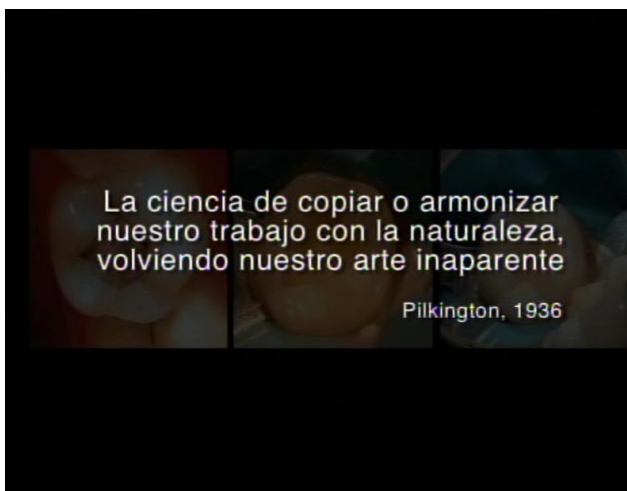




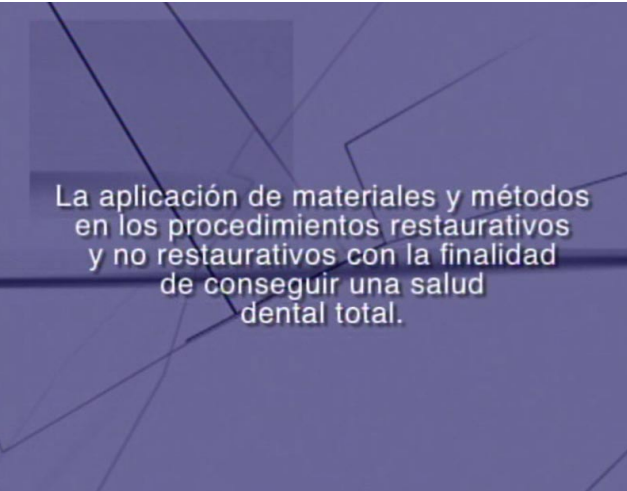


Estética:
Perteneiente o relativo a la
aparición de la belleza.

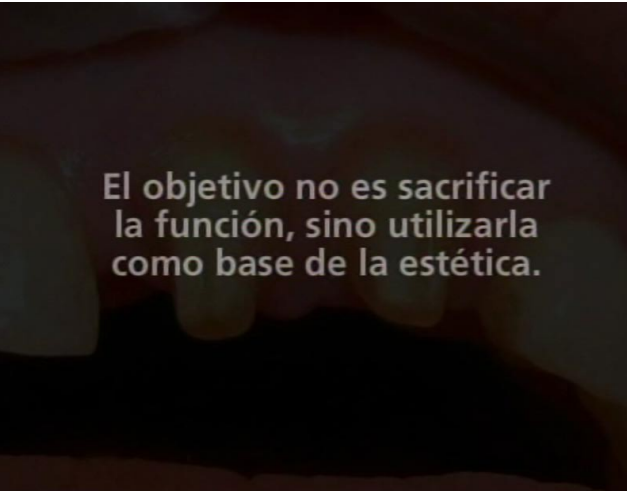


La ciencia de copiar o armonizar
nuestro trabajo con la naturaleza,
volviendo nuestro arte inaparente

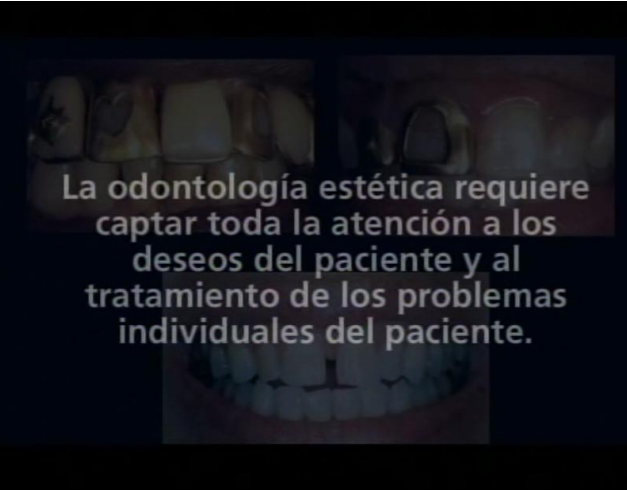
Pilkington, 1936



La aplicación de materiales y métodos
en los procedimientos restaurativos
y no restaurativos con la finalidad
de conseguir una salud
dental total.



El objetivo no es sacrificar
la función, sino utilizarla
como base de la estética.



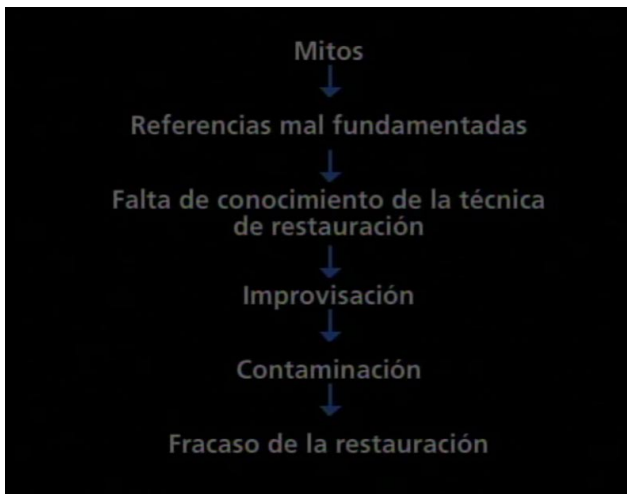
La odontología estética requiere
captar toda la atención a los
deseos del paciente y al
tratamiento de los problemas
individuales del paciente.

Tomar en cuenta:

- medios de comunicación
- pacientes
- nuevas técnicas y materiales
- estética personal, varía de acuerdo a la época



FRACASO



Es necesario que el clínico conozca elementos y normas básicas que auxilien en la restauración estética de la boca o en la obtención de una sonrisa más agradable para sus pacientes.

NORMAS BÁSICAS

- TAMAÑO
- FORMA
- TEXTURA
- PROPORCIÓN
- POSICIÓN Y ALINEAMIENTO
- COLOR



Un material restaurador estético debe además contar con características de resistencia y desgaste, buena adaptación marginal, sellado e insolubilidad

ODONTOLOGÍA

Adhesiva

- BUONOCORE , 1955

- Las restauraciones, principalmente las adhesivas, deben tomar en cuenta la función, incluyendo la integridad biológica y la vitalidad de los tejidos dentales.

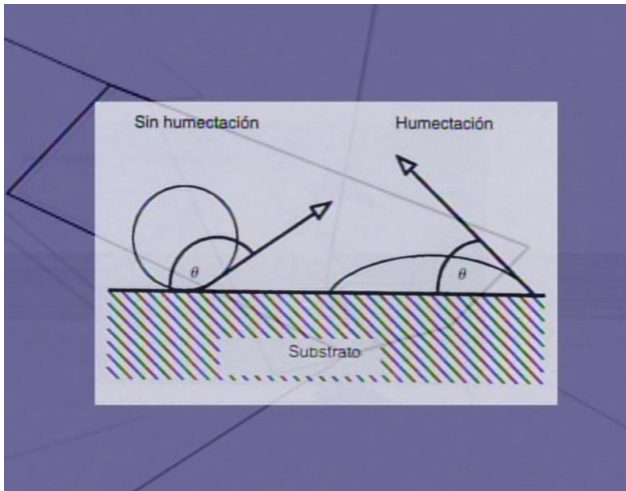
CONCEPTOS GENERALES

- **ADHESIÓN**
Fuerza de atracción entre materiales diferentes en íntimo contacto.
- **COHESIÓN**
La fuerza de atracción entre materiales iguales.

CONCEPTOS GENERALES

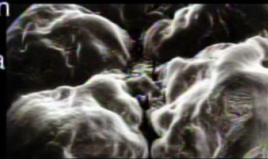
- **ADHESIVO**
Sustancia capaz de unir a dos materiales iguales por atracción superficial.
- **ADHERENTE**
El material donde es aplicado el adhesivo.

Lee y Swartz afirmaron que la superficie del material debe ser igual a la del diente, debiendo estar descontaminada, ser lisa y uniforme.

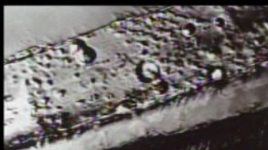


ADHESIÓN A ESMALTE

- 90% material inorgánico:
- Apatita, fósforo, calcio
- 10% agua
- Unidad microscópica: prisma, estos comienzan desde la unión amelodentinaria hacia la superficie



- PDB o biofilme siempre presentes,
- Este altera la energía superficial
- El biofilme es un huesped para la colonización de bacterias
- Un esmalte con PDB tiene una tensión superficial de 28 dinas/cm²



- 73 dinas cuando es grabado, aumentando la t.s. elevando así la adhesión.

- Sal llamada dihidrato de calcio impide la penetración a los poros despues de un excesivo grabado.

- Para poder ser adherida se requiere de una fuerza al cizallamiento entre los 25 y 35 mpa. ADA



- Resistencia a la compresión de 348 mpa.

- Los grabados remueven cerca de 10 micras, disuelven el núcleo y su periferia y forma una superficie de 20 micras de profundidad o porosidad.

- Existen de 30 a 40 mil prismas de esmalte por mm²



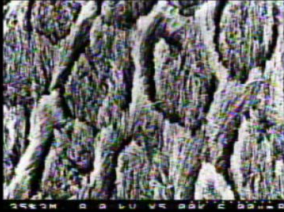
Existen tres tipos de disolución:

- Tipo I: Núcleos del prisma



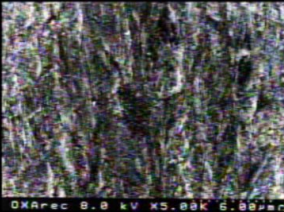
Existen tres tipos de disolución:

- Tipo I: Núcleos del prisma
- Tipo II: Periferias del prisma



Existen tres tipos de disolución:

- Tipo I: Núcleos del prisma
- Tipo II: Periferias del prisma
- Tipo III: No son evidentes





El efecto del grabado depende de los siguientes parámetros:

- 1- El tipo de ácido
- 2 - La concentración
- 3 - Tiempo
- 4 - Forma del agente
- 5 - Tiempo de lavado
- 6 - La forma en que es activado

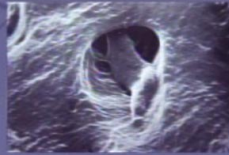
El efecto del grabado depende de los siguientes parámetros:

- 7 - Si el esmalte es instrumentado antes del grabado
- 8 - La composición y condición del esmalte
- 9 - Si el esmalte está desmineralizado, fluorizado o pigmentado.

ADHESIÓN A DENTINA

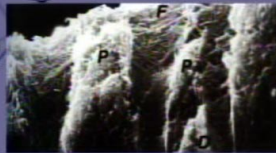
ADHESIÓN A DENTINA

- La dentina debe ser vista como una extensión anatómica y fisiológica a la pulpa
- La dentina contiene 70% en material inorgánica en una matriz de colágeno
- El 22% en volumen es agua



ADHESIÓN A DENTINA

- Necesita de una fuerza de unión entre 18 y 24 mpa para poder ser adherida
- Los procesos citoplasmáticos forman canales o túbulos, existen dos tipos de túbulos: colágeno y la peritubular libre de este
- Es de vital importancia la consideración de la presencia de fluido (agua) en los túbulos dentinarios.



- Los túbulos miden .8 micras de diámetro, existen unos 20,000 túbulos sobre mm² a nivel de esmalte y 65,000 túbulos sobre mm² cerca de pulpa con un diámetro de 2 y 3 micras.

- A pesar de parecer obvio la dentina cercana a pulpa es más permeable que la cercana a esmalte.

10KV X5,00K 6.00um

- Por ello, es importante conocer el tejido dentinario remanente sano después de una cavidad.

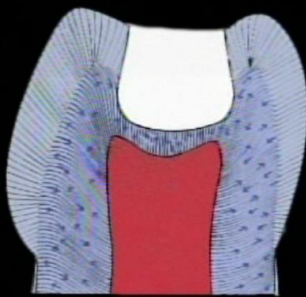
- Determinante para la comprensión en el uso de los adhesivos y el empleo de forros y bases cavitarias.

La dentina tiene una dureza de 60 kg sobre mm²

ESPESOR DENTINARIO REMANENTE

- Un espesor de 2.0 mm en un 100%

ENTENDER LA FISIOLÓGÍA DE LOS TEJIDOS DENTALES

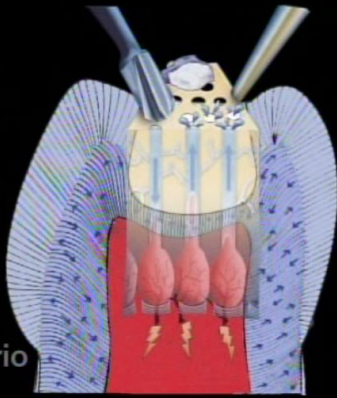


Teoría hidrodinámica pulpar.

Brännström M. Communication between the oral cavity and the dental pulp associated with restorative treatment. Oper Dent 1984;9:57-68.

ESTÍMULOS DEL EXTERIOR

- Aire
- Presión
- Materiales
- Lodo dentinario



CÓMO REMOVER LODO DENTINARIO



- Lavado con sustancias que no des sequen la cavidad
- Mantener siempre la cavidad húmeda

LIMPIEZA DE LA CAVIDAD



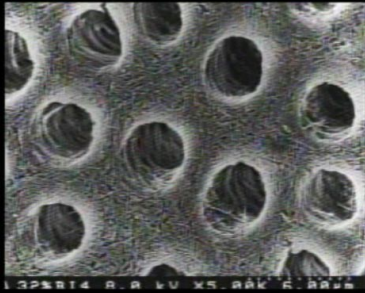
- Agua oxigenada
- Clorhexidina



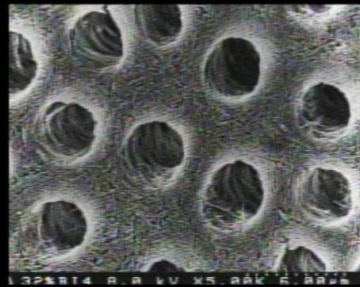
- Acido fosfórico al 37%
Eliminación del 100%

SELLADO DE TÚBULOS DENTINARIOS

Después del grabado ácido es necesario sellar los túbulos con un adhesivo dentinario



Después del grabado ácido es necesario sellar los túbulos con un adhesivo dentinario

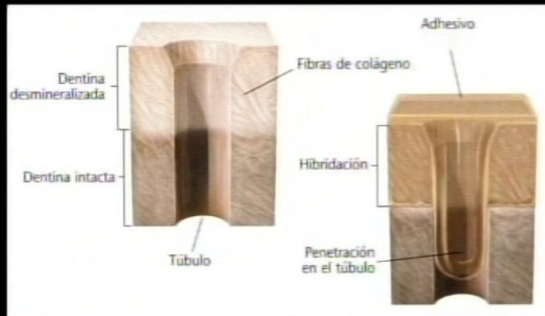


Pashley DH, O Meara JA, Williams ED, Kepler EE. Dentin permeability: Effects of cavity varnishes and bases. J Prosthet Dent 1985;53:511-516

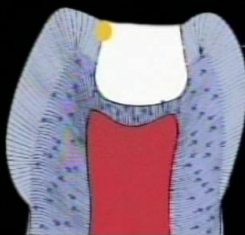
Erickson RL. Surface interactions of dentin adhesive materials. Oper Dent 1992;suppl 5:81.



Brännström M, Nordenvall KJ. Bacterial penetration, pulpal reaction and the inner surface of concise enamel bond. Composite fillings in etched and unetched cavities. J Dent Res 1978;57:3-9.

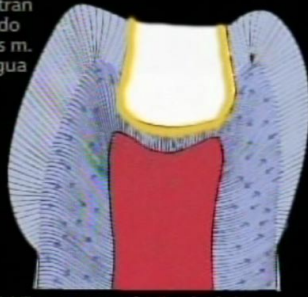


SISTEMA DE ENTRECRUZAMIENTO DE LOS ADHESIVOS



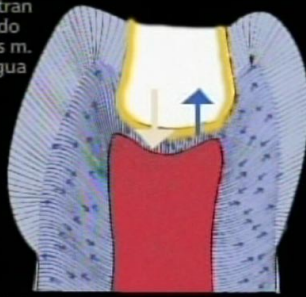
- Se frota la cavidad durante 15 seg.
- Activación de monómeros hidrofílicos e hidrofóbicos
- Esperar 15 seg.
- Fotopolimerizar

- Los m. hidríflicos penetran a los túbulos, permitiendo que al mismo tiempo los m. hidrofóbicos saque el agua de los túbulos



Asmussen E, Uno S. Solubility parameters, fractional polarities, and bond strengths of some intermediary resins used in dentin bonding. J Dent Res 1993;72:558

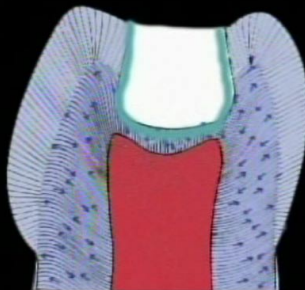
- Los m. hidríflicos penetran a los túbulos, permitiendo que al mismo tiempo los m. hidrofóbicos saque el agua de los túbulos



- Se inicia hibridización

Perdigao J, Swift EJ. Analysis of dentin bonding systems using the scanning electron microscope. Int Dent J 1994;44:349

Después de la polimerización aparece una capa de agua por la reacción de los m. hidrófolos



Después de la polimerización aparece una capa de agua por la reacción de los m. hidrófilos

Se remueve la capa con un aplicador seco y se vuelve a polimerizar

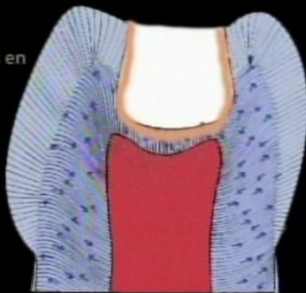


Después de la polimerización aparece una capa de agua por la reacción de los m. hidrófilos



Capa híbrida

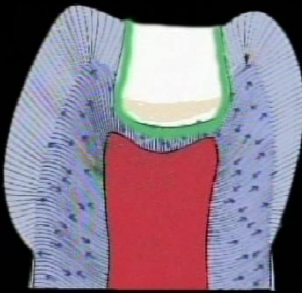
- Retención micromecánica en los túbulos dentinarios
- Retención química en la superficie del adhesivo



Capa híbrida

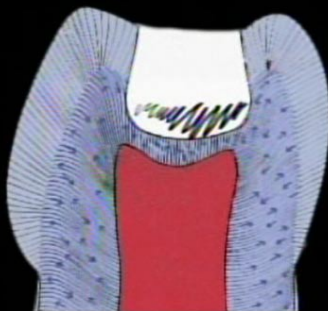


Hidróxido de calcio



- Protector pulpar pasta-pasta
- Hidrosoluble

Hidróxido de calcio



- Protector pulpar pasta-pasta
- Hidrosoluble
- Formación de espacios muertos
- Colonización de bacterias

Pereira JC, Manfio AP, Franco EB. Clinical evaluation of Dycal under amalgam restorations. Am J Dent 1990;3:67-70.







Alternativas para recubrimientos
y bases

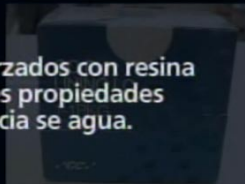
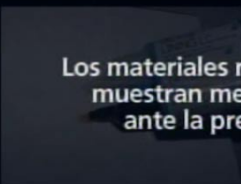


Alternativas para recubrimientos
y bases



Alternativas para recubrimientos
y bases

Los materiales reforzados con resina
muestran mejores propiedades
ante la presencia de agua.









ELIMINACIÓN DE CARIES



CONFORMACIÓN DE CAVIDAD



PULIDO DE SUPERFICIES



LIMPIEZA DE LA CAVIDAD























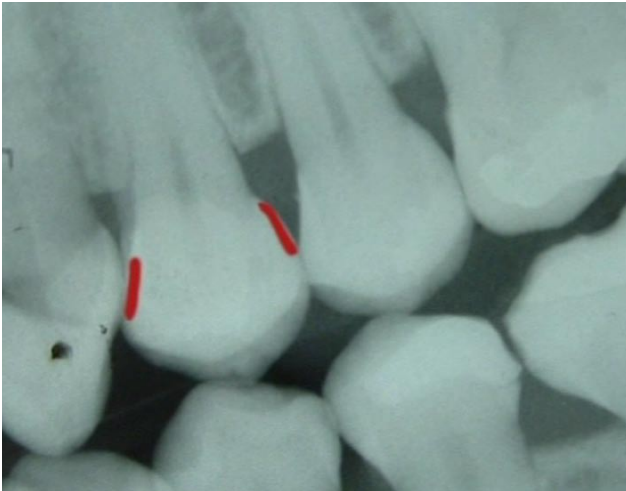








SISTEMA DE BANDA MATRIZ





















Selladores de resina



Técnica



