificación:

Licencia: Uso educativo no comercial

Comentarios para Integración:

Procedencia: Elaboración propia.

Título: Mascarilla cuadrada.

Descripción: Imagen que muestra un

Nombre: IO01\_CONT\_R71\_MASCARILLA

Autoría: Jordi Daunis Bayés



Comentarios para Unificación:

Licencia: Uso educativo no comercial

Comentarios para Integración:

Procedencia: Elaboración propia.

Título: Gafas de protección

Descripción: Imagen que muestra un

Nombre: IO01\_CONT\_R72\_GAFAS

Autoría: Jordi Daunis Bayés



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educativo no comercial



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Procedencia: Elabor

Título: Remove el a

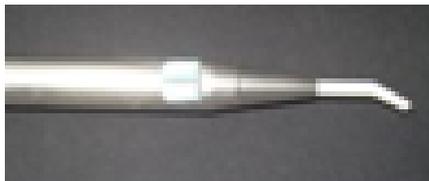
Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Jeringa aire-;

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Remove adl

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor

Título: Excite.

Descripción: Image

Comentarios para Unificación:

Nombre: IO01\_CON



Comentarios para Integración:

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Título: Polimerizació

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Título: Sellador blan

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Título: Aislamiento

Descripción: Image  
ameloplastia.

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Fresa de mir

Descripción: Image dentales.

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Fresa de mir

Descripción: Image

Nombre: IIO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Caries detec

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor



Comentarios para Unificación:

Título: Aplicación ca

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Comentarios para Integración:

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor

Título: Aplicación ca

Descripción: Image dental.

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor

Título: Lavado de ca

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor

Título: Molares sin c

Descripción: Image

Nombre: IO01\_CON

Autoría: Jordi Dauni

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabor

Título: Flow.



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Descripción: Image

Nombre: IO01\_COM

Autoría: Jordi Daun

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabo

Título: Sellador am

Descripción: Image

Nombre: IO01\_COM

Autoría: Jordi Daun

Licencia: Uso educ

Procedencia: Elabo



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Claudia, trat

Descripción: Claudi  
primaria.

Nombre: HB\_CASC

Autoría: Silvia Port

Licencia: Uso educa

Procedencia: Elabo



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Logo del Mir  
ha empezado a tral

Nombre: IO01\_ROC

Autoría: Ministerio



Comentarios para Unificación:

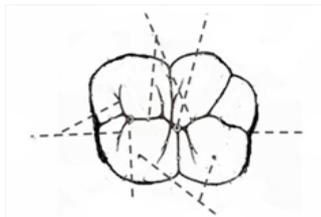
Comentarios para Integración:

### IO01\_Tarea

Miniatura

Comentarios

Credenciales del re



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Colocar una miniatura de la imagen en los contenidos, que al pulsar sobre ella se amplíe pantalla completa.

Título: Cara oclusal.

Descripción: Image

Nombre: IO01\_TAR

Autoría: Atlas de anator

Licencia: Copyright (cita

Procedencia:www.odon

### IO01\_MAPA\_CONCEPTUAL

Miniatura

Comentarios

Credenciales del re



Comentarios para Unificación:

Comentarios para Integración:

Título: Mapa Conce

Descripción: Mapa

Nombre: IO01\_Ma

Autoría: Ministerio

Licencia: Uso Edu

Procedencia: Elabc



