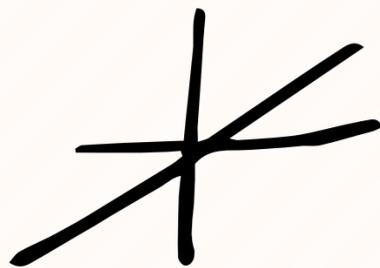


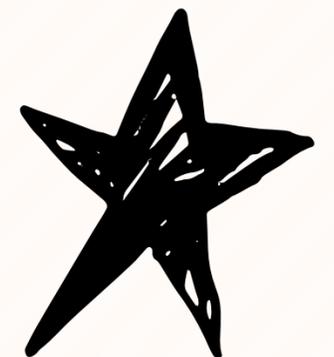


Odontología Minimamente Invasiva



Clínica integral del niño y adolescente I

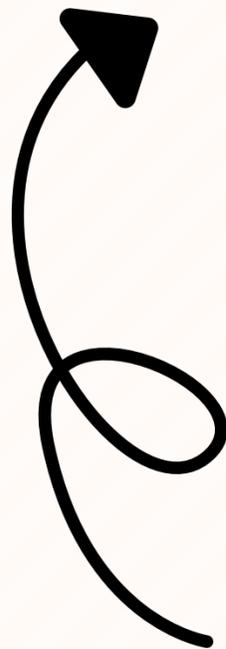
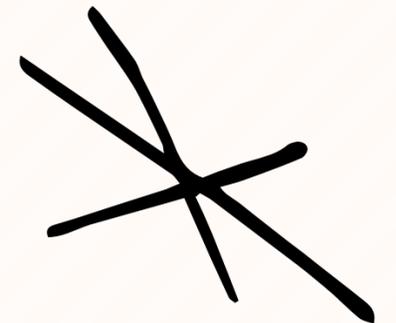
Dra. Karla Díaz



Resultados de aprendizaje

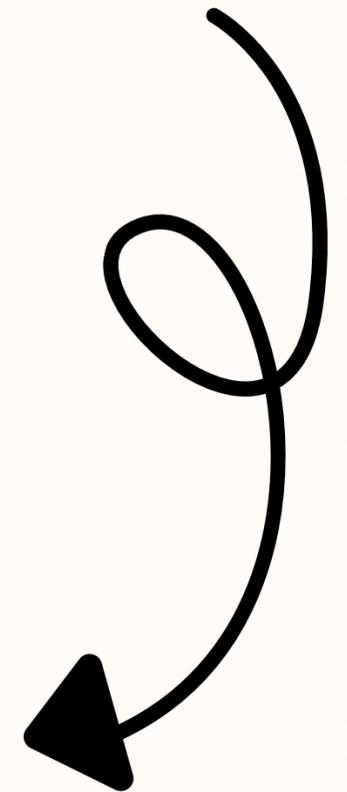


1. Diferenciar entre detección, evaluación y diagnóstico de caries
2. Reconocer métodos y criterios para detectar lesiones de caries
3. Reconocer e indicar estrategias de intervención de acuerdo a su diagnóstico y nivel de invasividad



Odontología mínimamente invasiva

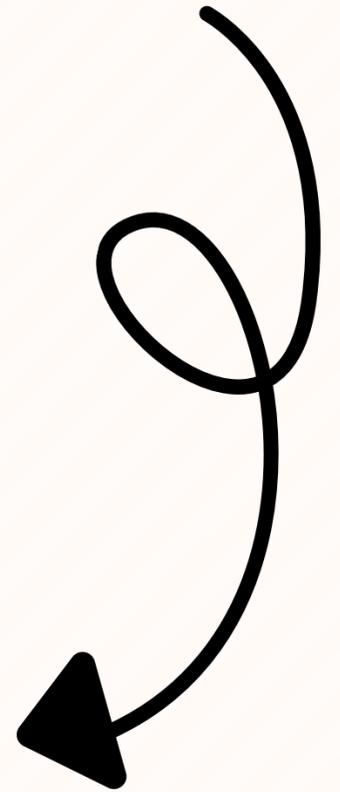
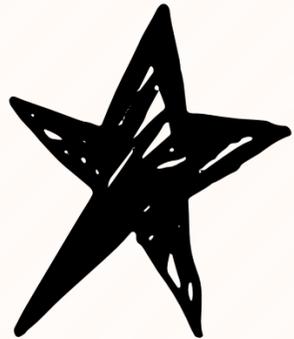
Son procedimientos que involucran el control de la enfermedad de caries mediante la **prevención, remineralización y remoción mínima** de los tejidos afectados.



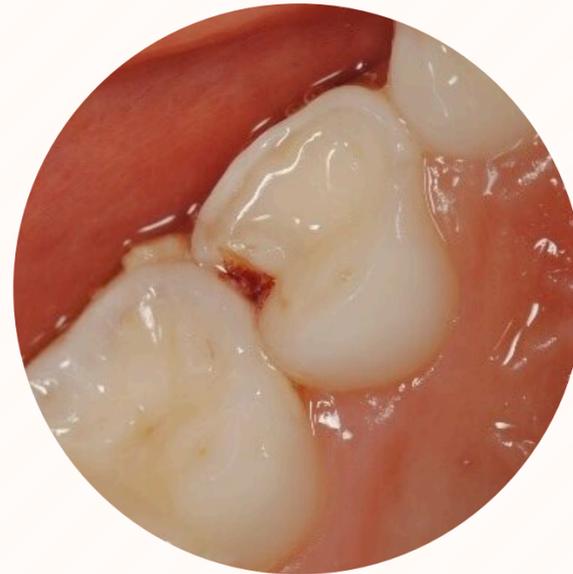
Odontología mínimamente invasiva

A través de procedimientos dentales:

- Control de factores de riesgo (dieta, higiene)
- Agentes remineralizantes del esmalte y dentina
- Selladores
- Resinas infiltrantes



Diagnóstico de Caries



Detección de la lesión

Observar la presencia de una lesión de caries

Evaluar la lesión de caries

Profundidad, extensión y tejido del diente comprometido

Diagnóstico de caries propiamente tal

Se evalúa la actividad de caries, factores de riesgo, signos y síntomas.

Diagnóstico de Caries

Detección de la lesión



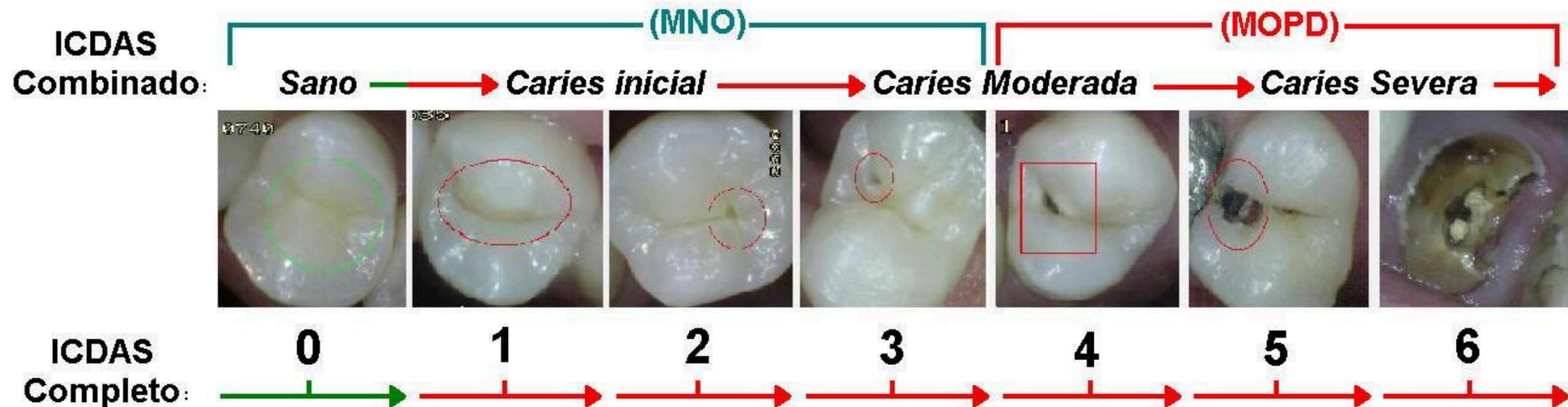
Proceso que implica el reconocimiento y/o registro de la caries, por **medios ópticos o físicos**, de los cambios de la estructura dentaria: esmalte, dentina o el cemento.



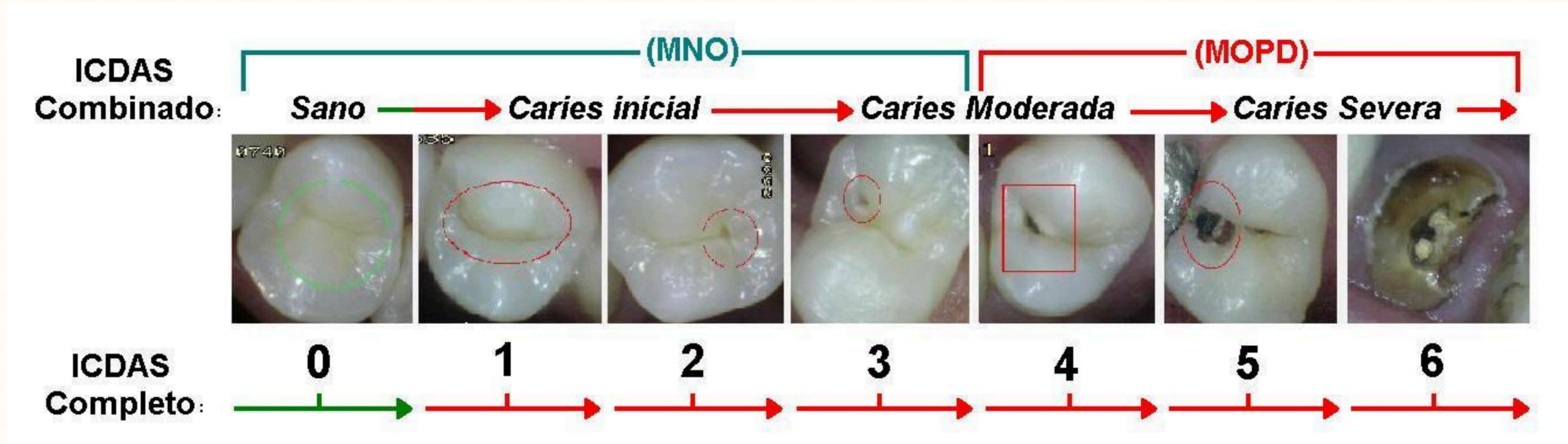
Diagnóstico de Caries

Evaluación de la lesión

Determinación de la **severidad y extensión**.
Se evalúan las características de la lesión de caries: color, tamaño, e integridad de la superficie.

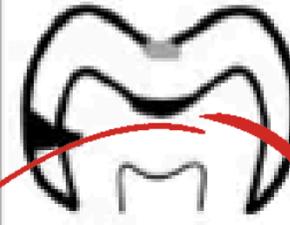


Diagnóstico de Caries



- **Lesiones de caries iniciales:** Manejo no operatorio (MNO)
- **Lesiones de caries moderadas:** Manejo no operatorio/ Manejo operatorio con preservación dental
- **Lesiones de caries severas:** Manejo operatorio con preservación dental (MOPD)

Diagnóstico de Caries

Sano	Inicial			Moderada	Extensa		Obturado
							
R 0	RA 1	RA 2	RA3	RB 4	RC 5	RC 6	RO
Sin radiolucidez	Radiolucidez en ½ externa del esmalte	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD	Radiolucidez limitada a 1/3 externo de la dentina	Radiolucidez hasta a 1/3 medio de la dentina	Radiolucidez hasta a 1/3 interno de la dentina, clínicamente cavitado	Radiolucidez que afecta la pulpa, clínicamente cavitado	Radiopacidad Material obturador

IMPORTANTE: complementar el diagnóstico clínico con el radiográfico, para determinar la **estrategia de intervención** que se va a indicar para tratar la lesión de caries.

Diagnóstico de Caries

Diagnóstico de la caries

Se determinan la **actividad** de la lesión de caries, los **factores de riesgo, signos y síntomas**.

Caries activa

Periodo específico donde ocurre la pérdida de trama mineral y la lesión está progresando.

Inicial:

- Superficie amarillenta o blanquecina
- Opaca con pérdida de brillo
- Se siente áspera con sonda

Avanzada:

- Cavitación
- Dentina blanda a la presión con instrumento

Inicial



Avanzado



Diagnóstico de Caries

Diagnóstico de la caries

Caries detenida

La pérdida de trama mineral no avanza más.

Inicial:

- Superficie del esmalte blanquecina, amarronado o negra.
- Superficie brillante
- Se siente dura y lisa al pasar el explorador

Avanzada:

- Dentina brillante
- Dentina dura a la presión

Inicial



Cicatriz por la actividad pasada de caries. En caras libres se localiza a una distancia del margen gingival.

Avanzado



1. NO INVASIVAS

Sin remoción de tejido dental. Involucran fluoruros u otras estrategias químicas para control del equilibrio mineral, de la biopelícula y de la dieta

2. MICROINVASIVAS

Remoción de tejido dental a nivel micrométrico como sellantes o infiltración

3. MINIMAMENTE INVASIVAS

Eliminación de tejido dental grueso mediante excavadores manuales o instrumental rotatorio. Restauración

4. INTERVERNCIONES MIXTAS

Estrategias de intervención

Niveles de invasividad

1.

No invasivas



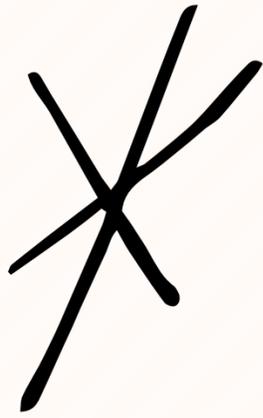
Control de dieta



Control biofilm



Control mineralización



No invasivas

Control de la mineralización



RecaIdent: CCP-ACP



Fluor diamino de plata (SDF)



Pastas y enjuagues fluorados



Fluor barniz

Control de la mineralización

Recaldent: Complejo fosfopéptido de caseína- fosfato de calcio amorfo



Complejo CCP-ACP

El complejo CCP-ACP previene la desmineralización y promueve la remineralización a través de la liberación de iones activados de calcio y fosfato.

Modo de empleo: colocar una pequeña cantidad de producto sobre la superficie de los dientes con un dedo limpio o con un aplicador y dejar actuar entre 3 a 5 minutos. No enjuagar y dejar que se disuelva durante la noche.

Control de la mineralización

Fluor diamino de plata



El Fluoruro diamino de plata detiene el avance de la lesión cariosa con un efecto bacteriostático derivado del mecanismo de **coagulación de las proteínas y obturación de los tubulos dentinarios.**

El FDP al entrar en contacto con el esmalte, **transforma la hidroxiapatita en fluorapatita, fosfato de plata y fluoruro de calcio.**

Una de sus ventajas es ser un **tratamiento de bajo costo**, pero su gran desventaja son las **manchas negras** que produce al ser aplicado, proveniente de la reducción de iones de plata a plata metálica y óxido de plata.

Control de la mineralización

Fluor diamino de plata

Indicaciones del FDP

- Hipersensibilidad dental
- Detención de lesiones cariosas
- Pacientes poco cooperadores
- Prevenir sintomatología dolorosa reversible



Active cavitated caries lesions before application of SDF



SDF-treated lesions with temporary gingival staining

Control de la mineralización

Fluor diamino de plata

Ventajas

- Ideal para tratamiento en niños pequeños
- No requiere anestesia local
- No requiere excavación de caries
- Citas cortas
- Seguro y fácil acceso
- Bajo costo

Desventajas

- Tinción oscura sobre el área a tratar
- Sabor amargo o metálico (pasajero)
- Posible tatuaje temporal en áreas cercanas a la aplicación
- No se puede aplicar en alérgicos a la plata

2. Micro invasivas



Sellantes



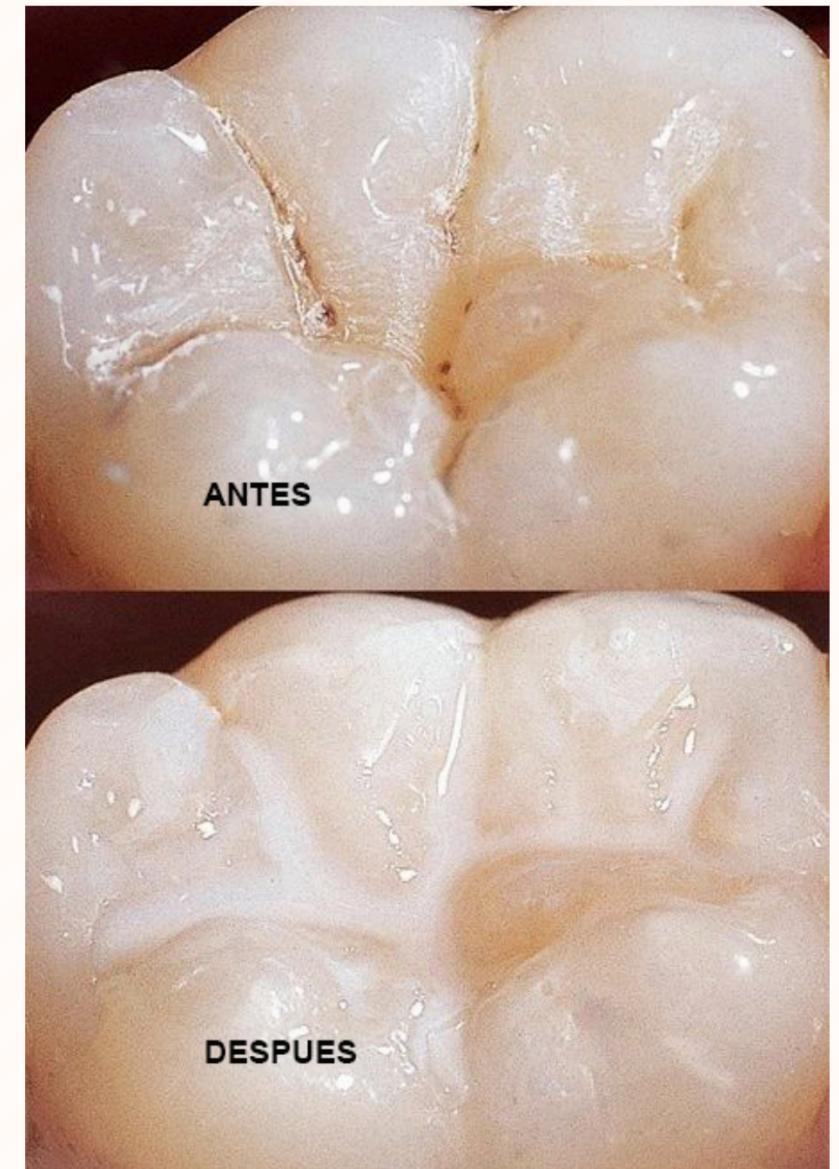
Infiltración

2. Micro invasivas

Sellantes

El uso de sellantes ha demostrado ser eficaz en la **prevención y detención** de caries oclusales incipientes durante las últimas décadas.

Al sellar una caries incipiente (hasta ICDAS 3), se logra cohartar el suministro de azúcar a las bacterias que están generando la lesión de caries, deteniendo la desmineralización.



2. Micro invasivas

Resinas infiltrantes

La infiltración consiste en la penetración de lesiones incipientes con resina de baja viscosidad, previo a la remoción de la capa superficial con ácido clorhídrico y secado con etanol y aire.

La infiltración crea una **barrera en los tejidos duros, impidiendo la difusión de ácidos** y la pérdida mineral, inactivando la lesión.



3. Mínimamente invasivas

Eliminación selectiva

Consiste en realizar la eliminación del tejido cariado infectado, permitiendo la **preservación de la estructura dentaria** (dentina afectada), reduciendo el riesgo de exposición pulpar y creando condiciones para una restauración duradera.

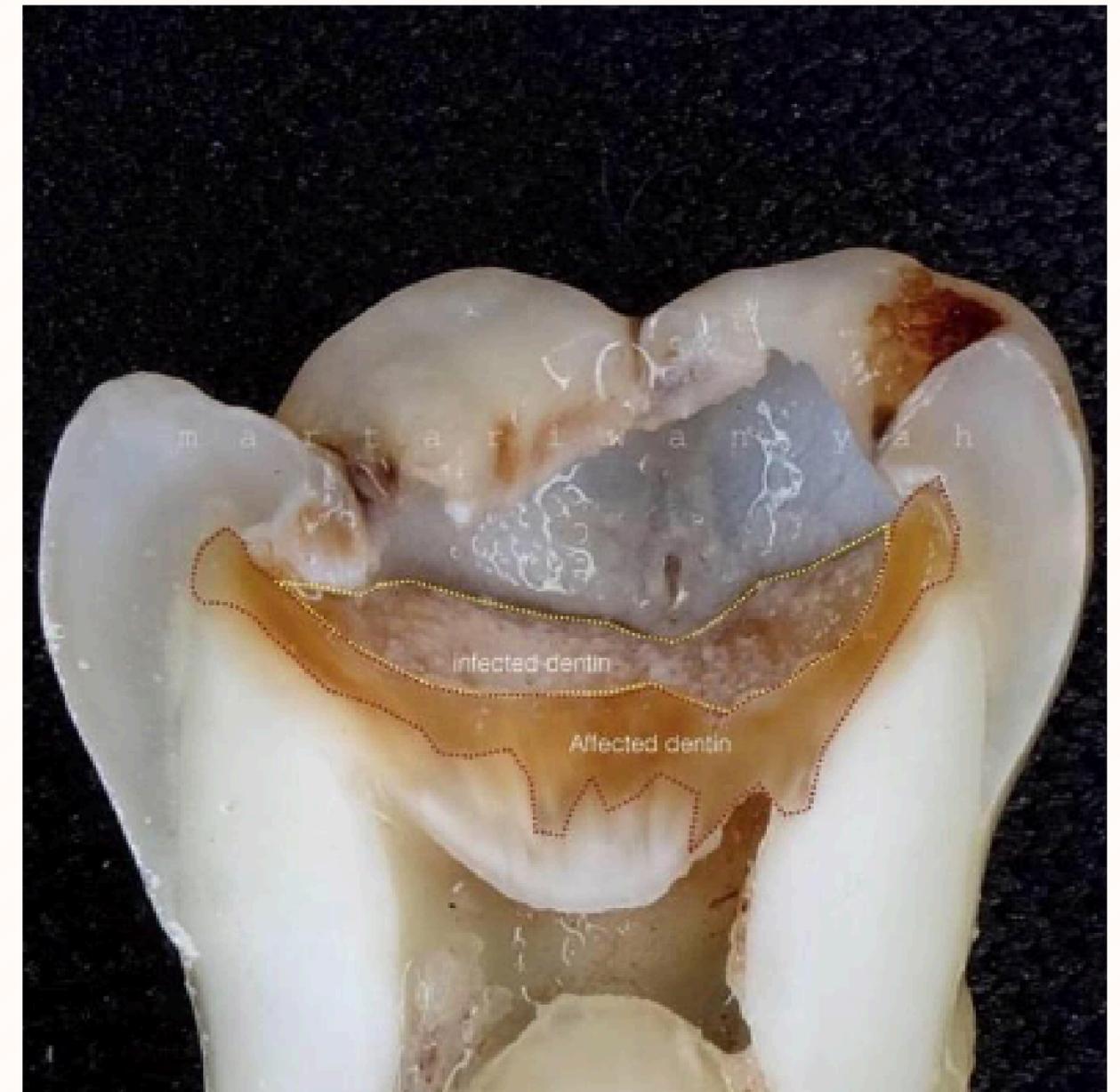
El manejo menos invasivo retrasa la entrada y ralentiza el ciclo restaurador del diente.



3. Mínimamente invasivas

Principios de la eliminación selectiva

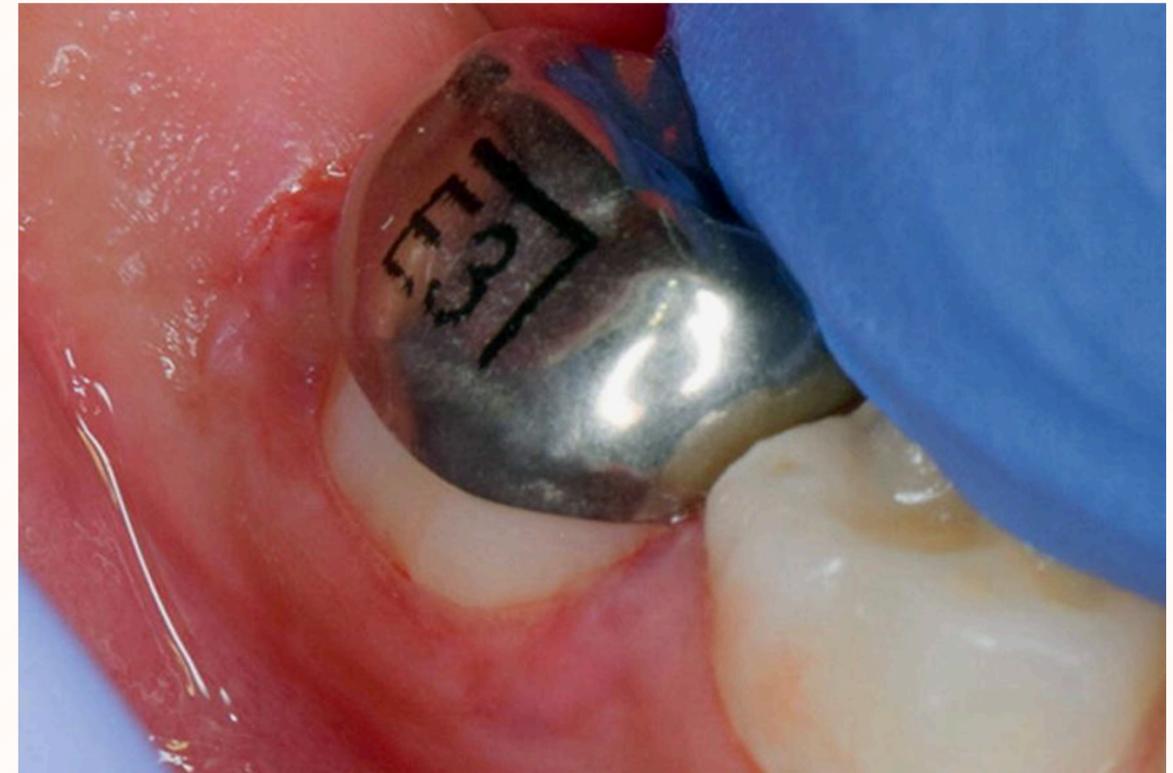
- Preservar tejido no desmineralizado y remineralizable (**dentina afectada**)
- Lograr un **sellado adecuado** al restaurar la periferia sobre dentina y esmalte sano.
- Evitar molestias, dolor y ansiedad dental
- Mantener la salud pulpar al preservar la dentina residual (evitando irritación pulpar innecesaria) y prevenir la exposición pulpar.



4. Intervenciones mixtas



Control de caries no restaurador (CCNR)

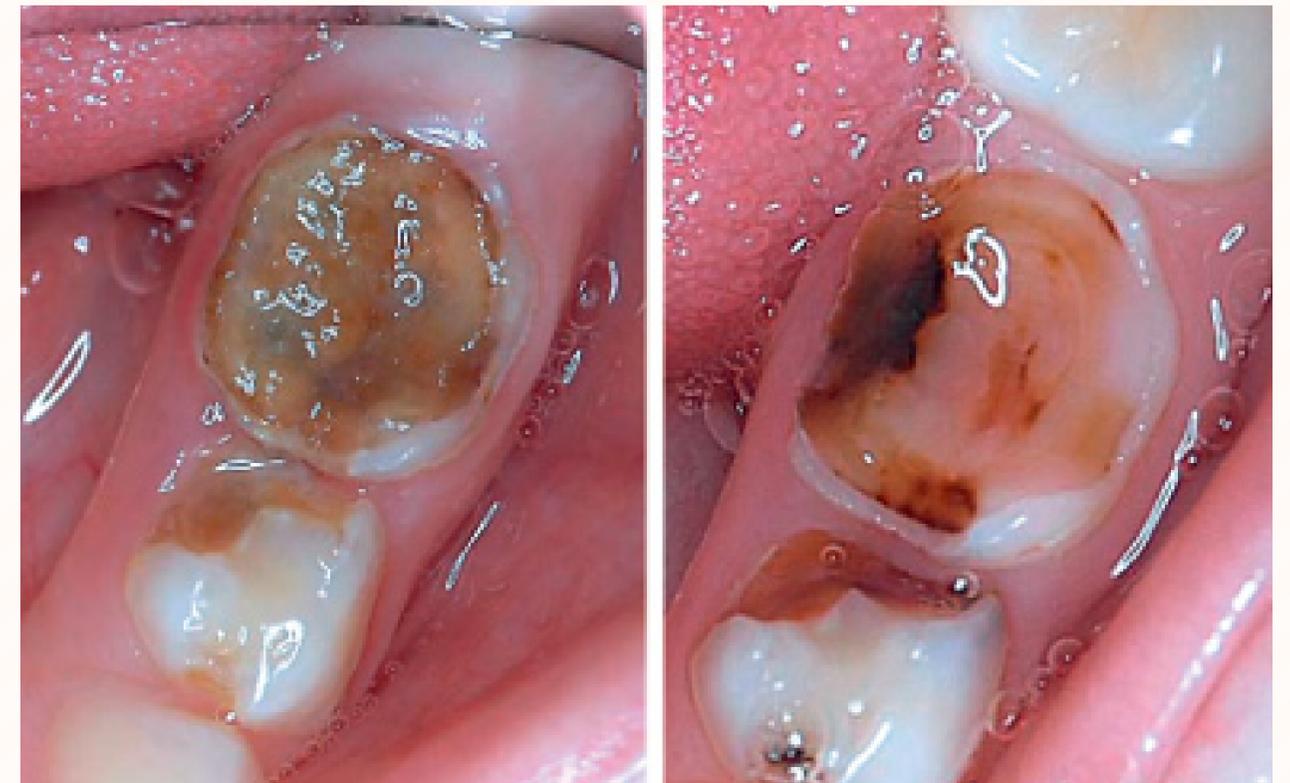


Técnica de Hall

4. Intervenciones mixtas

Control de caries no restaurador (CCNR)

- Tratamiento que preserva la estructura dentaria, mediante la **regularización y pulido de la cavidad de la lesión** cariosa, permitiendo una mejor limpieza del área, en conjunto con un protocolo complementario de fluoración.
- Opción de tratamiento utilizada en niños no cooperadores (dentición temporal).



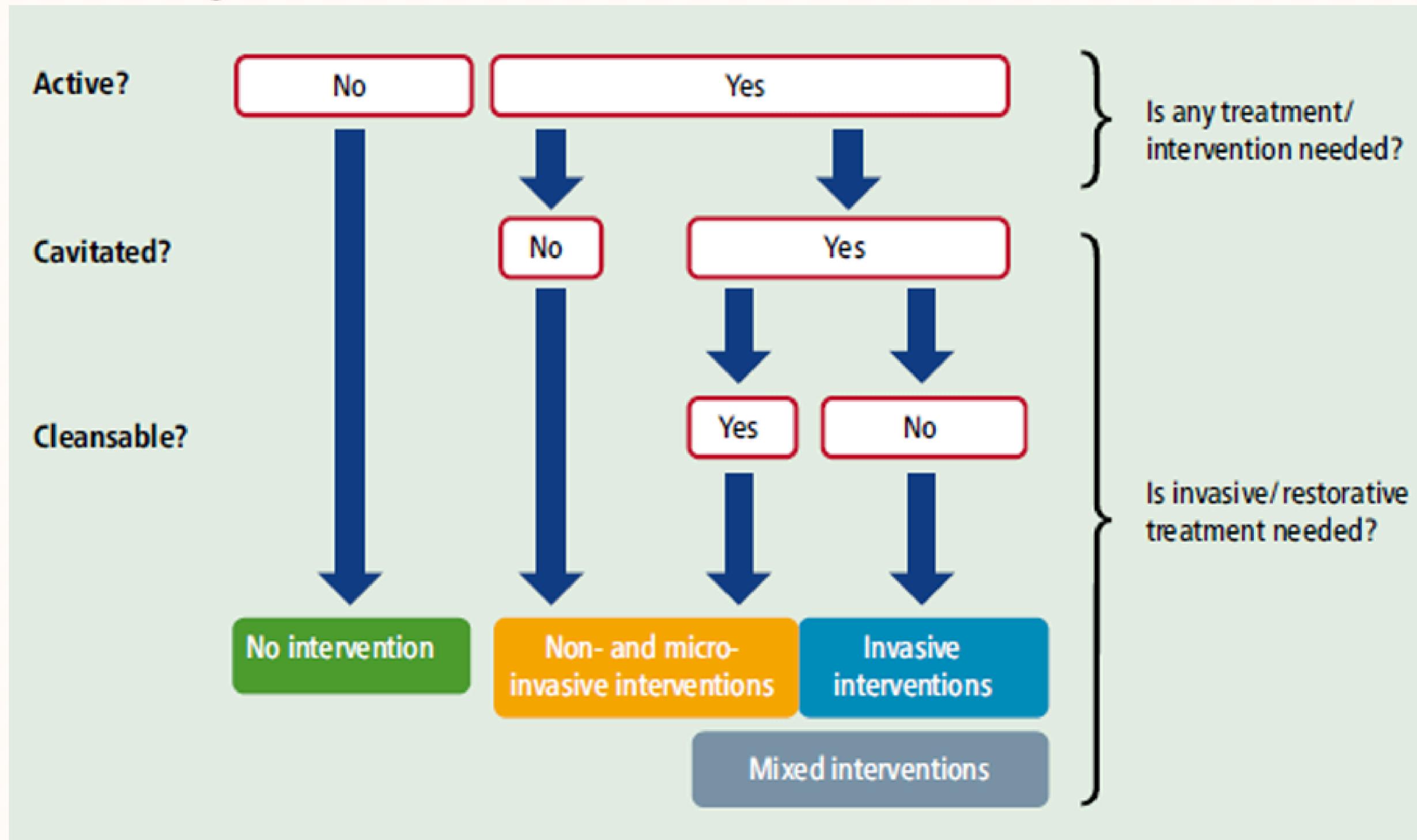
4. Intervenciones mixtas

Técnica de Hall

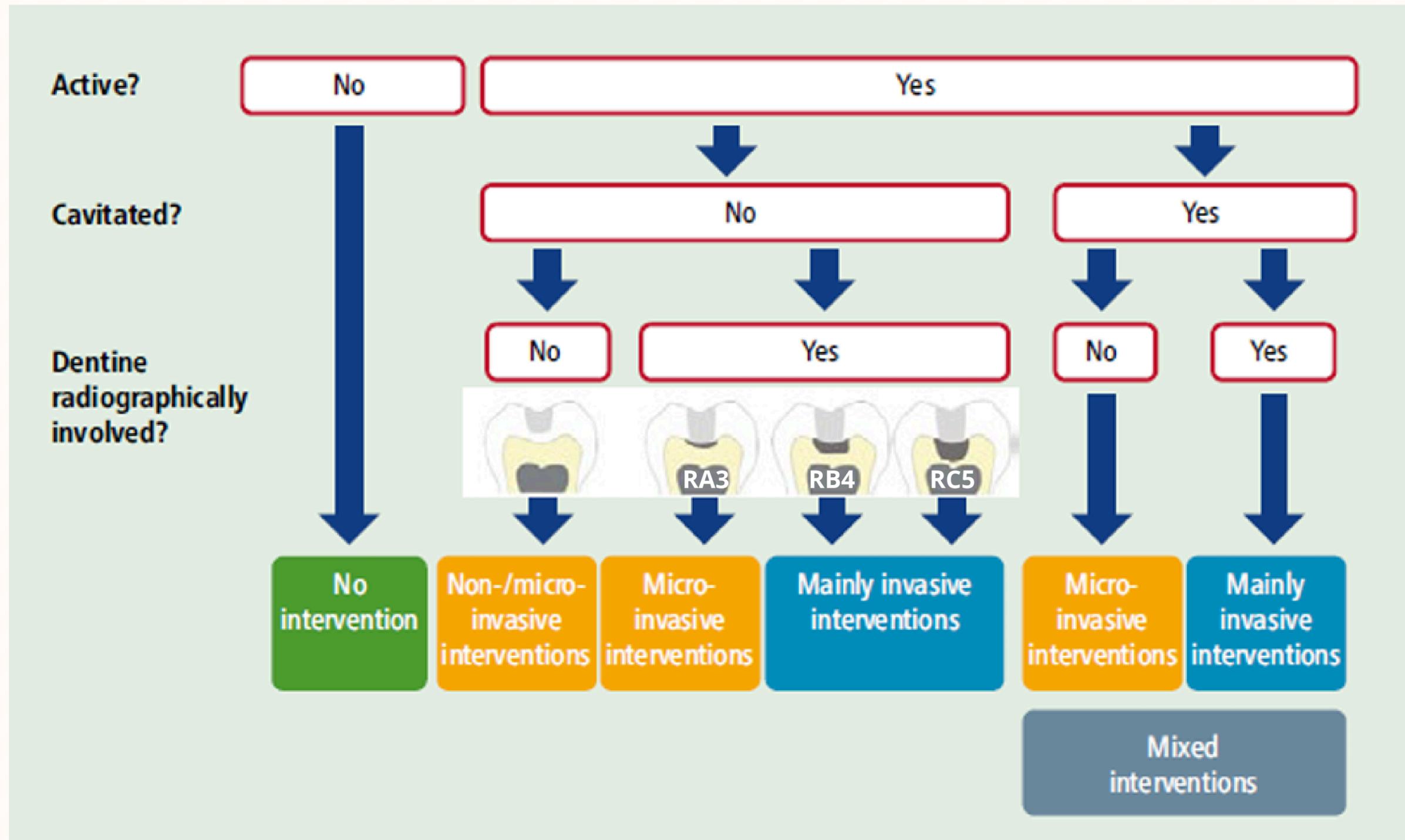
- Procedimiento que consiste en **sellar de forma hermética** lesiones de caries de molares temporales con **coronas metálicas preformadas**.
- No requiere preparación dental
- Combina el manejo biológico (privando a las bacterias del sustrato de la dieta) con las ventajas restauradoras de las coronas metálicas.

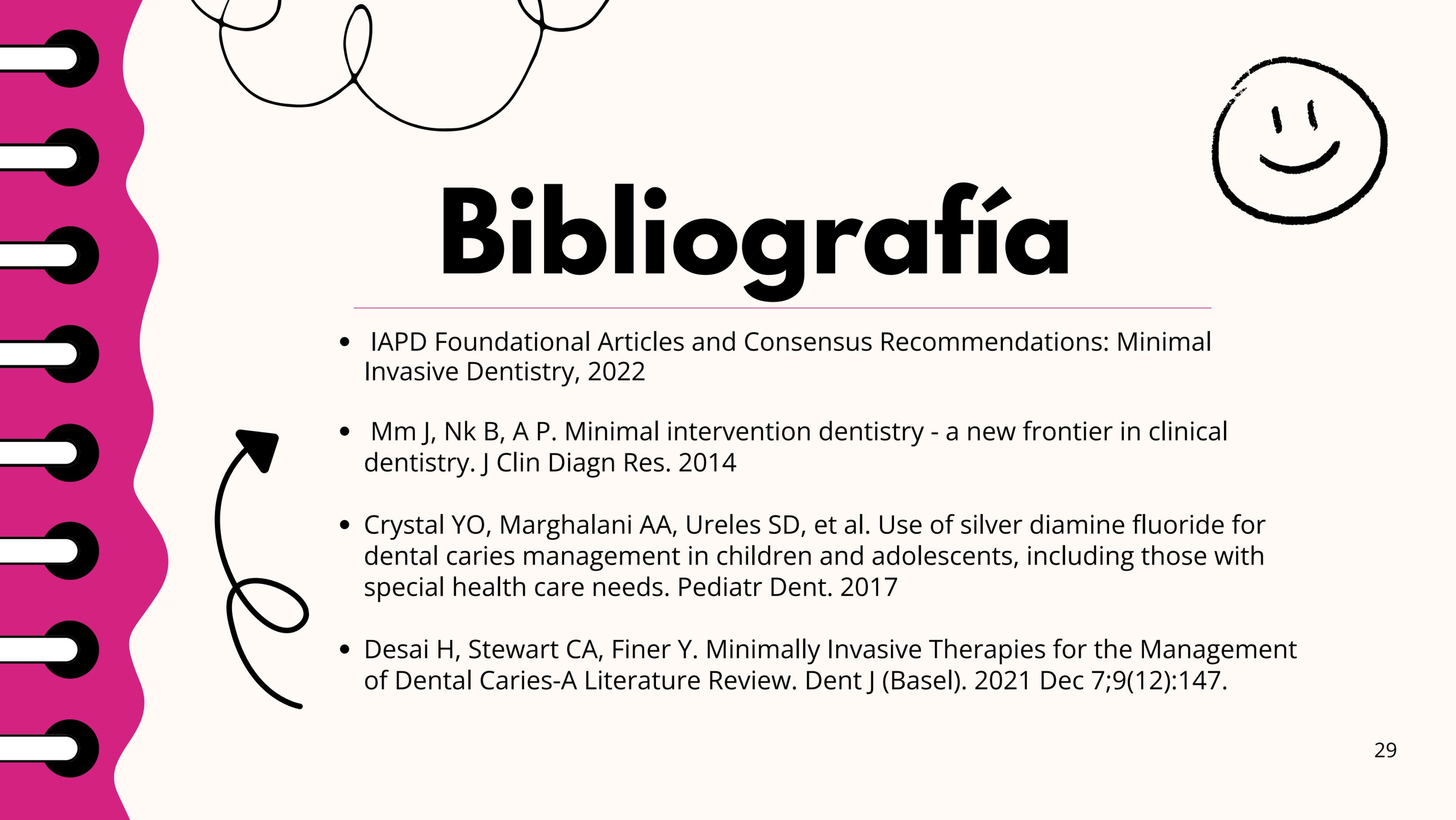


¿Cúando intervenir?

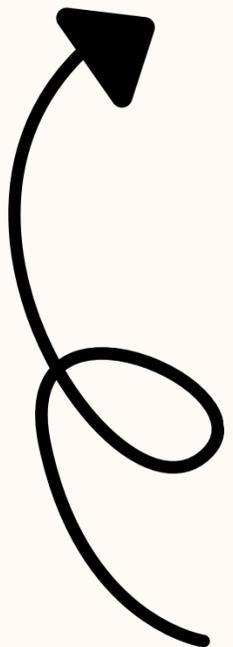


¿Cúando intervenir?





Bibliografía

- 
- IAPD Foundational Articles and Consensus Recommendations: Minimal Invasive Dentistry, 2022
 - Mm J, Nk B, A P. Minimal intervention dentistry - a new frontier in clinical dentistry. J Clin Diagn Res. 2014
 - Crystal YO, Marghalani AA, Ureles SD, et al. Use of silver diamine fluoride for dental caries management in children and adolescents, including those with special health care needs. Pediatr Dent. 2017
 - Desai H, Stewart CA, Finer Y. Minimally Invasive Therapies for the Management of Dental Caries-A Literature Review. Dent J (Basel). 2021 Dec 7;9(12):147.