

**MOLDAGEM EM PRÓTESE**

**PARCIAL FIXA:**

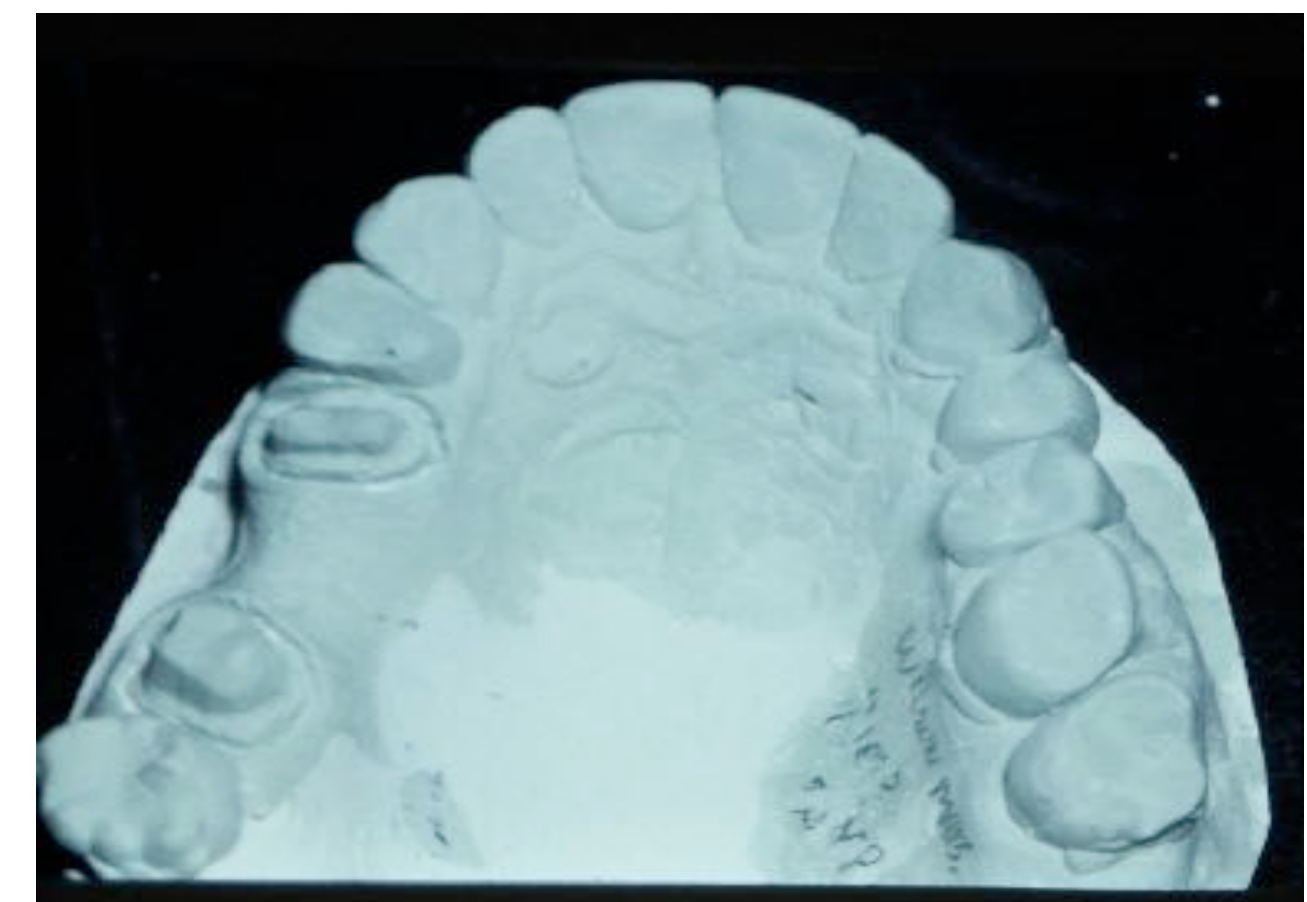
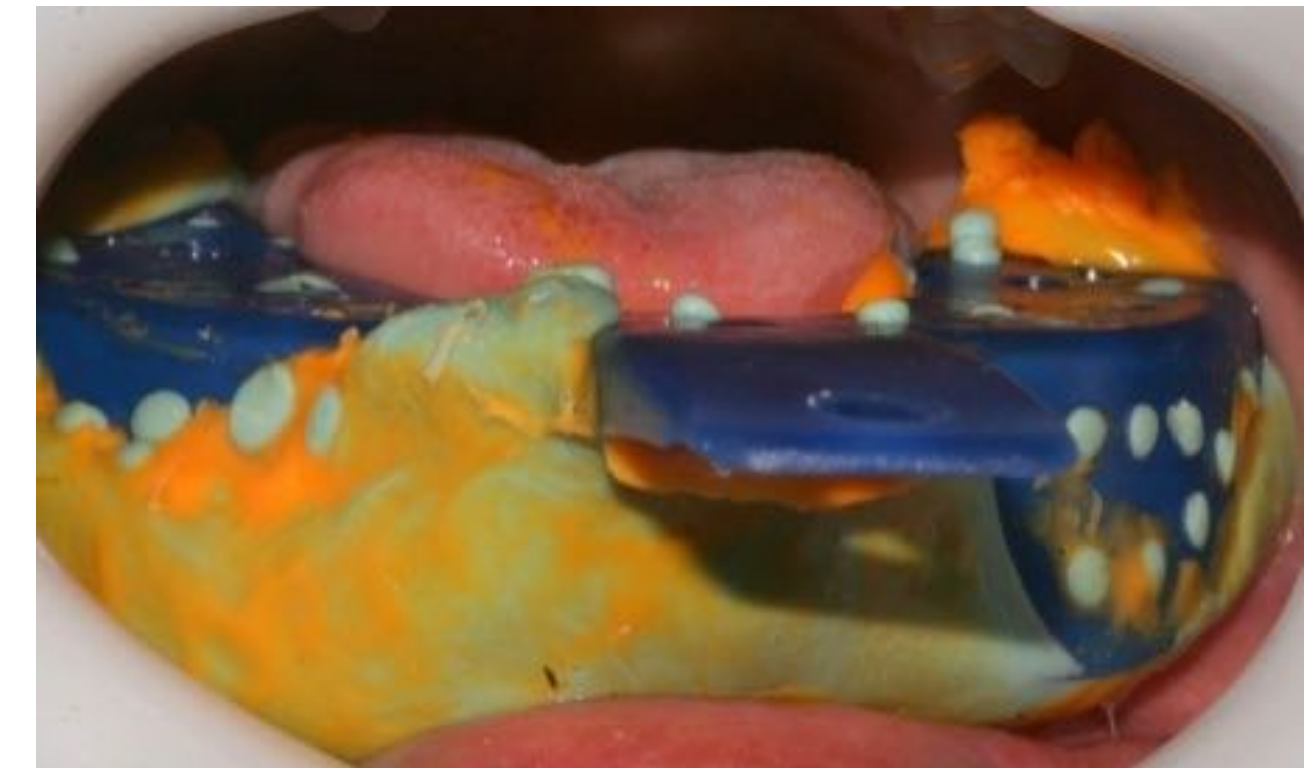
**MATERIAIS E TÉCNICAS**

Moldagem é o ato de selecionar, manipular, inserir o material de moldagem em uma moldeira, posicioná-la na boca do paciente e mantê-la imóvel até a completa reação do material e em seguida, removê-la.

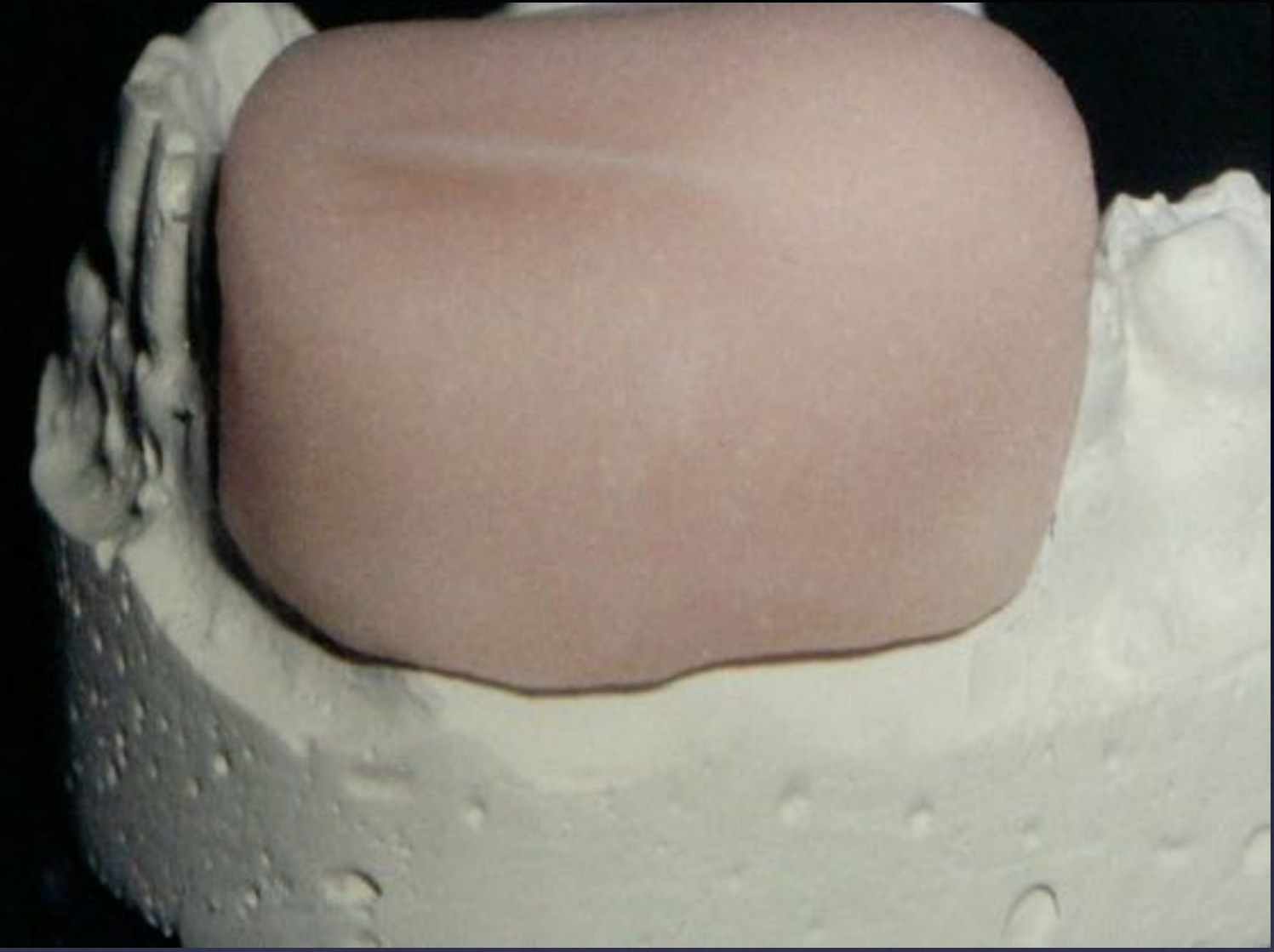
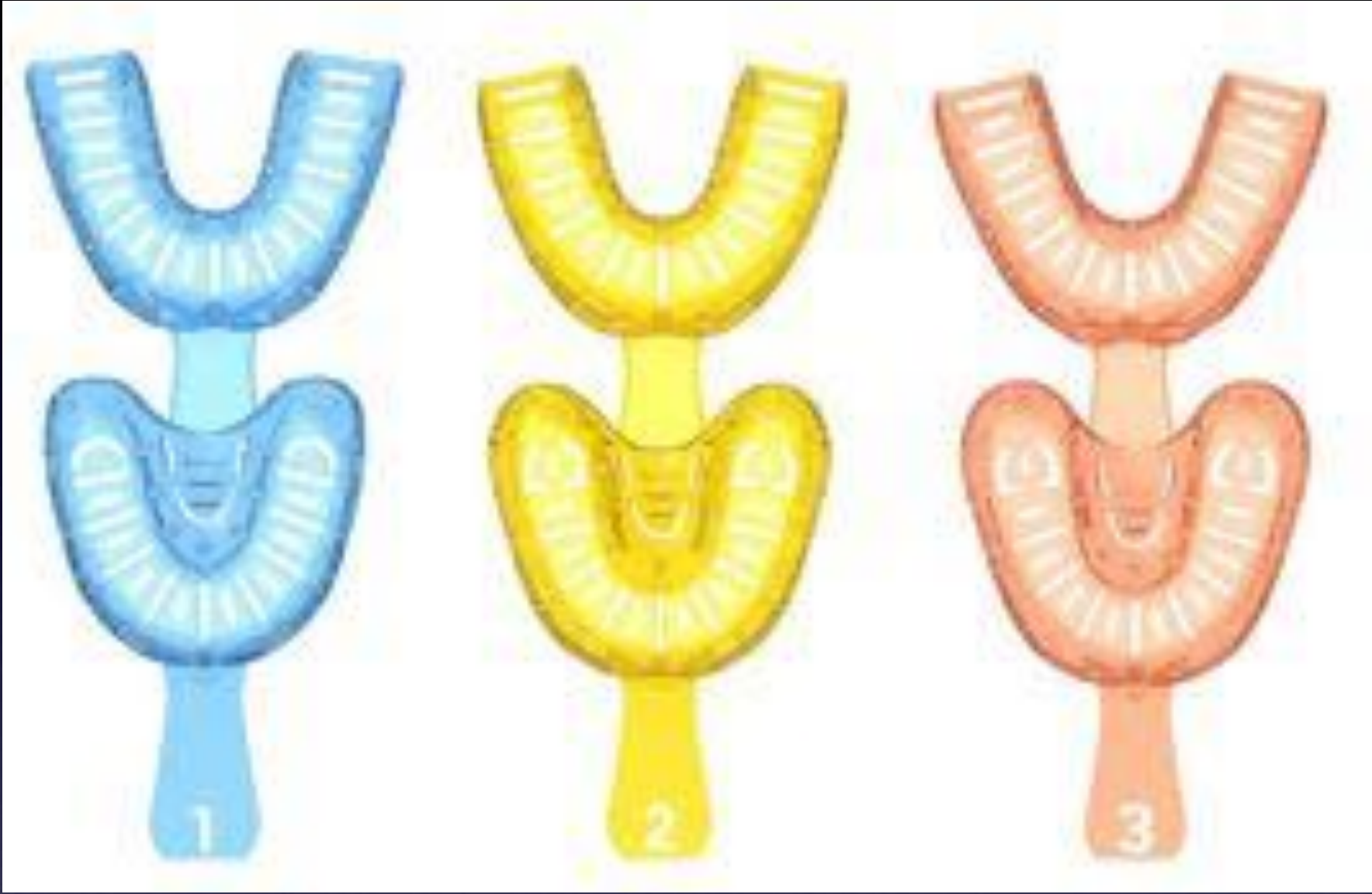
(Fernandes Neto – 2005)

Molde ou impressão é reprodução negativa da superfície a ser copiada.

Modelo ou reprodução positiva se obtém pela modelagem ou vazamento do molde, geralmente em gesso, materiais refratários ou resina epóxica.



# TIPOS DE MOLDEIRAS PARA PPF



MATERIAIS DE MOLDAGEM

PPF

ELÁSTICOS

HIDROCOLÓIDES  
IRREVERSÍVEIS

Alginato



Polissulfetos



Silicona de adição

ELASTÔMEROS



Siliconas de  
condensação



Poliéter

# **MATERIAL DE MOLDAGEM – REQUISITOS DESEJÁVEIS**

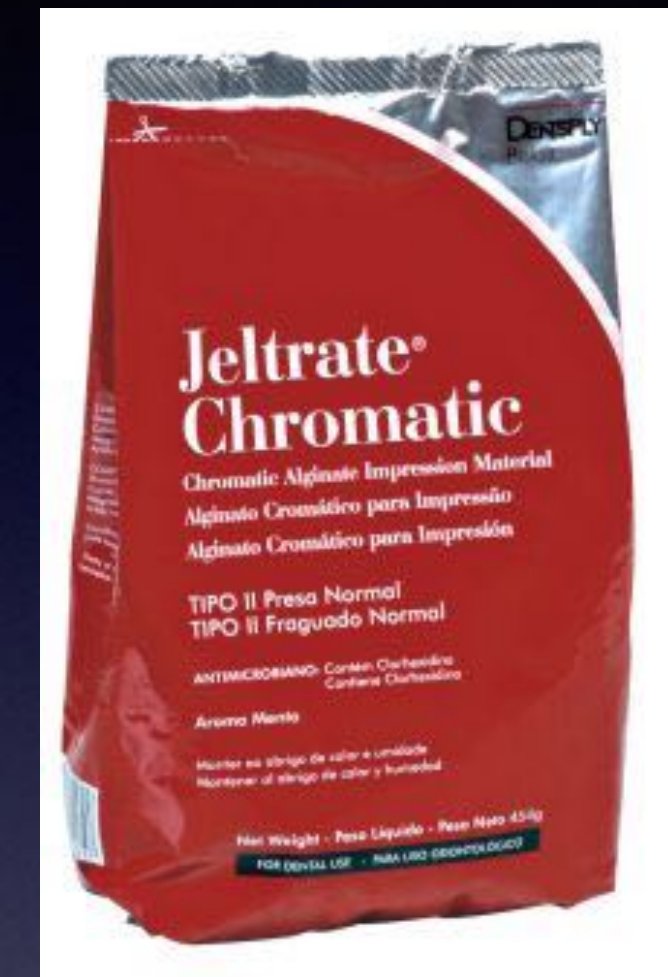
1. Odor e gosto agradáveis
2. Biocompatibilidade
3. Vida útil adequada
4. Custo x Benefício
5. Manuseio fácil, sem equipamentos
6. Tempo de presa
7. Consistência e textura satisfatórias
8. Propriedades elásticas adequadas
9. Resistência à fratura ou rasgamento
10. Estabilidade dimensional
11. Compatibilidade com outros materiais
12. Precisão no uso clínico
13. Fácil desinfecção

# ORIENTAÇÕES PARA UMA BOA MOLDAGEM

- 1. Seleção adequada da moldeira**
- 2. Moldeira resistente e rígida**
- 3. Aplicação de adesivo**
- 4. Mistura homogênea e uniforme de material**
- 5. Preenchimento da moldeira**
- 6. Molde sem bolhas ou falhas**
- 7. Molde sem rasgos ou superfície rugosa**
- 8. Molde sem exposição da moldeira**
- 9. Boa união entre o material pesado e o leve**
- 10. Boa resistência de união entre o material de moldagem e a moldeira**
- 11. Informar ao técnico sobre o material de moldagem utilizado**

# ALGINATOS

(HIDROCOLÓIDE IRREVERSÍVEL)



**Estabilidade dimensional (temperatura e umidade)**

**Requer vazamento imediato**

**Propriedades elásticas moderadas ( ↓ áreas retentivas)**

**Baixa resistência à fratura ou rasgamento (áreas retentivas)**

**Compatibilidade com materiais para modelagem**

**Reprodução de detalhes**

**Odor e gosto agradáveis**

**Biocompatibilidade (toxicidade e irritantes)**

**Custo x Benefício**

**Manuseio fácil, sem equipamentos**

**Tempo de presa (3-4min)**

**Tempo de trabalho ( 2-3min)**

**Fácil desinfecção**

**ALGINATO**



# POLISSULFETOS OU MERCAPTANAS

(ELASTÔMEROS)

Boa reprodução de detalhes

Baixo custo

Alta resistência ao rasgamento

Tempo de trabalho longo (4-6min)

Odor desagradável

Moldeira individual e Adesivo

Tempo de presa longo (7-10 min)

Presença de água como subproduto

Alteração dimensional

Vazamento do gesso imediato

Manchamento de roupa

Mezzomo et al., 2006

Shillinburg et al, 1986

Craig, Powers, 2004



# SILICONAS DE CONDENSAÇÃO

2º material elastomérico (1955)

Apresentação Potes e Bisnagas

Consistência Leve e Pesada



# SILICONAS DE CONDENSAÇÃO

## VANTAGENS

1. Odor mais agradável
2. Tempo de trabalho e Tempo de presa suficientes
3. Boa resistência ao rasgamento
4. Boa recuperação elástica
5. Boa reprodução de detalhes
6. Fácil remoção
7. Moldeiras de estoque

# SILICONAS DE CONDENSAÇÃO

## DESVANTAGENS

1. Formação de subproduto (álcool etílico)
2. Baixa estabilidade dimensional
3. Vazamento imediato
4. Baixa resistência ao rasgamento
5. Período de armazenamento curto
6. Octoato de estanho (reação eczematosa)
7. Manchamento de roupas

# SILICONAS DE ADIÇÃO

## VANTAGENS

1. Tempo de presa curto
2. Facilidade de manipulação
3. Boa resistência ao rasgamento
4. Excelente reprodução detalhes
5. Excelente estabilidade dimensional
6. Baixa deformação permanente
7. Vazamento até 1 semana
8. 2o vazamento sem perda de qualidade
9. Odor agradável
10. Não tóxico e não irritante



# SILICONAS DE ADIÇÃO

## DESVANTAGENS

1. Liberação de hidrogênio
2. Aguardar 1h para vazamento - porosidades no gesso
3. Pode apresentar dificuldade de remoção da boca
4. Alto custo
5. Vida útil curta

# POLIÉTER

## VANTAGENS

1. Não há subproduto
2. Excelente estabilidade dimensional
3. Vazamento em até 1 semana
4. Permite um segundo vazamento
5. Resistência ao rasgamento
6. Facilidade de uso
7. Boa recuperação elástica
8. Menos hidrofóbico



# **POLIÉTER**

## **DESVANTAGENS**

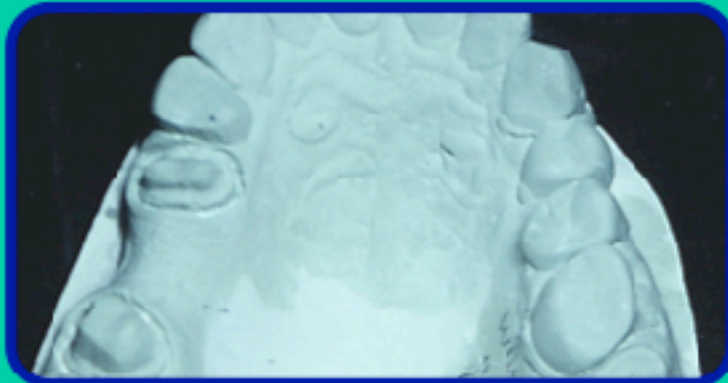
1. Elevada rigidez
2. Remoção difícil
3. Hidrofílico pode absorver água
4. Necessidade de moldeira individual
5. Pode provocar alergia (éster sulfônico)



# MODELOS UTILIZADOS EM PPF



**MODELO DE ESTUDO**



**MODELO DE RELACIONAMENTO**



**MODELO DE TRABALHO/  
TROQUEL**



**TROQUEL ISOLADO**



**MODELO DE TRANSFERÊNCIA**

---

**MOLDAGEM  
DE ESTUDO**



**MODELO  
DE  
ESTUDO**

O modelo de estudo é a réplica do estado inicial da arcada

---

Modelo Inicial/gesso tipo IV e III

---

Montado em ASA

---

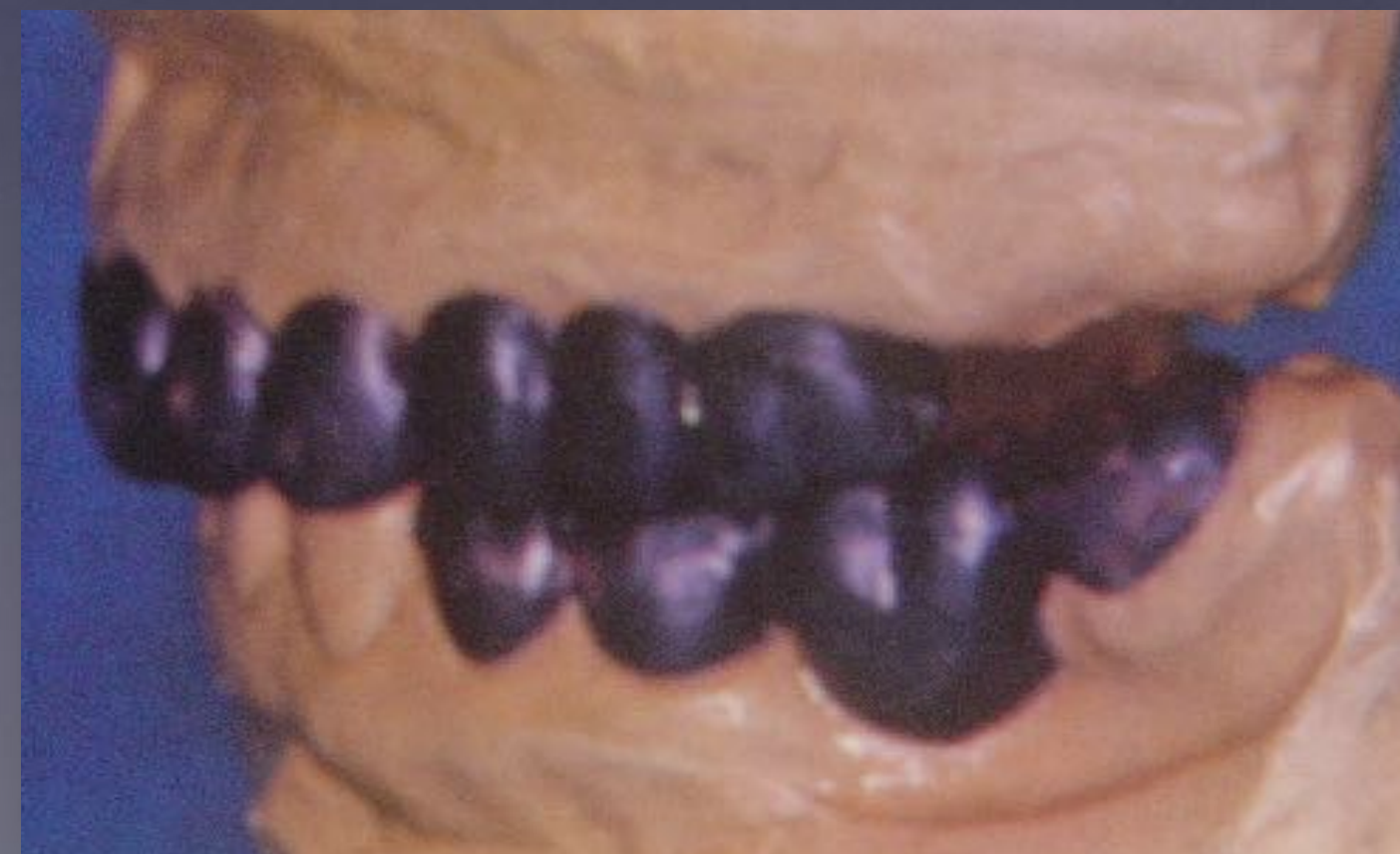
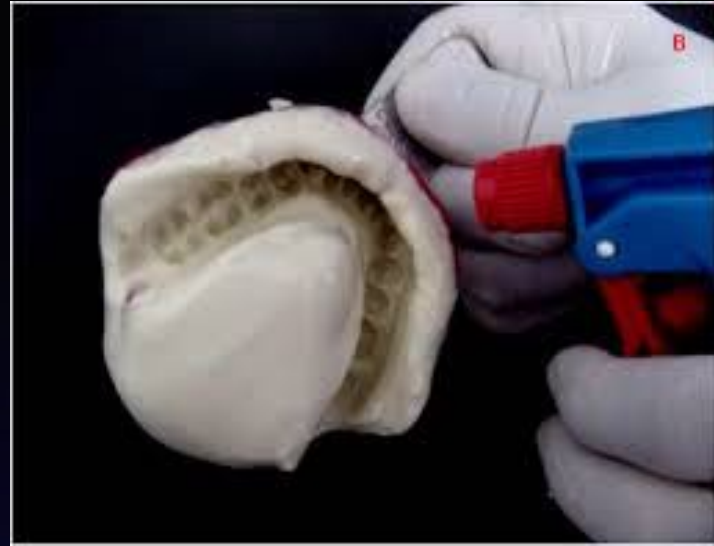
Arco facial/RC

---



**MOLDAGEM  
DE ESTUDO**

# MODELO DE ESTUDO



Relação entre dentes e espaços

~~protéticos~~

Oclusão

Planejamento inicial

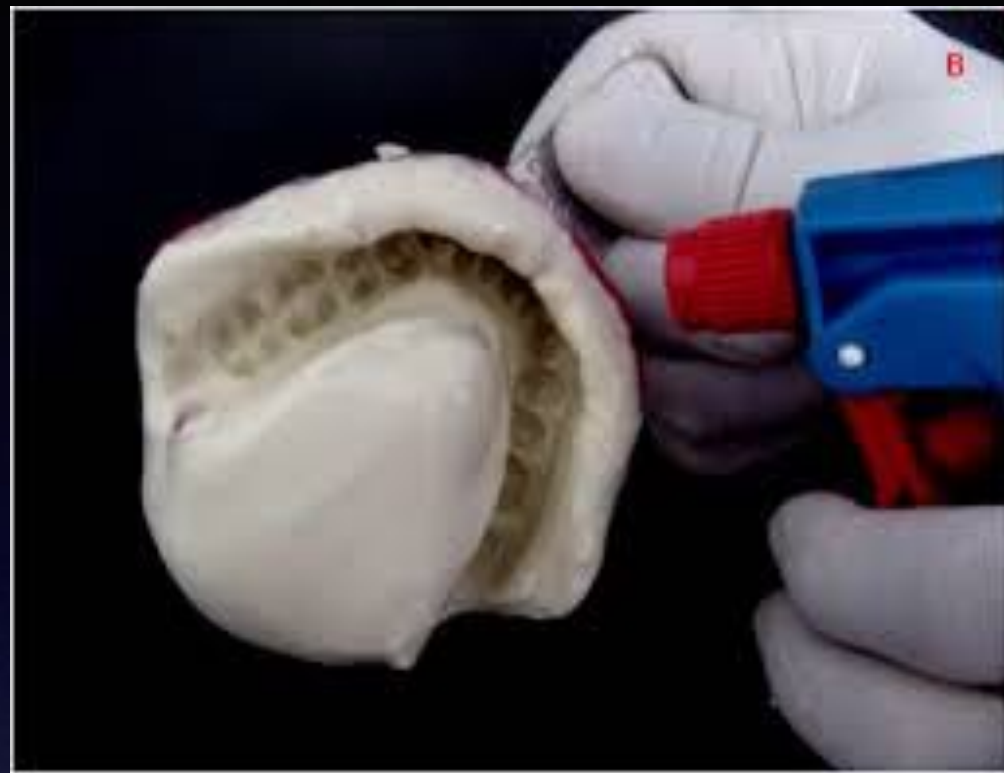
Enceramento diagnóstico

Orçamento do caso

Esclarecimentos ao paciente

Confeccionar a moldeira individual e  
~~provisórias~~

**MOLDAGEM DE  
RELACIONAMENTO**



**MODELO DE  
RELACIONAMENTO**



É a réplica da arcada com os  
dentes preparados

---

Modelo total/dentes preparados

---

Gesso tipo IV e tipo III

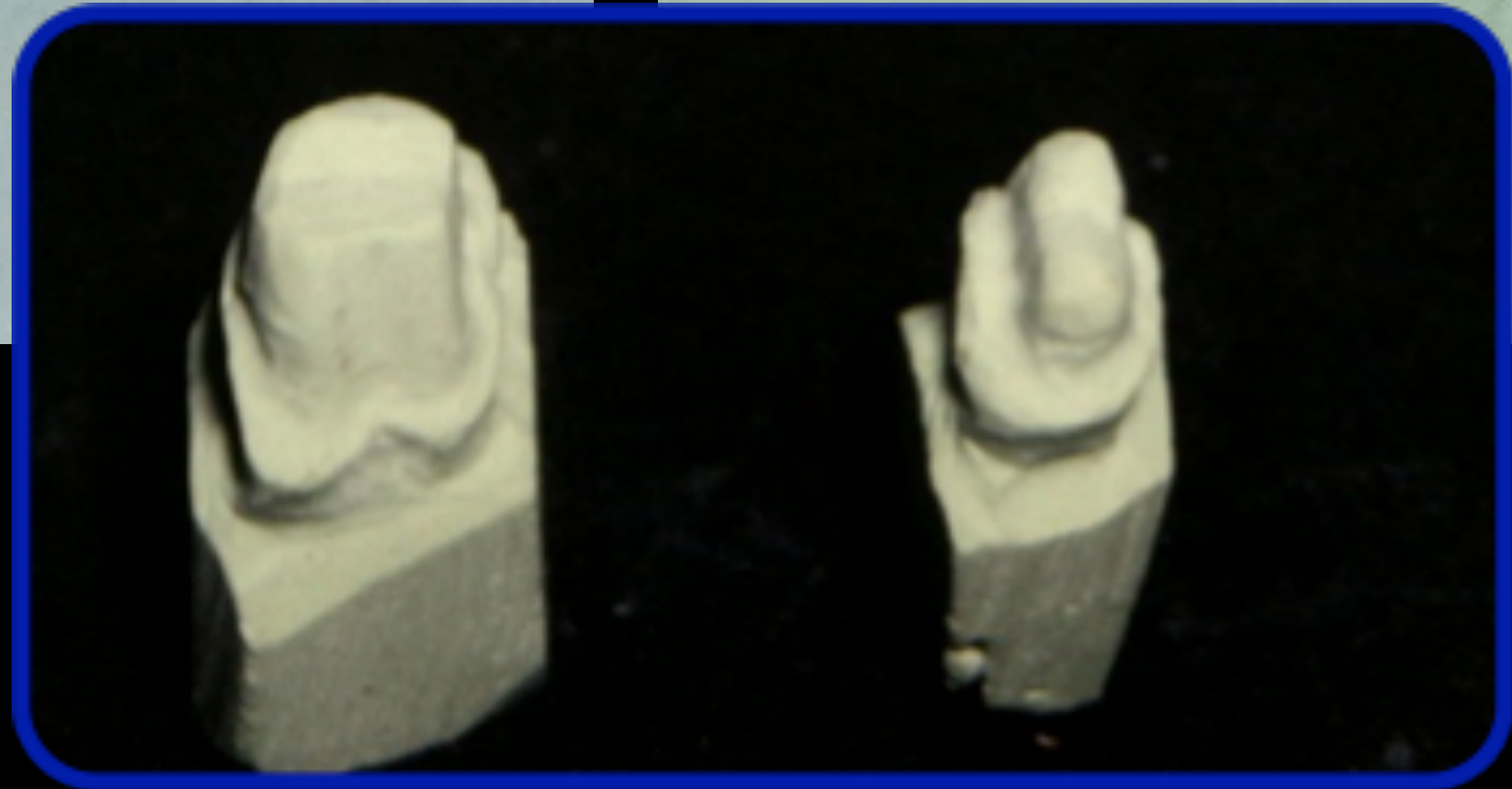
---

Montado em ASA

---

MIH

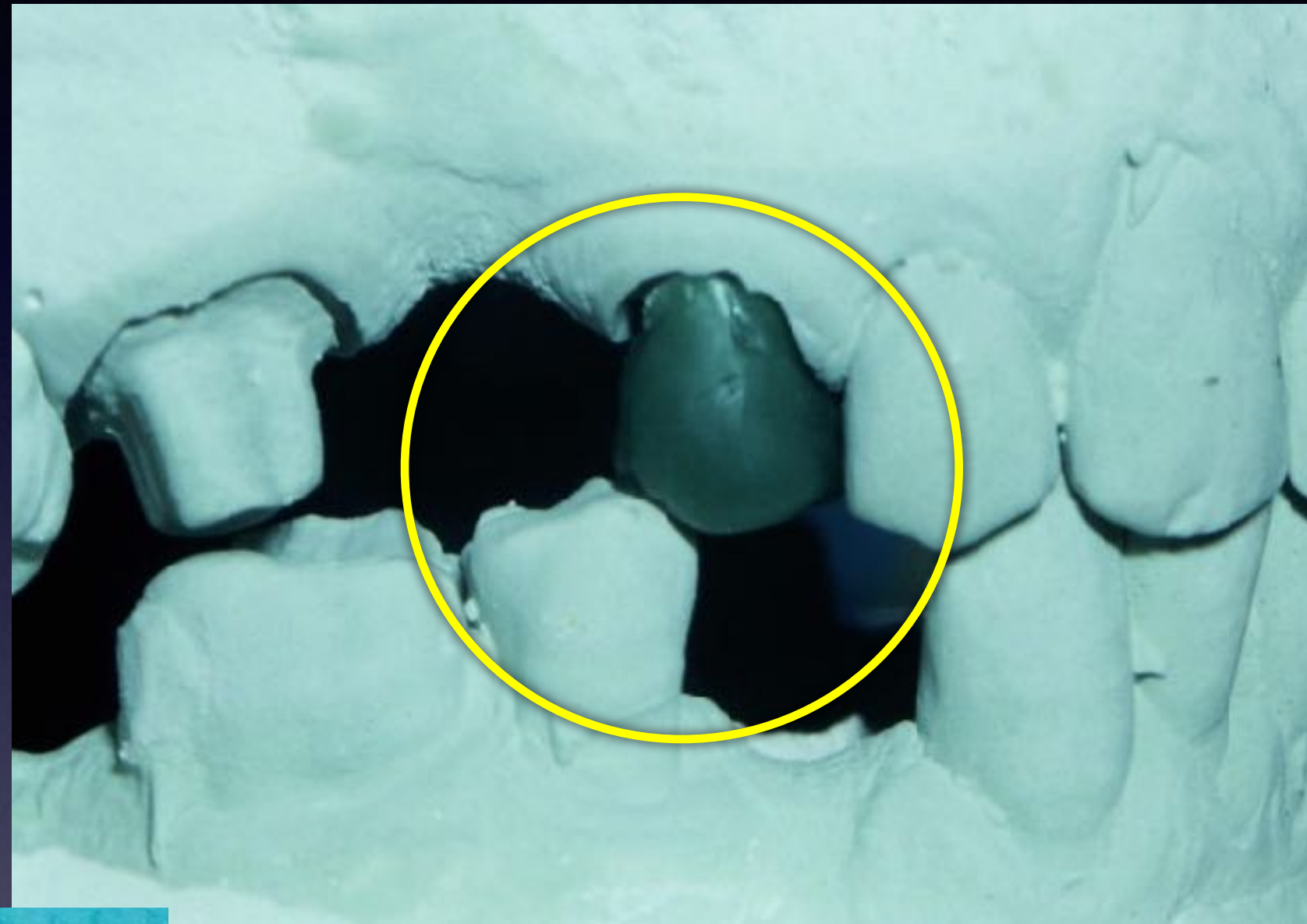
---



# Modelo de Relacionamento

---

## MODELO DE RELACIONAMENTO



## CONTORNO AXIAL:

Vestibular

Lingual

Proximalis

---

## CONTATOS:

Proximalis

Oclusais

---

## **MODELO DE TRABALHO**

**Réplicas dentes preparados - execução dos trabalhos laboratoriais**

---

**Elastômeros**



**Moldagem: silicona de condensação/silicona de adição, possulfetos e poliéteres.**

---

**Gesso tipo IV e III**

---

**Montagem em ASA / MIH**

---



**Trabalhos laboratoriais: serrar- troqueis removíveis**

---

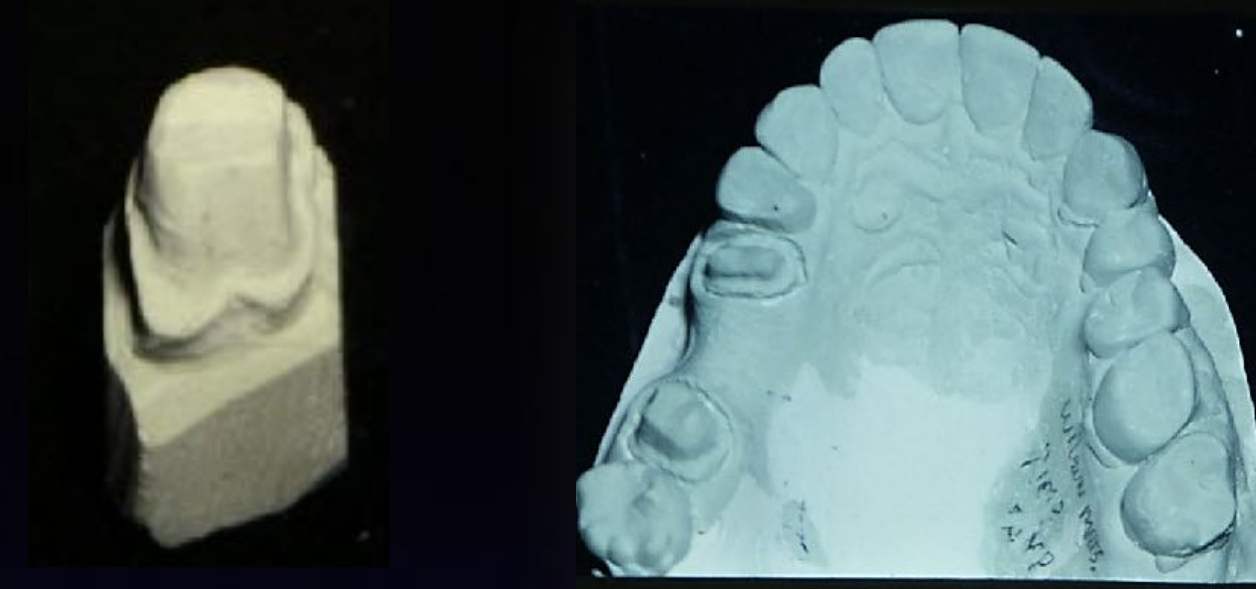
**Enceramento: adaptação cervical, contornos axiais, relacionamento interoclusal**

---

# MOLDAGEM DE TRABALHO

Elastômeros

## MODELO DE TRABALHO TROQUEL ISOLADO



Modelo de relacionamento = réplica dos dentes preparados e da arcada / gessos tipo IV e III

Montagem em ASA/MIH com modelo antagonista

Troquel isolado: enceramento/ adaptação cervical

Modelo de relacionamento: contornos axiais, interproximais, interoclusais





# MOLDAGEM DE TRANSFERÊNCIA OU DE ARRASTO

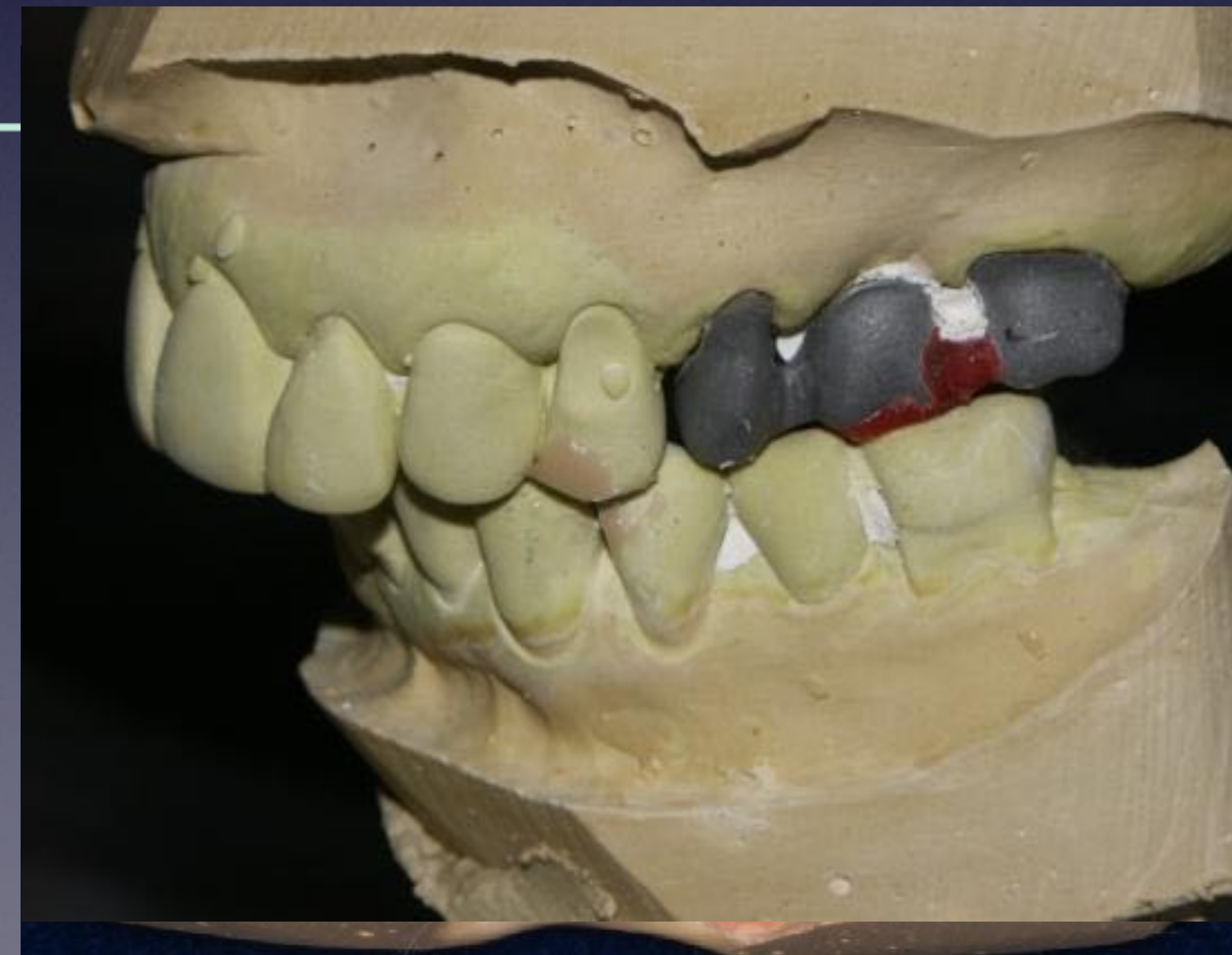
MOLDAGEM DE  
TRANSFERÊNCIA  
OU DE ARRASTO



**MODELO DE TRANSFERÊNCIA** é o modelo para o qual as estruturas metálicas foram transferidas ou arrastadas.

**Modelo de transferência: copings ou E.M**

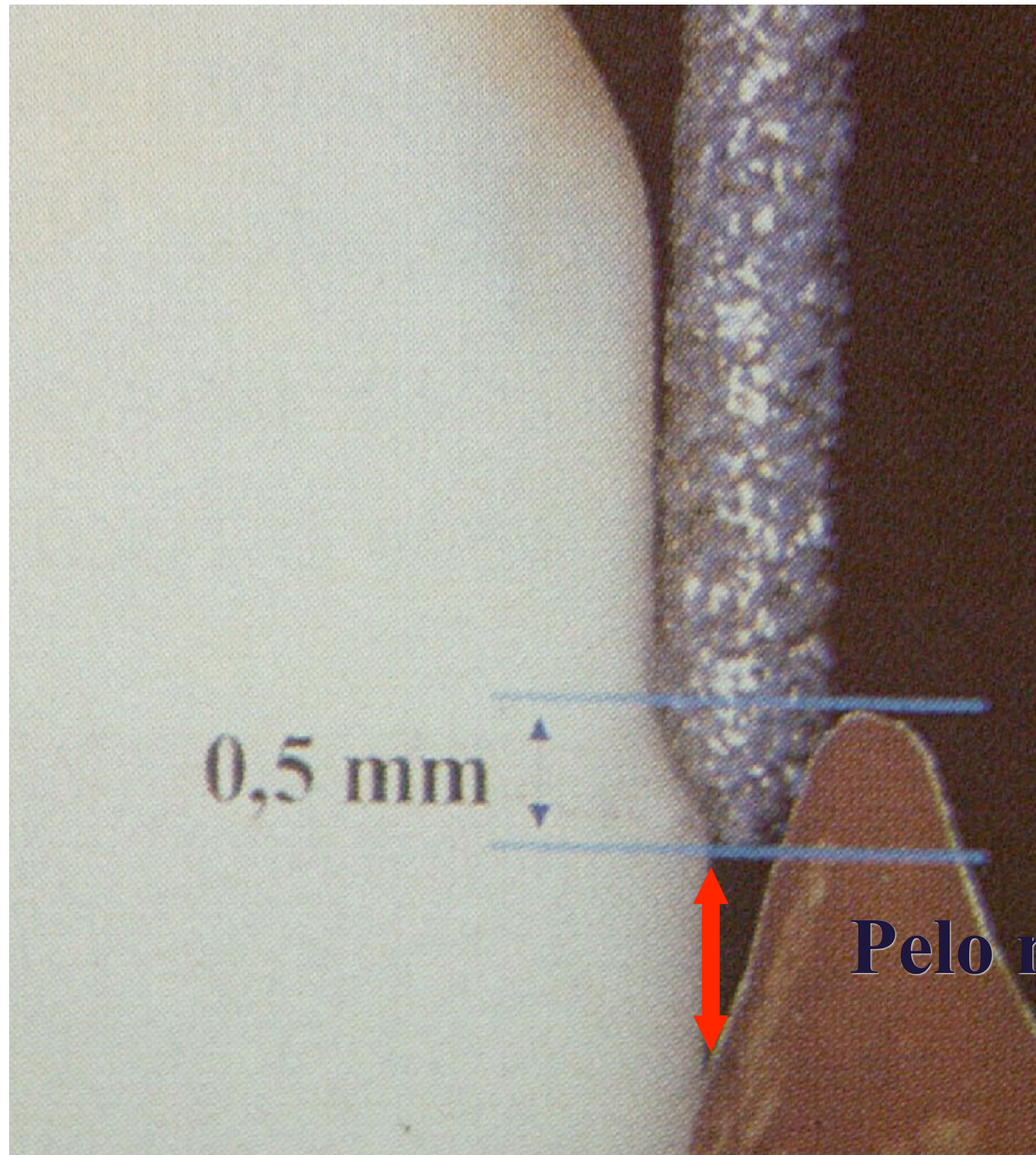
**Aplicação da parte estética**





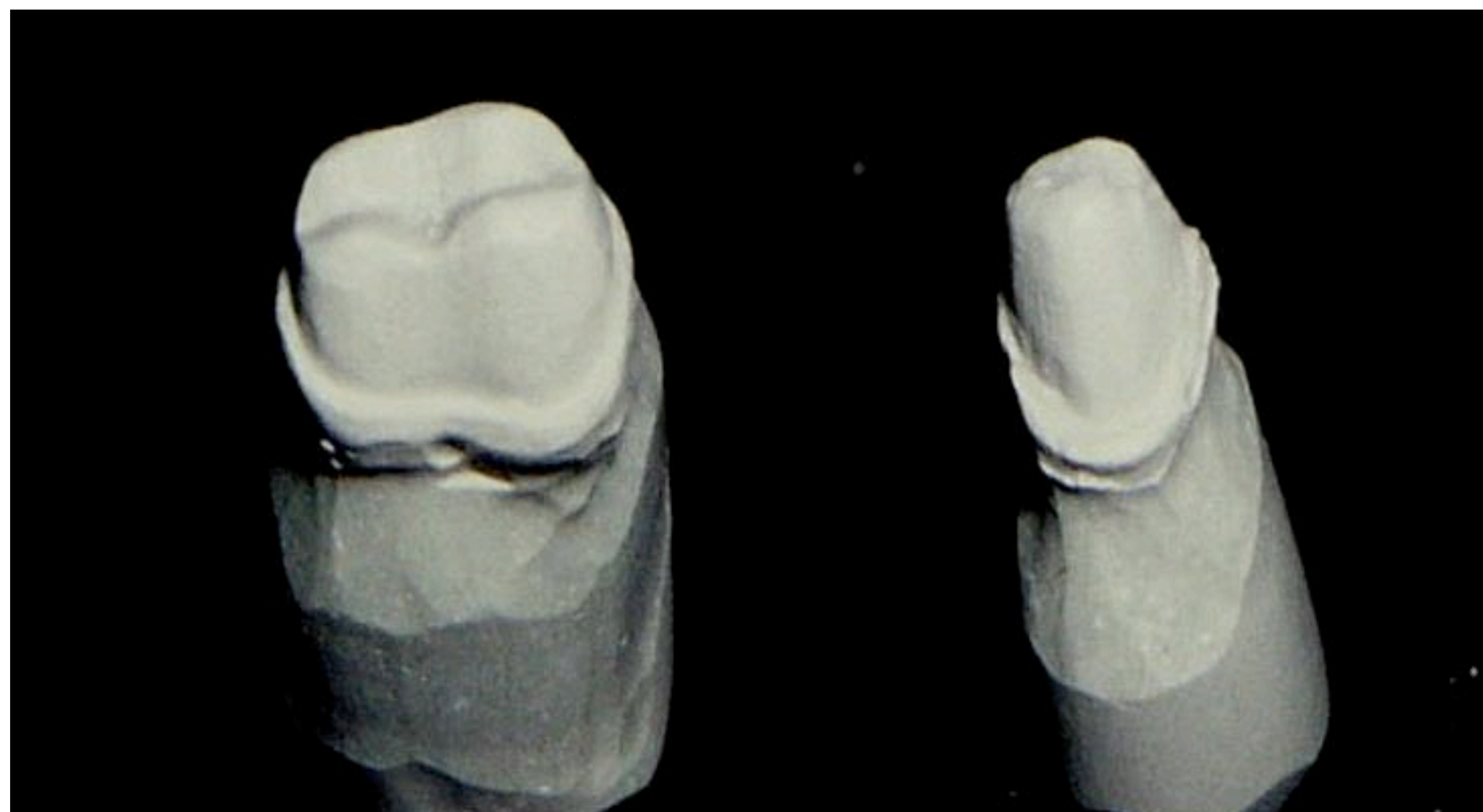
# TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- Técnica da dupla mistura, um só tempo
  - Técnica da moldagem tripla



0,5 mm

**Pelo menos 0,3 mm**



**A cópia de um mínimo(0,3mm) de dente,  
cervical à linha de término, é uma  
informação fundamental para a  
elaboração de restaurações indiretas.**

# TÉCNICA DO CASQUETE

- Proporcionam maior conforto ao paciente: não precisa anestesia e nem fio retrator.
- Promove menor recessão gengival permanente, menores danos teciduais, porque o epitélio juncional e inserção conjuntiva não são atingidos.
- Atraumática, simples, barata, precisa, confiável, segura e indolor.

# TÉCNICA DO CASQUETE

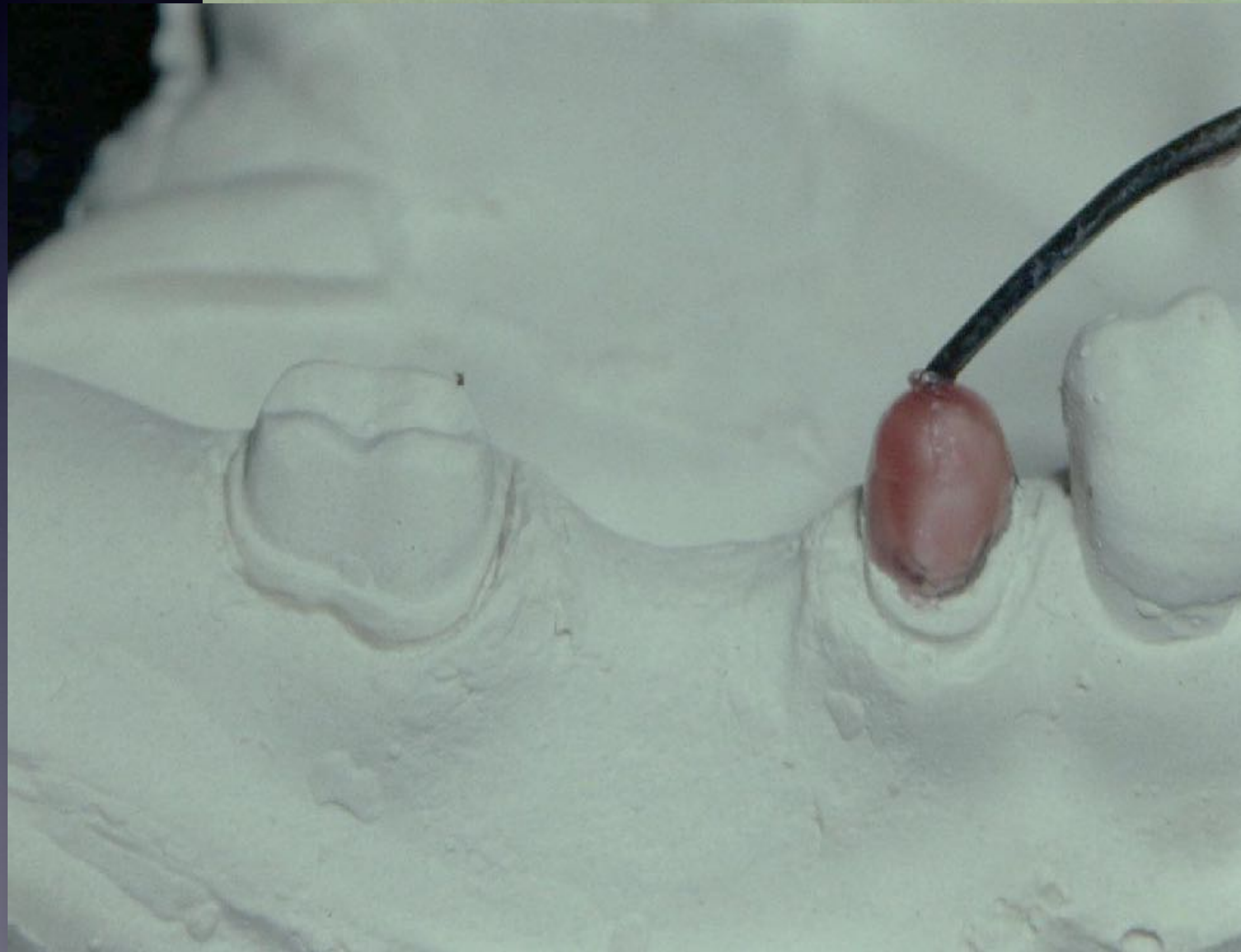


# CONFECÇÃO DO CASQUETE

- **Técnica do pincel**
- **Técnica da bolinha de resina acrílica**
- **Técnica direta na boca**
- **Técnica da duplicação da provisória**

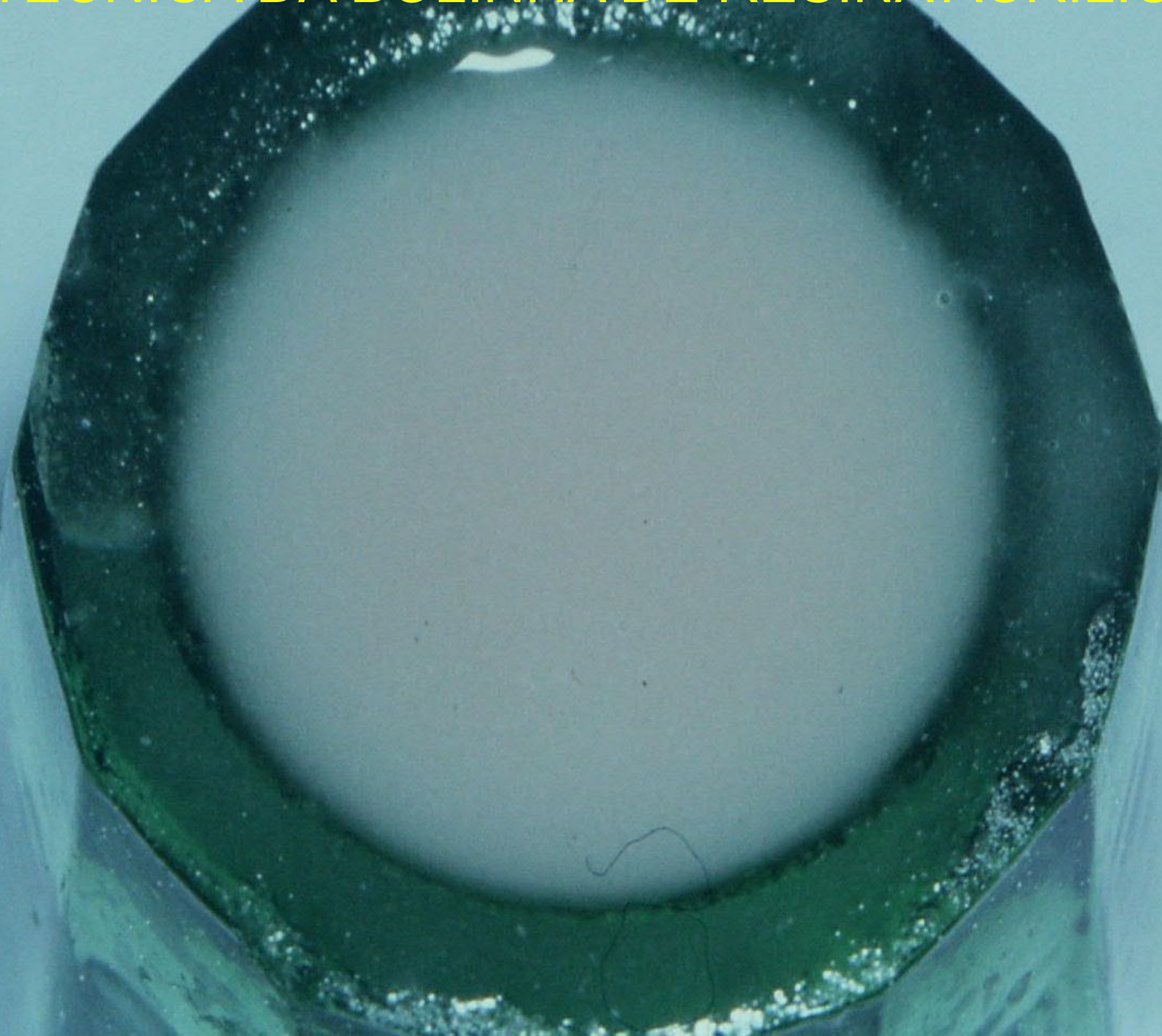


# CONFEÇÃO DO CASQUETE TÉCNICA DO PINCEL



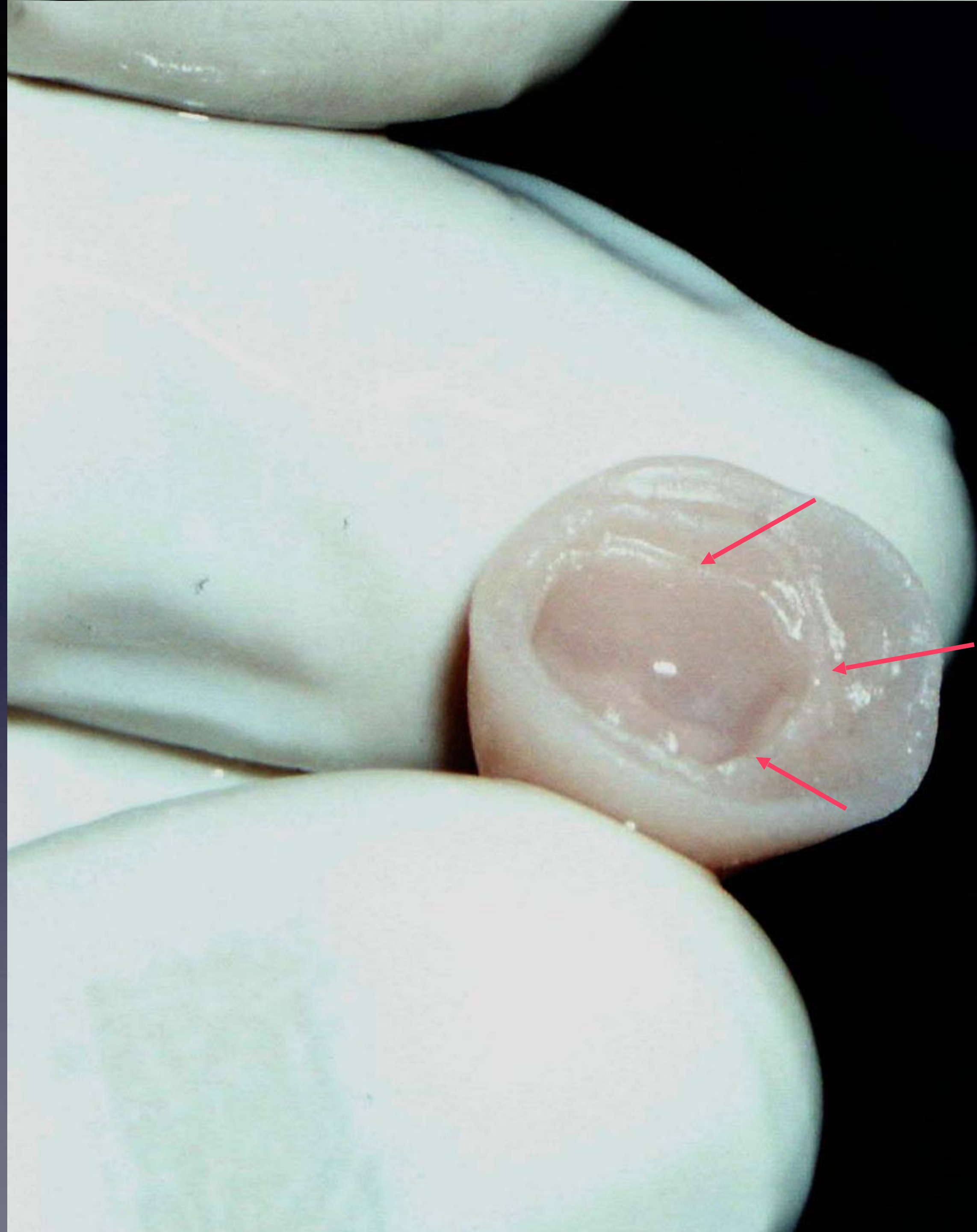


# CONFECÇÃO DO CASQUETE TÉCNICA DA BOLINHA DE RESINA ACRÍLICA



# CONFECÇÃO DO CASQUETE TÉCNICA DA BOLINHA DE RESINA ACRÍLICA





# CONFECÇÃO DO CASQUETE



# CONFECÇÃO DO CASQUETE TÉCNICA DA DUPLICAÇÃO DA PROVISÓRIA









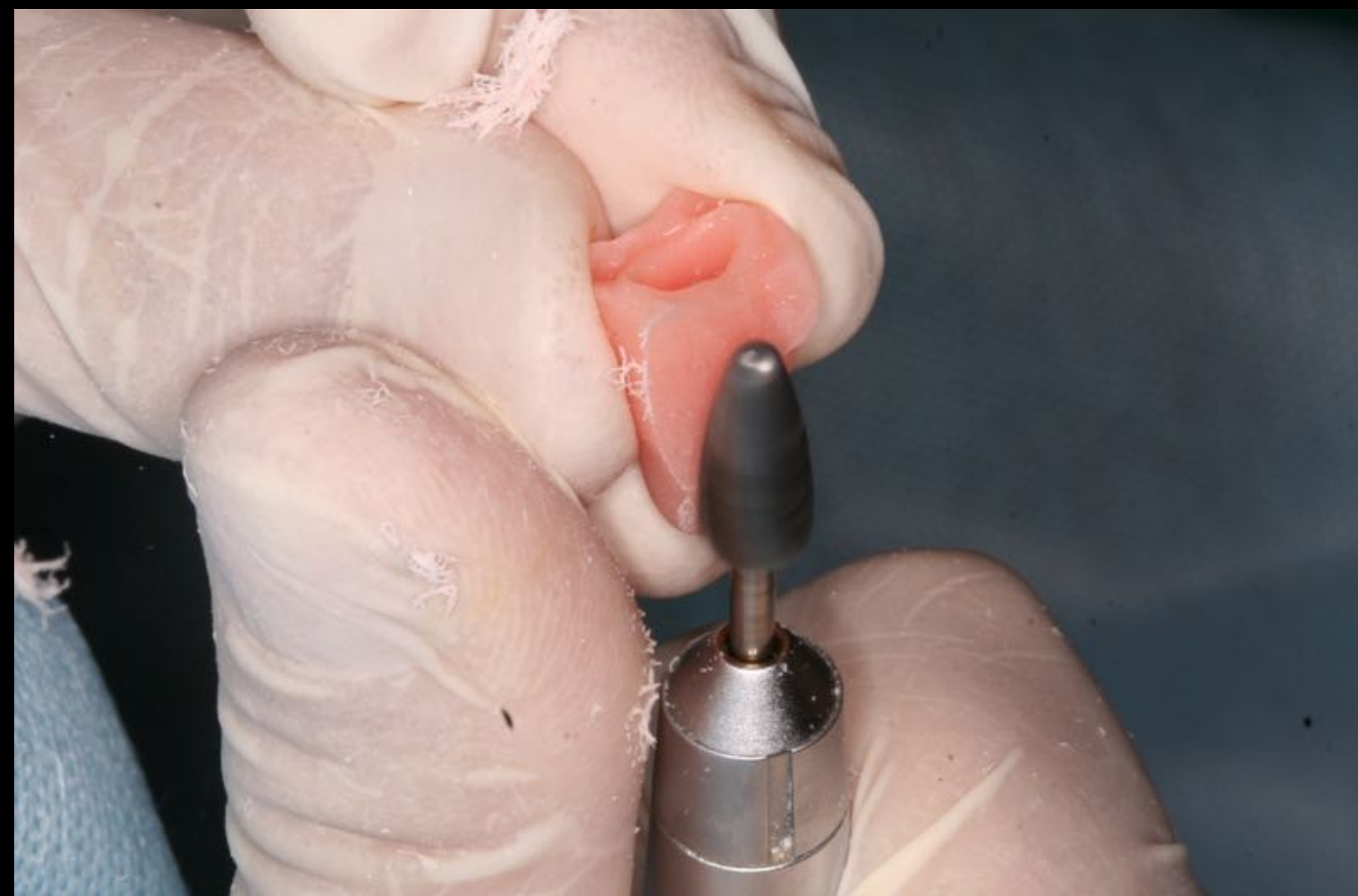
# CONFECÇÃO DO CASQUETE



# CONFECÇÃO DO CASQUETE



# CONFECÇÃO DO CASQUETE



# CONFECÇÃO DO CASQUETE



# CONFECÇÃO DO CASQUETE



# CONFECÇÃO DO CASQUETE

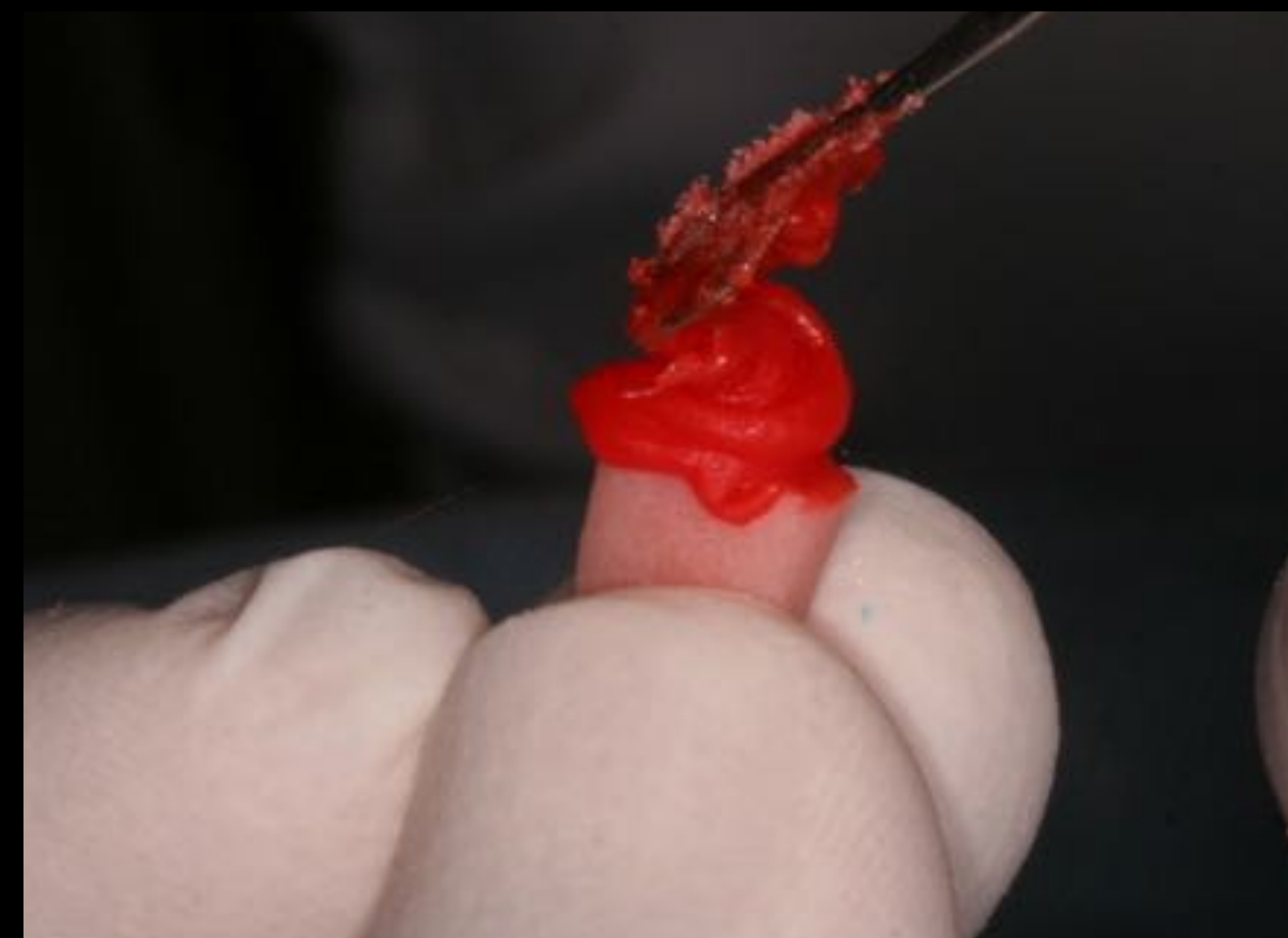
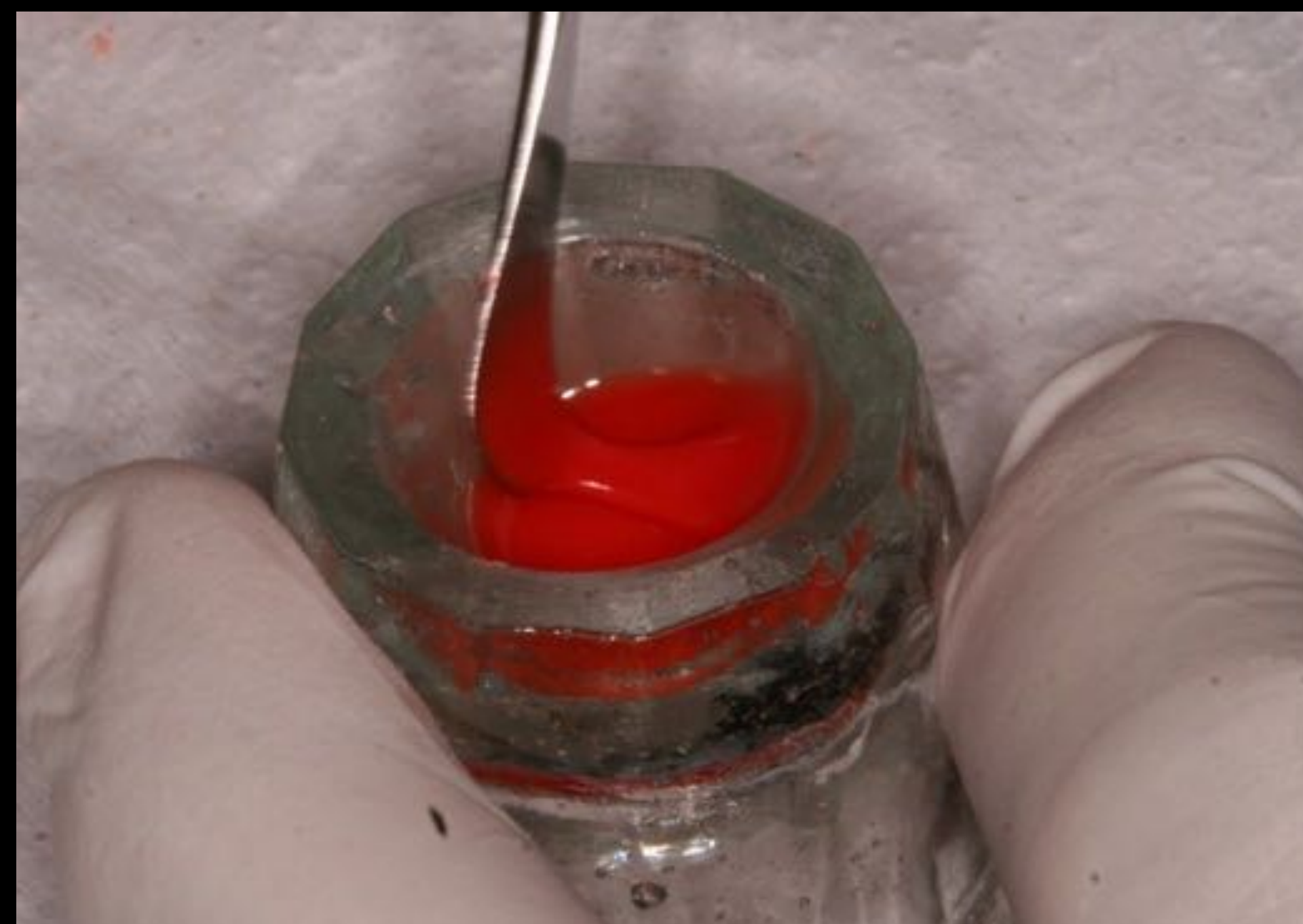


# REEMBASAMENTO DO CASQUETE

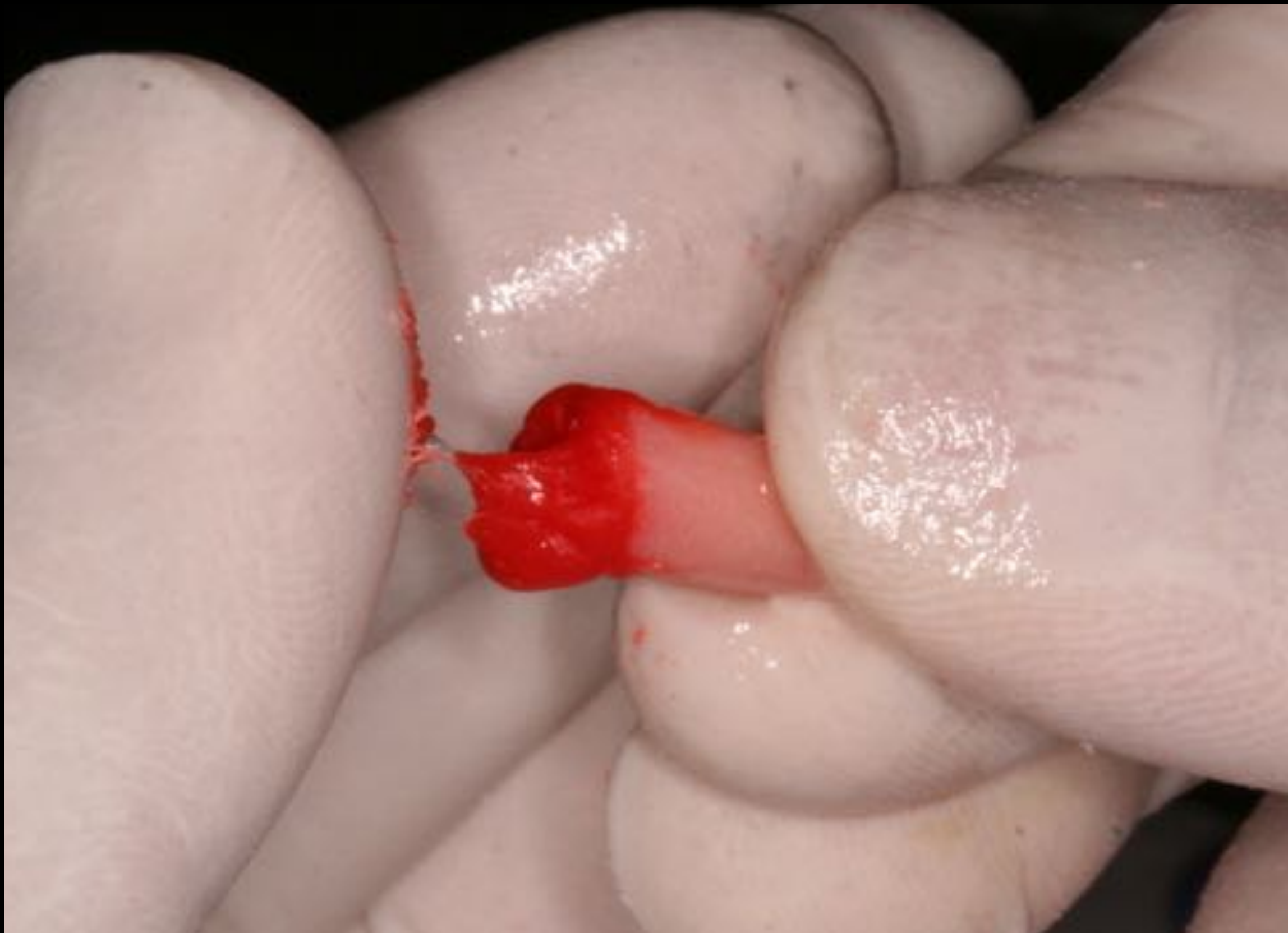




# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



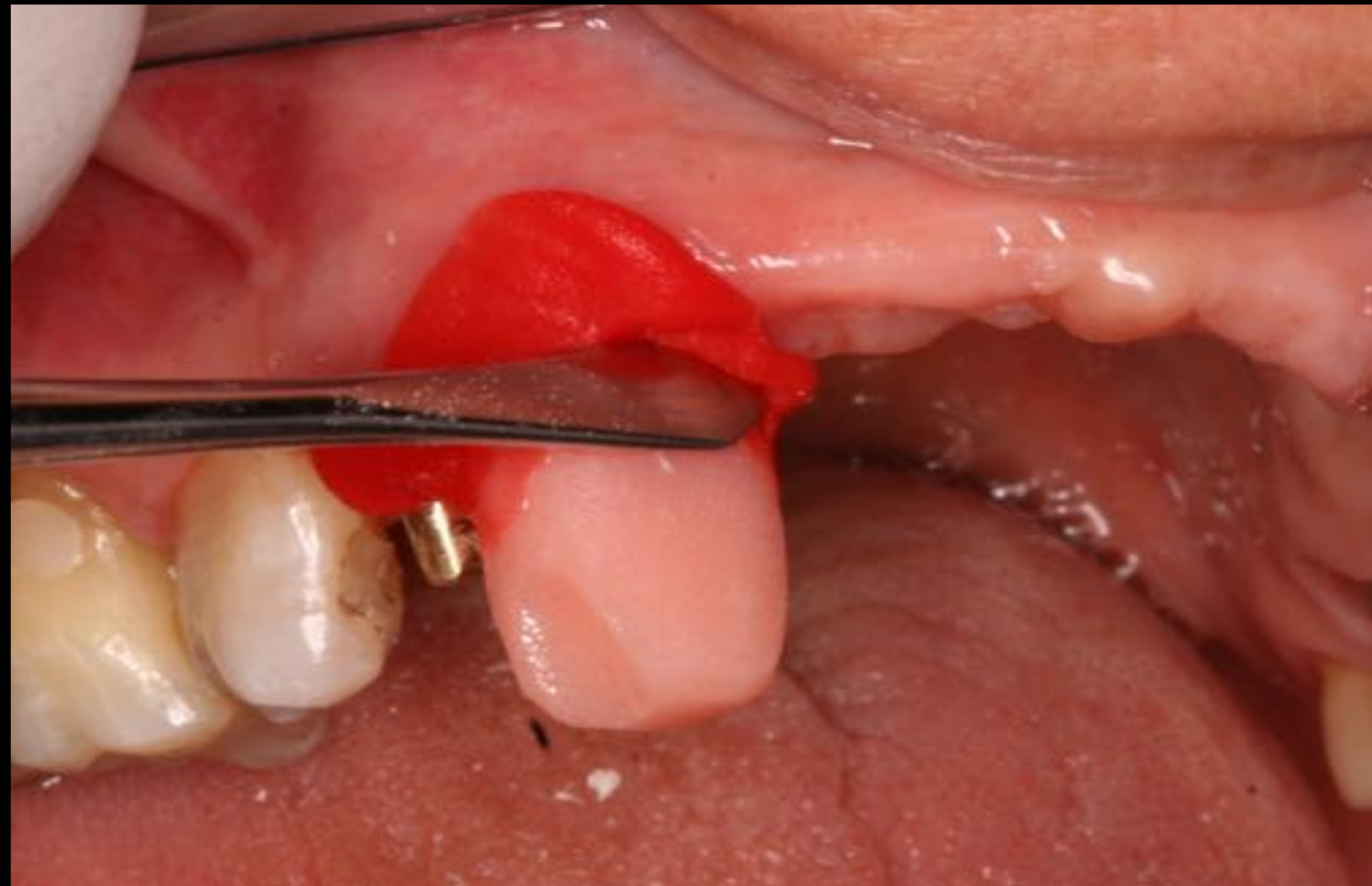
# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



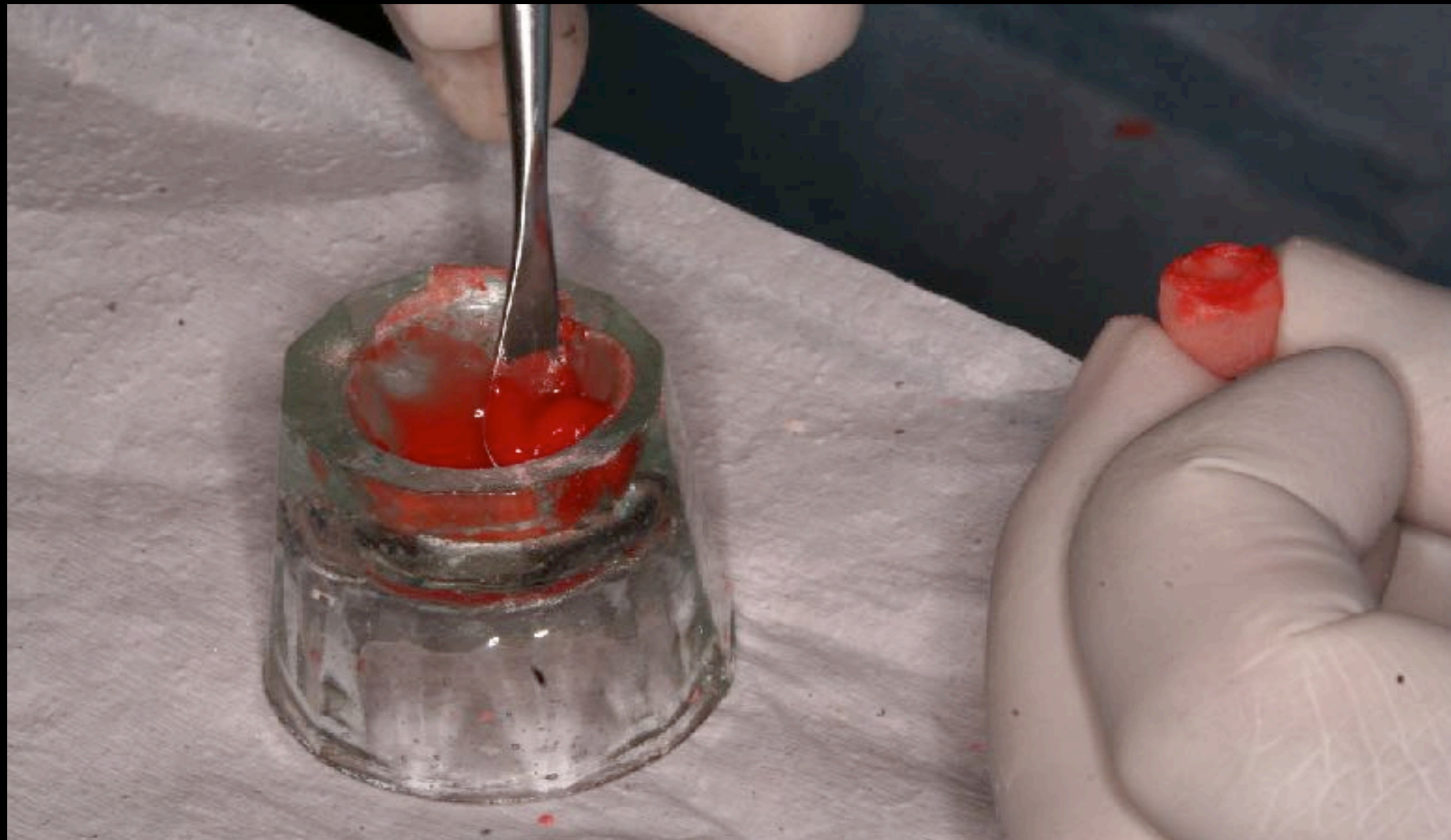
# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE





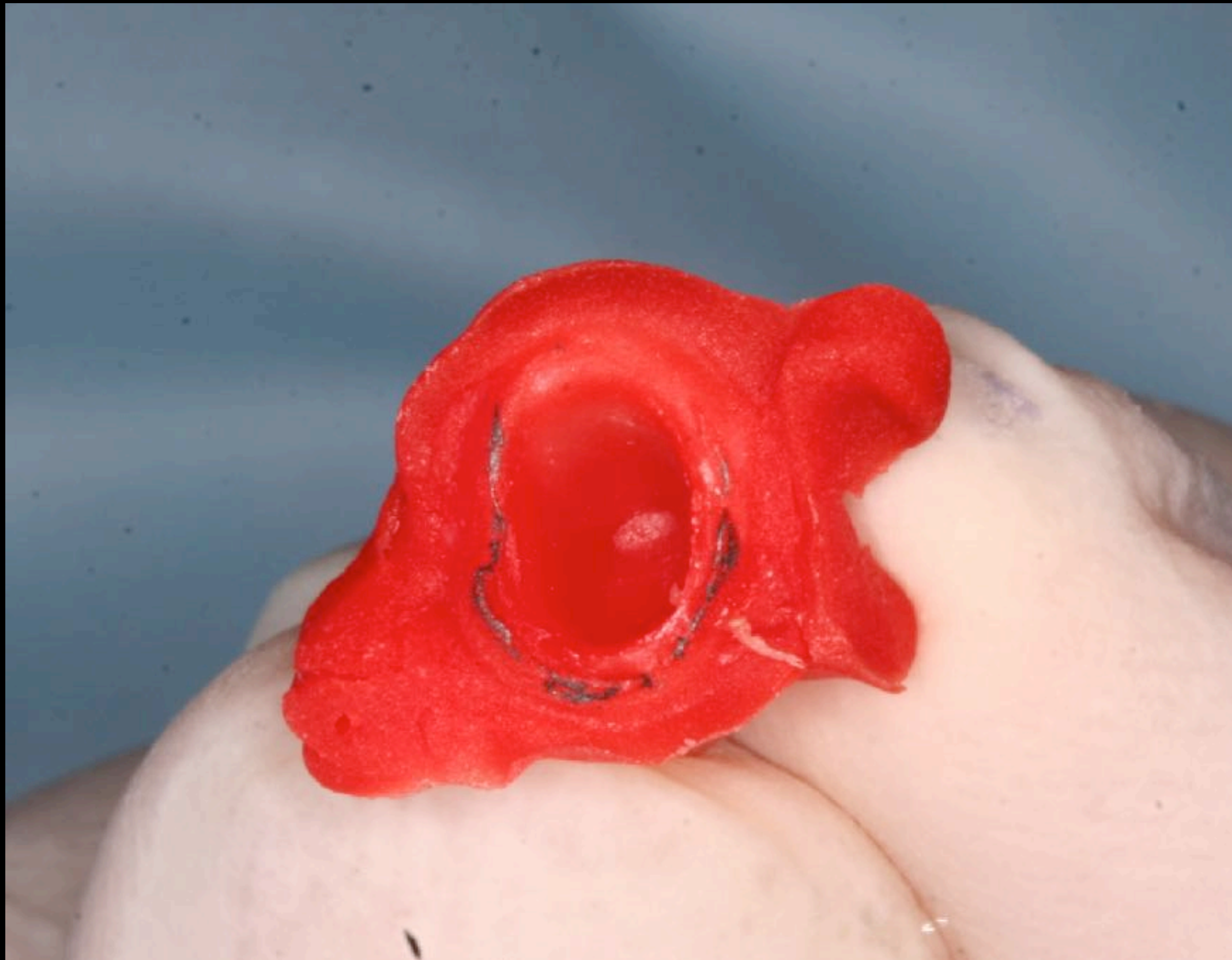
# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE



# REEMBASAMENTO DO CASQUETE

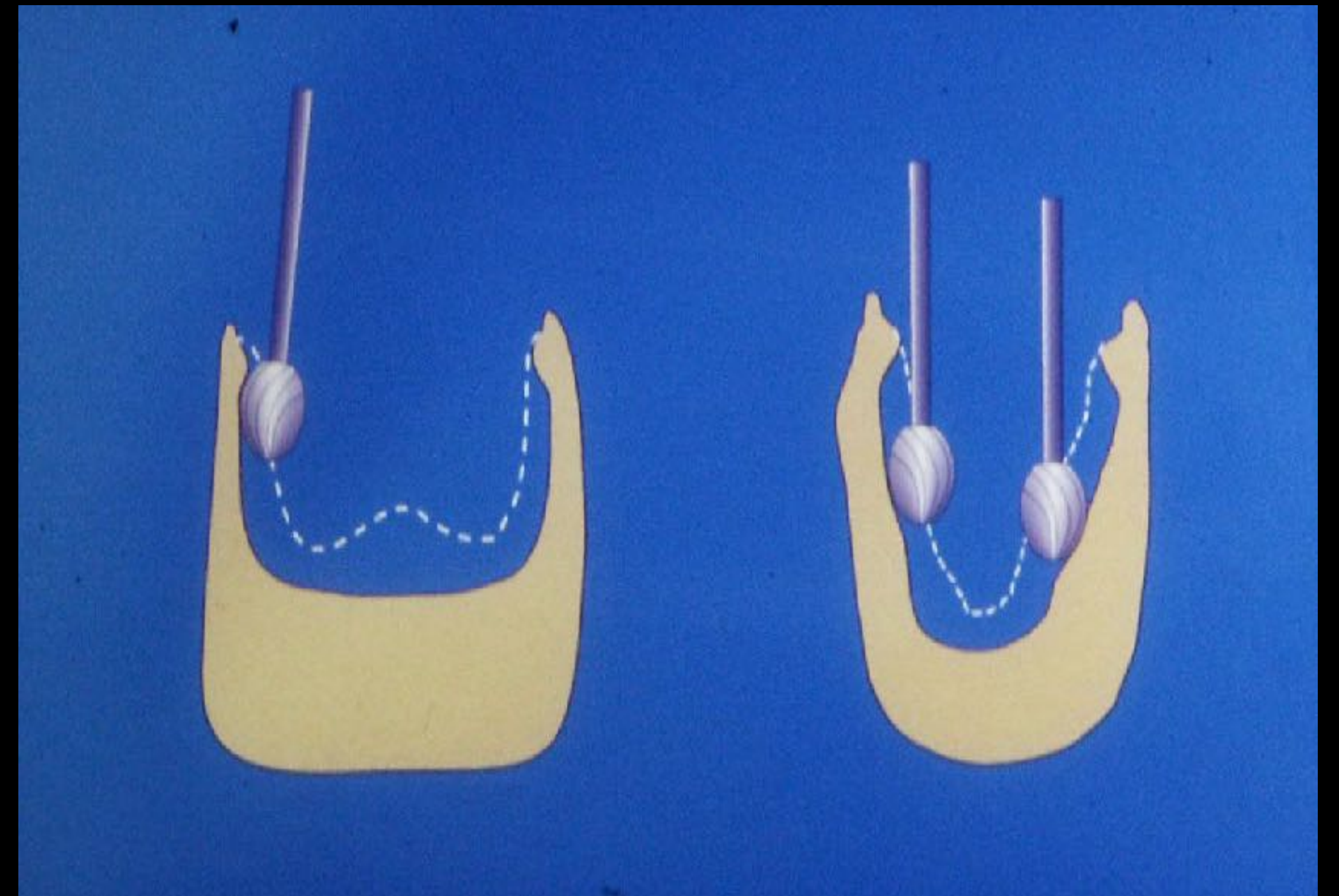
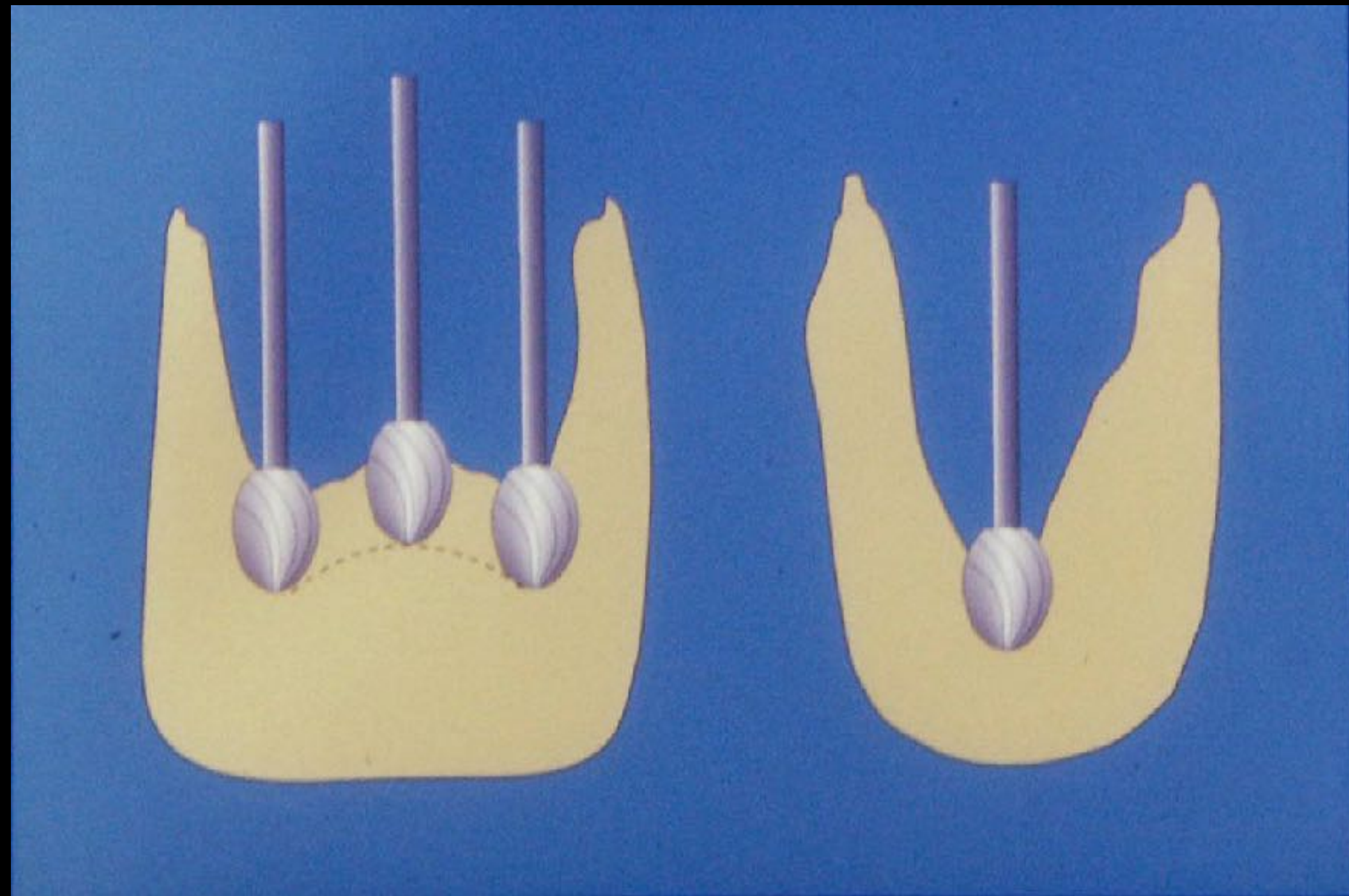


# REEMBASAMENTO DO CASQUETE

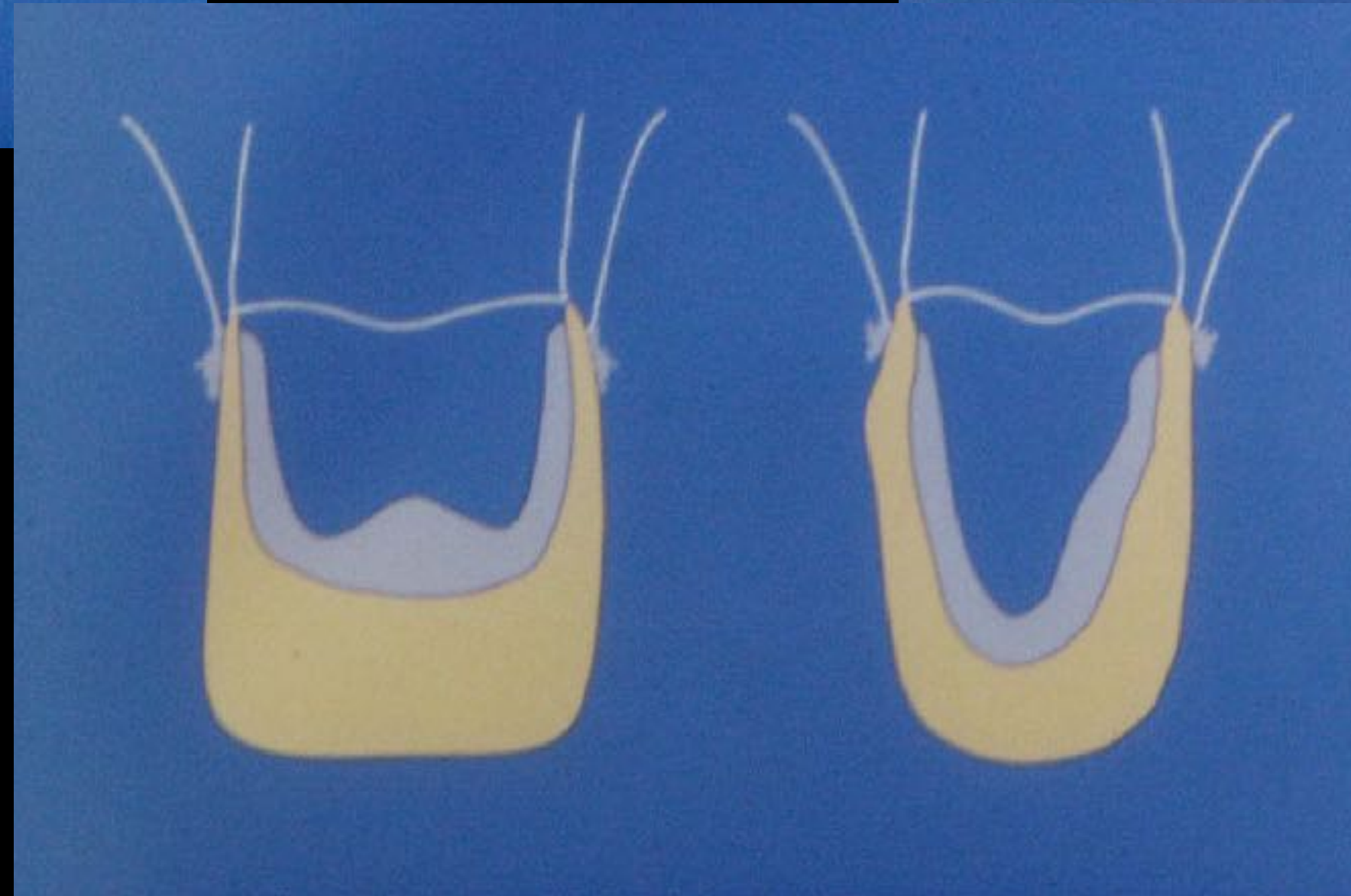
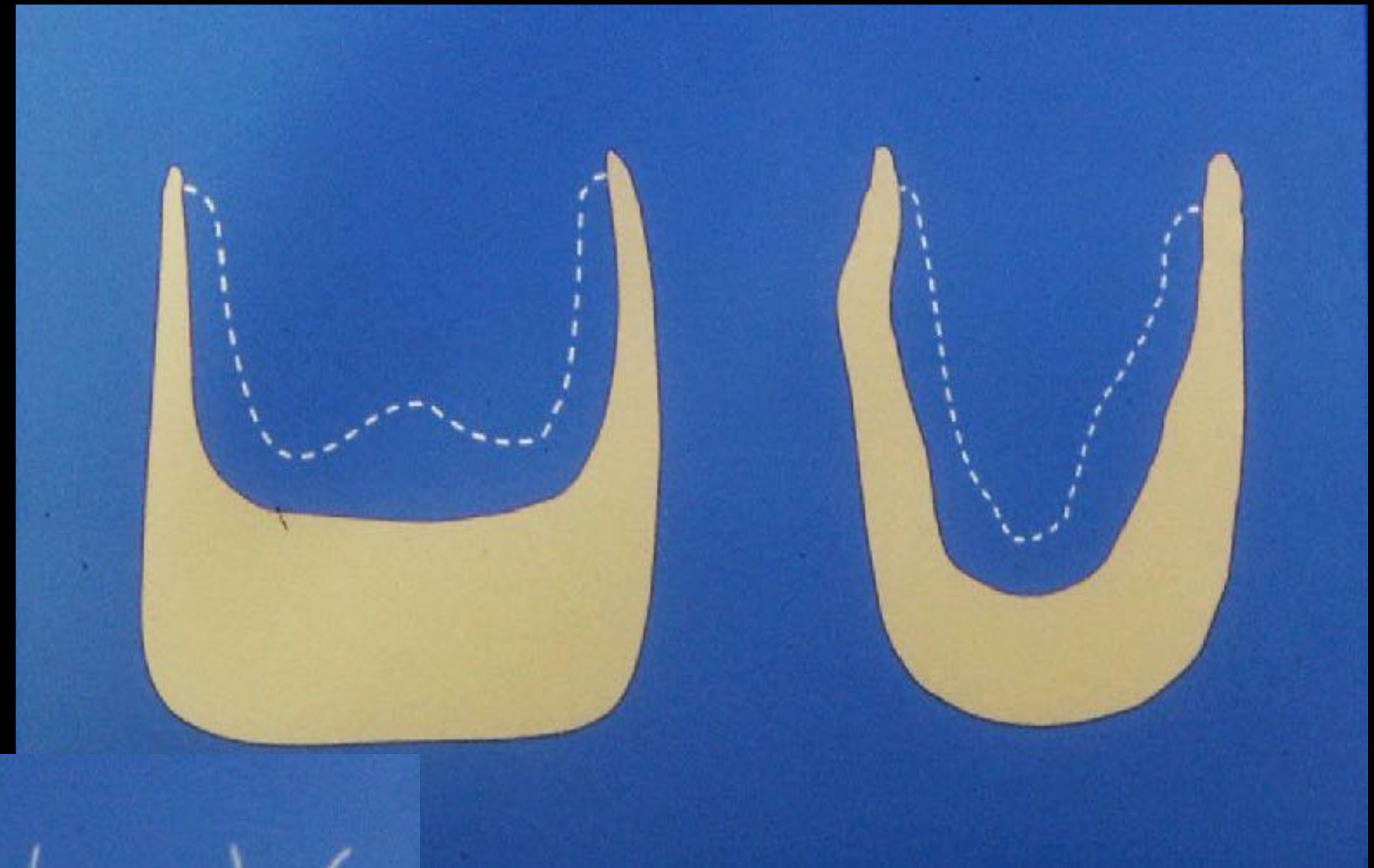
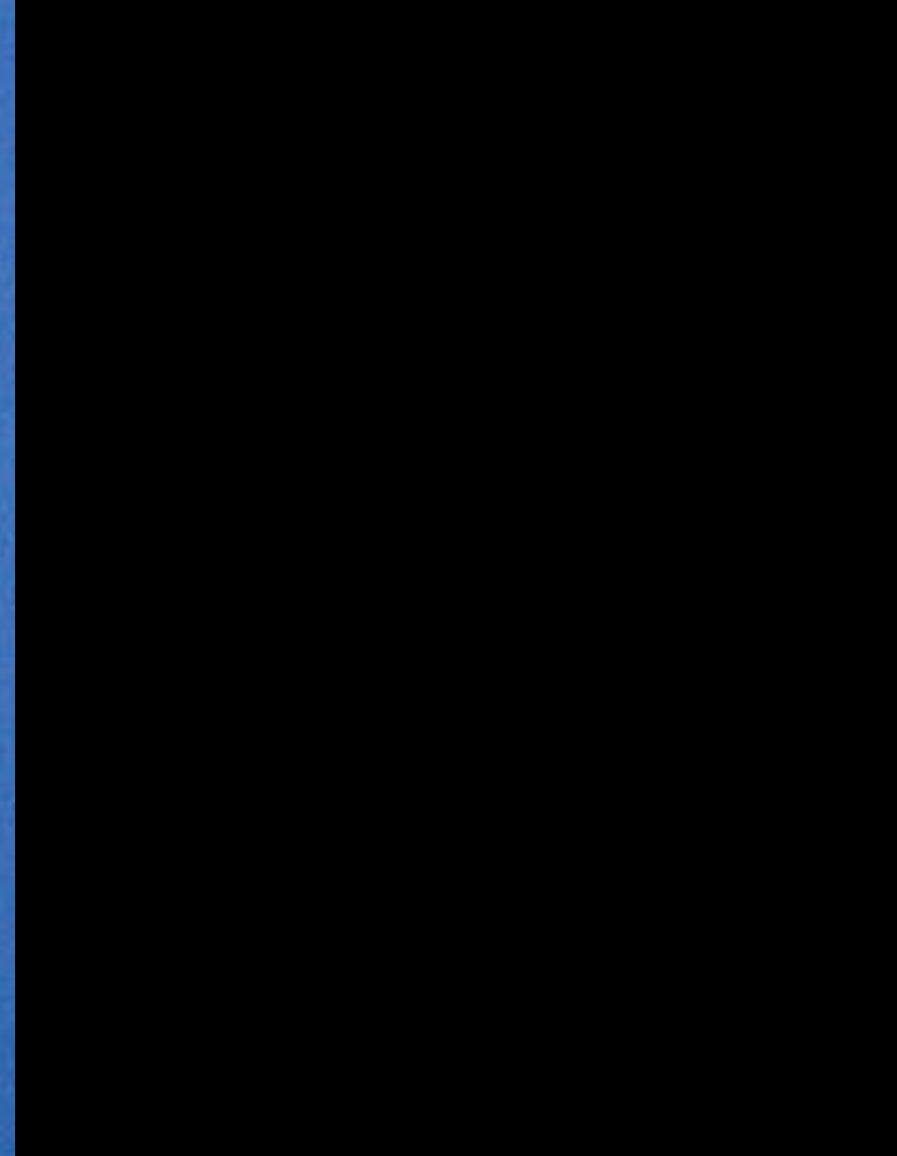
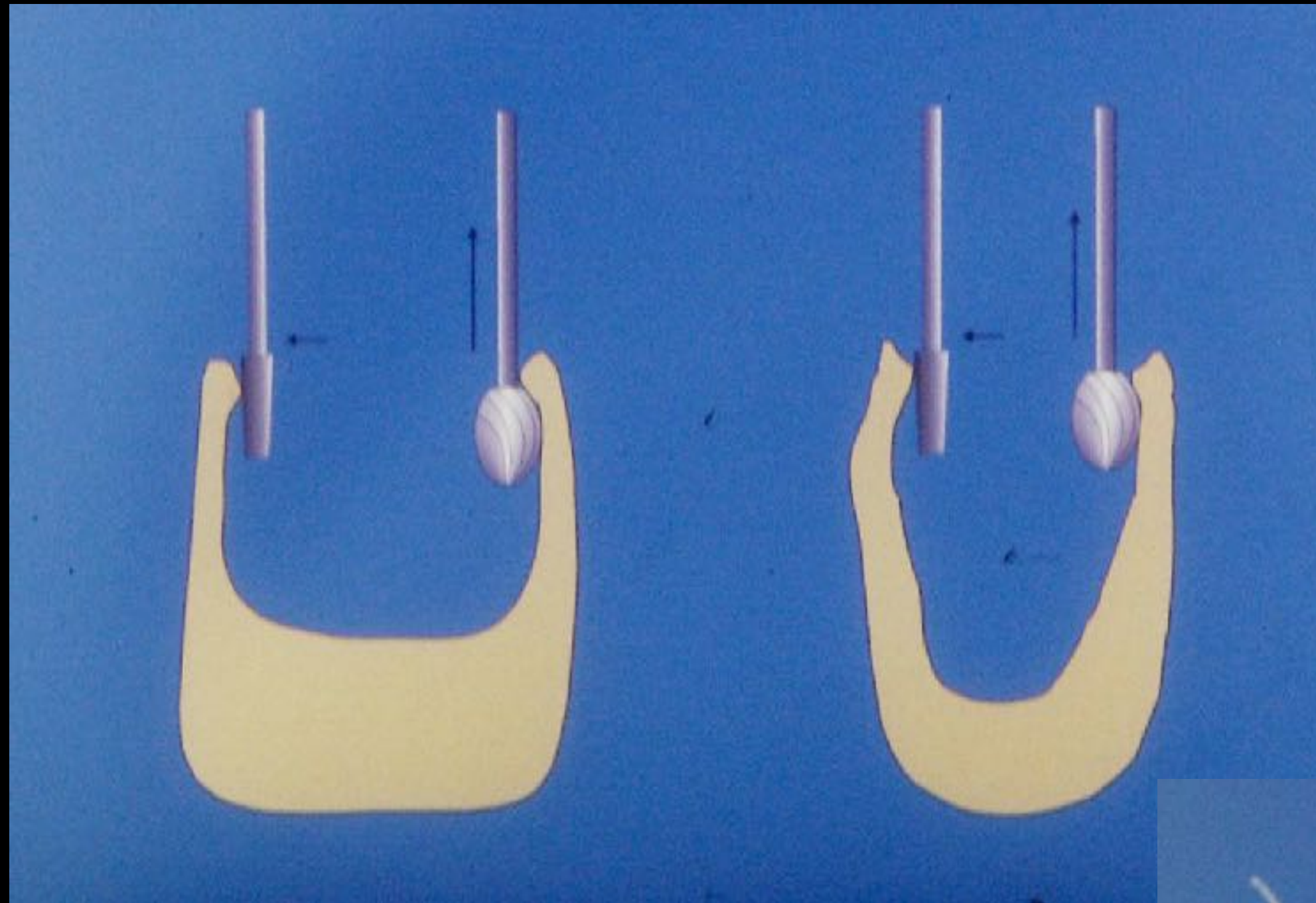


# ALÍVIO INTERNO

Broca esférica  
no. 6 ou 8



# ALÍVIO INTERNO



**Broca esférica  
no. 6 ou 8**

# ALÍVIO INTERNO



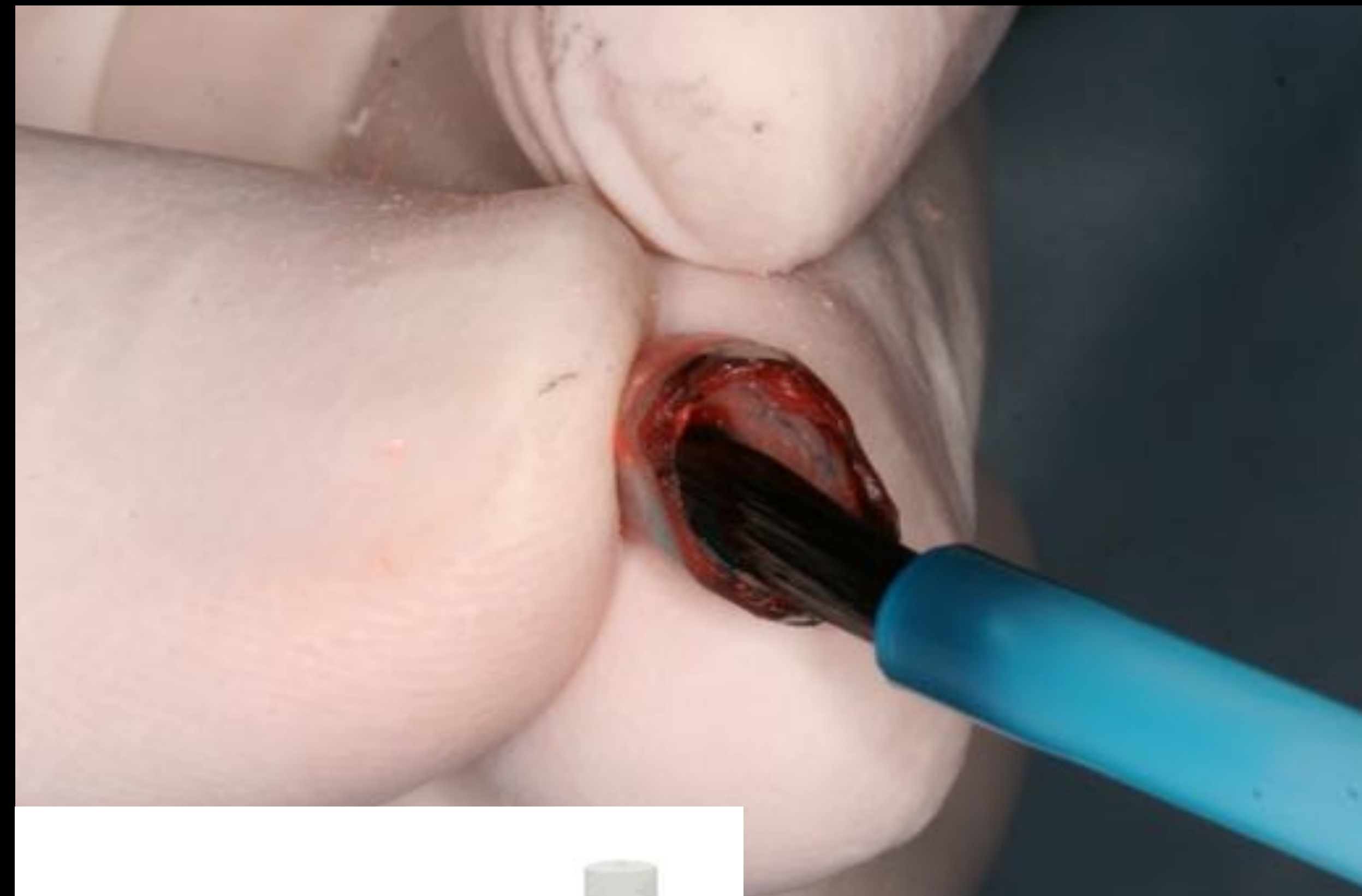
**Broca esférica  
no. 6 ou 8**

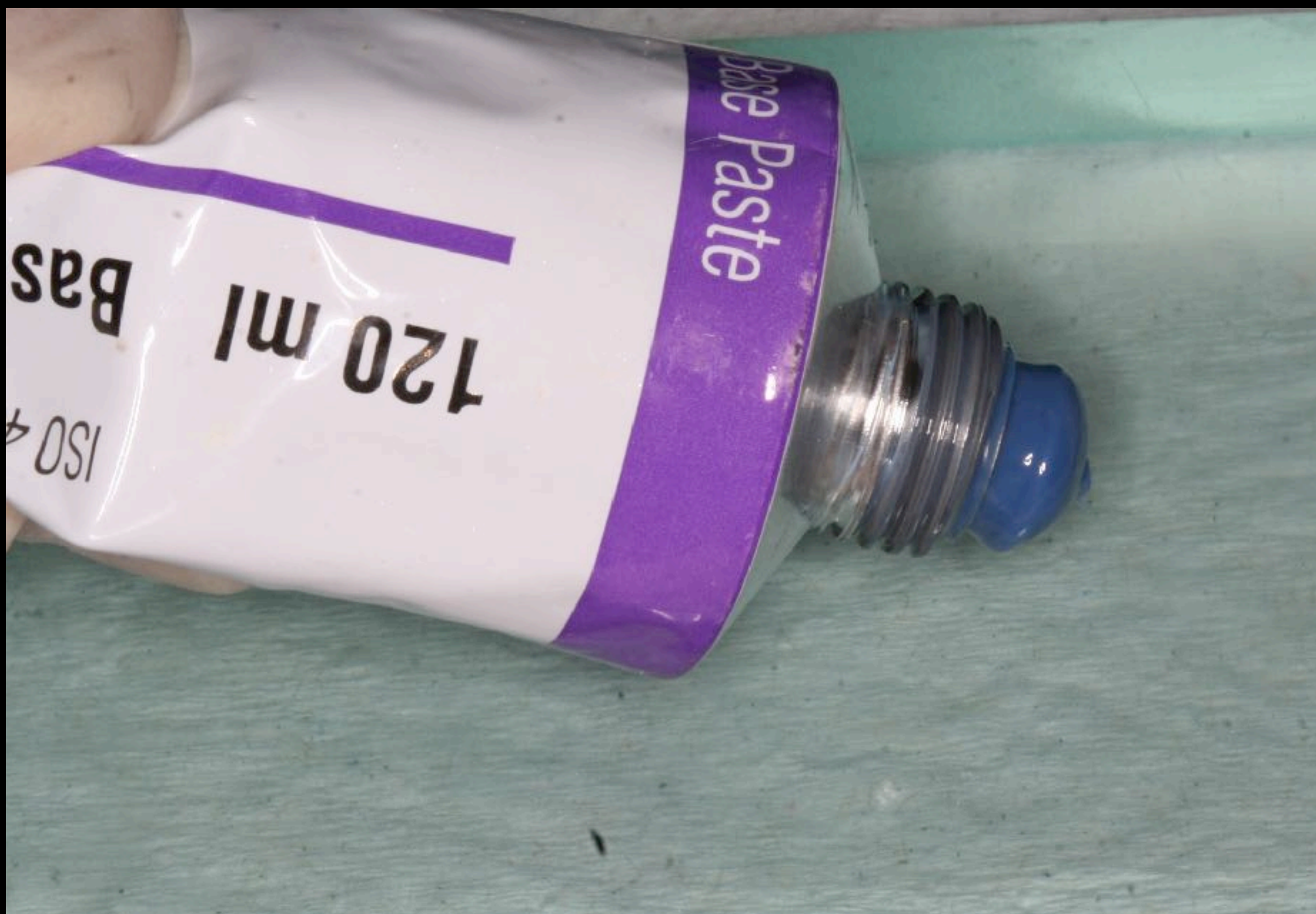
# ALÍVIO INTERNO



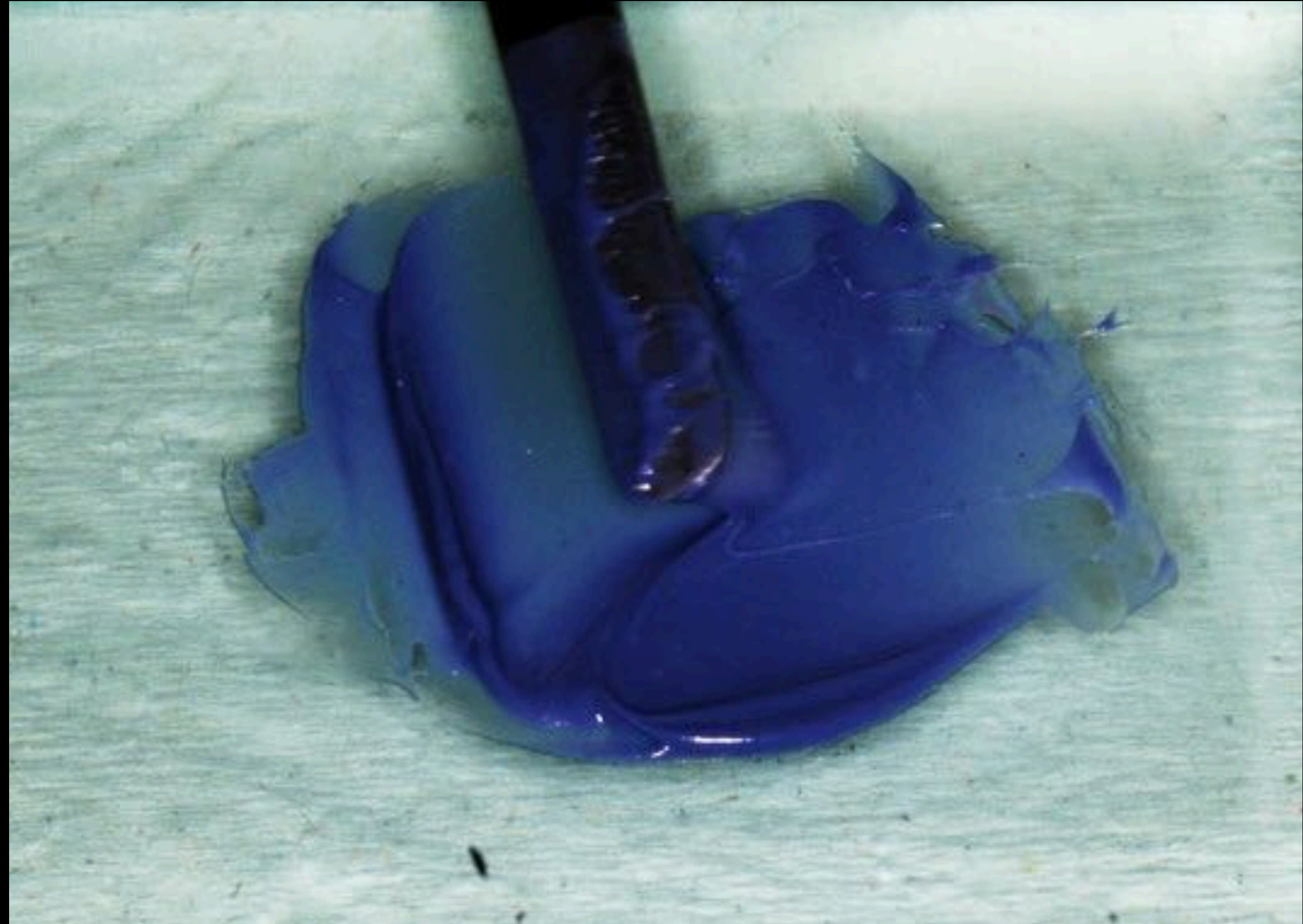
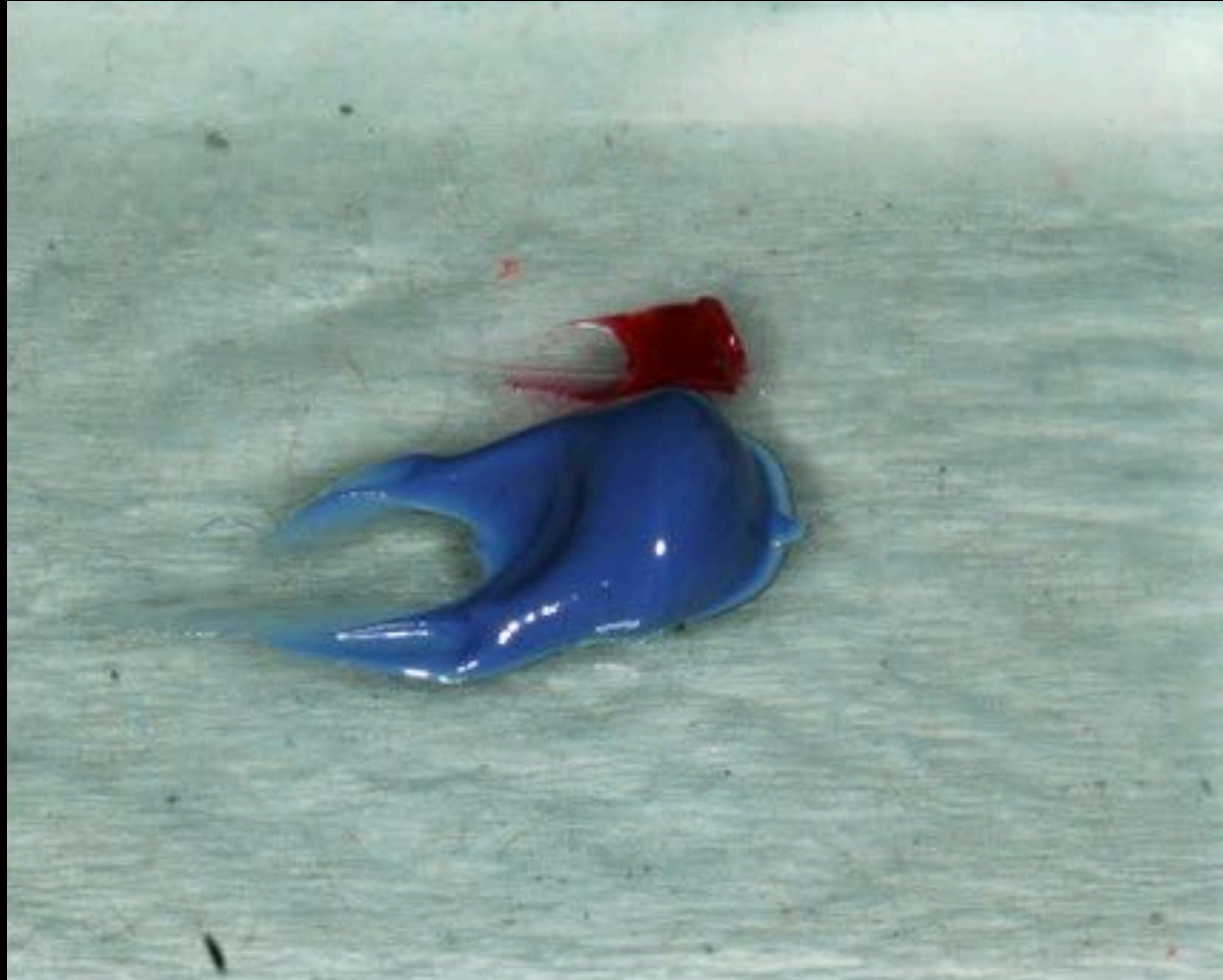


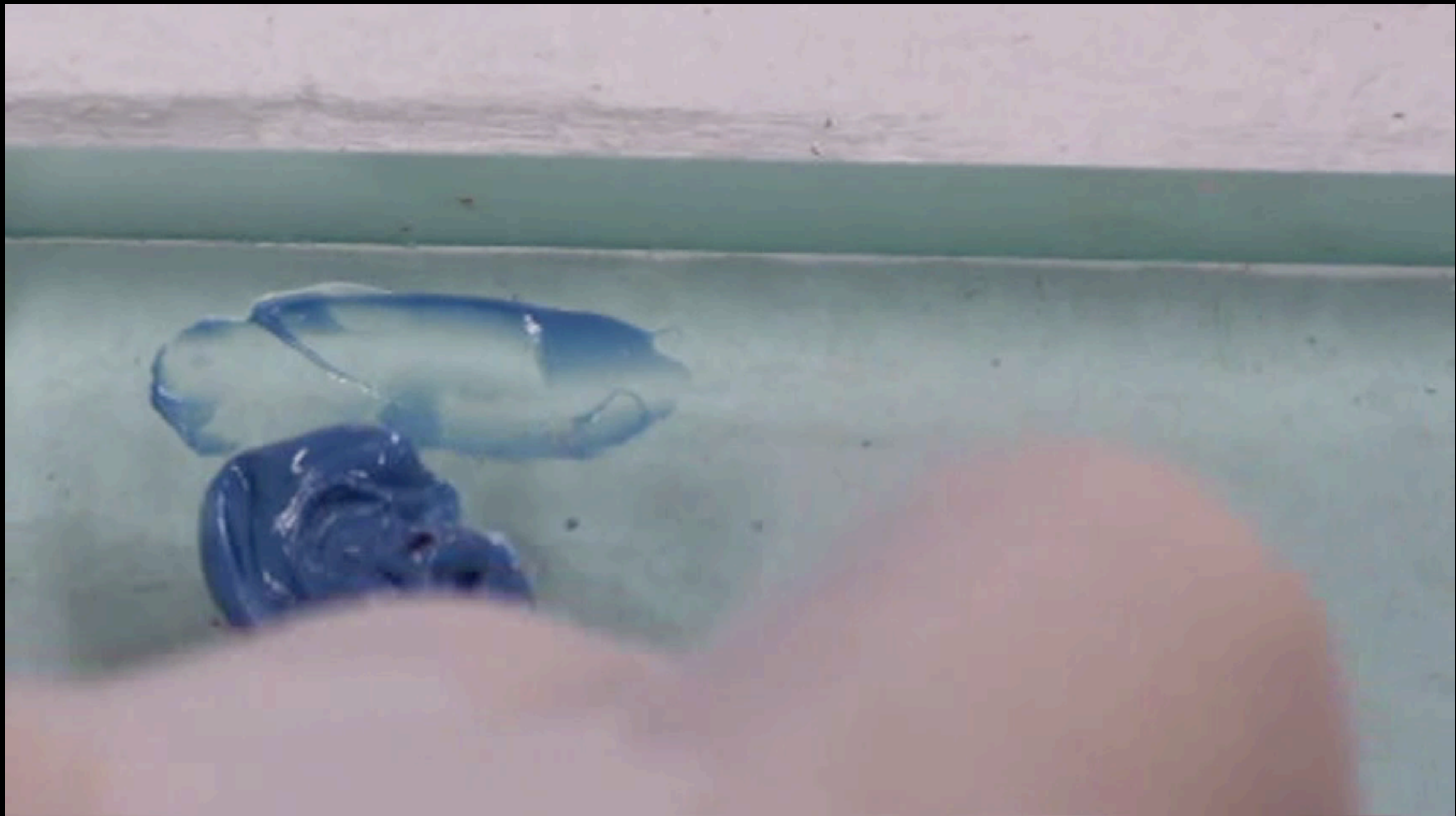
# APLICAÇÃO DO ADESIVO





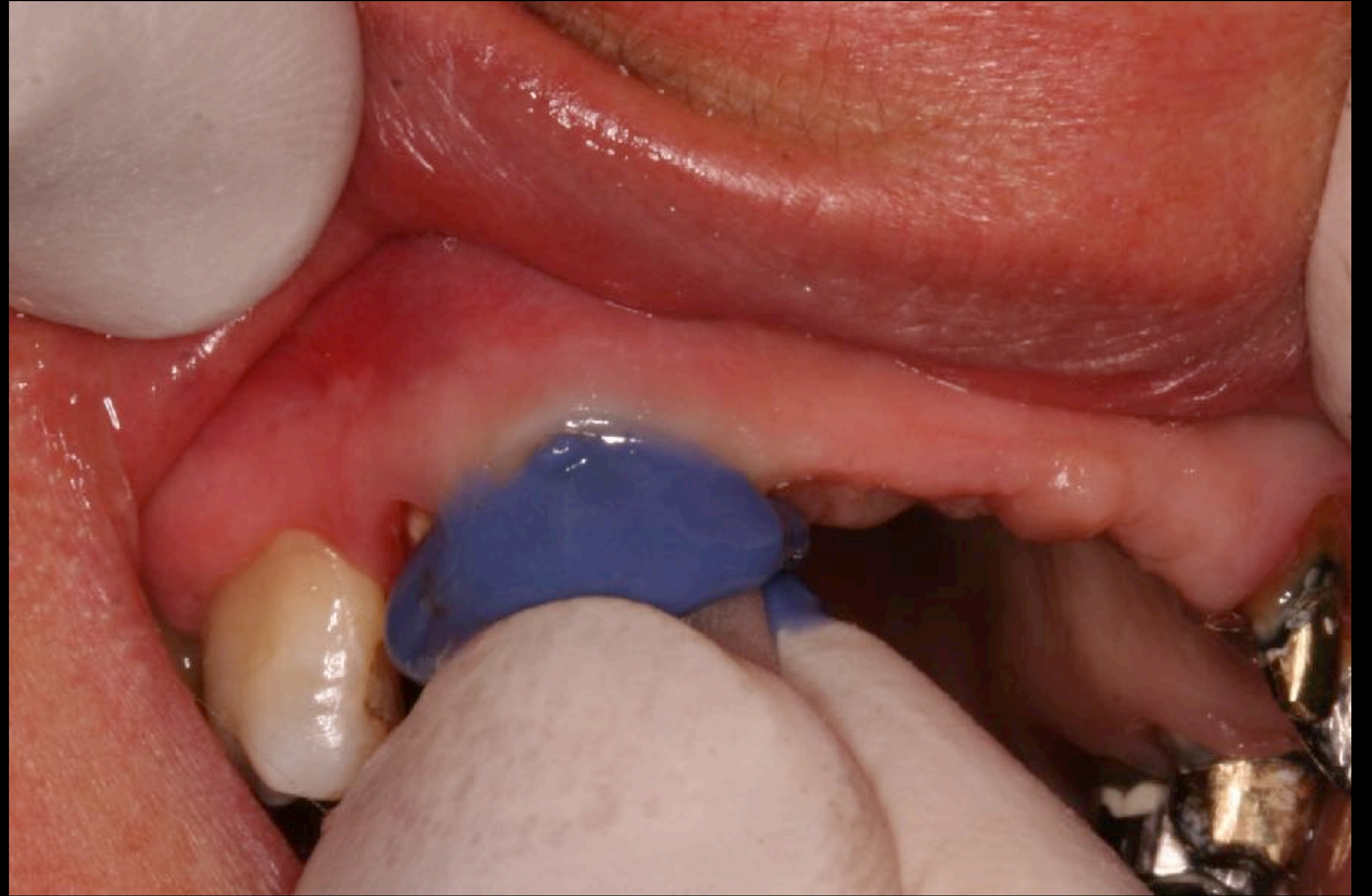
**Mesmo comprimento  
de base e catalisador**





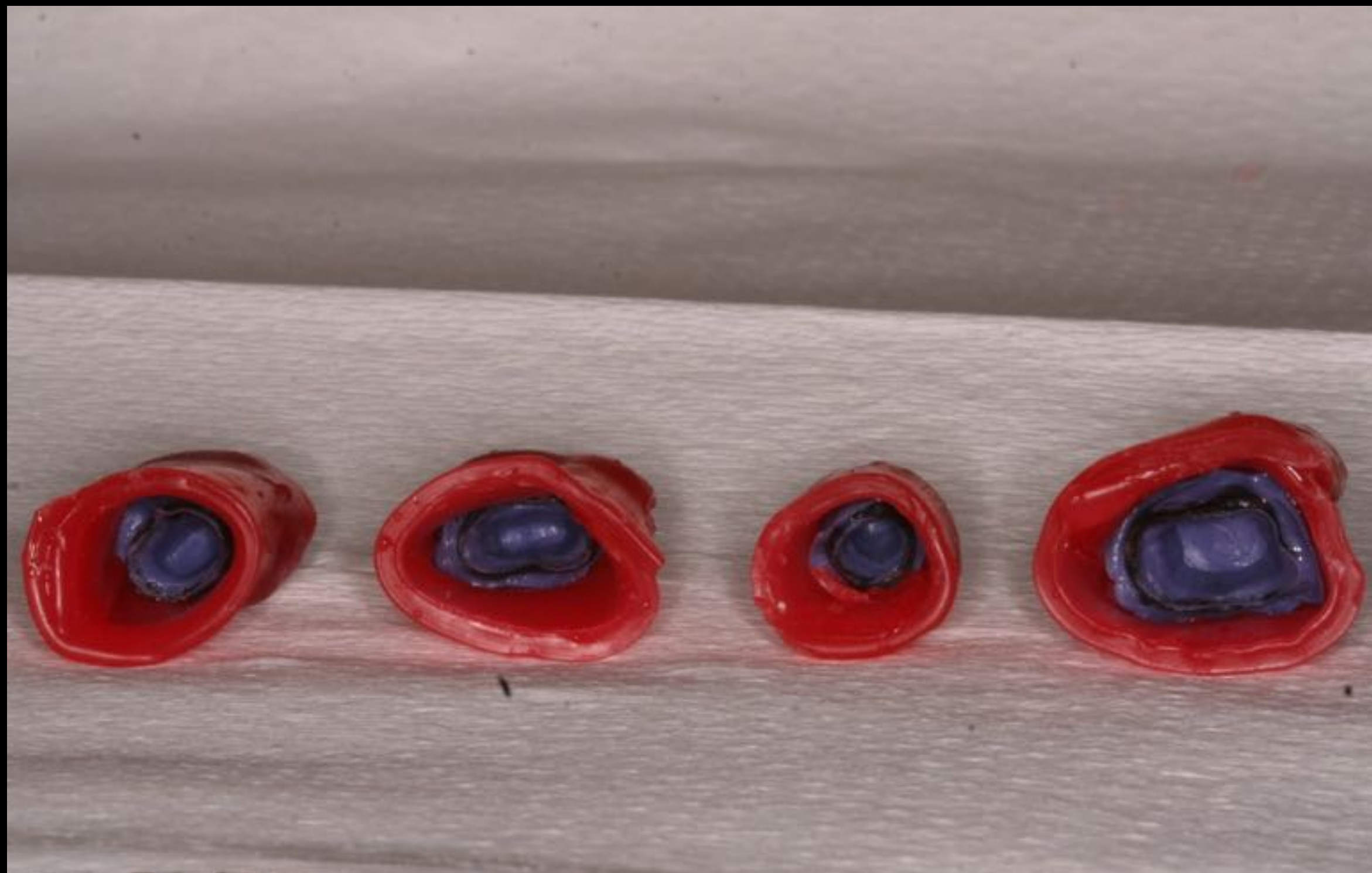


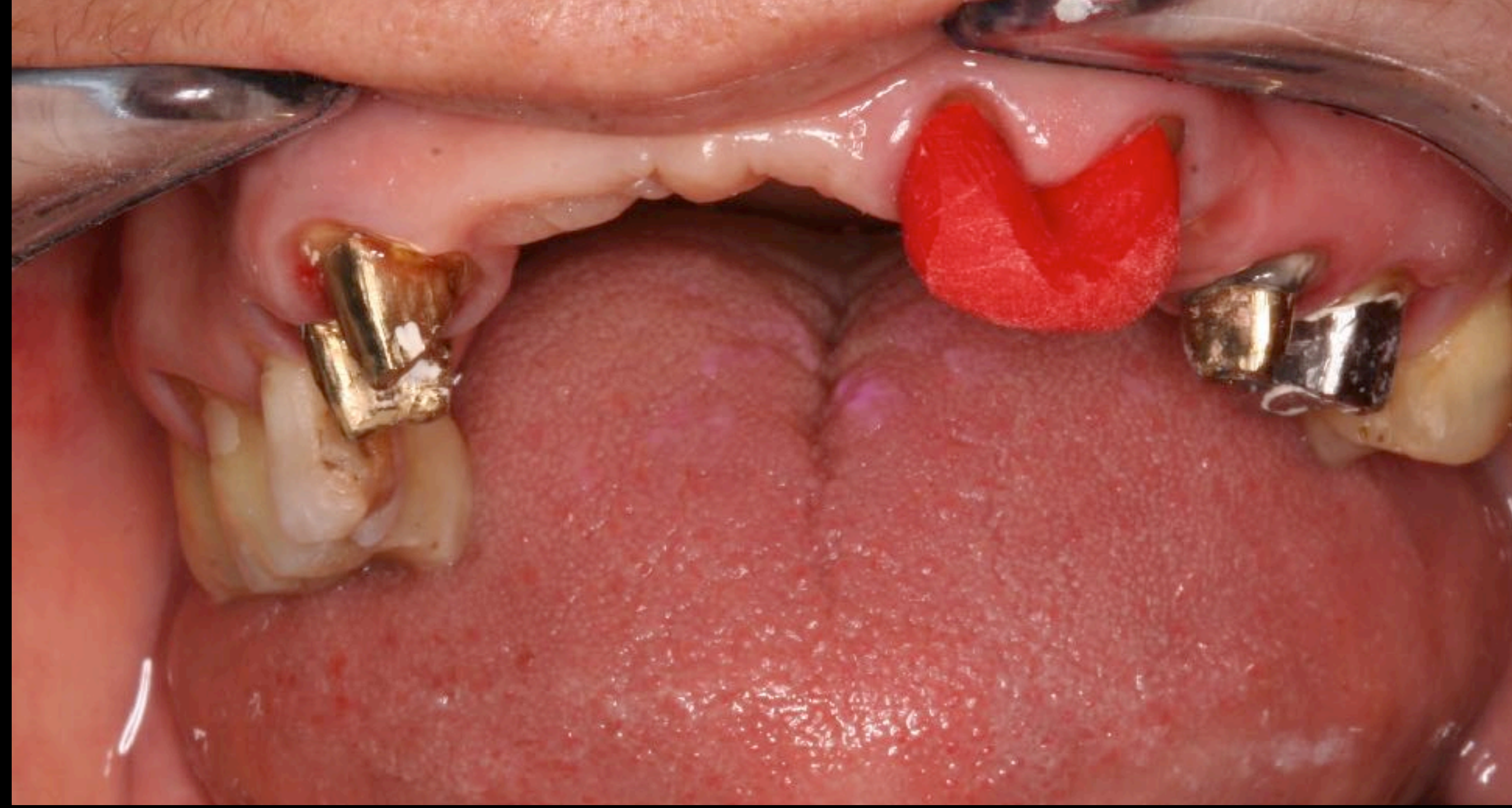


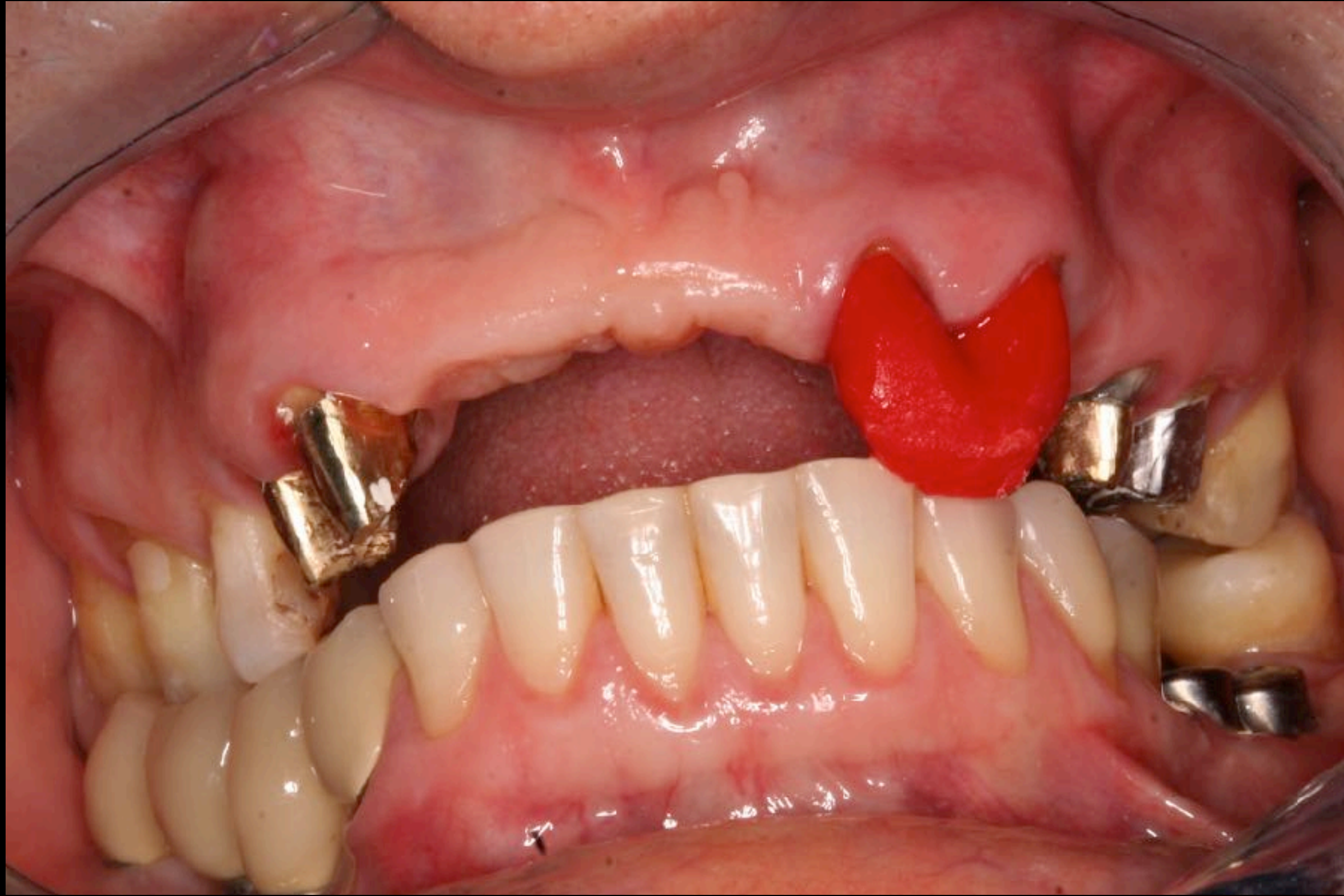


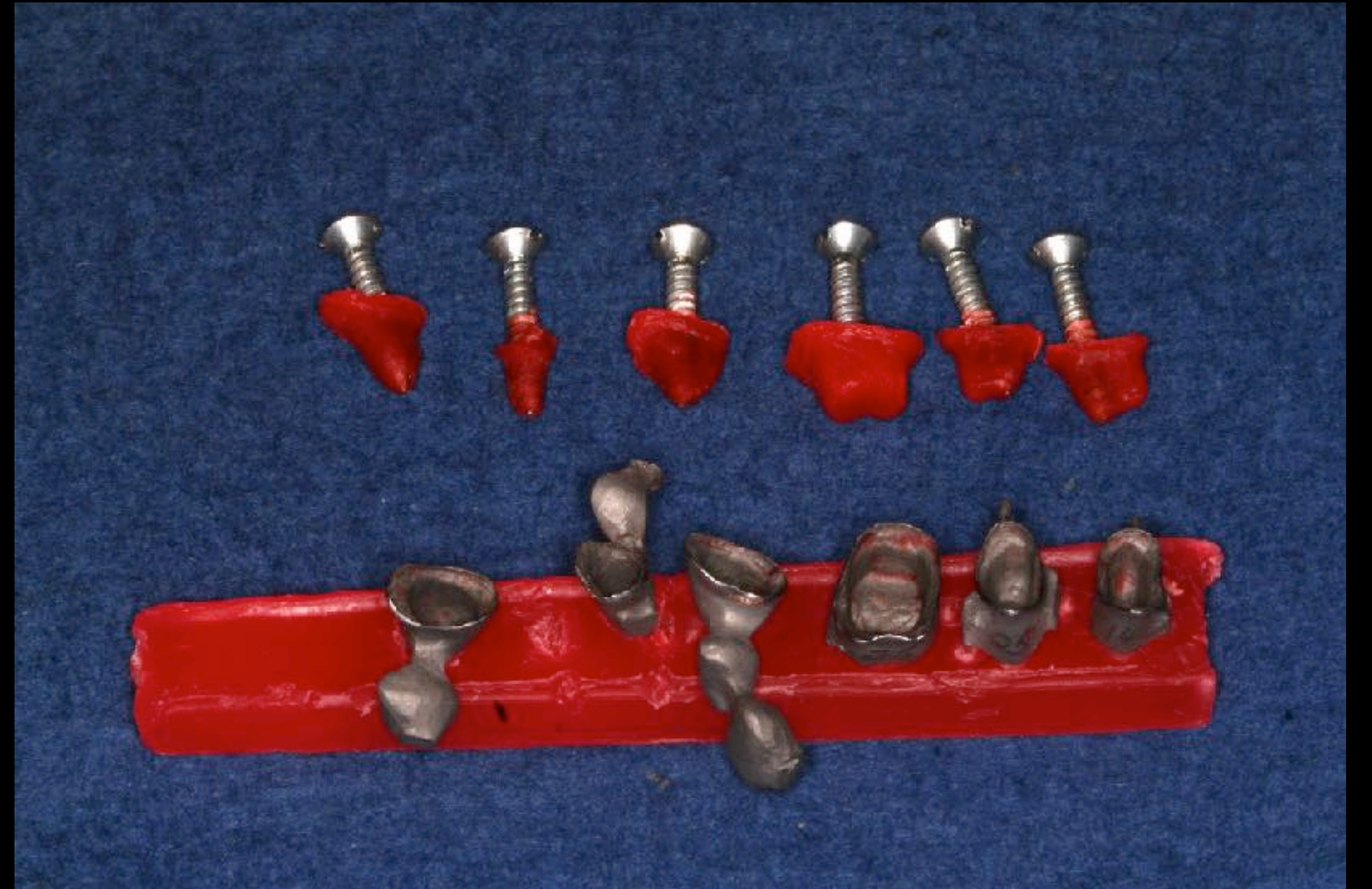


















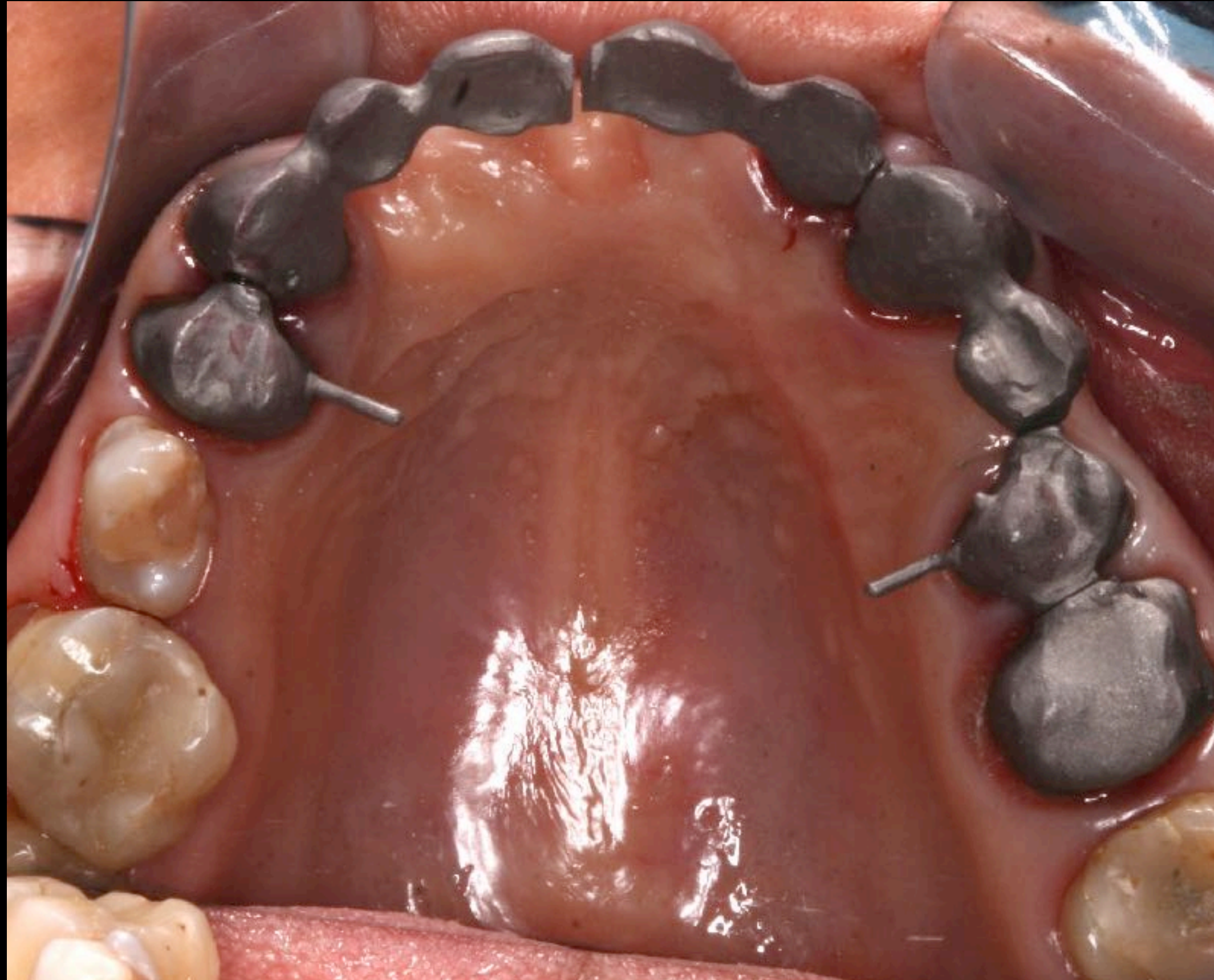


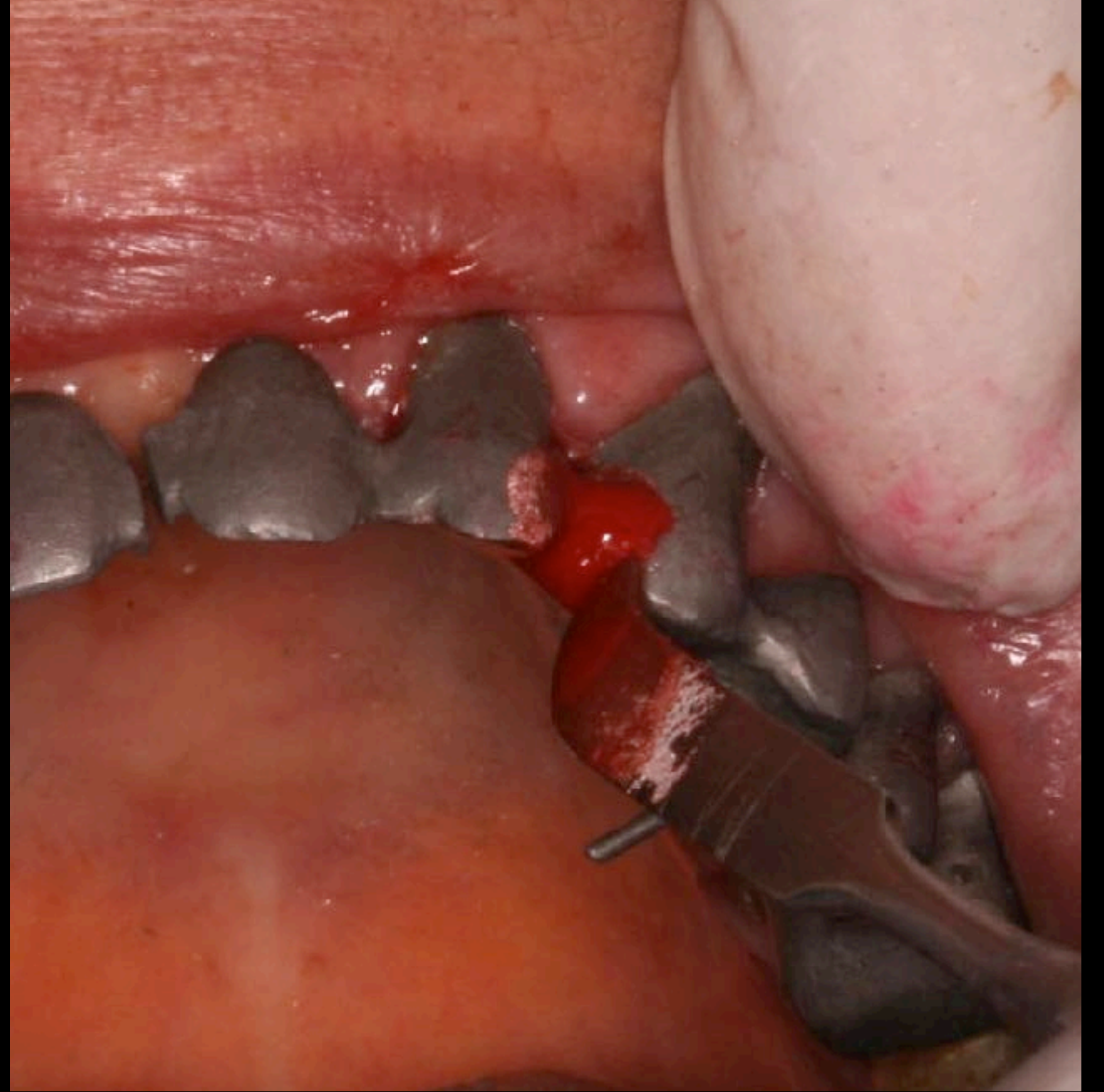


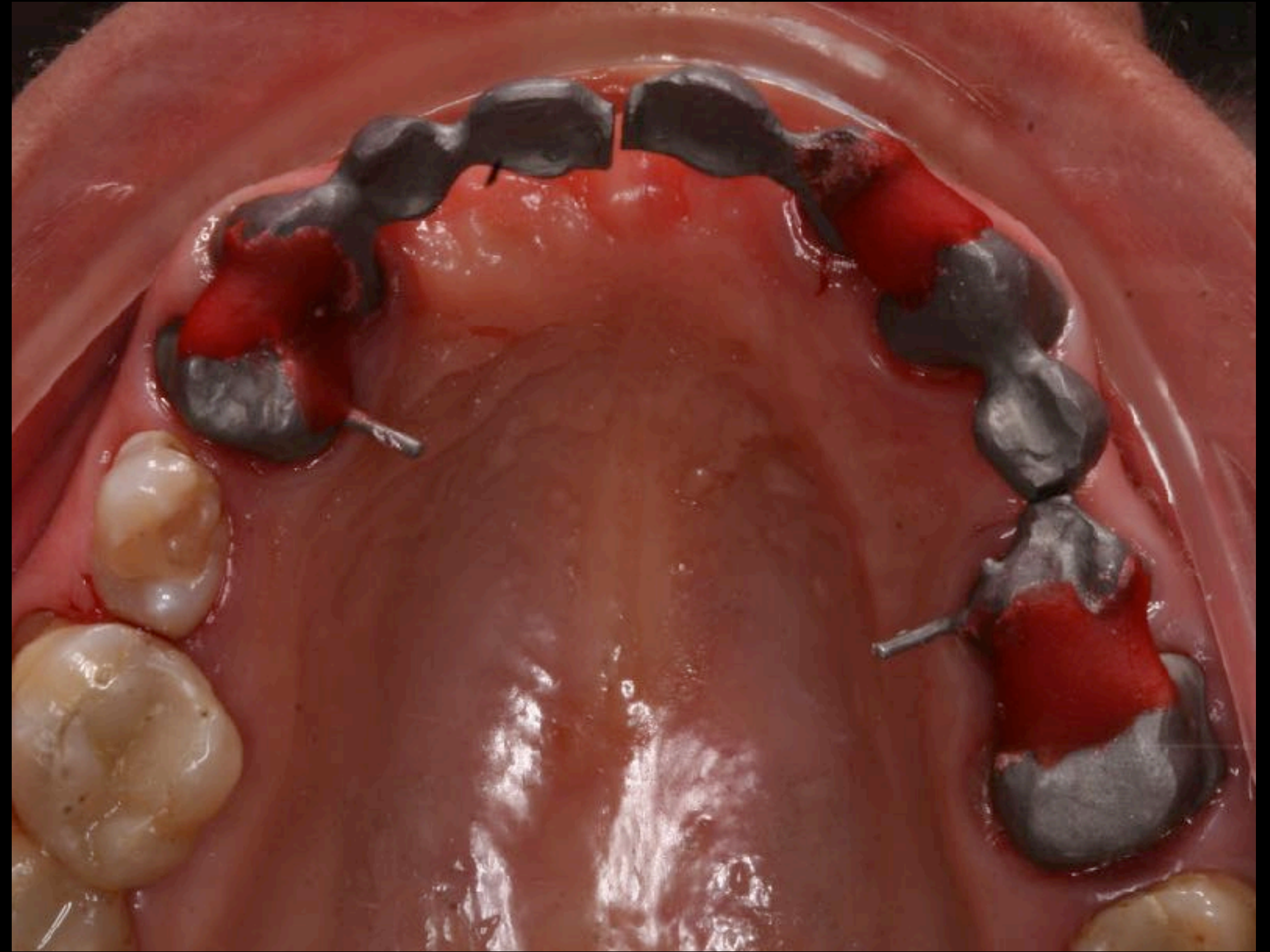




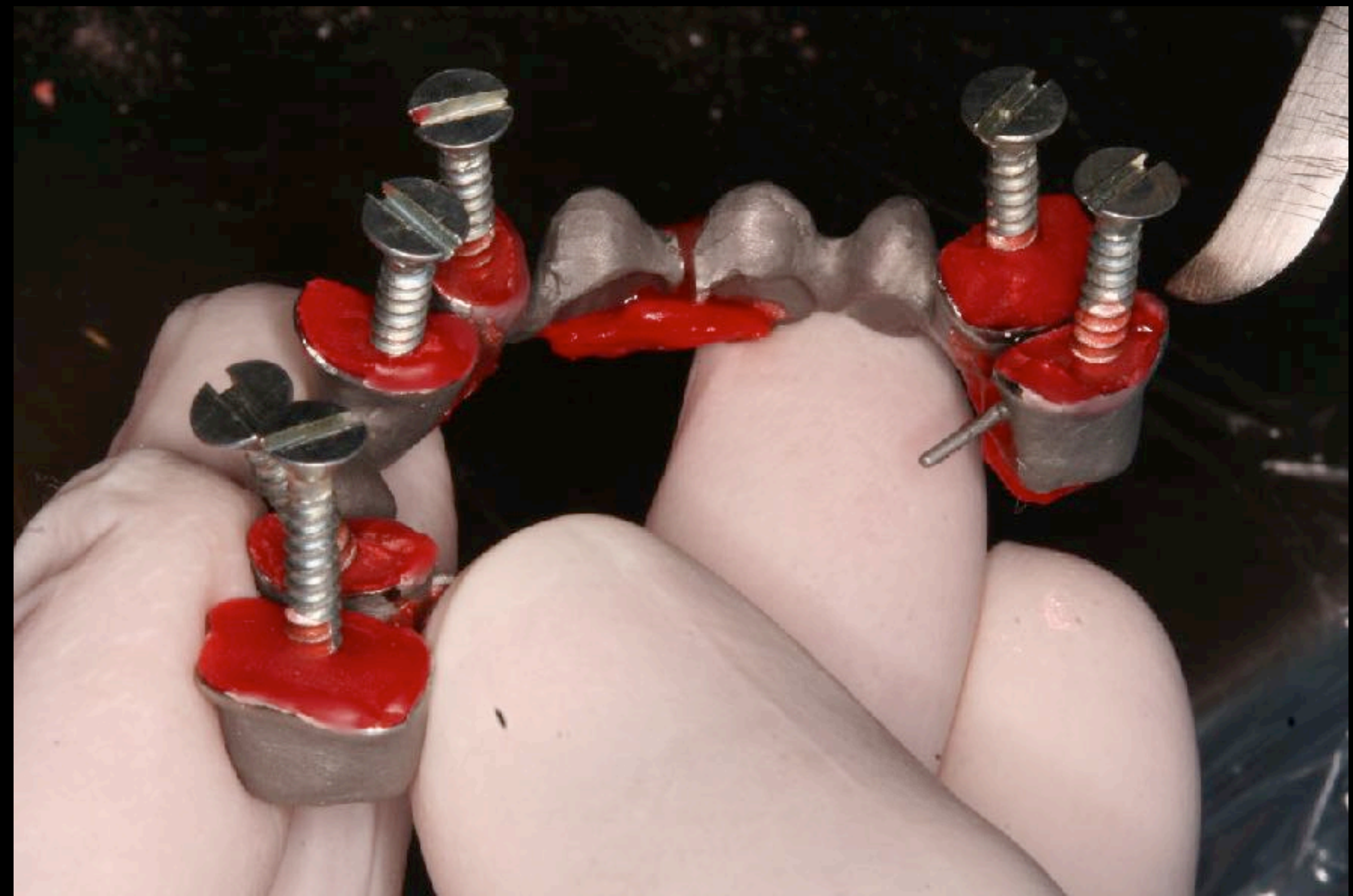
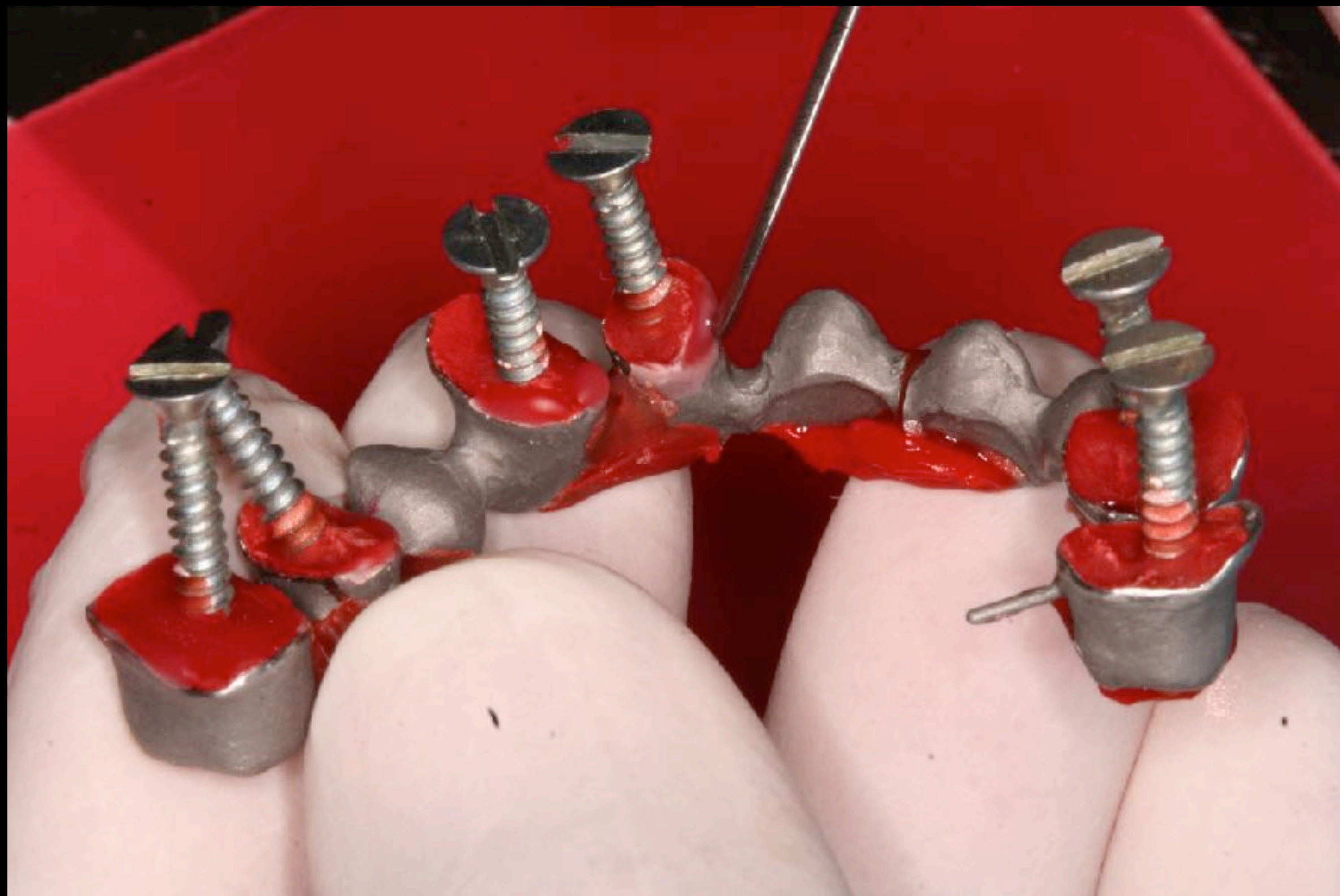




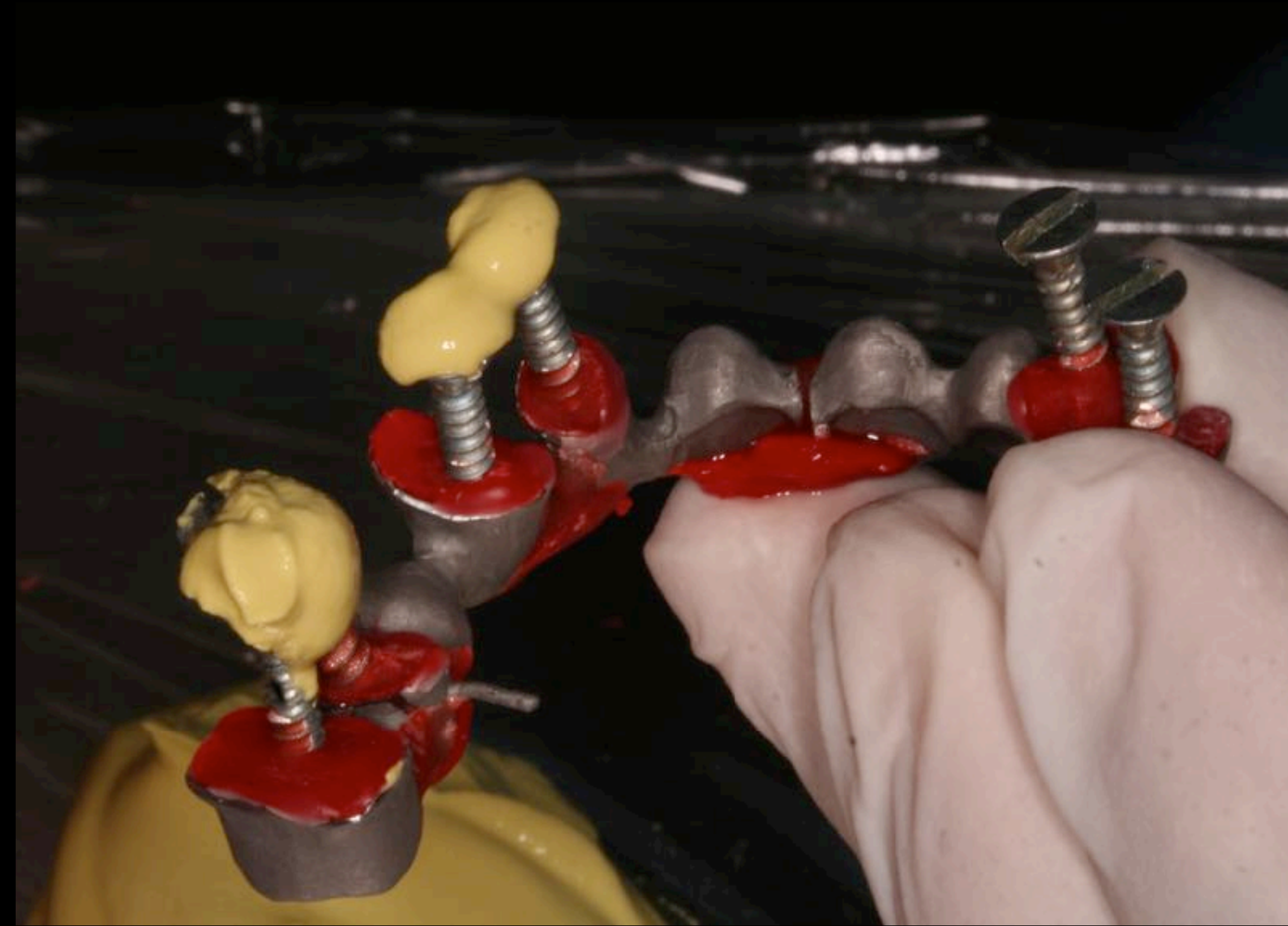






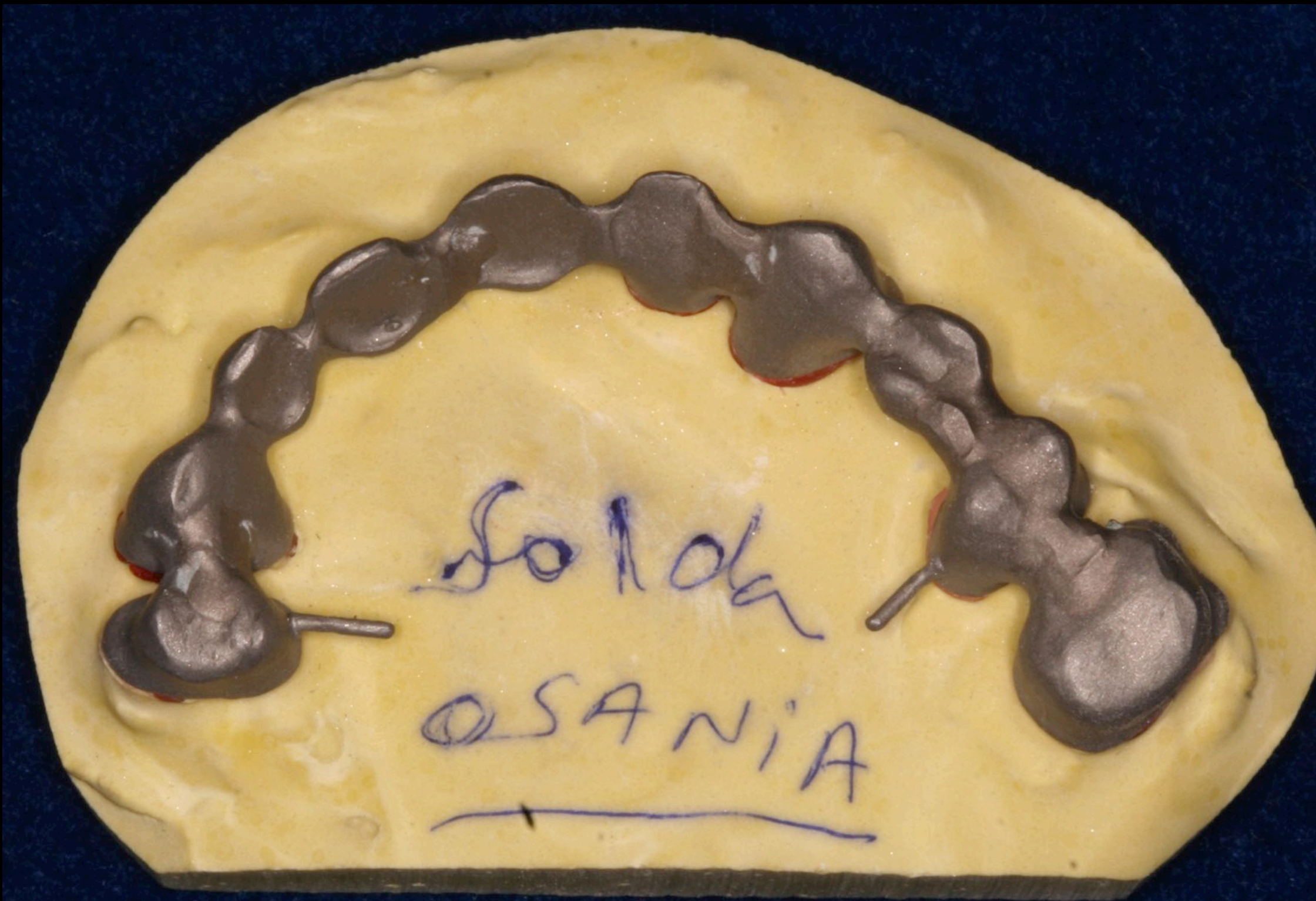






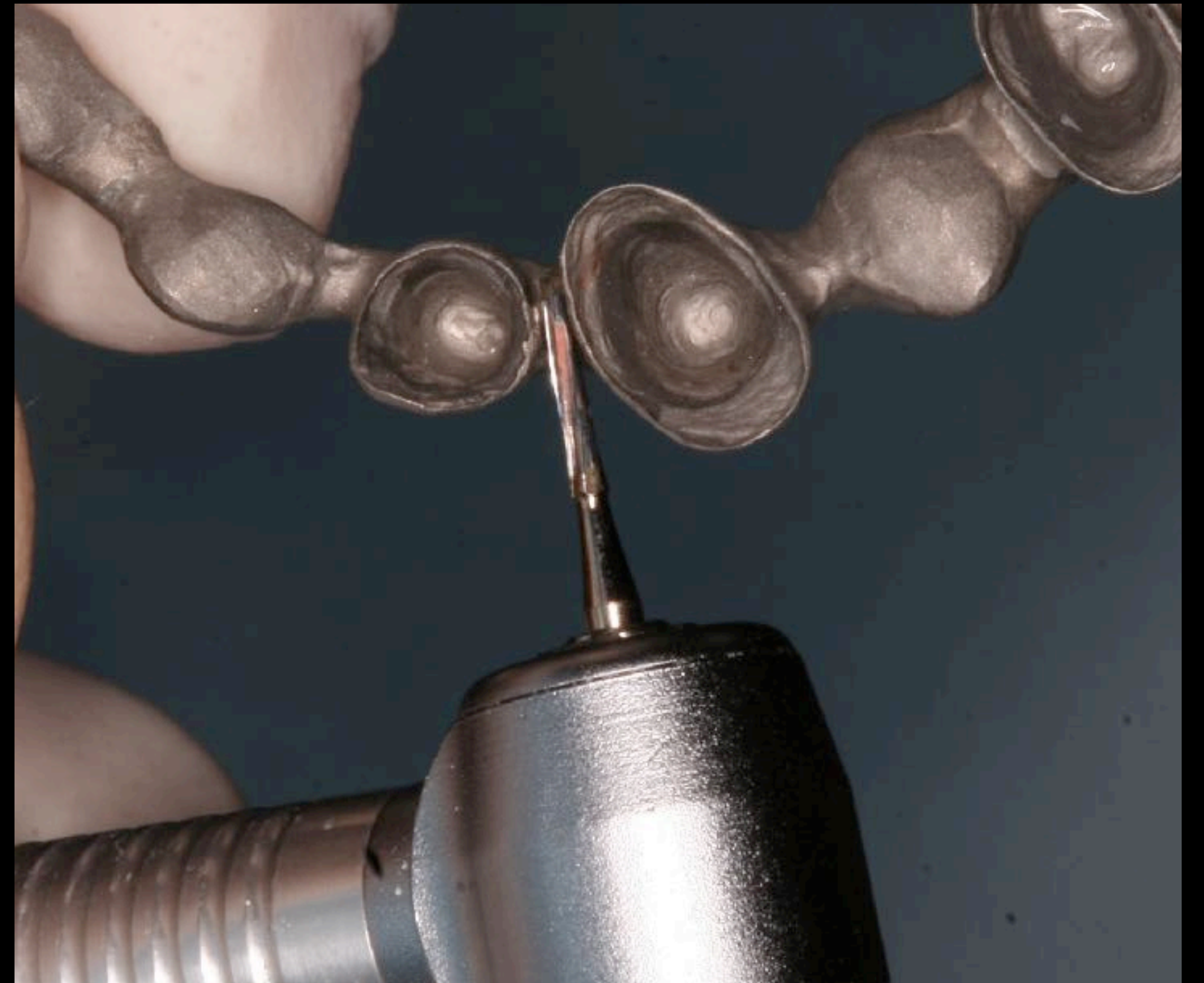
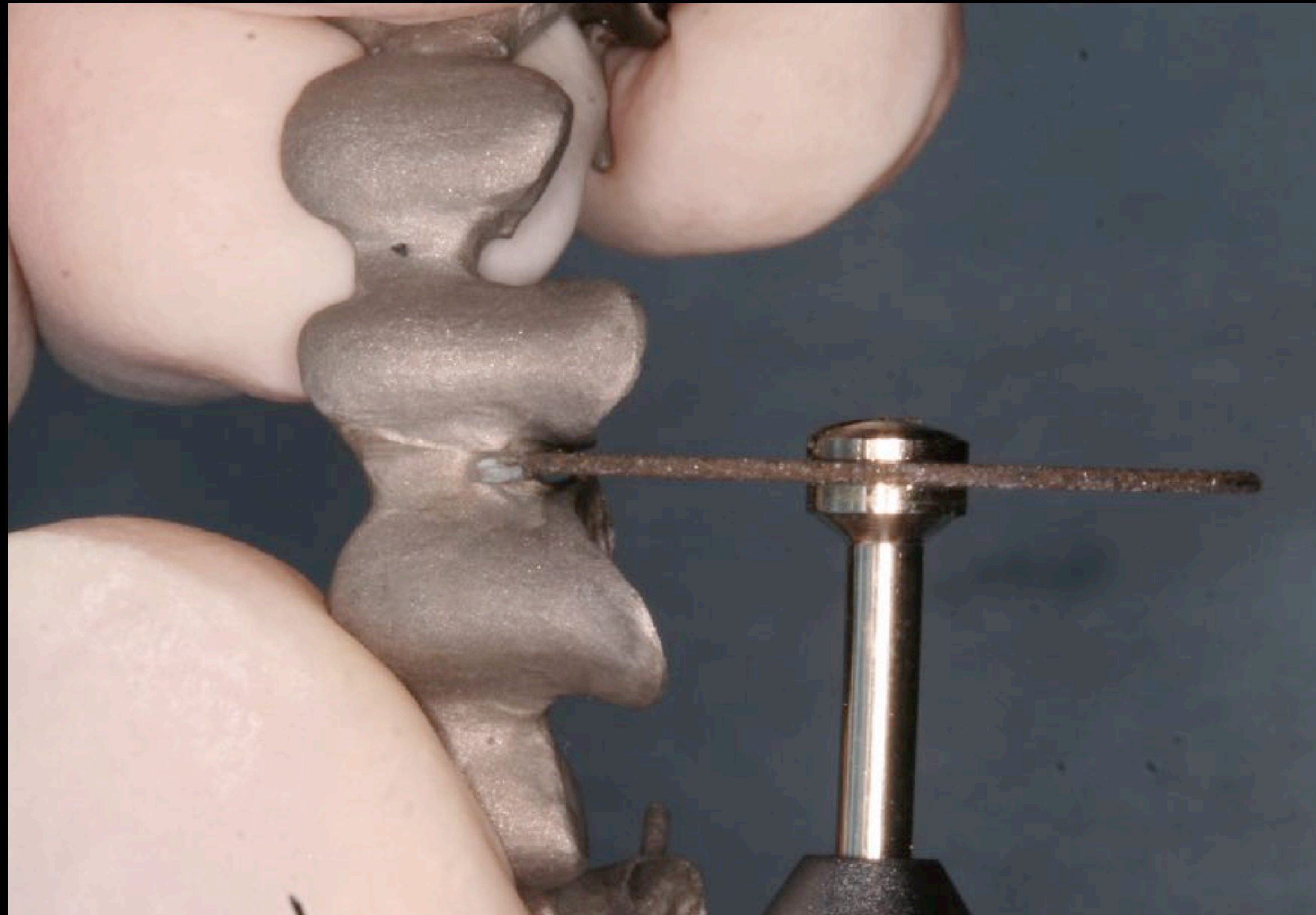






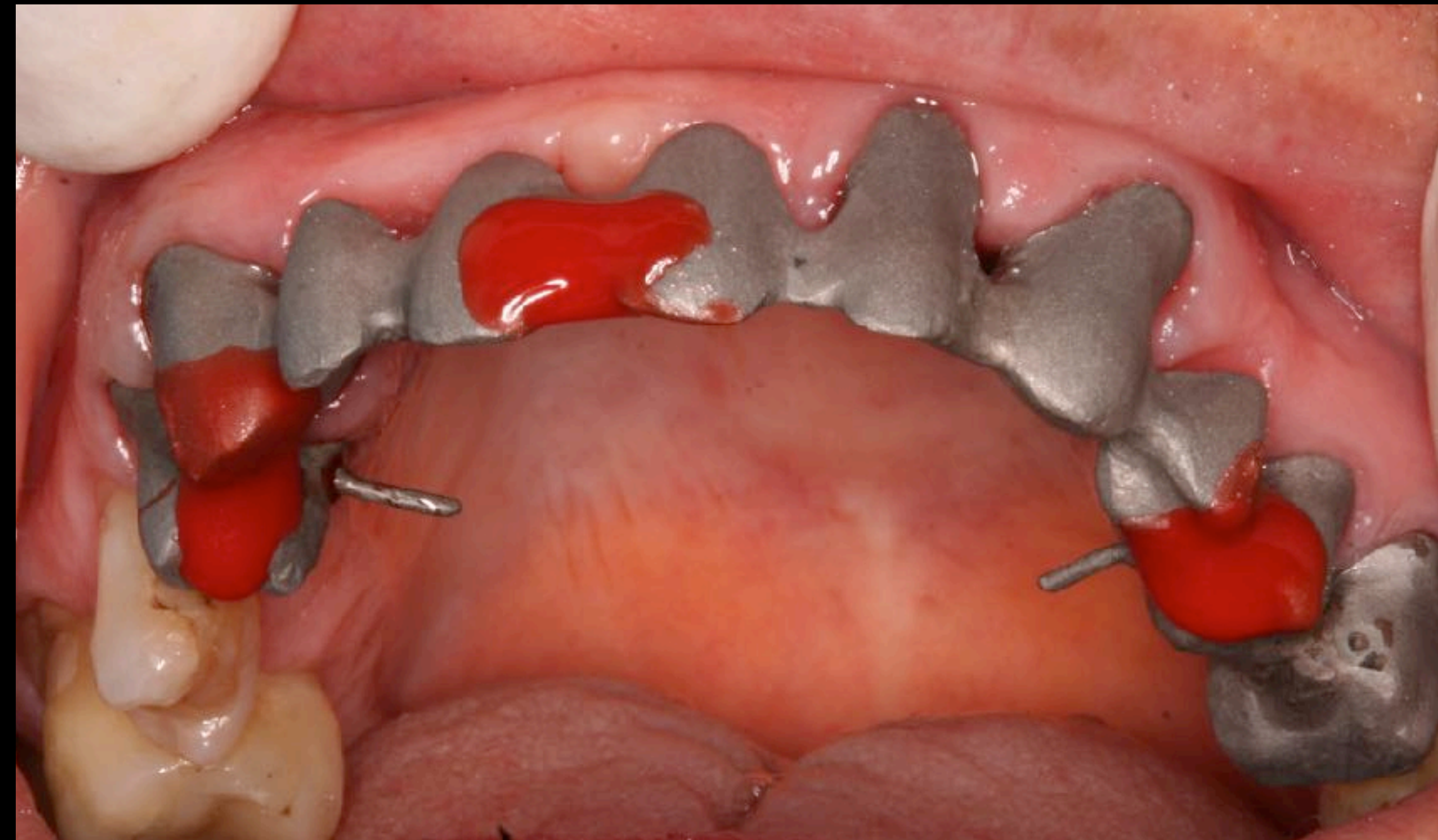
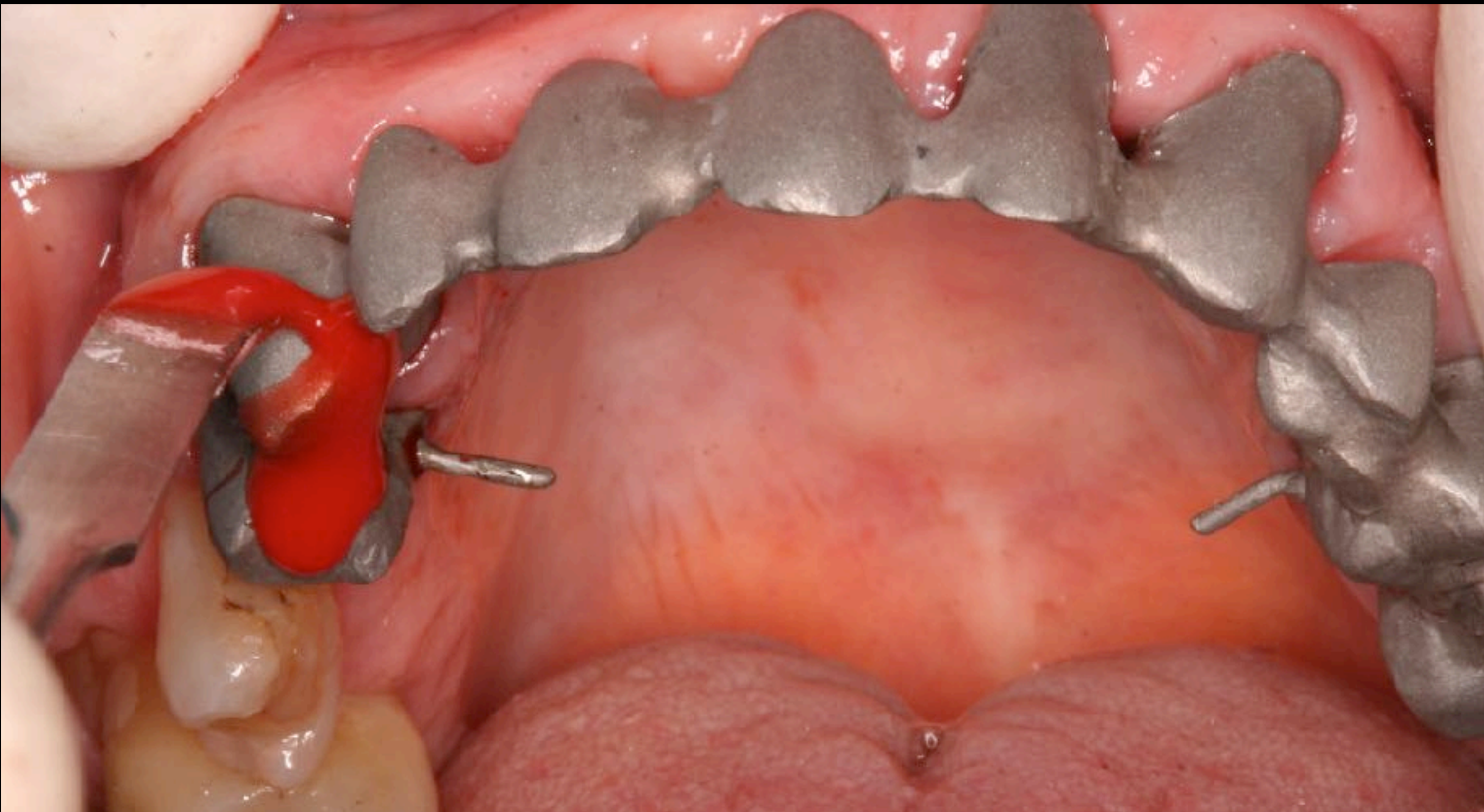




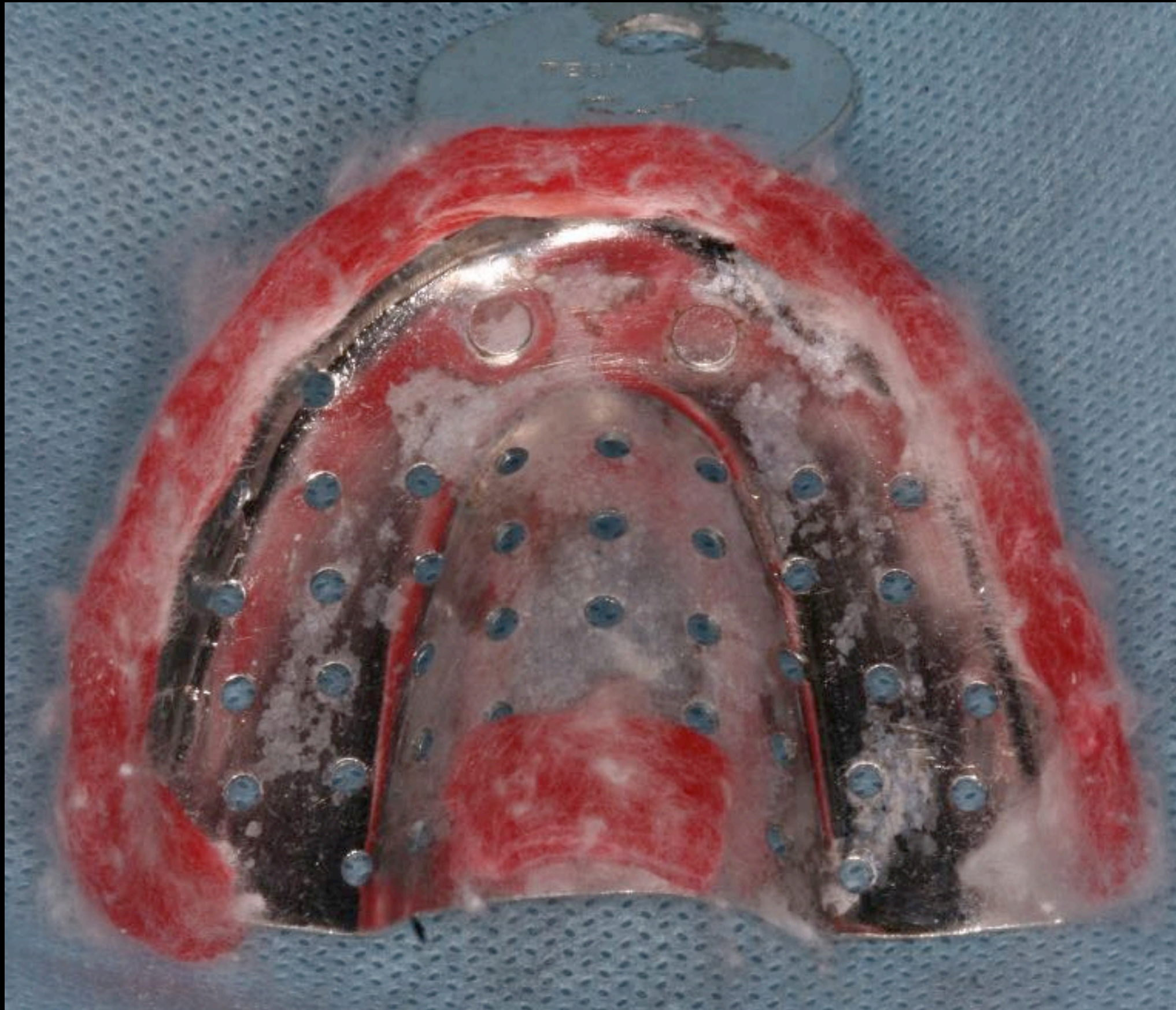


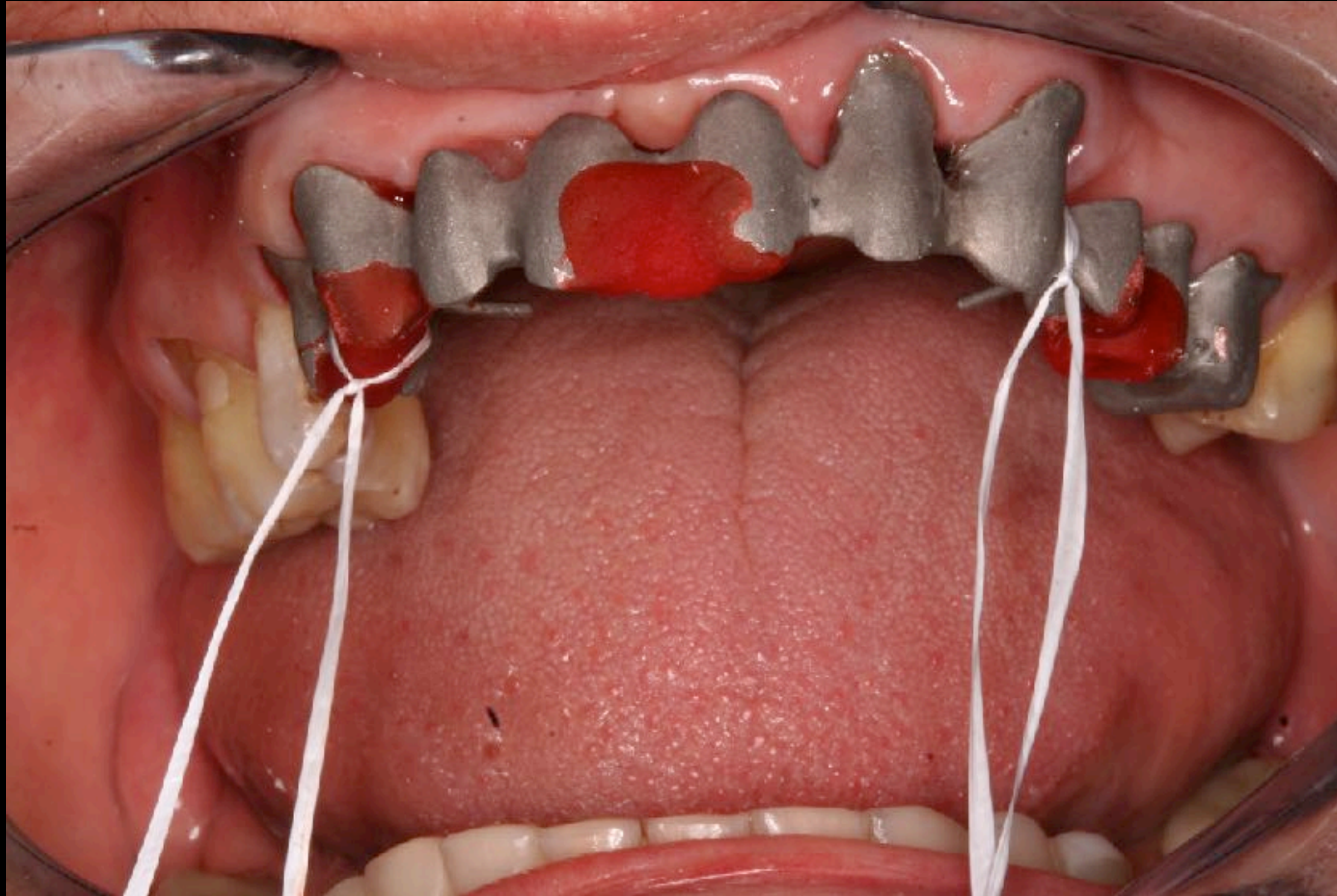


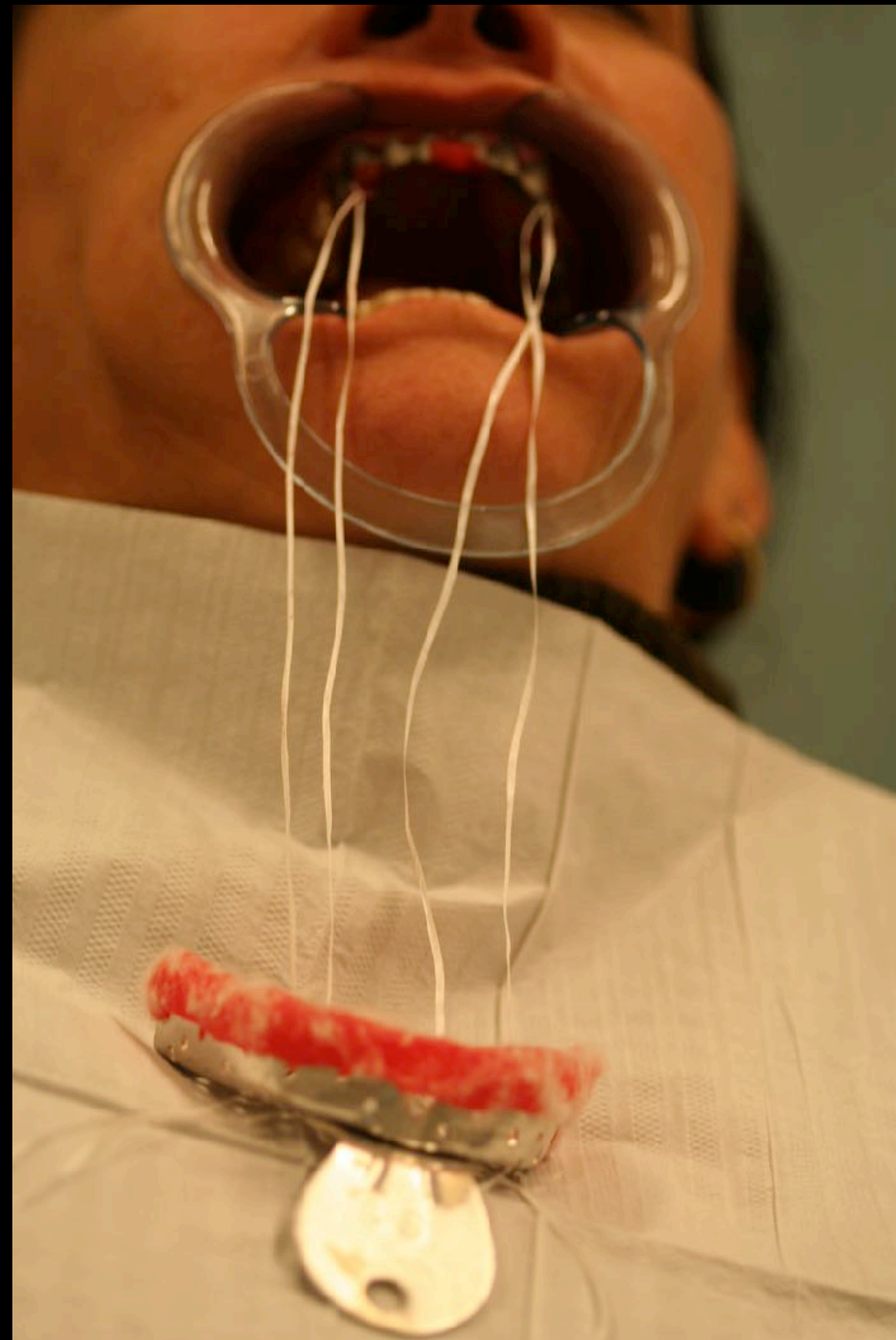




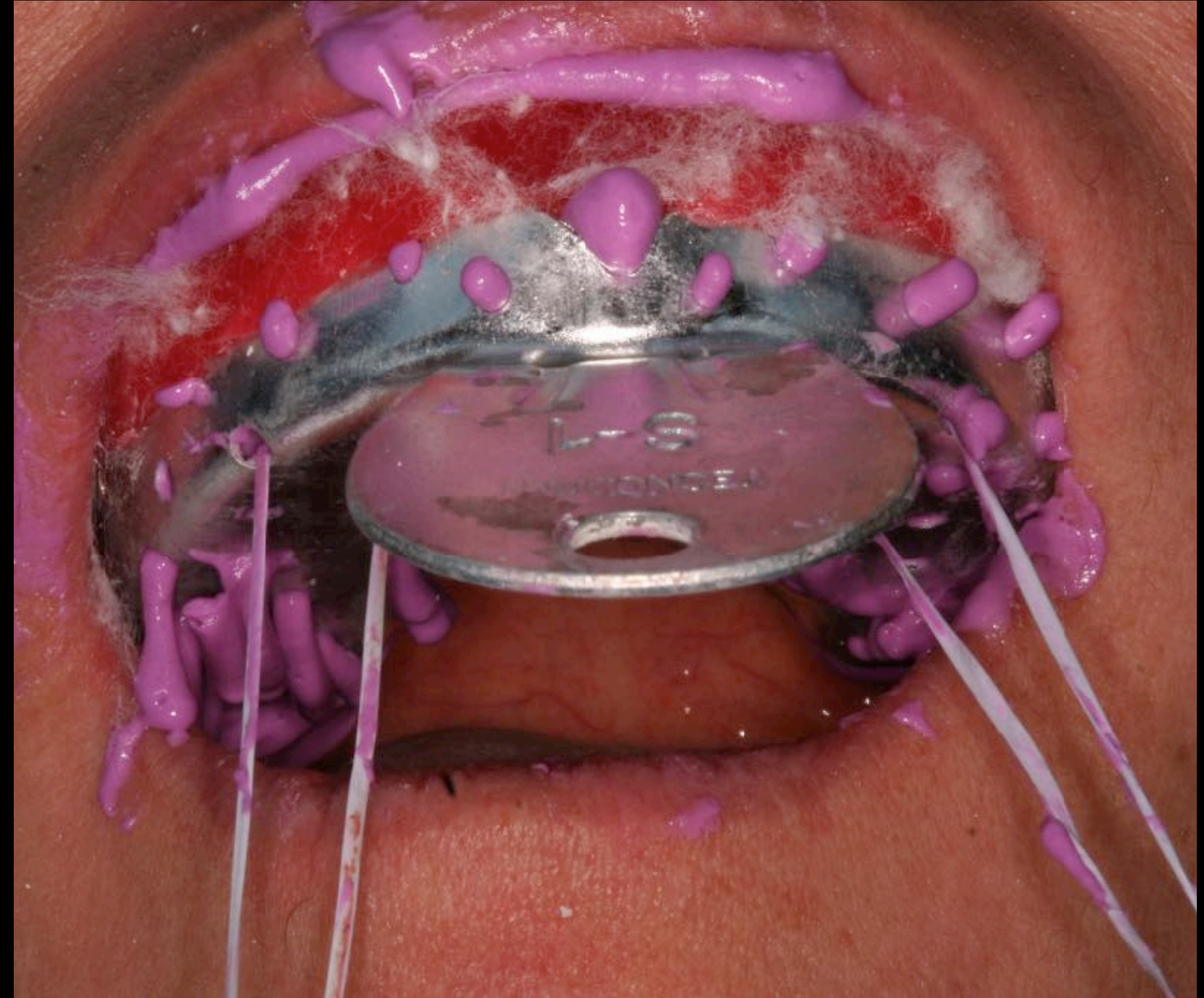


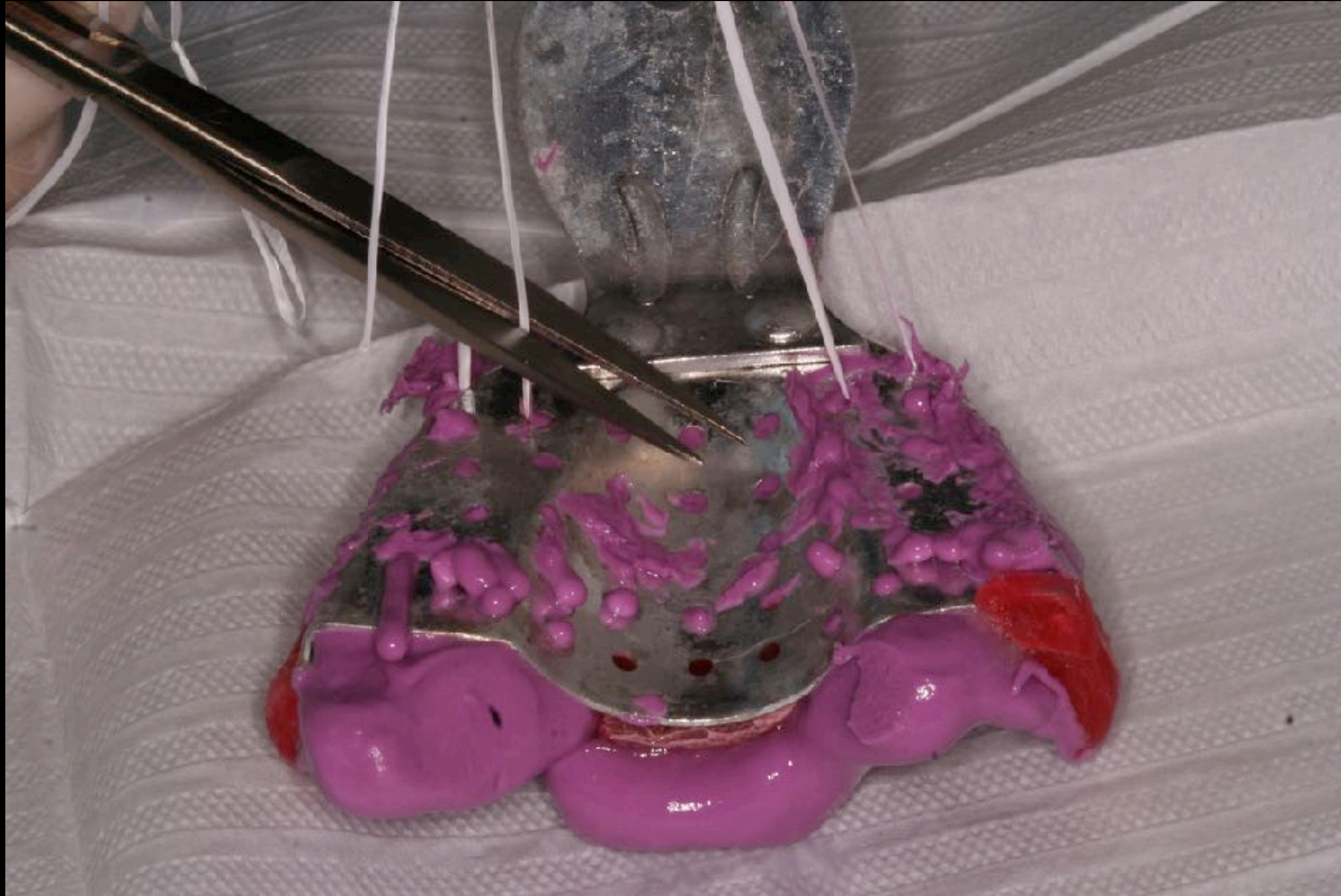






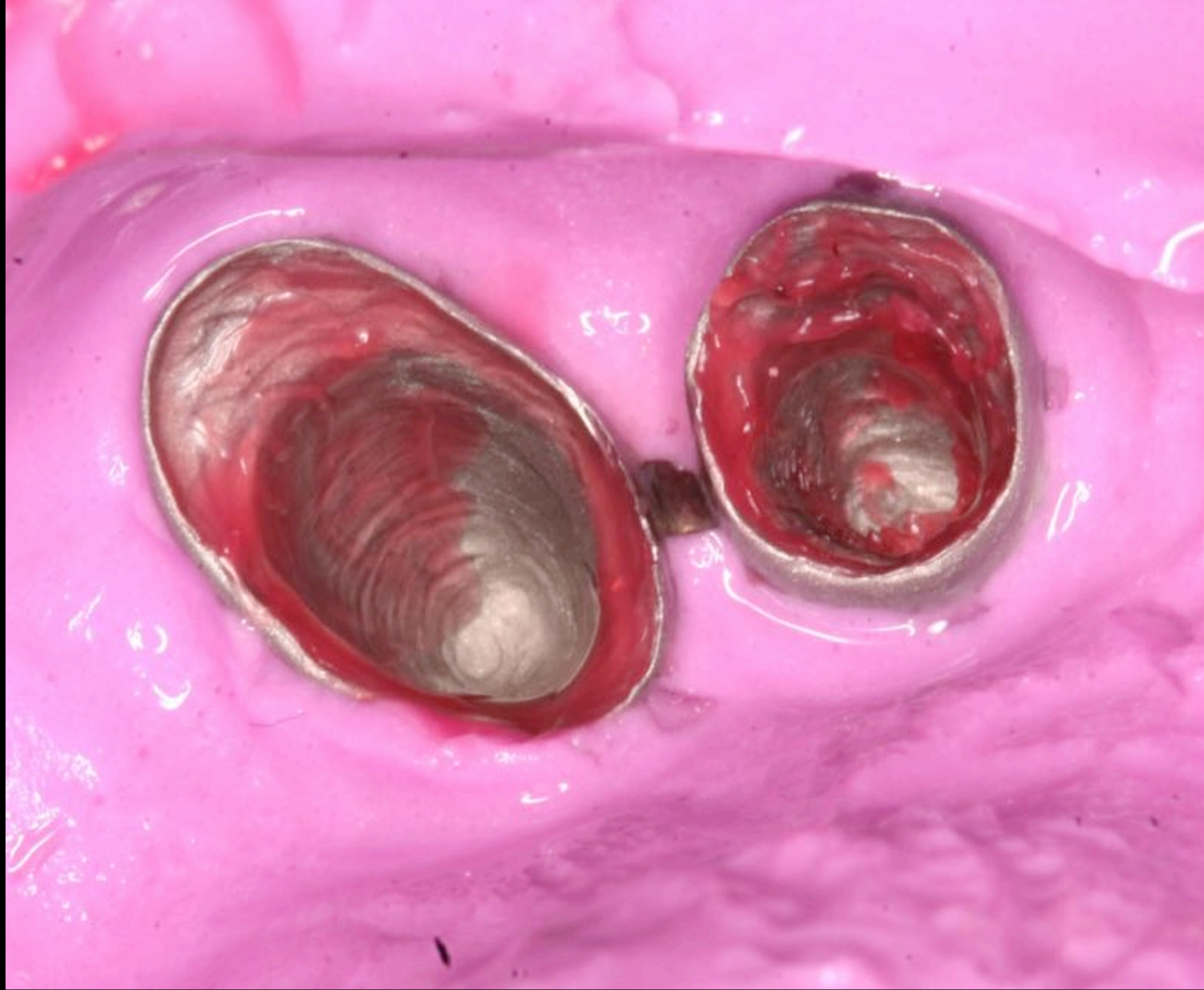






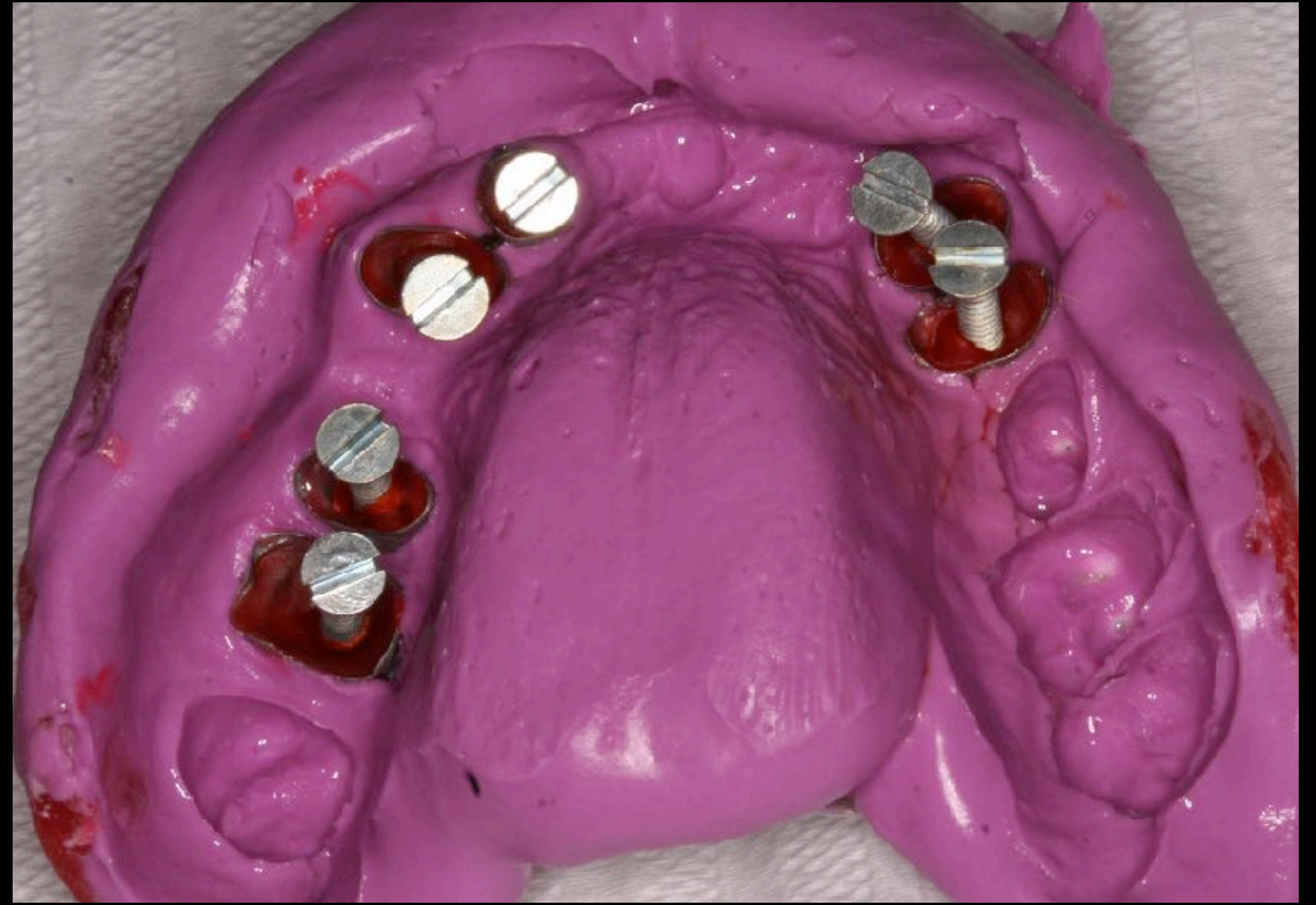
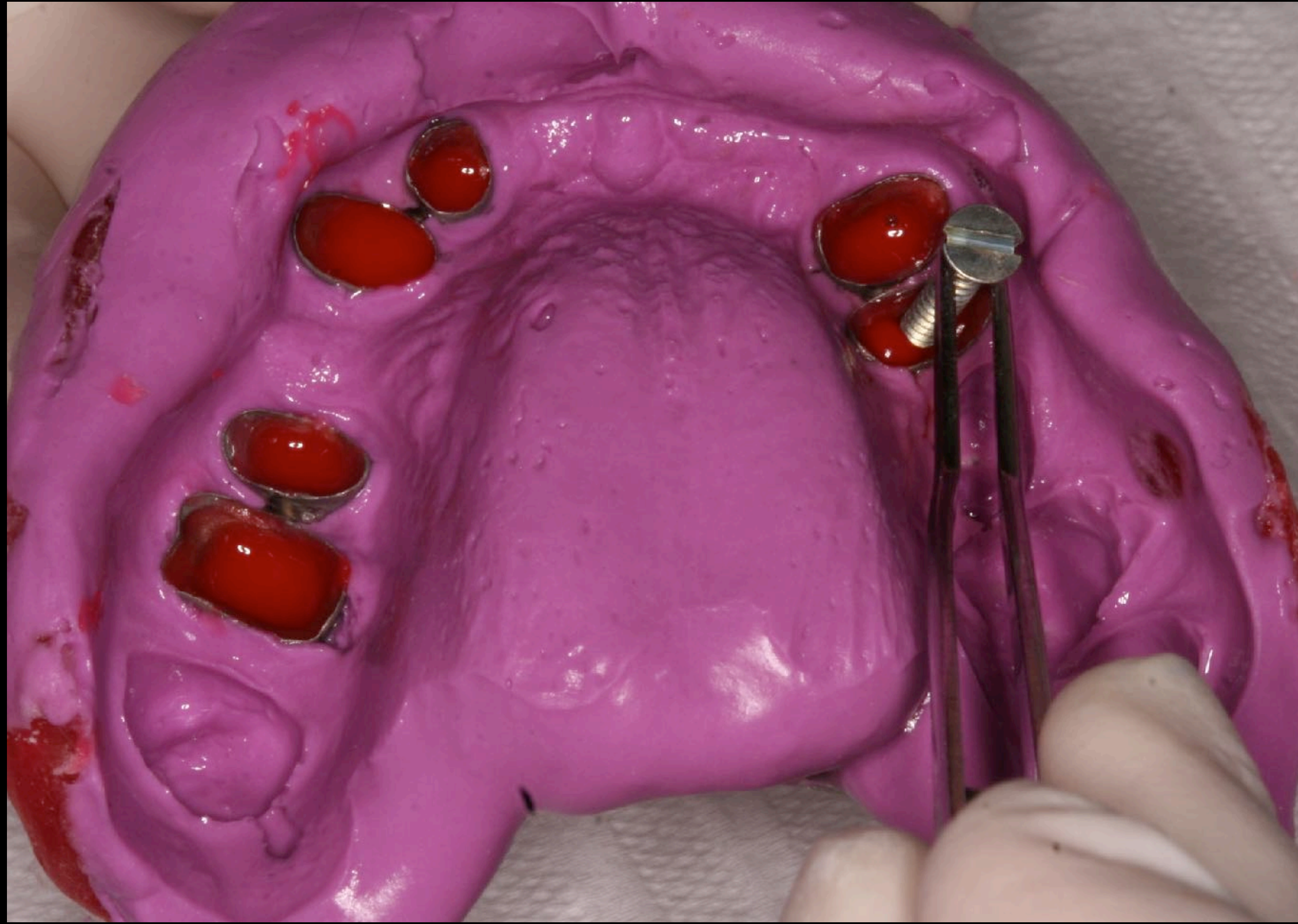


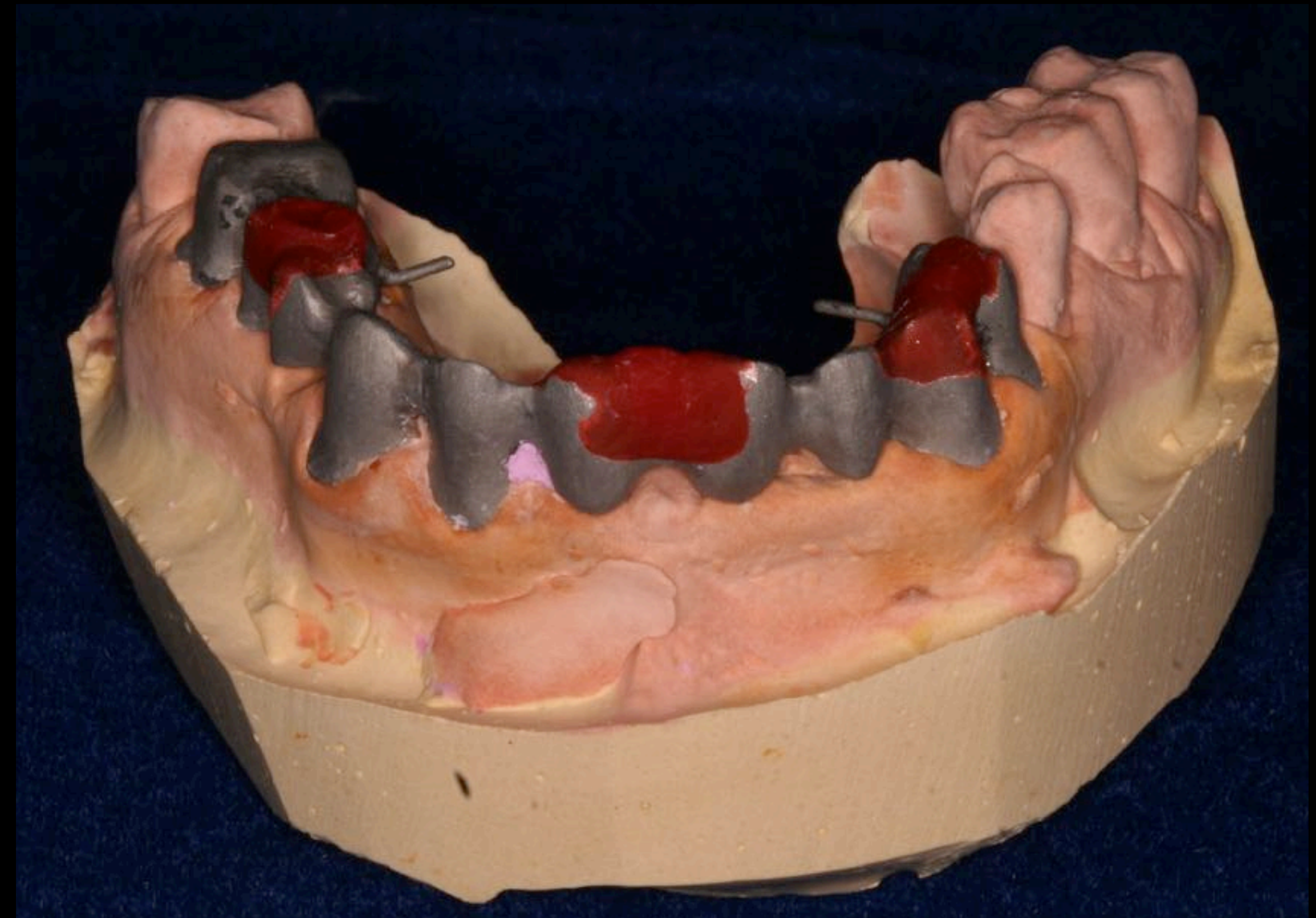
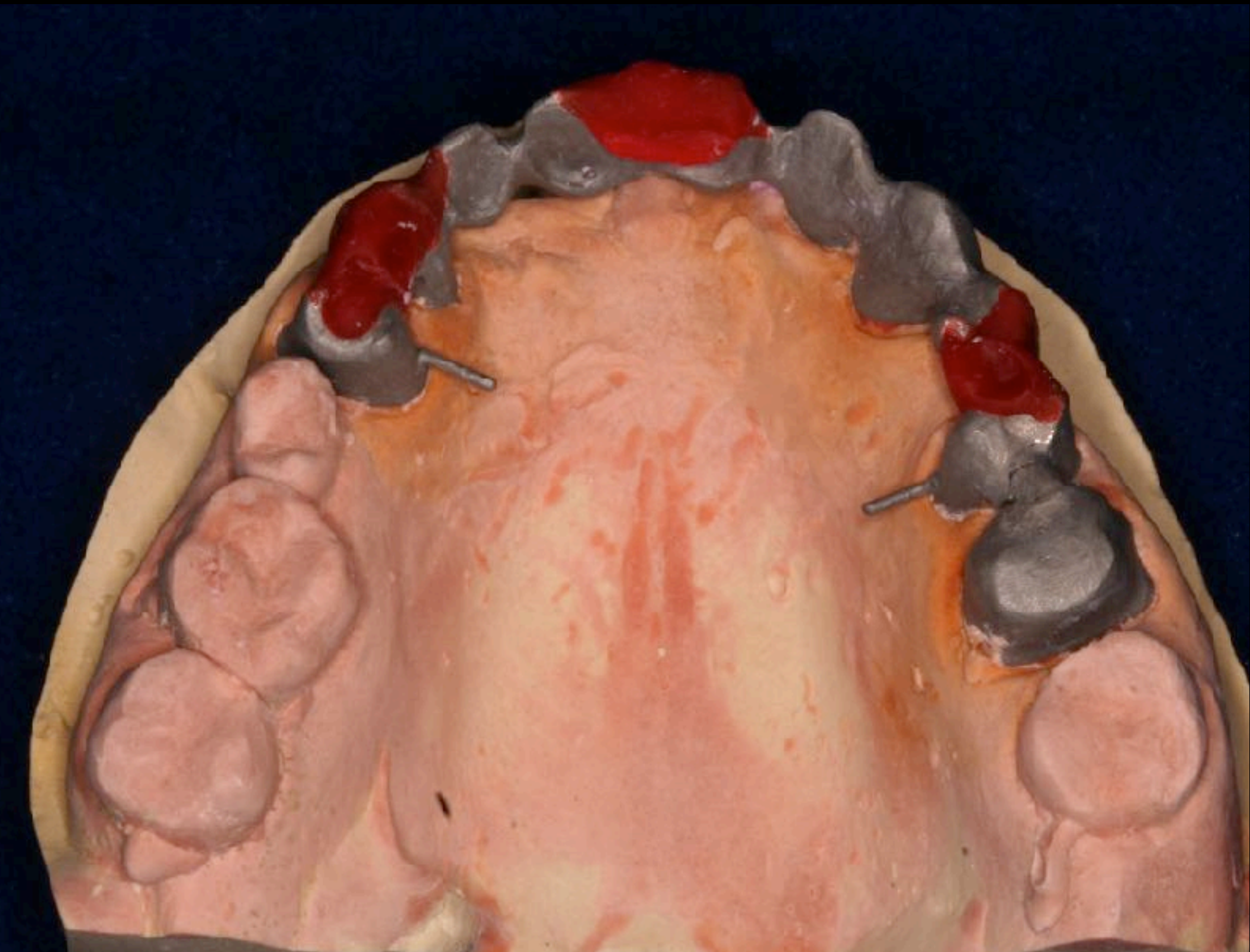


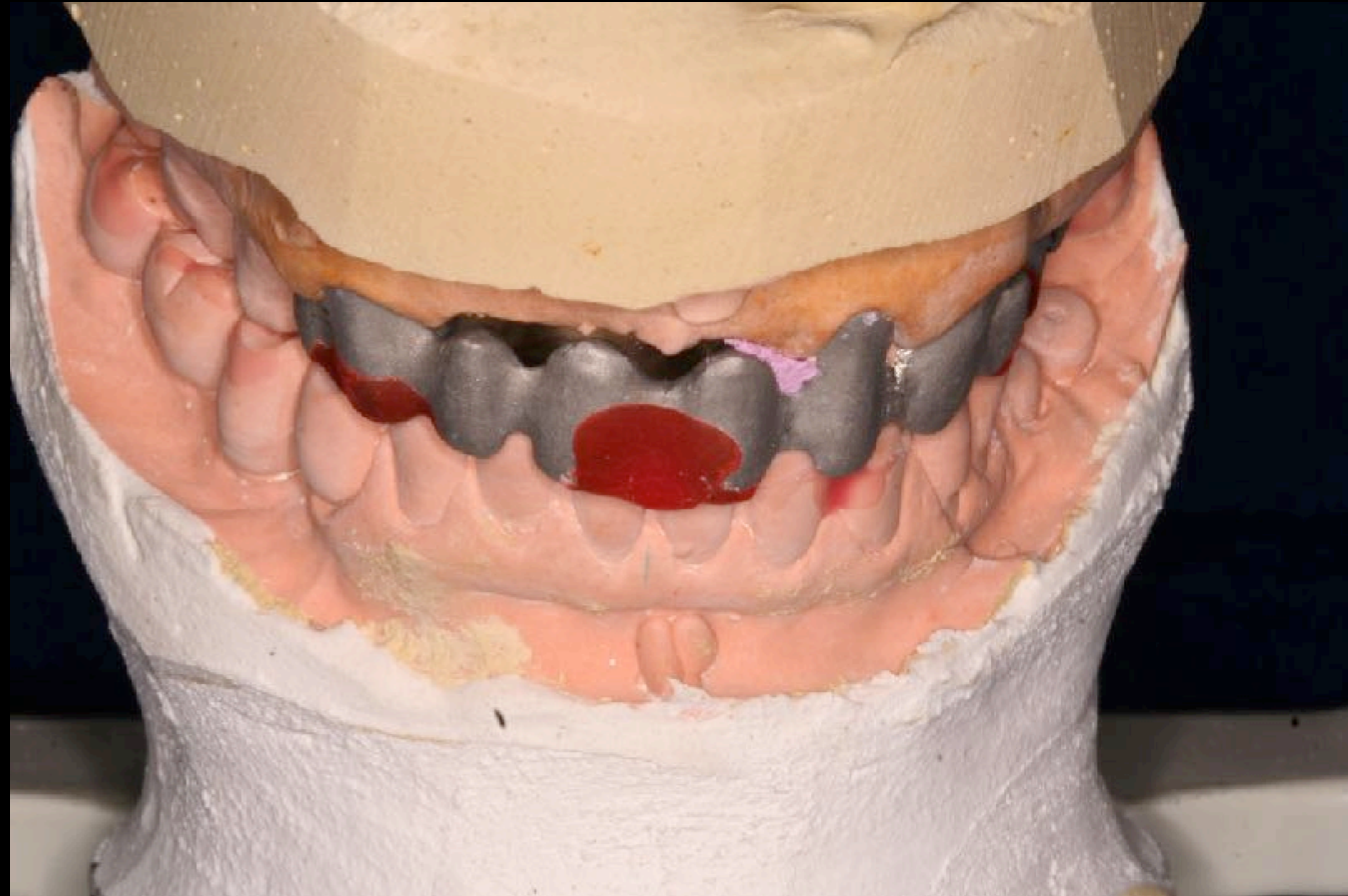


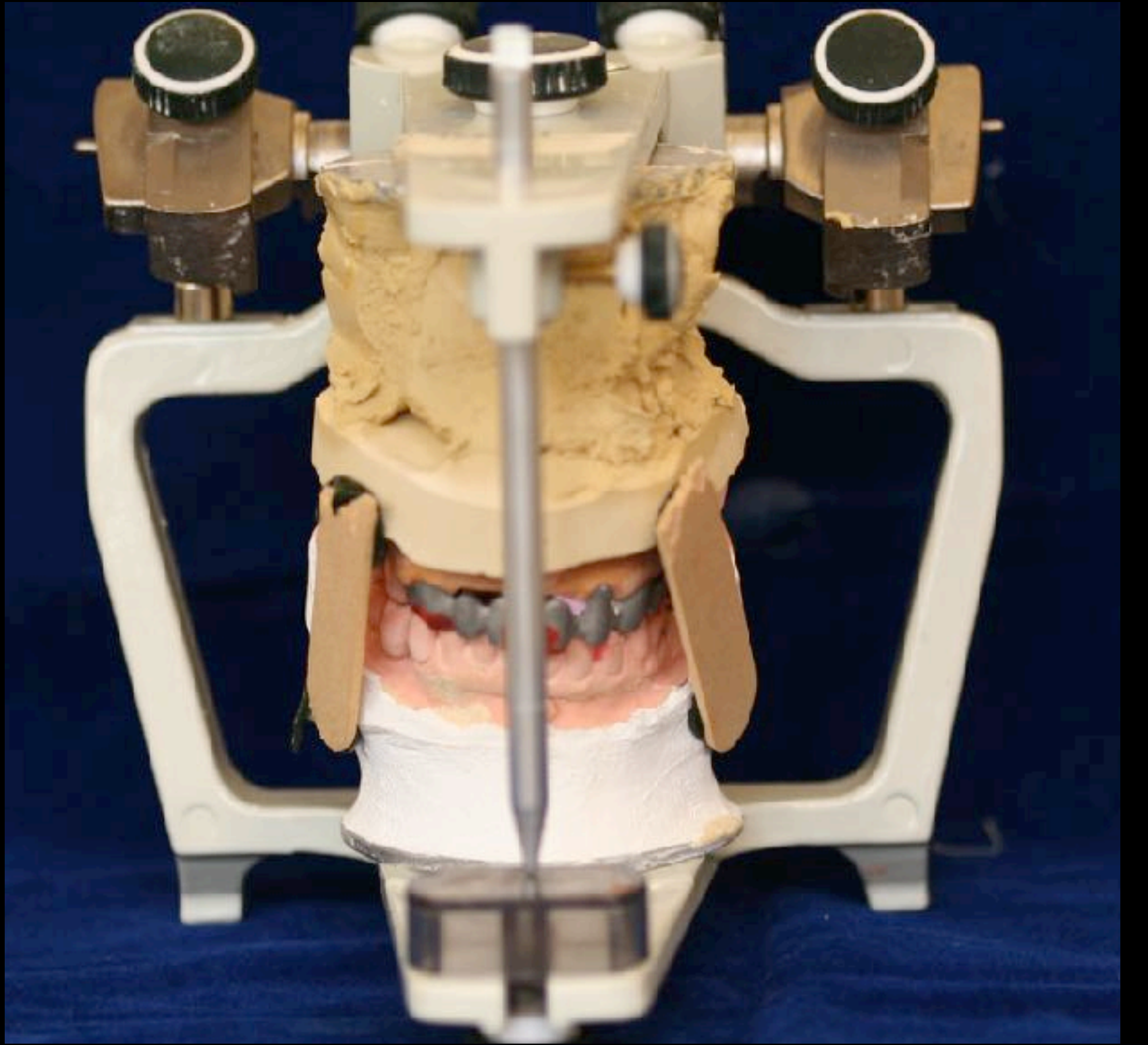
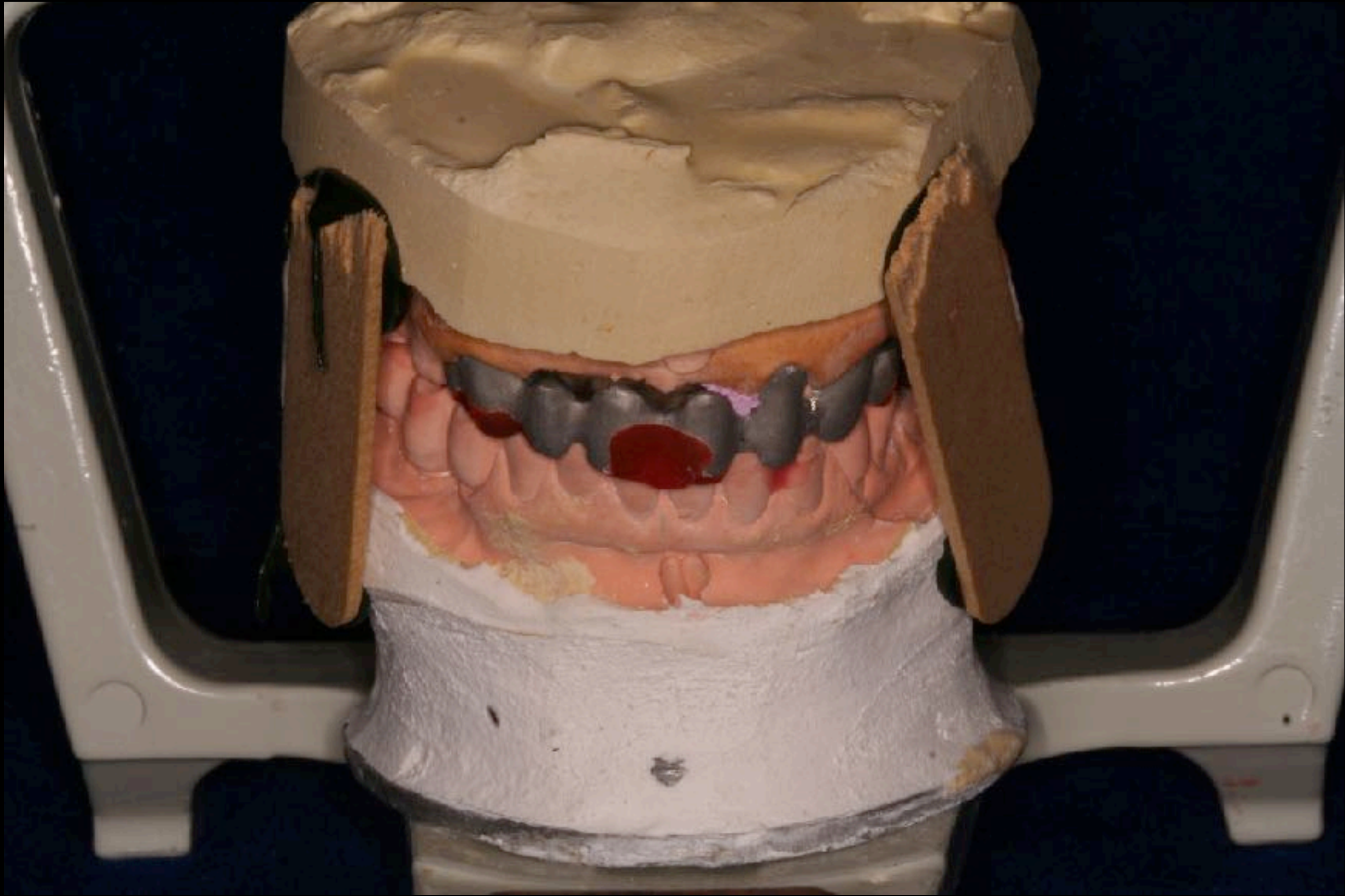
























# TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- **Técnica da moldeira individual**
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- Técnica da impressão única ou simultânea
  - Técnica da moldagem tripla

# TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

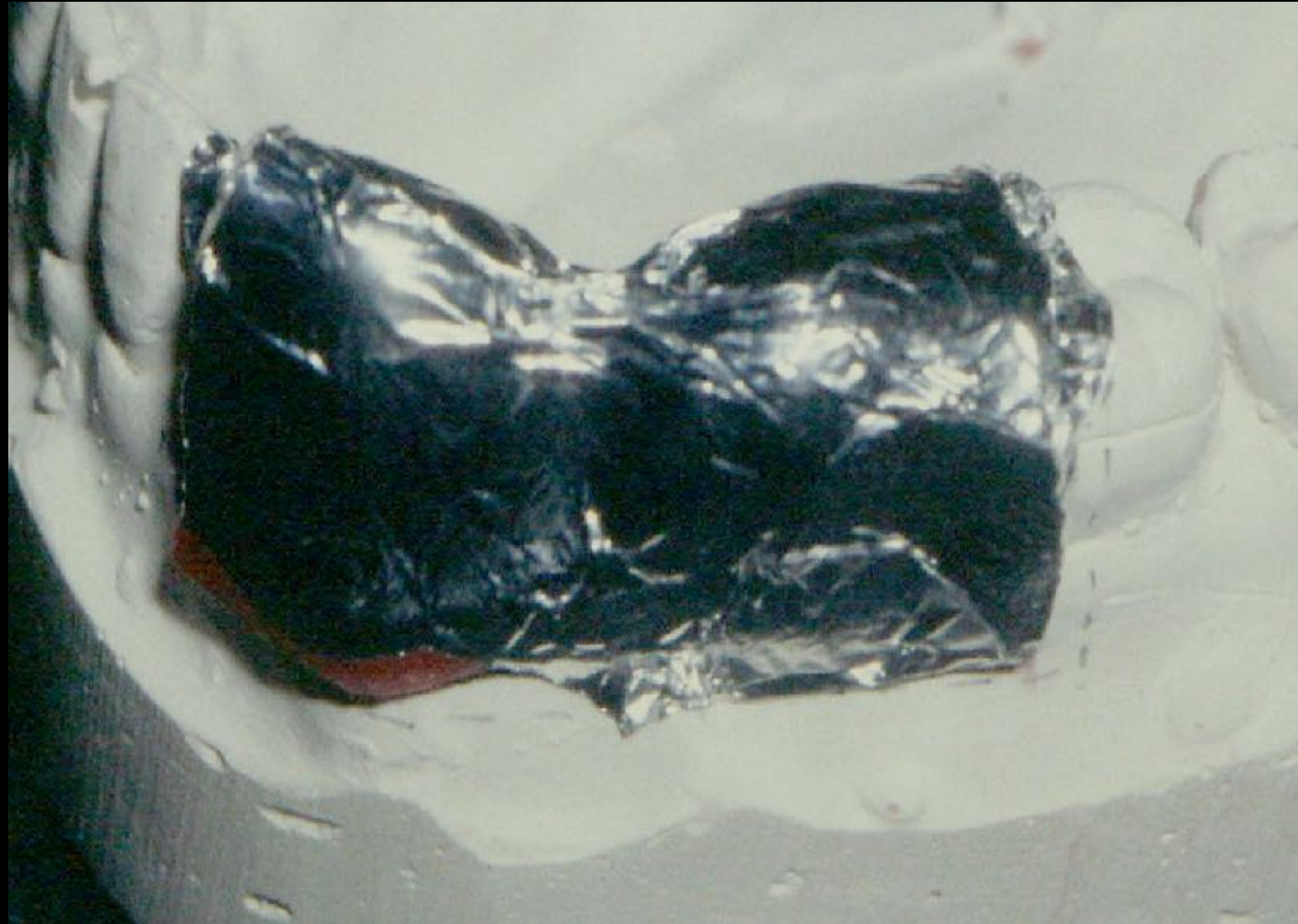




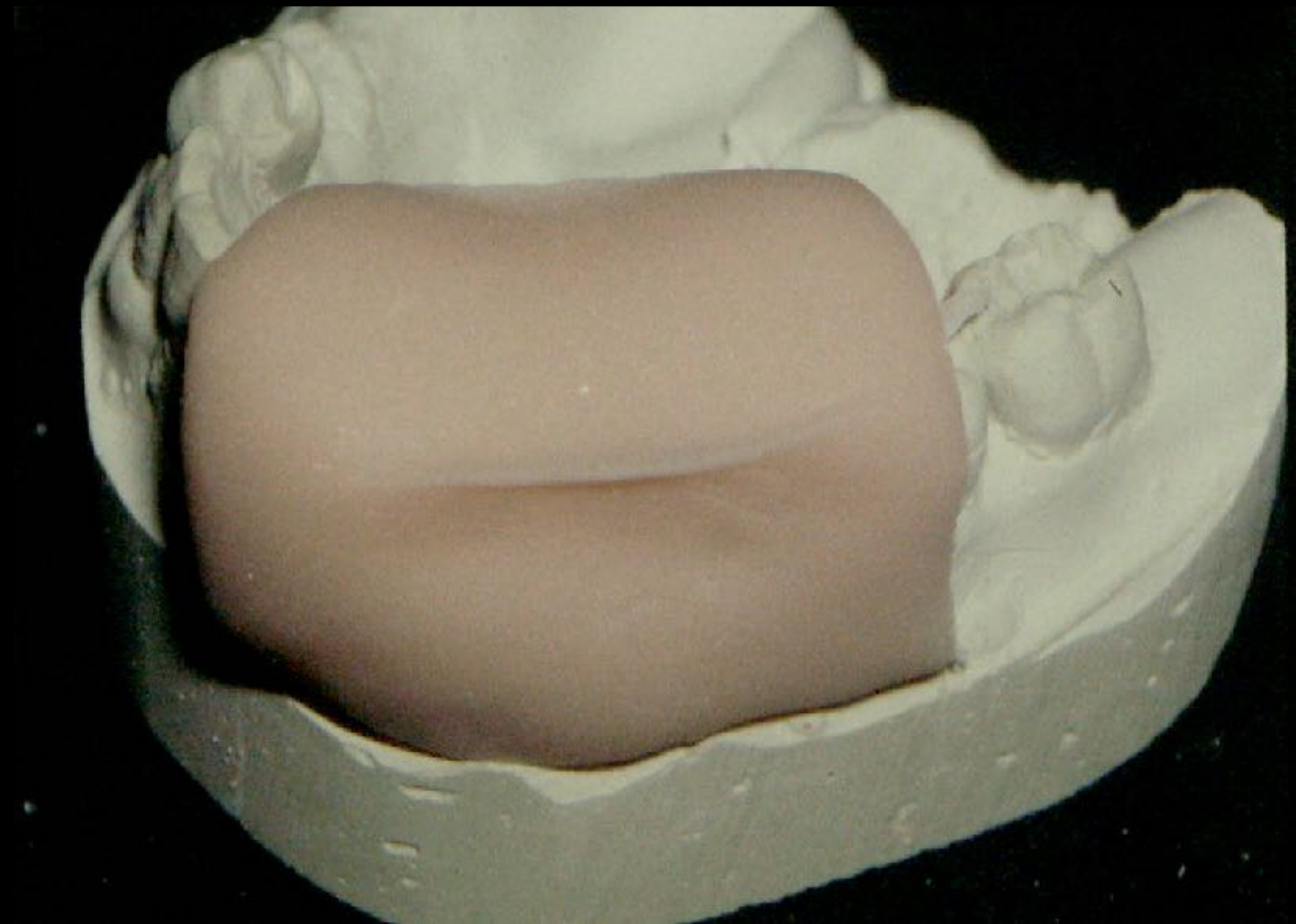
# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



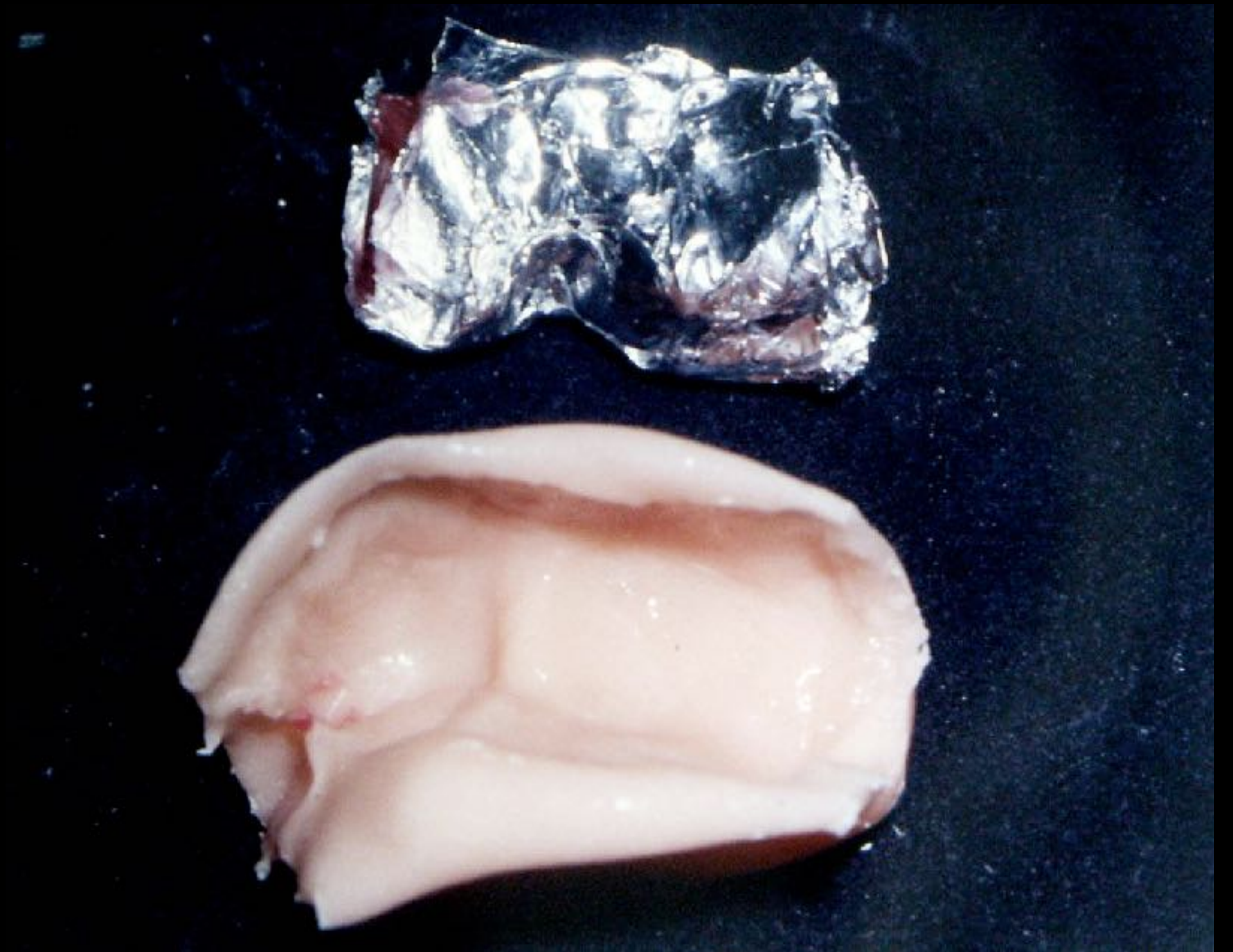
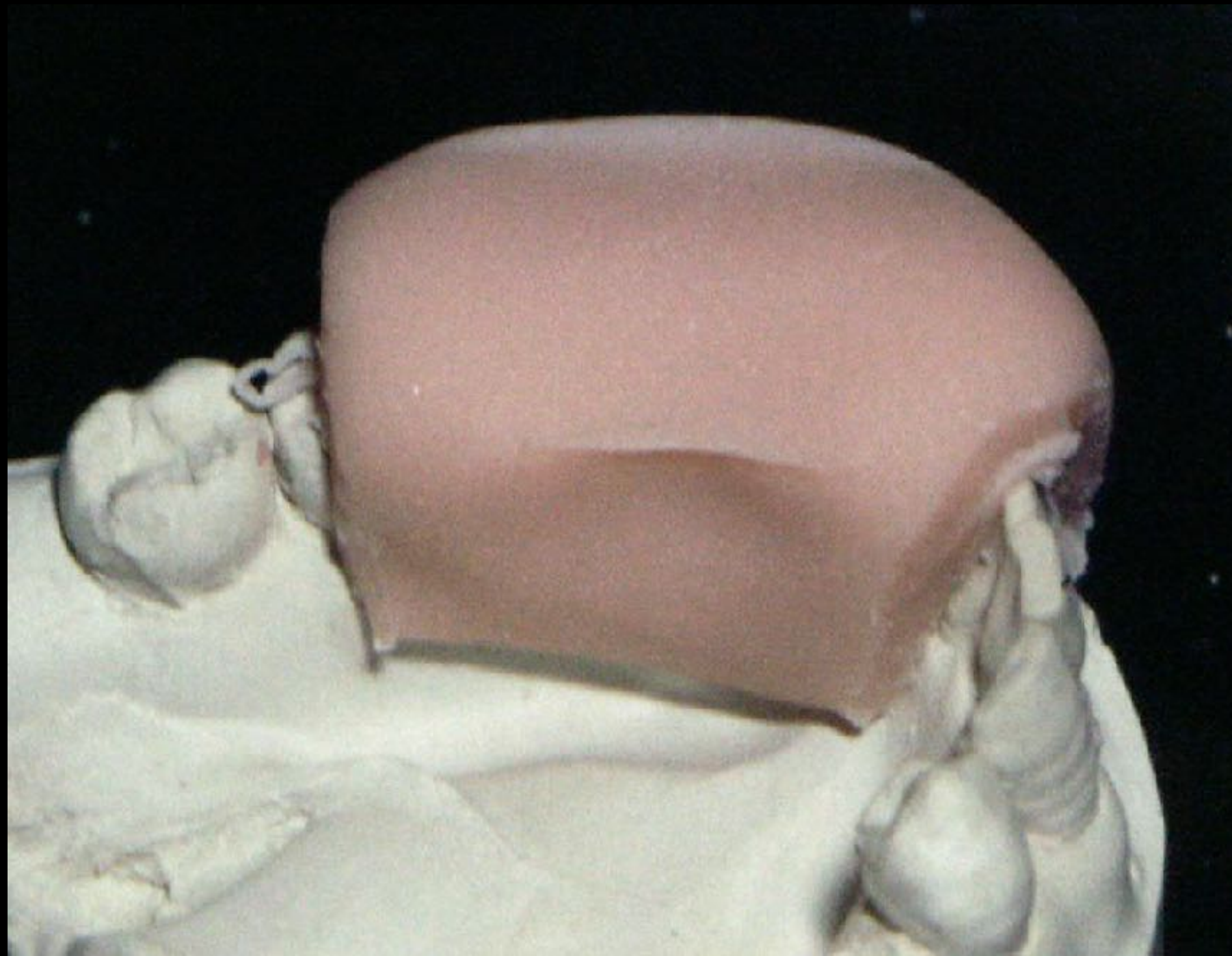
# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



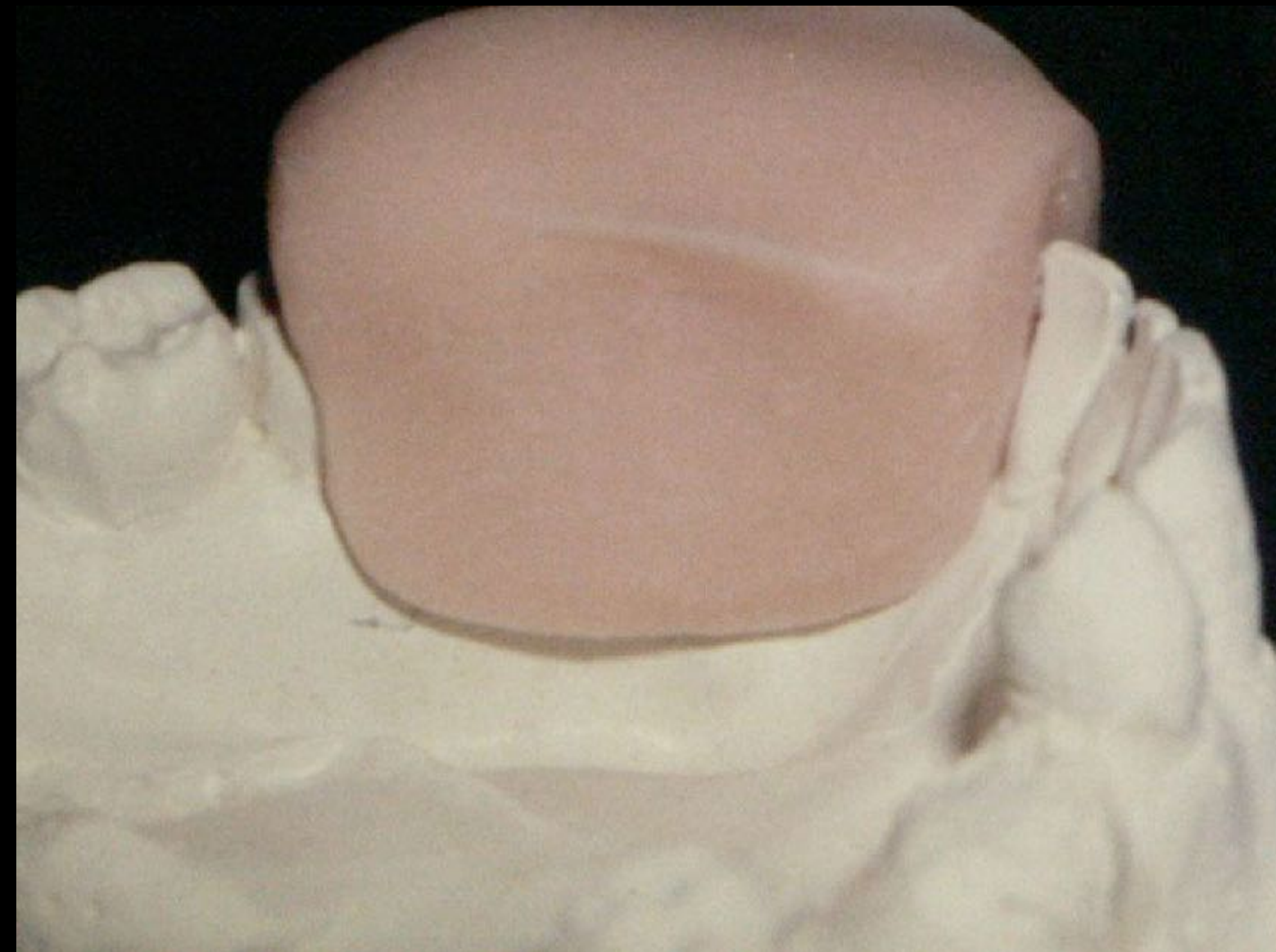
# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



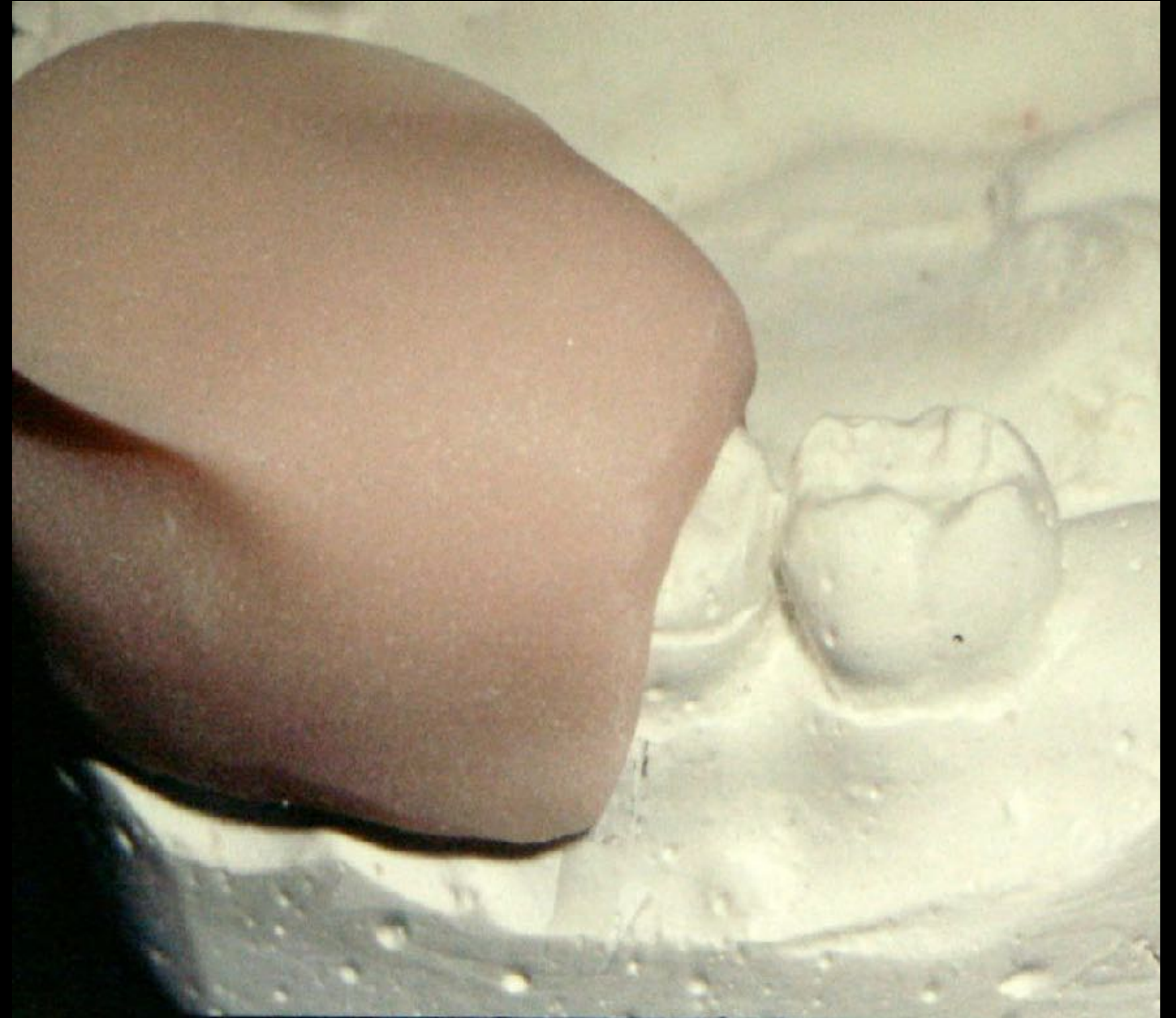
# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



# CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



# AFASTAMENTO GENGIVAL MECÂNICO-QUÍMICO





# TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

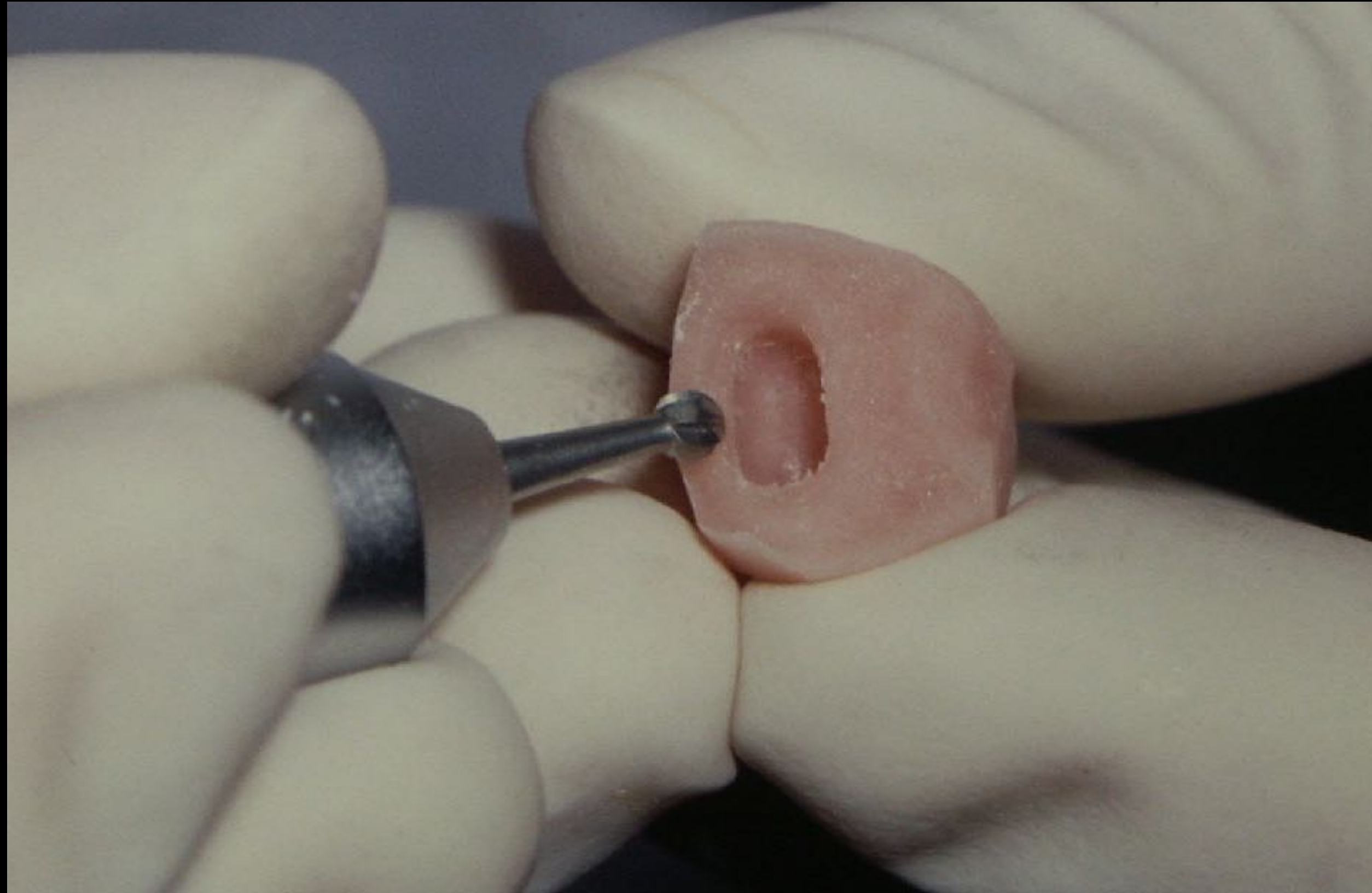


# TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

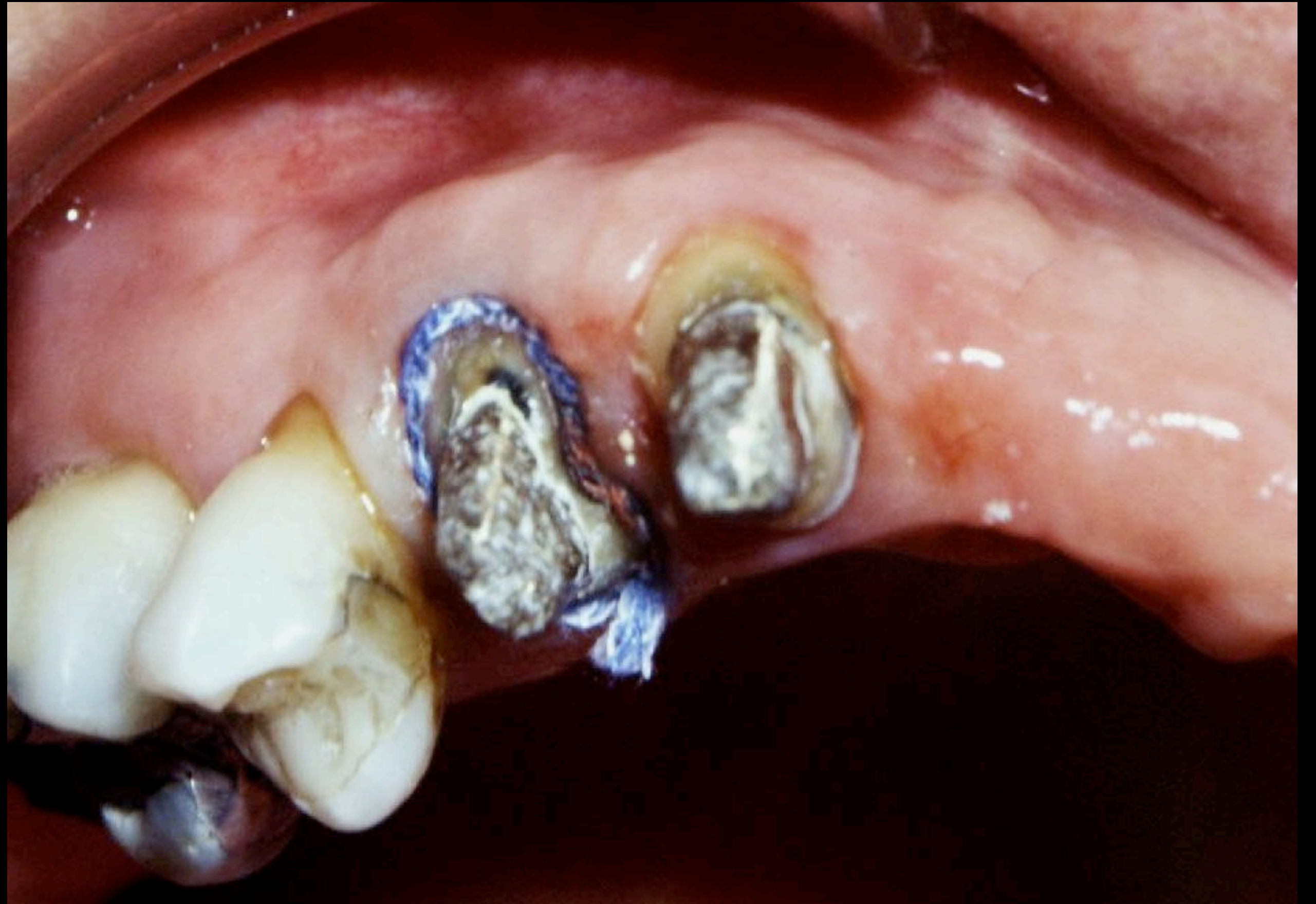


# TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL







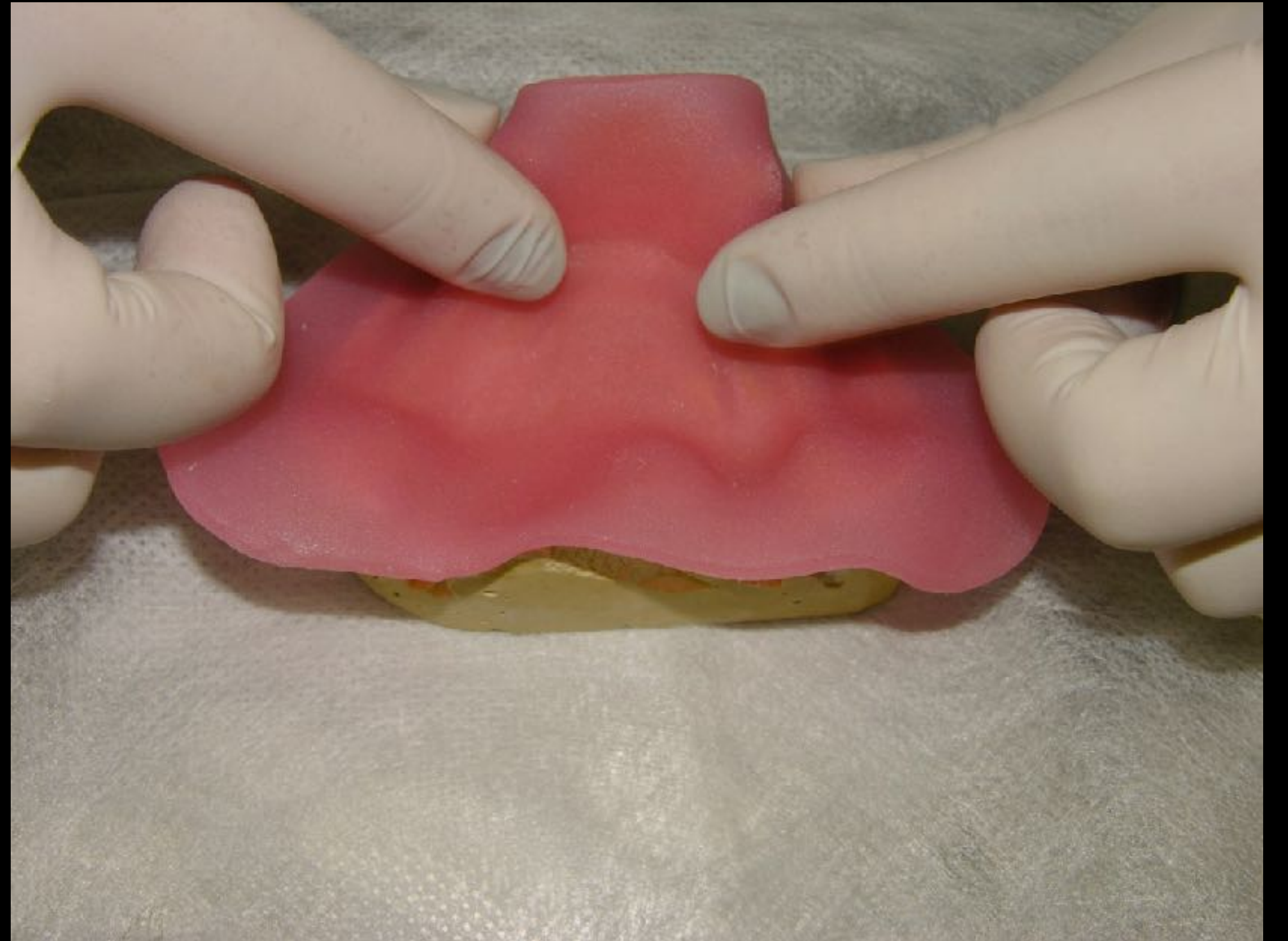


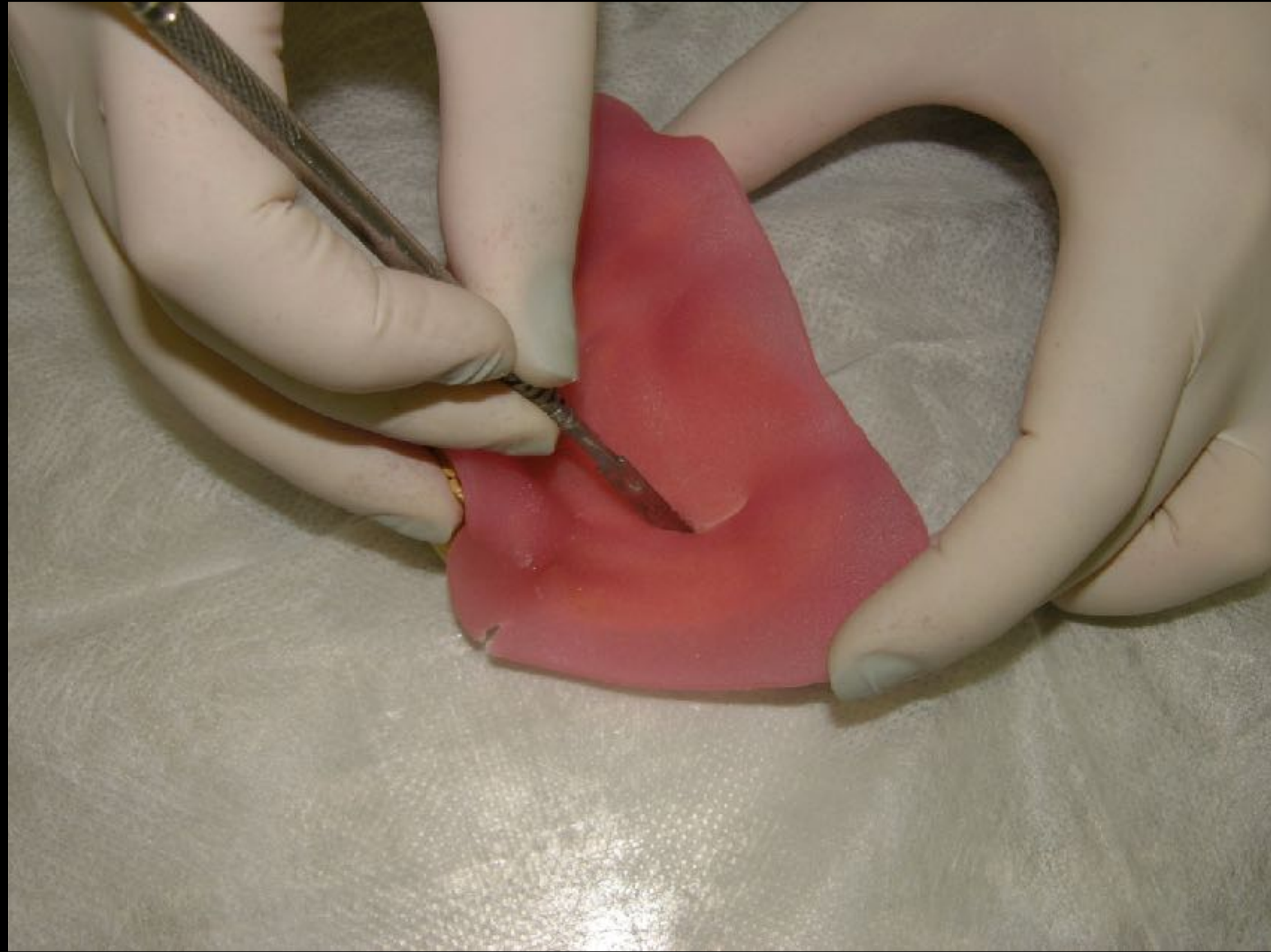




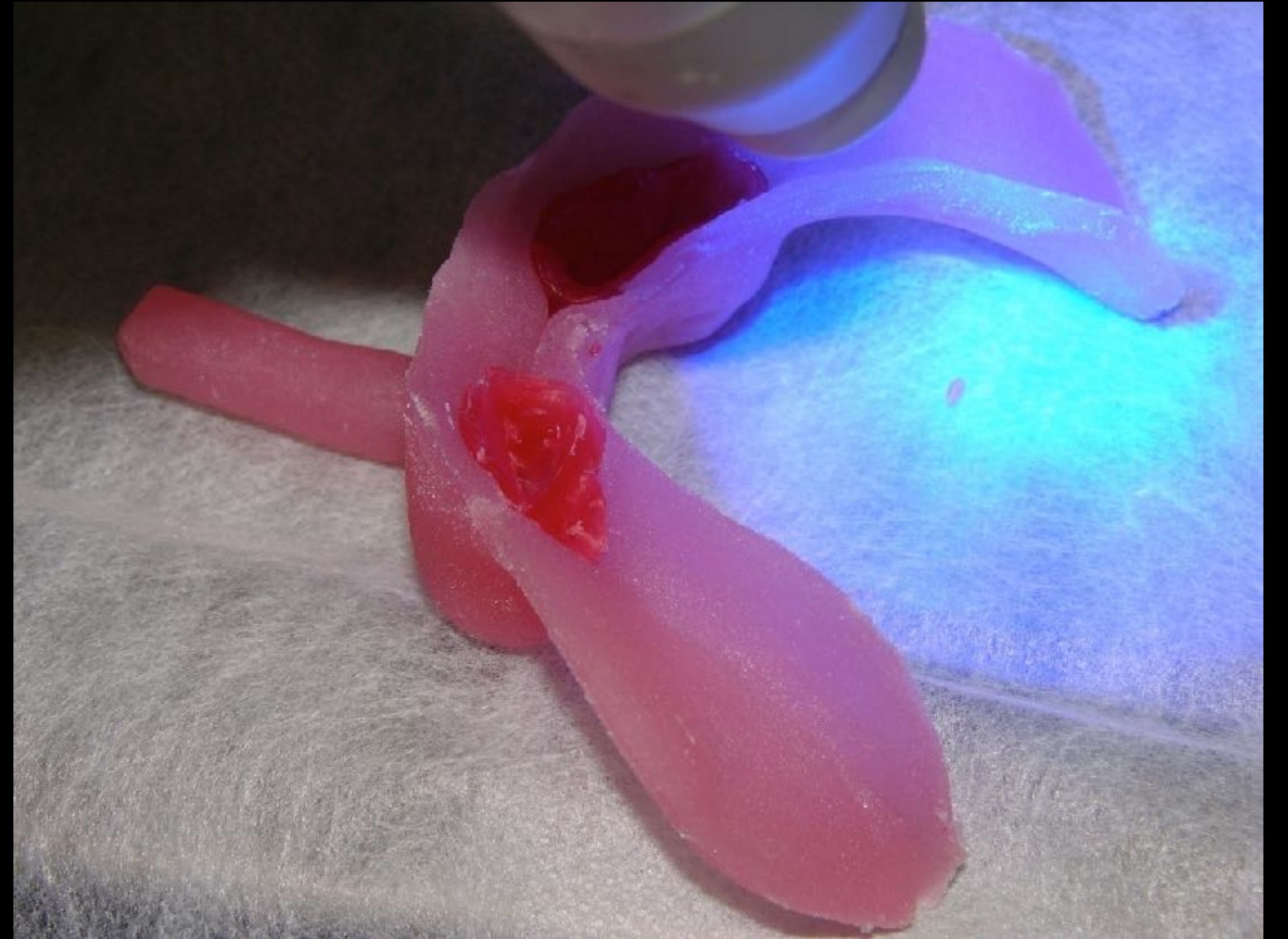
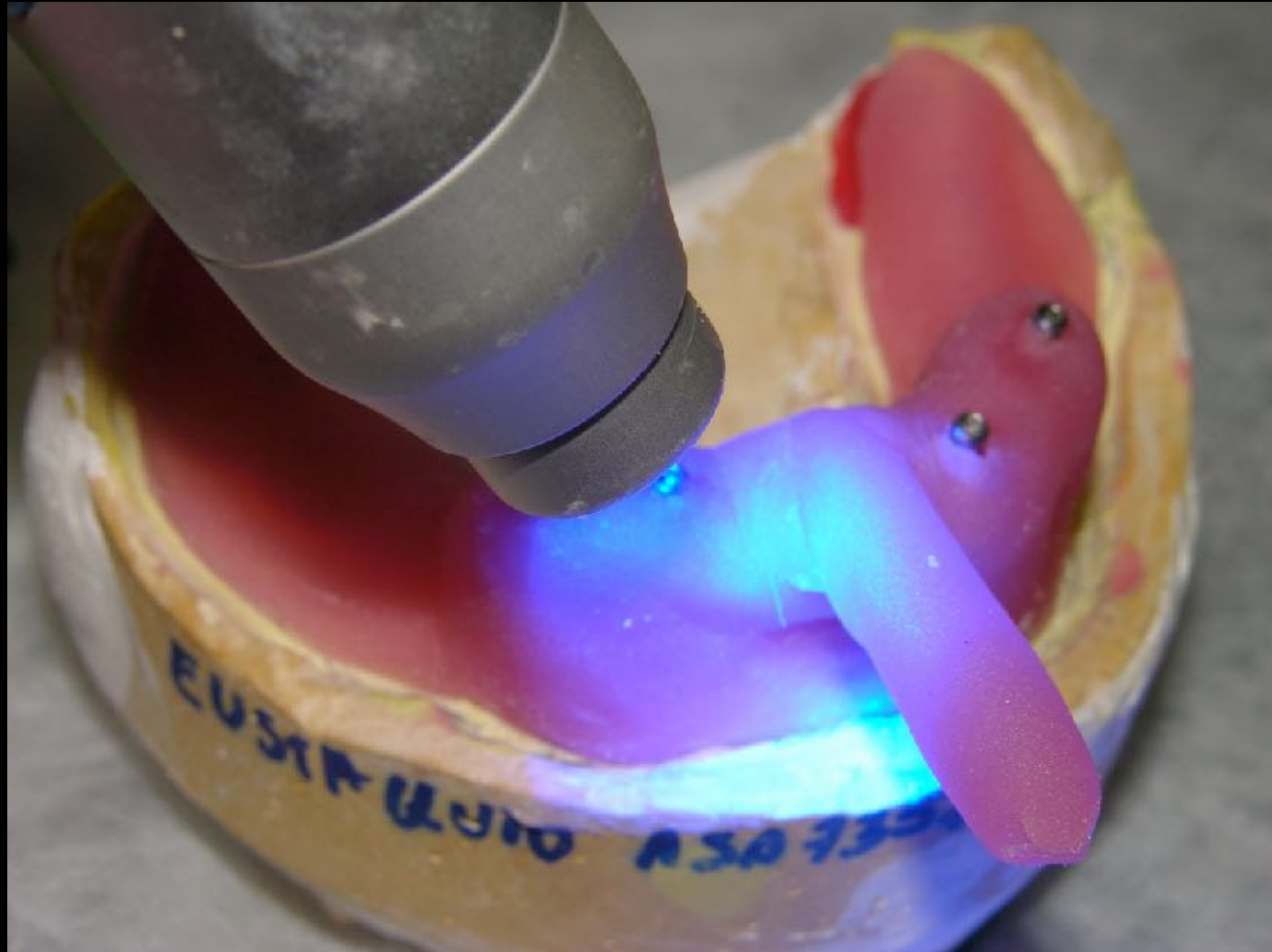


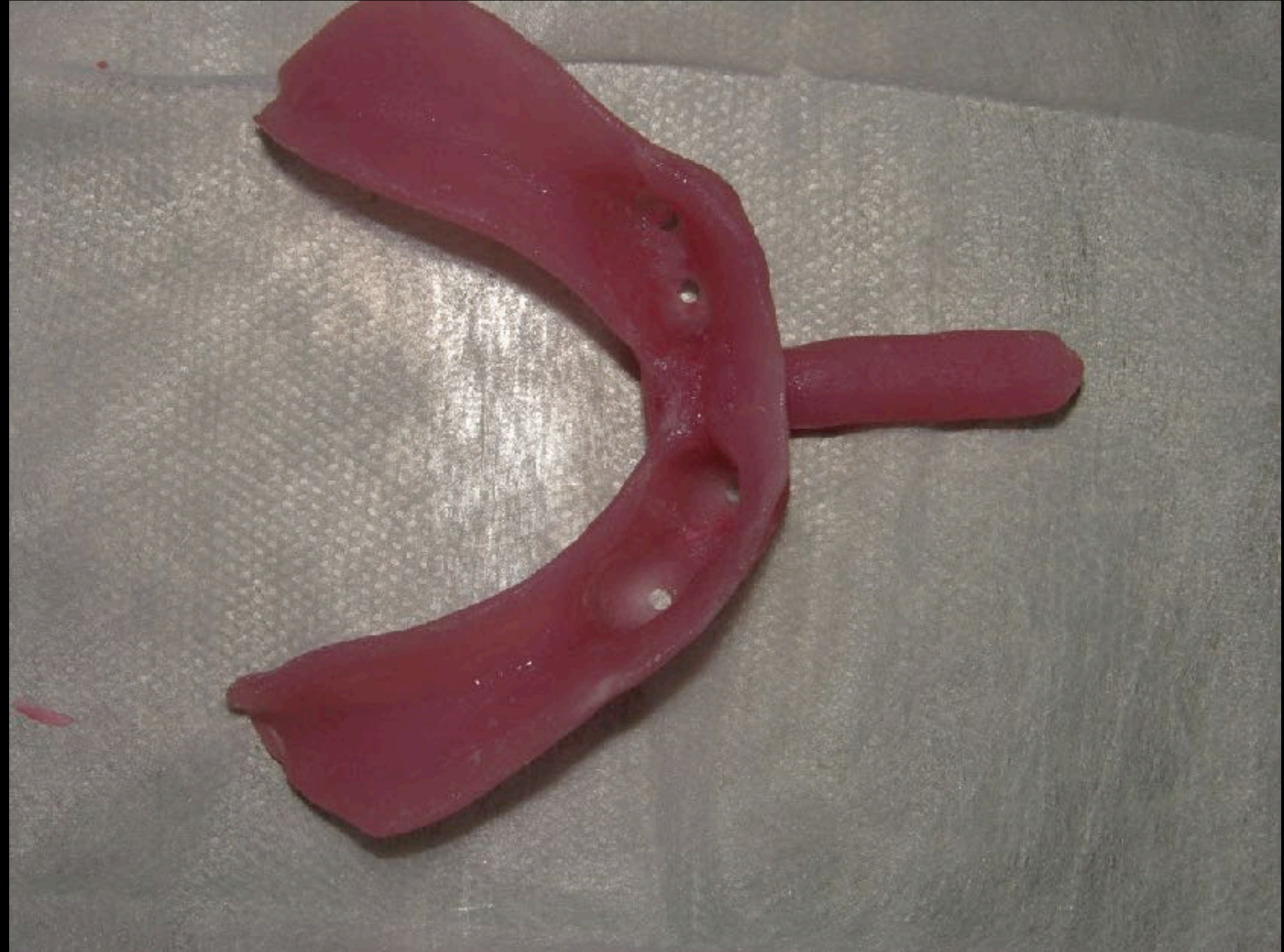












# TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- **Técnica da dupla impressão ou reembasamento**
- Técnica da impressão única ou simultânea
  - Técnica da moldagem tripla

# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO





# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO



# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO



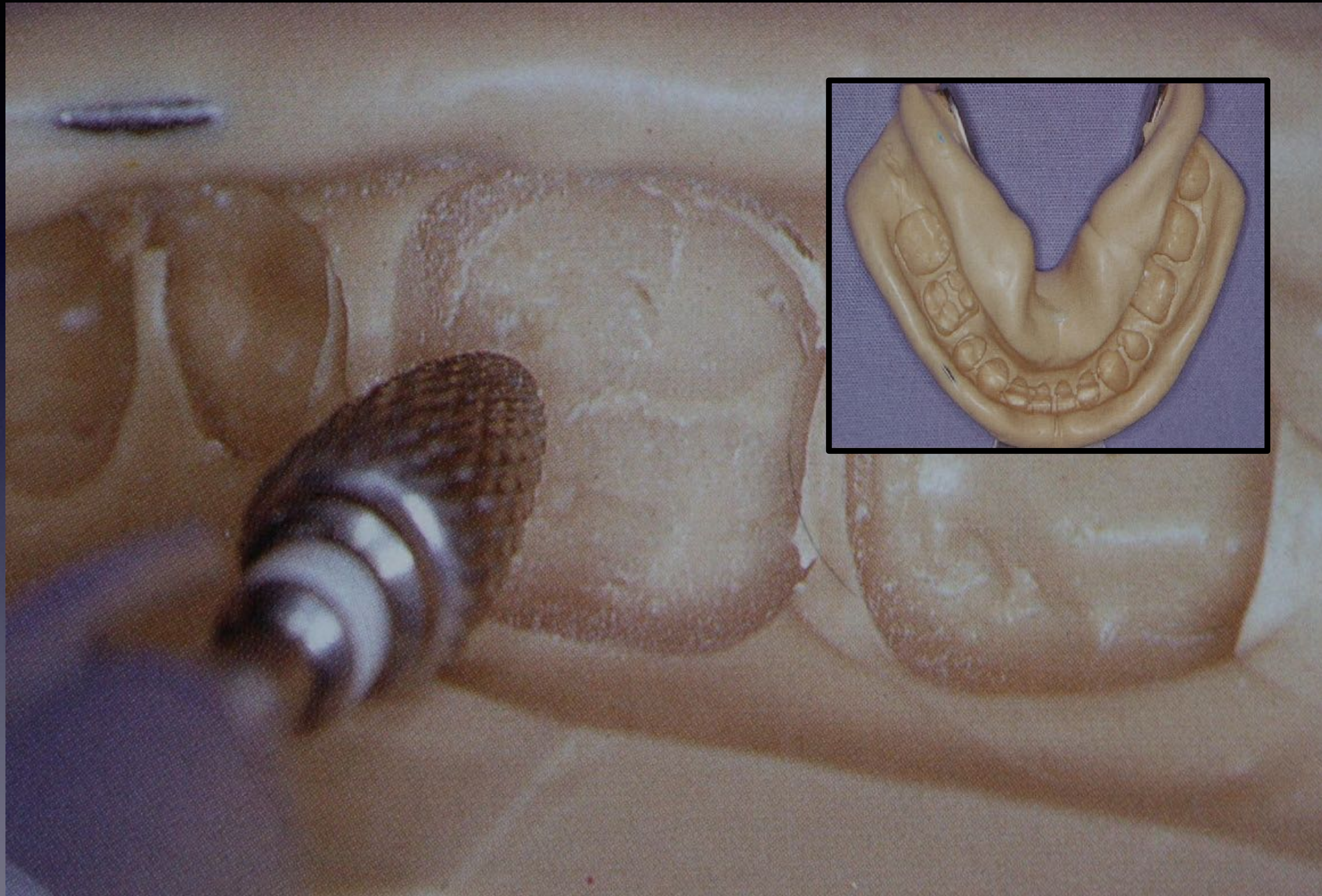
# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO



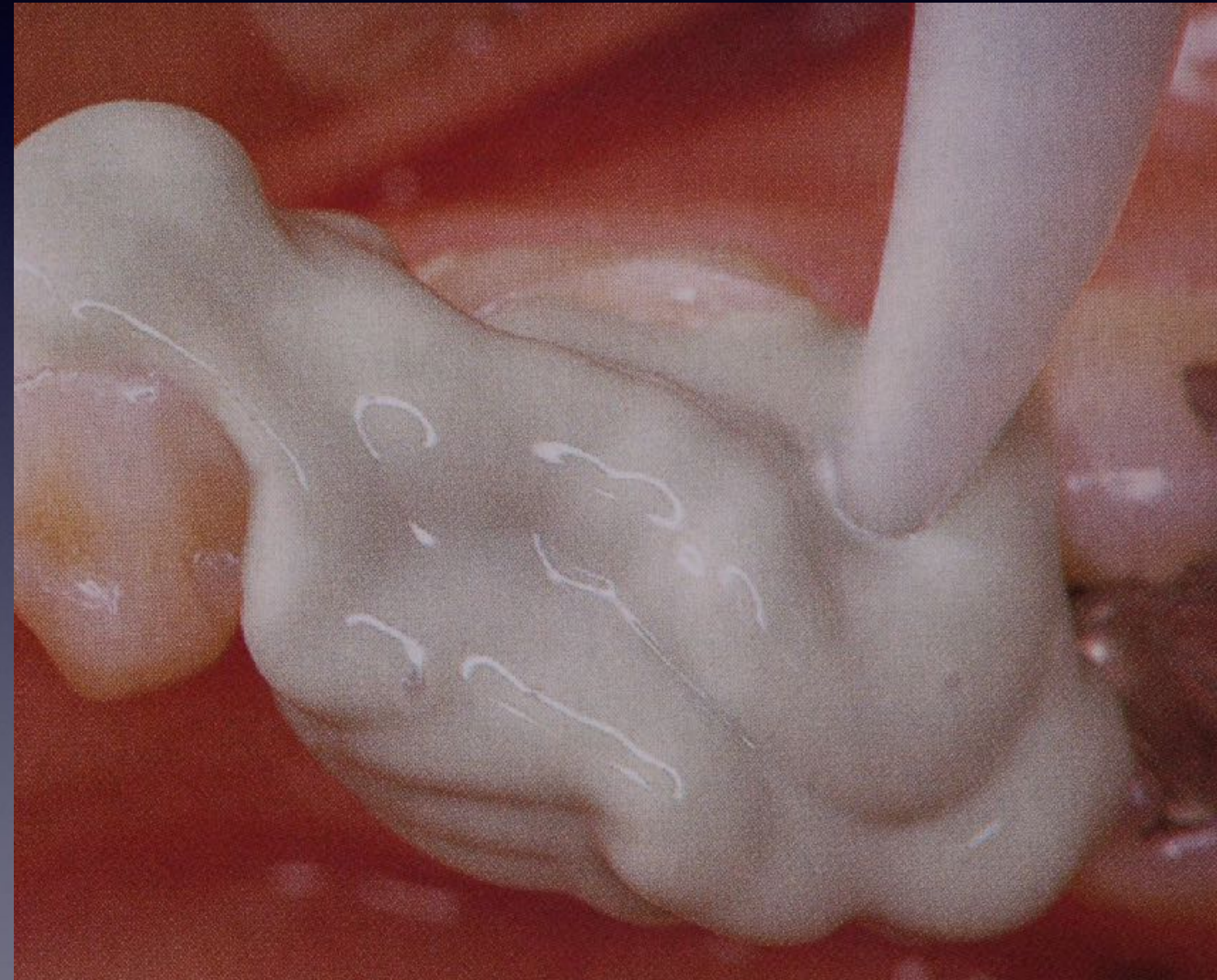
# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO OU REEMBASAMENTO PASSO A PASSO



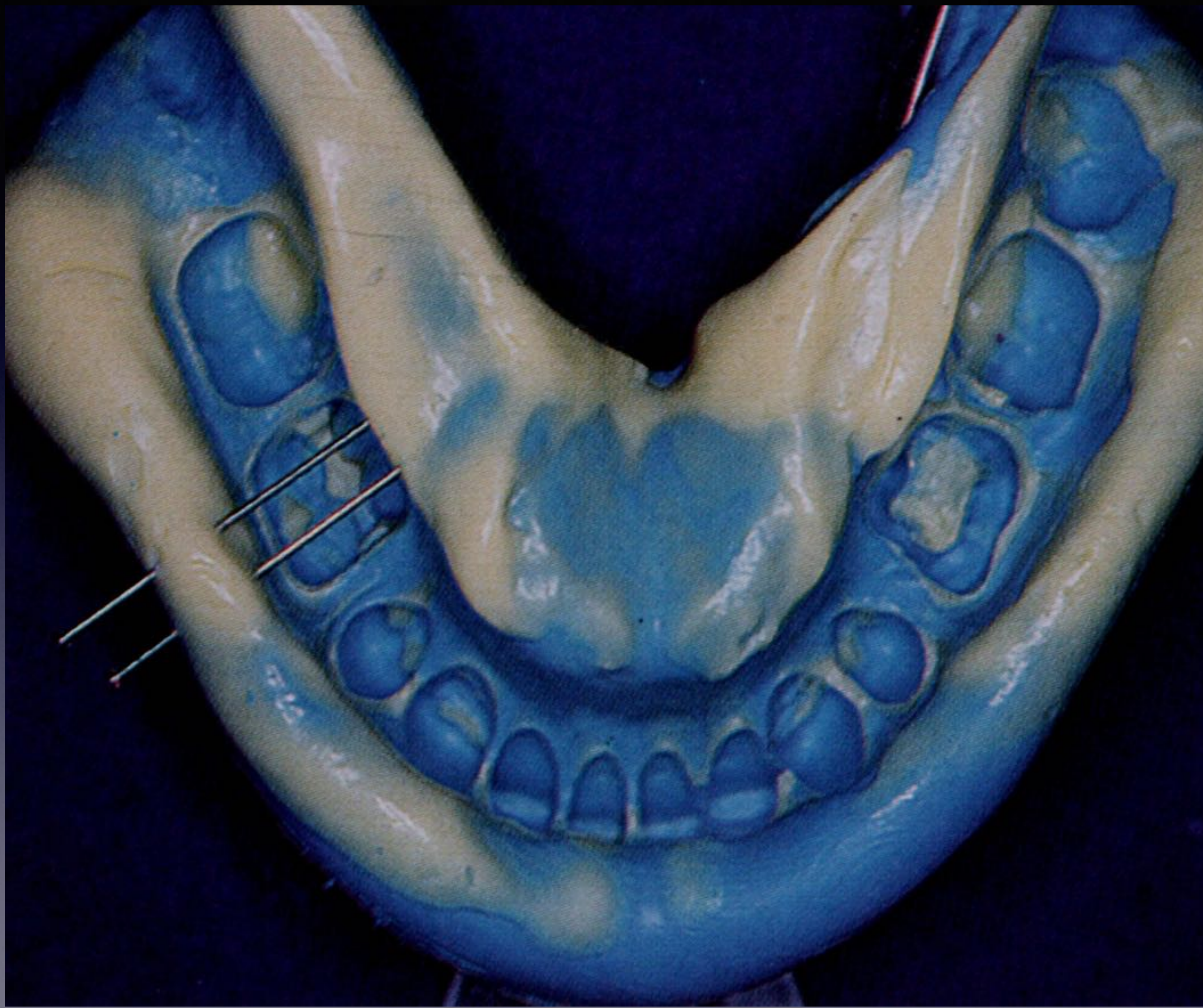
# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO OU REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO



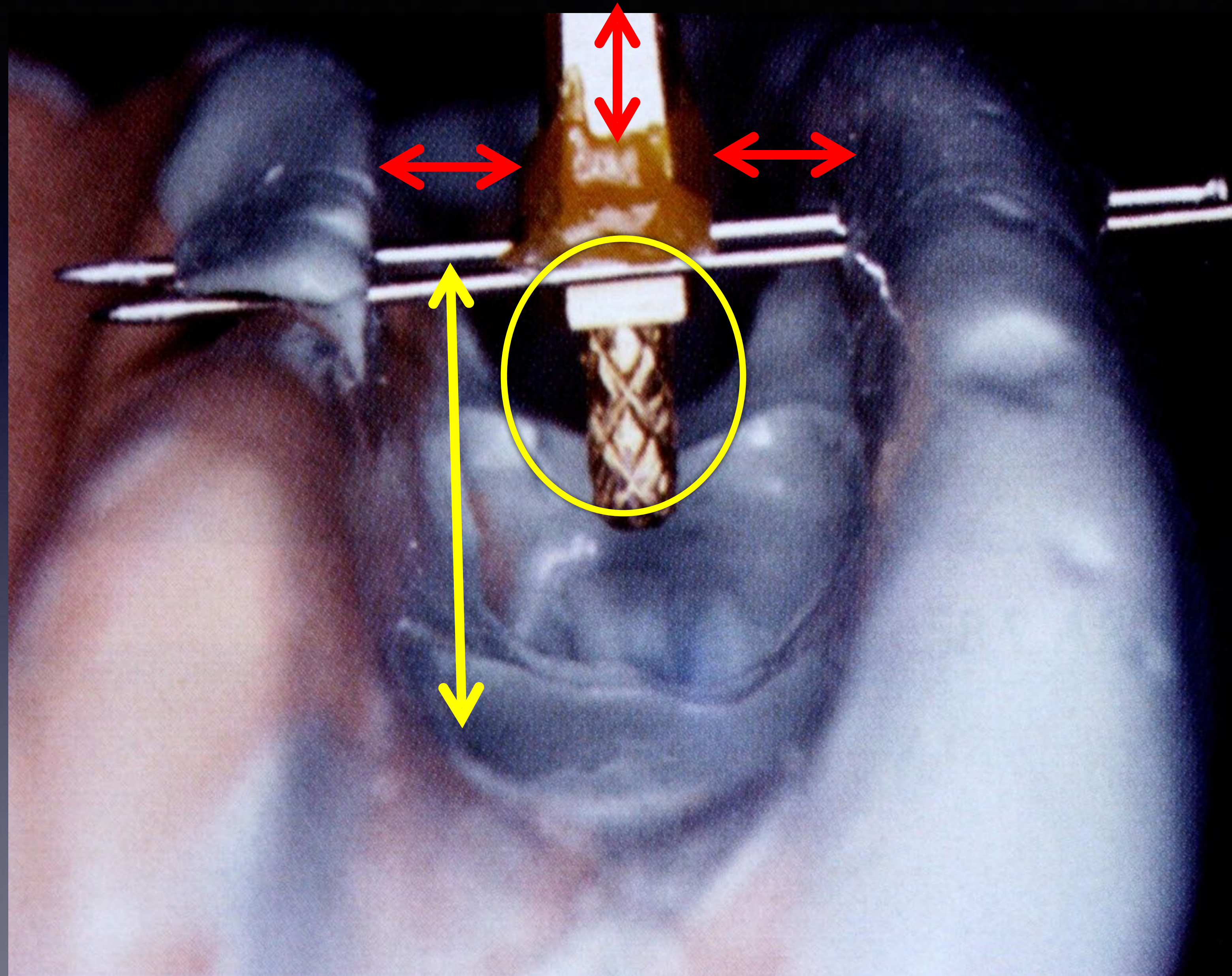
# TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO OU REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO



# MO DE GESSO COM PINO PARA TROQUEL

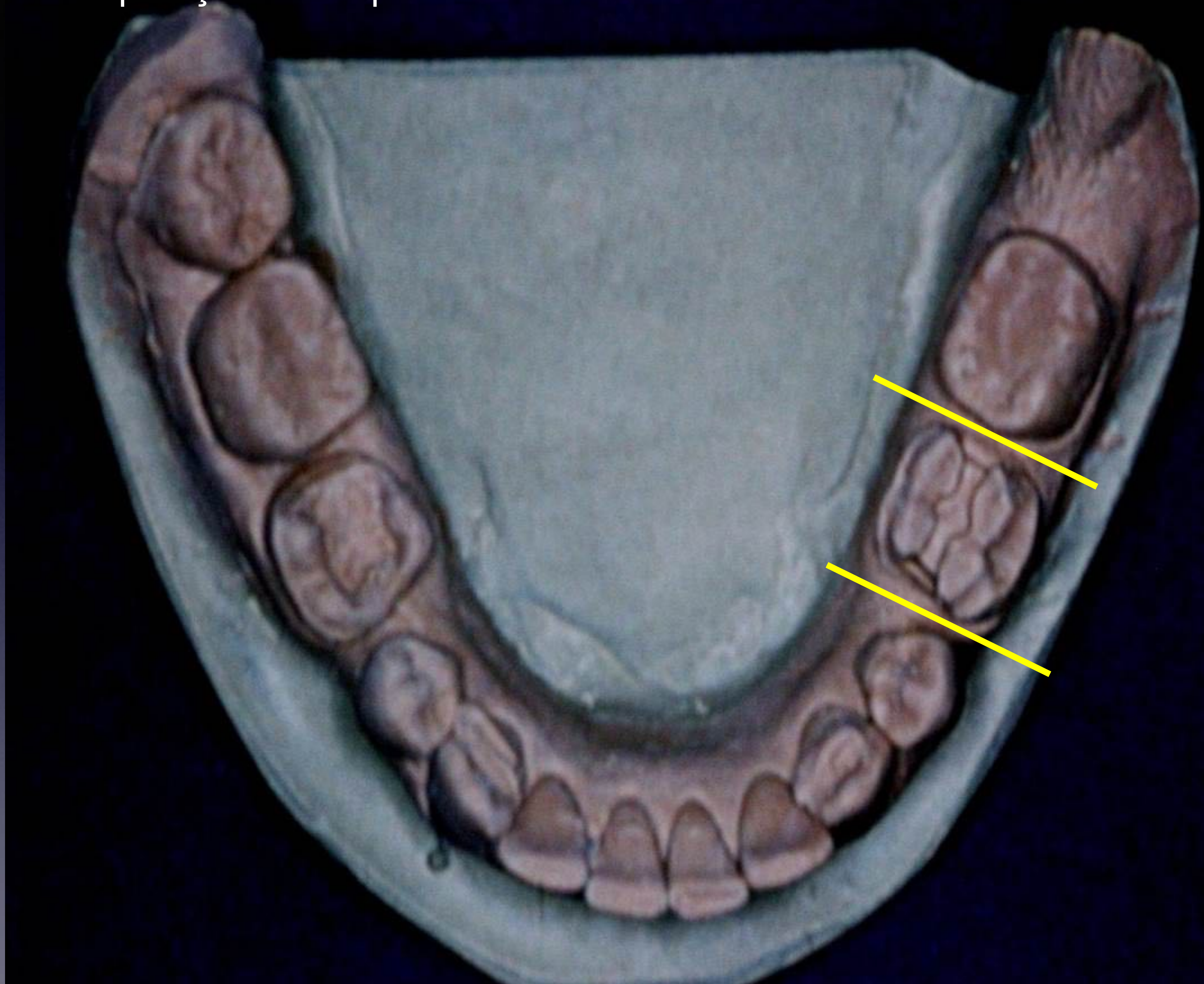


# Fixação do Pino para Troquel -Vazamento do 1º gesso





Separação do troquel - Serras





[https://www.google.com/search?q=troquel&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjn08bH05rpAhWQIrkGHdtjD3oQ\\_AUoAXoECBEQAw&biw=1063&bih=454&dpr=1.25#imgrc=ARguGEug0fS0VM](https://www.google.com/search?q=troquel&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjn08bH05rpAhWQIrkGHdtjD3oQ_AUoAXoECBEQAw&biw=1063&bih=454&dpr=1.25#imgrc=ARguGEug0fS0VM)

**DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO:**  
2 passos + 2 consistências

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Único operador	Maior tempo
Facilidade técnica	Alívios
Maior previsibilidade	Quantidade de material

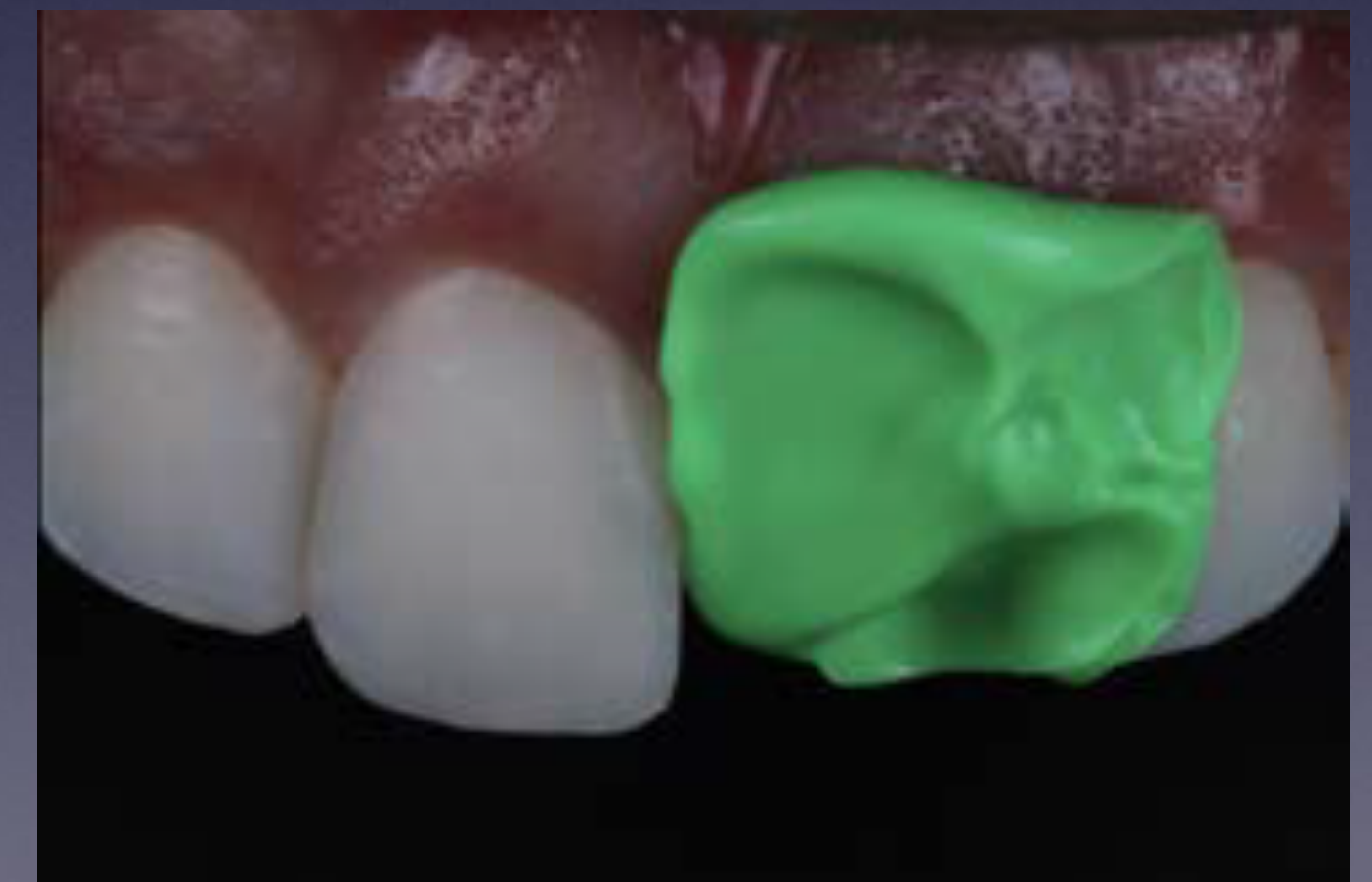
# TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- **Técnica da impressão única ou simultânea**
  - Técnica da moldagem tripla

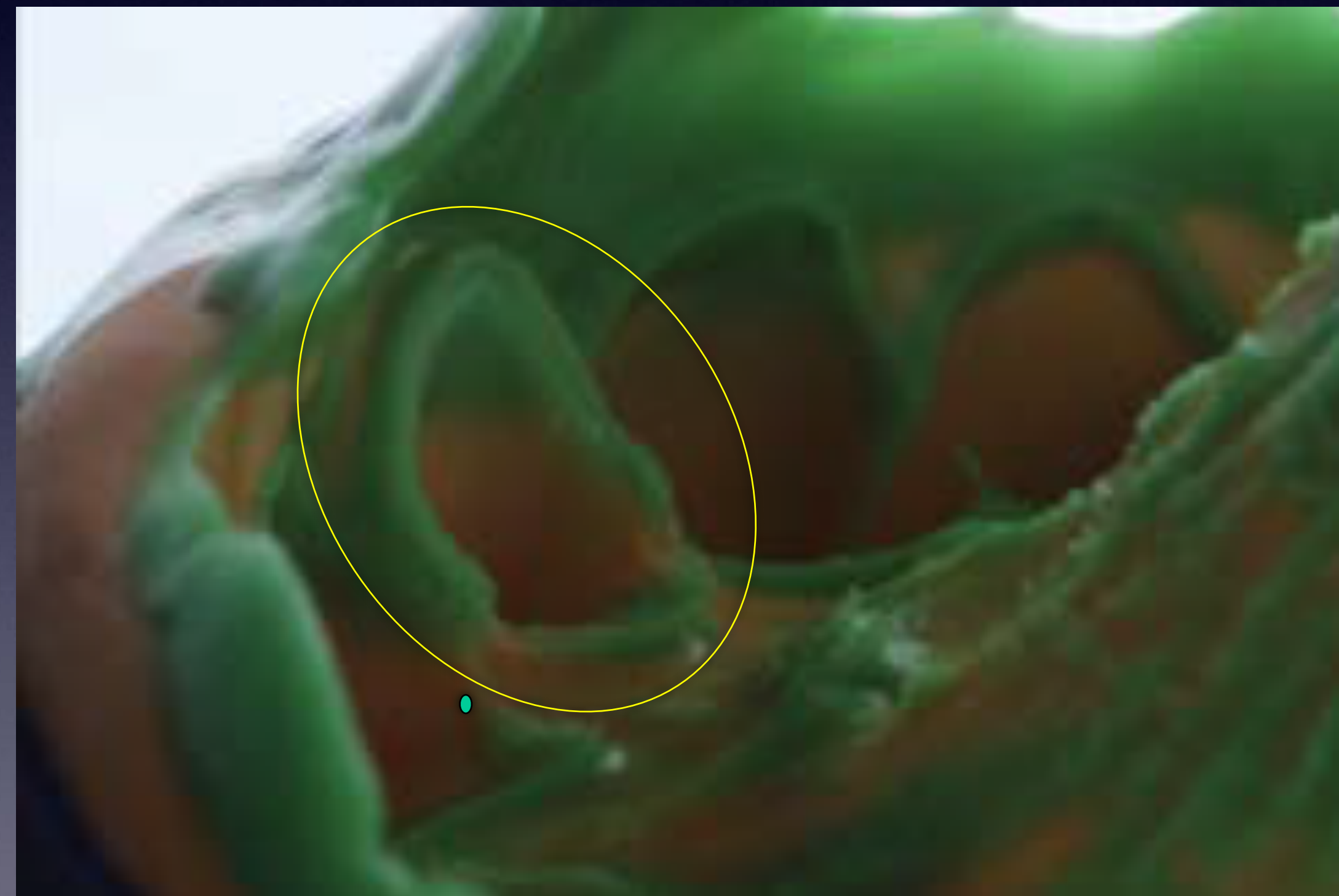
# TÉCNICA DA IMPRESSÃO ÚNICA ou SIMULTÂNEA: PASSO A PASSO



# TÉCNICA DA ÚNICA IMPRESSÃO ou SIMULTÂNEA: PASSO A PASSO



# TÉCNICA DA IMPRESSÃO ÚNICA ou SIMULTÂNEA: PASSO A PASSO



Fonte: [https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual\\_de\\_Moldagem\\_WEB\\_V13.pdf](https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf)

# IMPRESSÃO ÚNICA ou SIMULTÂNEA: 1 passo + 2 consistências

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Tempo	Operador + Auxiliar
Uma inserção de moldeira	Técnica mais sensível
Economia de material	Resultados menos previsíveis



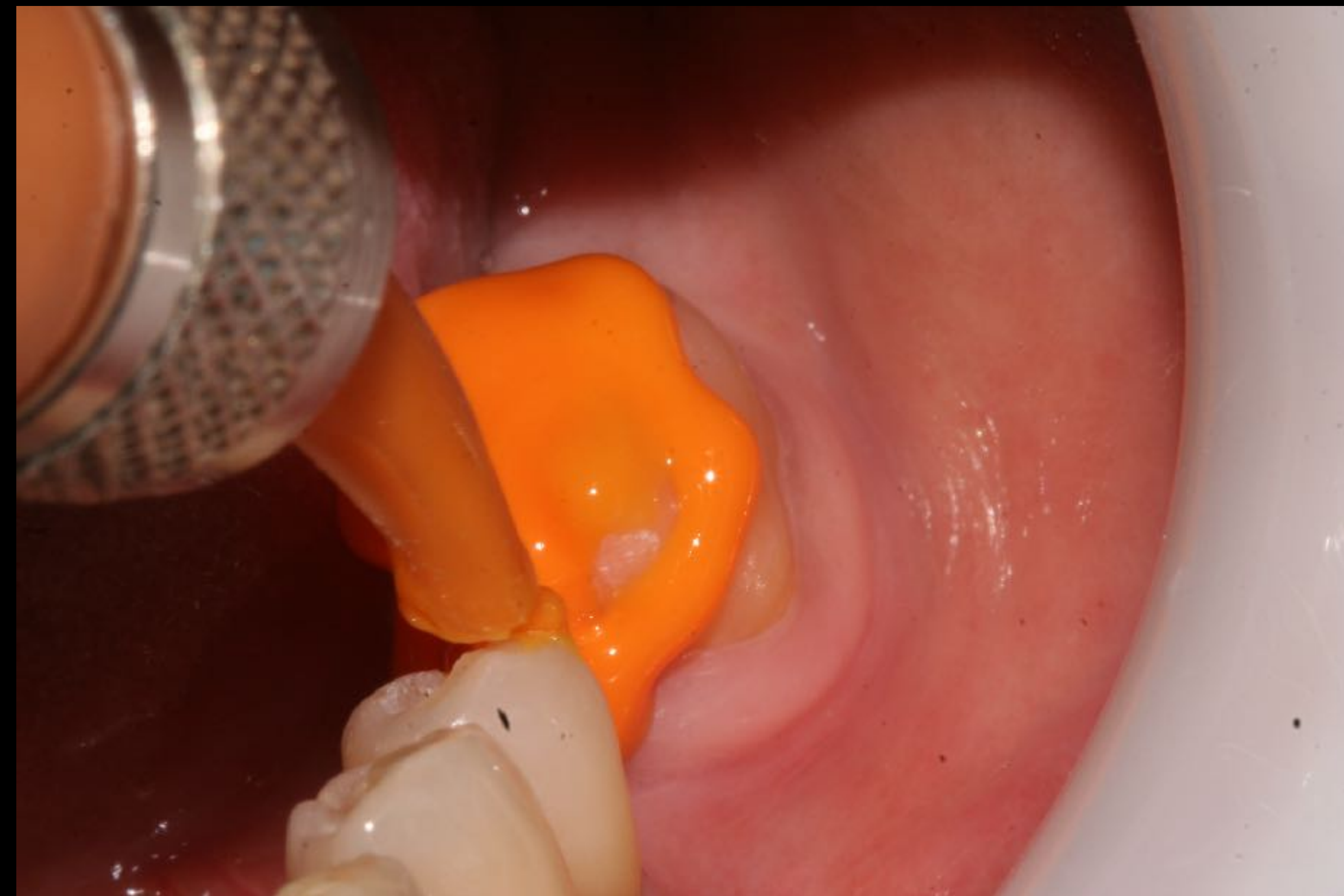
# TECNICA DA DUPLA MISTURA



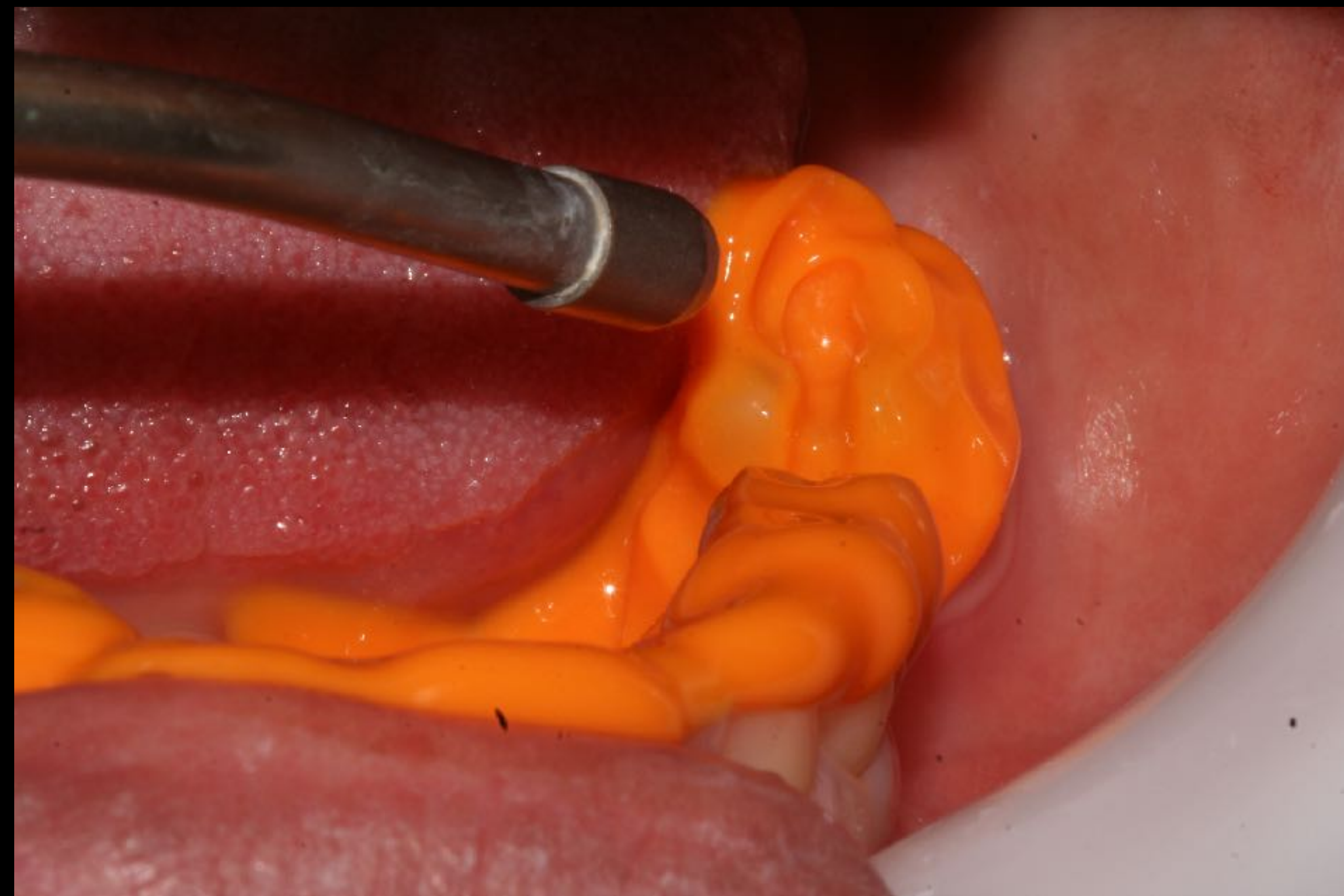
# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



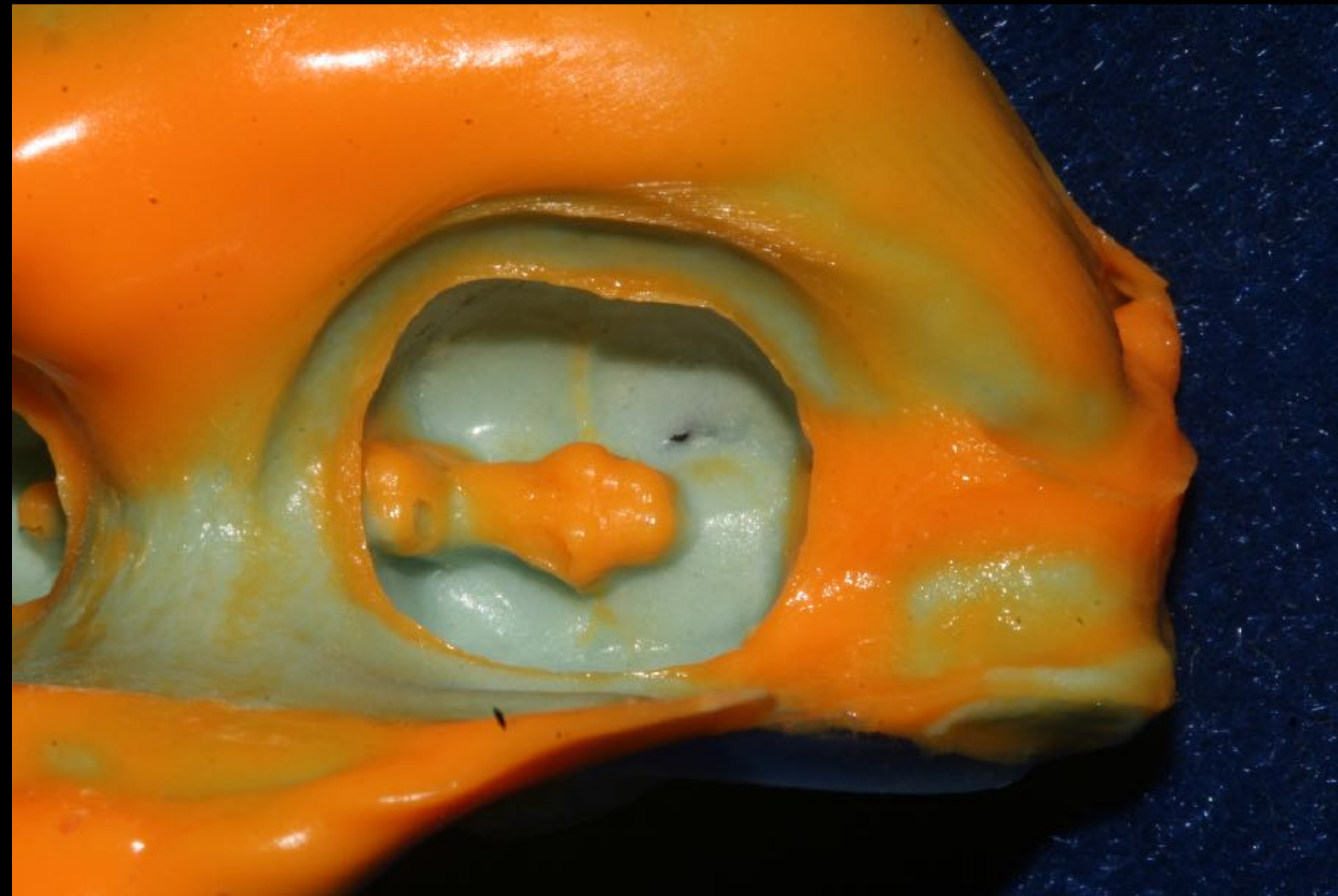
# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA





# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



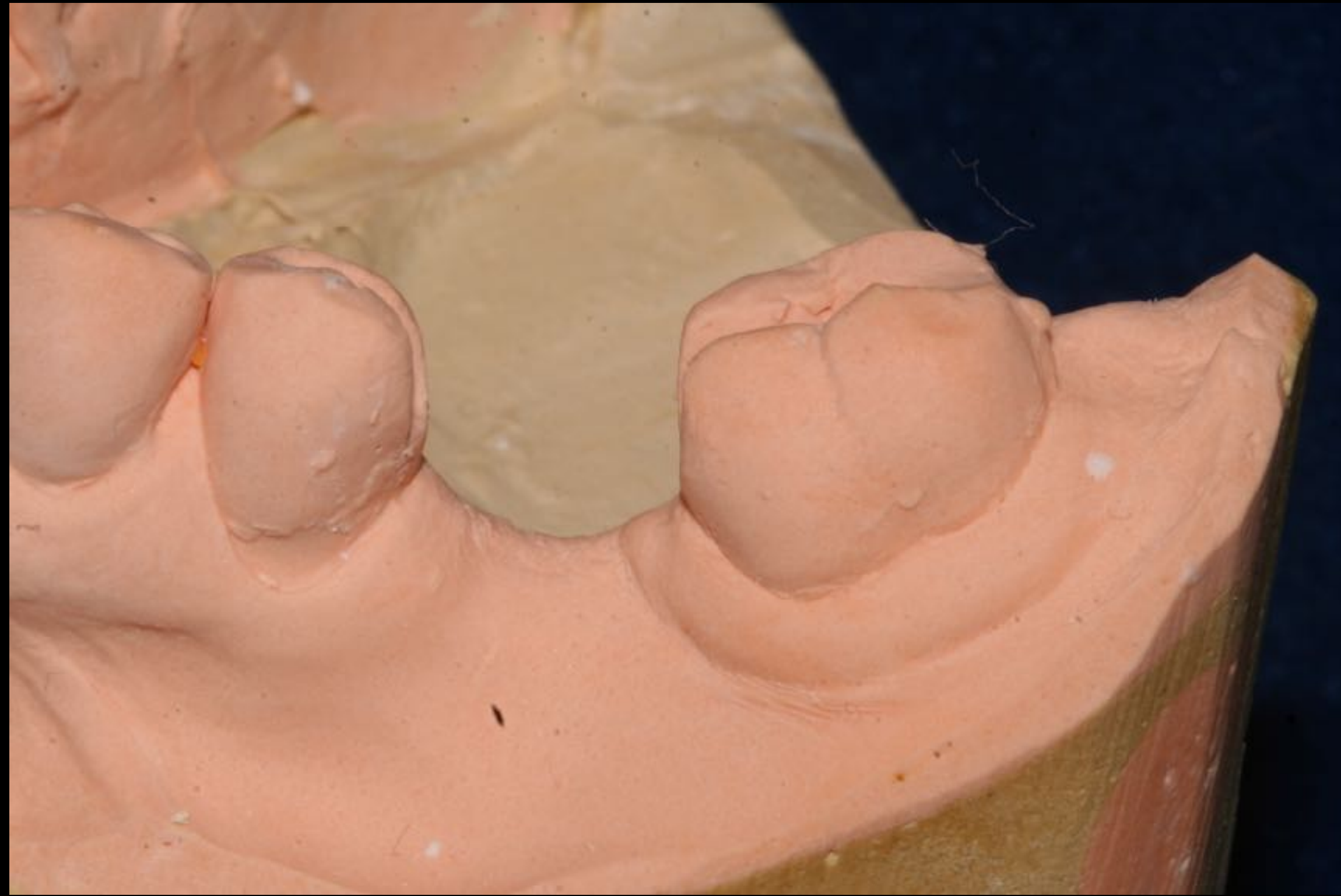
# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



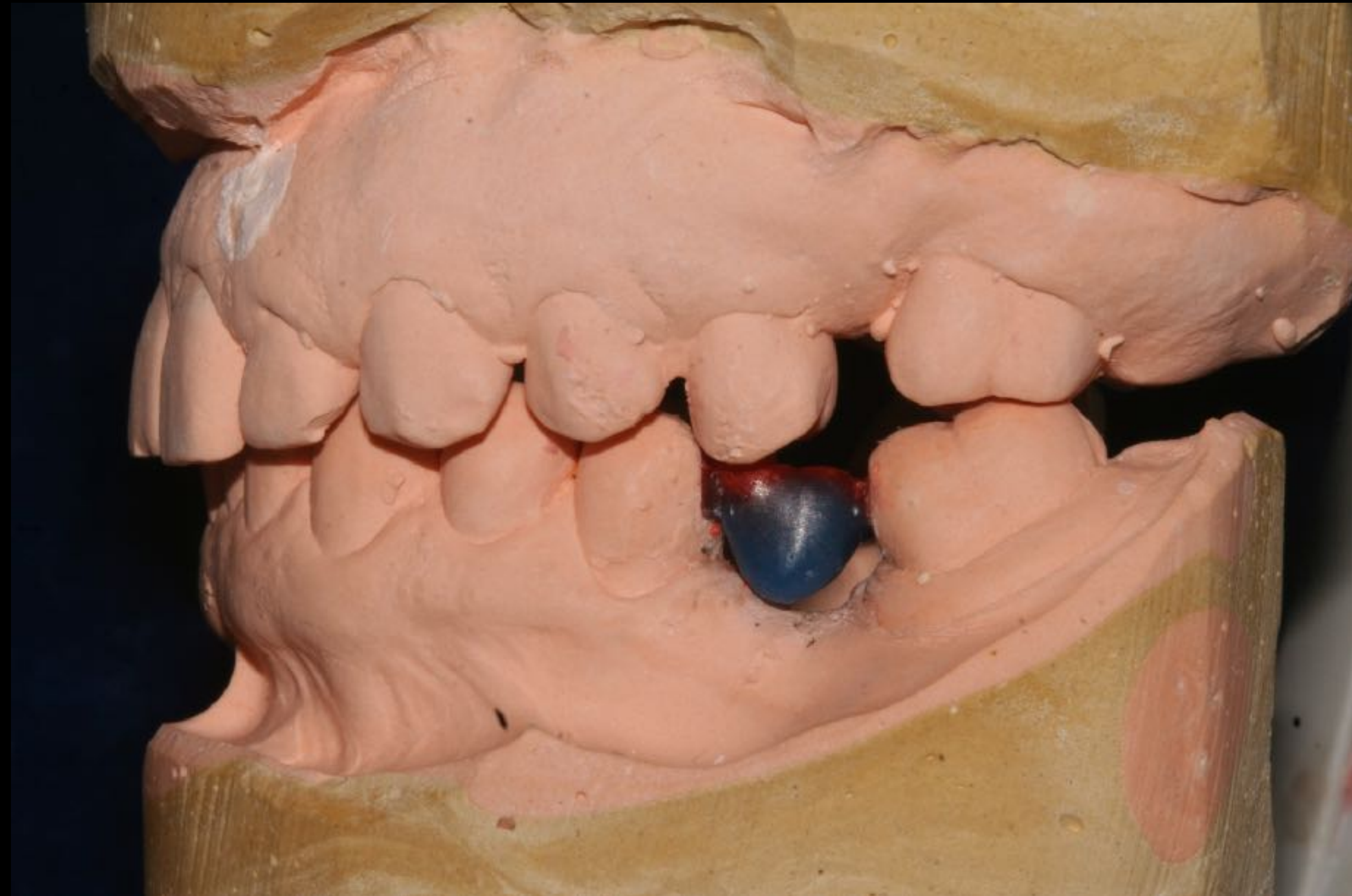
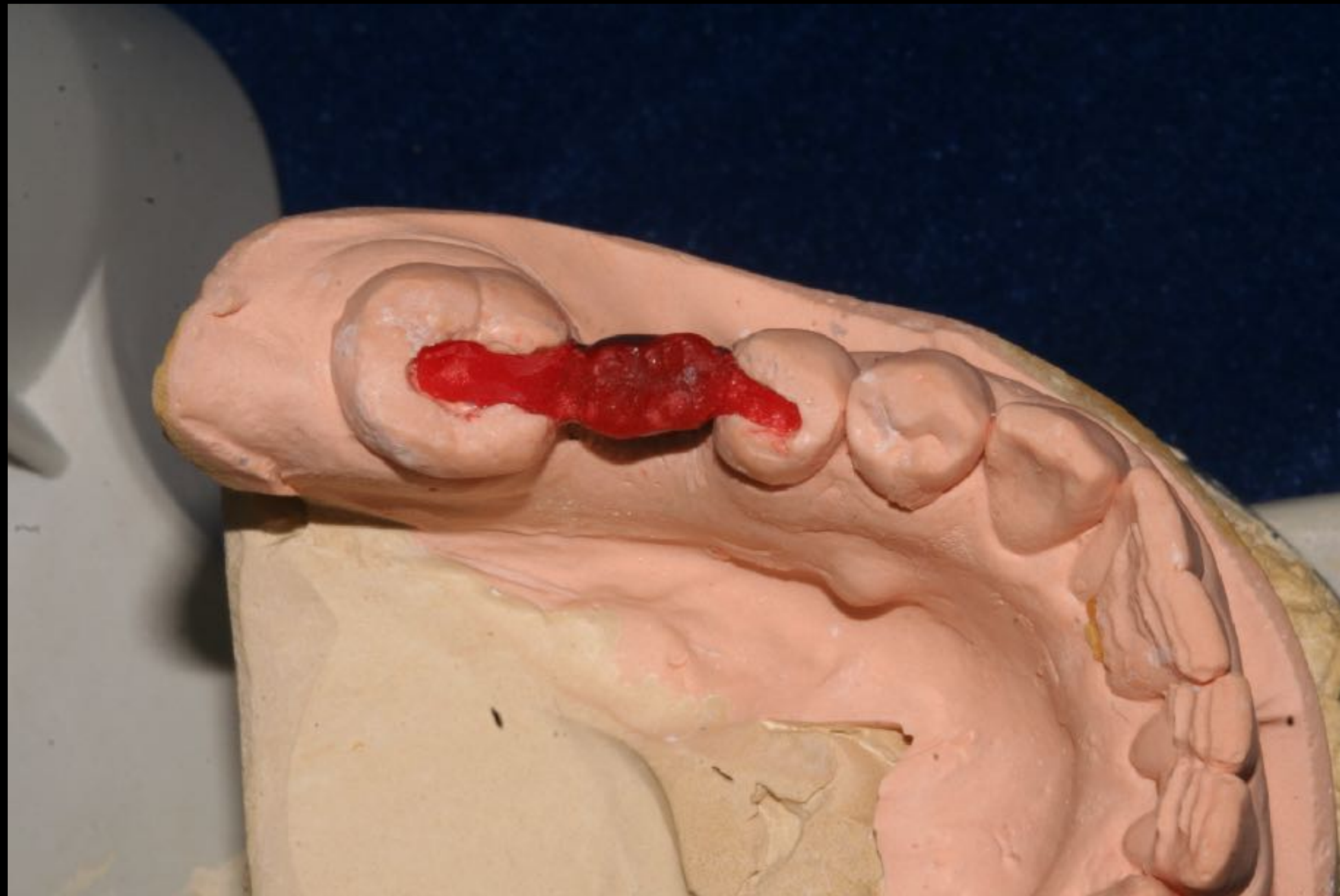
# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA





# TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



# TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- Técnica da impressão única ou simultânea
  - **Técnica da moldagem tripla**

# TÉCNICA DA MOLDAGEM TRIPLA







