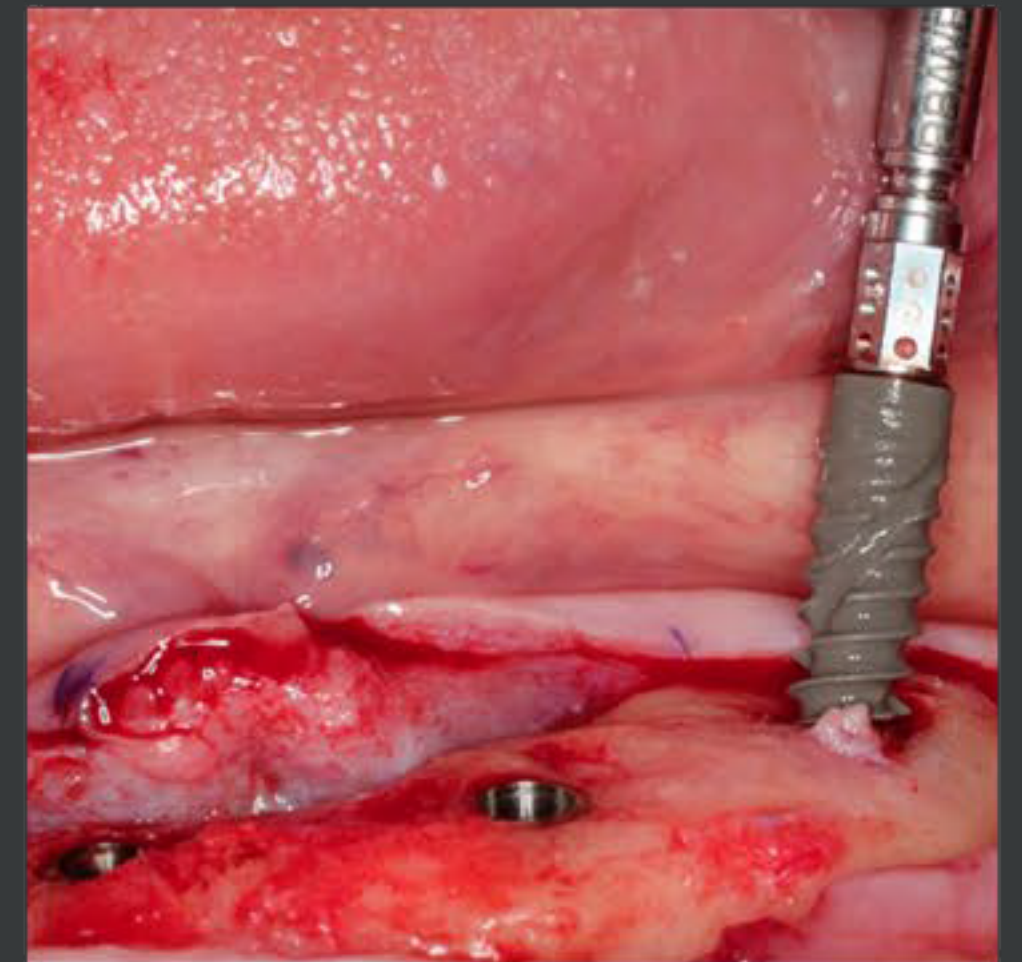
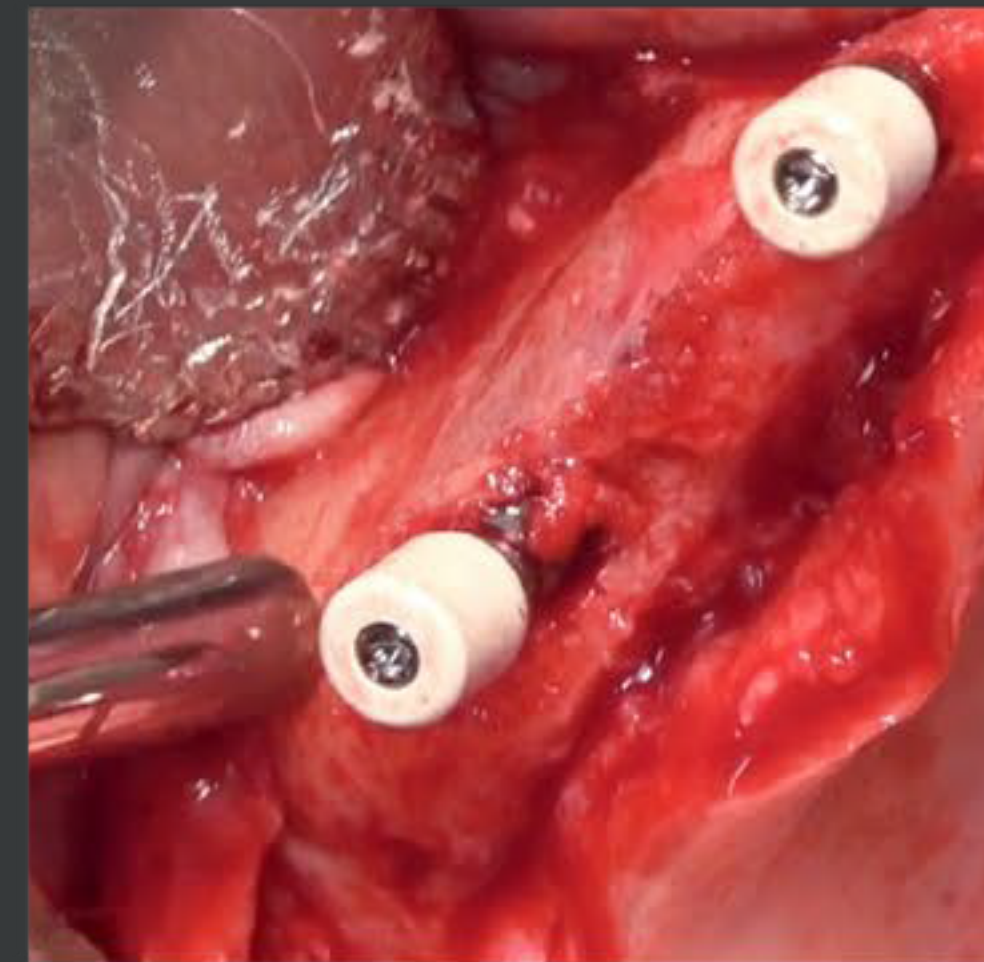
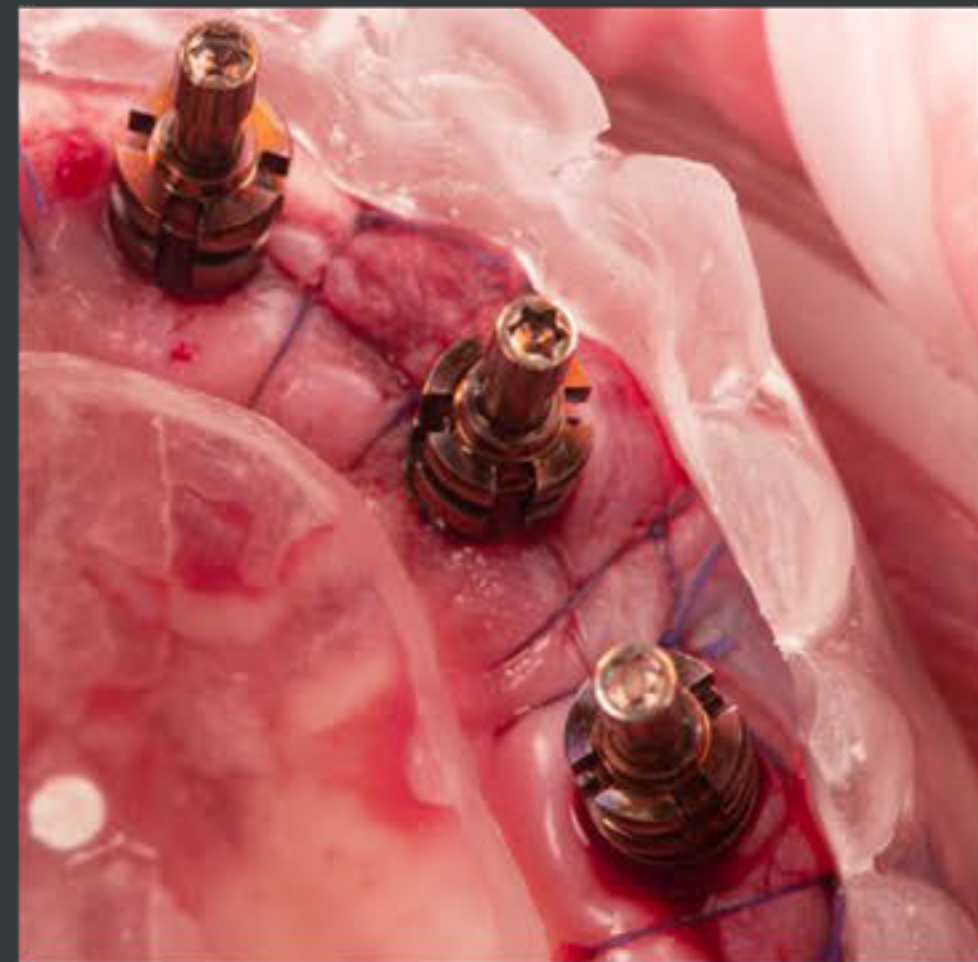
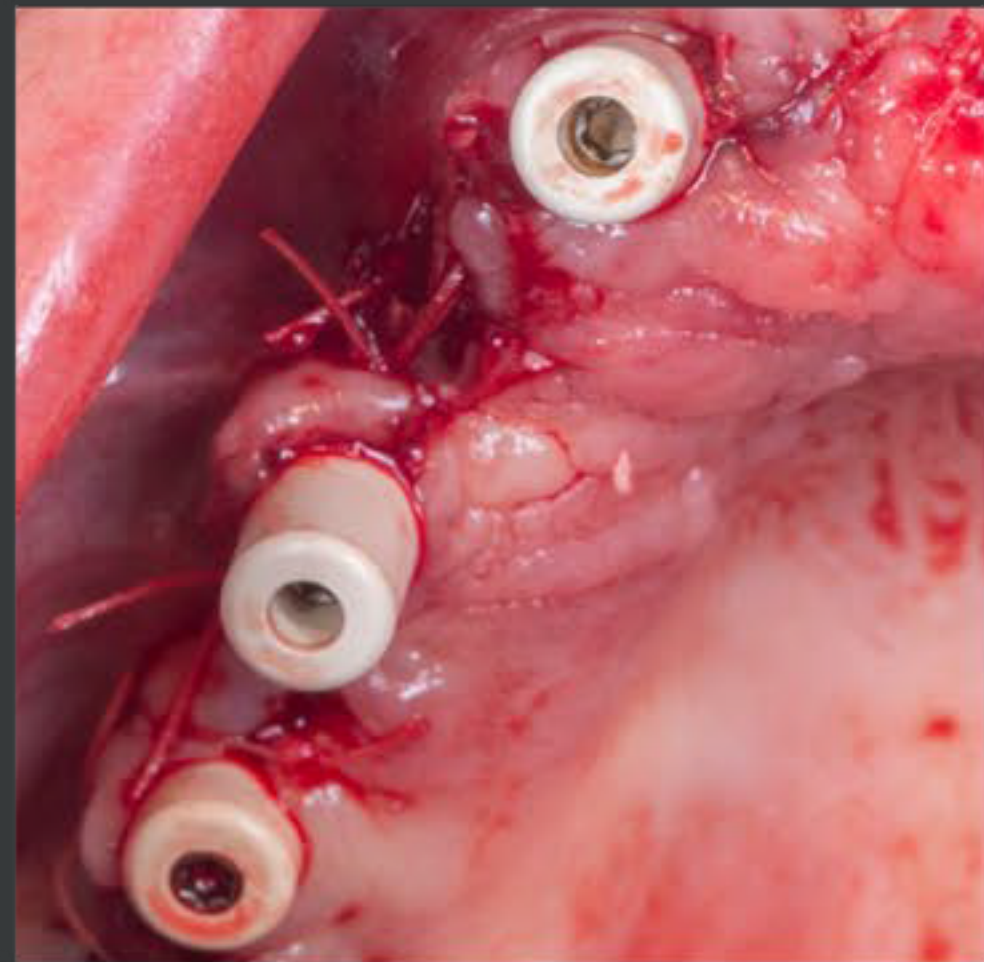
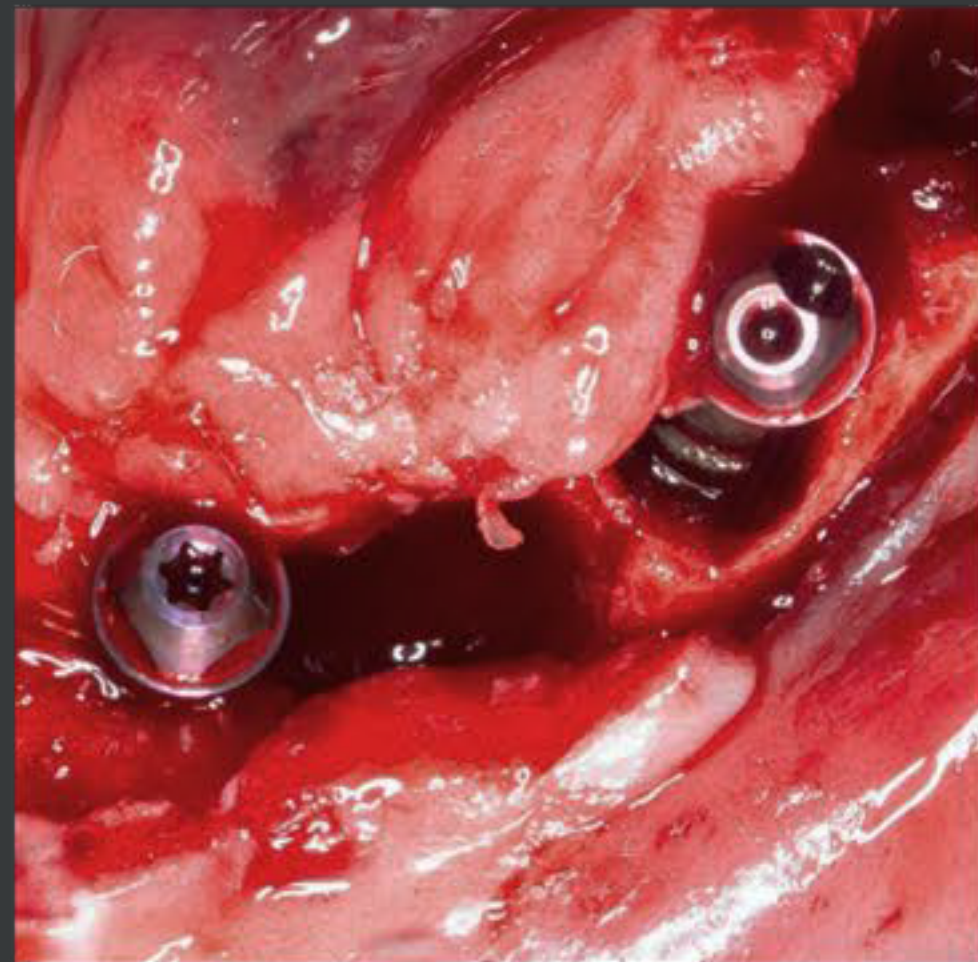
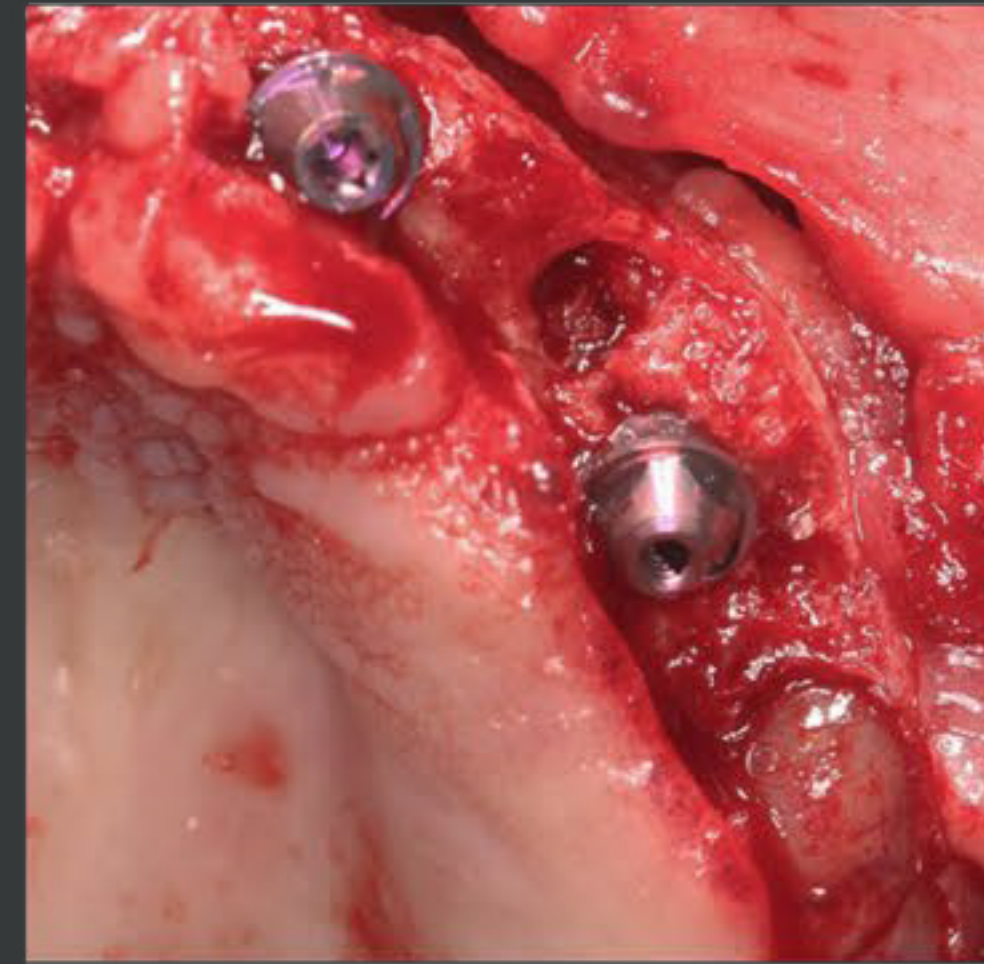
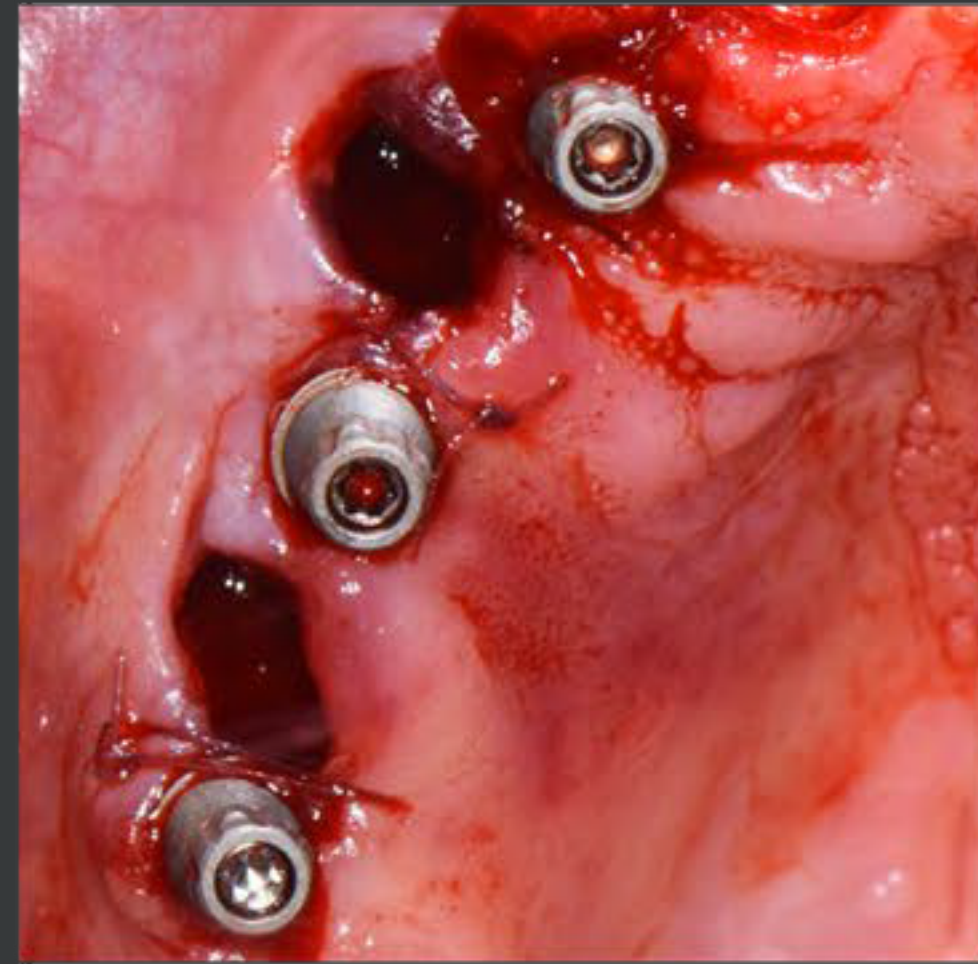
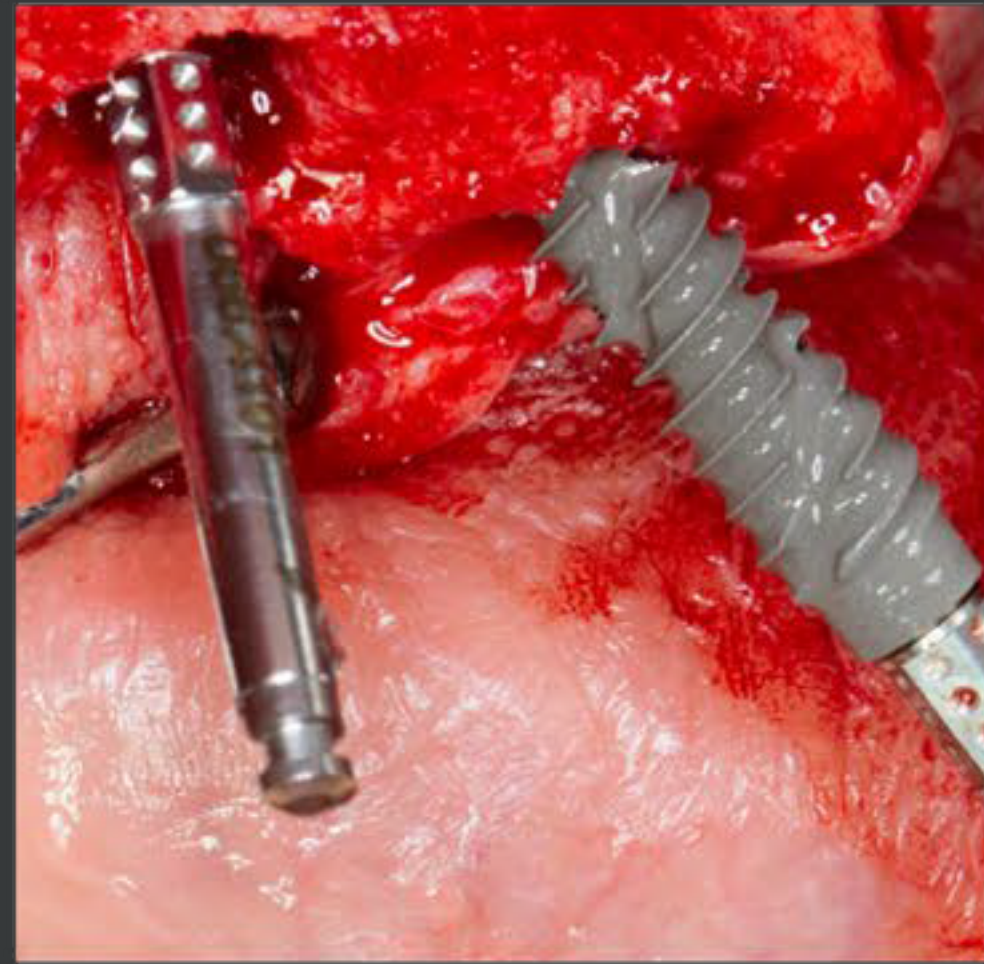
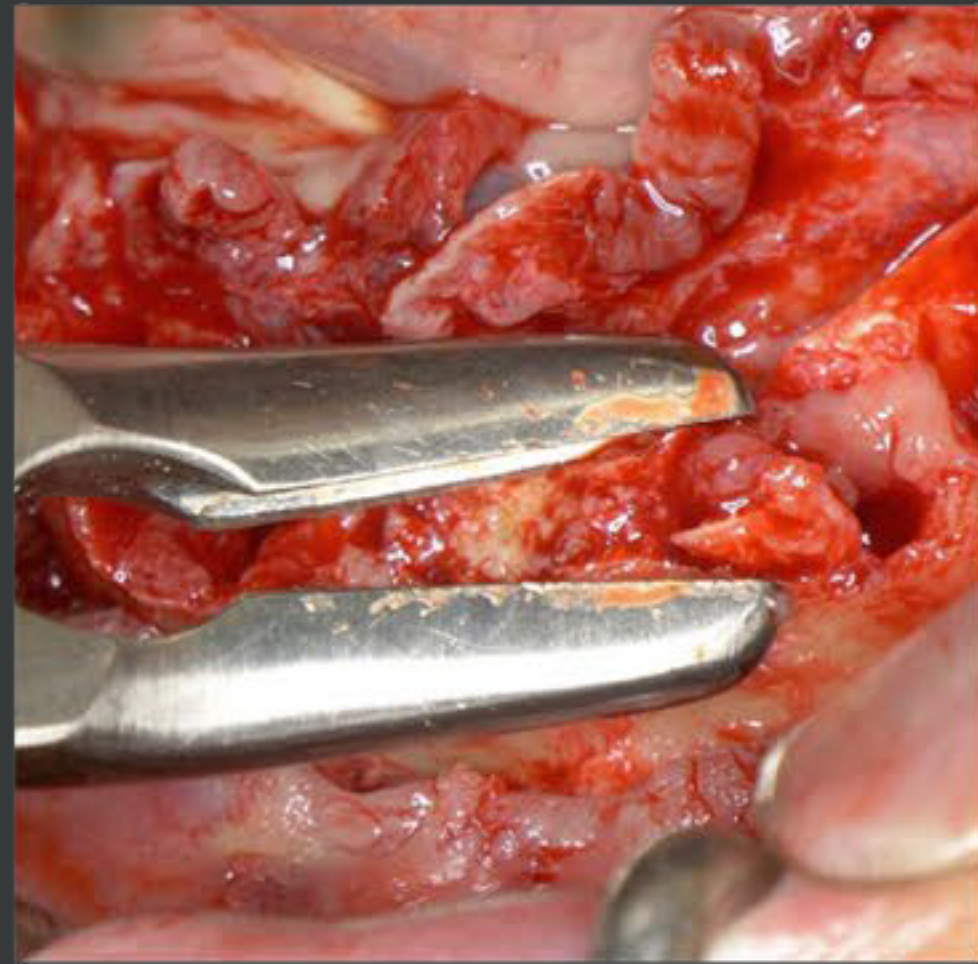


# 9 项全牙列修复挑战和解决方案

专家建议与临床病例





**Louwrens Swart**

牙科学士，牙科硕士（MFOS）  
私人诊所，开普敦  
南非

## 亲爱的读者

人口老龄化带动了大多数国家对于社会和卫生服务等重大项目改革的需求。近年来，牙列缺失被认为是发达国家“健康生活年龄缩短”（YLD）的十大原因之一。<sup>1</sup> 而牙列缺失是衡量老年人群口腔健康最常用的指数。

对于无牙颌患者而言，即刻全牙列固定修复是一种具有成本效益的解决方案，而且被越来越多的患者所接受。<sup>2</sup> 如今，全口无牙颌患者修复的关键因素是功能性、美观性、易于维护以及面部特征的恢复。

每位患者都是独一无二的，因此，针对每位患者的诊疗方案也应该是个性化的。许多现成的通用性的治疗方案并不总是最适合患者的。上下颌的治疗存在很大的特征差异，以至于每个牙弓或每个分区都可能需要完全不同的方法，这带来了一系列需要克服的挑战。



可用骨量不足是最常见的挑战之一，而这通常可以通过减少种植体数量（少于 5 枚，根据第 6 次 ITI 共识）、使用短种植体或后牙区种植体的倾斜来解决。同时，常常遇到骨量充足的患者由于骨性错骀，影响种植体植入角度，导致无法实现术后理想的一类咬合关系，甚至导致严重的前牙反骀。

此外，不同的全身状况和愈合方式带来了一系列额外的挑战，需要临床医生慎重地选择植体材料、表面处理和生物材料，以增强软组织和硬组织的愈合过程，从而实现长期成功。

幸运的是，口腔种植领域正在经历一个非常激动人心的时期，随着更高强度的新型材料问世，允许使

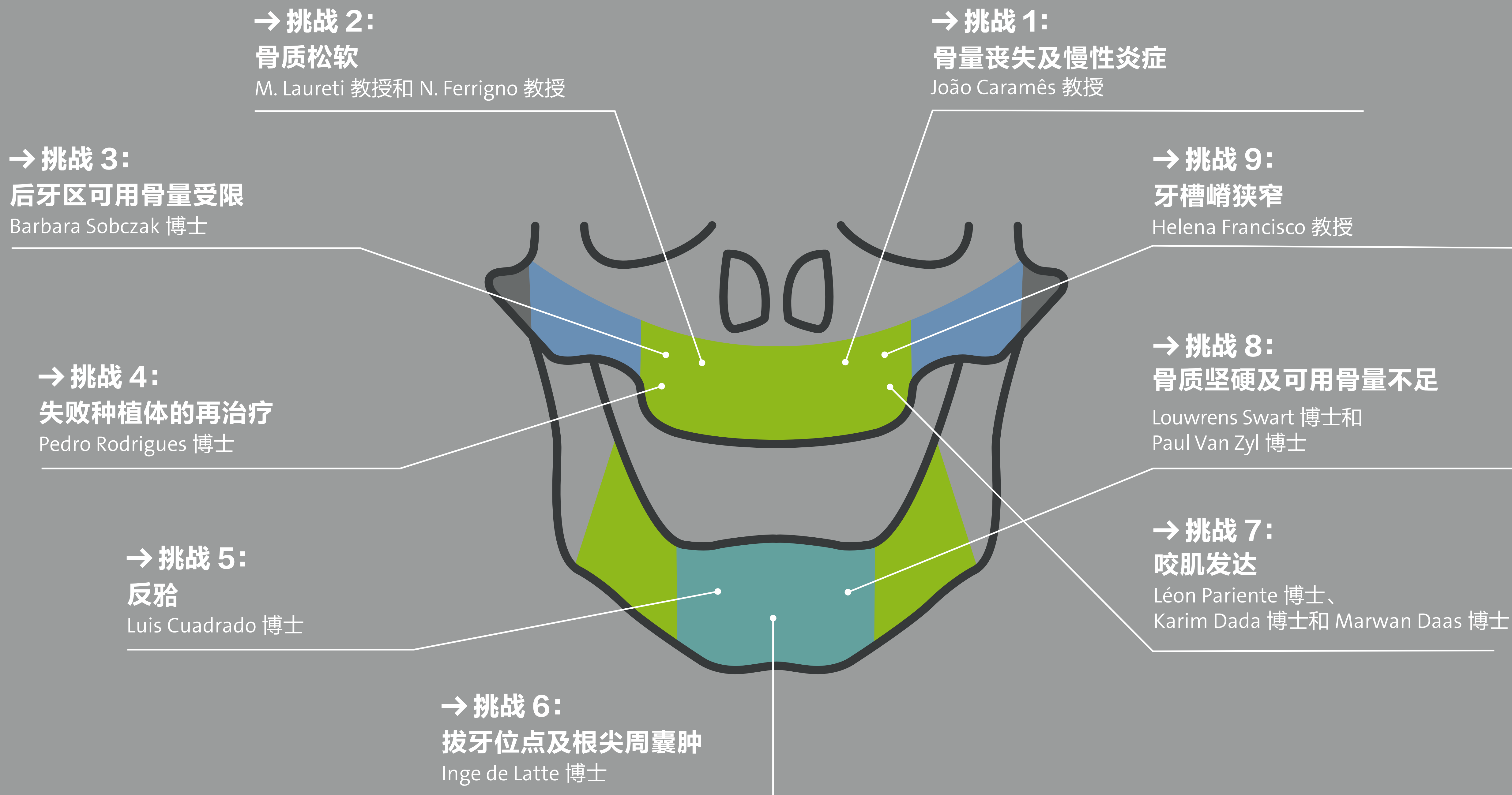
用窄种植体以及更微创的外科手术。“最先进的”的表面处理技术可以显著缩短愈合时间以及整体治疗时间。例如 Straumann®BLX 系统为临床医生提供了一种工具，使其可以自信地追求即刻，效率、精度和可预测性也随之提高，而这一效果得益于数字工作流程的进一步发展，以及 3D 治疗方案和引导手术的创新。

在这本病例集中，我们详细介绍了 9 个临床案例，探讨了全牙列即刻修复中存在的挑战，并提供了来自经验丰富的国际临床医生的建议。

享受您的阅读之旅吧！

1 GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017;390(10100):1211-1259.

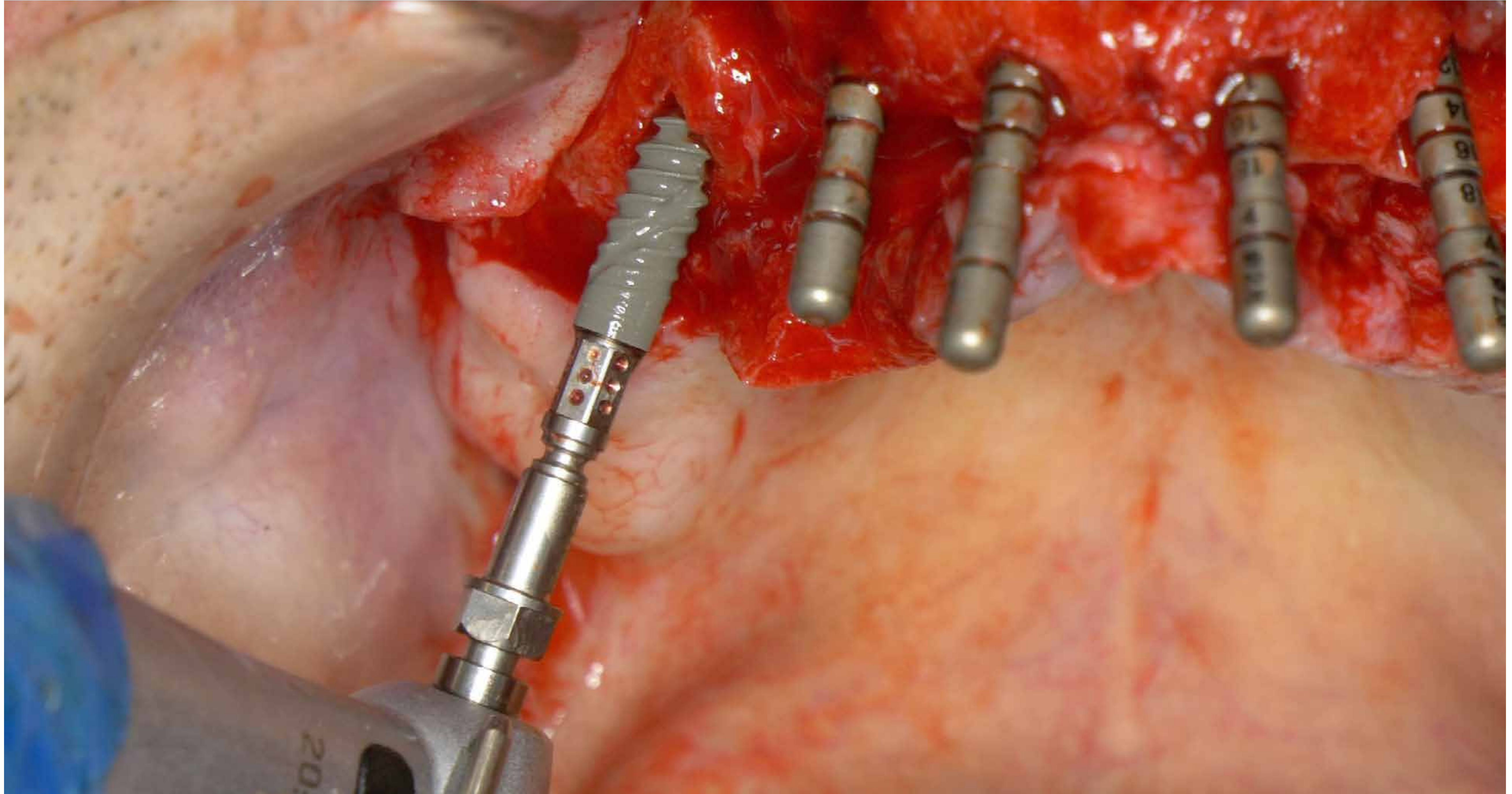
2 Millenium reports implants & Final abutments APAC 2016- add countries, EU 2015, LA 2014-add countries, NAM 2015.



★ → Pro Arch BLX  
概述

# 挑战 1: 骨量丧失及慢性炎症

João Caramês 教授的一般性建议和临床案例



# 挑战 1: 骨量丧失及慢性炎症

一般性建议



## João Caramês 教授的一般性建议

### 骨量丧失:

- 确保骨平面与咬合平面平行，且确保过渡线在大笑时不可见
- 修整牙槽嵴使其平滑圆润，避免软组织开裂
- 保留骨屑用于骨增量，特别是用于唇部支撑以及骨缺损填充和修复的骨碎屑

### 慢性炎症:

- 对拔牙创进行刮治和冲洗，以去除所有残留的牙齿碎片和病变组织
- 翻瓣后，去除骨上附着炎性软组织

João Caramês 教授是里斯本大学牙科医学院 (FMDUL) 正教授，兼口腔外科和种植学系主任以及科学委员会主席。里斯本种植学会的主任和创始人，目前担任葡萄牙牙科协会 (OMD) 主席。

Caramês 教授是里斯本大学牙科医学院 (UICOB/FMDUL) 口腔和生物医学研究部种植学研究小组的首席研究员。

他曾在葡萄牙国内以及国际范围内多次发表著作和演讲。

目前，他的私人诊所专注于口腔外科和牙科种植体治疗。



João Caramês 教授  
牙科学博士，博士  
葡萄牙里斯本

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	60
颌骨	下颌骨和上颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	低
骨类型	松软
植入部位感染	有
骨缺损	有
风险	有

## 其他困难

下颌骨和上颌骨中度吸收
大范围严重慢性牙周炎

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

临床案例



## 临时修复体



## 治疗

- 下颌植入四枚种植体，上颌植入六枚种植体，行即刻固定修复
- 上颌骨量受限，因此后区种植体倾斜植入。

临时修复：丙烯酸金属加固临时修复体

最终修复：氧化锆烤瓷桥

## 使用的材料



Straumann® BLX Ø 3.75mm  
RB SLActive® 12mm  
Roxolid® (上颌骨)  
Straumann® BLX Ø 4.5mm  
RB SLActive® 14mm  
Roxolid® (下颌骨)



Straumann®  
XenoGraft 0.5mm



RB/WB 螺丝固位基台,  
0°, Ø 4.6mm, GH 3.5mm  
RB/WB 螺丝固位基台, 17°,  
Ø 4.6mm, GH 3.5mm



Straumann®  
Membrane Flex (未在中国注册)

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

临床案例



## 我们的经验



**João Caramês 教授**  
牙科学博士，博士  
葡萄牙里斯本

“Straumann® BLX 是一种非常好的全牙列种植修复辅助工具，尤其能够在骨质松软和拔牙创中，提供很高的初始稳定性。”

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

临床案例



初始临床情况



下颌咬合面



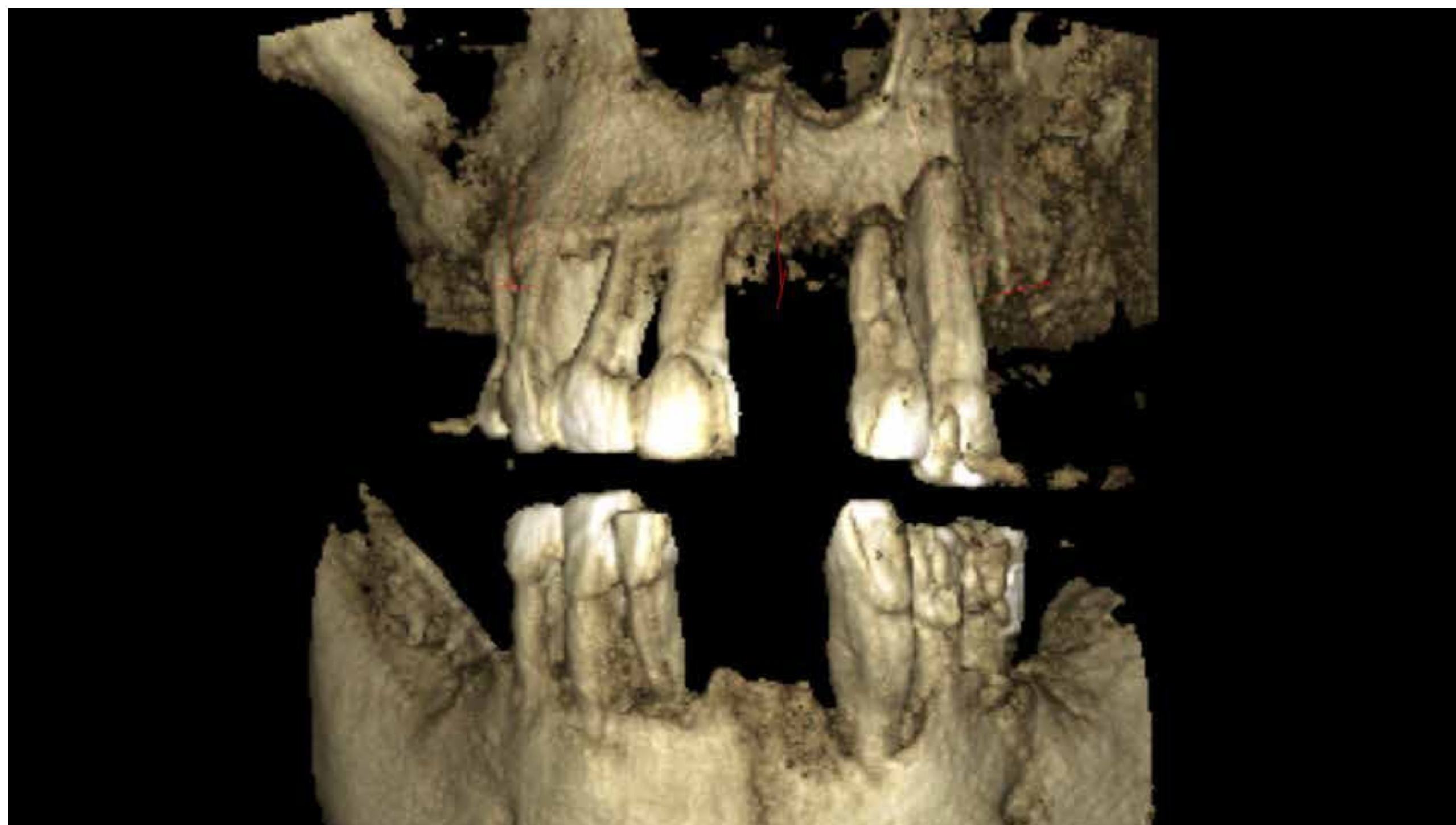
上颌咬合面



术前全景 X 光片

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

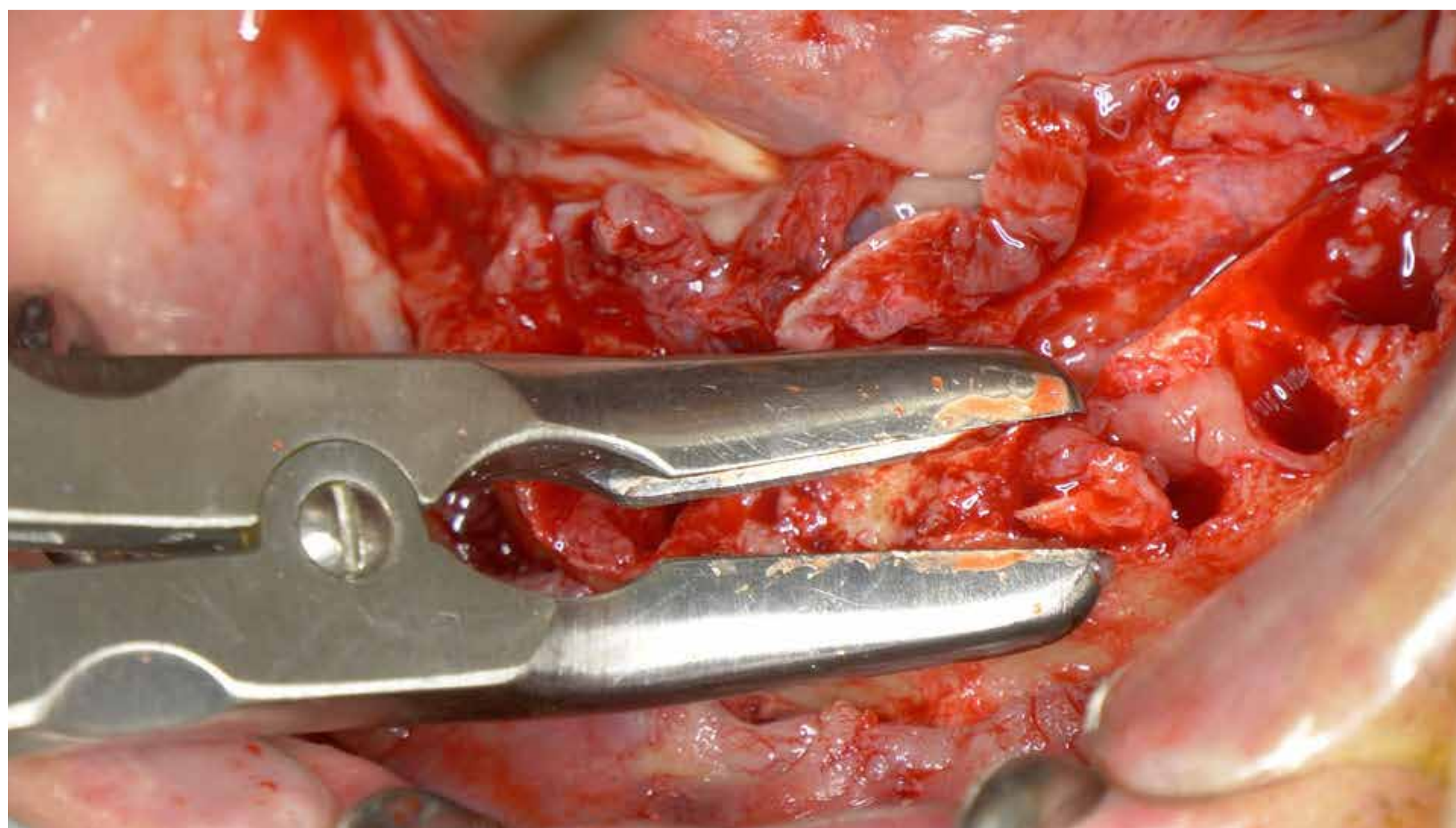
临床案例



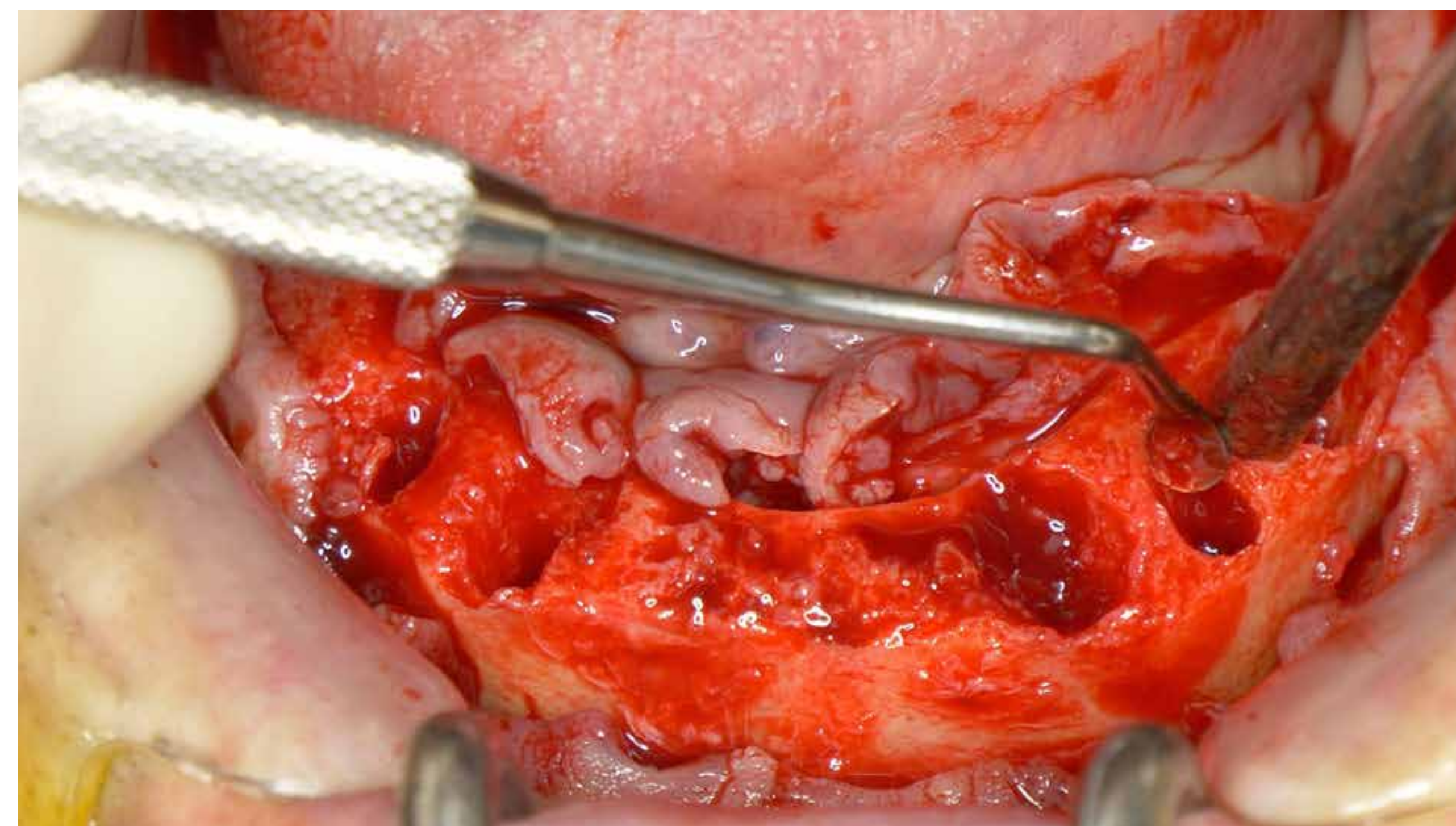
CB CT 扫描



将无法修复的牙齿拔除后的咬合视图



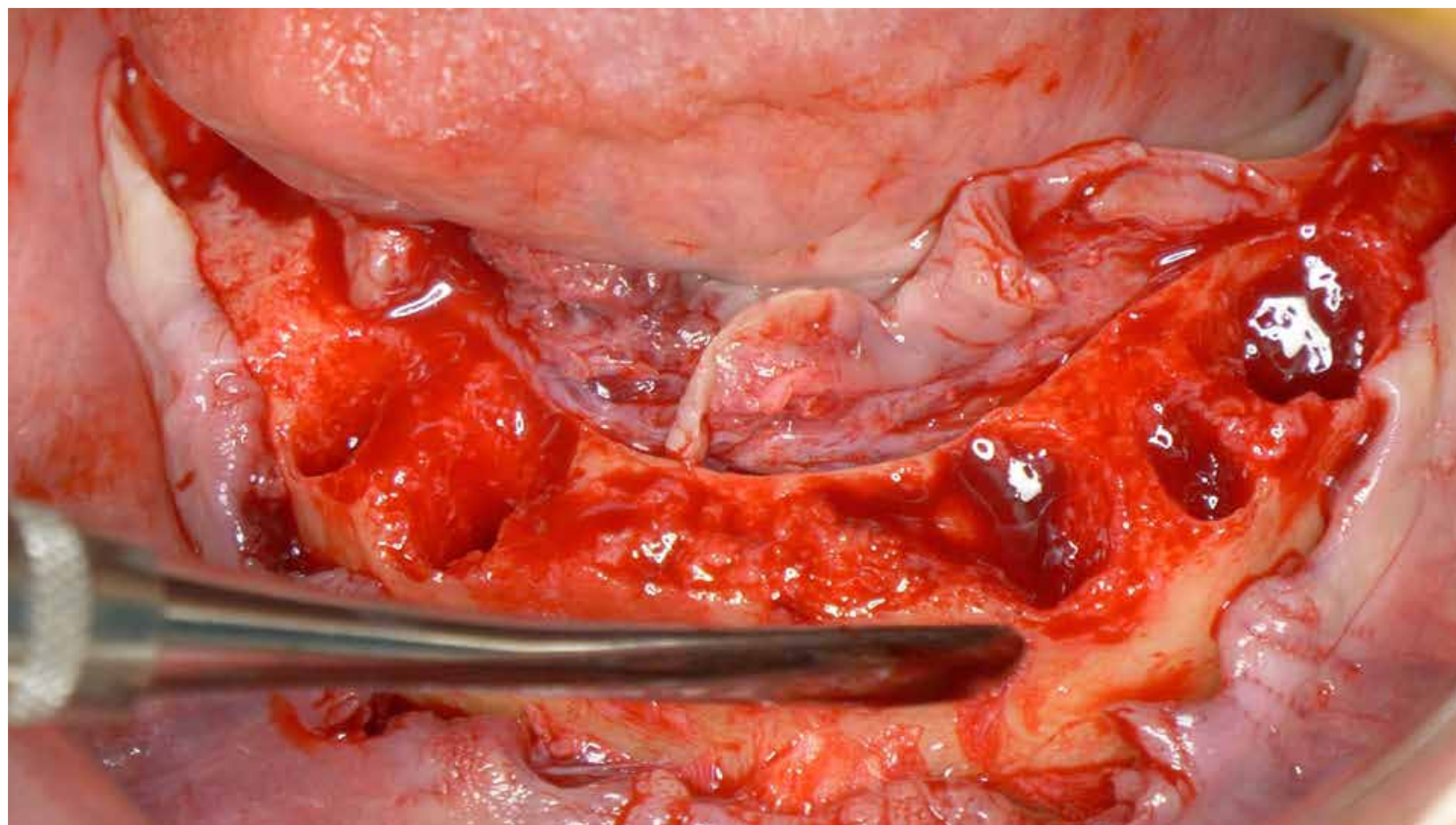
平整骨面



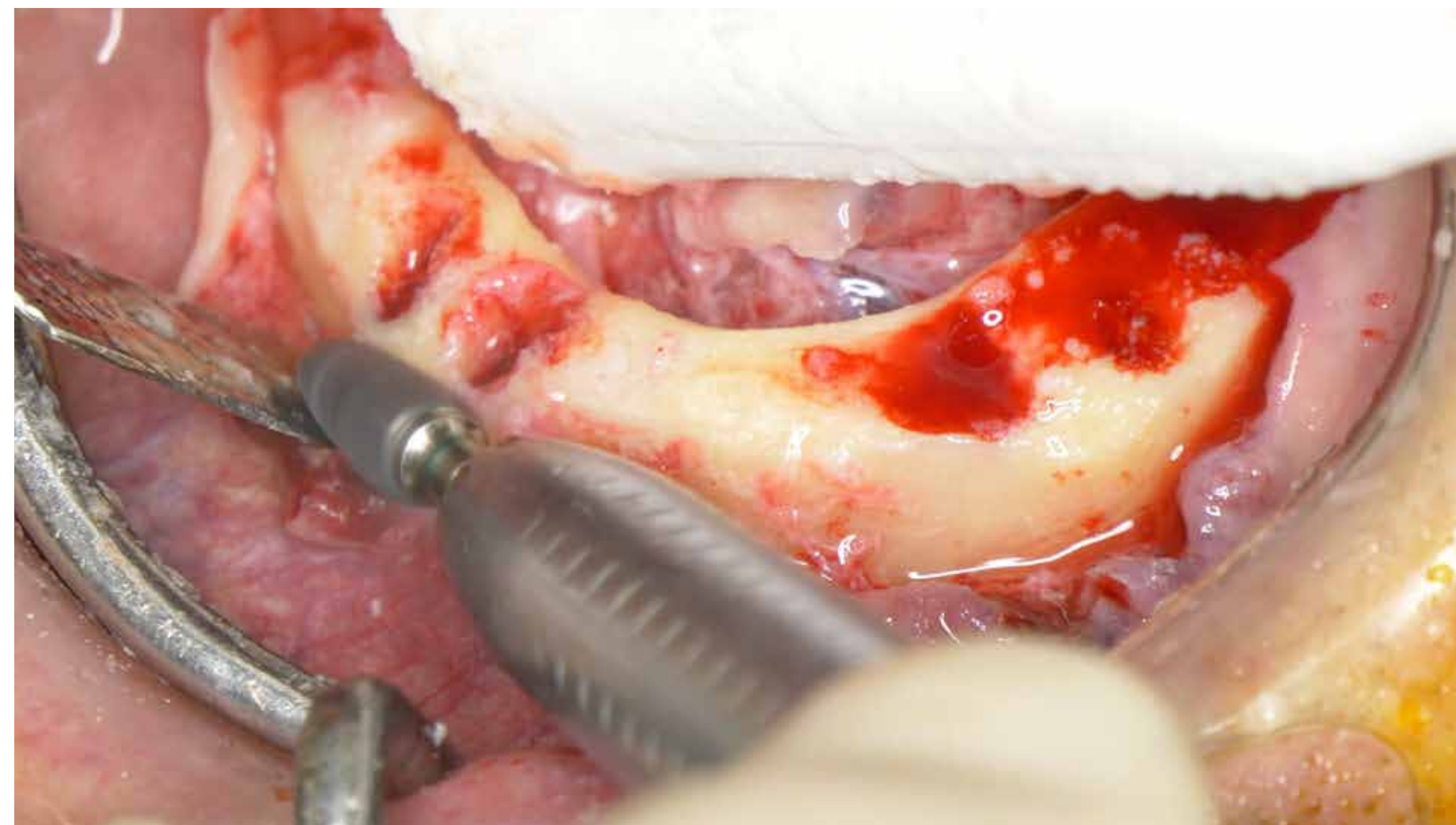
刮除并冲洗拔牙创，以去除所有残留的牙齿碎片和病变组织

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

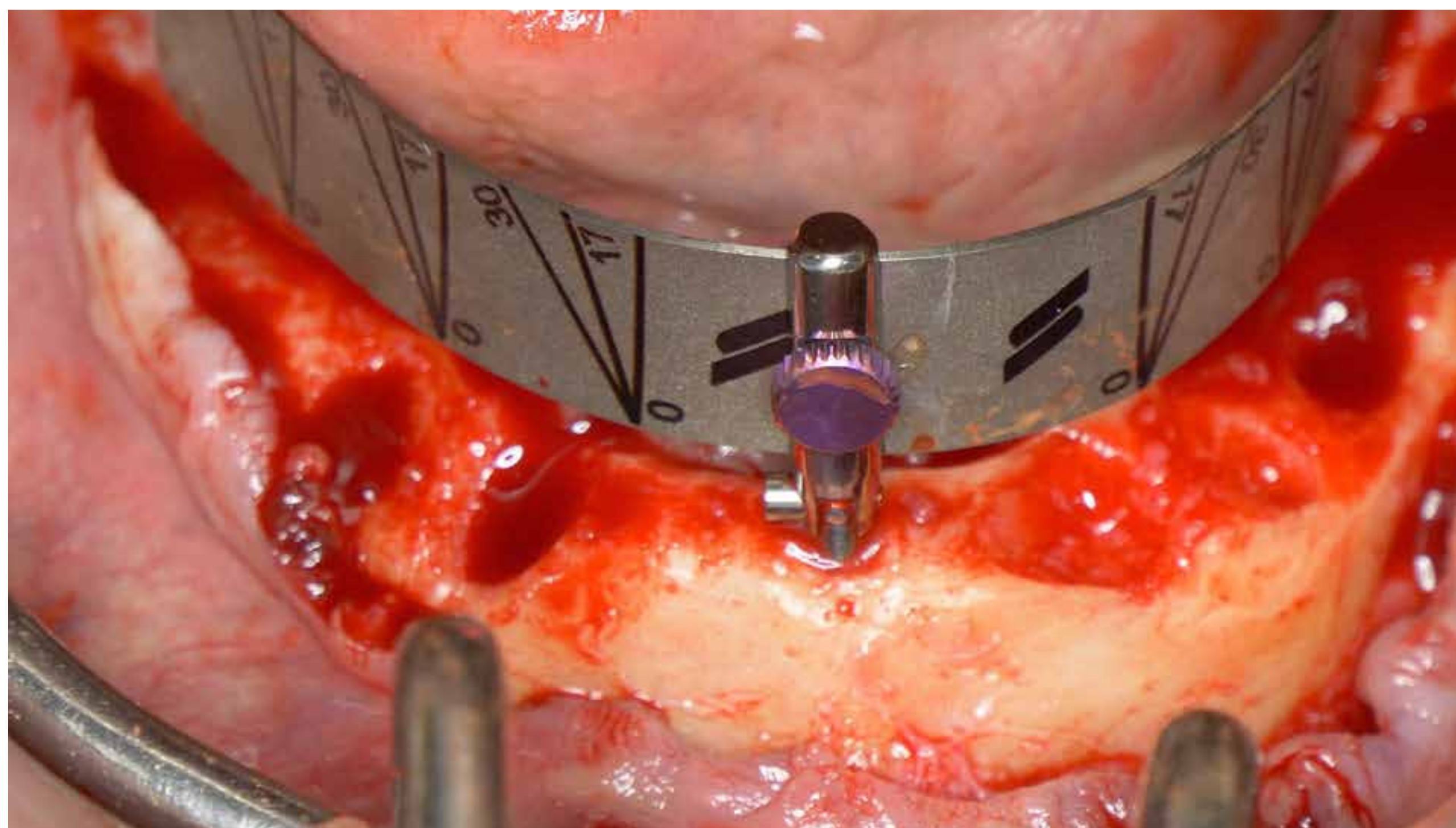
临床案例



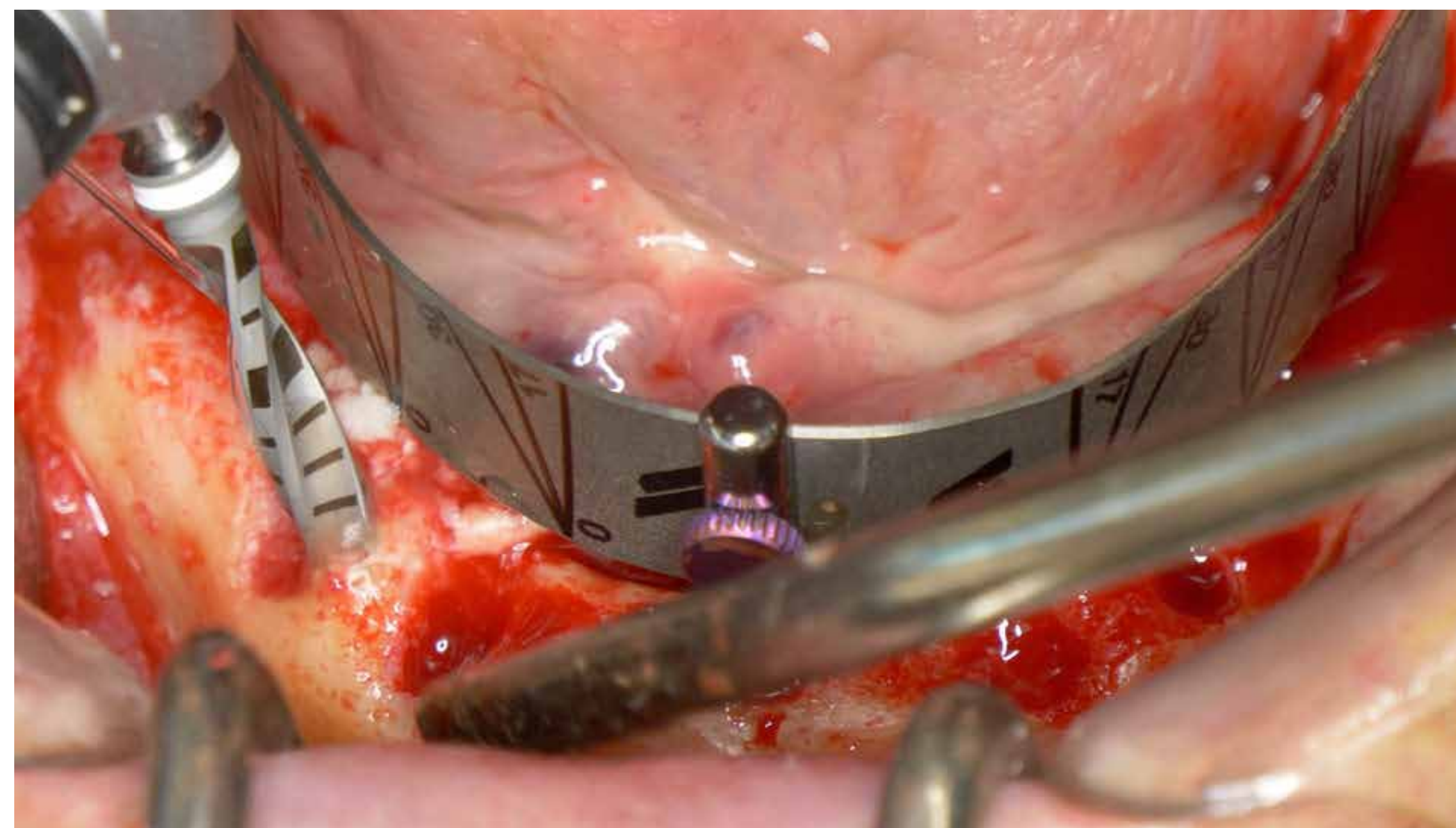
去除骨面炎性组织



骨面修整至骨嵴平滑圆润



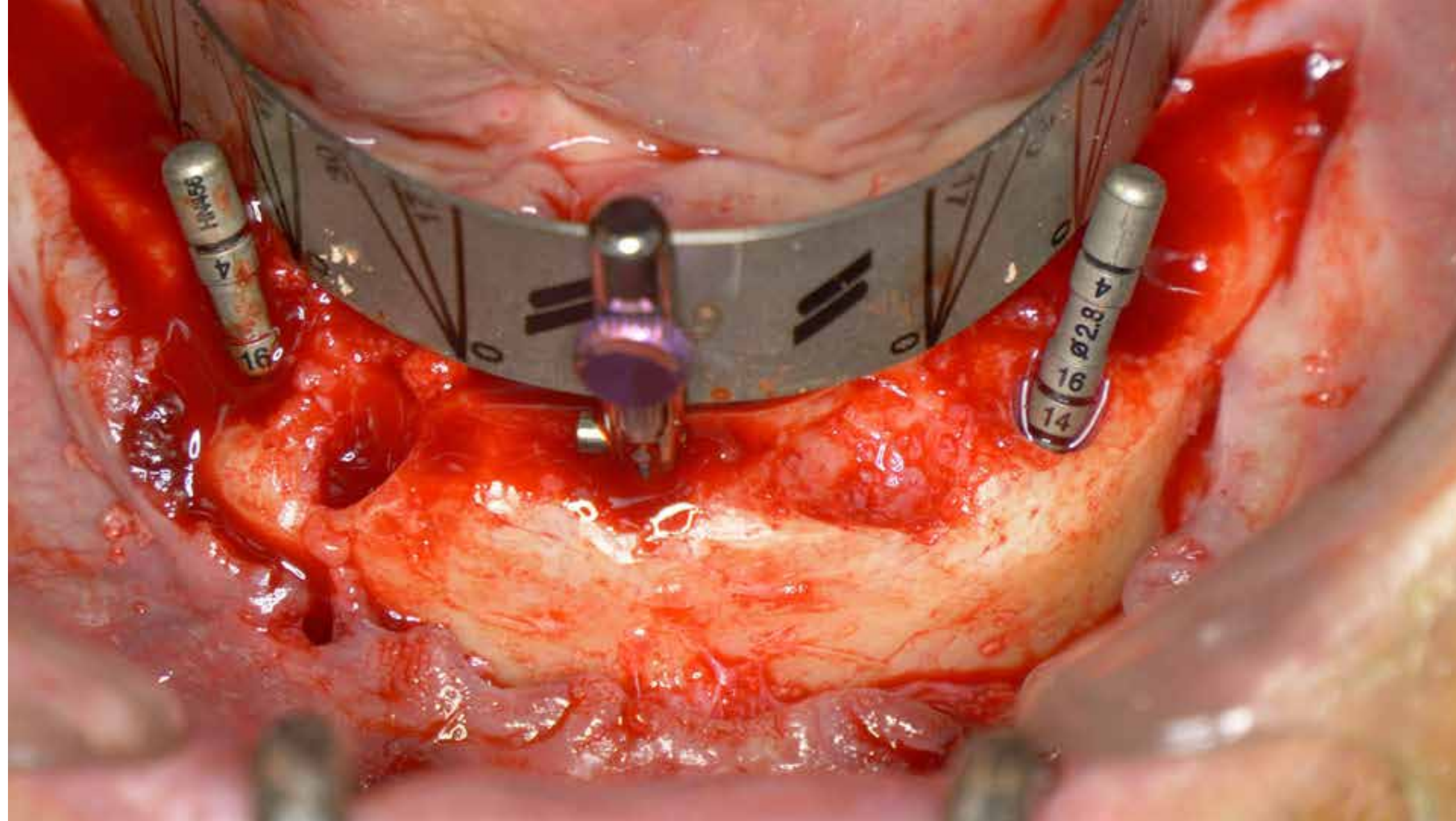
安装 Straumann® Pro Arch Guide



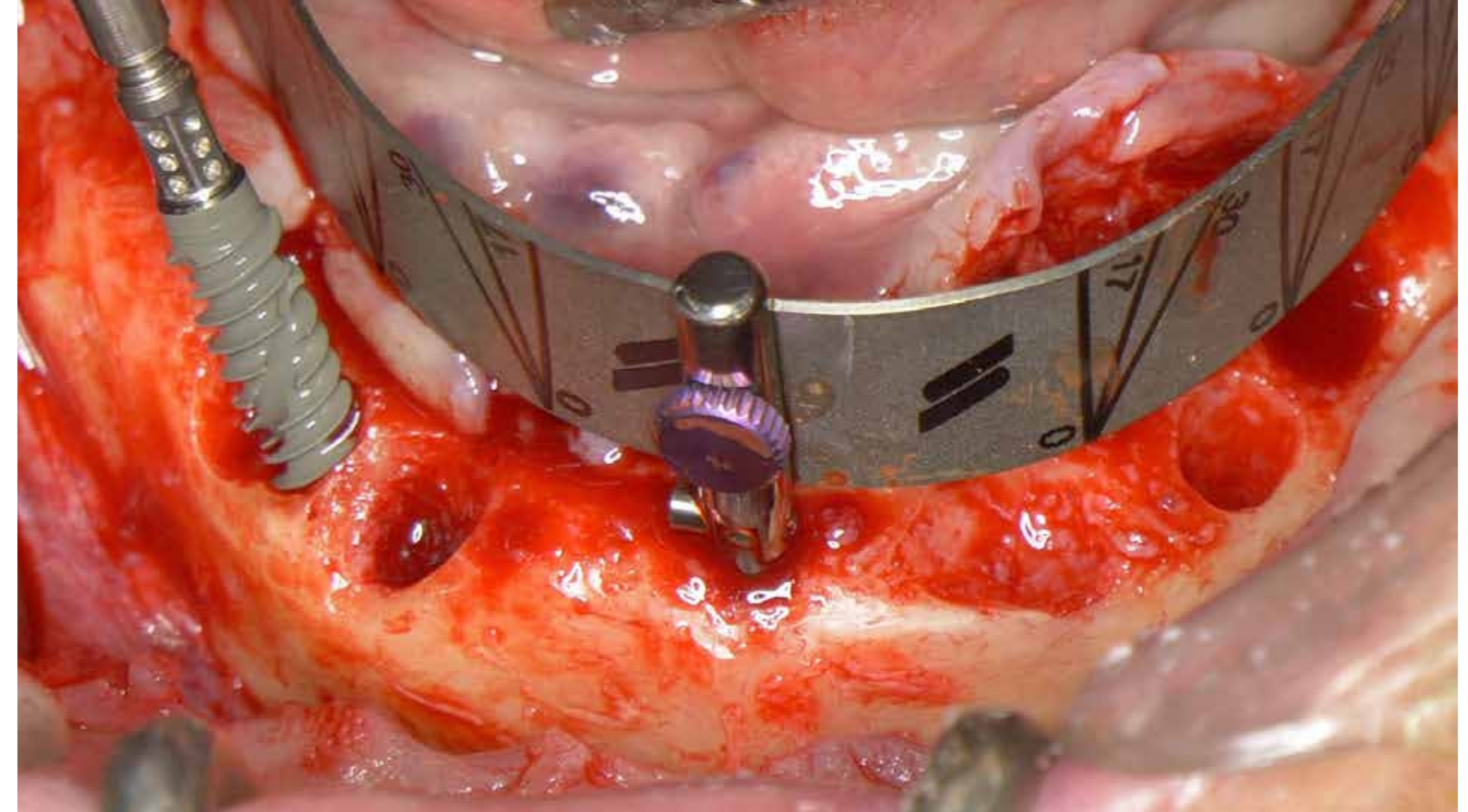
预备后牙种植位点  
后牙倾斜植入，确保增加 A-P 分布距离

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

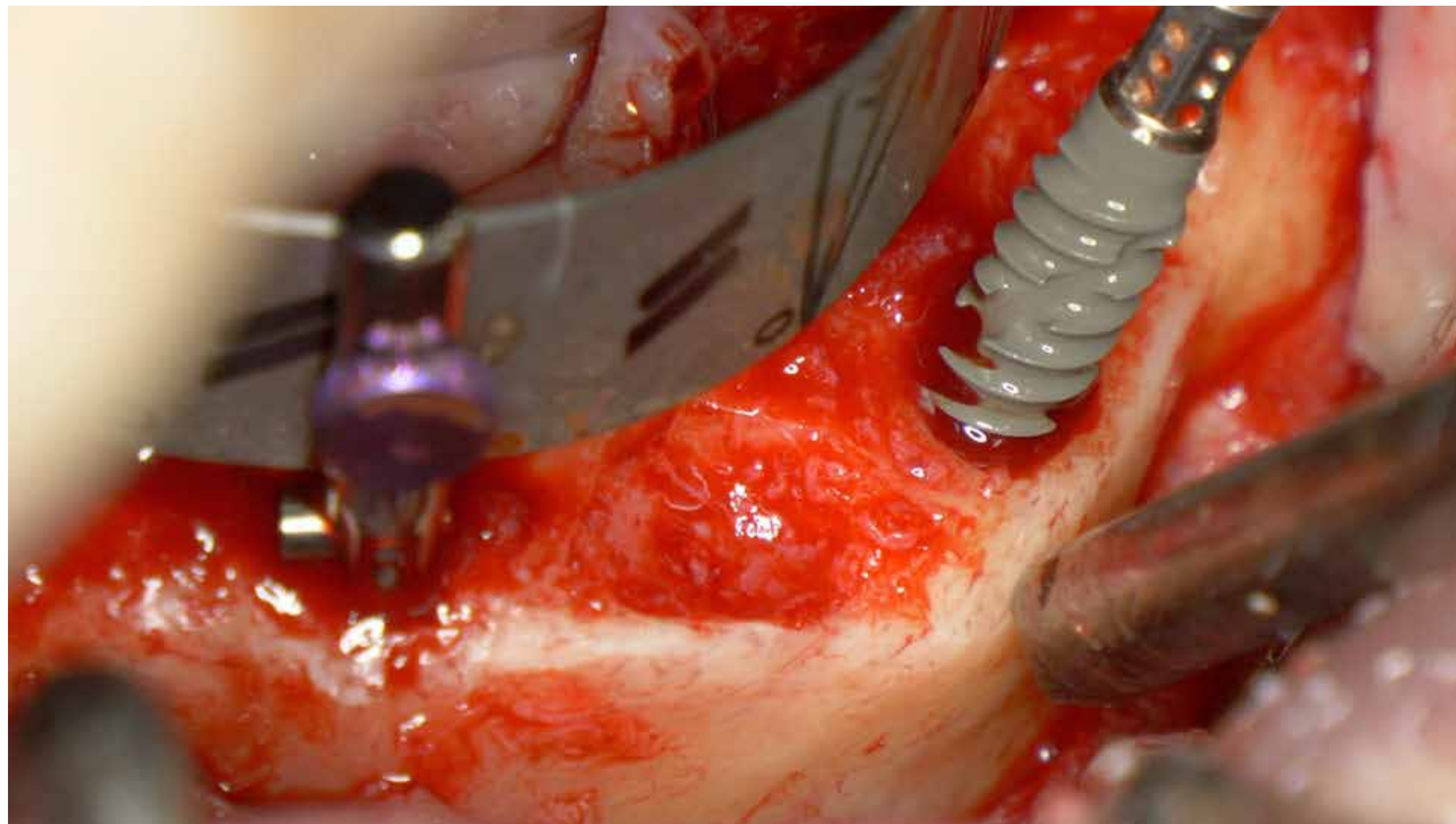
临床案例



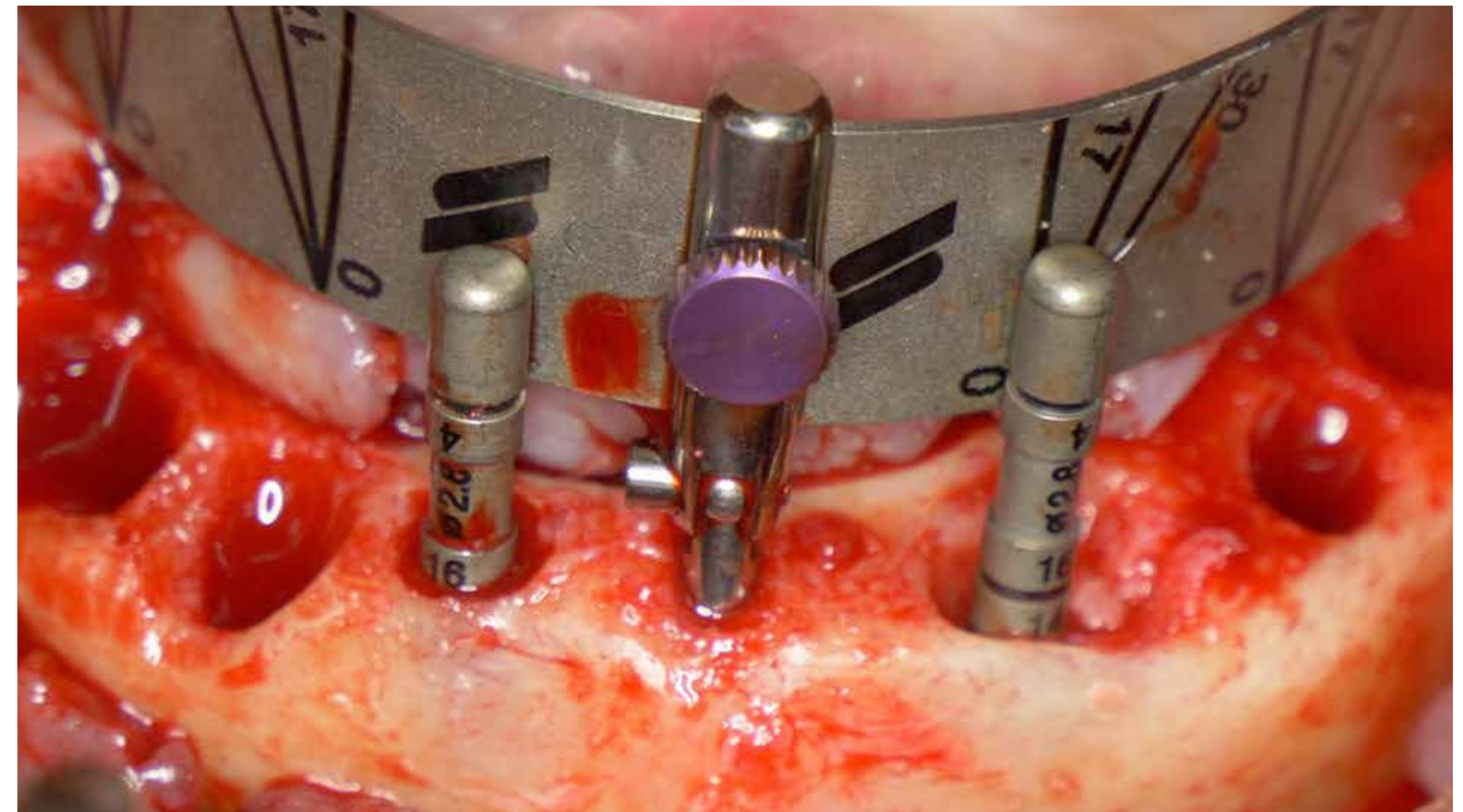
植入位置校准



植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



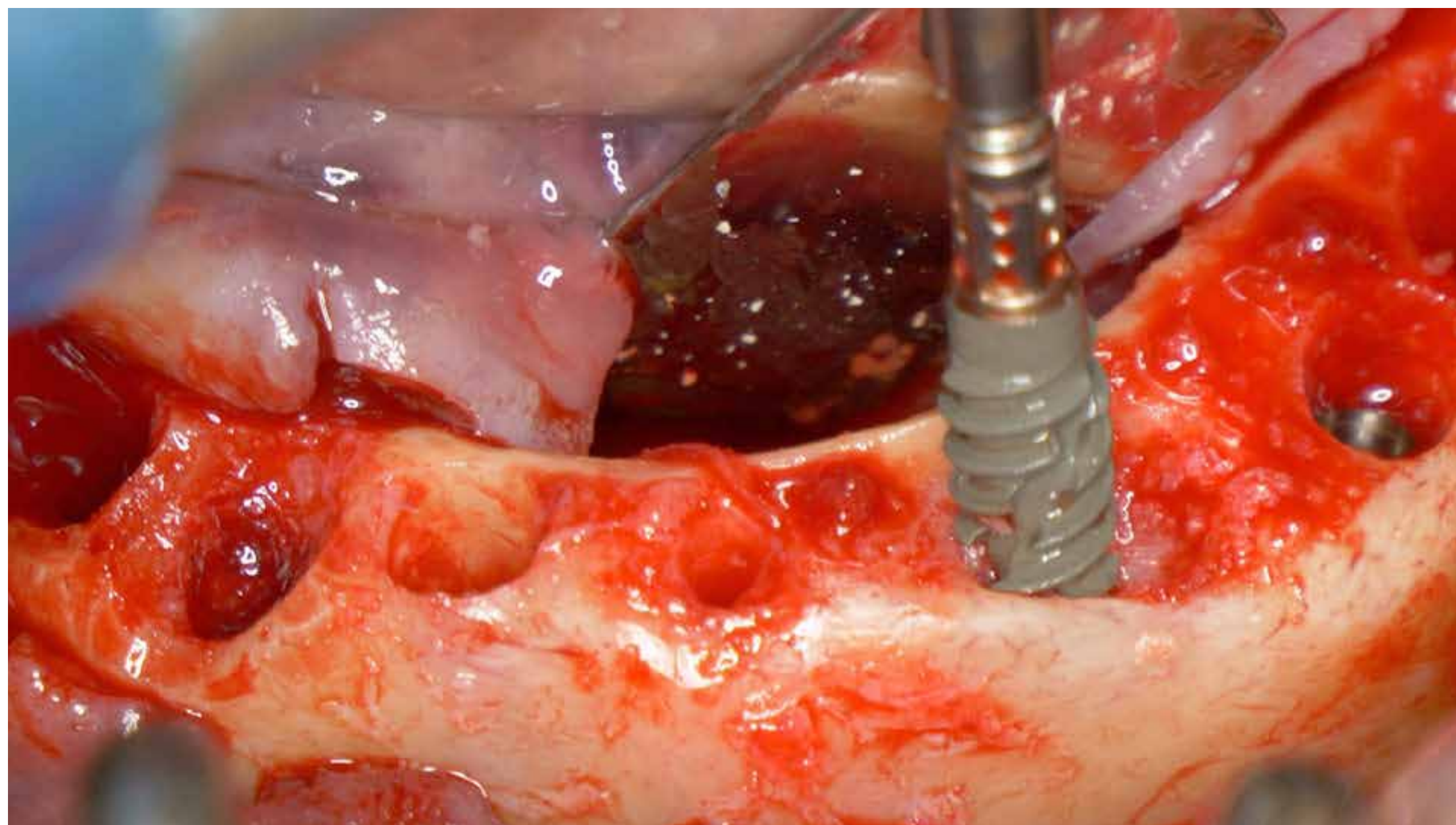
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



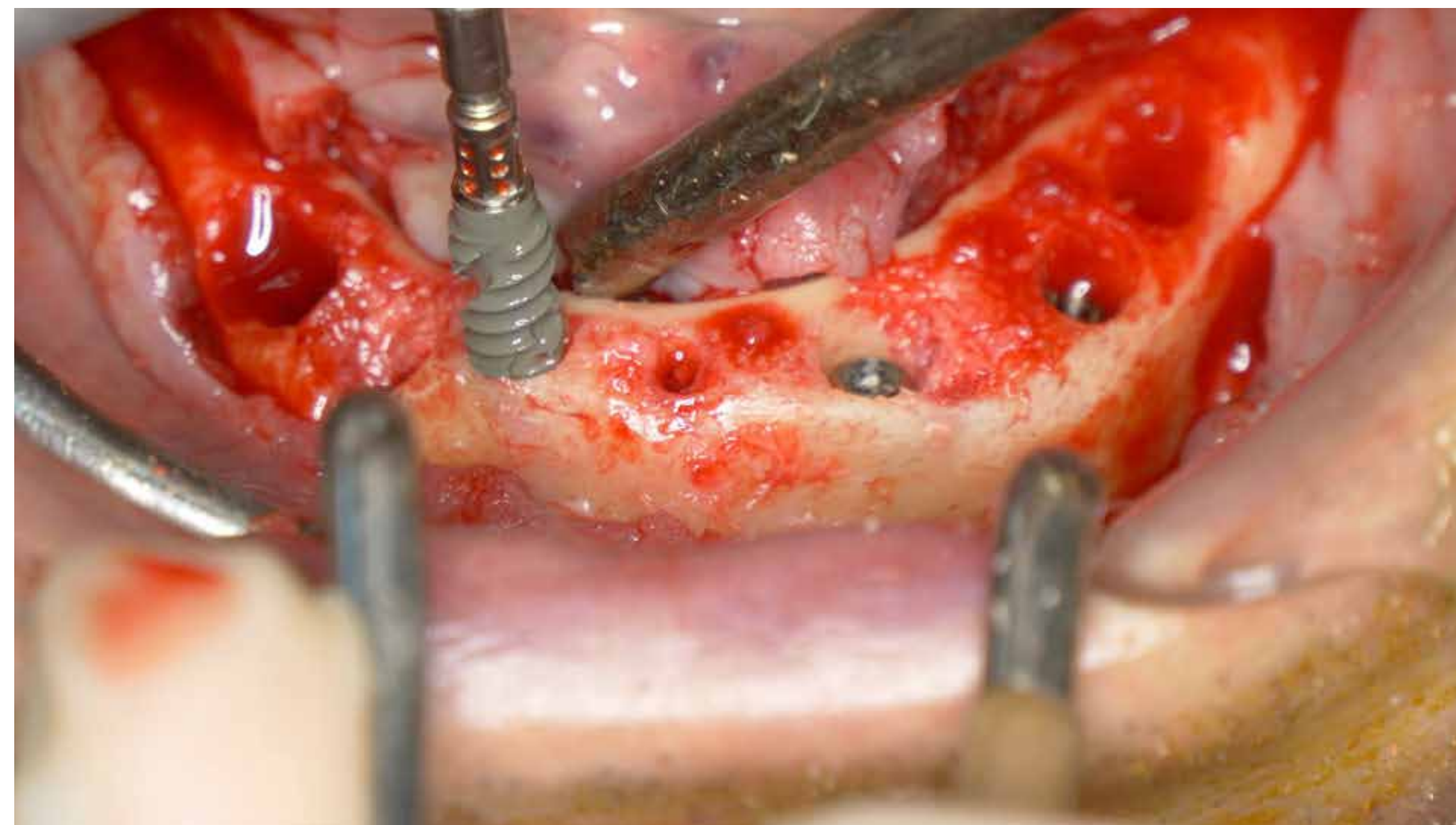
植入位置校准

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

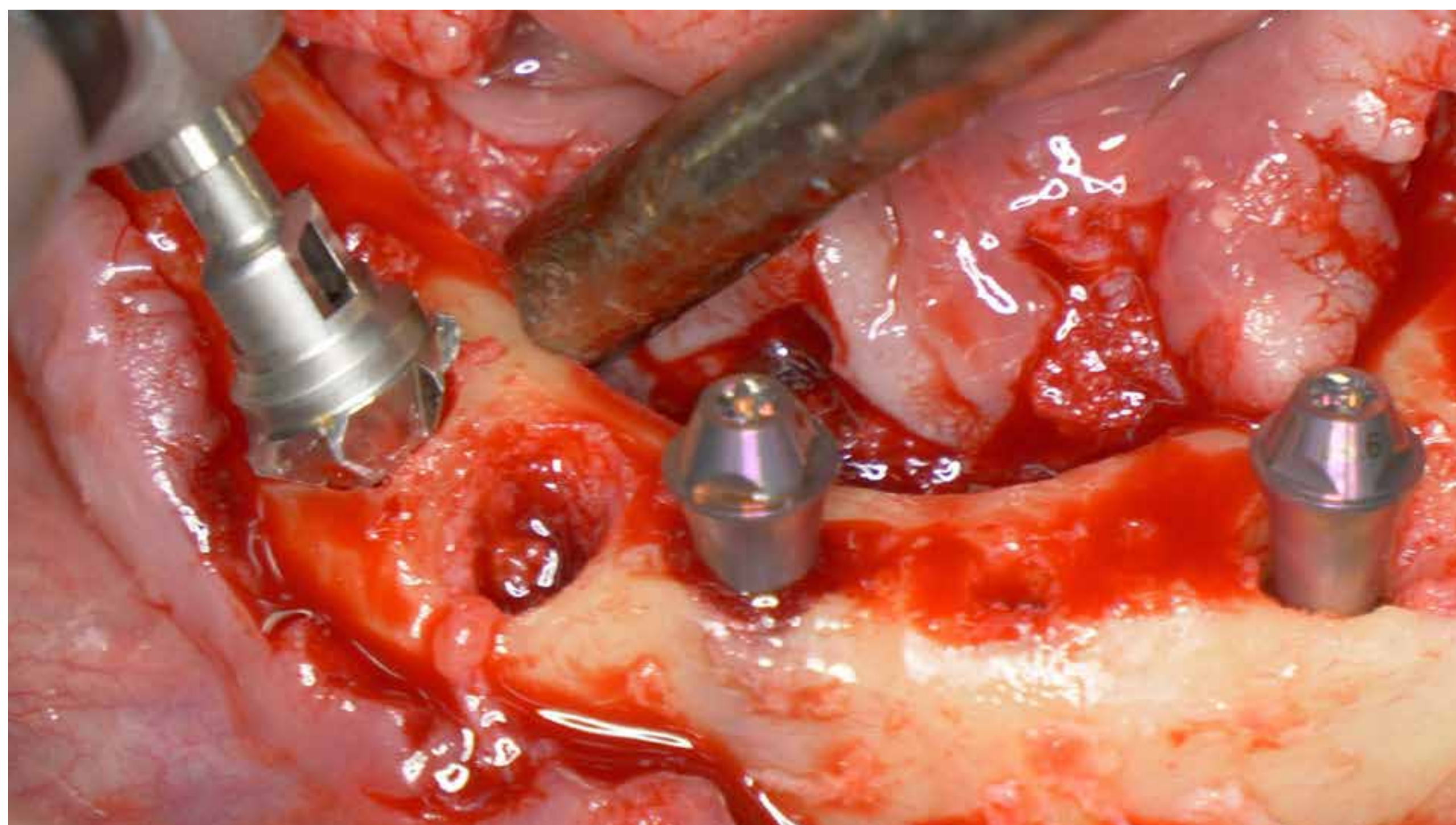
临床案例



植入 Straumann® BLX Ø 4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



植入 Straumann® BLX Ø 4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



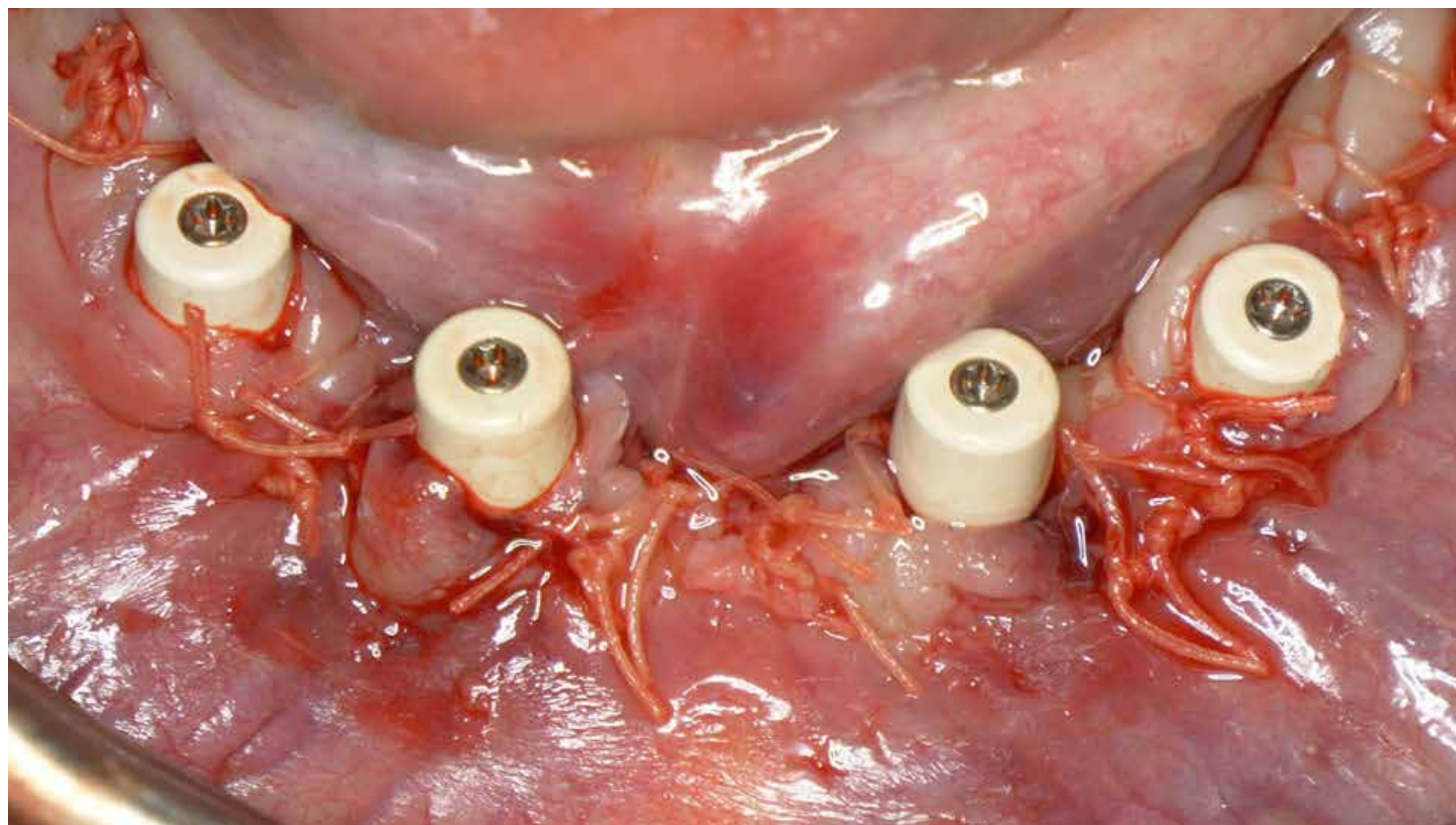
使用 Straumann® 骨水平取骨钻打开冠方骨空间



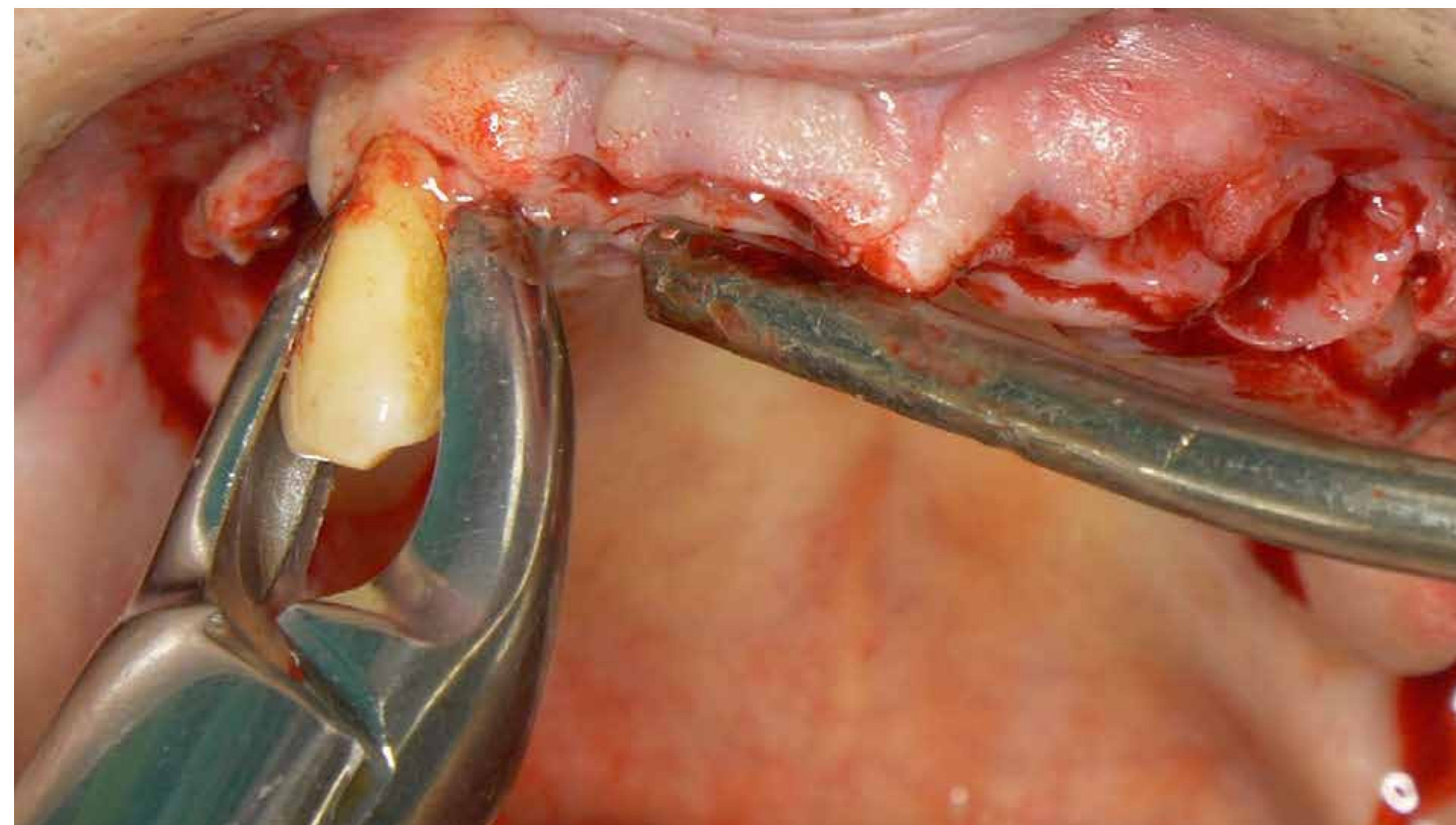
安装螺丝固位基台

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

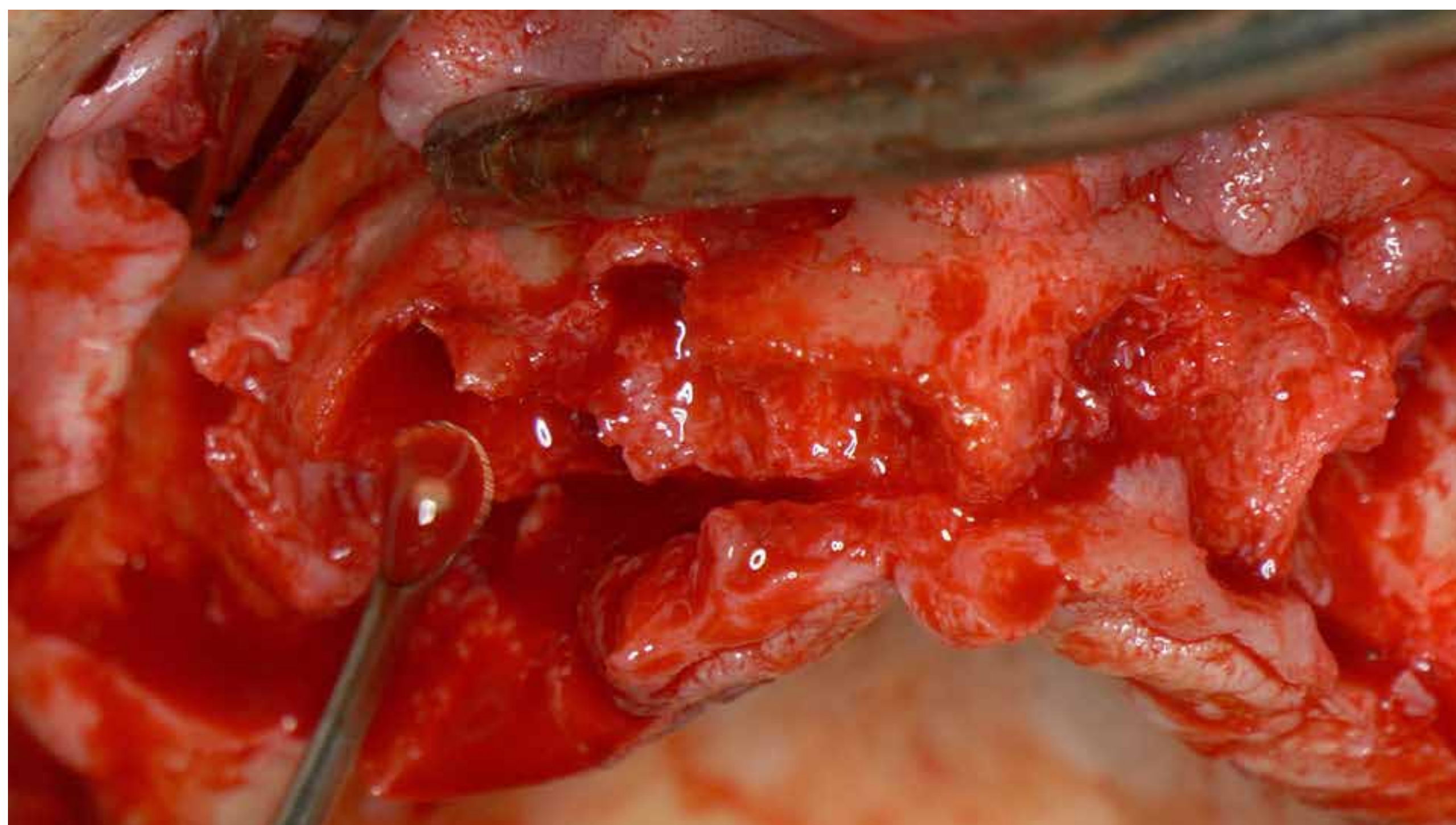
临床案例



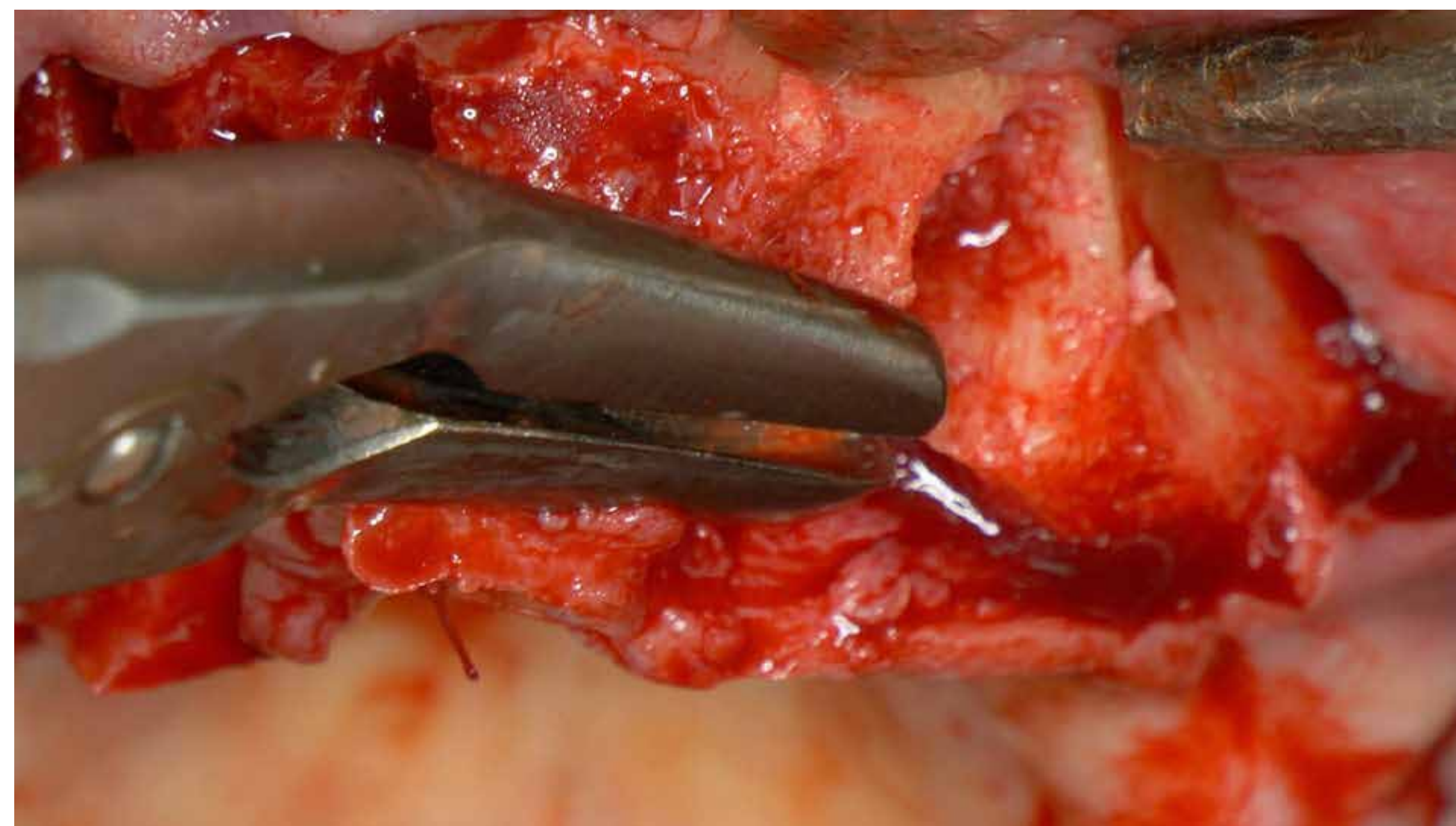
安装Ø4.6mm 保护帽



拔除上颌无法保留的牙齿



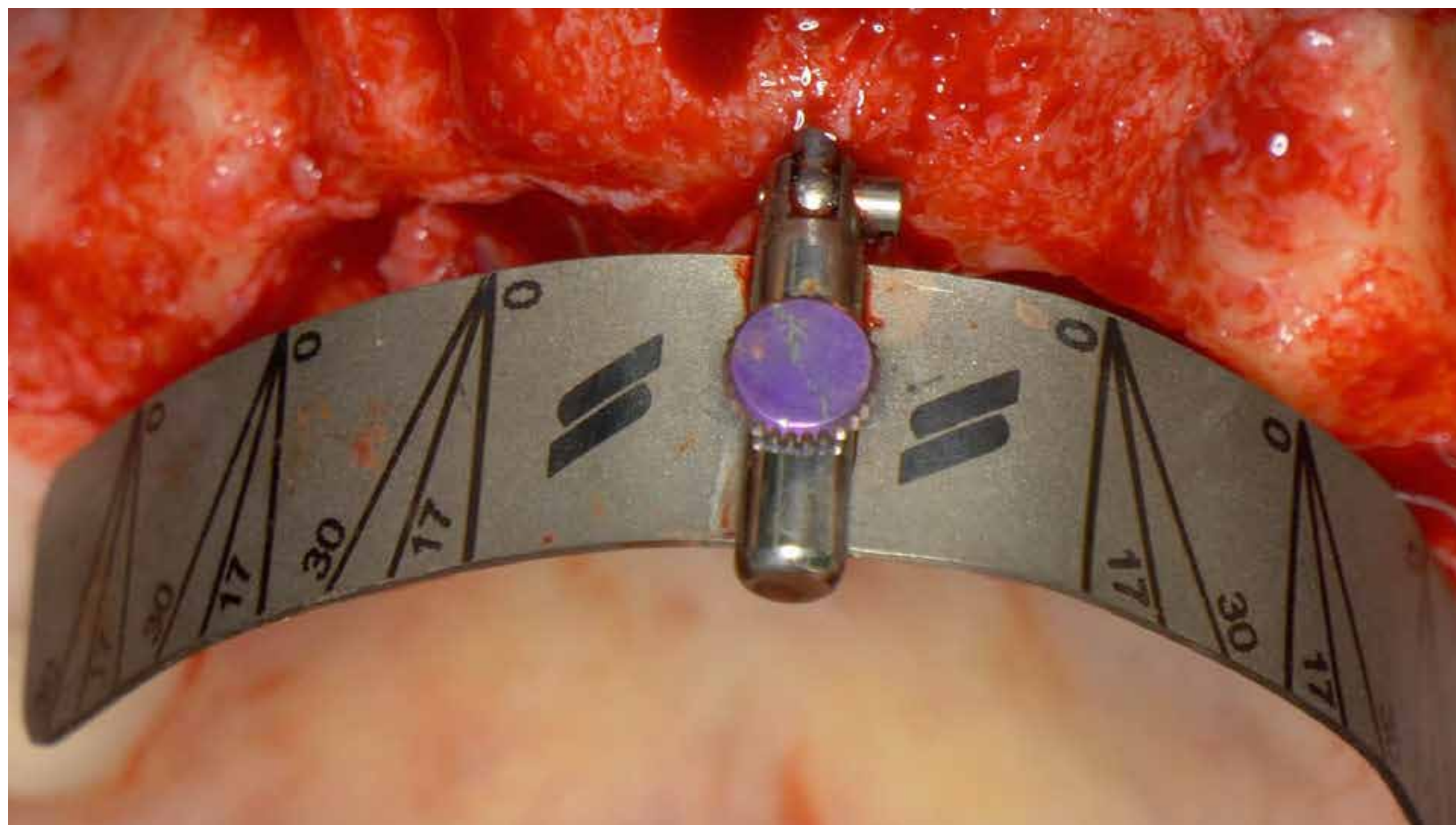
搔刮并冲洗拔牙窝



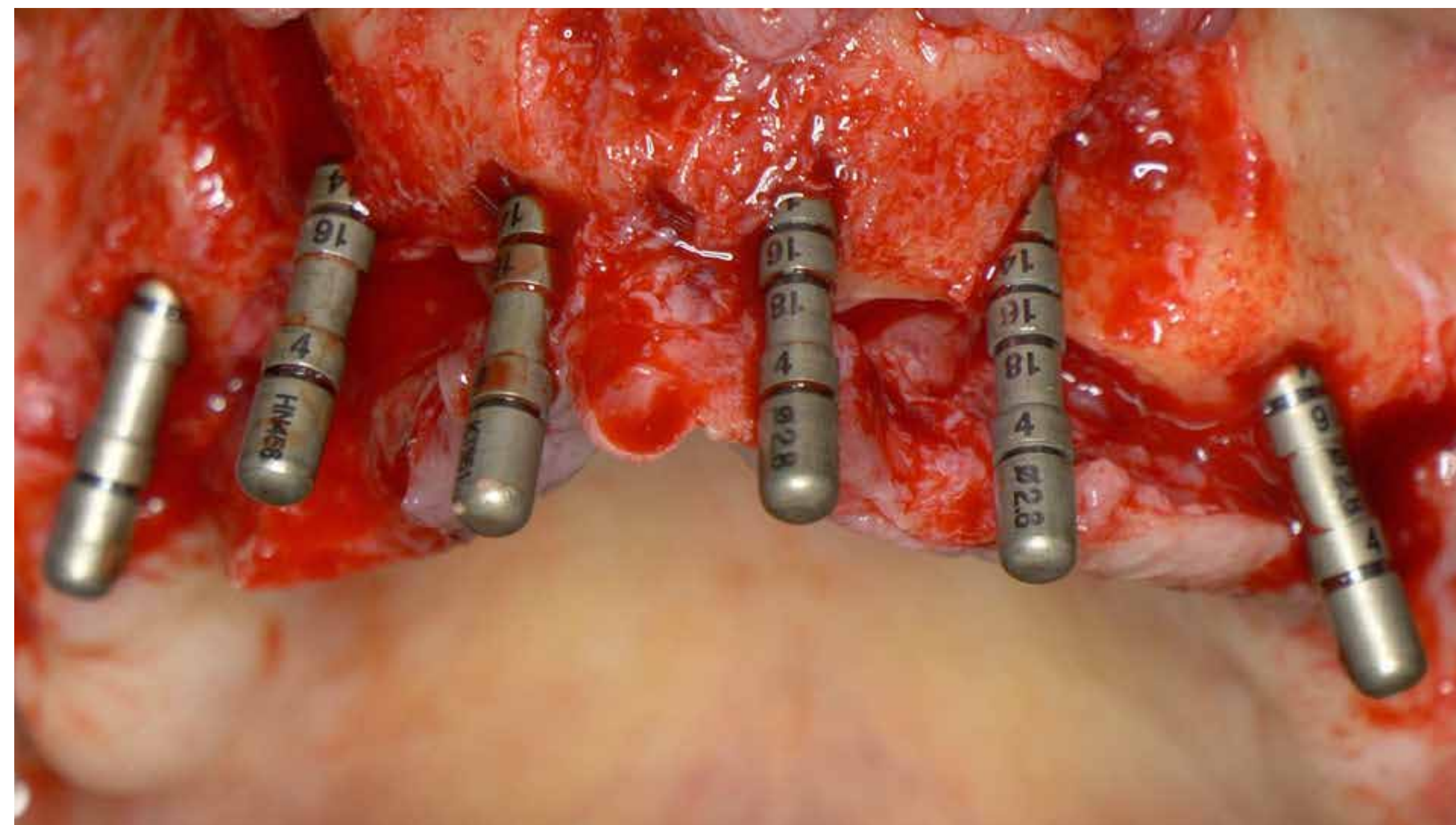
骨修整至平面

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

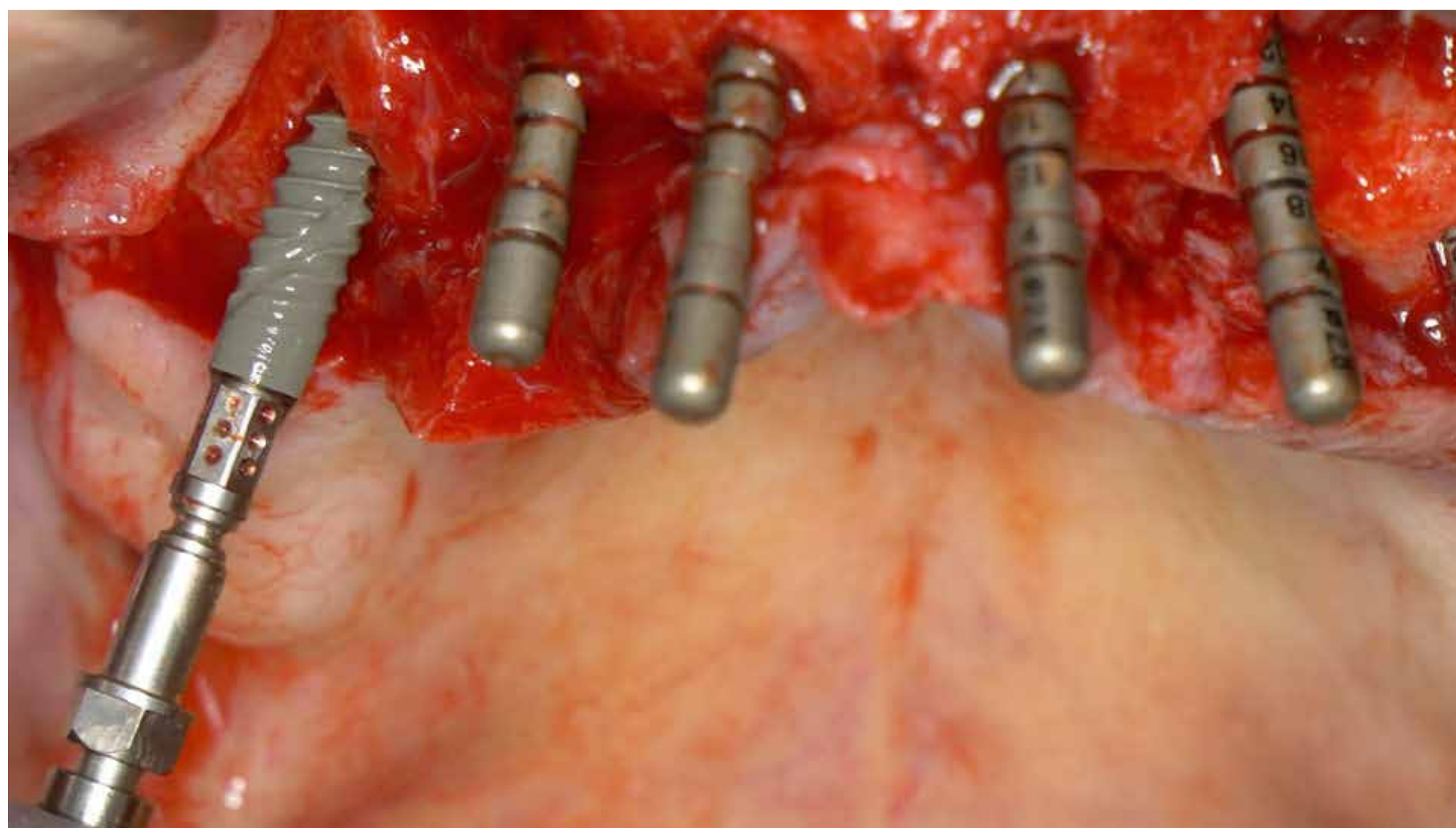
临床案例



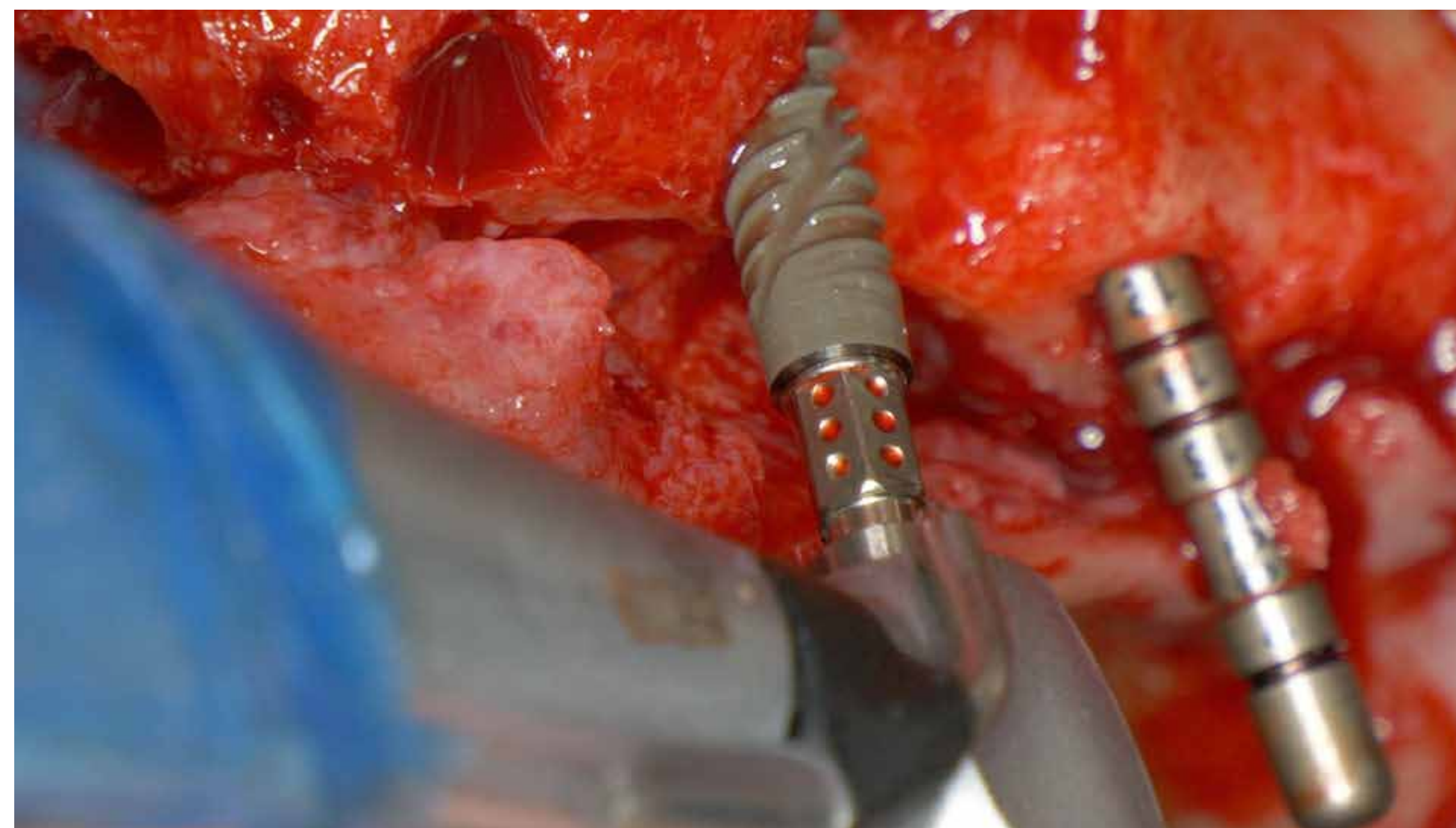
安装 Straumann® Pro Arch Guide



校准植入轴向和位置



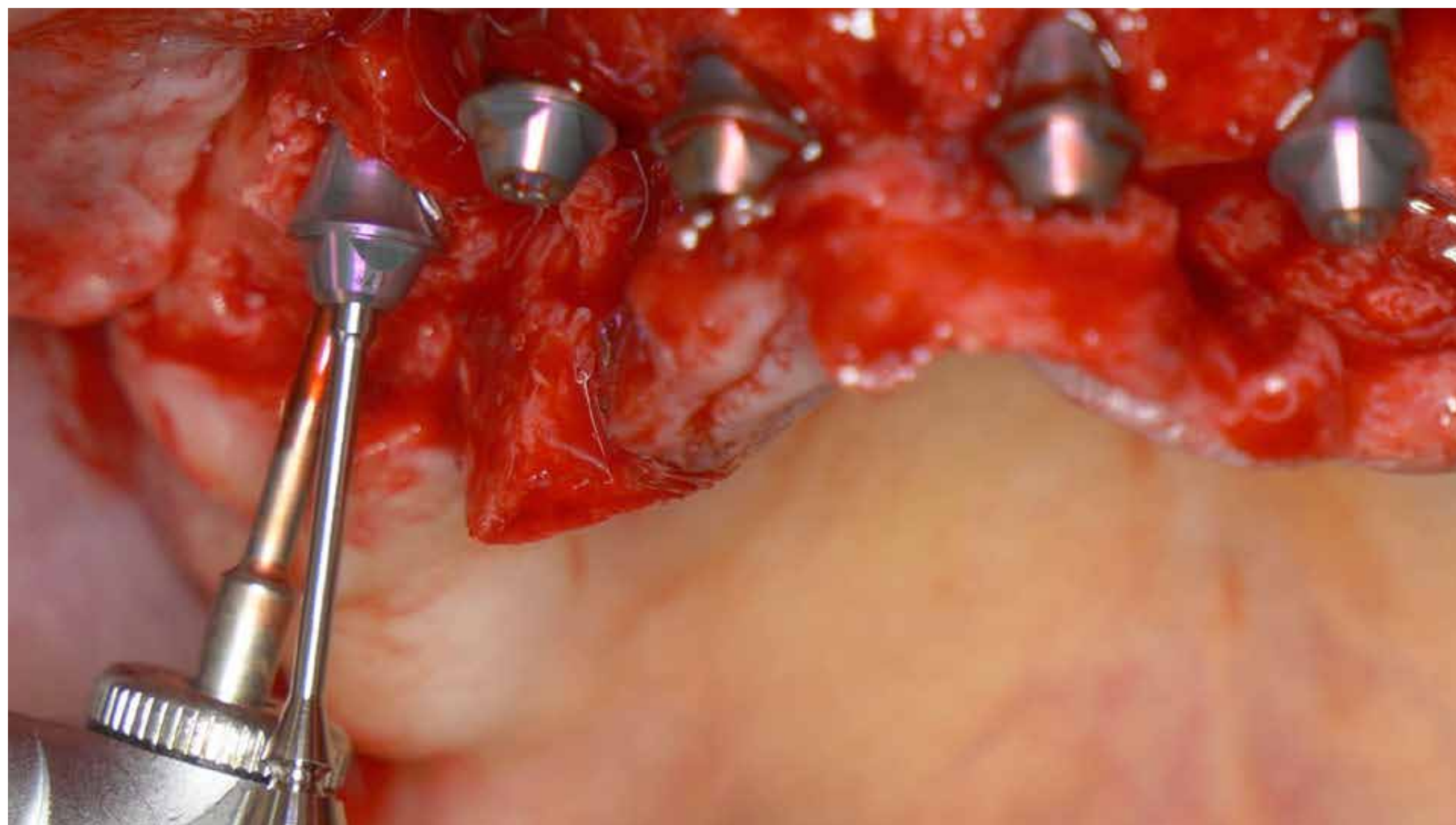
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive® 12mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



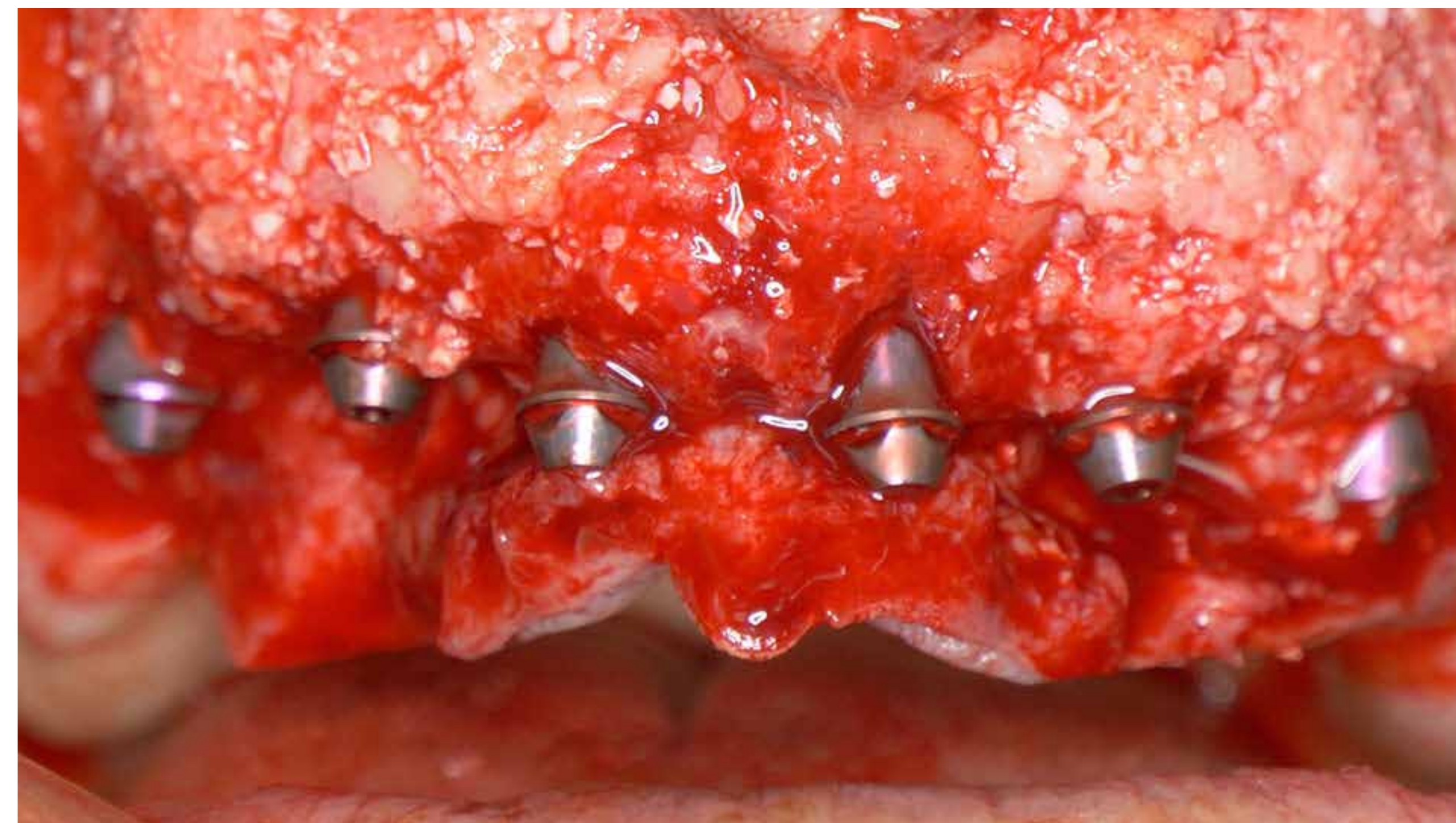
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive® 12mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

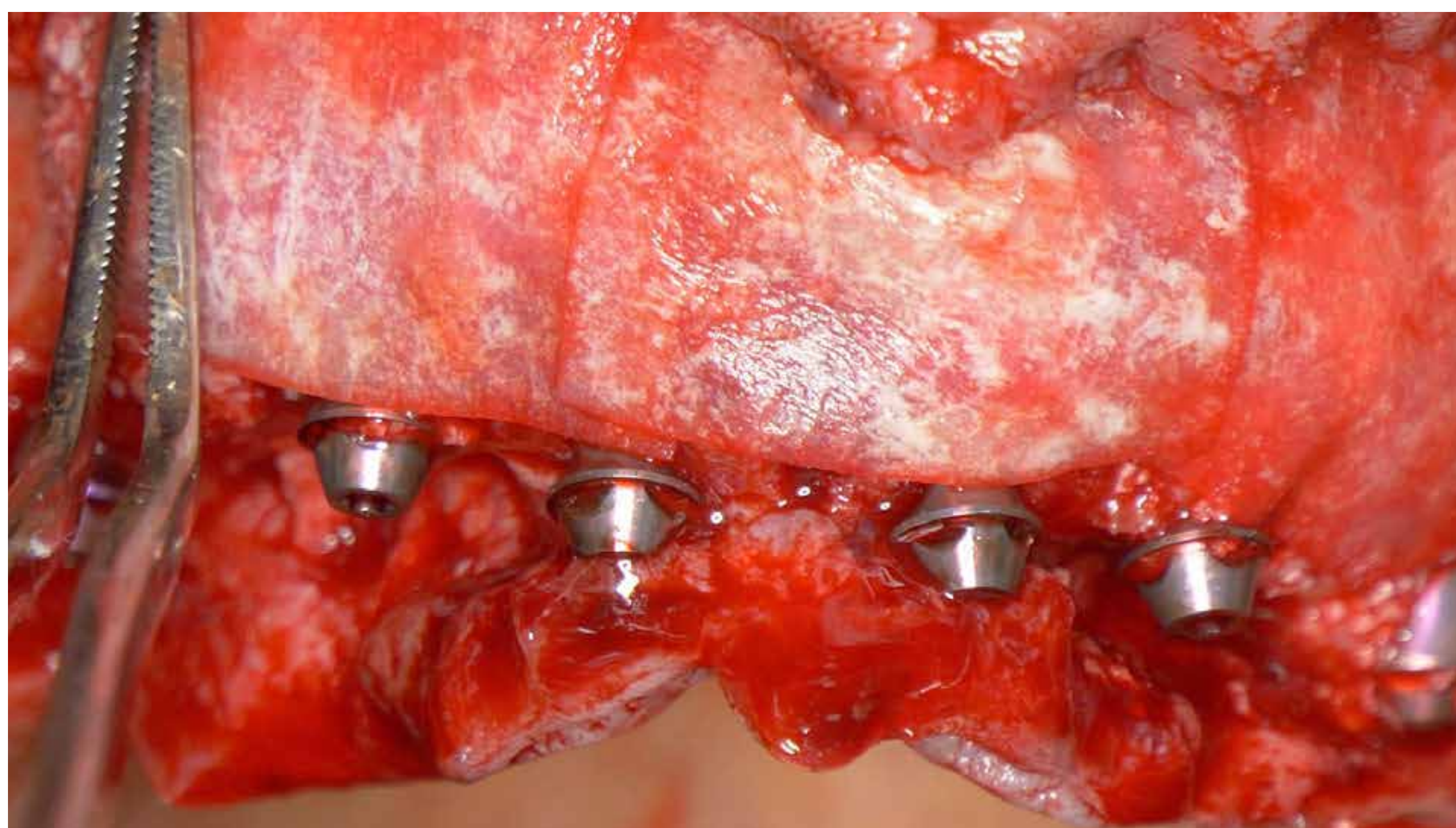
临床案例



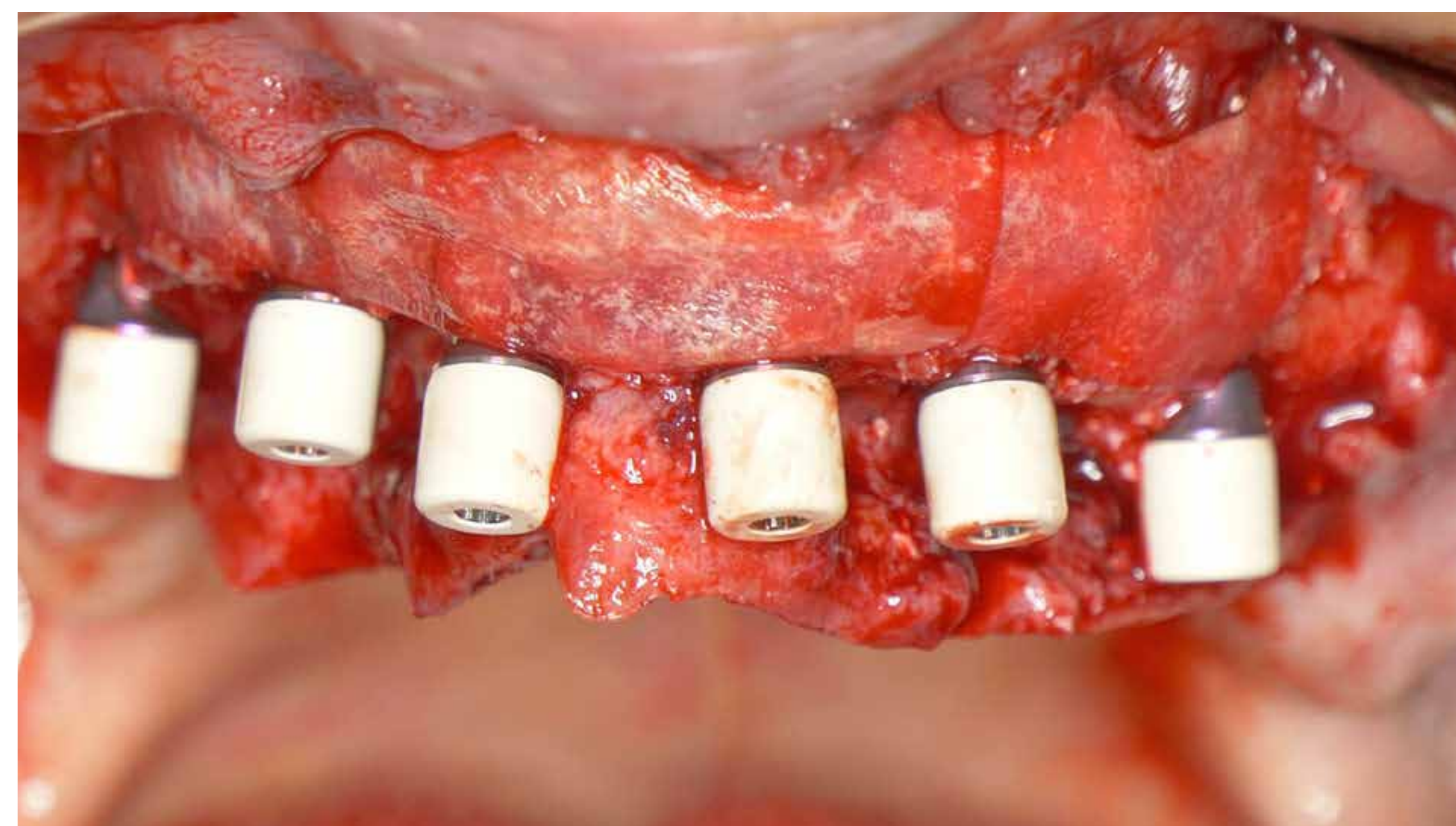
安装螺丝固位基台



植入 XenoGraft® 0.5mm, 以改善骨弓轮廓, 并为唇部提供支持



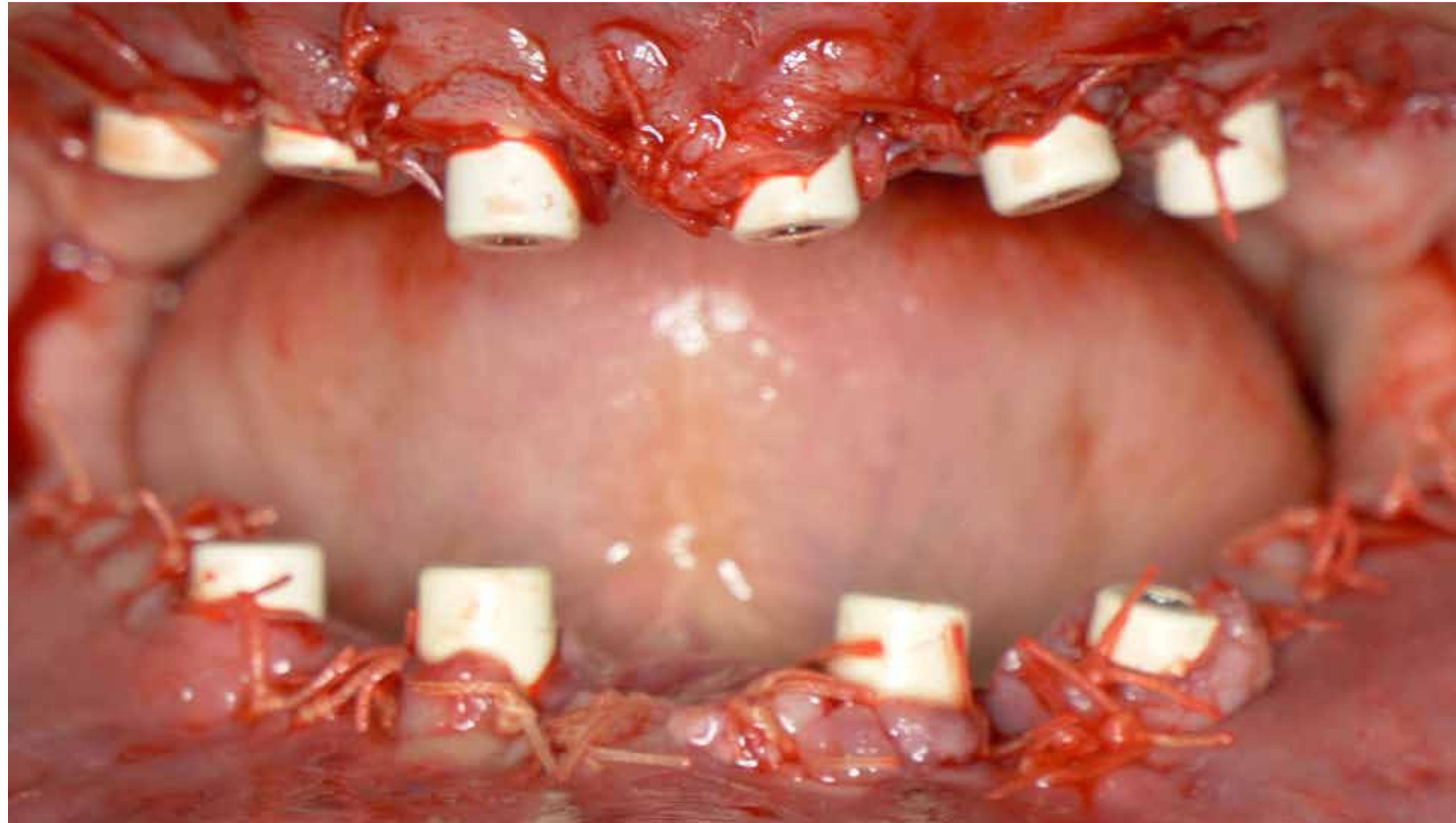
植入 Straumann® Membrane Flex



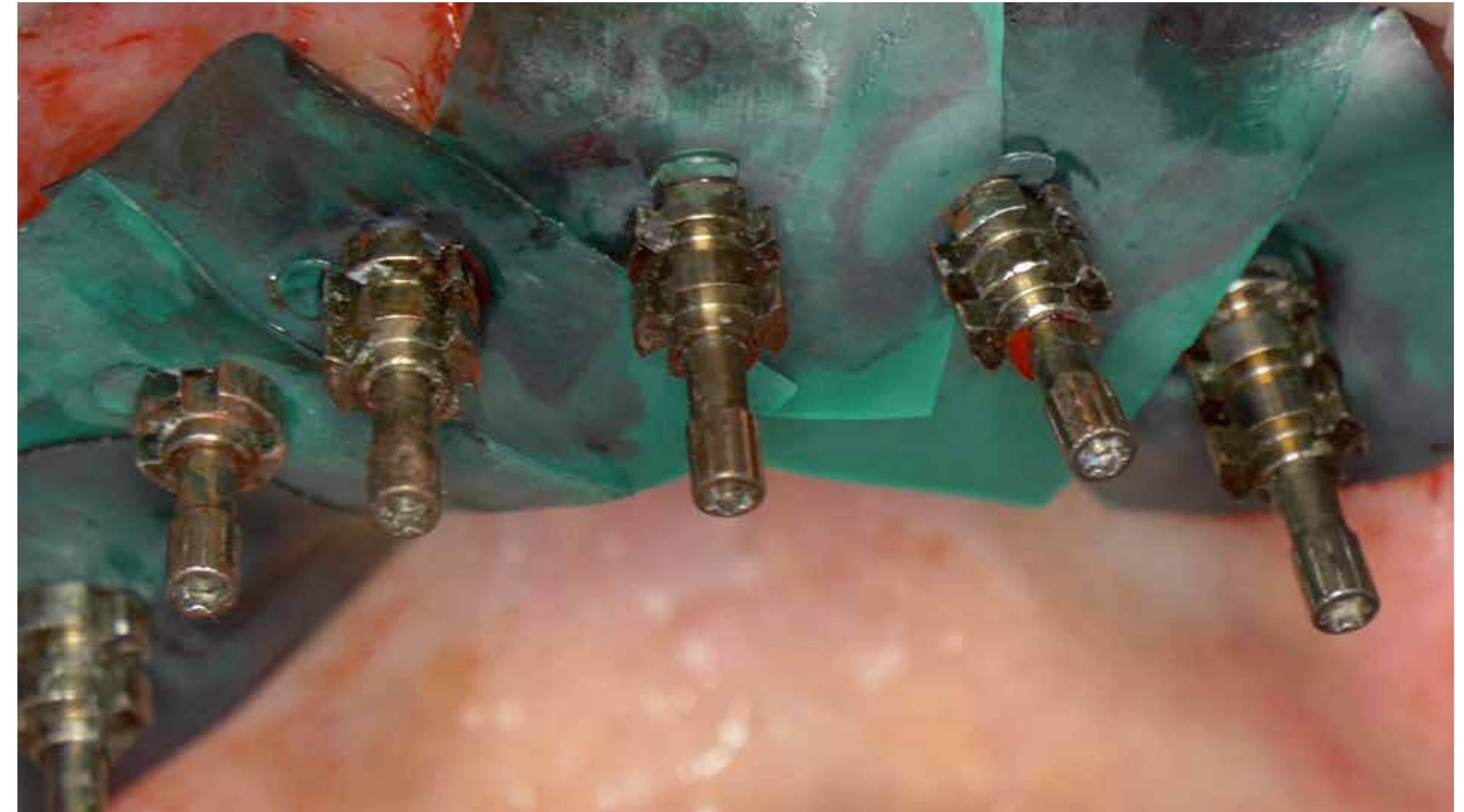
安装Ø4.6mm 保护帽

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

临床案例



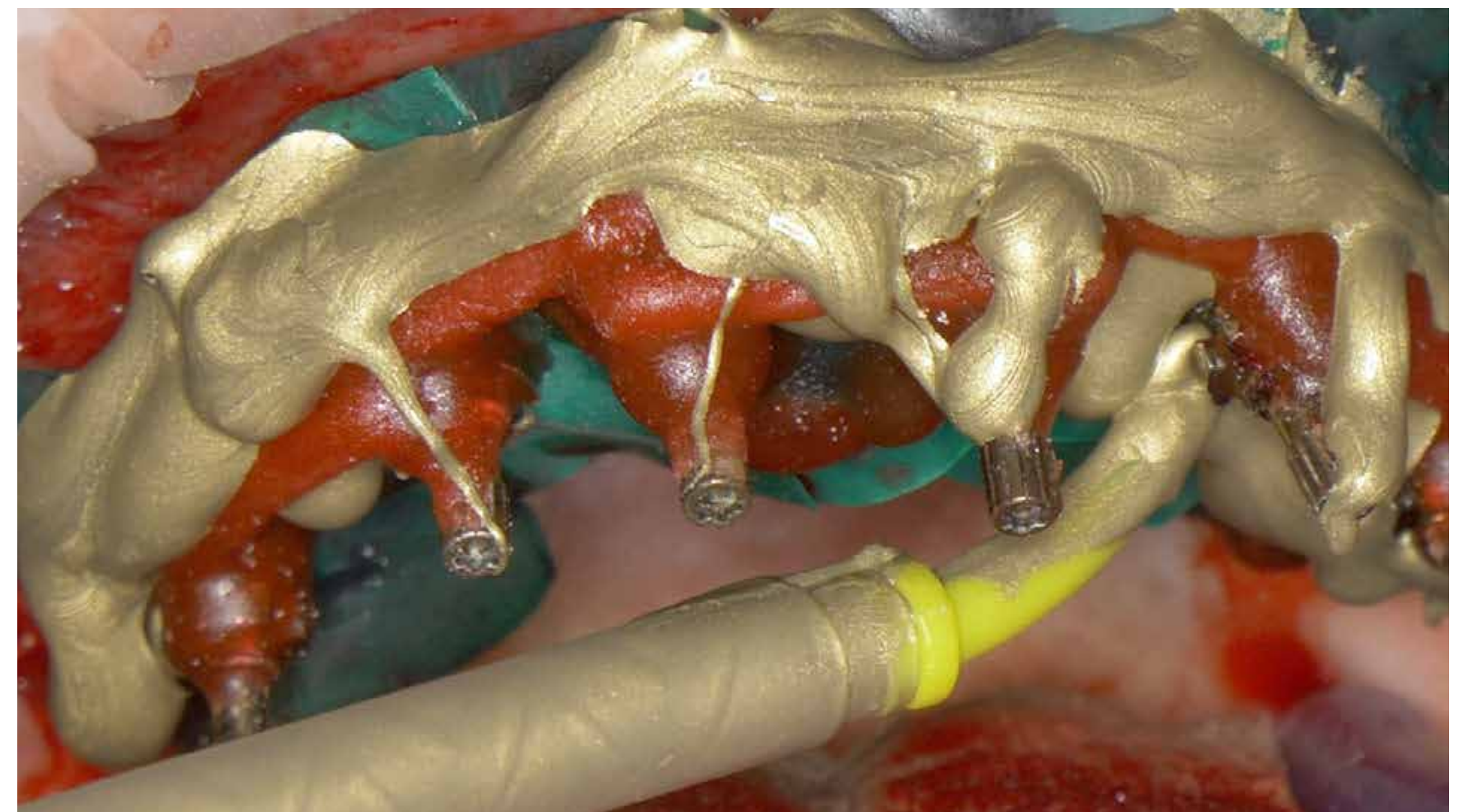
缝合术区



采用开窗法获取印模  
安装转移杆



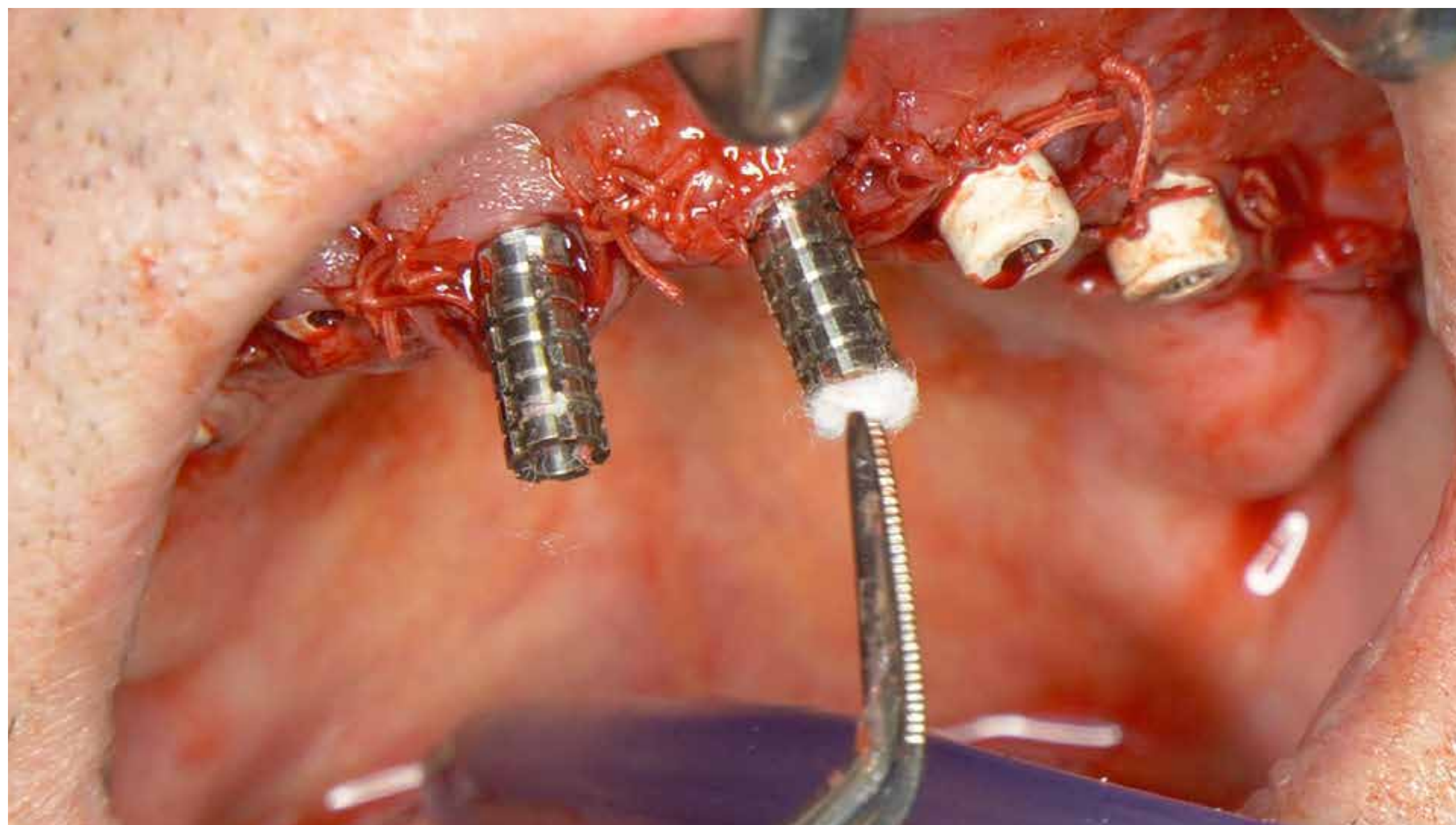
采用开窗法获取印模



用树脂材料夹板式固定印模柱

# 挑战 1: 骨量丧失和慢性炎症

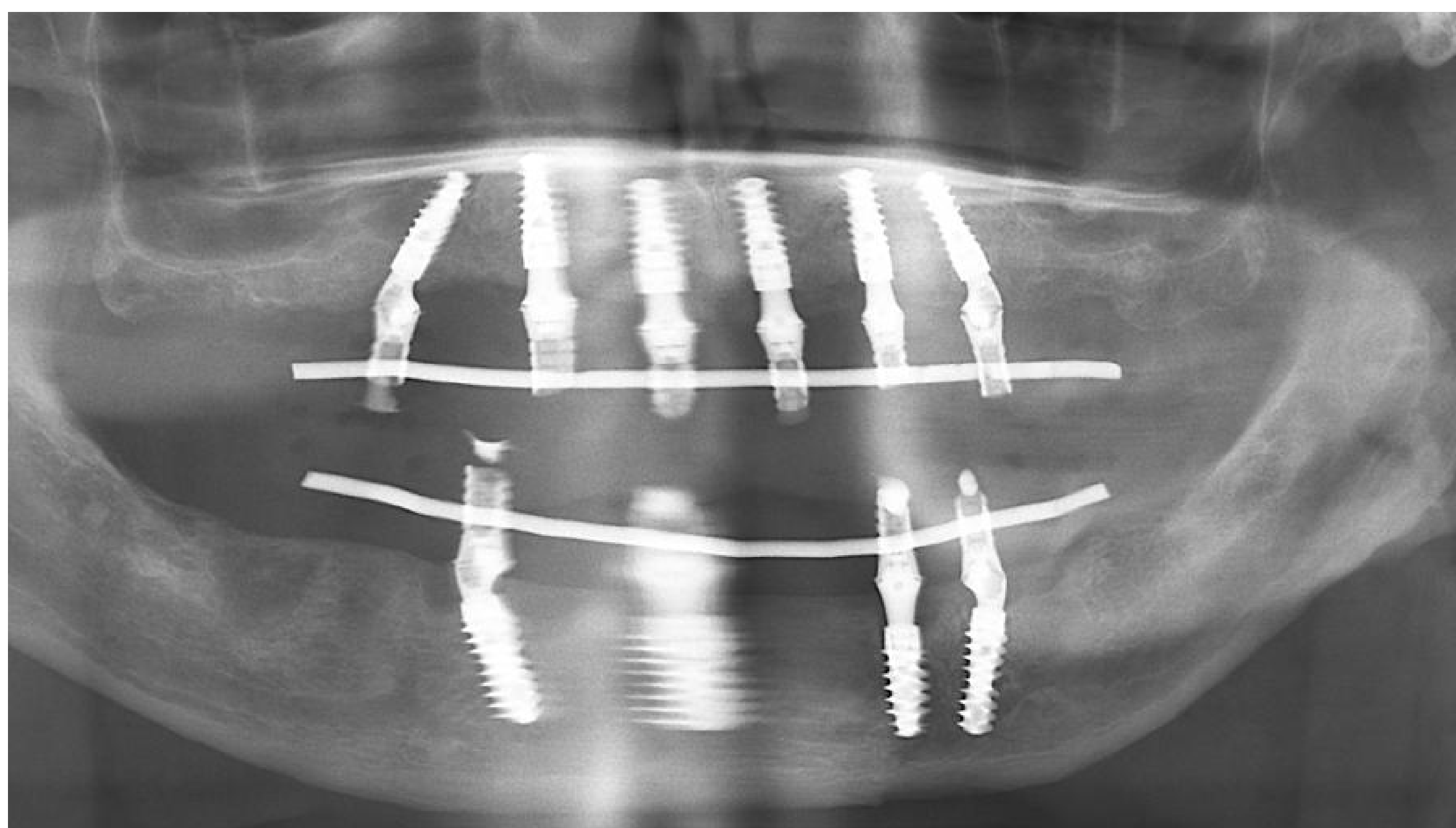
临床案例



安装钛基底, 准备 pick-up 步骤



安装临时义齿



植入种植体和安装临时义齿后的全景 X 光片



术后 6 个月安装最终修复体: 整体式氧化锆固定牙桥, 仅在非功能区域使用瓷贴面

## 挑战 2：松软骨质

M. Laureti 教授和 M. Ferrigno 教授的一般性建议和临床案例



# 挑战 2：松软骨质

## 一般性建议



## M. Laureti 教授和 M. Ferrigno 教授的一般性建议

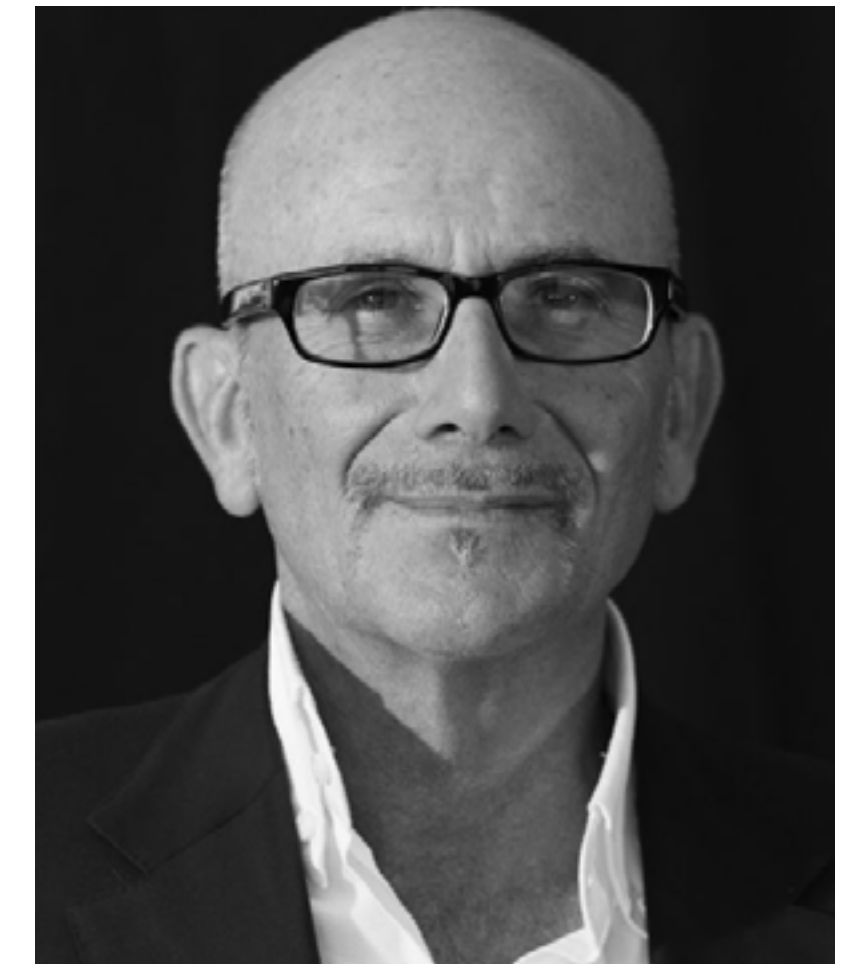
- 使用宽螺纹种植体
- 修复的主要目标是能够即刻负重，因此应尽可能使用长种植体
- 骨位点不充分预备。在本案例中，4.5mm 种植体植入位点预备过程在 $\varnothing 2.8\text{mm}$  钻头处停止

以优异成绩于意大利罗马大学获得医学和外科学位。曾在意大利和奥地利的多所牙科学校和大学担任研究生课程教授。担任 ITI 研究员，以及罗马 ITI 研究组主任。是种植学领域多篇科学出版物的作者。担任国内和国际课程以及会议的演讲者和讲师。

其位于罗马和拉蒂纳的私人诊所专注于严重的骨萎缩和相关疾病治疗，专门从事种植学和口腔手术。

以优异成绩获得意大利罗马大学牙医医学学位。

曾在意大利和奥地利的多所牙科学校和大学担任研究生课程教授。是一位获奖的国际知名演讲者，并担任 ITI 研究员。是种植学领域多篇科学出版物的作者。在罗马开办私人诊所进行种植学和口腔手术，尤其专注于美学区的再生治疗和种植体治疗。



**Mauro Laureti 教授**  
医学博士，牙科医生，私人医生  
意大利罗马



**Nicola Ferrigno 教授**  
牙科医生，私人医生  
意大利罗马

# 挑战 2：松软骨质

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	44
颌骨	上颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	低
骨类型	松软骨质
植入部位感染	无
骨缺损	无
风险	吸烟者

## 其他困难

松软骨质 D3/D4
磨牙症
上颌骨中度吸收

# 挑战 2：松软骨质

临床案例



## 临时义齿



## 治疗

- 中度骨质吸收
- 使用 Straumann® Pro Arch 全口解决方案，植入 4 枚种植体，即刻负重
- 后牙区可用骨量不足，因此后牙种植体倾斜植入，以避免骨增量

临时修复体：丙烯酸临时义齿

计划最终假体：金属 - 丙烯酸一段式固定义齿

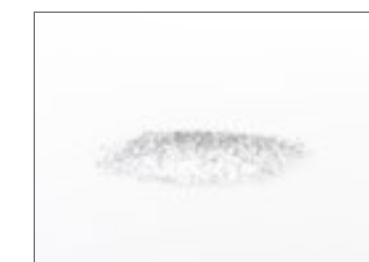
## 使用的材料



Straumann® BLX Ø 4.5mm RB  
SLActive® 14mm Roxolid®



螺丝固位基台，0°，GH 2.5mm  
螺丝固位基台，30°，GH 4.5mm



cerabone® 骨颗粒 0.5 – 1.0mm  
(未在中国注册)



Jason® 膜 (未在中国注册)



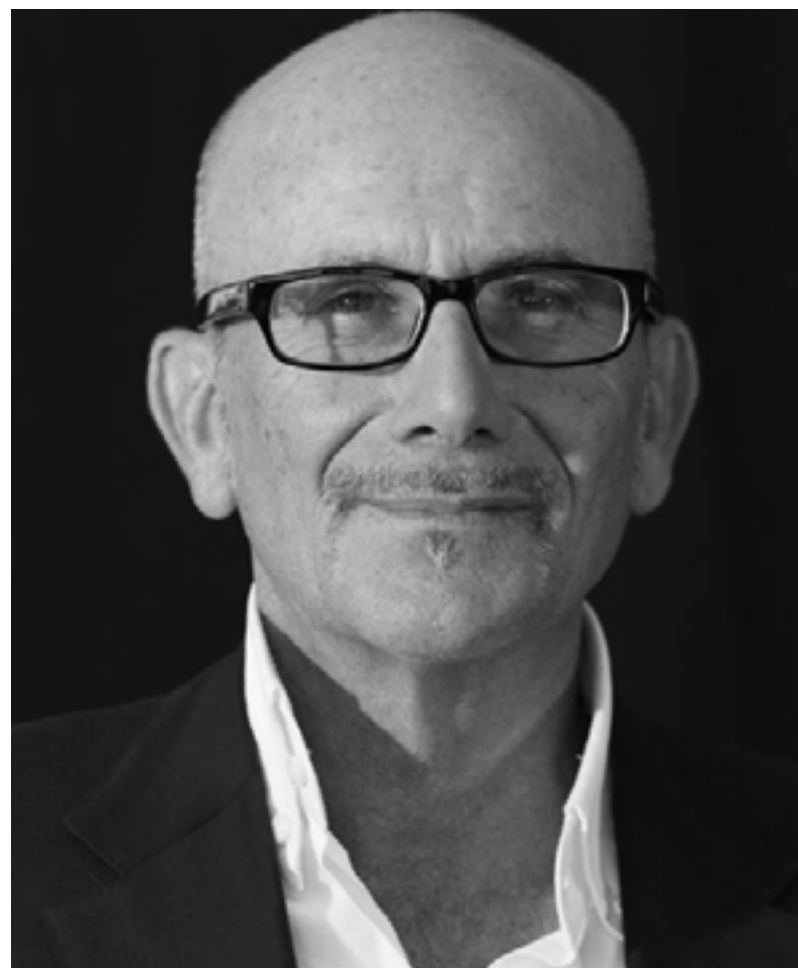
Straumann®  
Emdogain®  
(未在中国注册)

# 挑战 2：松软骨质

临床案例



## 我们的经验



**Mauro Laureti 教授**  
医学博士，牙科医生，私人医生

“Straumann® BLX 即使在松质骨（D3、D4）中也能够实现很高的初期稳定性，我们对这一特性印象深刻。而这也是即刻负重和即刻种植的基本要求。”



**Nicola Ferrigno 教授**  
牙科医生，私人医生

“我们很欣赏这一修复方案。产品组合的简化缩短治疗程序，并大大缩短了椅旁时间。越来越多的患者要求使用临时义齿进行即刻修复治疗。Straumann® BLX 种植体系统使临床医生能够以简单且可预测的方式实施修复治疗，并为医生提供了扩大患者数量的可能性。”

# 挑战 2：松软骨质

临床案例



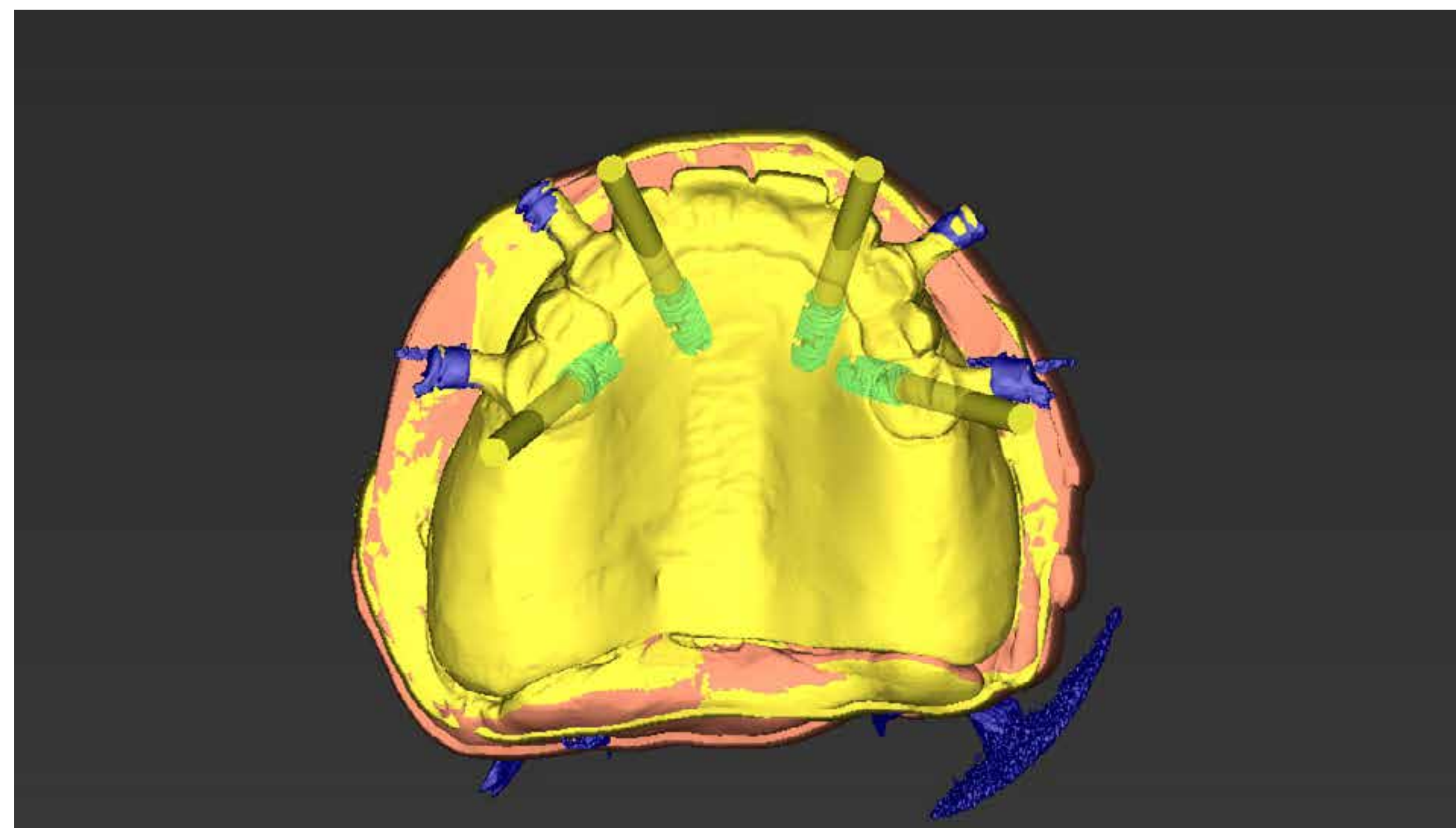
初始临床情况



术前全景 X 光片



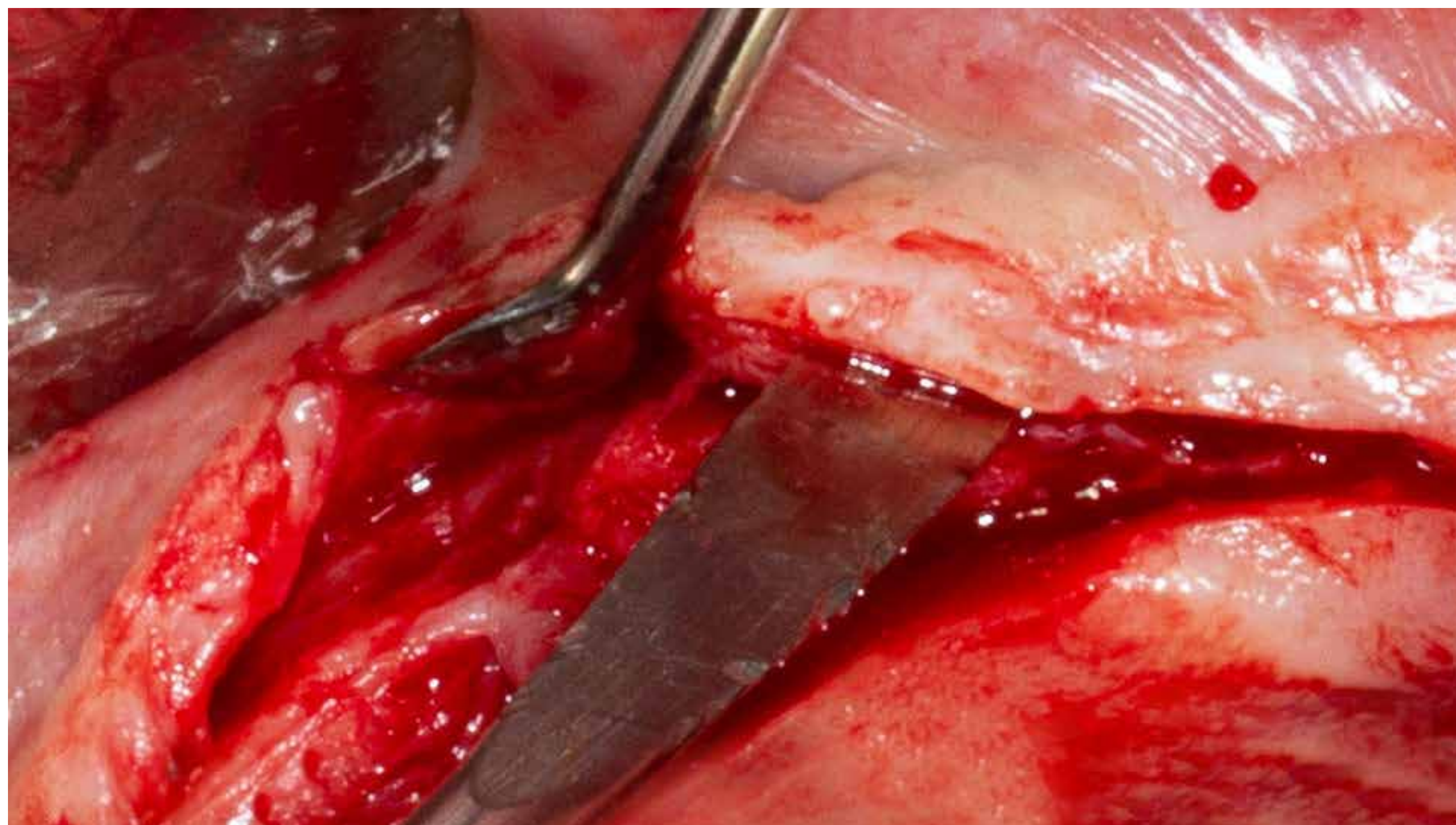
咬合面照



使用 CoDiagnostiX® 获得的治疗规划

# 挑战 2: 松软骨质

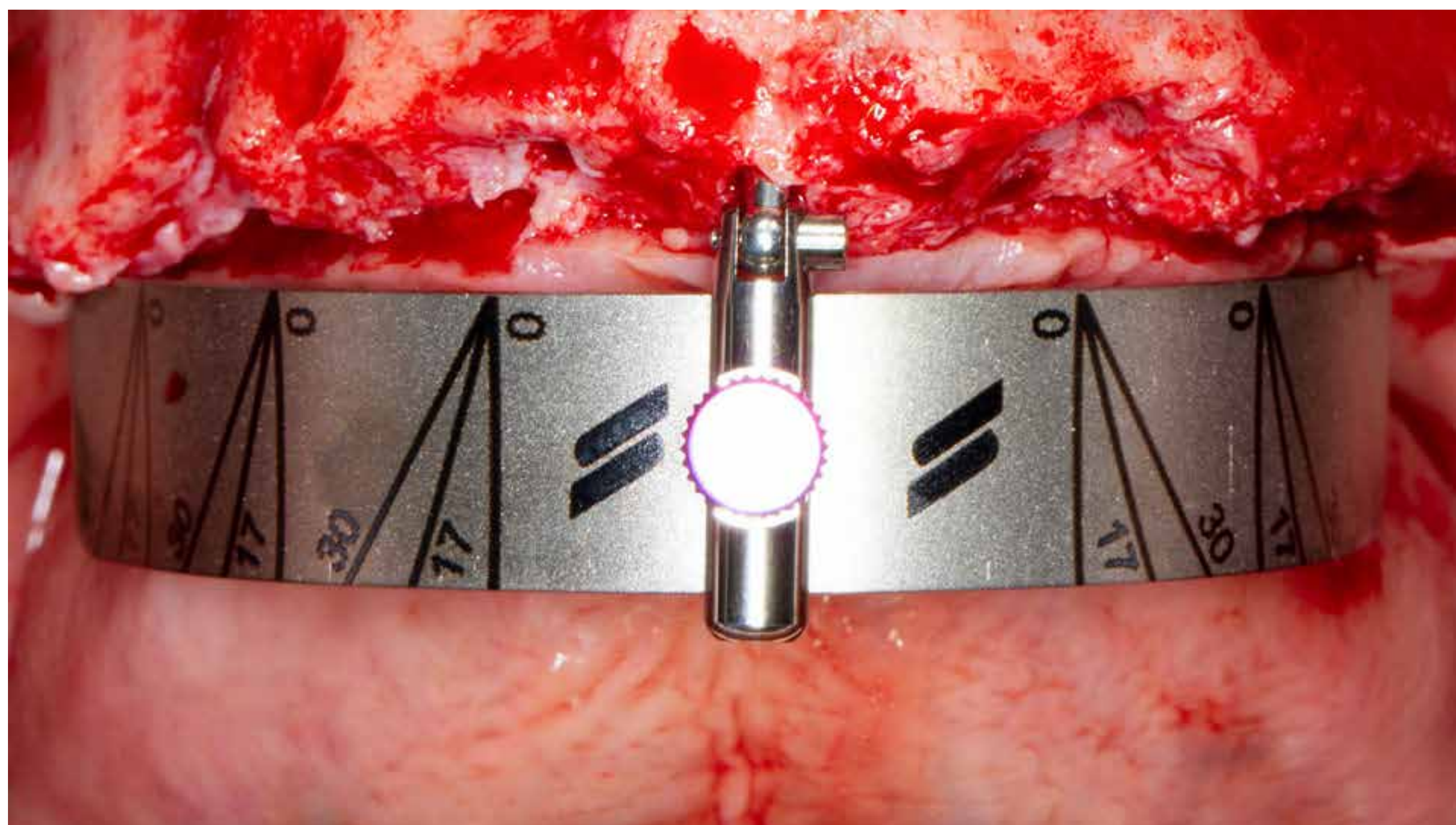
临床案例



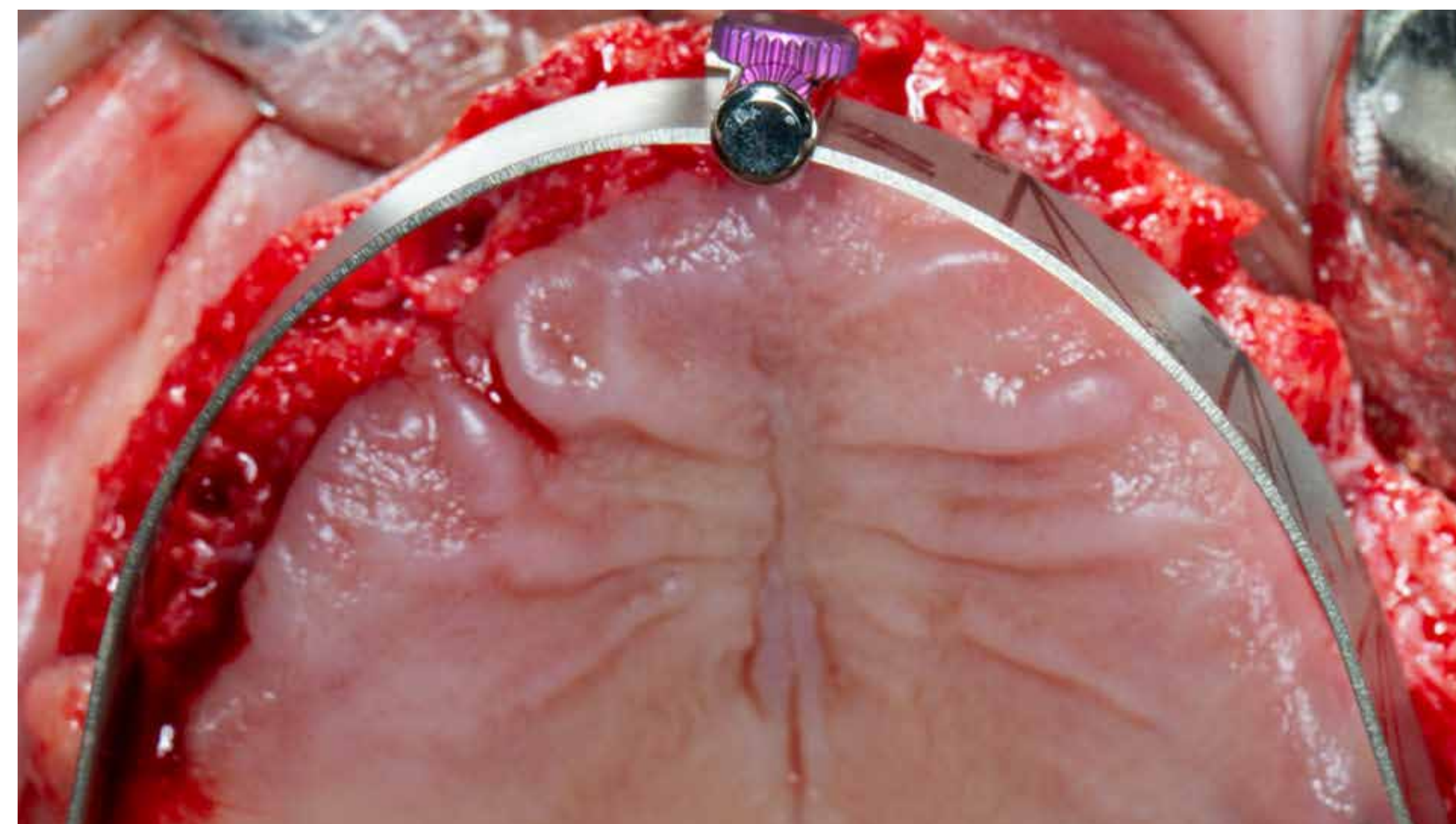
翻瓣



翻瓣和骨调整后正面观



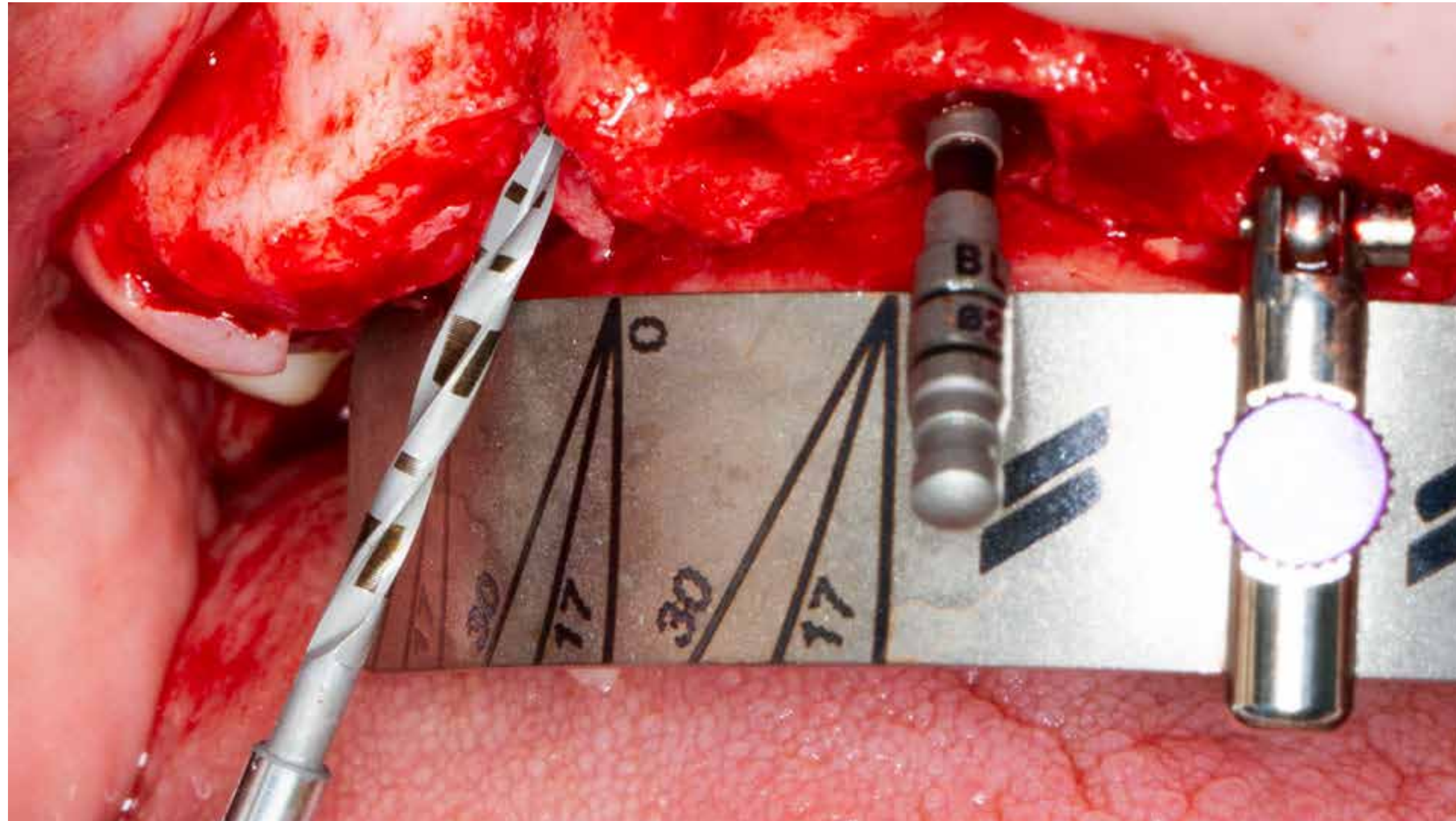
安装 Straumann® Pro Arch Guide  
正面牙列观



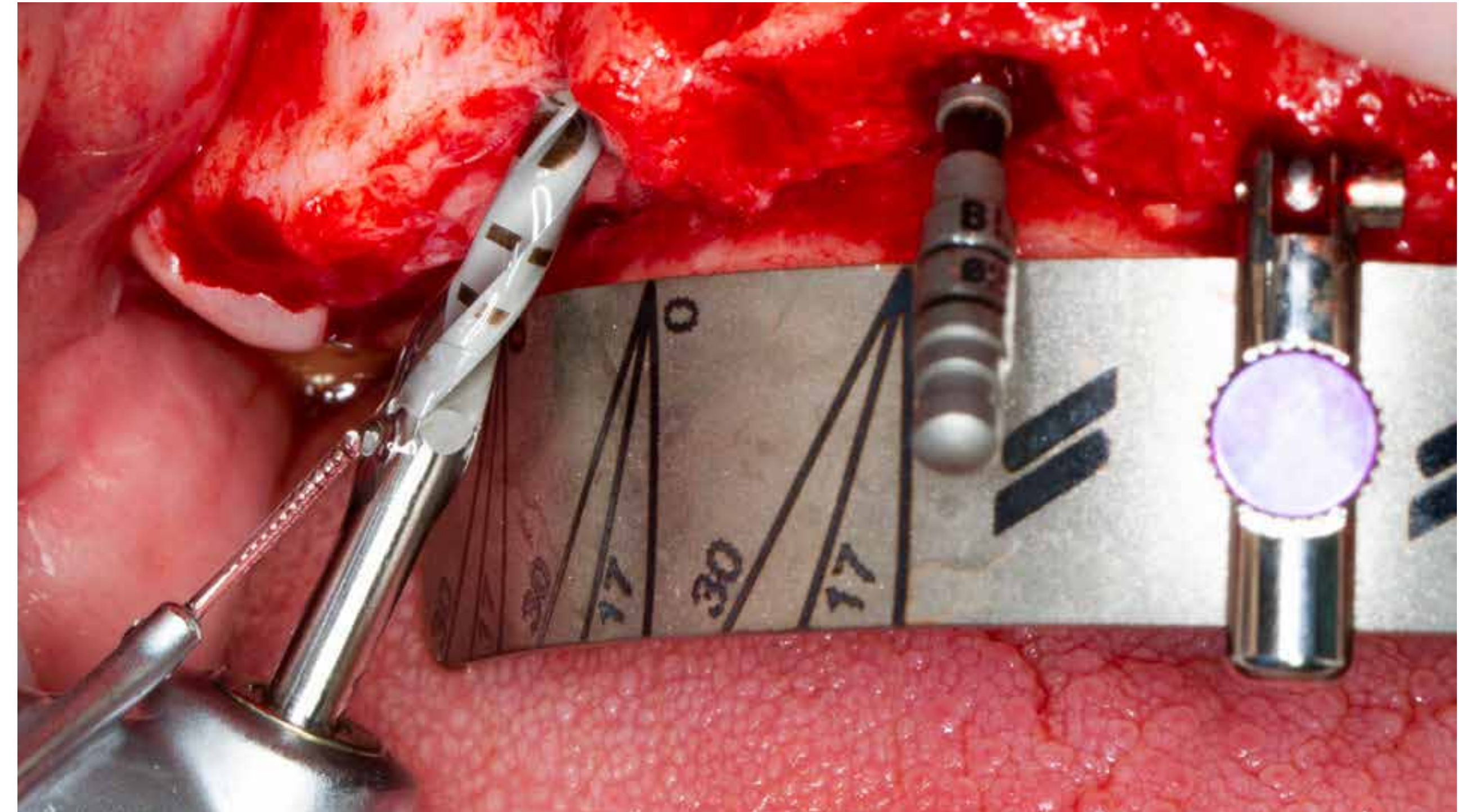
安装 Straumann® Pro Arch Guide  
咬合面观

# 挑战 2: 松软骨质

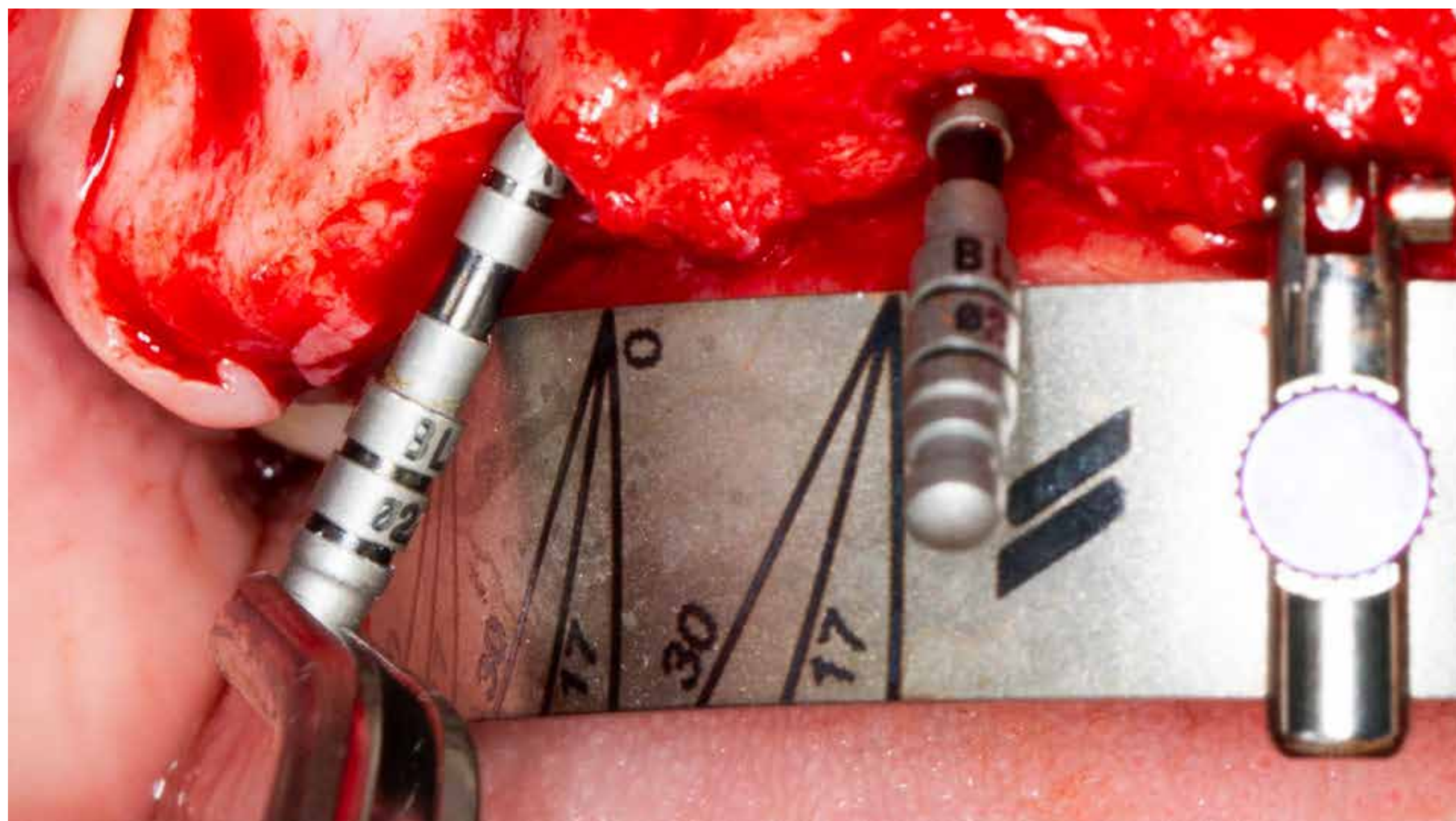
临床案例



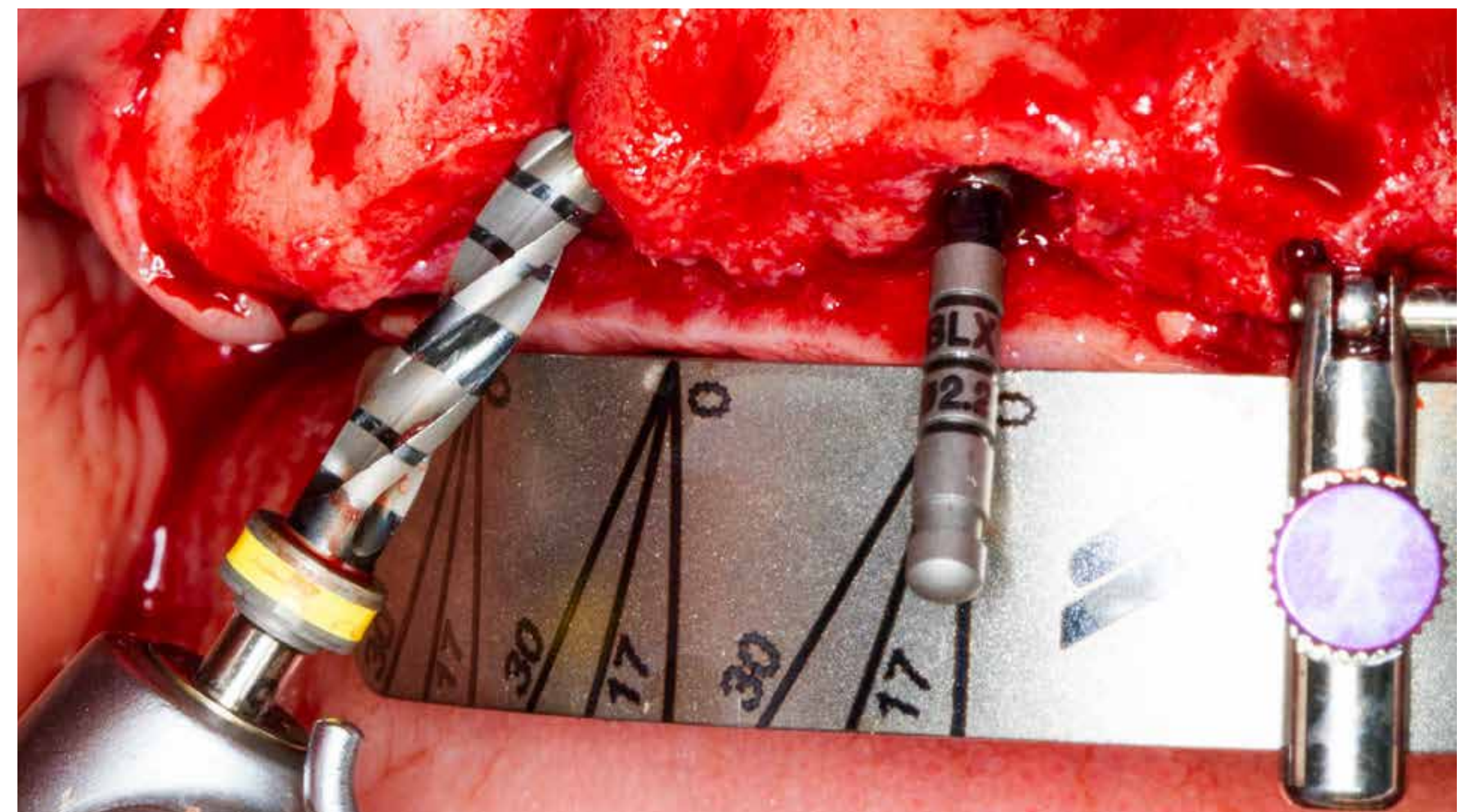
在后牙区截骨后准备倾斜植入，增加 A-P 分布距离，针钻 $\varnothing$ 1.6mm



准备后牙种植体位点  
先锋钻 $\varnothing$ 2.2mm



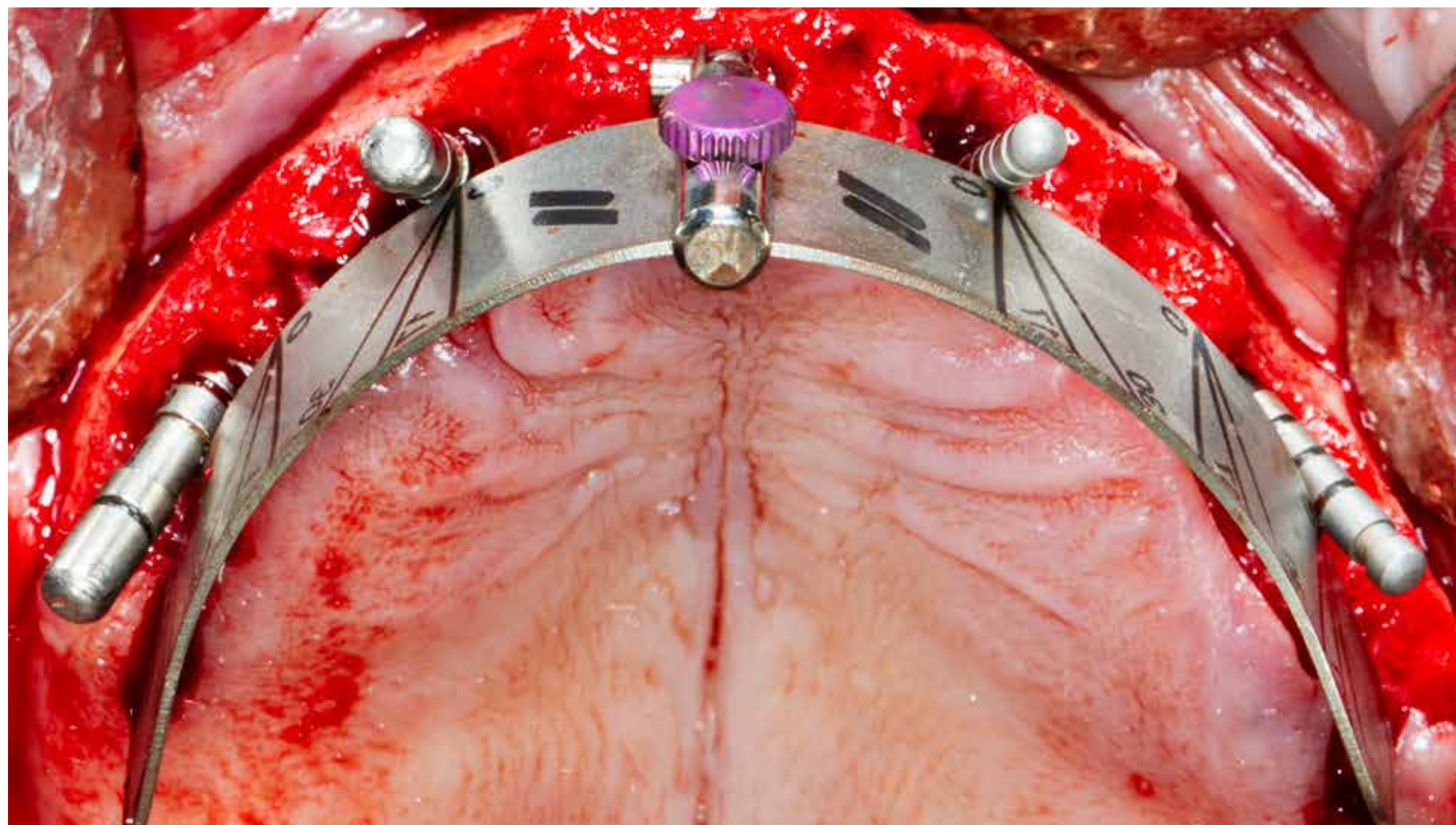
预备后牙种植位点 深度测量杆 $\varnothing$ 2.2mm  
定位销 $\varnothing$ 2.2mm



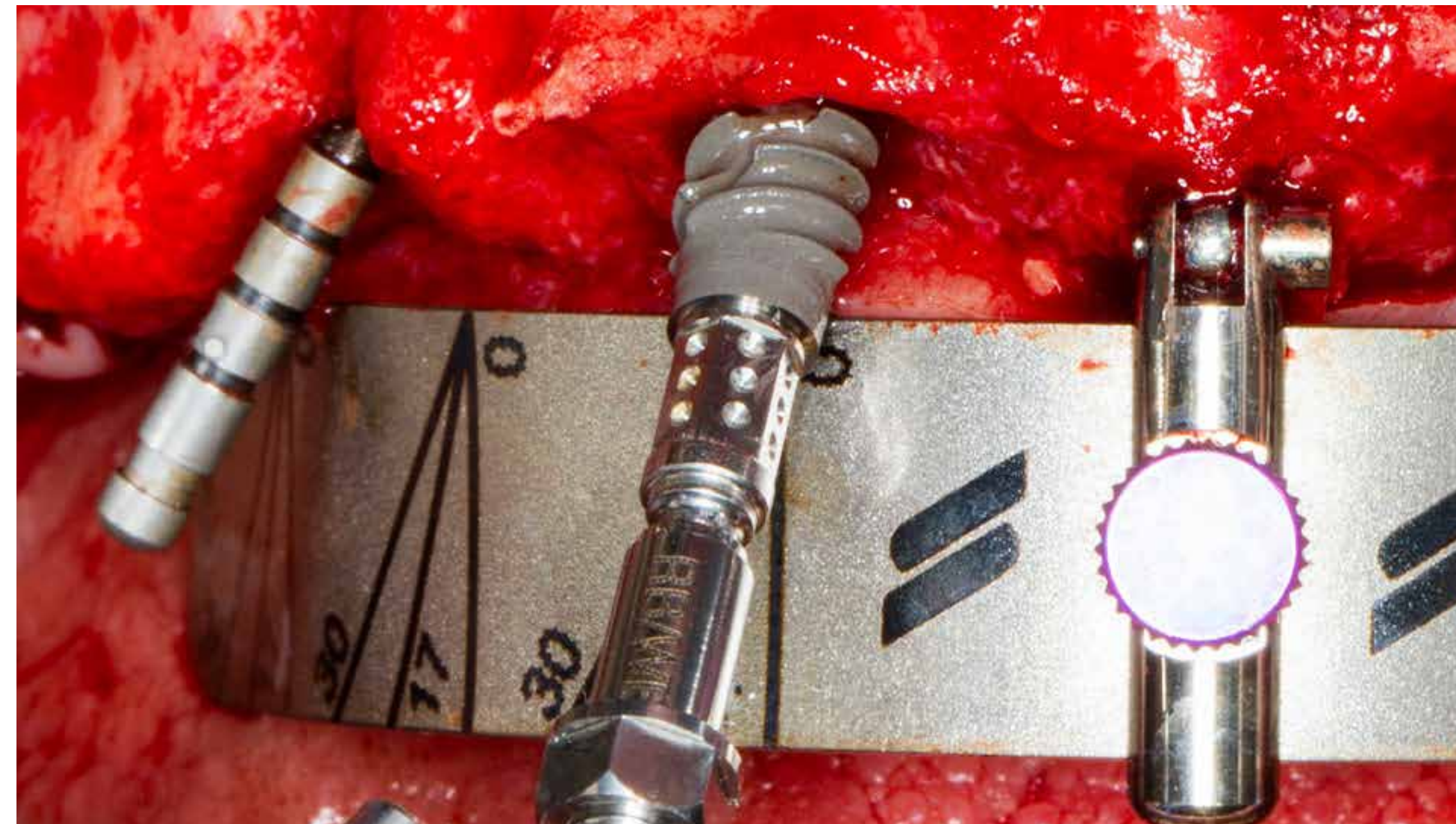
预备后牙种植位点  
钻 $\varnothing$ 2.8mm

# 挑战 2: 松软骨质

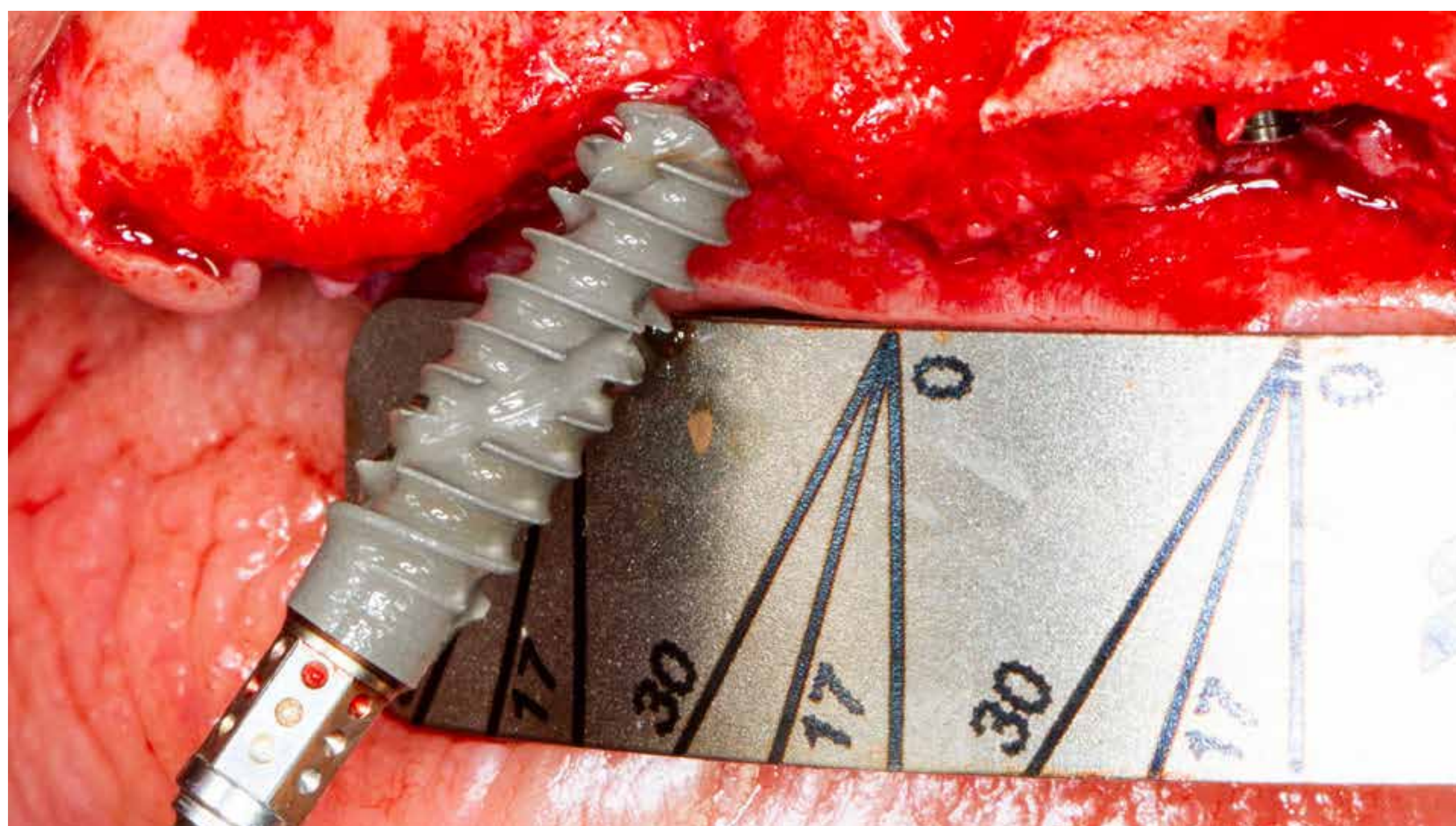
临床案例



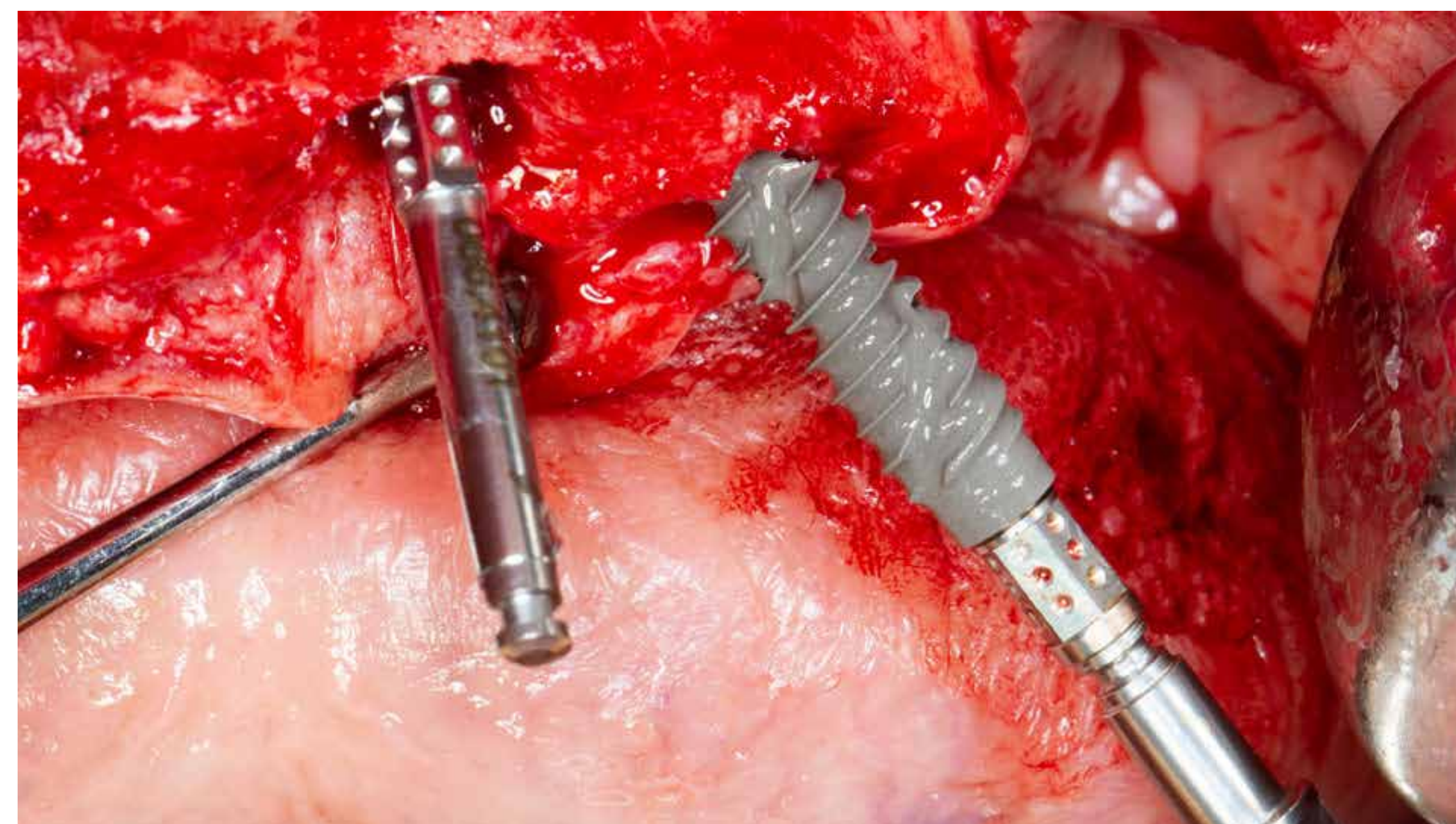
校准植入轴向和位置



植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



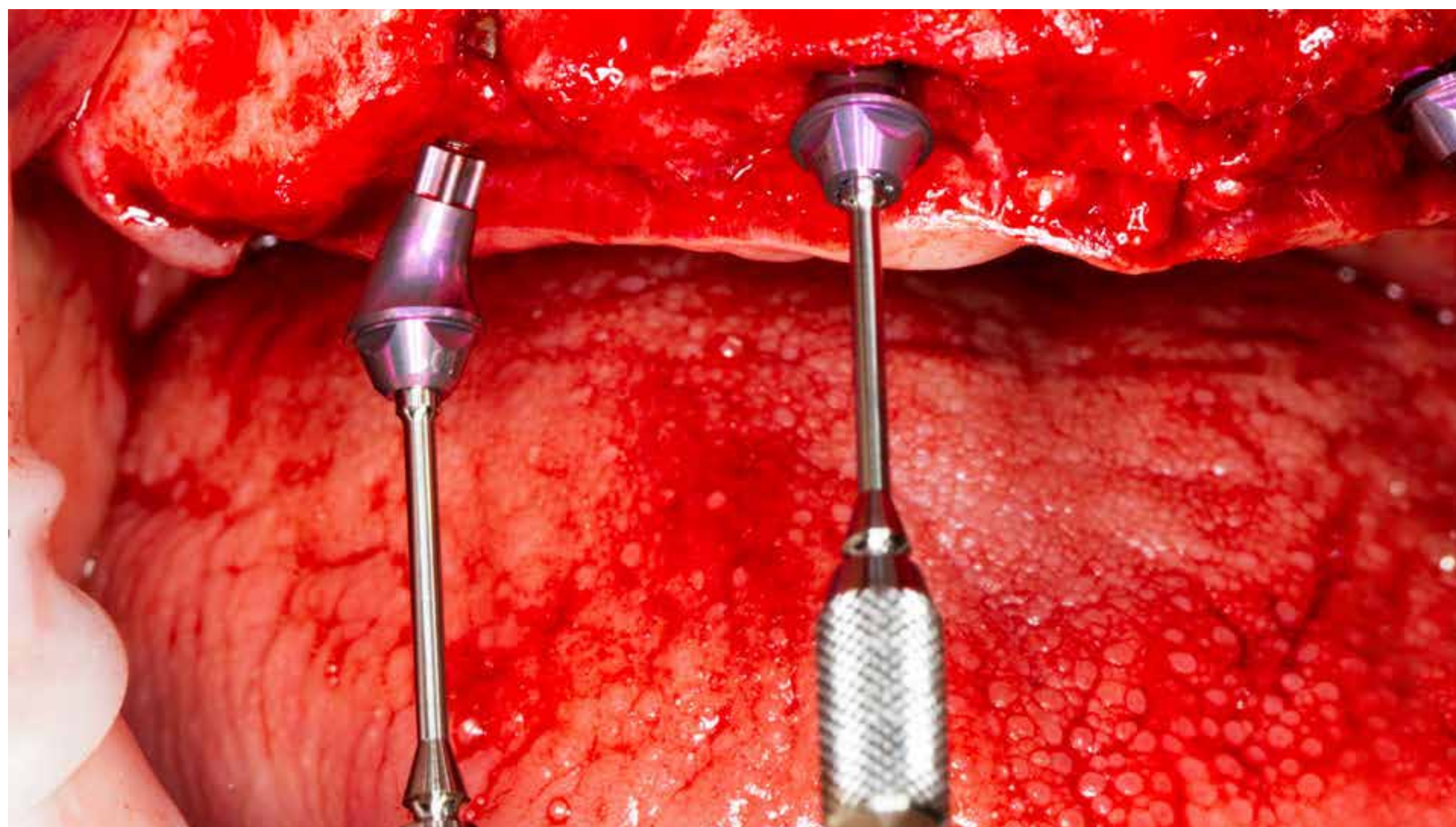
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



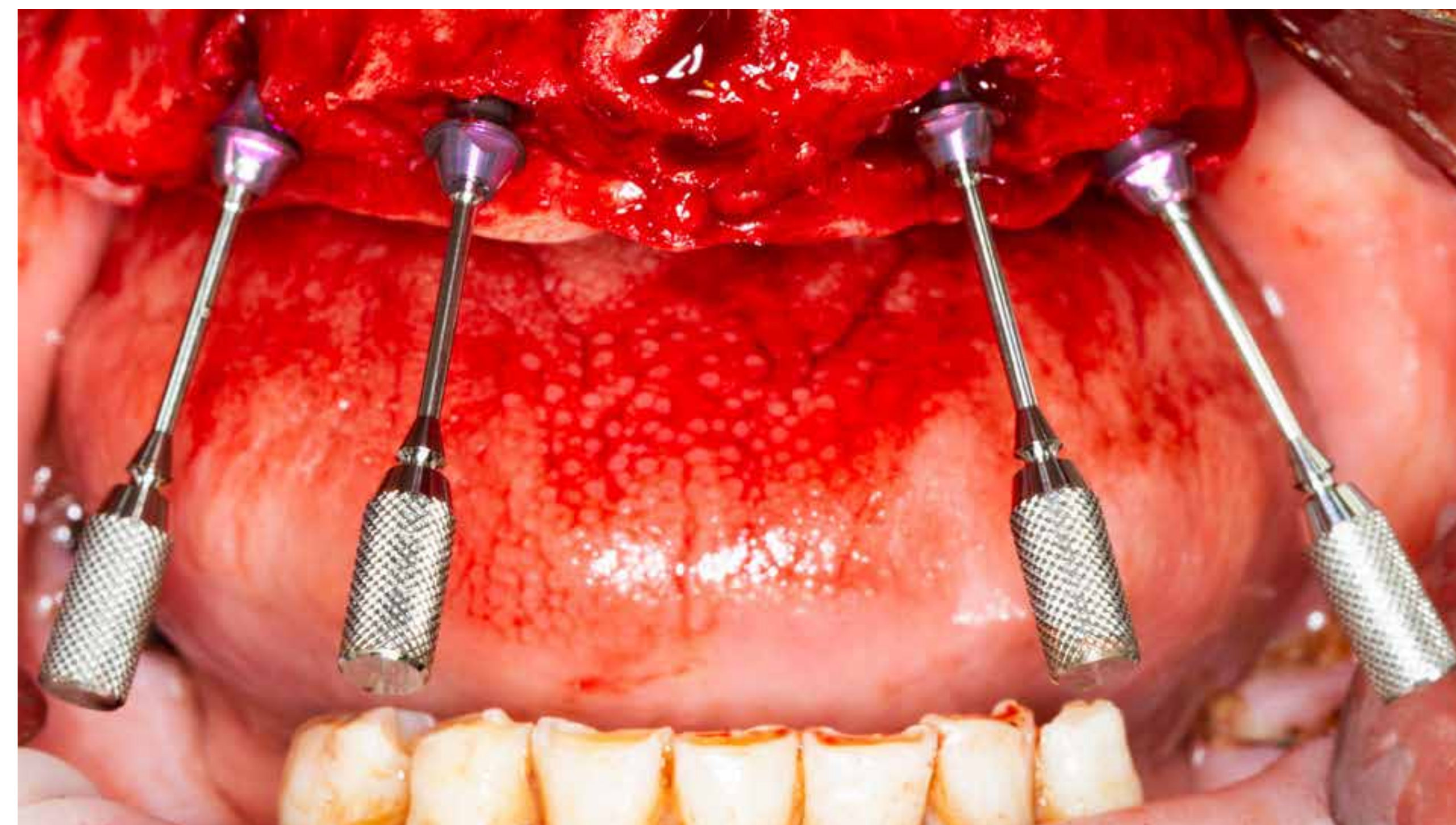
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm

# 挑战 2：松软骨质

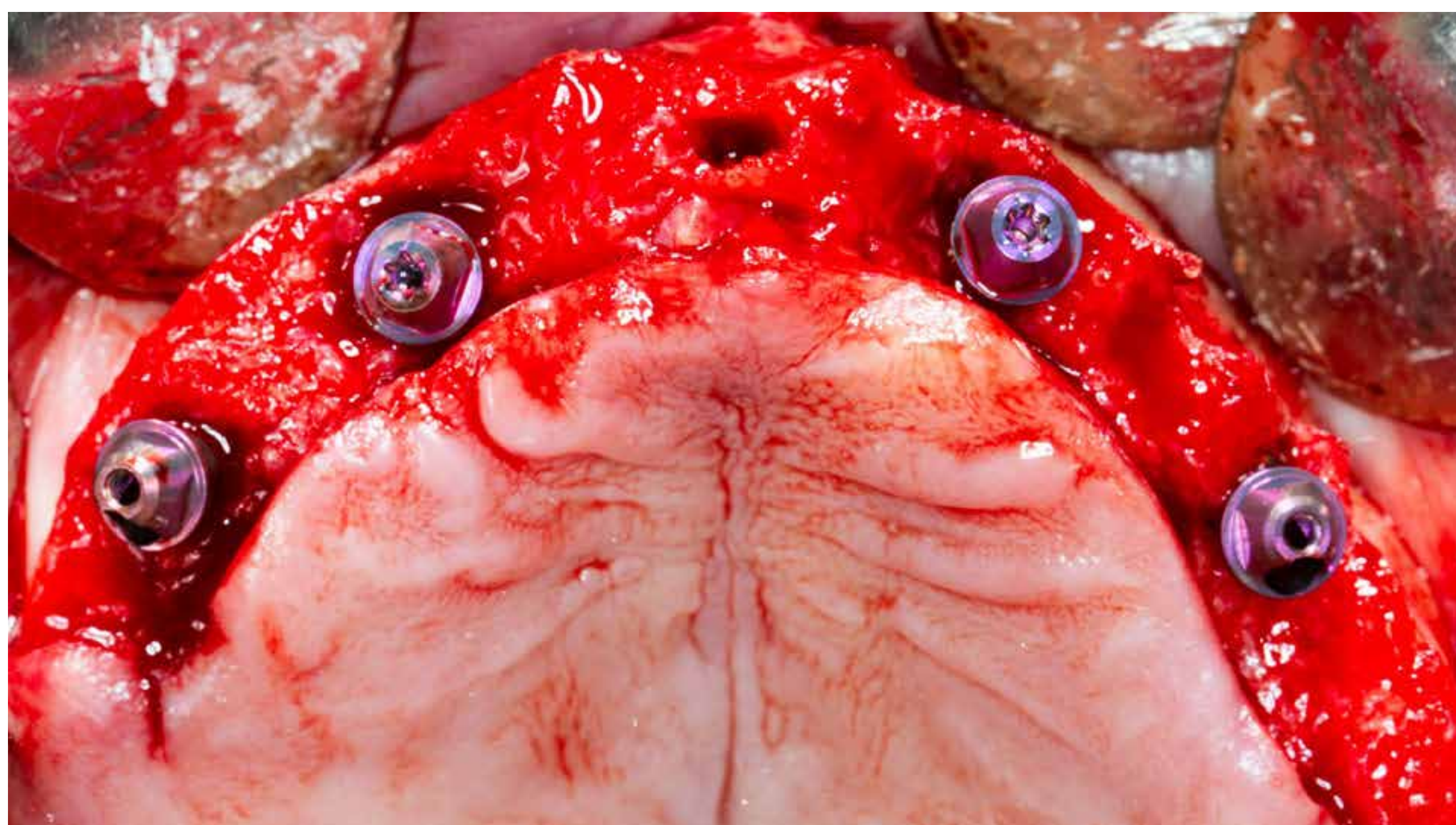
临床案例



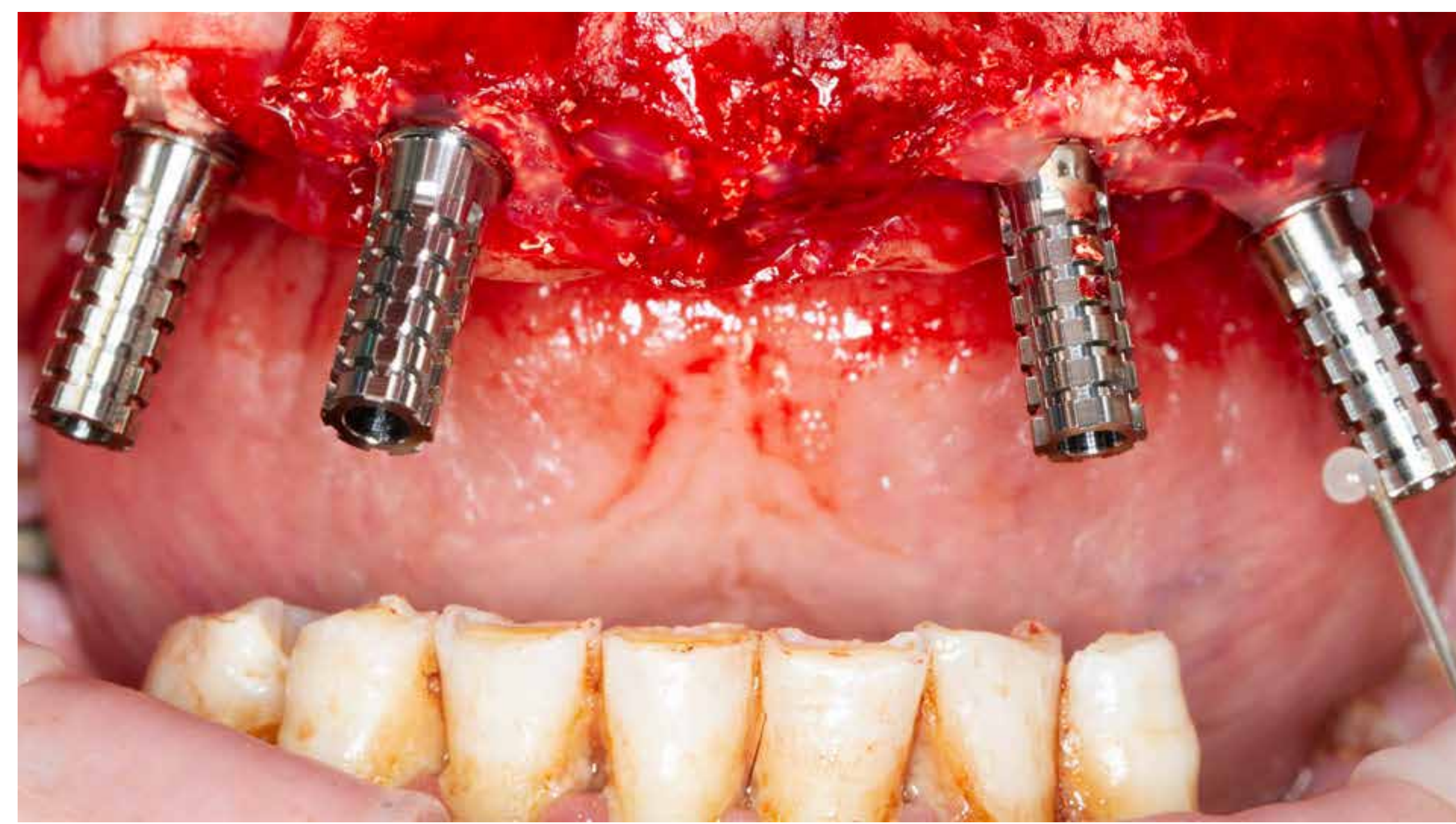
安装螺丝固位基台



安装螺丝固位基台



安装螺丝固位基台  
咬合面观



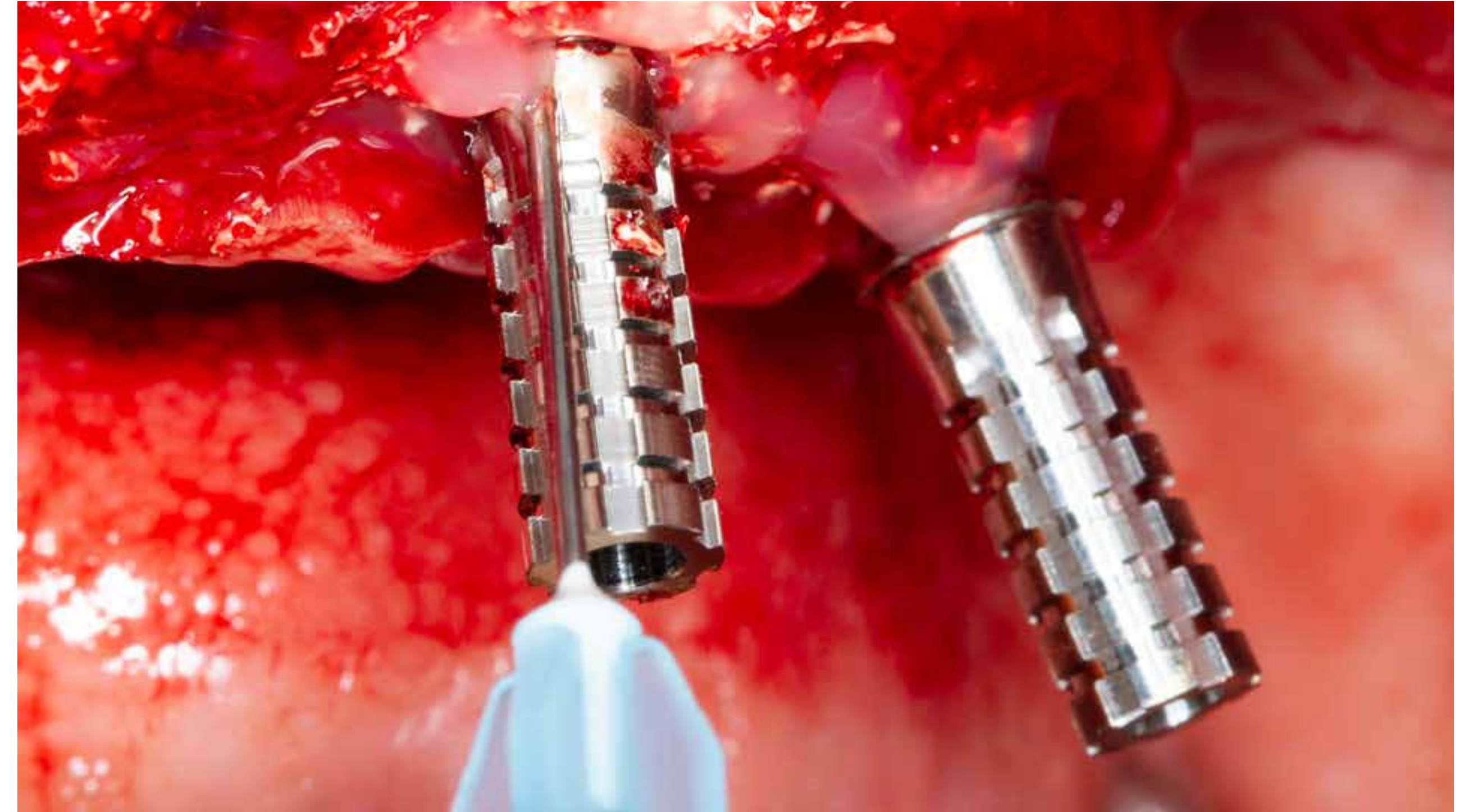
在前部和后部基台上安装桥用钛基底

# 挑战 2: 松软骨质

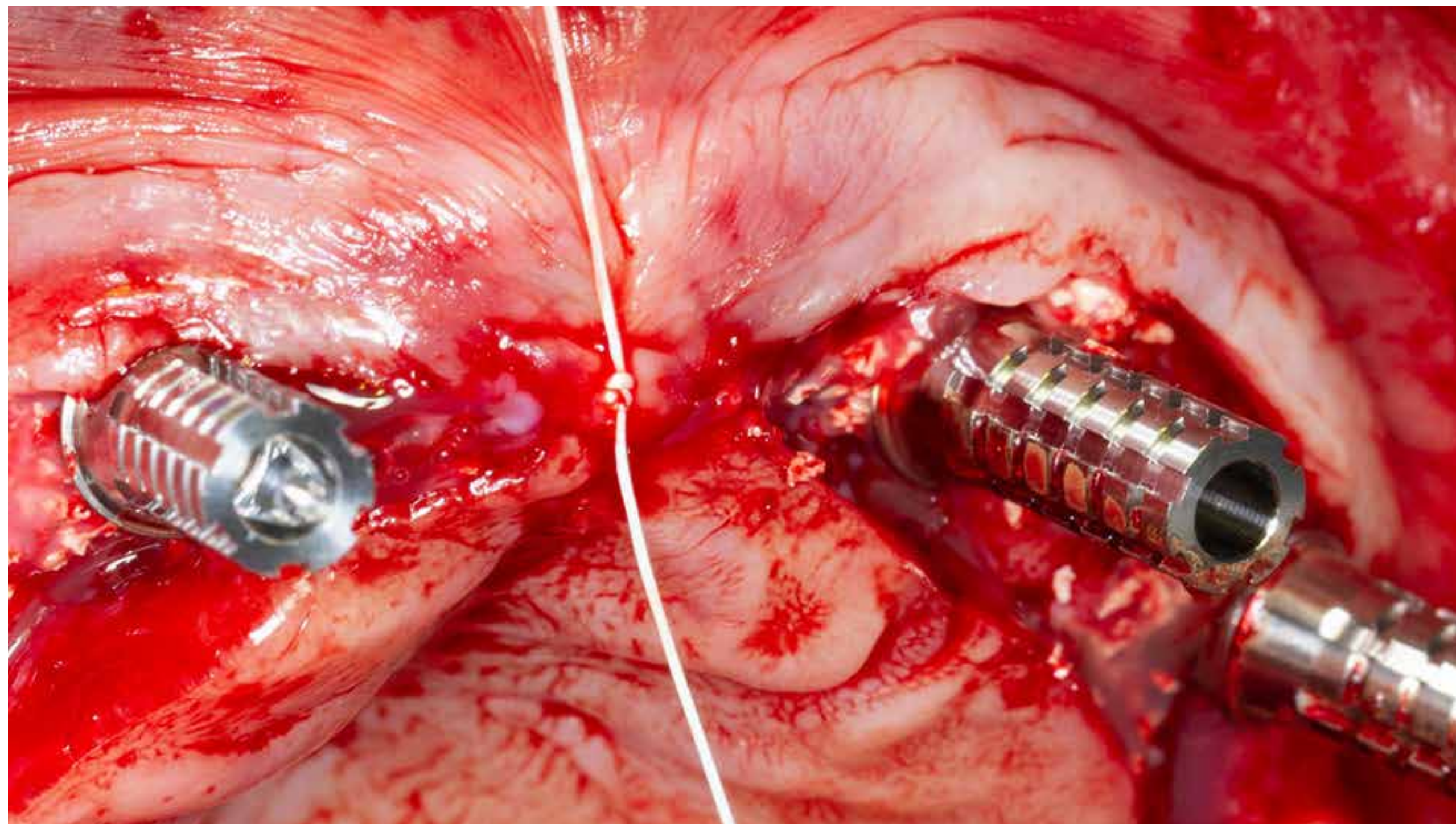
临床案例



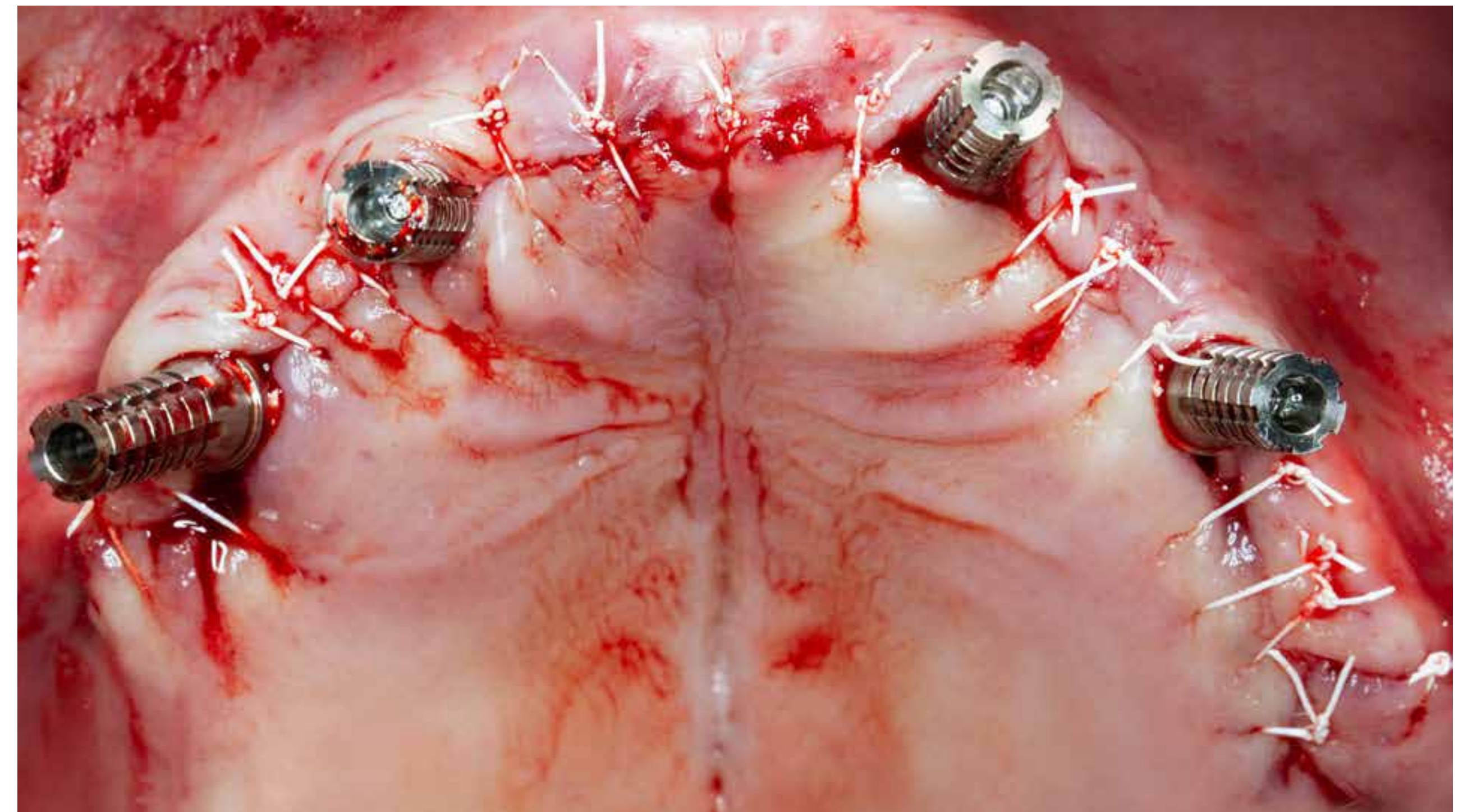
植入 cerabone® 骨颗粒和 Jason® 膜



在种植体周围注射 Straumann® Emdogain®



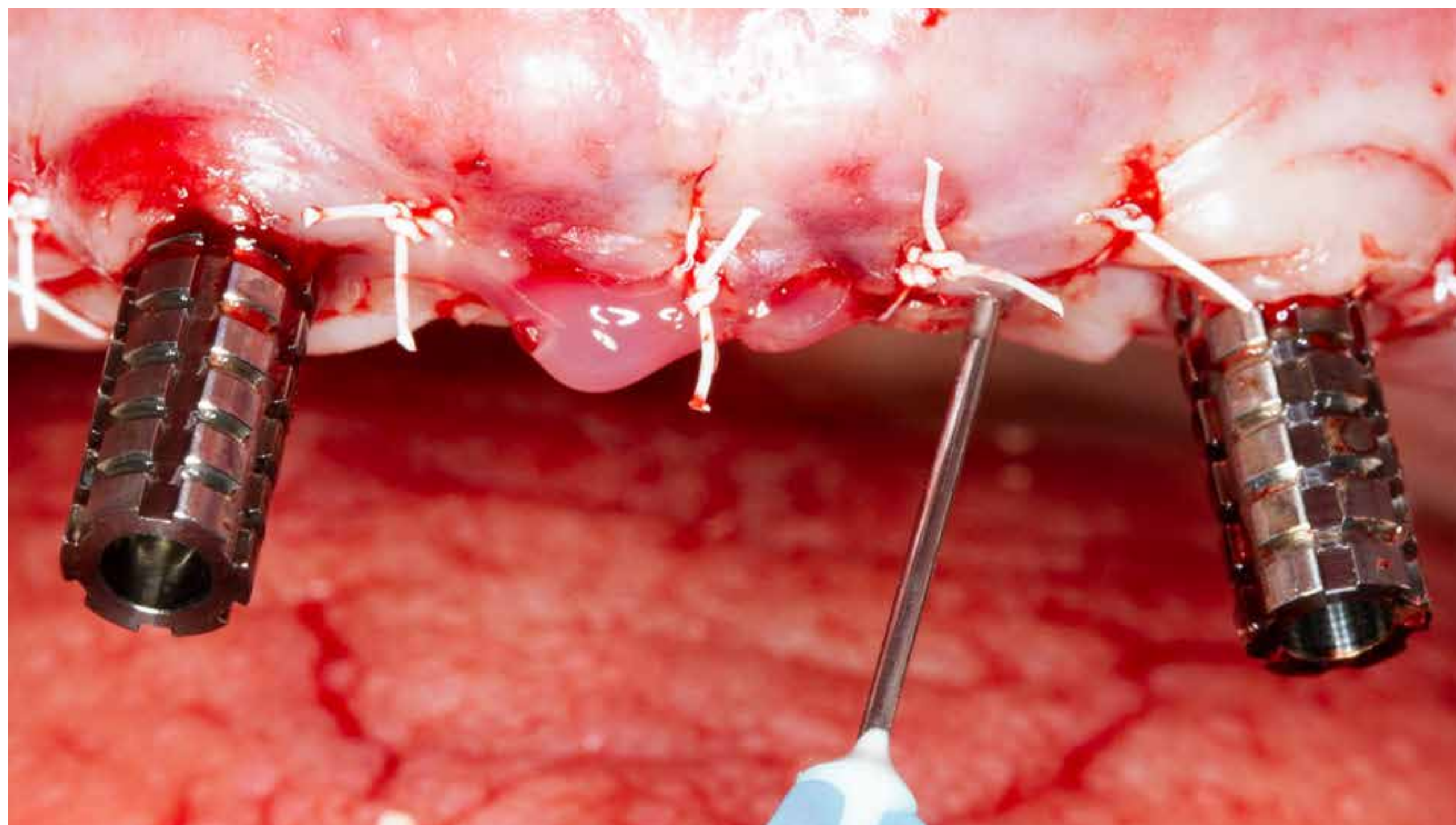
缝合



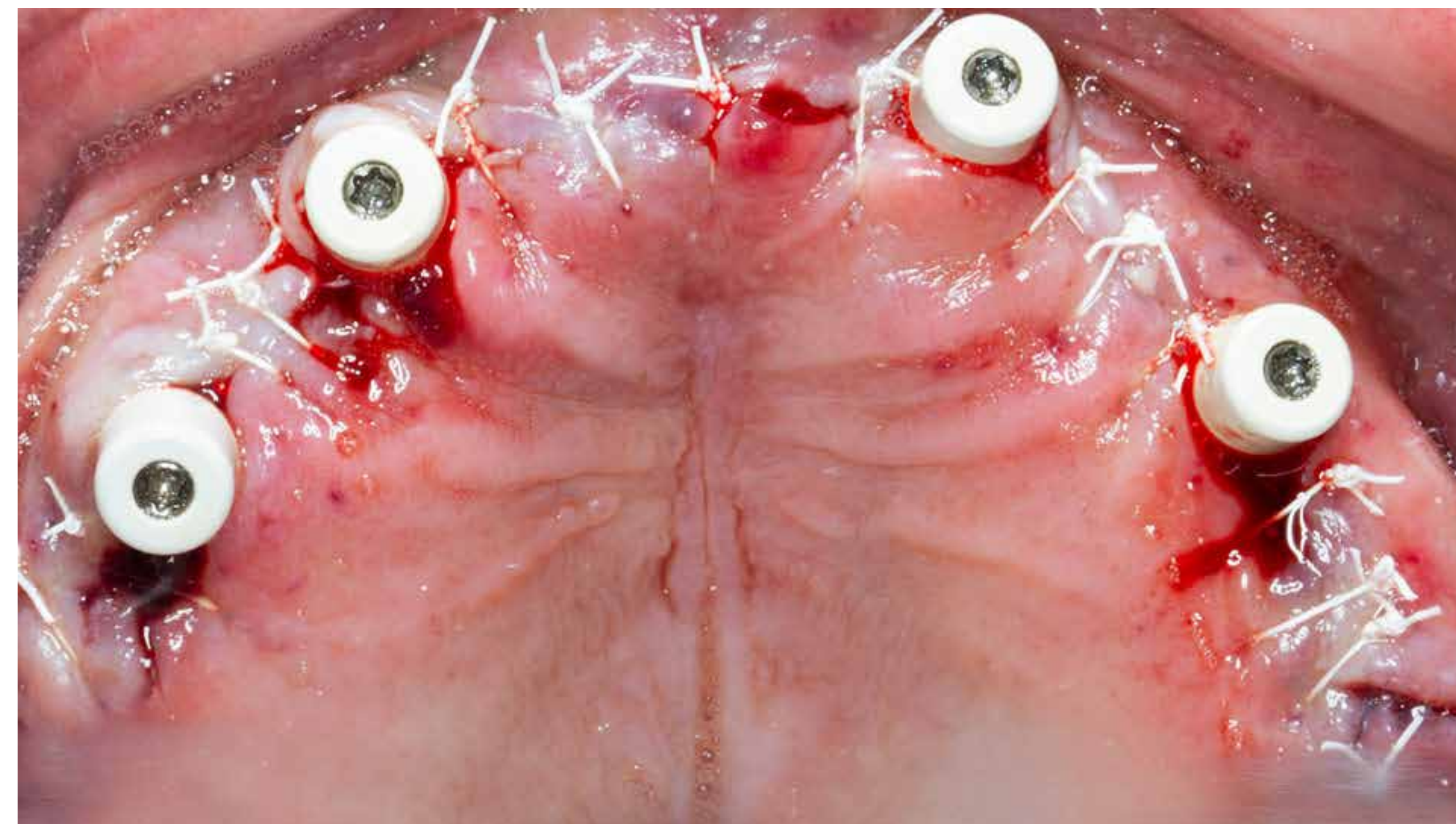
缝合后位点

# 挑战 2: 松软骨质

临床案例



组织瓣关闭后再次注射 Straumann® Emdogain®



安装Ø4.6mm 保护帽



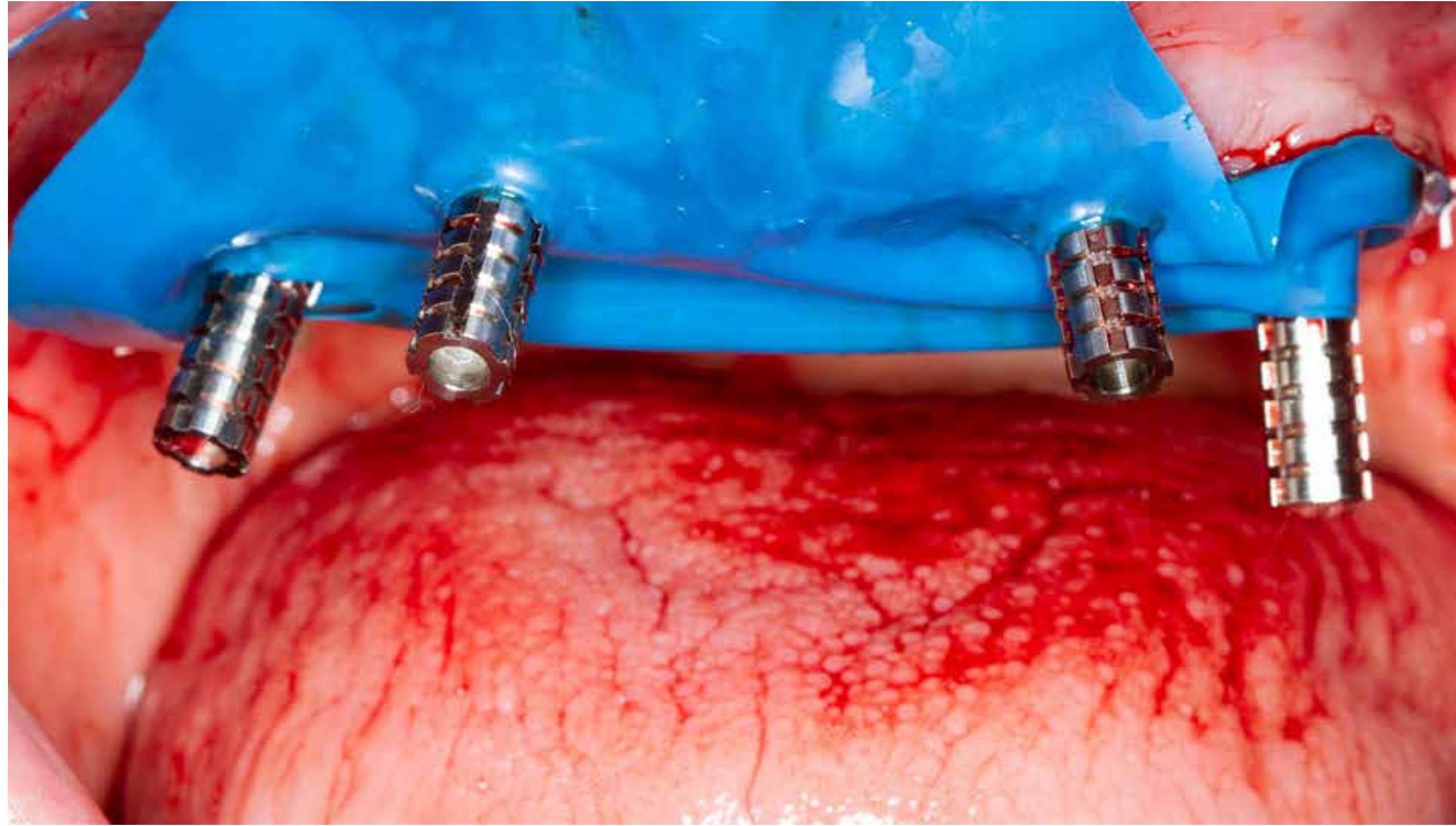
旧义齿翻模准备 pick-up



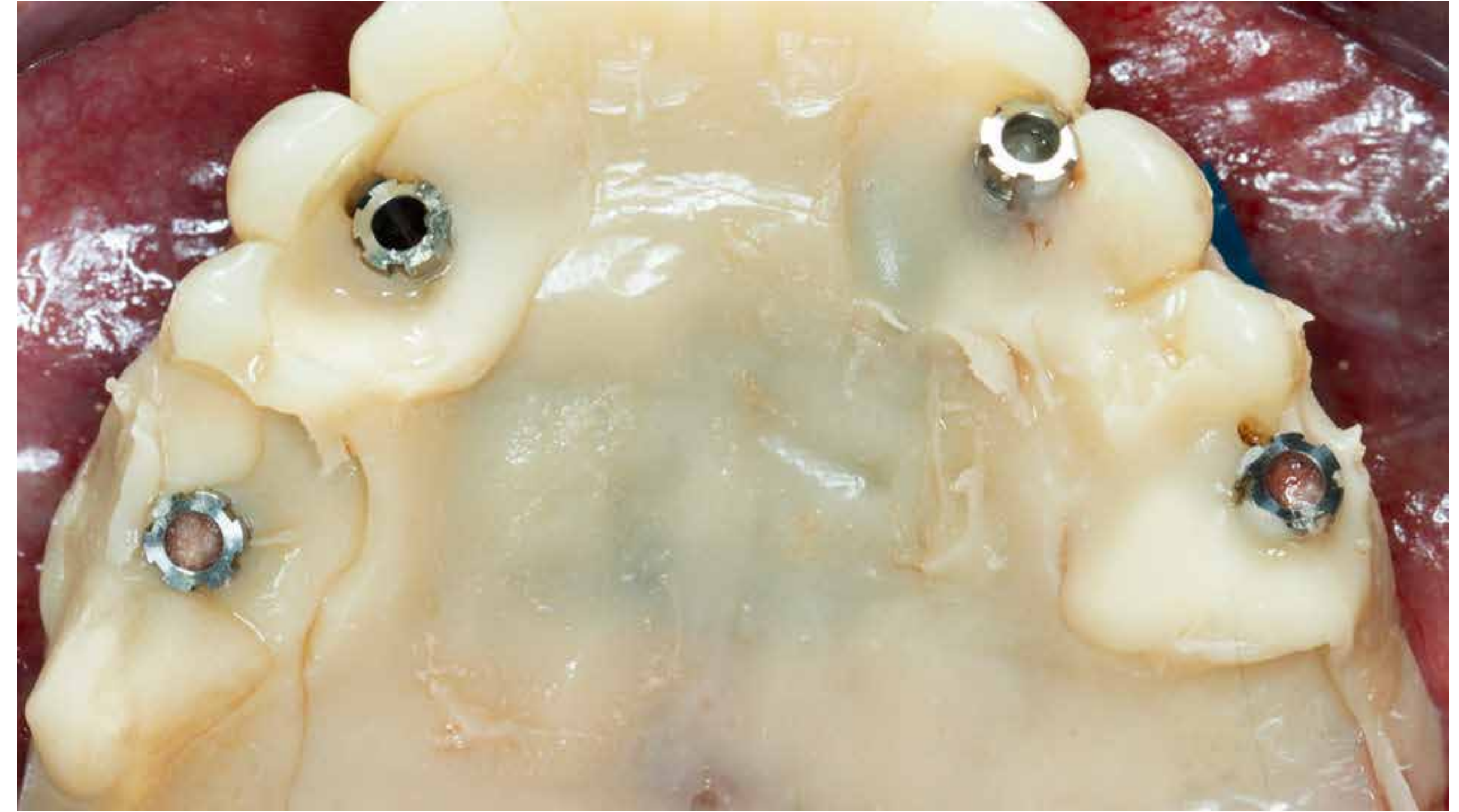
调整翻制的义齿，使其在钛基底上被动就位

# 挑战 2: 松软骨质

临床案例



就位钛基底准备 pick-up



将临时义齿粘接在钛基底上



咬合记录



准备临时义齿  
用丙烯酸填充缝隙

# 挑战 2：松软骨质

临床案例



咬合配准



替代体周围注入人工牙龈



将石膏模型固定在颌架上



修整打磨临时义齿

# 挑战 2: 松软骨质

临床案例



临时义齿成品



戴入临时义齿调整咬合  
殆面观



戴入临时义齿  
正面观



安装临时义齿  
将在 6 个月后安装最终修复体

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

Barbara Sobczak 博士的一般性建议和临床案例



# 挑战 3：后牙区可用骨量受限

一般性建议



## Barbara Sobczak 博士的一般性建议

- 使用短种植体
- 利用数字化治疗规划和引导手术以获得精准的种植体三维位置
- 使用宽螺纹种植体，从而保证初始稳定性
- 如果无法垂直植入，后牙区可倾斜植入

于 2007 年毕业于华沙医科大学，2017 年毕业于法兰克福歌德大学。担任 ITI 研究员，ITI 研究俱乐部马索维亚主任，士卓曼波兰医疗顾问。就职于口腔种植学高级教育中心。是波兰多家诊所的所有者。



Barbara Sobczak 博士  
牙科医生，理科硕士  
波兰华沙

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	62
颌骨	上颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	低
骨类型	松软
植入部位感染	无
骨缺损	后牙区吸收
风险	无

## 其他困难

松软骨质
后牙区骨可用性有限

# 挑战 3：后牙区可用骨量受限

临床案例



## 临时义齿



## 治疗

- 使用六枚种植体进行固定即刻修复
- 后牙区骨高度不足，因此使用短种植体
- 采用全面数字化的流程

临时修复体：PMMA 切削桥

计划最终修复体：最终螺丝固位氧化锆桥体，  
全锆多层复合 1200Mpa

## 使用的材料



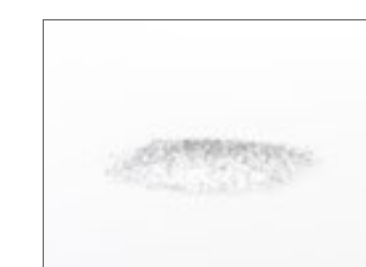
Straumann® BLX Ø 3.75mm RB  
SLActive® 6mm, 8mm,  
10mm, 12mm, Roxolid®



Straumann® Emdogain®  
(未在中国注册)



螺丝固位基台, 0°, GH 2.5mm  
螺丝固位基台, 30°, GH 4.5mm



cerabone® 骨颗粒 0.5–1.0mm  
(未在中国注册)



用于牙桥 / 杆卡圆柱形的  
Variobase® 基底

# 挑战 3：后牙区可用骨量受限

临床案例



## 我的经验



**Barbara Sobczak 博士**  
牙科医生，理科硕士

“我认为，想要在拔牙后维持组织，最简单的方法是即刻种植和即刻负重。因此，我提出了一个概念，即使用一个由多层 PMMA 制成、设计合理且功能齐全的全牙列牙桥，不仅可以保留临时牙桥下的组织并保持组织形状，还可以让患者体验并享受固定修复体的便捷。

为了实现这一概念，我需要使用无论在何种条件下几乎都可保证大约 35Ncm 扭矩初始稳定性的种植体。BLX 种植体当然适用。此外，我还推荐使用新型的、易于操作的SRA，这对我的工作帮助很大。我还再次发现了 Emdogain® 的愈合能力，它似乎对缝线区域和骨增量区域有密封作用。这些特性正是我的治疗方案所需要具备的。”

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

临床案例



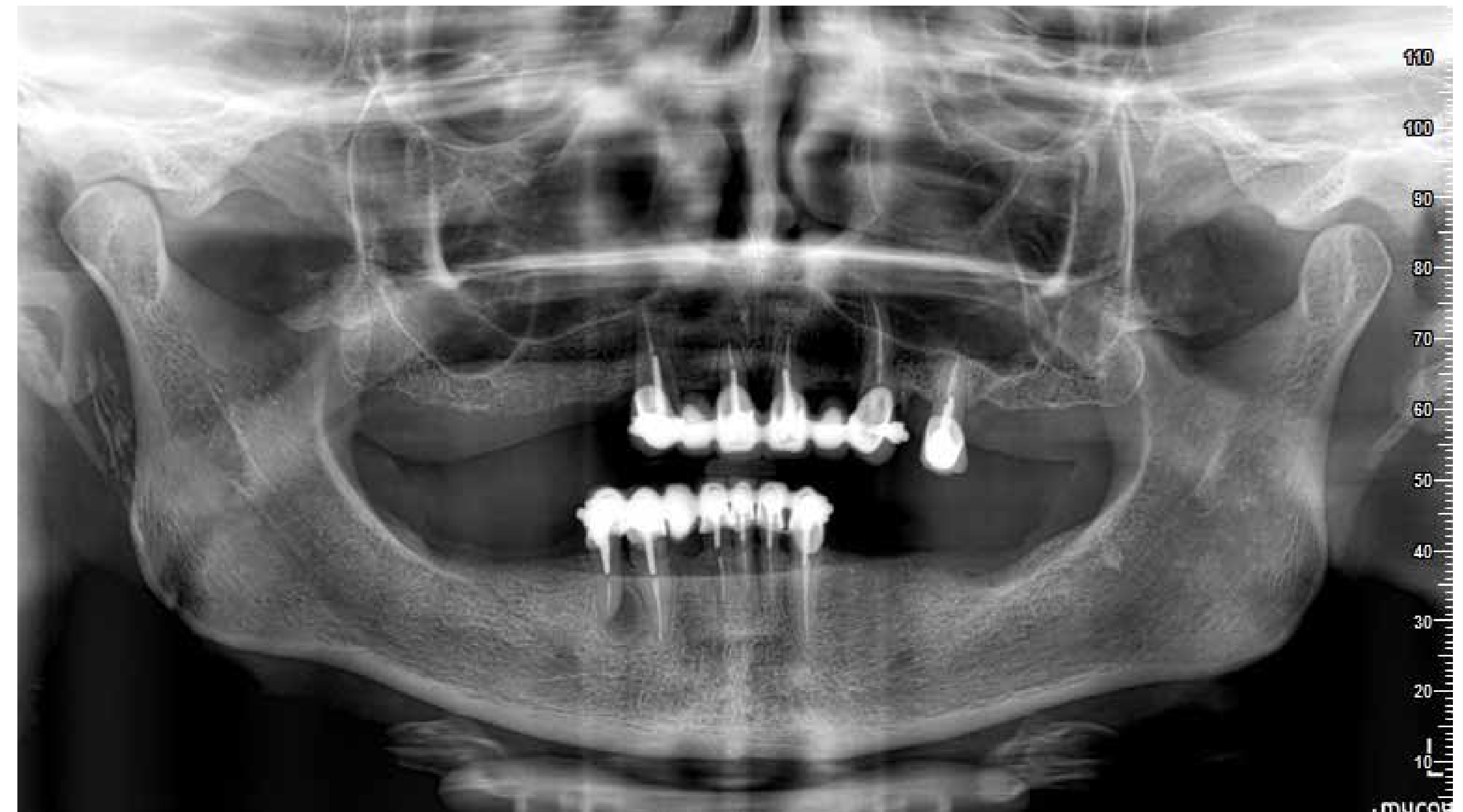
初始临床情况



初始临床情况



骀面观  
进行第一次口内扫描



术前全景 X 光片

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

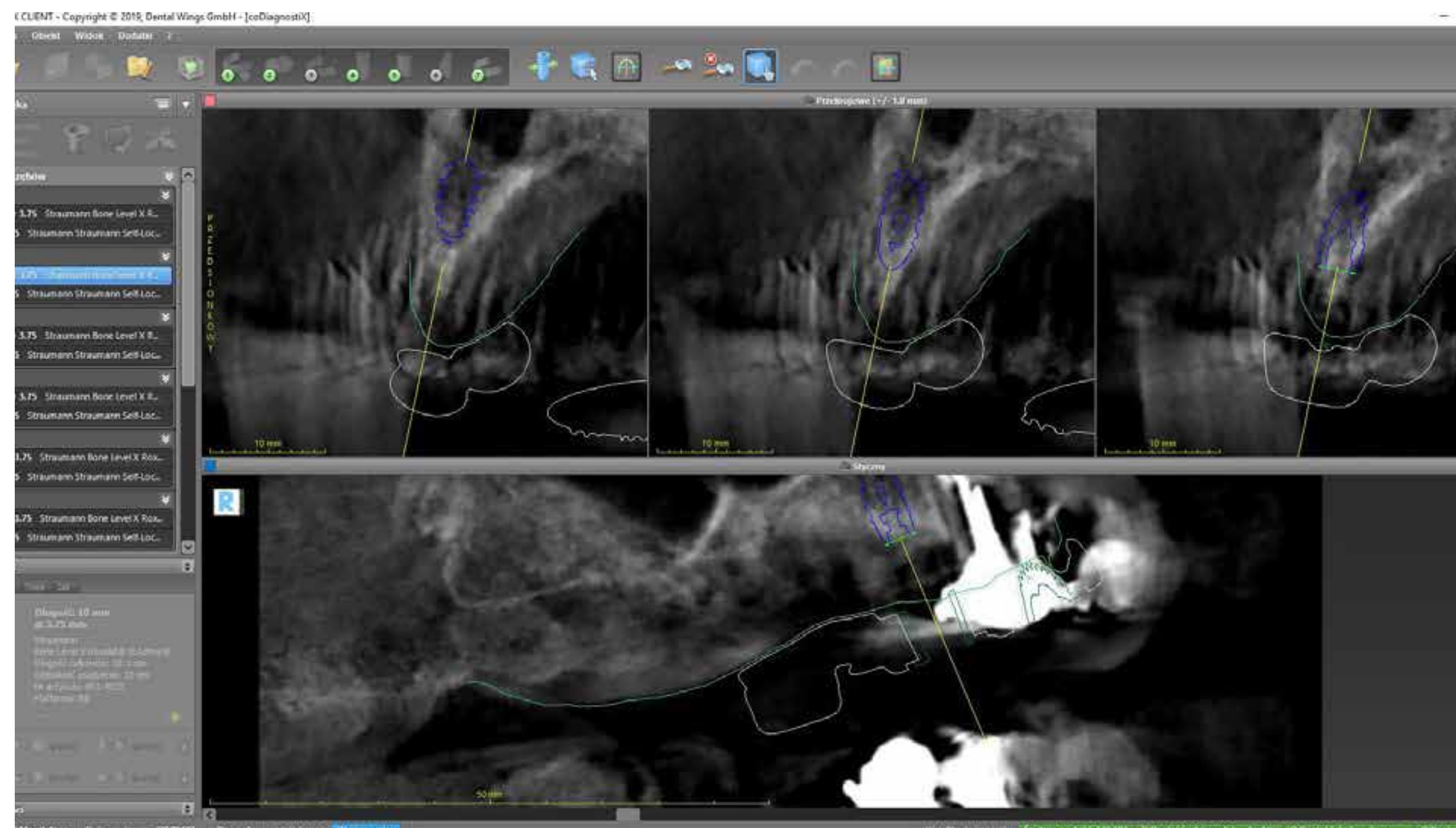
临床案例



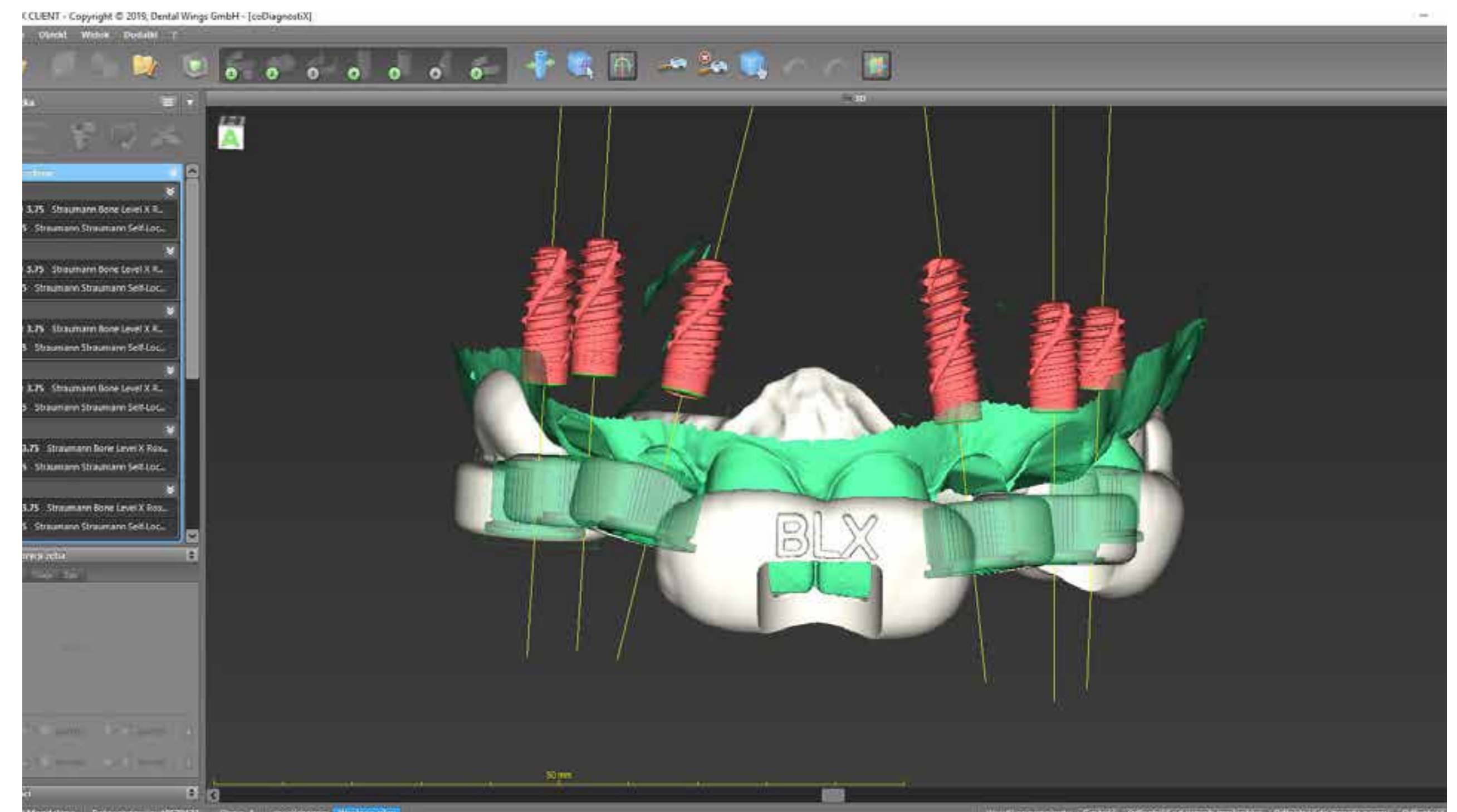
取下牙冠后的舌面观



正面观



使用 CoDiagnostiX® 进行治疗规划



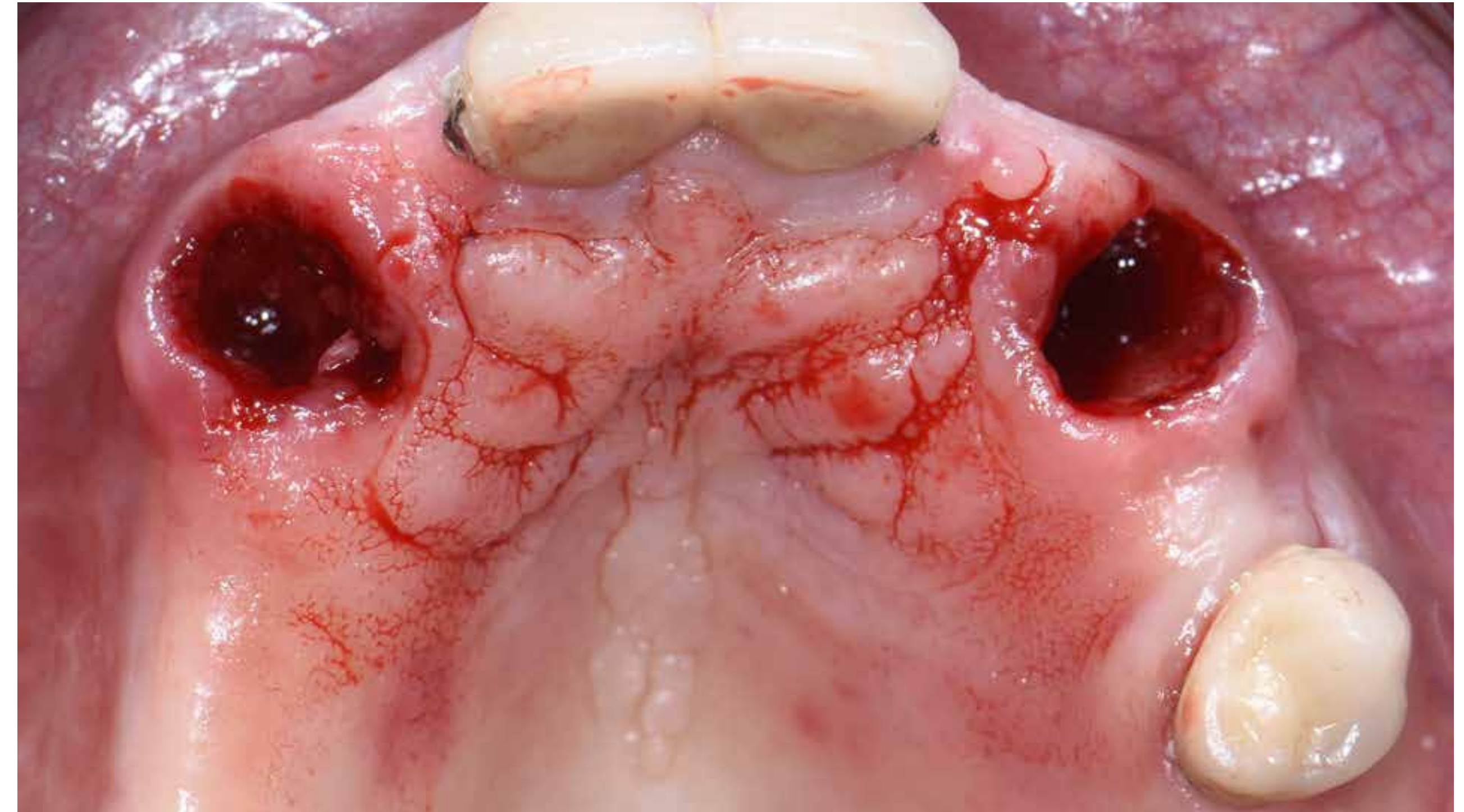
使用 CoDiagnostiX® 进行治疗规划

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

临床案例



打印手术导板



拔牙后的咬合面观



安装手术导板



预备种植位点  
使用先锋钻 $\varnothing$ 2.2mm 钻针预备所有位点

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

临床案例



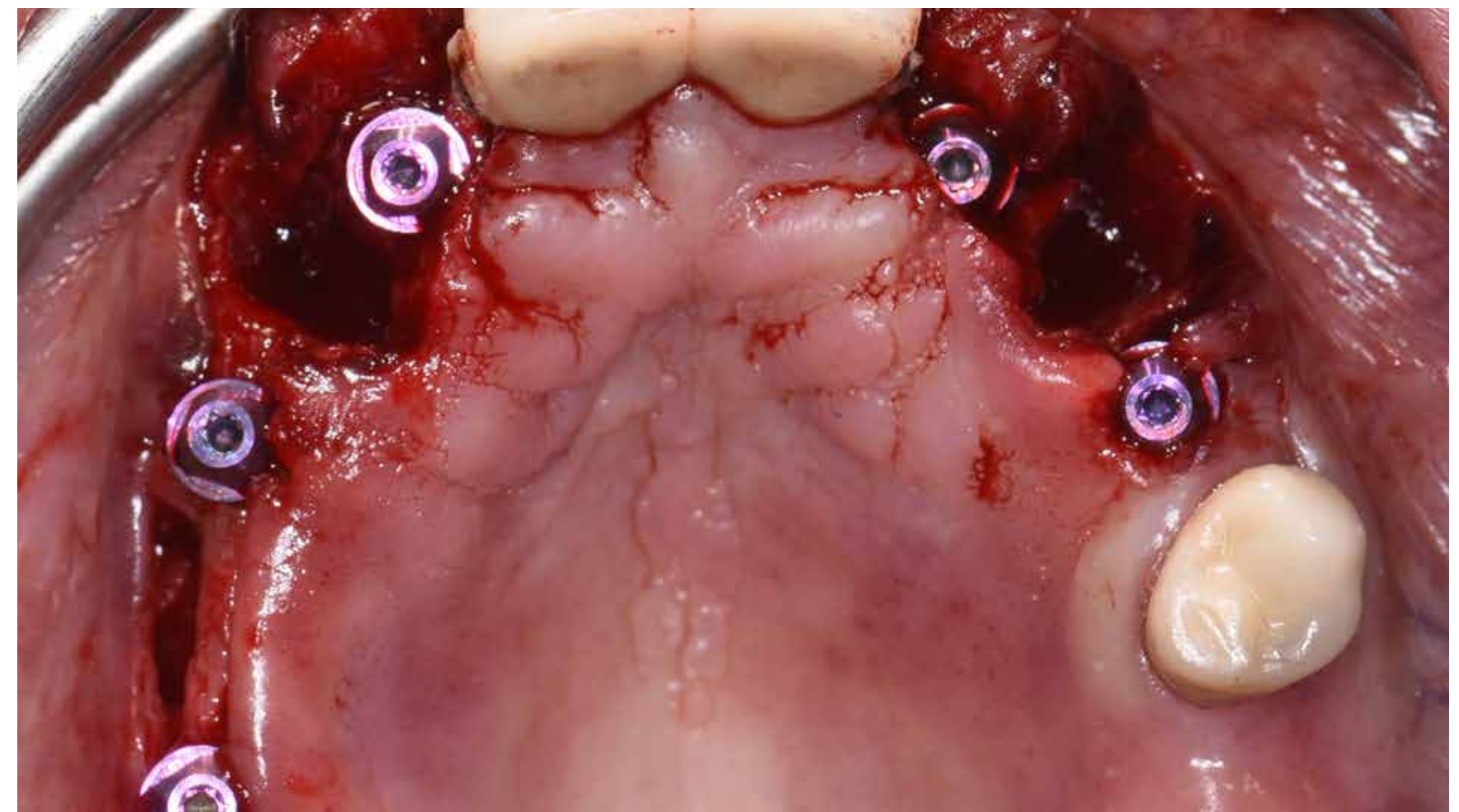
植入 Straumann® BLX Ø 3.75mm RB SLActive® 10mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



植入 Straumann® BLX Ø 3.75mm RB SLActive® 10mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



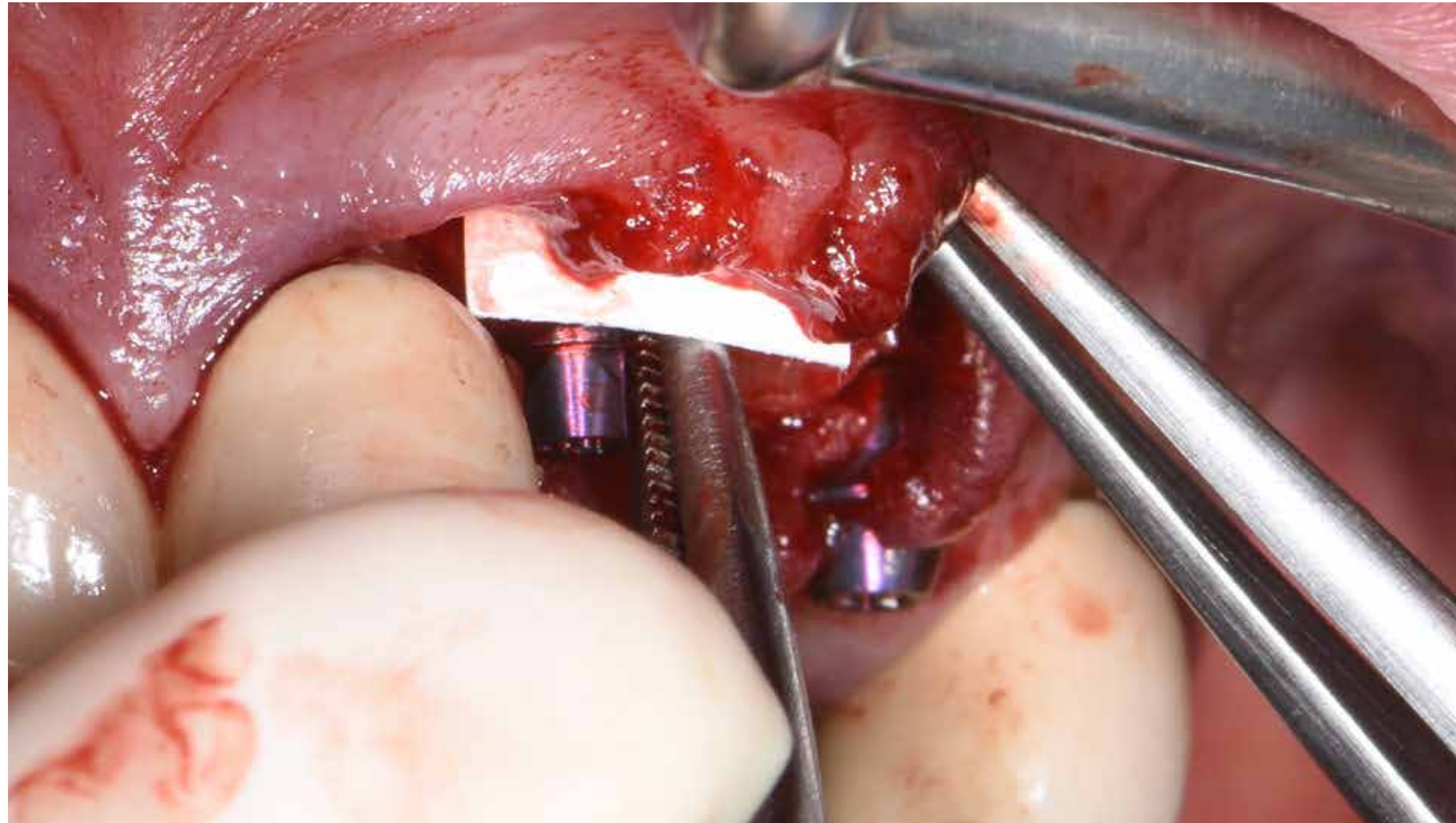
安装螺丝固位基台



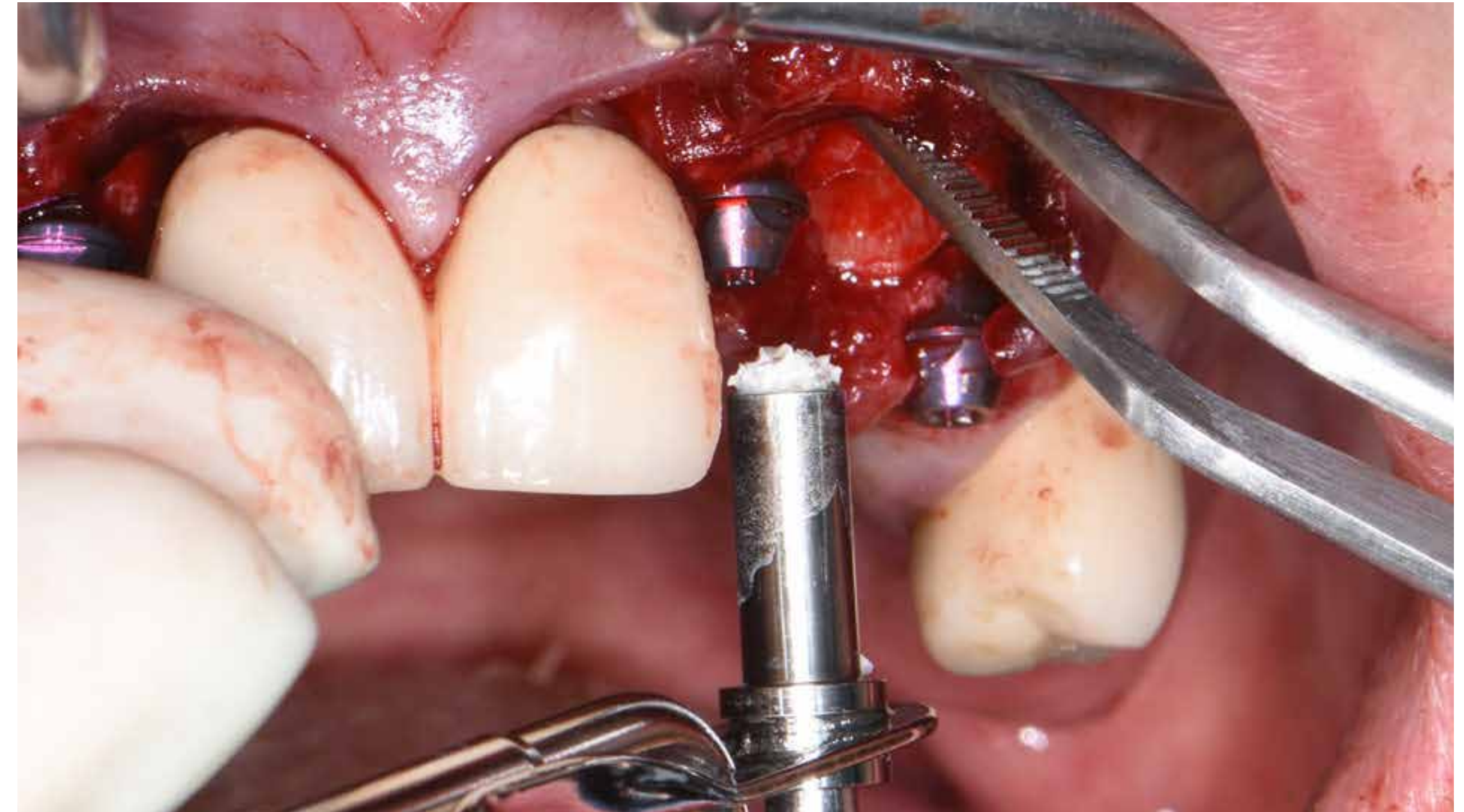
安装螺丝固位基台

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

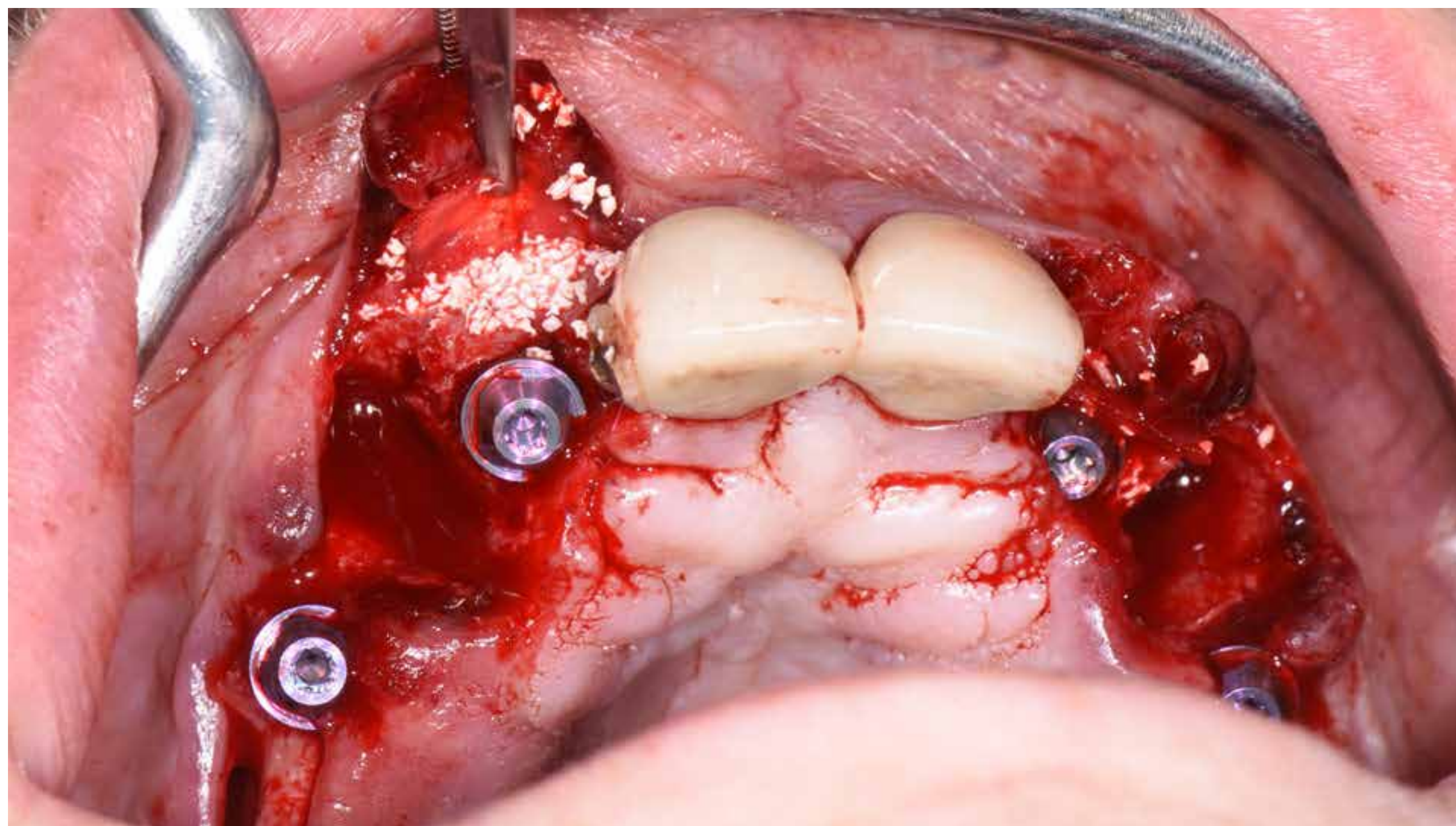
临床案例



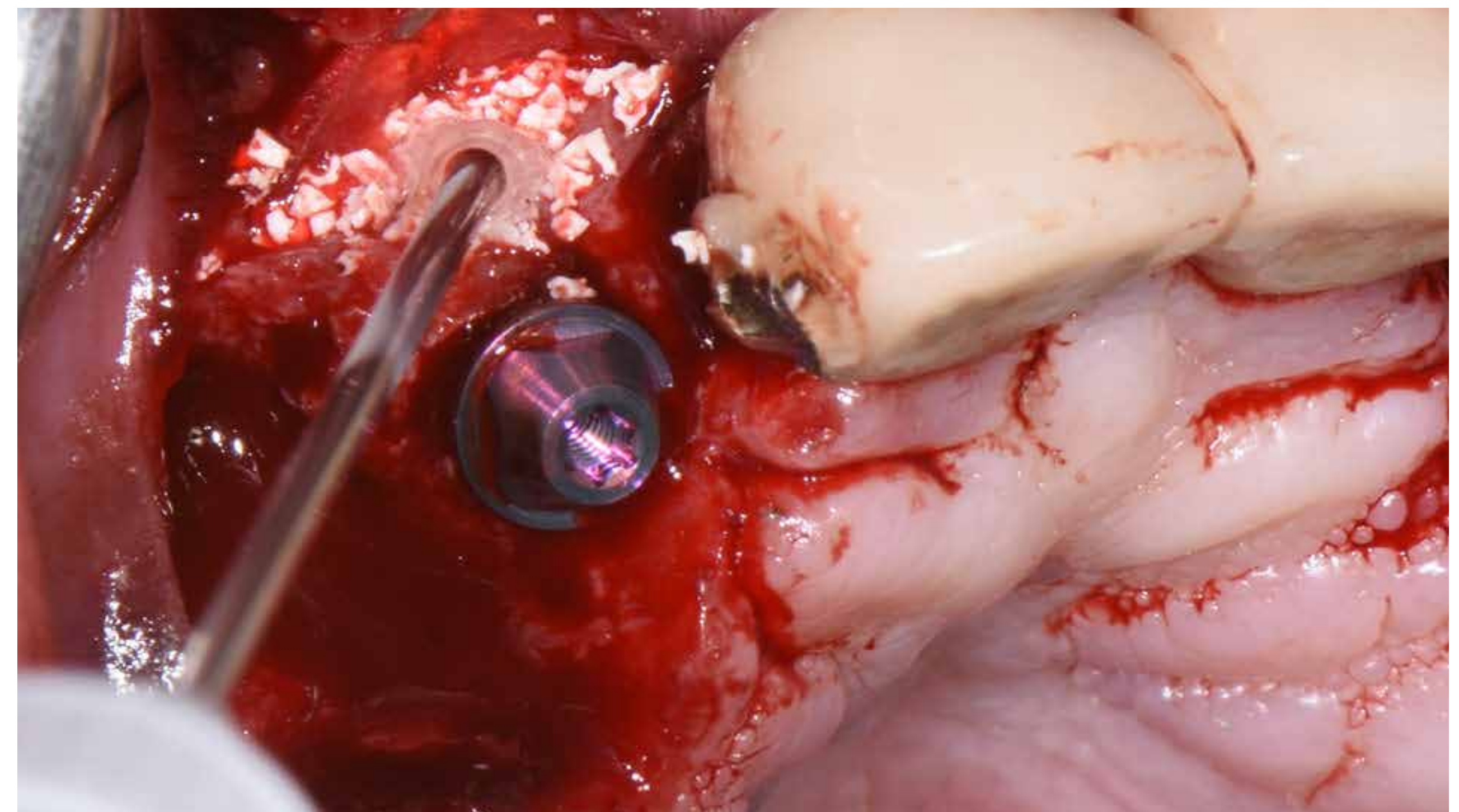
放置胶原膜



植入 cerabone® 骨颗粒 0.5-1.0mm



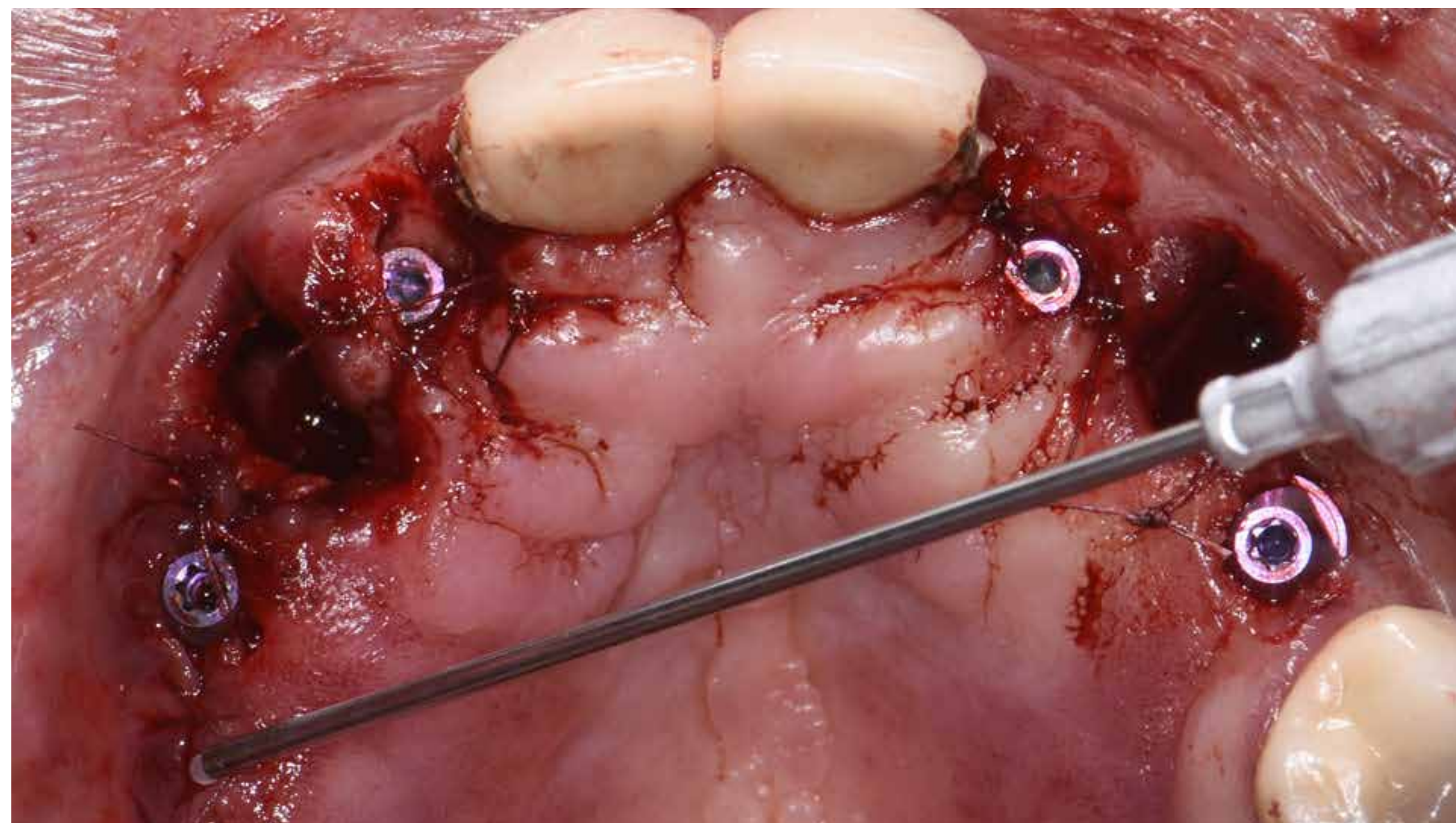
植入 cerabone® 骨颗粒 0.5-1.0mm



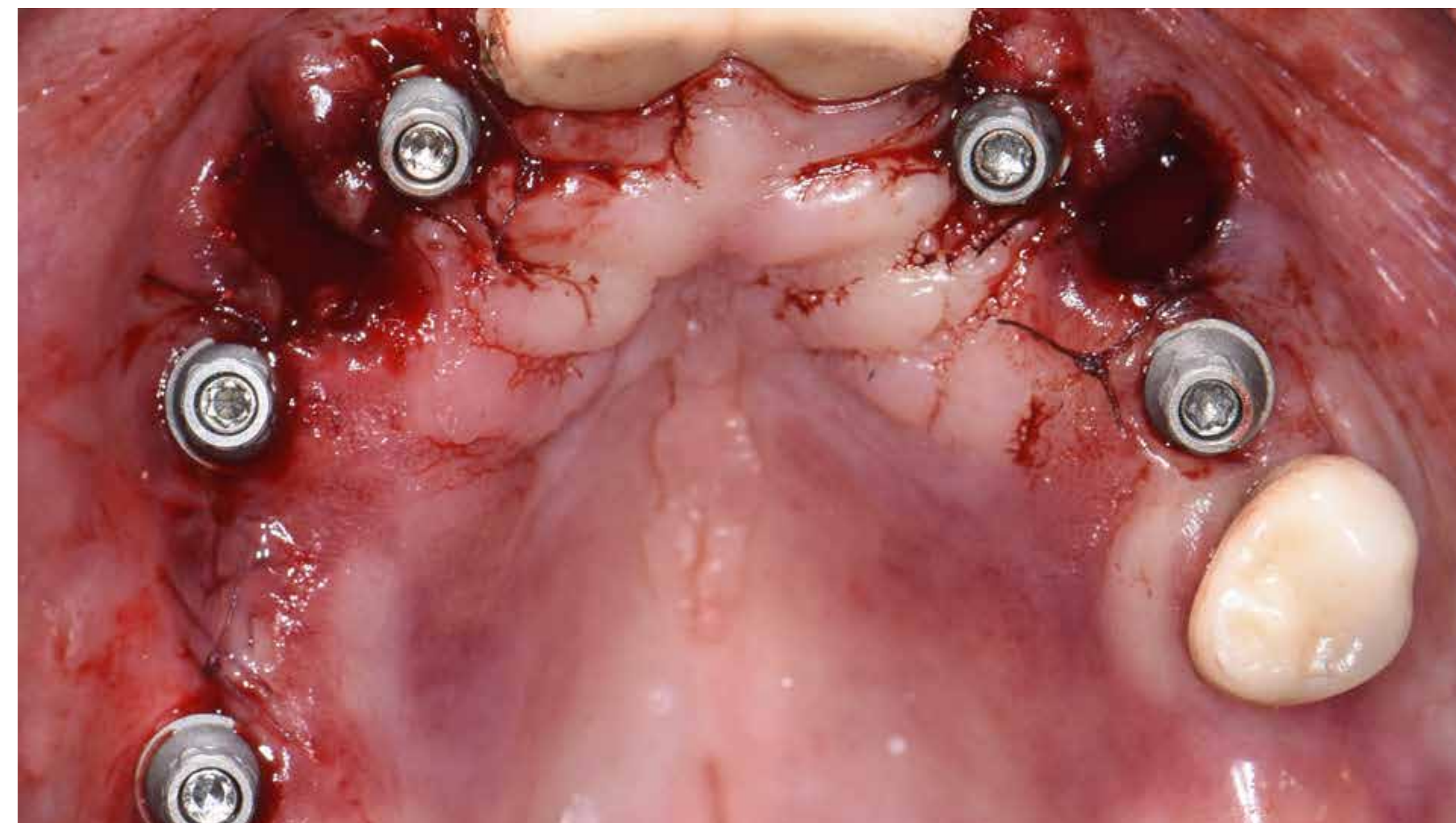
在种植体周围注射 Straumann® Emdogain®

# 挑战 3: 后牙区可用骨量受限

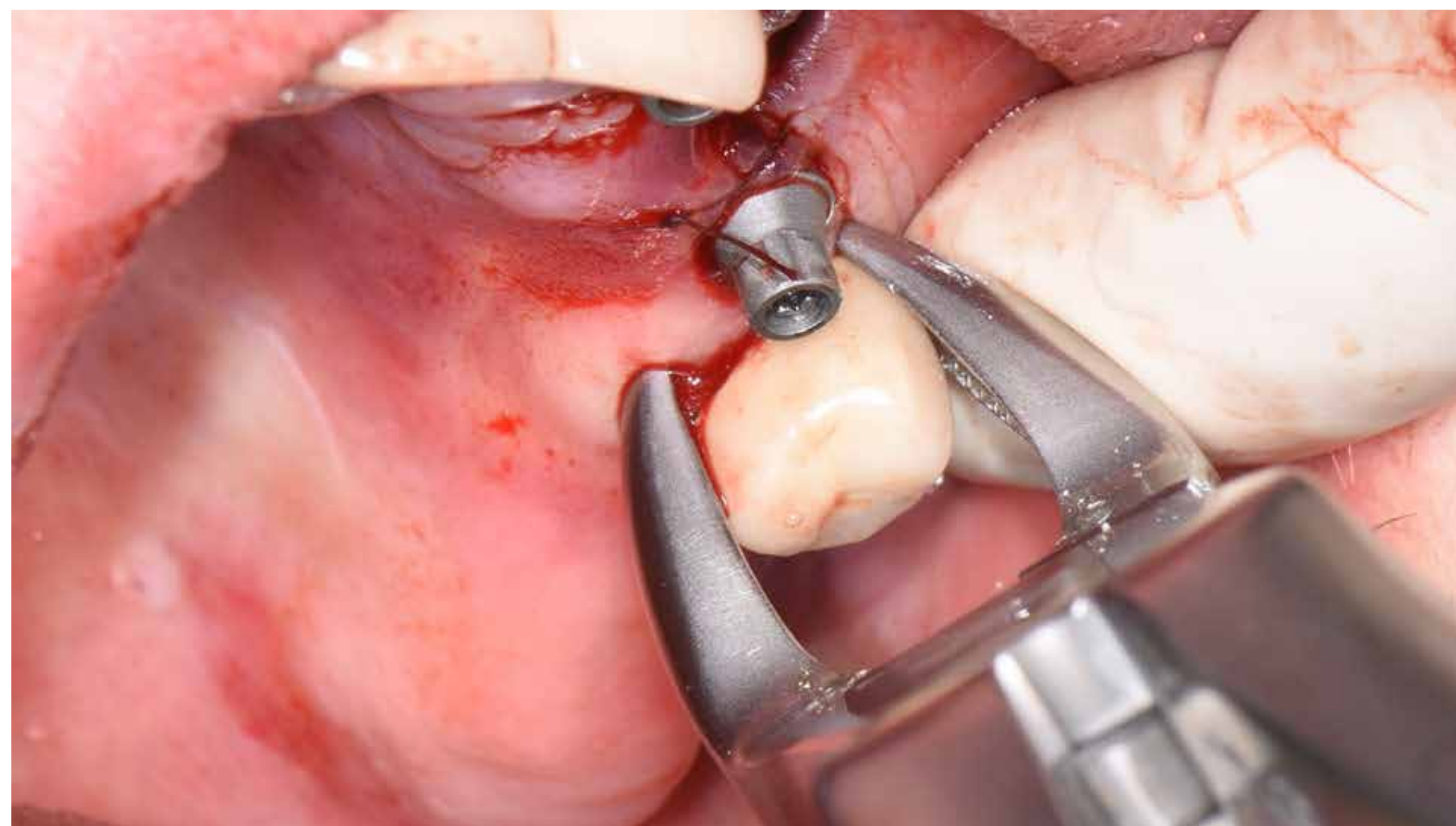
临床案例



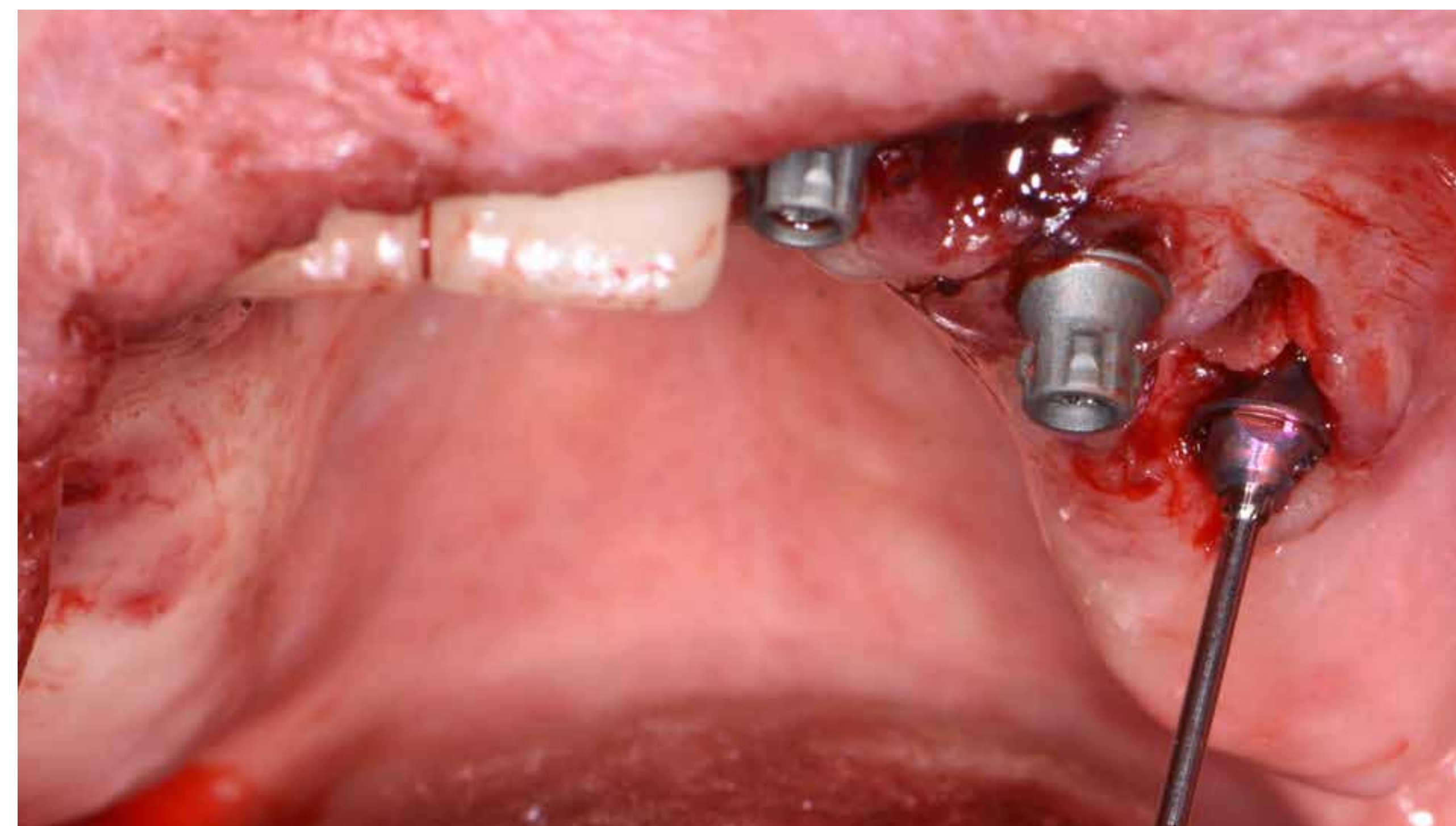
缝合后注射 Straumann® Emdogain



在缝合部位安装 Variobase® 基底  
进行第二次口内扫描



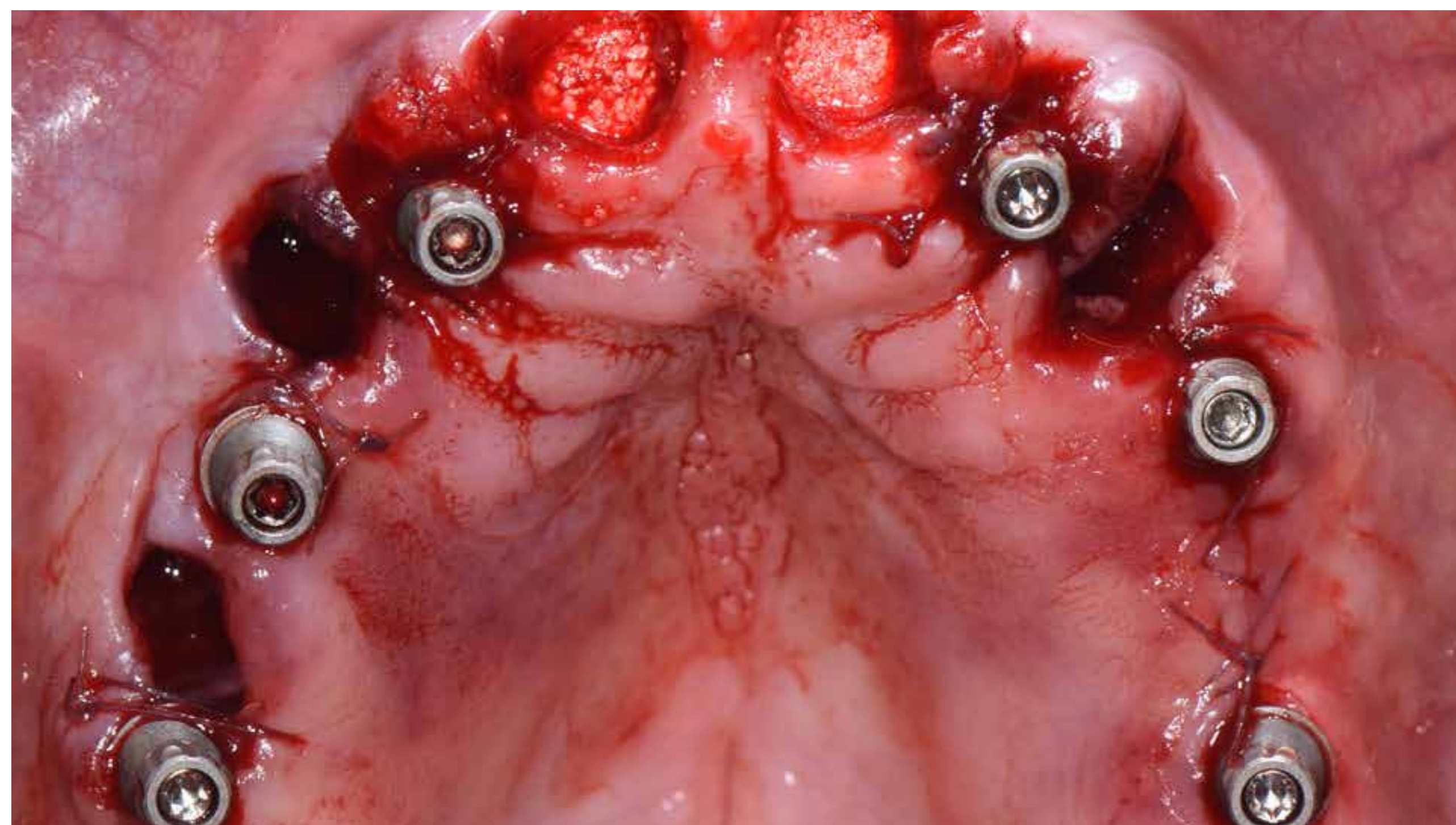
拔除无法保留的牙齿



安装螺丝固位基台

# 挑战 3：后牙区可用骨量受限

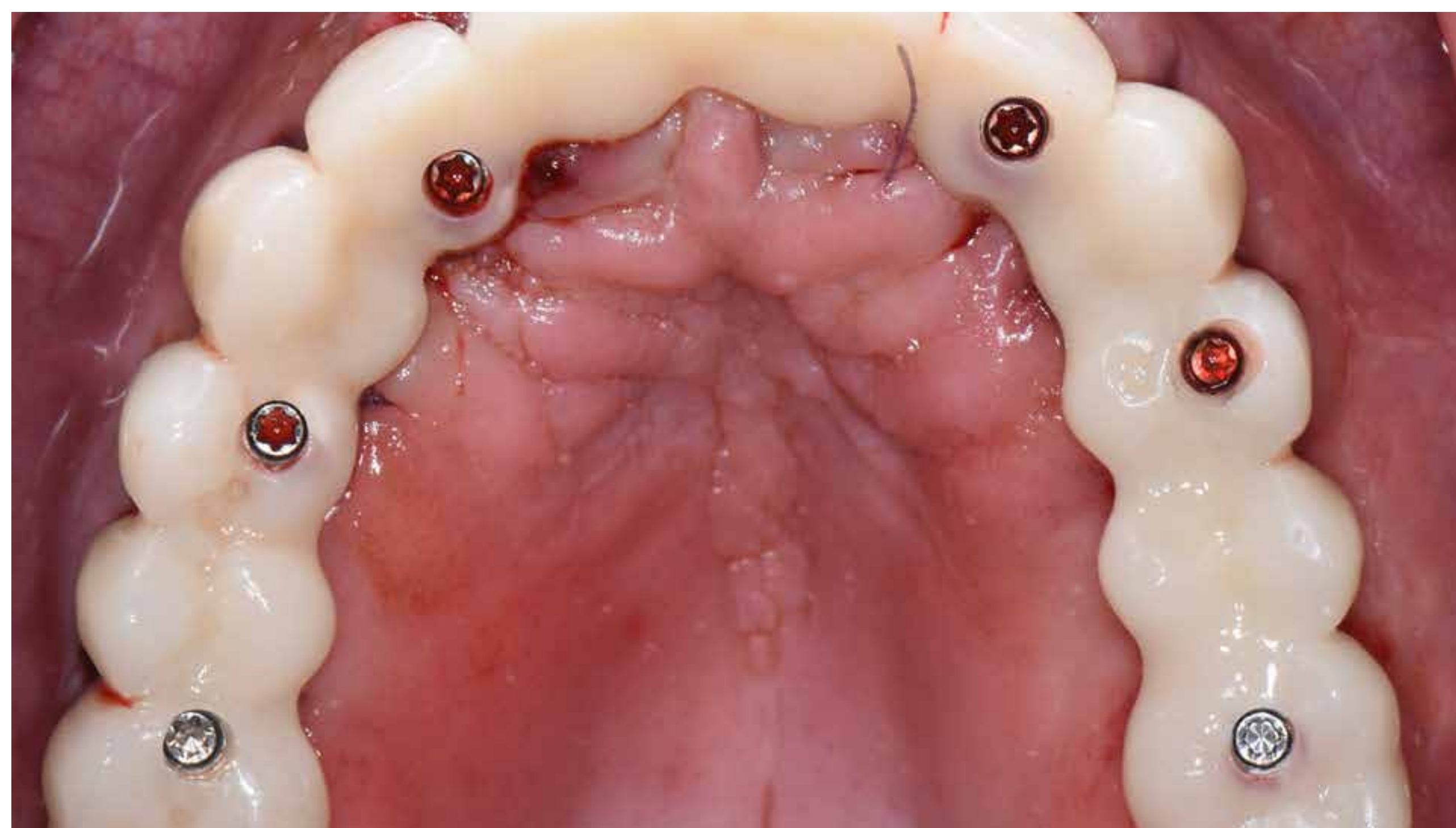
临床案例



安装 Variobase® 基底  
进行第三次口内扫描



临时修复桥成品



戴入临时修复桥



戴入临时修复桥后

# 挑战 3：后牙区可用骨量受限

临床案例



安装临时修复体  
将在六个月内安装最终修复体



术后全景 X 光片



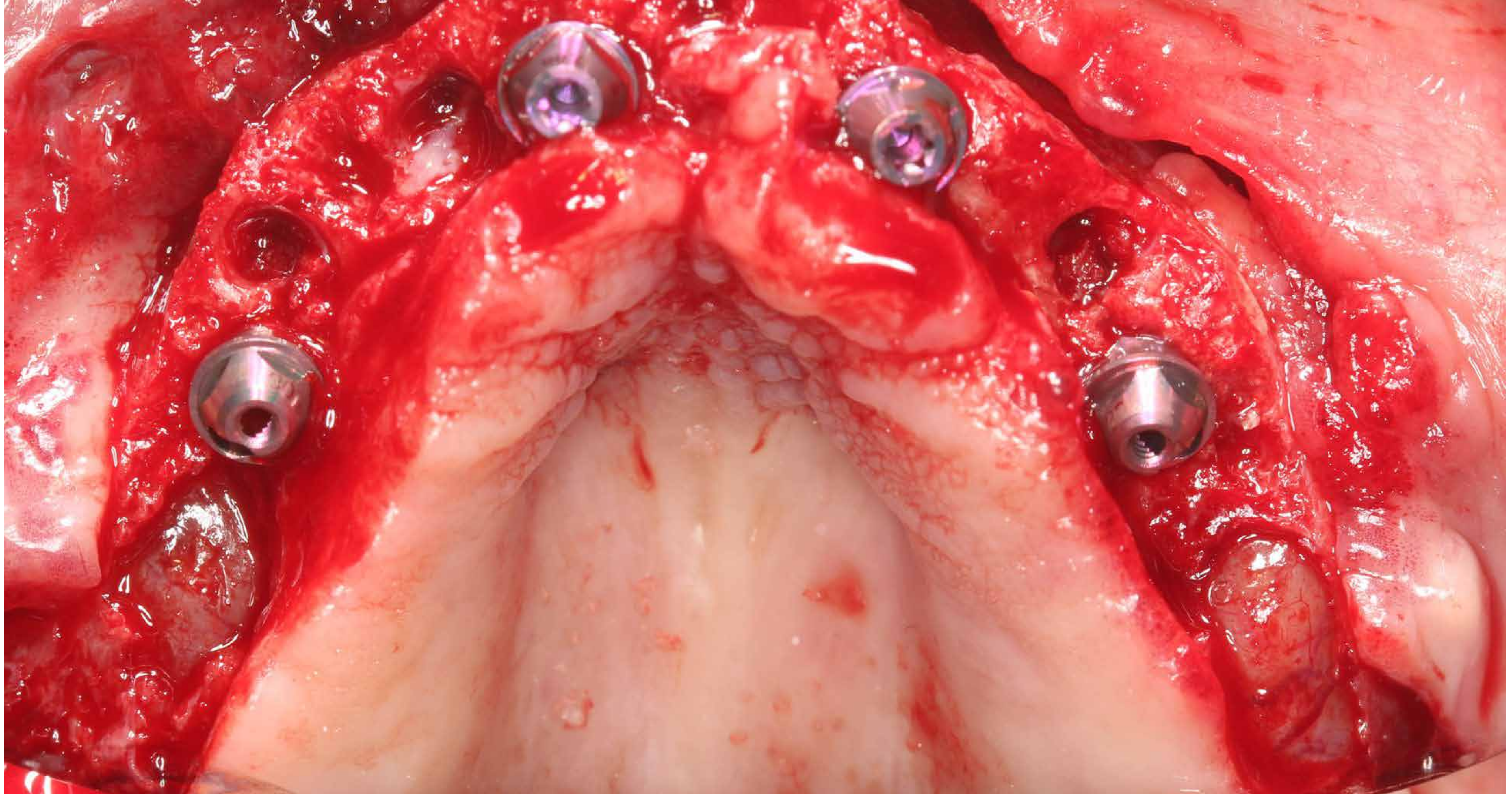
术后两天愈合情况



术后一周愈合情况

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

Pedro Rodrigues 教授的一般性建议和临床案例



# 挑战 4：失败种植体的再治疗

一般性建议



## Pedro Rodrigues 博士的一般性建议

- 在尽可能避免损伤的情况下移除种植体
- 消除感染
- 解决骨量减少问题（如有必要，进行窦底提升）
- 所有步骤均应以修复体为导向
- 使用复合富血小板纤维蛋白（PRF）改善软组织愈合条件

Rodrigues 博士于 2002 年毕业，并于 2010 年获得口腔康复硕士学位。此外，Rodrigues 博士还在 Paulo Malo 博士位于波尔图的诊所工作了四年。自 2010 年以来，Rodrigues 博士开设了国际课程，包括现场手术和种植学培训。Rodrigues 博士已经通过使用四枚种植体进行即刻修复的方法治疗了超过 1,000 例全牙列病例，并开发了自己独特的治疗方法。



**Pedro Rodrigues 博士**  
牙科学士，牙科硕士（MFOS）  
私人诊所，  
葡萄牙波尔图

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	46
颌骨	上颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	高
骨类型	松软
植入部位感染	有
骨缺损	因既往骨质减少造成萎缩程度高
风险	无

## 其他困难

因治疗失败，上颌骨中度吸收，且可用骨量有限
松软骨质
垂直距离增加

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



## 临时义齿



## 治疗

- 使用四枚种植体进行即刻负重修复
- 骨量减少
- 后牙骨高度不足，需倾斜植入

临时修复体：丙烯酸临时义齿

最终修复体：一体式切削杆桥体 丙烯酸树脂冠

## 使用的材料



Straumann® BLX Ø 4.5mm  
RB SLActive® 10mm, 16mm,  
Roxolid®



螺丝固位基台  
0°, GH 2.5mm  
螺丝固位基台  
30°, GH 4.5mm

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



## 我的经验



**Pedro Rodrigues 博士**  
牙科学士，牙科硕士（MFOS）

“手术方案简单，种植体在松质骨和硬质骨中的优异表现，处理操作十分简单，即使在较软的骨质类型中也能获得很高的初始稳定性，这一系列特性给我留下了深刻的印象。这一方法提高了治疗的可重复性和可预测性，并为扩大患者数量提供了可能。”

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



初始临床情况  
微笑时可见过渡线



初始临床情况，取下修复体时



初始临床情况，佩戴修复体时



咬合面观

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



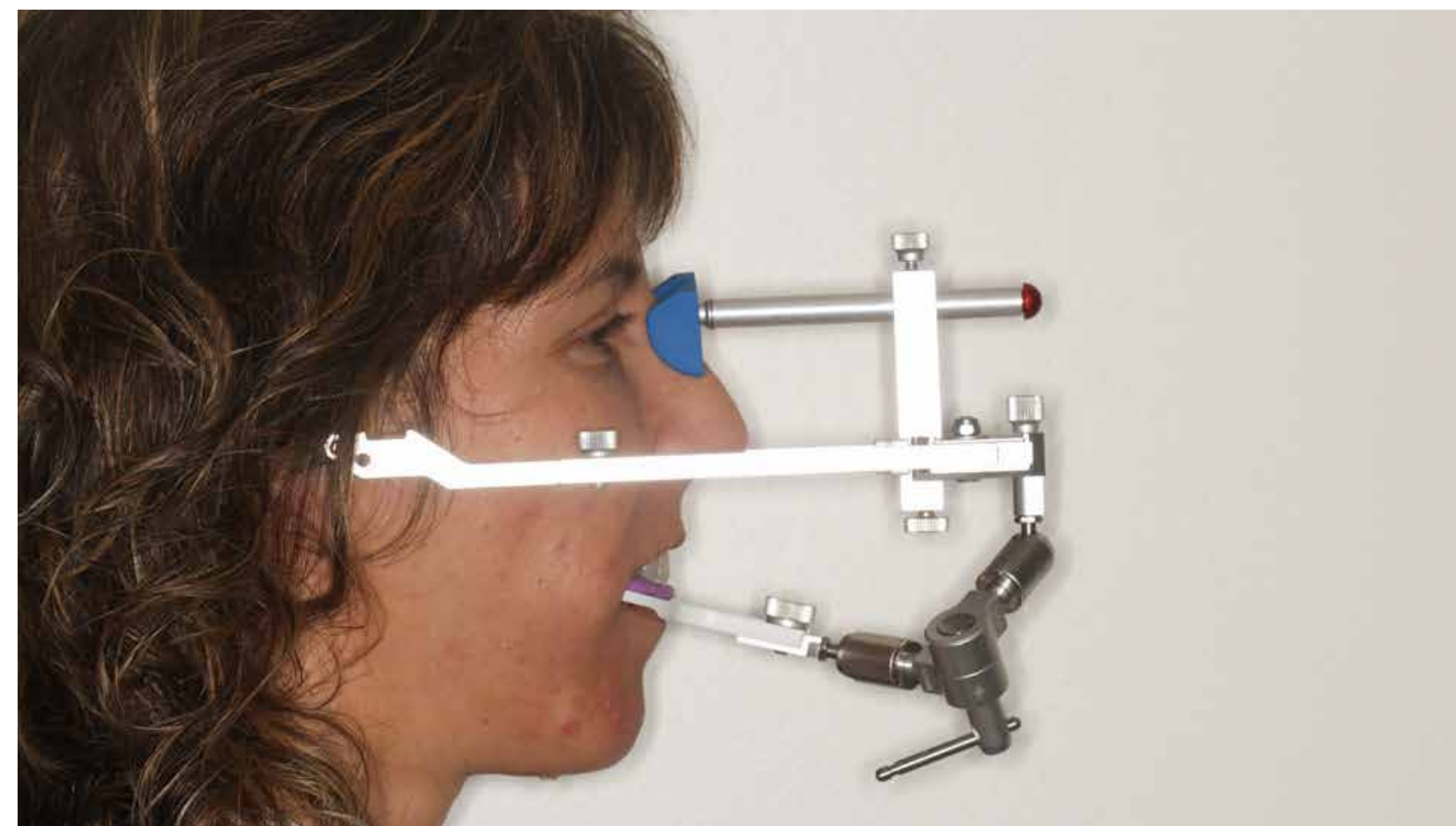
初始临床情况  
正面牙列观



旧义齿



初始临床情况  
术前全景 X 光片



治疗规划

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



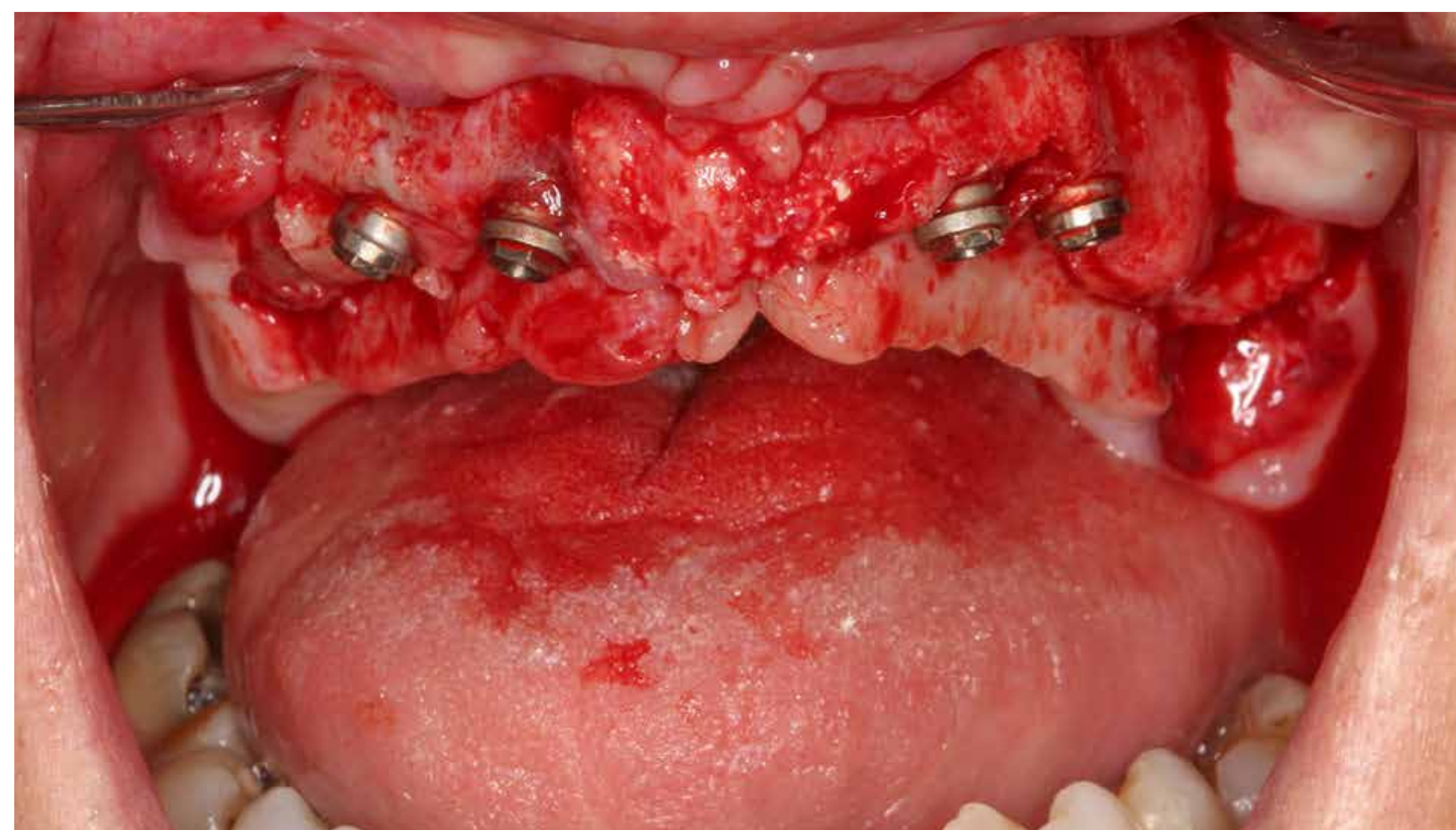
治疗规划



用于测试垂直距离和咬合关系的透明导板



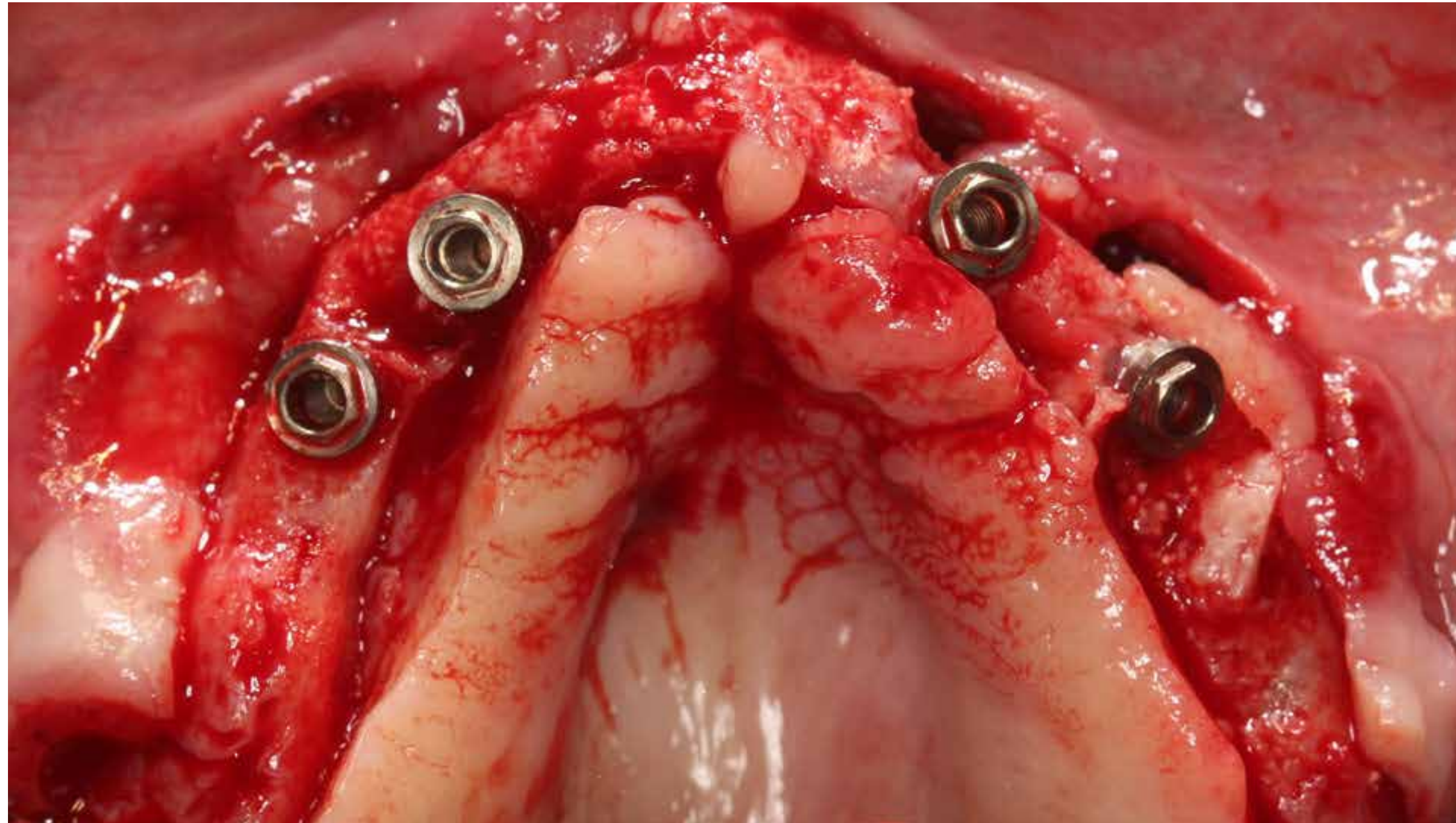
用于测试垂直距离和咬合关系的透明导板



牙龈翻瓣

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

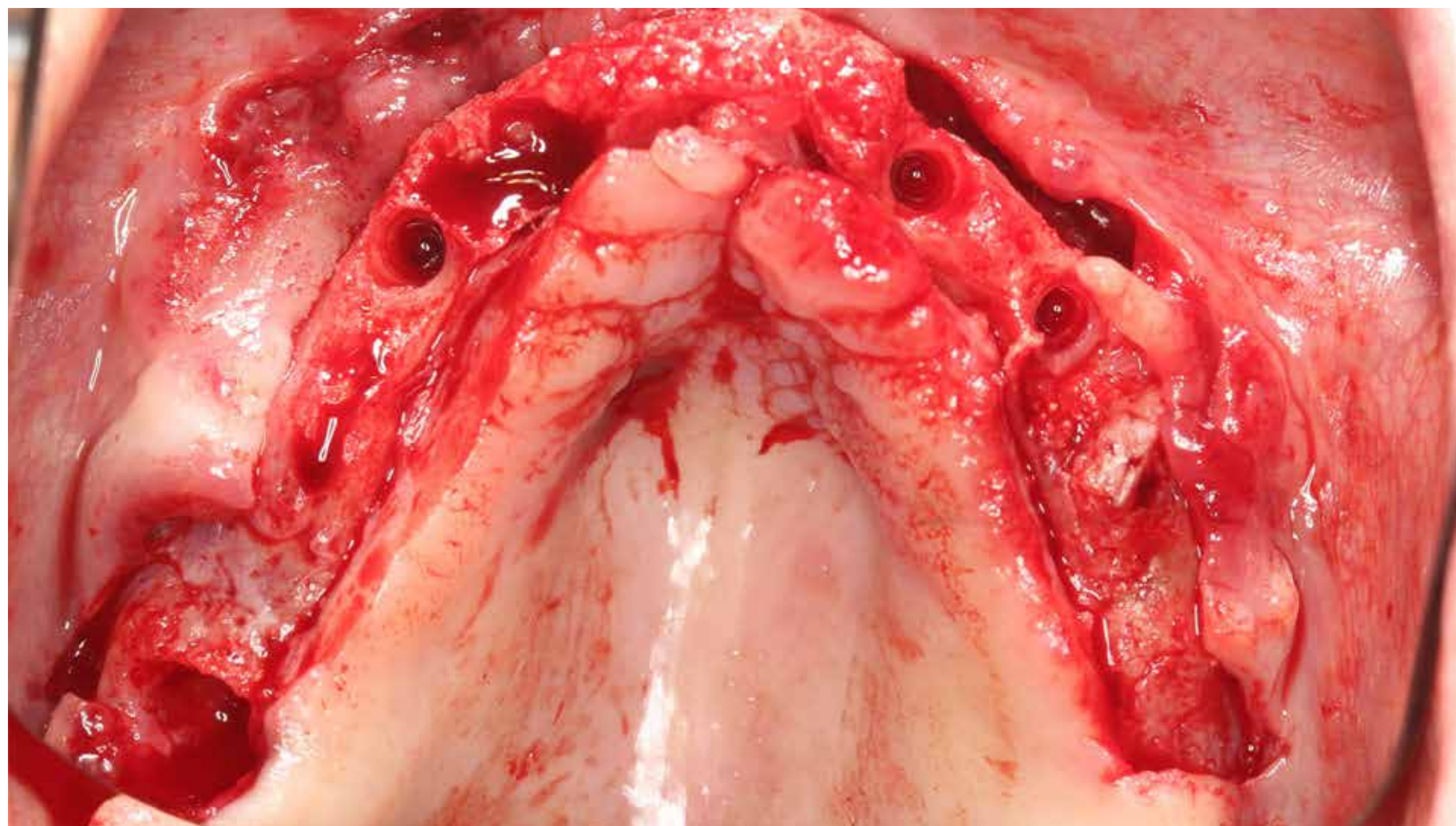
临床案例



牙龈翻瓣



拔除失败的种植体



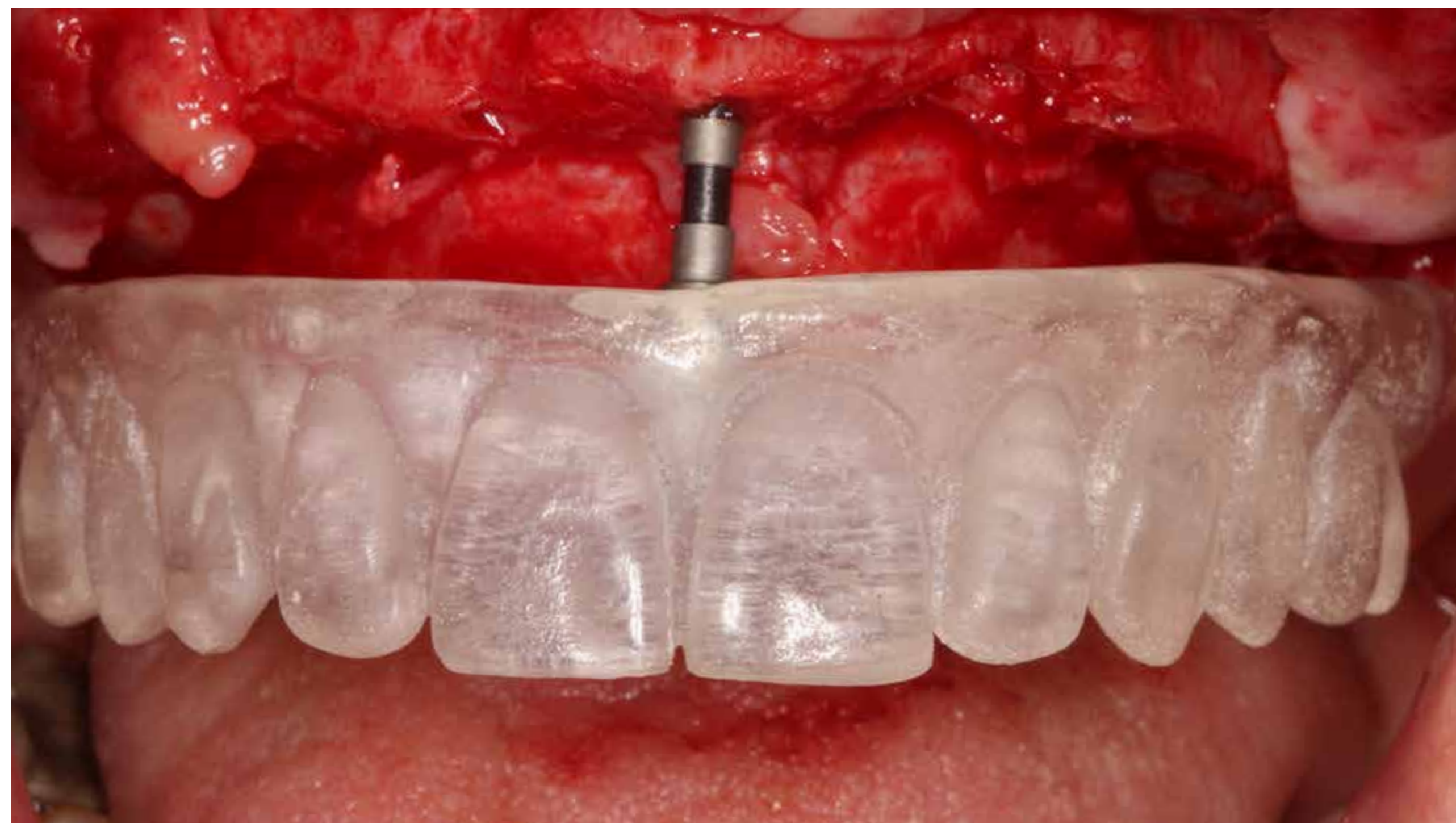
拔除失败种植体后的咬合面观



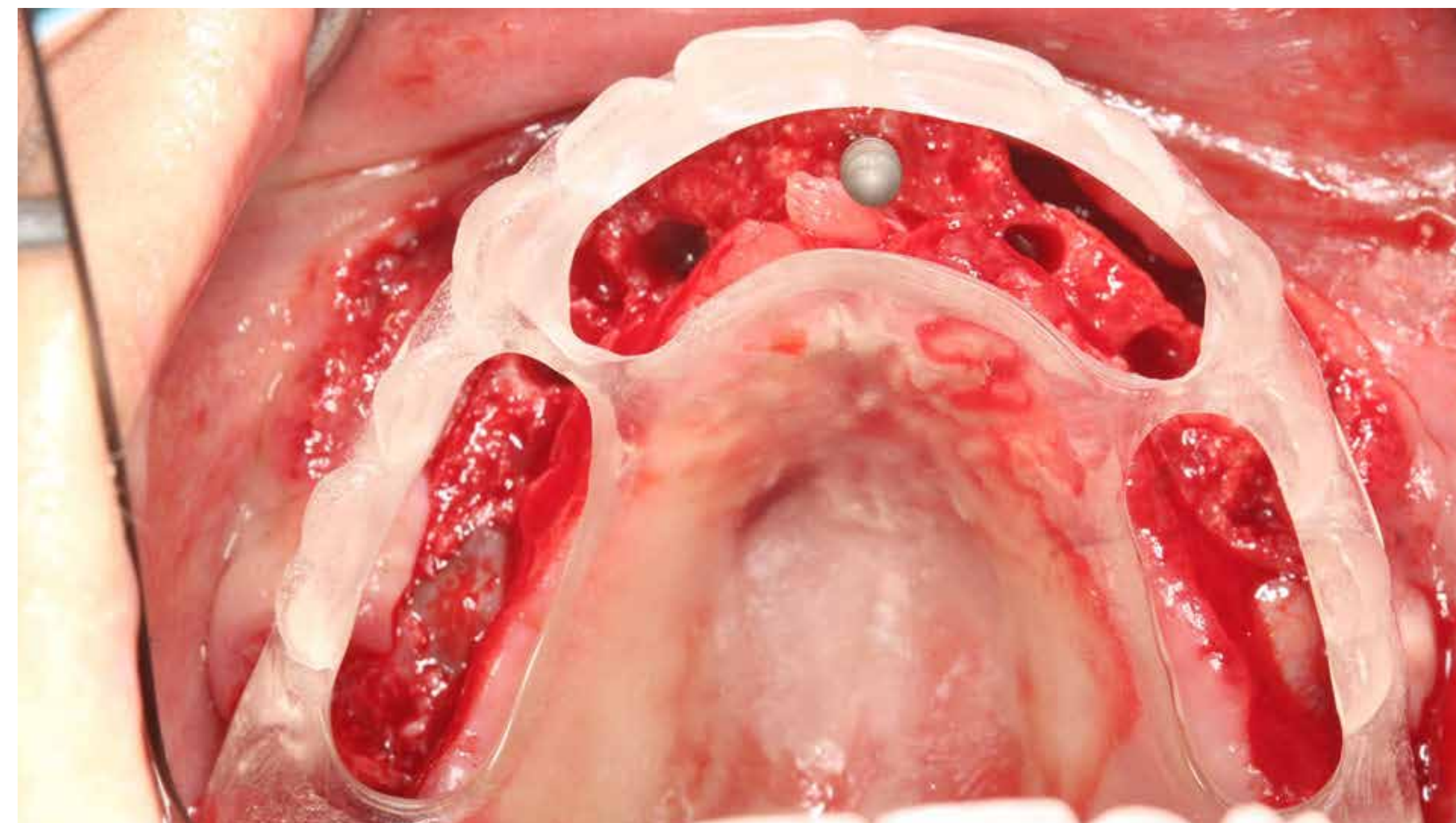
用于测量骨量减少的透明导板

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

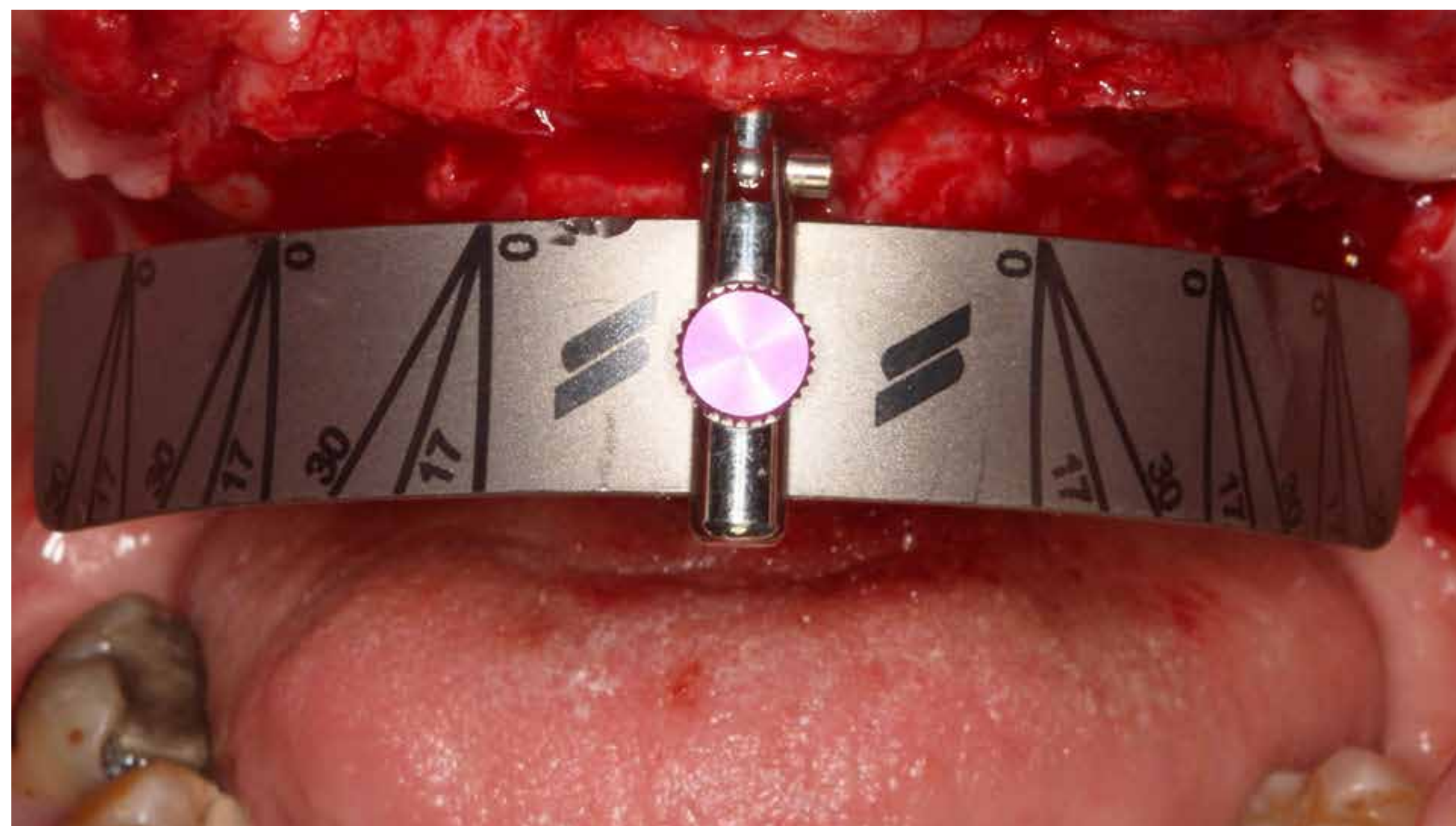
临床案例



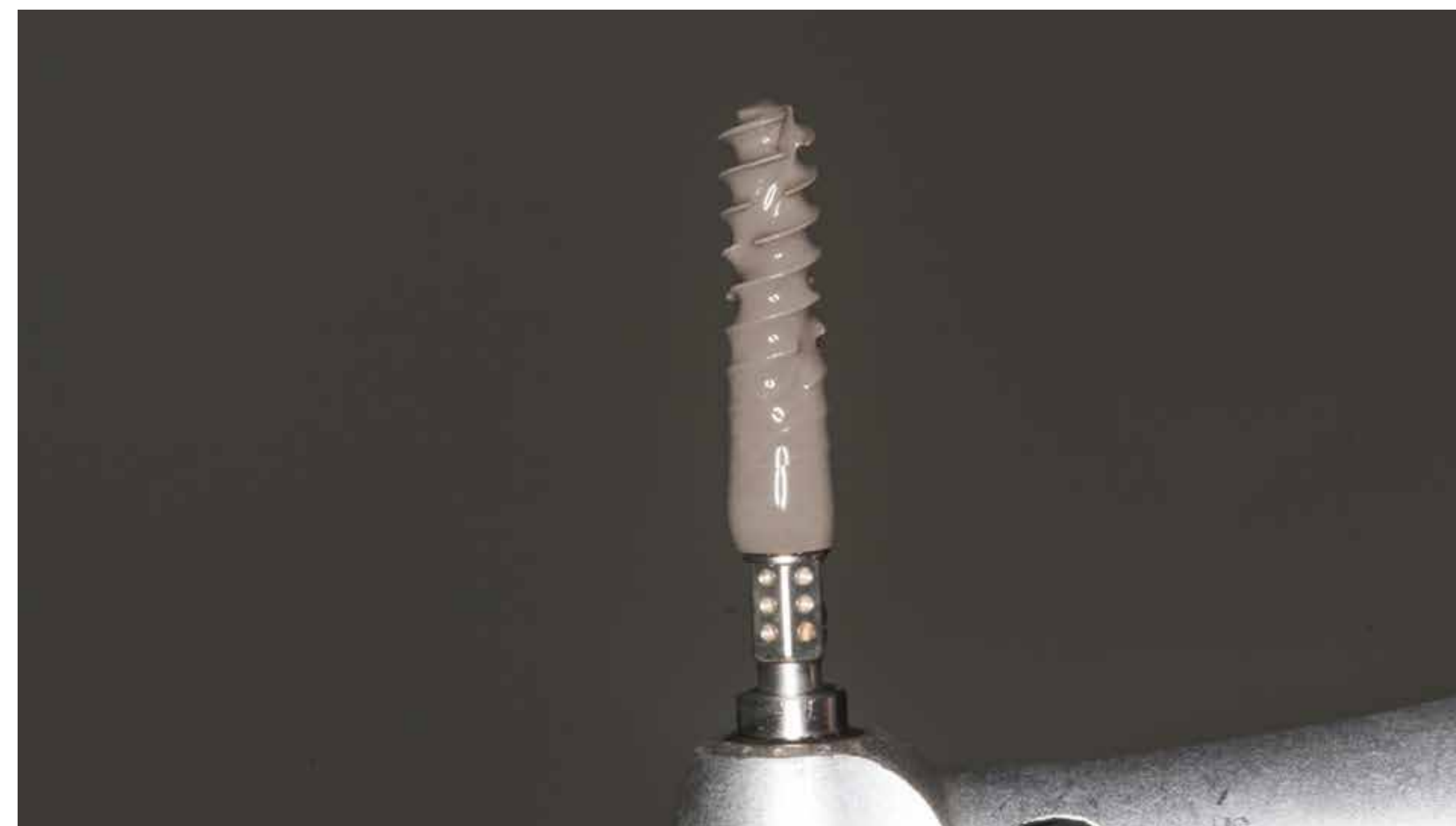
骨修整后的透明导板



骨修整后的透明导板



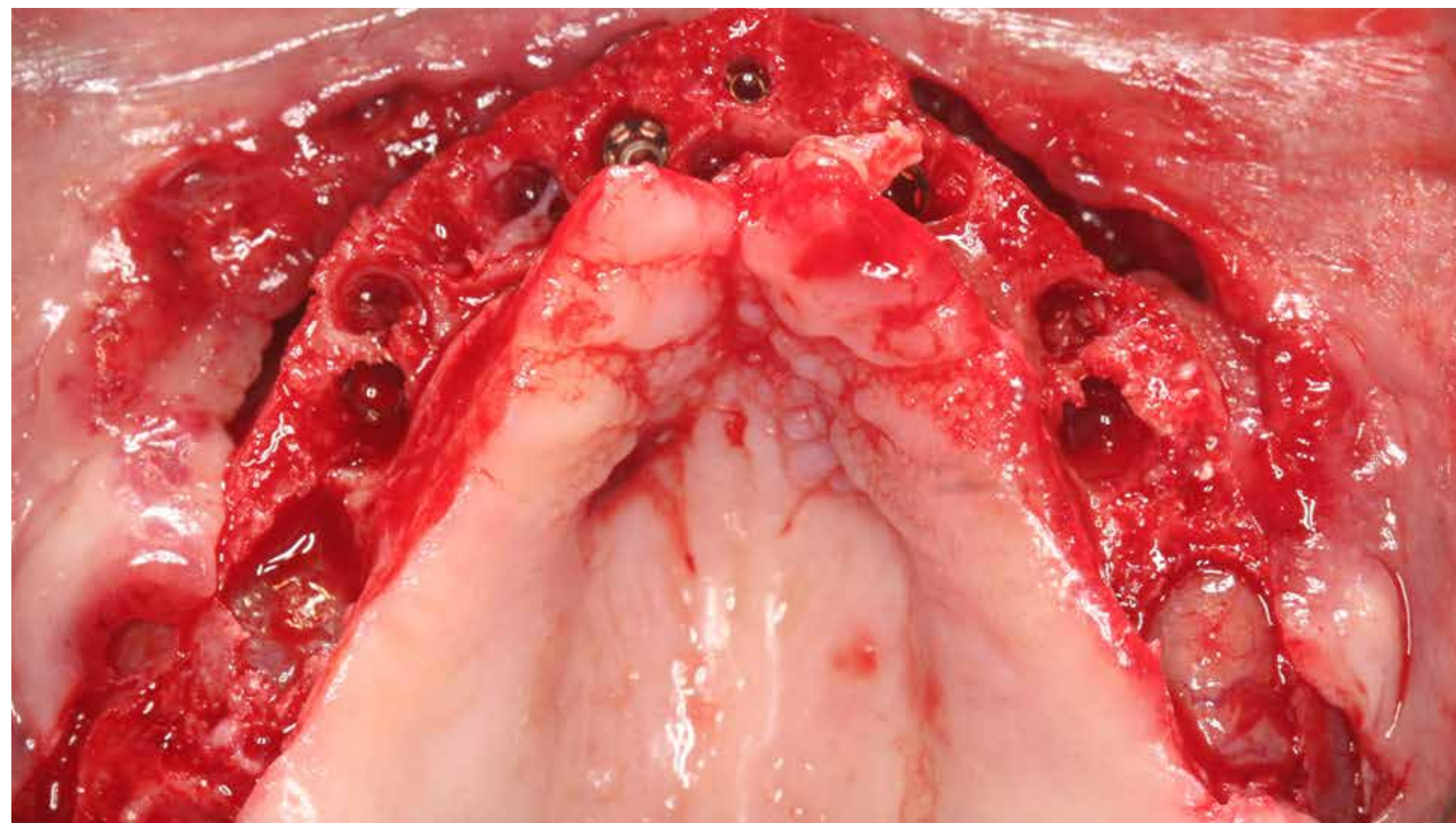
安装 Straumann® Pro Arch Guide



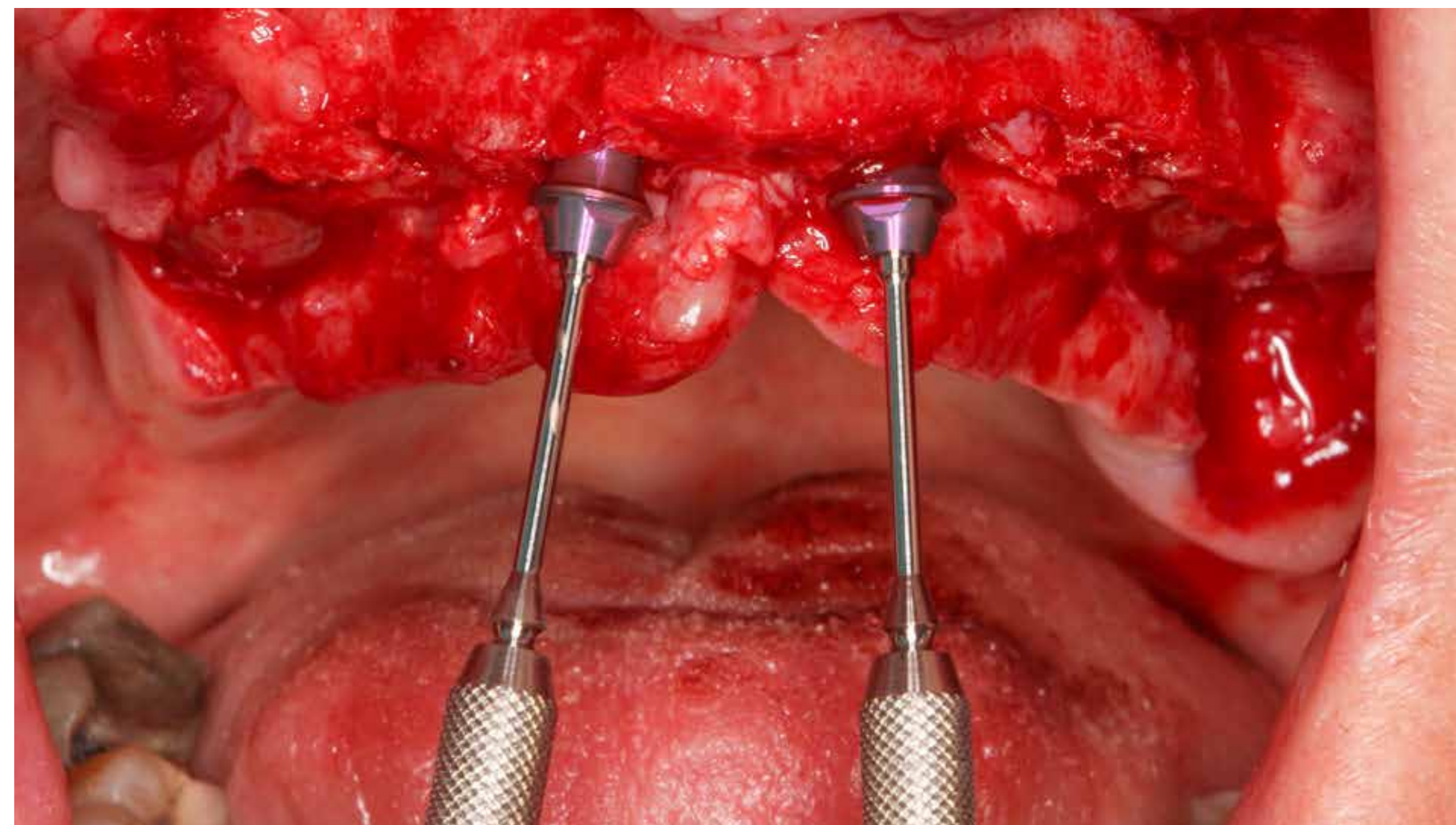
四枚 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive® 16mm Roxolid® 种植体

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



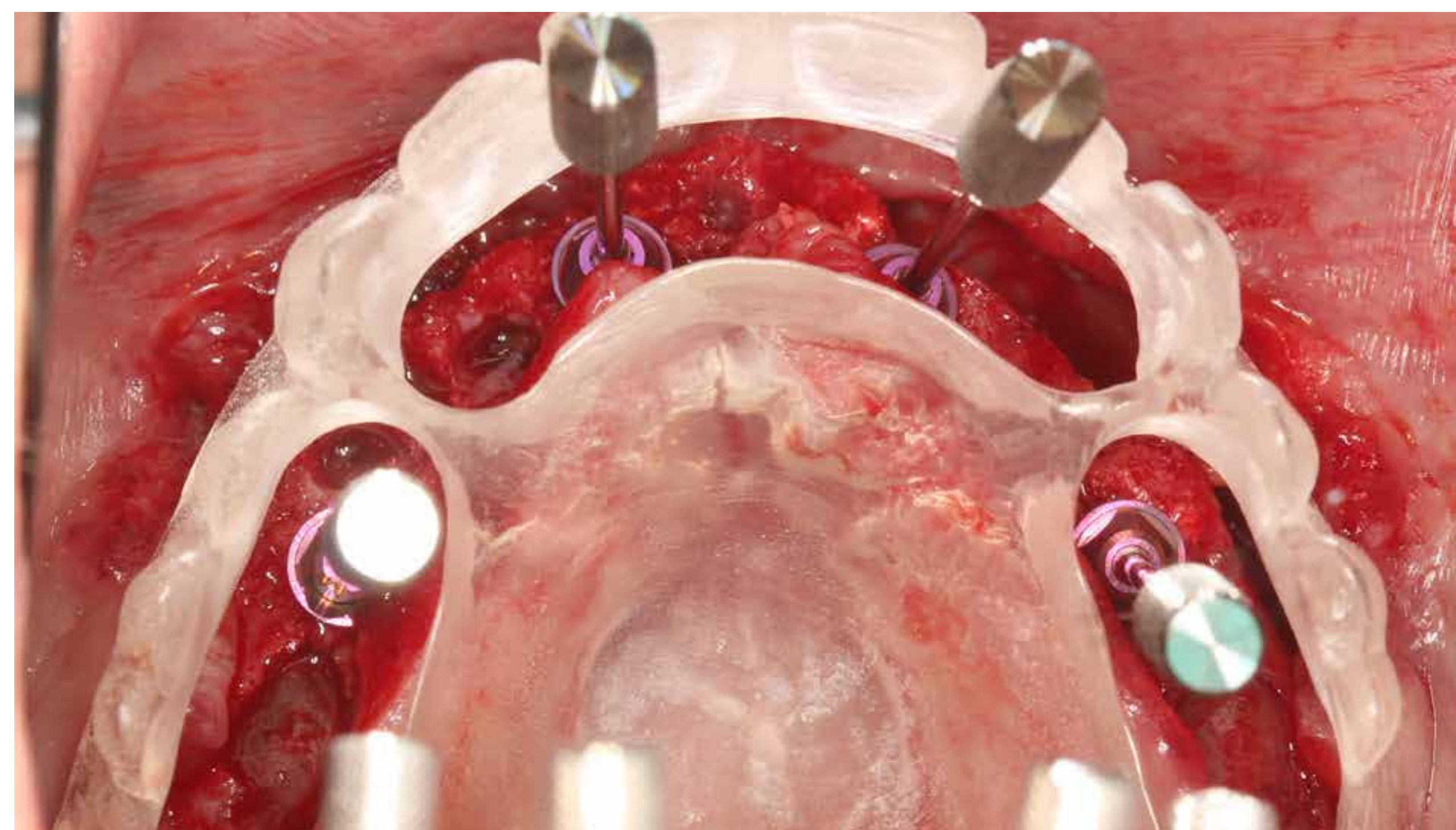
植入四枚 Straumann® BLX Ø 3.75mm RB SLActive® Roxolid® 种植体



安装前牙螺丝固位基台



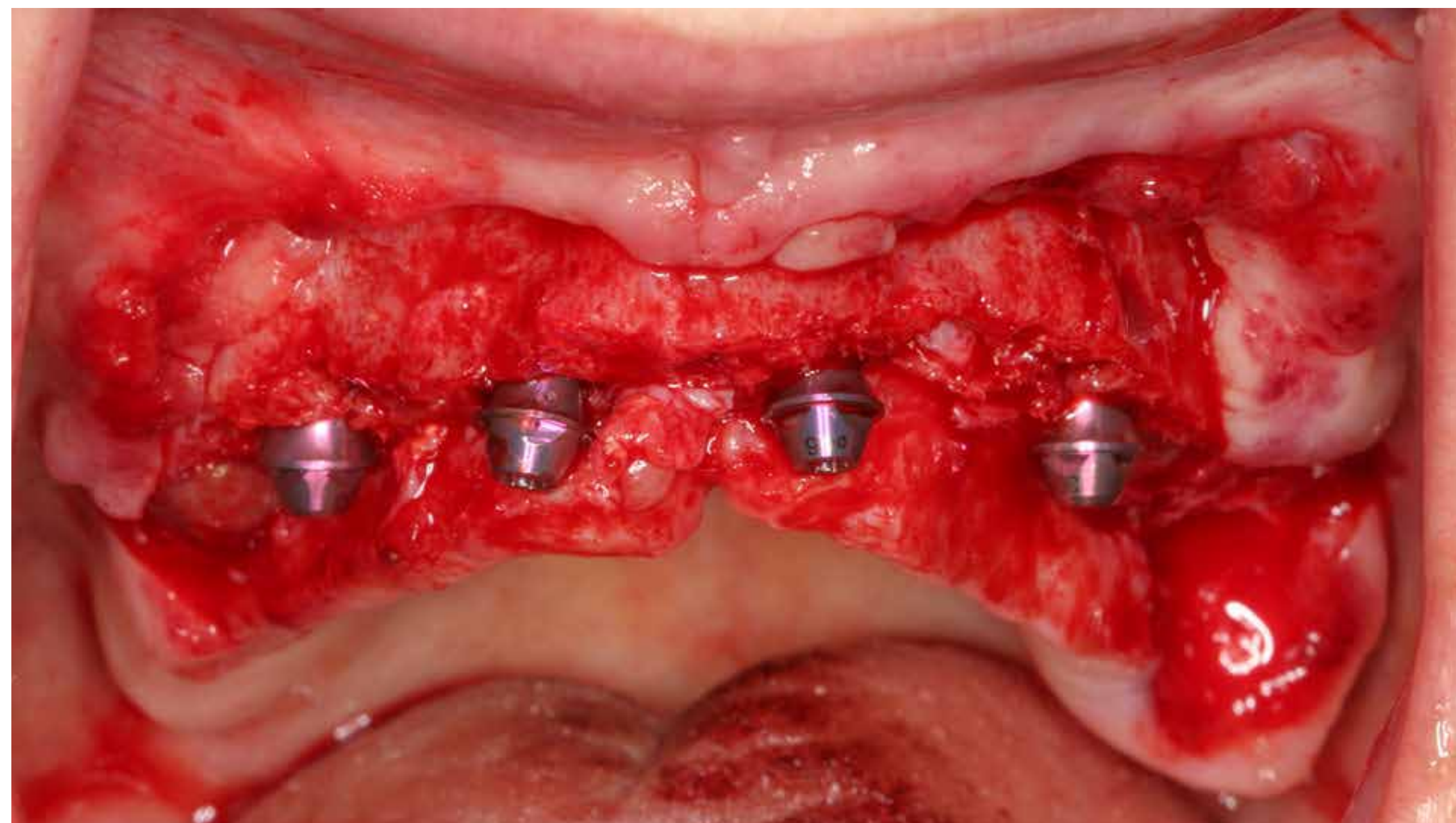
安装螺丝固位基台  
利用透明导板校对



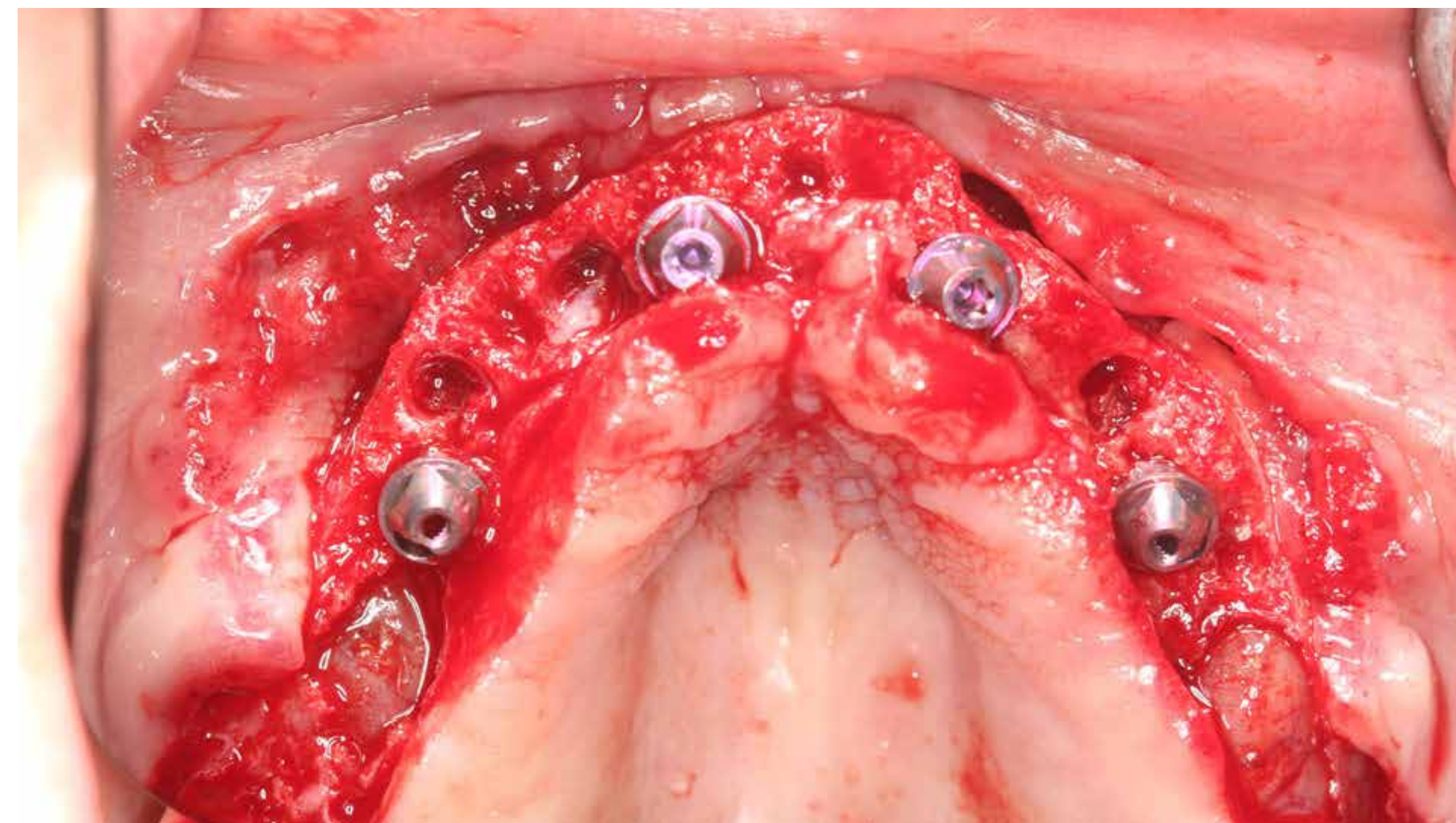
安装螺丝固位基台  
利用透明导板校对

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

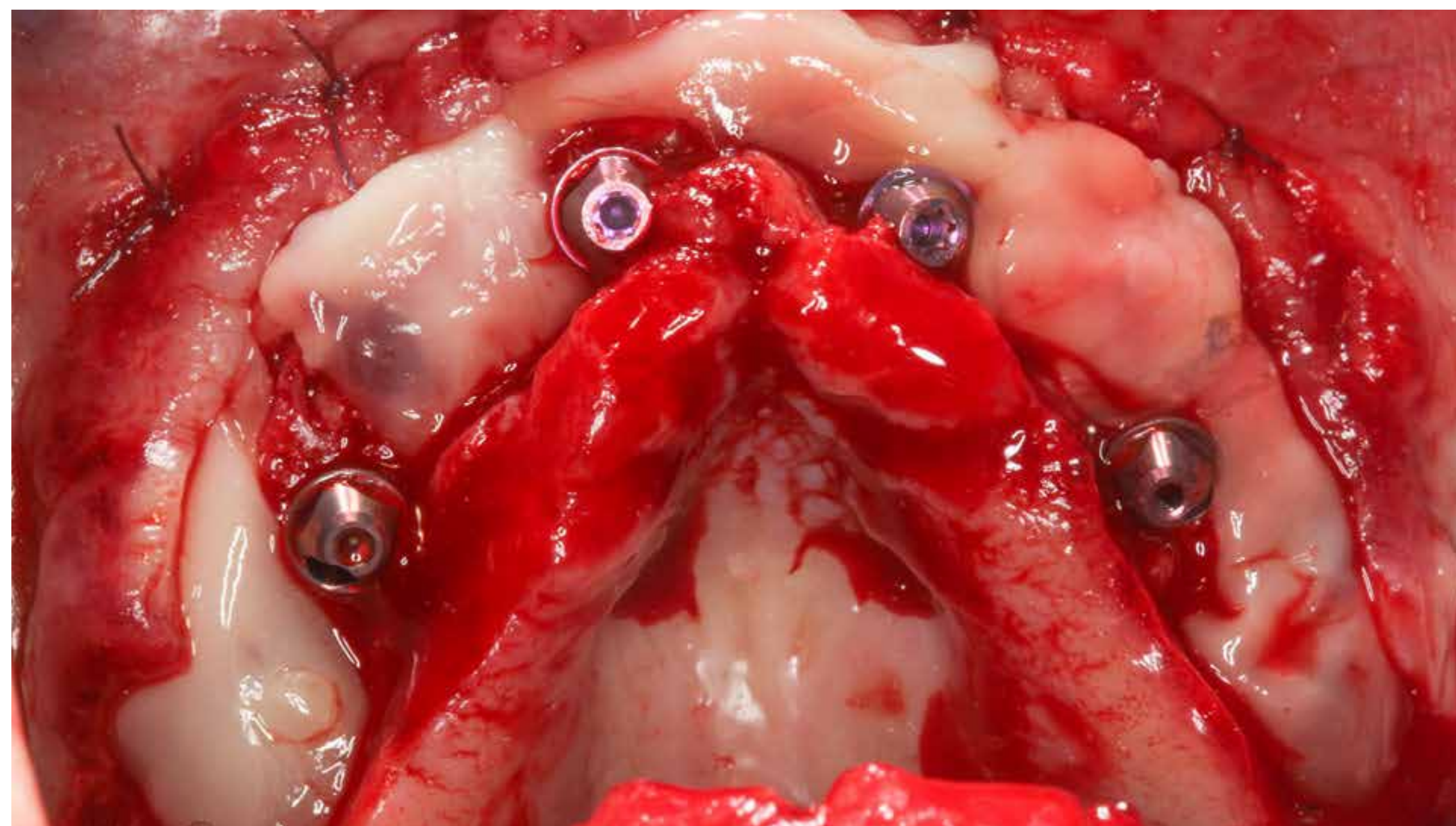
临床案例



安装螺丝固位基台  
正面牙列观



安装螺丝固位基台  
咬合面观



放入复合富血小板纤维蛋白 (PRF)



在前牙基台和后牙基台上安装临时桥用非抗旋钛基底

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



在颌架上安装临时义齿



临时义齿



临时义齿



戴入临时义齿

# 挑战 4：失败种植体的再治疗

临床案例



术后 X 光片



术后一个月



术后一个月



术后一个月

# 挑战 5: 反骀

Luis Cuadrado 教授的一般性建议和临床案例



# 挑战 5：反骀

一般性建议



## Luis Cuadrado 博士的一般性建议

- 调整咬合关系
- 修正 Spee 曲线
- 修正齿颊间隙

担任整形、重建和美容外科医生。担任 i2 种植学临床培训中心主任。担任马德里大学 UDIMA 种植学研究生培训项目主任。是 AO、EAO、SEI、SECIB、SECPRE、ITI 成员。参与超过 200 项国内和国际课程与会议。发表 100 多篇科学论文。从事口腔种植、口外和重建手术。是 3Shape 世界咨询委员会的成员。



**Luis Cuadrado 博士**

医学博士，牙科学博士，  
私人医生，  
西班牙马德里

# 挑战 5：反骀

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	84
颌骨	上颌骨 / 下颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	高
骨类型	松软
植入部位感染	无
骨缺损	无缺损
风险	有

## 其他困难

骨类型 D2/D3
下颌后牙区的骨量不足
上颌骨中度吸收
2 型糖尿病
84 岁

# 挑战 5：反骀

临床案例



## 临时义齿



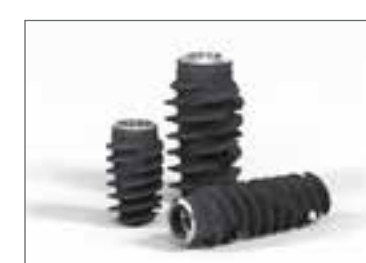
## 治疗

- 第一步：在下颌使用五枚 BLX 种植体进行即刻负重固定修复
- 第二步：两个月后在上颌使用六枚 BLX 种植体进行即刻负重修复。后牙区可用骨高度不足，因此后牙区种植体采用倾斜植入
- 采用 Straumann® Pro Arch 全面数字化流程

临时修复体：PMAA 桥体

最终修复体：Createch 切削钴铬桥支持固定混合修复体

## 使用的材料



Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm,  
 $\varnothing$  3.75mm, mm RB SLActive®  
12mm, 14mm, Roxolid®



螺丝固位基台  
0°, GH 2.5mm  
螺丝固位基台 30°, GH 4.5mm

# 挑战 5：反骀

临床案例



## 我们的经验



**Luis Cuadrado 博士**

医学博士，牙科学博士，私人医生

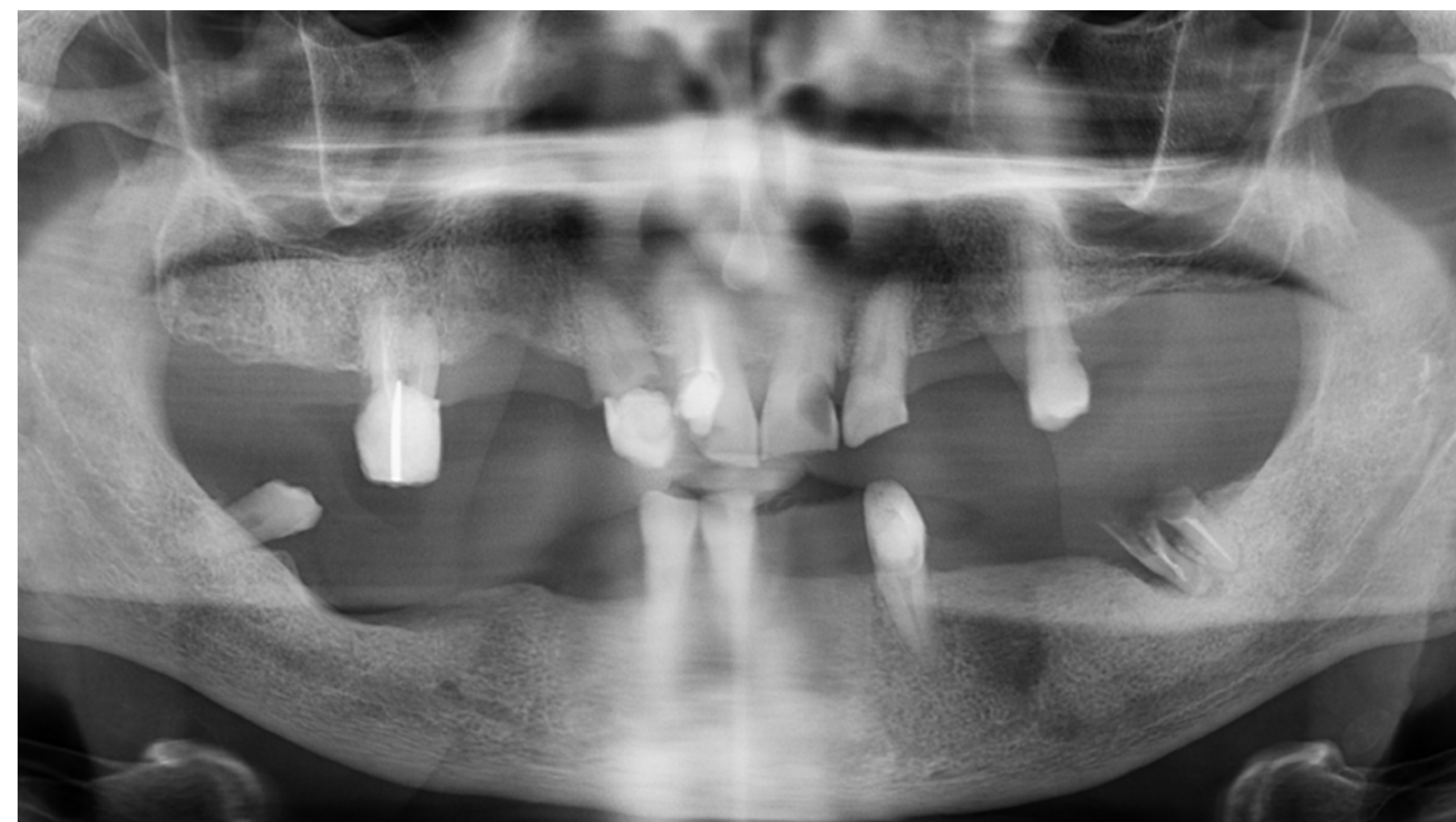
“即刻术式受到工具和方案的影响。在这一案例中，通过对患者的医疗和牙齿数据进行分析，我决定使用 BLX 种植体，并将其即刻负重的能力与 Roxolid® 和 SLActive® 表面相结合。如果我们要在同一天内完成种植体植入和基台水平修复，则应采用种植体系统搭配全数字化工作流程。Trios3 为我们提供了此类治疗所需的精度，Straumann® CARES® 数字环境和 Createch 的桥体切削精度也为此类治疗提供了支持。最后但同样重要的一点，Emdogain® 帮助我们改善愈合部位情况，并使我们能够在治疗健康受损患者时保持信心。”

# 挑战 5: 反骀

临床案例



初始临床情况  
口内扫描



术前全景 X 光片



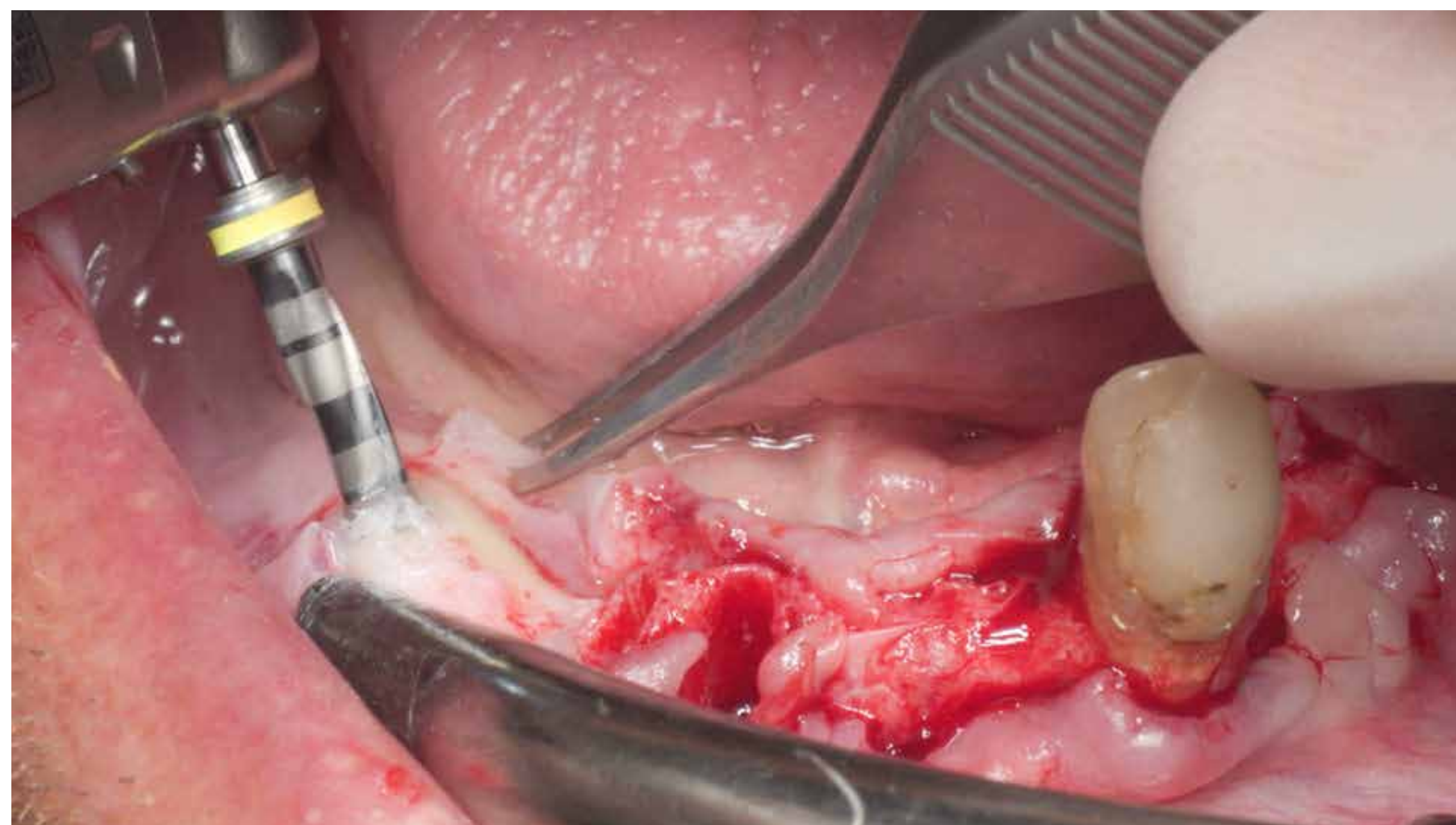
咬合面观



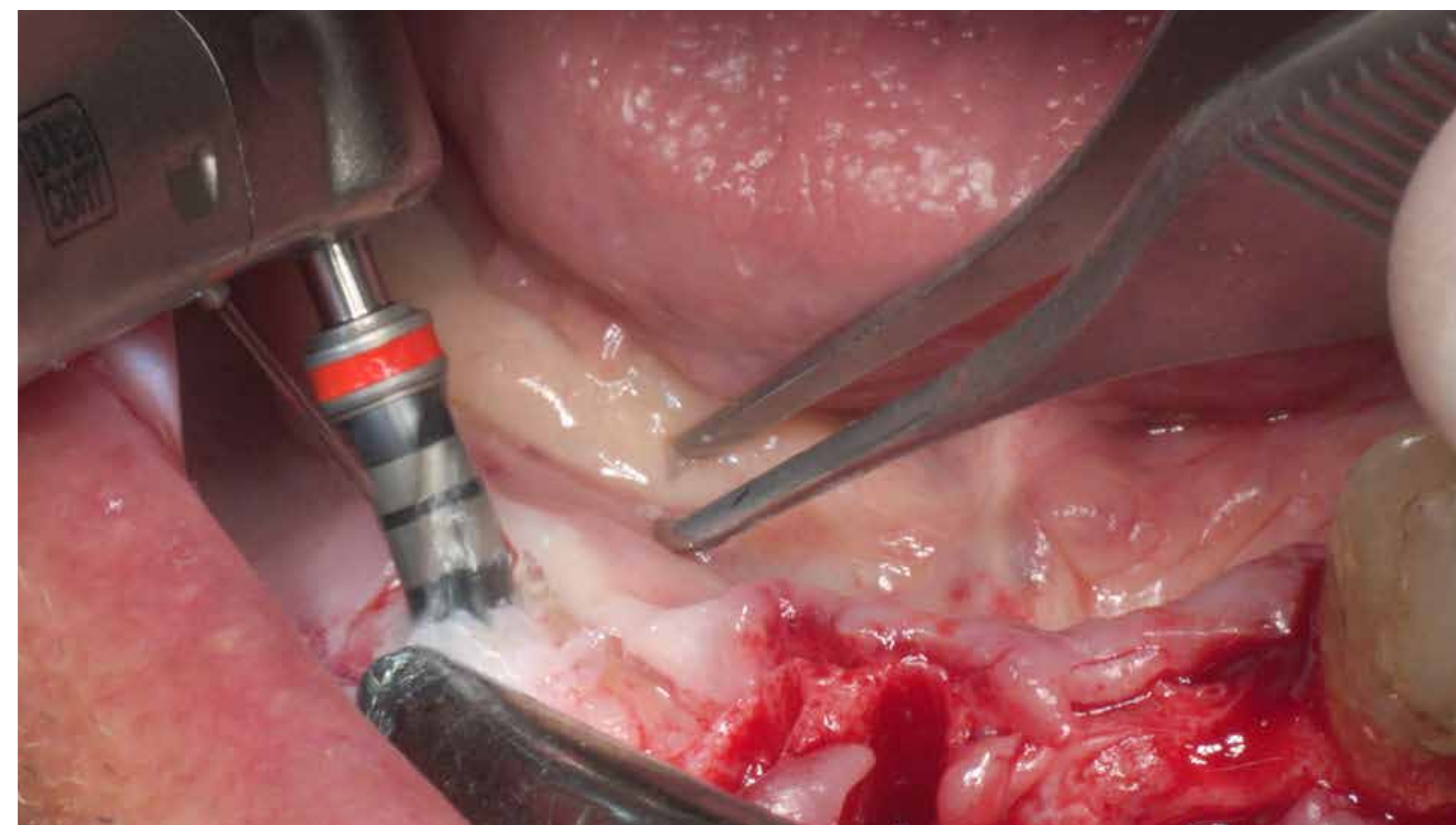
预备后牙种植位点  
先锋钻 $\varnothing$ 2.2mm

# 挑战 5: 反骀

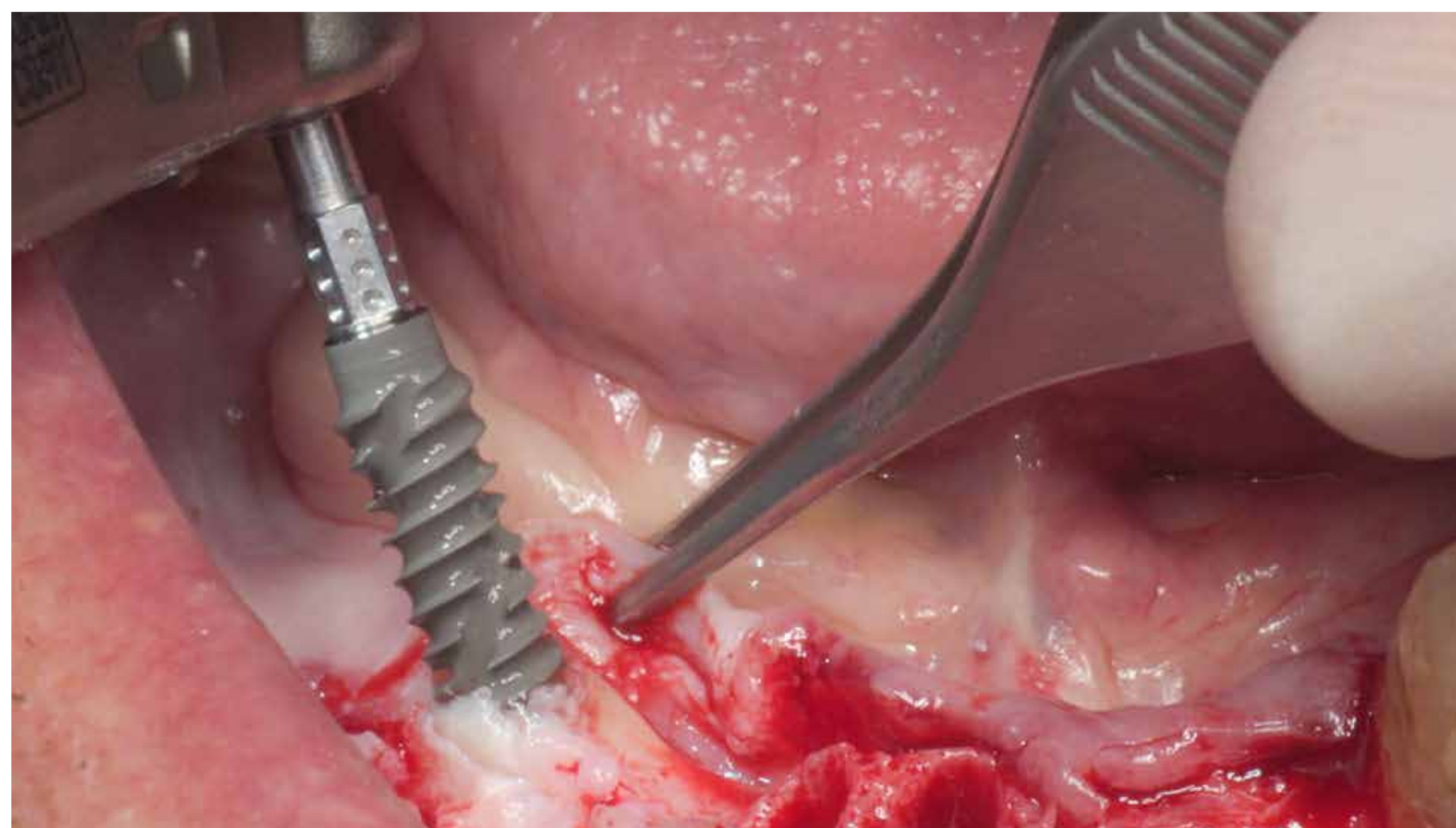
临床案例



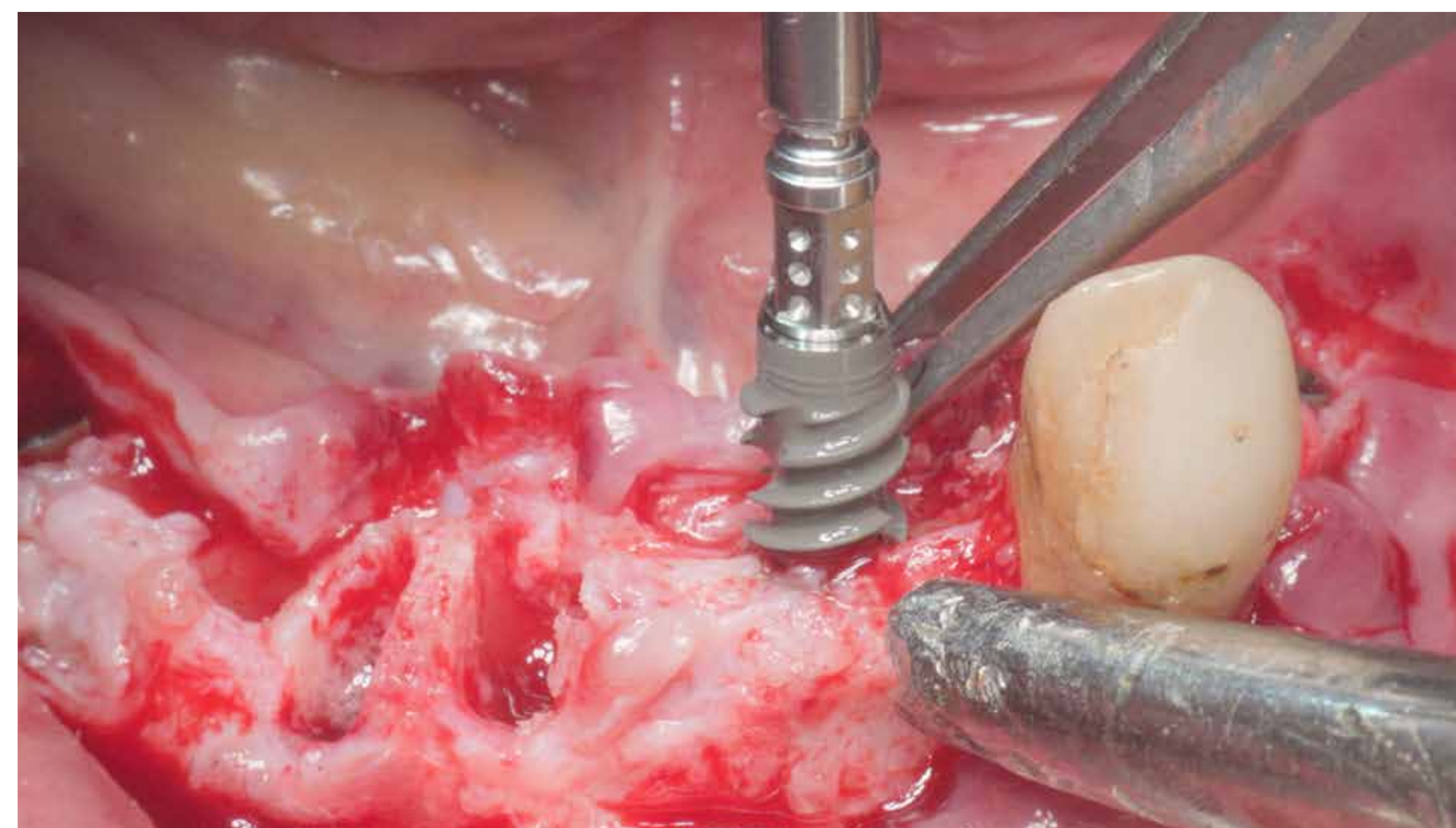
预备后牙种植位点  
钻 $\varnothing$ 2.8mm



预备后牙种植位点  
钻 $\varnothing$ 3.5mm



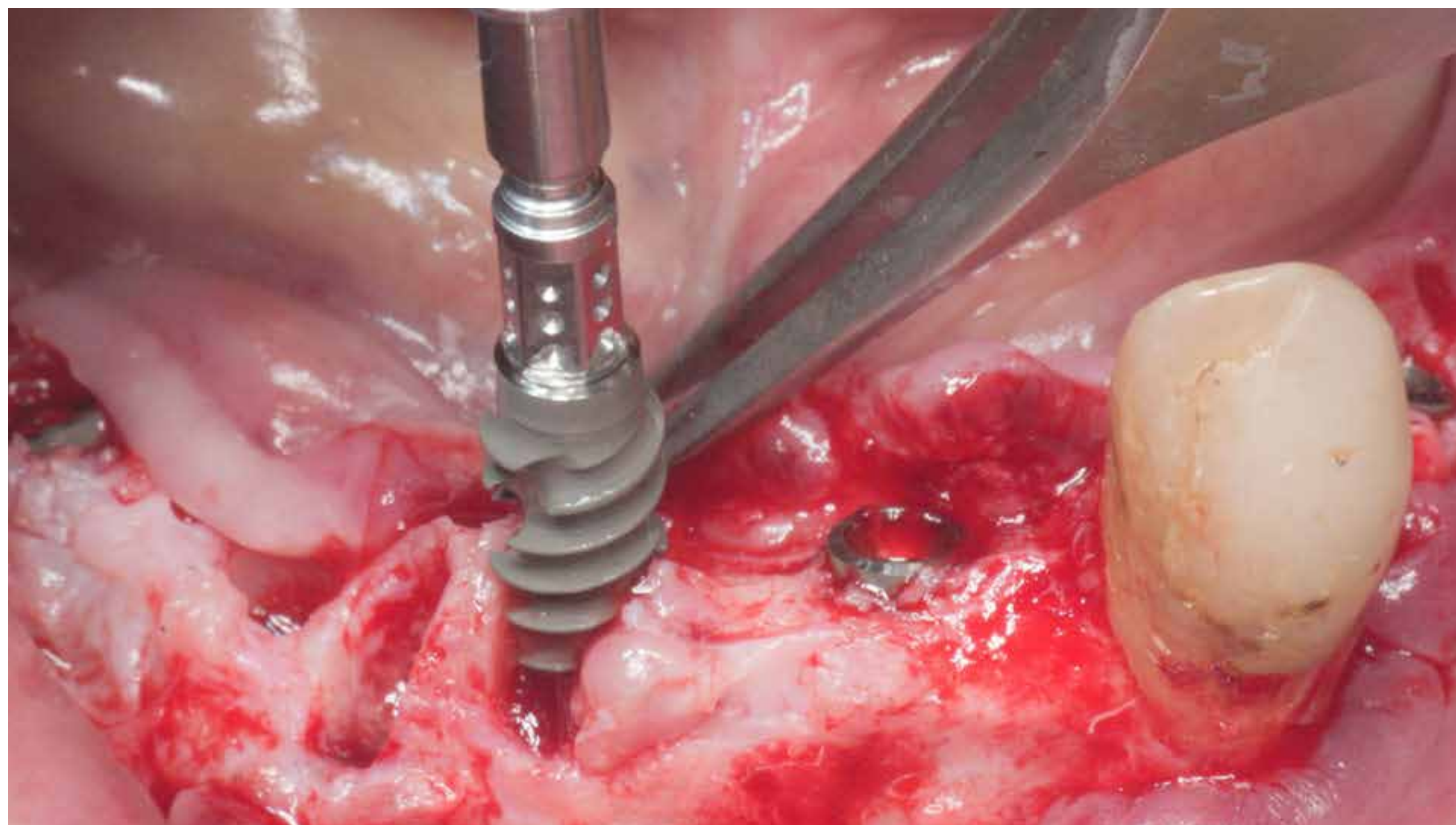
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive® 14mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



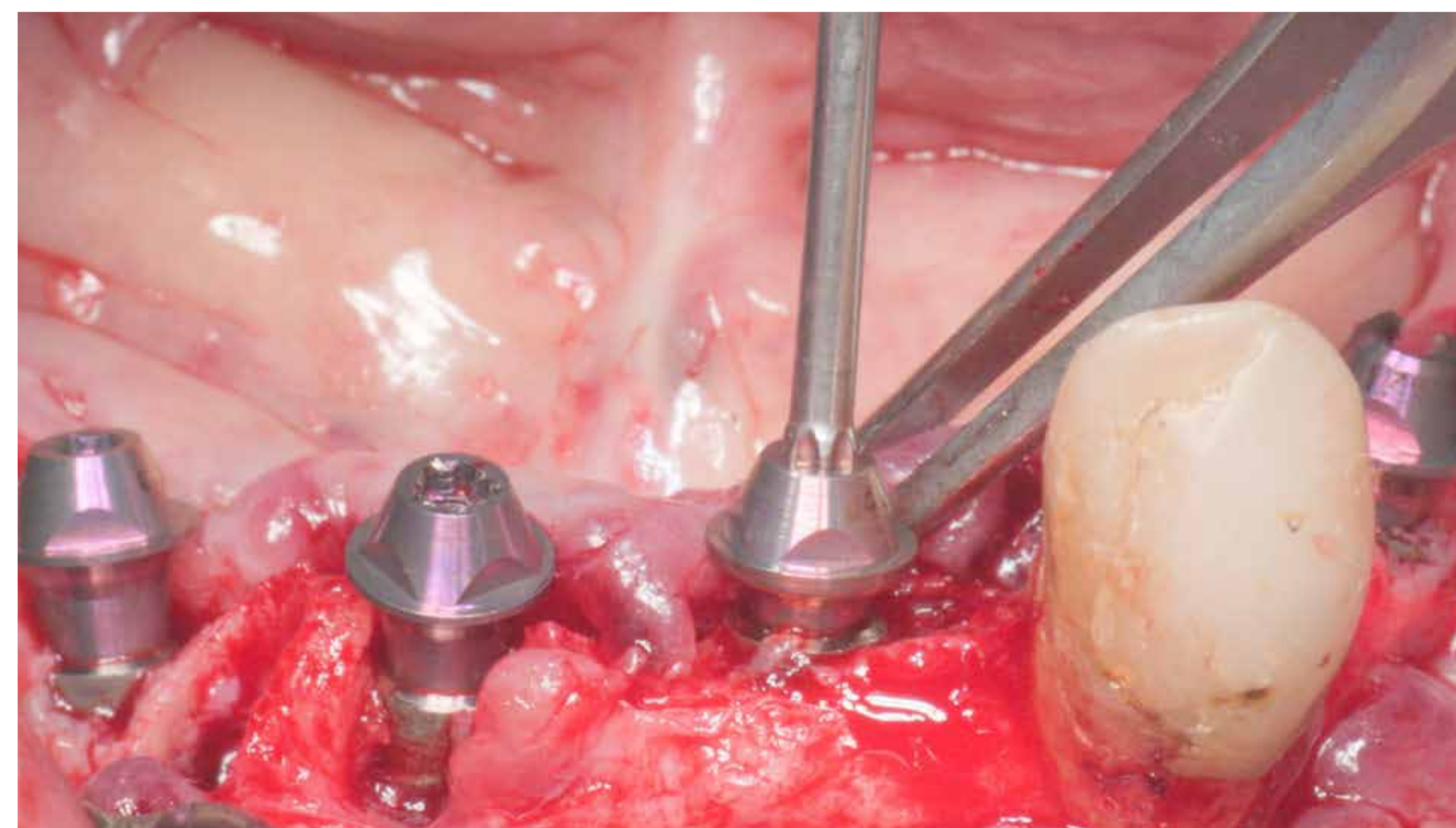
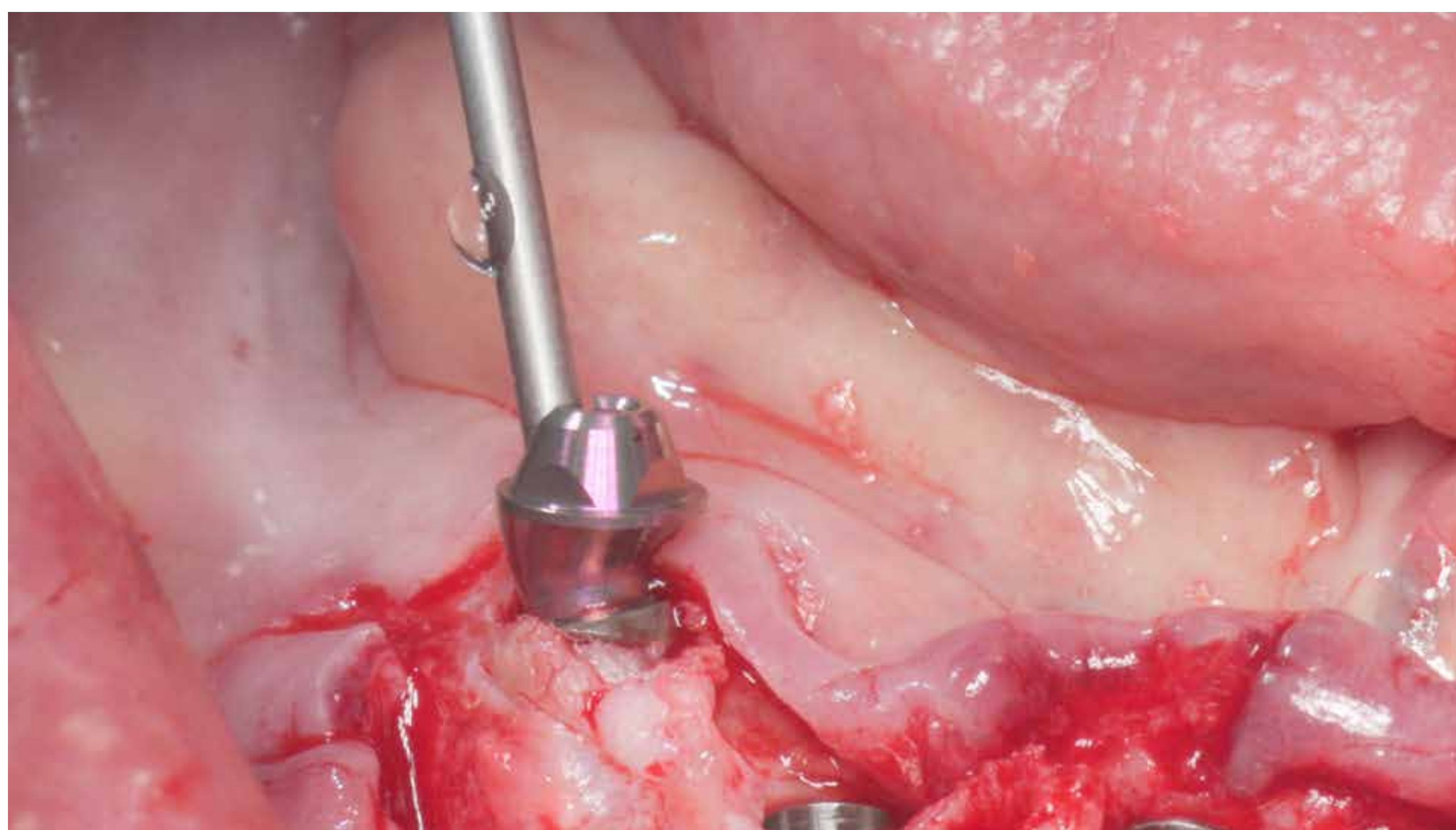
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 12mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm

# 挑战 5: 反骀

临床案例



植入 Straumann® BLX Ø 4.5mm RB SLActive® 12mm Roxolid® 种植体，扭矩为 35Ncm 植入所有种植体

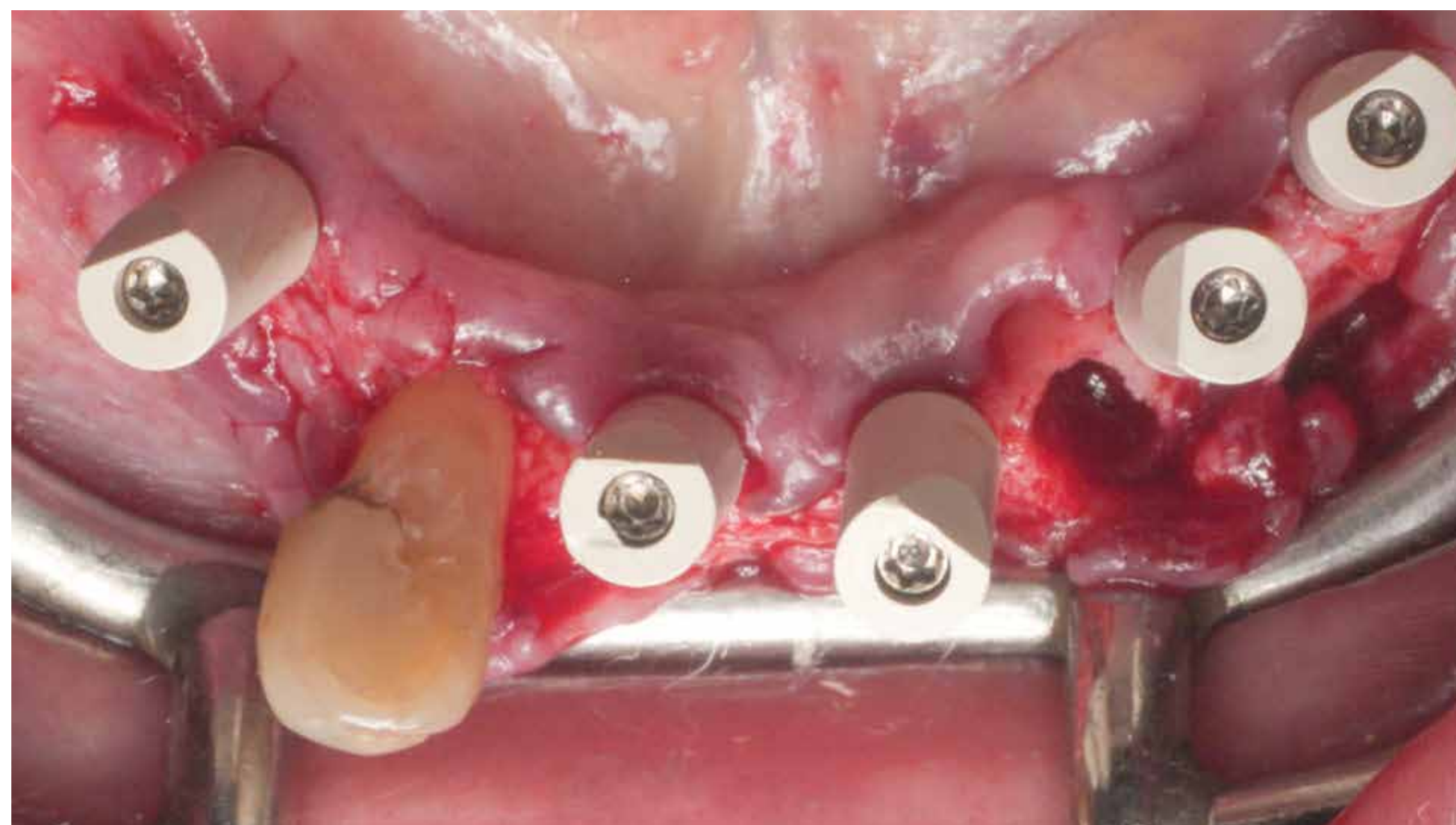


安装螺丝固位基台

螺丝固位基台就位

# 挑战 5: 反骀

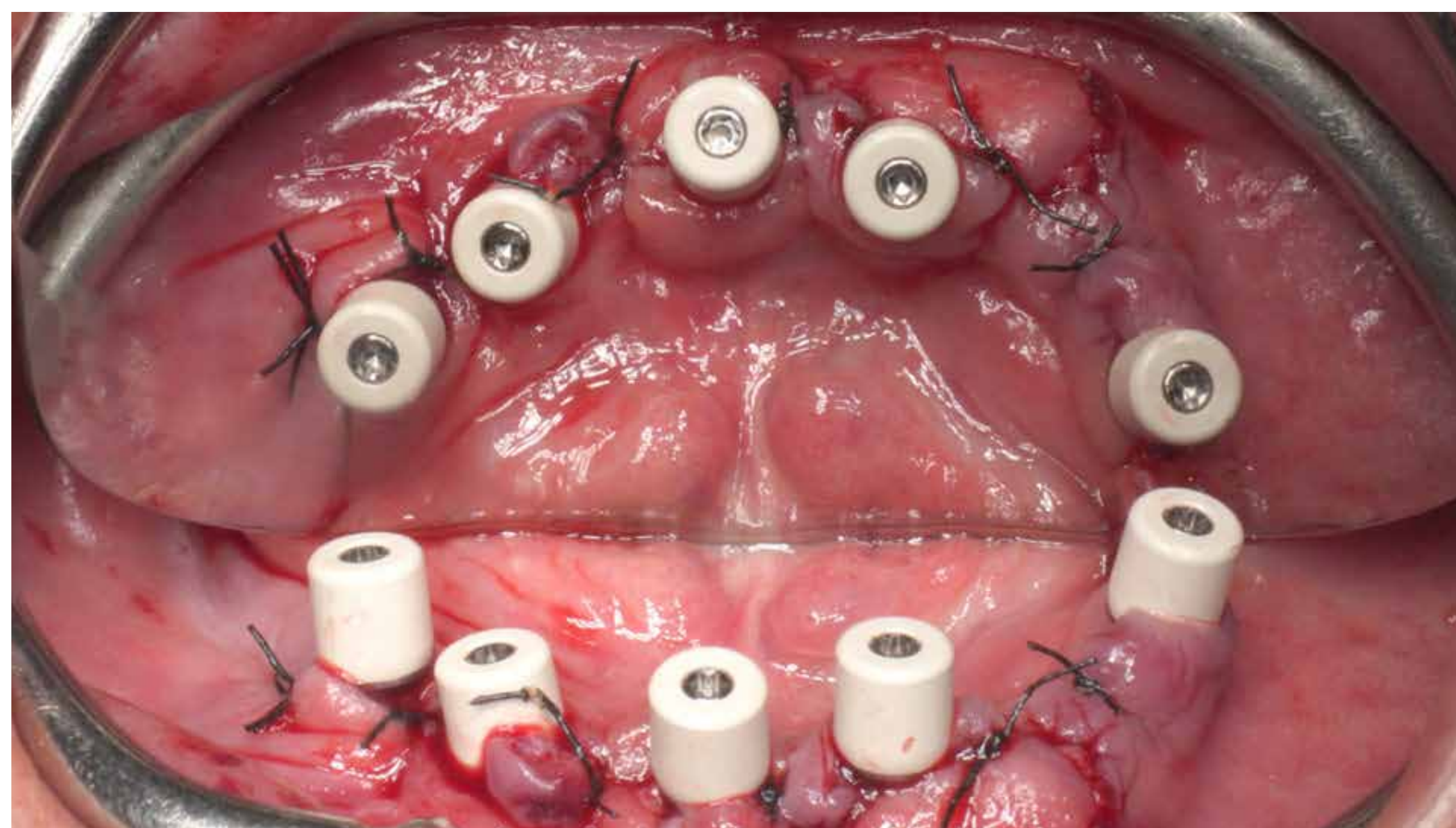
临床案例



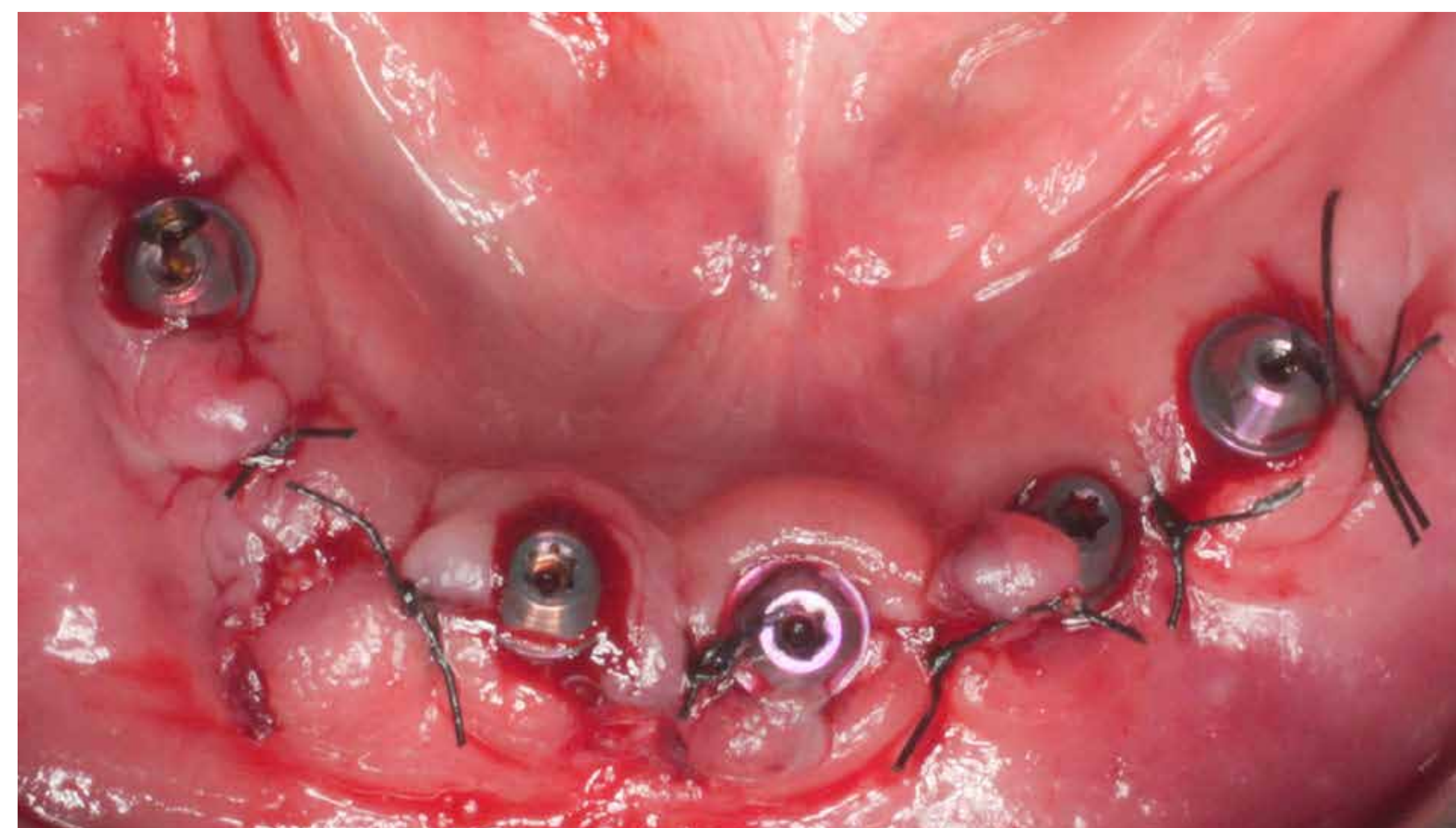
安装扫描杆



口内扫描



安装 $\varnothing$ 4.6mm 保护帽



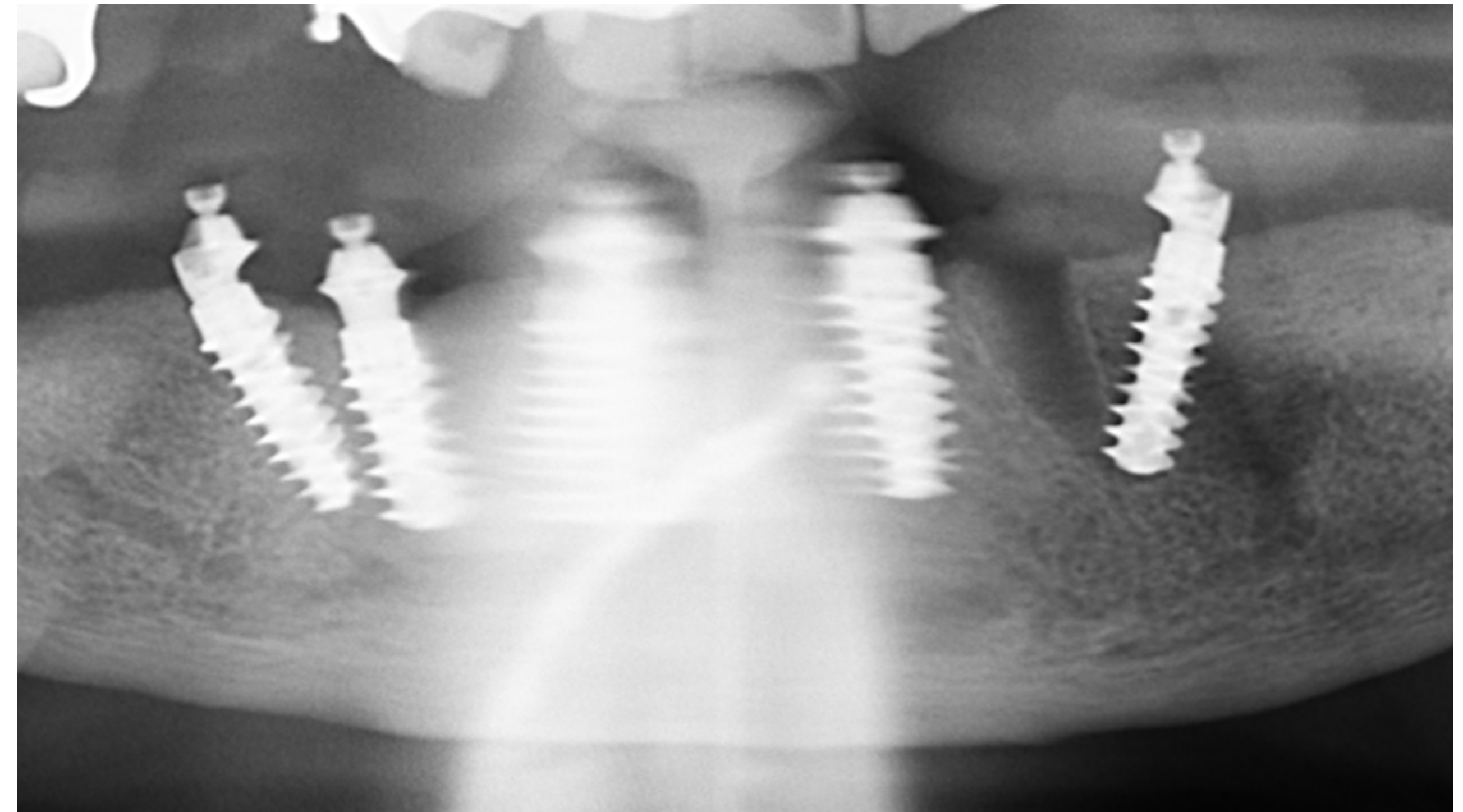
缝合创口

# 挑战 5: 反骀

临床案例



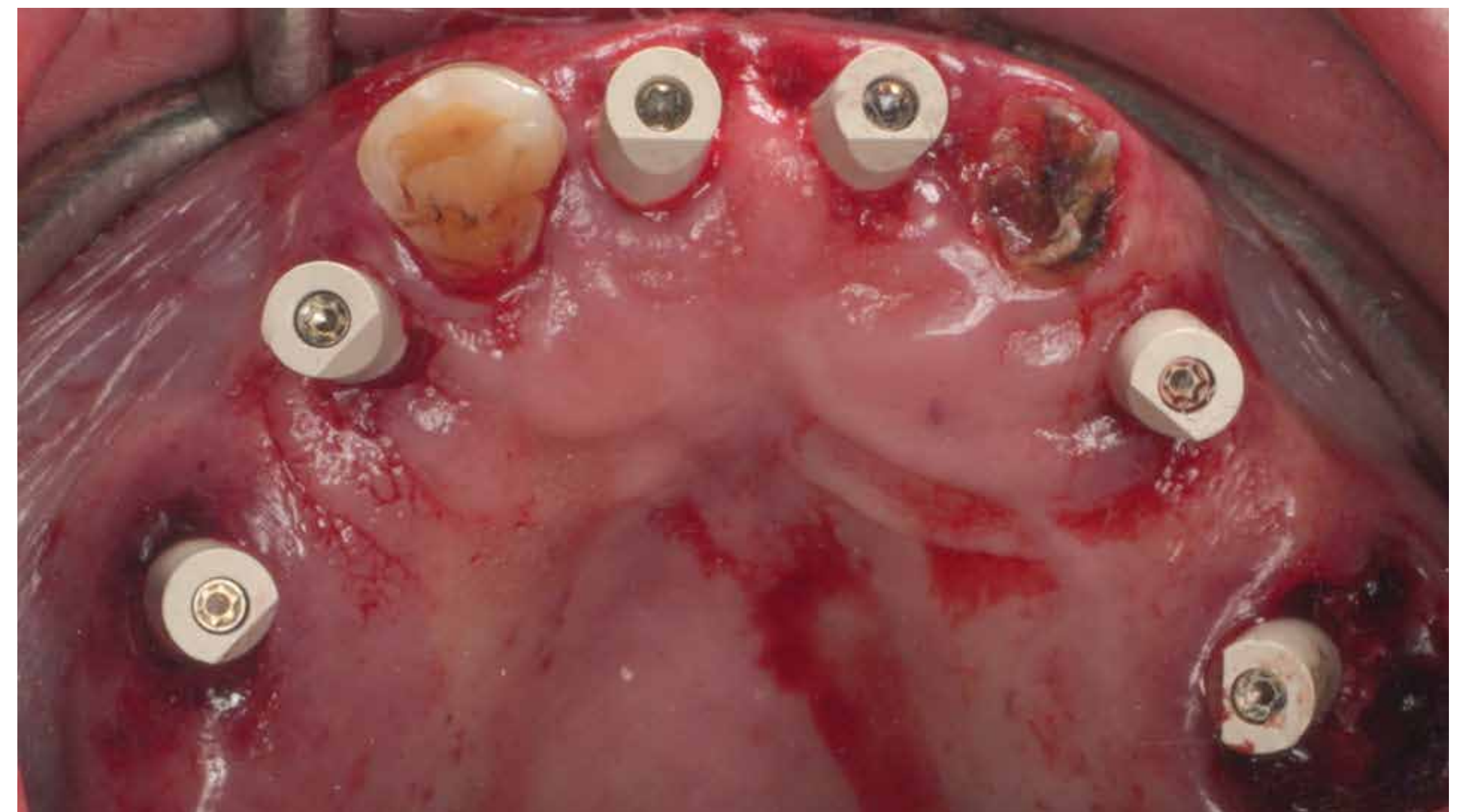
将临时修复体戴入口内  
( 殆面观 )



戴入临时修复体后的全景 X 光片



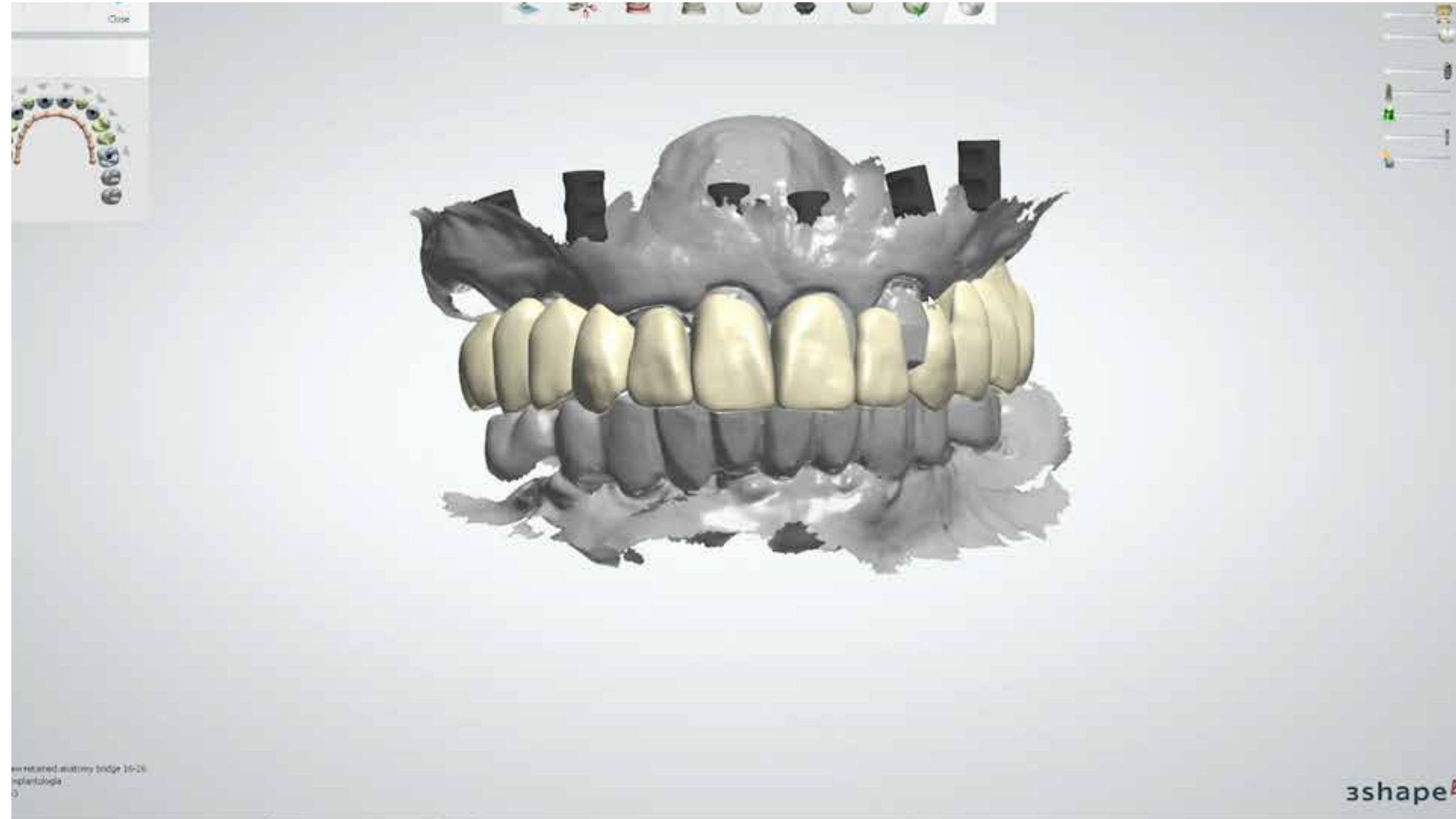
术后两个月后愈合情况



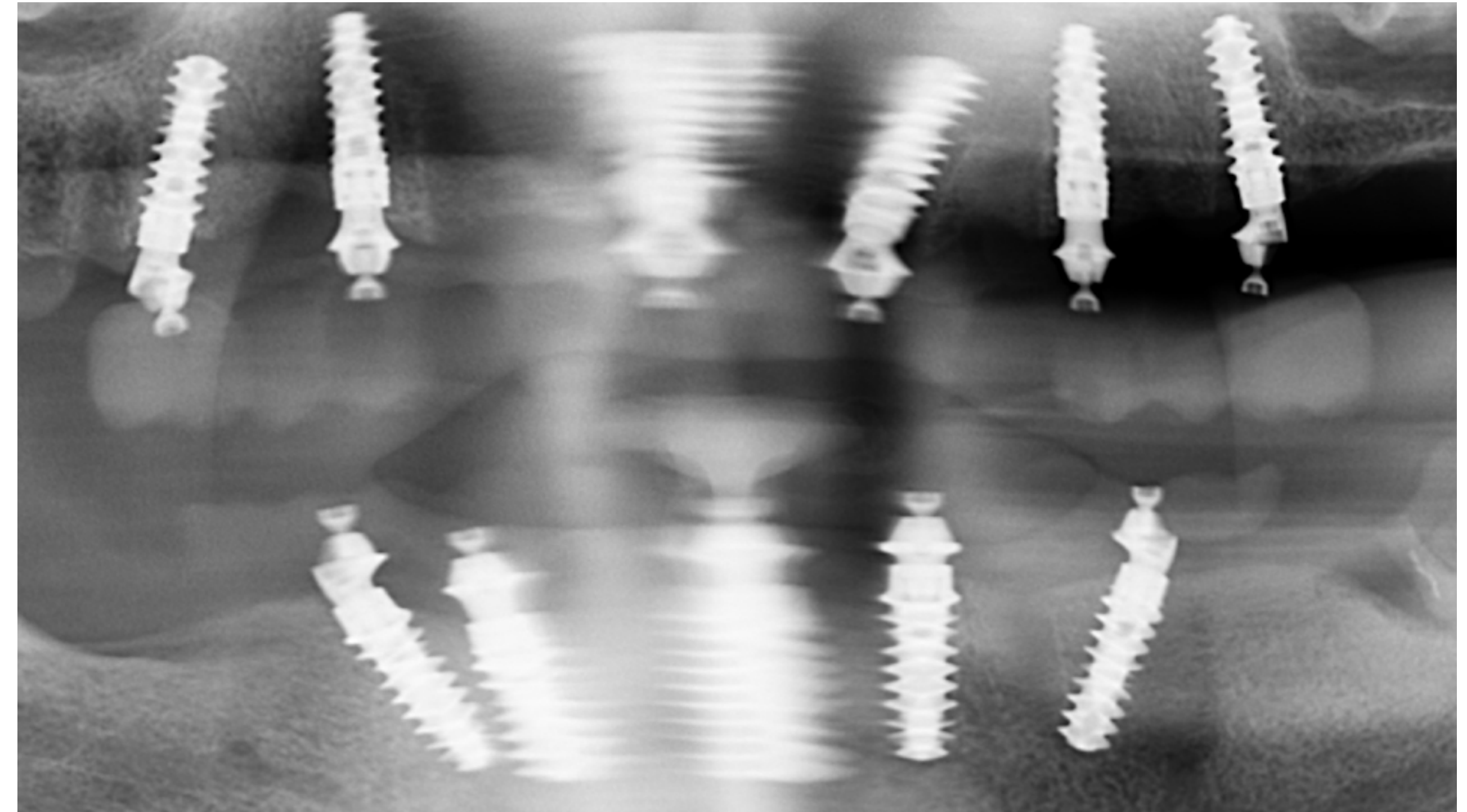
下颌修复两个月后, 开始上颌治疗, 植入种植体、安装螺丝固位基台, 将 CARES® Mono 扫描杆连接到螺丝固位基台上, 固位 CARES® Mono 扫描杆。

# 挑战 5: 反骀

临床案例



计算机辅助设计加工临时修复体



戴入临时修复体后的全景 X 光片



将上颌临时修复体戴入口内



评估 Createch 铣削 CrCo 框架的被动就位 上颌的骀向观

# 挑战 5：反骀

临床案例



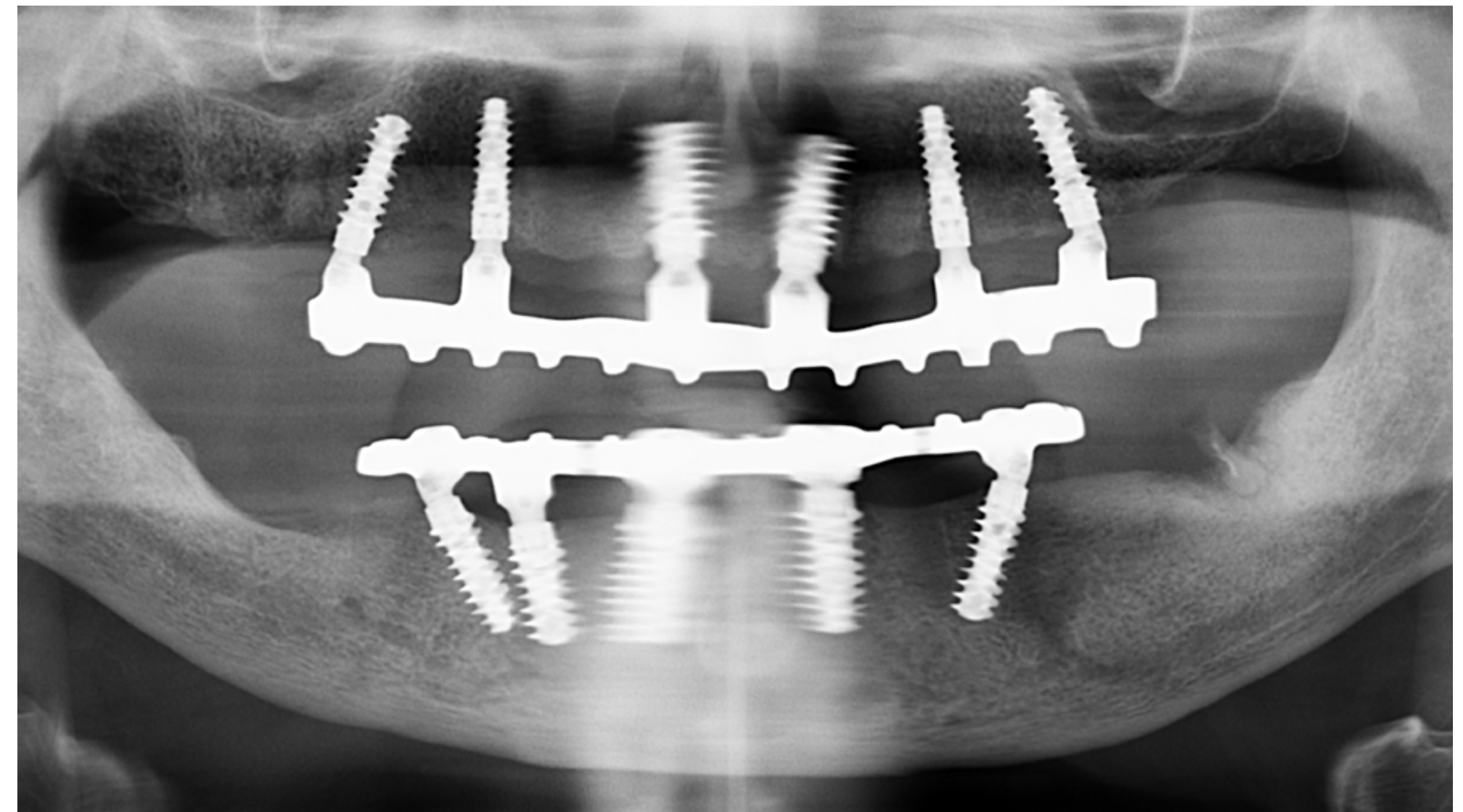
Createch 切削的钴铬桥体口内被动就位  
下颌正面观



评估钴铬复合桥体和树脂所需的理想垂直空间



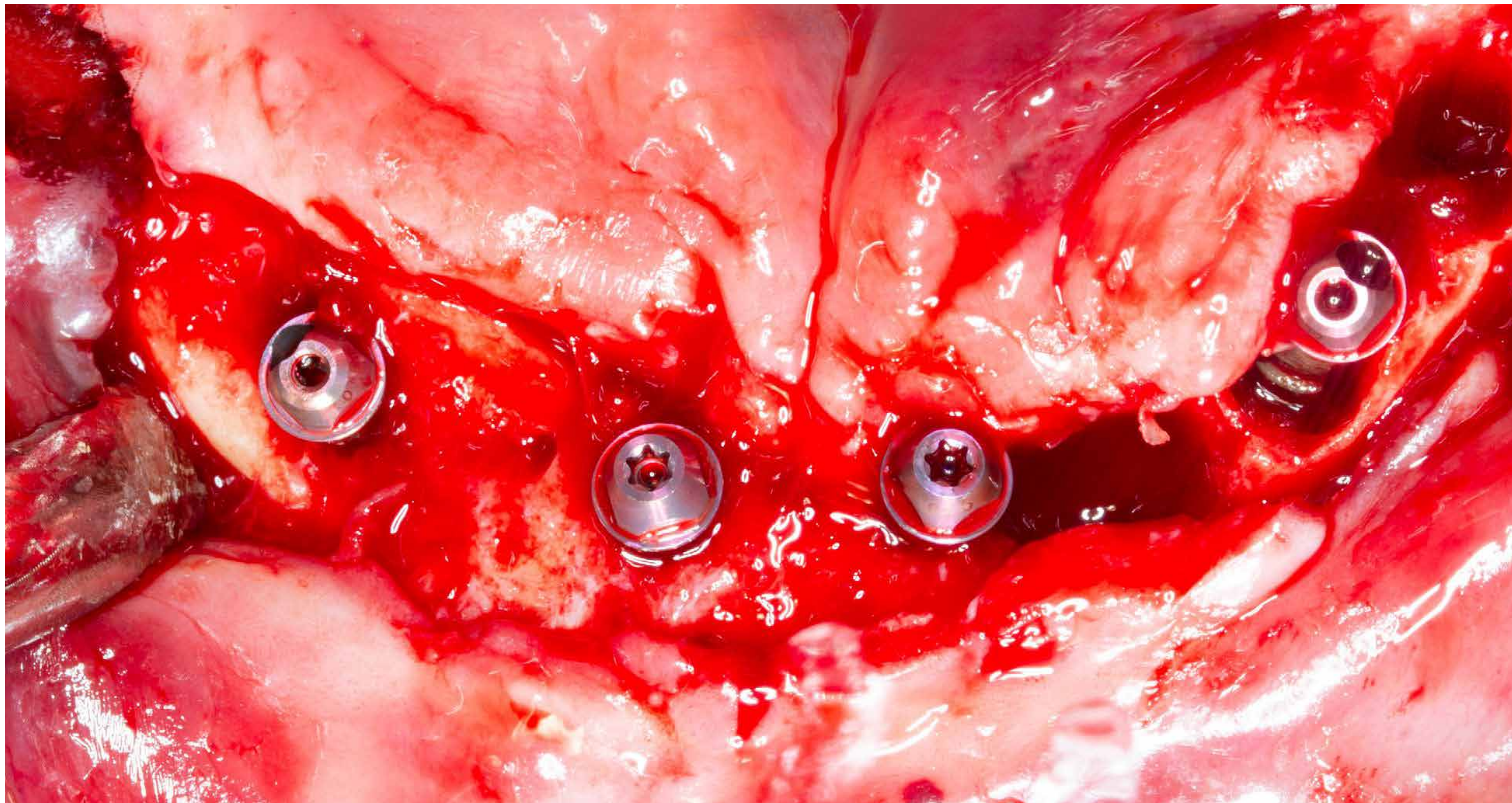
将最终金属树脂复合桥戴入口内



最终金属树脂复合桥全景 X 片显示与基台连接密合

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

一般性建议



## Inge de Latte 教授的一般性建议

- 松软骨质和中等骨质中使用宽螺距种植体
- 彻底切除囊肿
- 拔牙部位刮除
- 用植骨材料填充拔牙窝

自 2005 年以来，一直在根特的 AZ St. Lucas 医院担任颌面外科医生，与 De Wolf 博士、Panis 博士和 Van De Velde 博士在一个团队中工作。擅长正颌外科手术、骨增量和种植手术。在鲁汶大学、布鲁日的 AZ St. Jan 医院和开普敦的 Tygerberg 医院接受口腔颌面外科培训。担任东弗兰德省当地颌面外科学习俱乐部主席。自 2019 年起在土卓曼高等教育中心任职。在比利时根特市中心开办私人诊所。

[www.mondenkaak.be](http://www.mondenkaak.be)



Inge de Latte 博士  
医学博士，牙科医生  
比利时根特

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	67
颌骨	下颌骨
健康状况	高血压和 2 型糖尿病 (均得到控制)
微笑线高度	低
骨类型	中质量骨
植入部位感染	无
骨缺损	无缺损
风险	伤口愈合受损

## 其他困难

下颌骨中度吸收
后牙区垂直高度降低
晚期慢性牙周炎
剩余牙齿 33 周围根尖周囊肿，伴严重骨丧失

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



## 临时修复体



## 治疗

- 使用四枚种植体进行即刻负重固定修复
- 后牙区骨可用性有限，因此后牙区植体倾斜植入

临时修复体：丙烯酸临时树脂修复体

最终修复体：钴铬合金桥架

## 使用的材料



Straumann® BLX Ø 4.5mm  
RB SLActive® 12 mm, Roxolid®



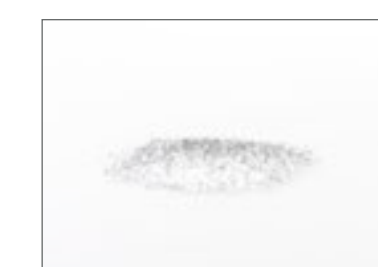
Straumann®  
Emdogain®  
(未在中国注册)



RB/WB 螺丝固位基台, 0°,  
Ø 4.6mm, 牙龈高度 2.5mm  
RB/WB 螺丝固位基台, 30°,  
Ø 4.6mm, 牙龈高度 3.5mm



Jason® 膜  
(未在中国注册)



cerabone® 骨颗粒  
(未在中国注册)

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



## 我们的经验



Inge de Latte 博士  
医学博士，牙科医生

“我们最近使用 BLX 种植体完成了一系列激动人心的 Pro Arch 即刻负重病例治疗（总共 40 枚种植体）。即使在拔牙困难、颌骨萎缩或骨质量差的患者中，我们也能够使所有种植体负重。得益于其表面和形状特性，BLX 种植体可以把一个病例的治疗难度从困难变成简单。种植体非常适合即刻拔牙和即刻种植体植入的组合方案。种植体在拔牙窝和周围创造了一个稳定、功能性的种植体环境，能够实现即刻负重。软组织可以轻松且快速地在种植体表面周围生长，同时保持牙龈的天然牙龈乳突以及天然牙龈的形状。”

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

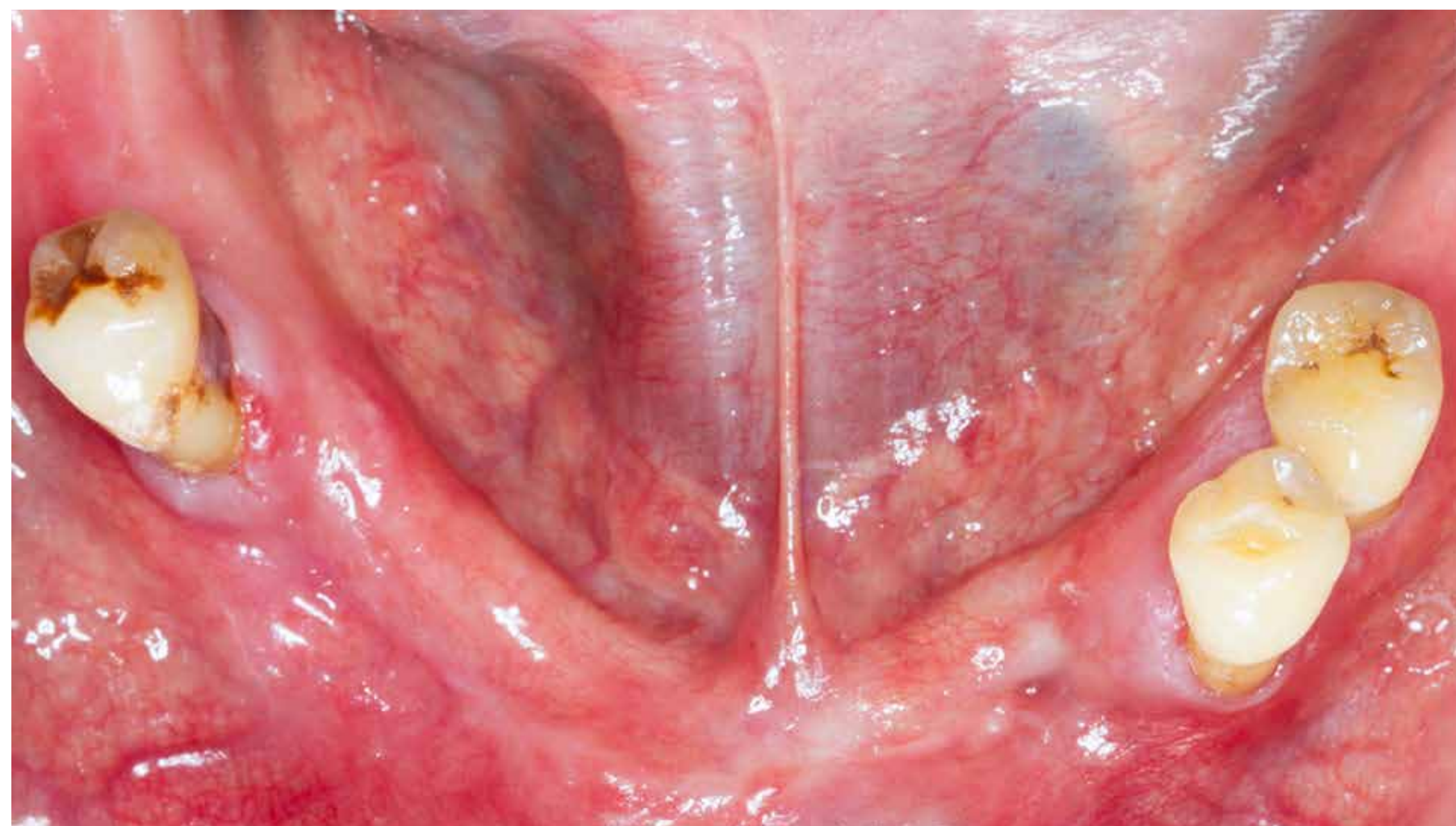
临床案例



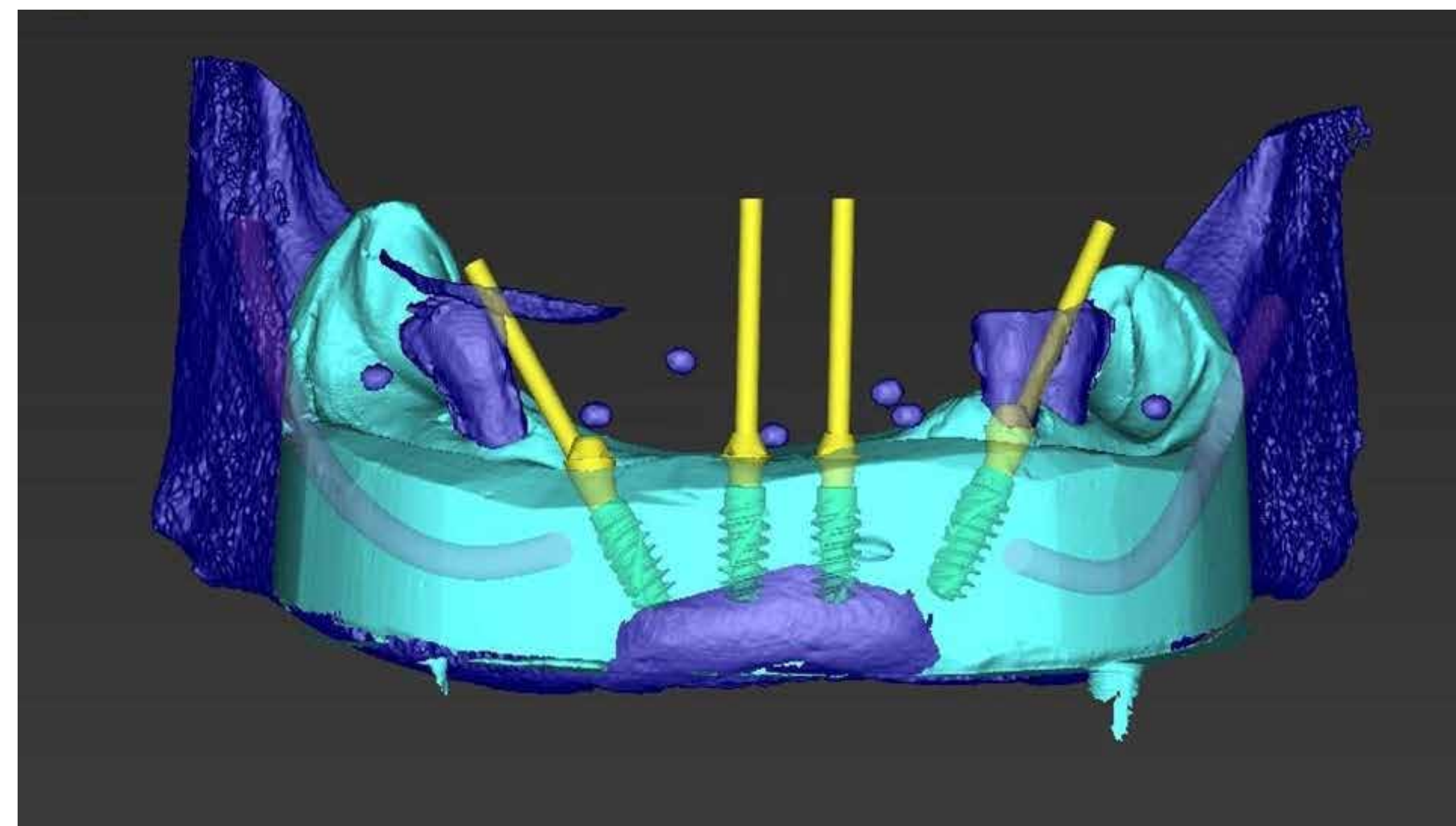
初始患者口内情况



术前全景 X 光片



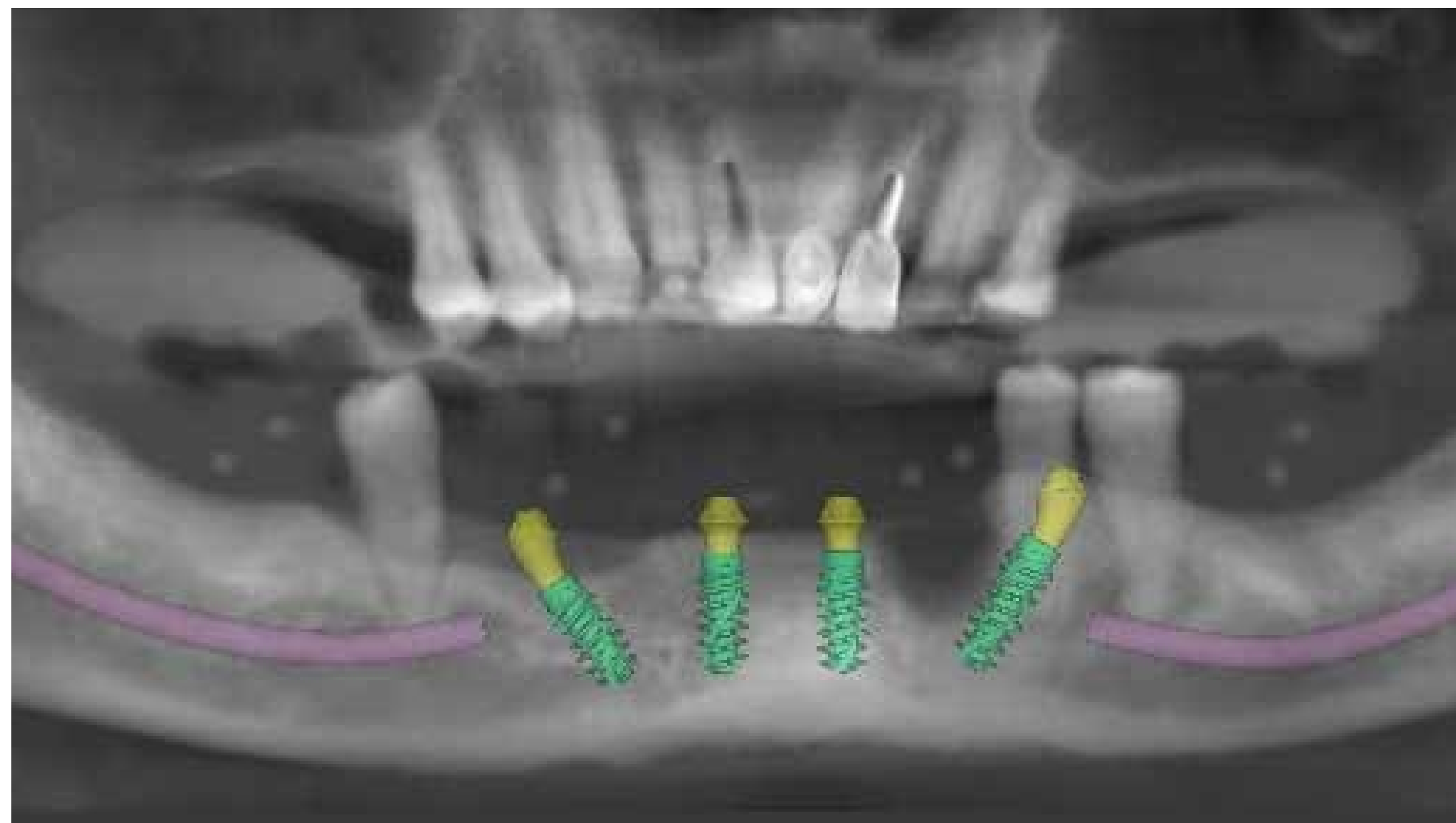
面观



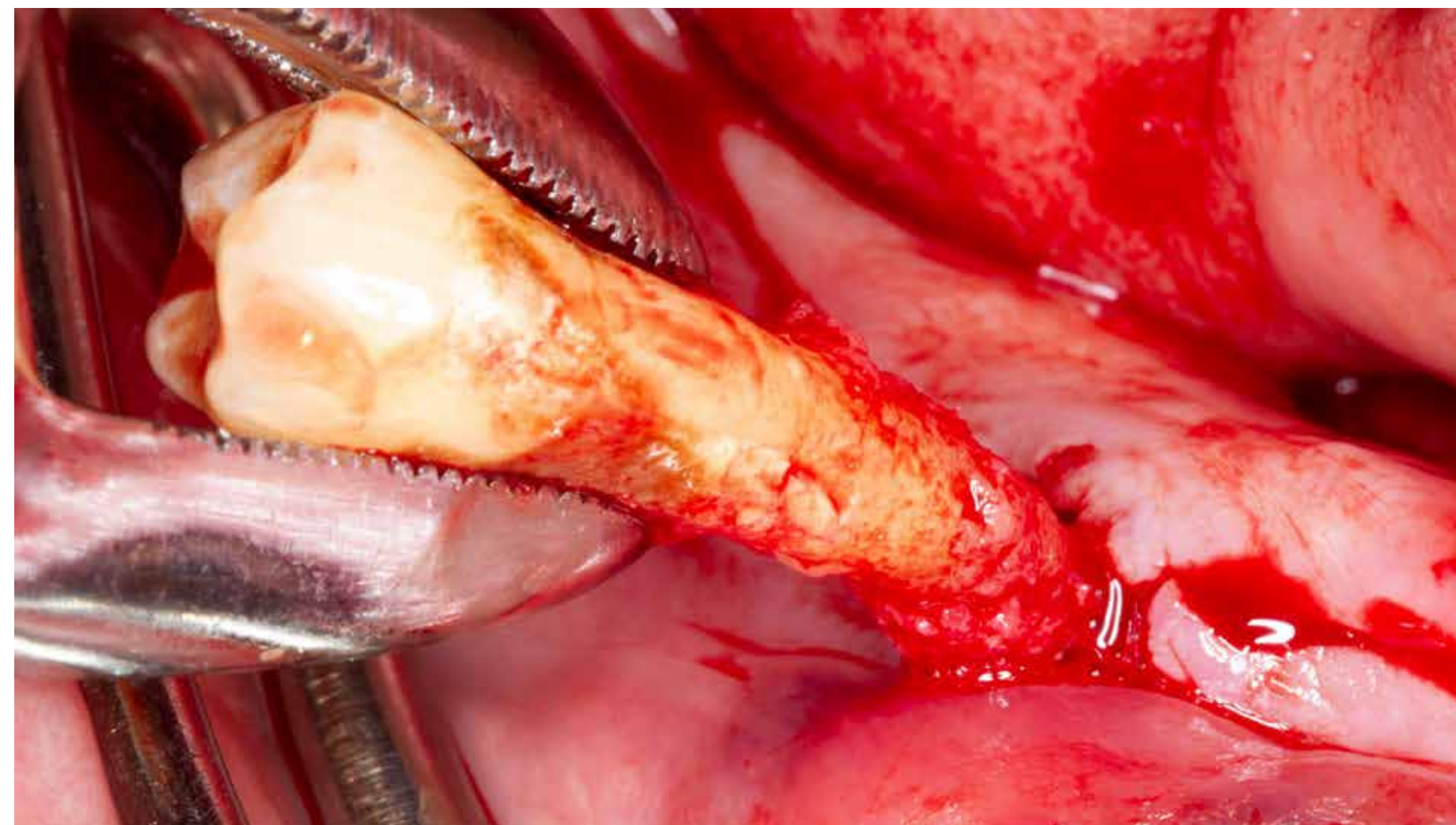
使用 CoDiagnostiX® 获得的治疗规划

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

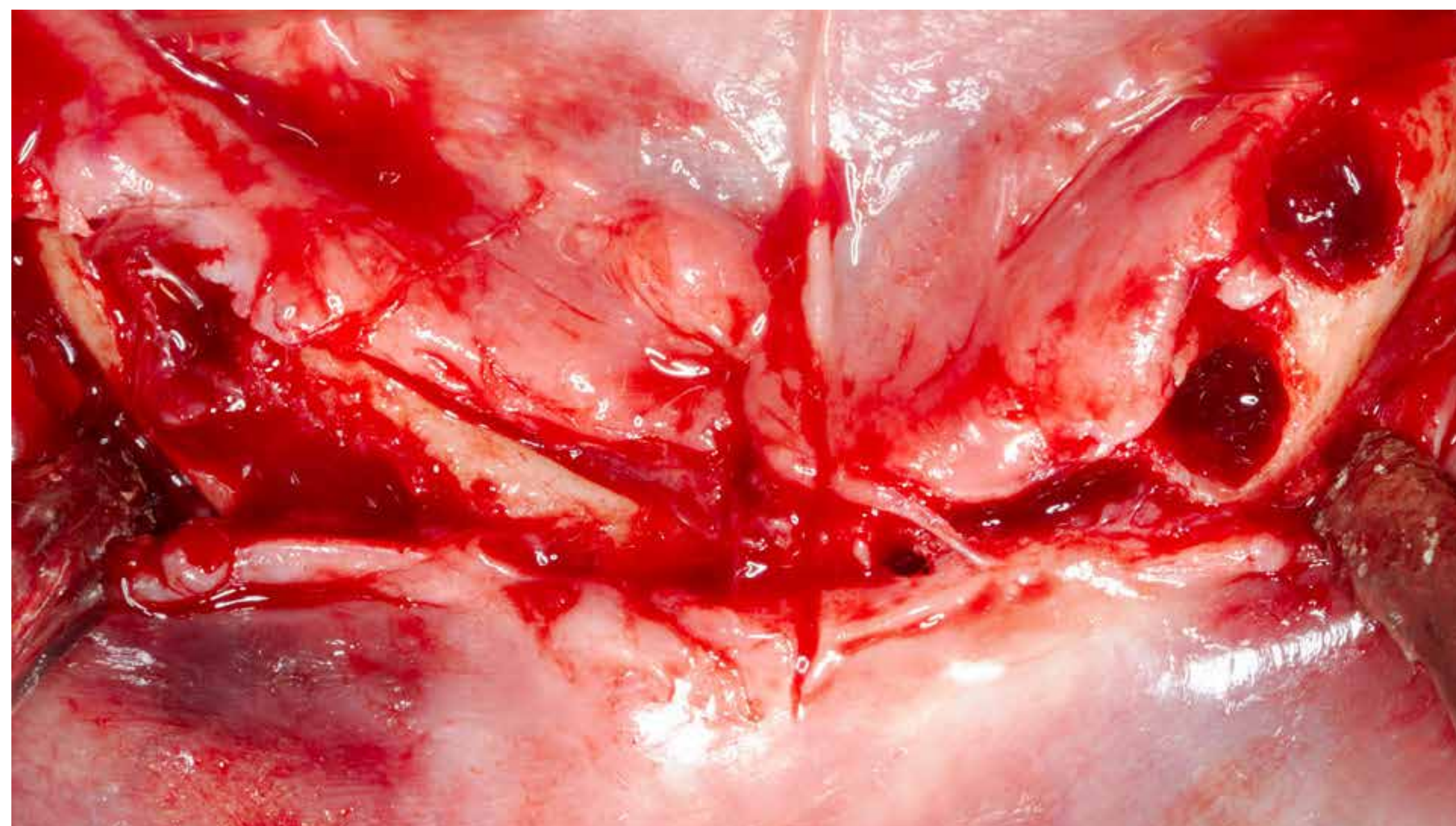
临床案例



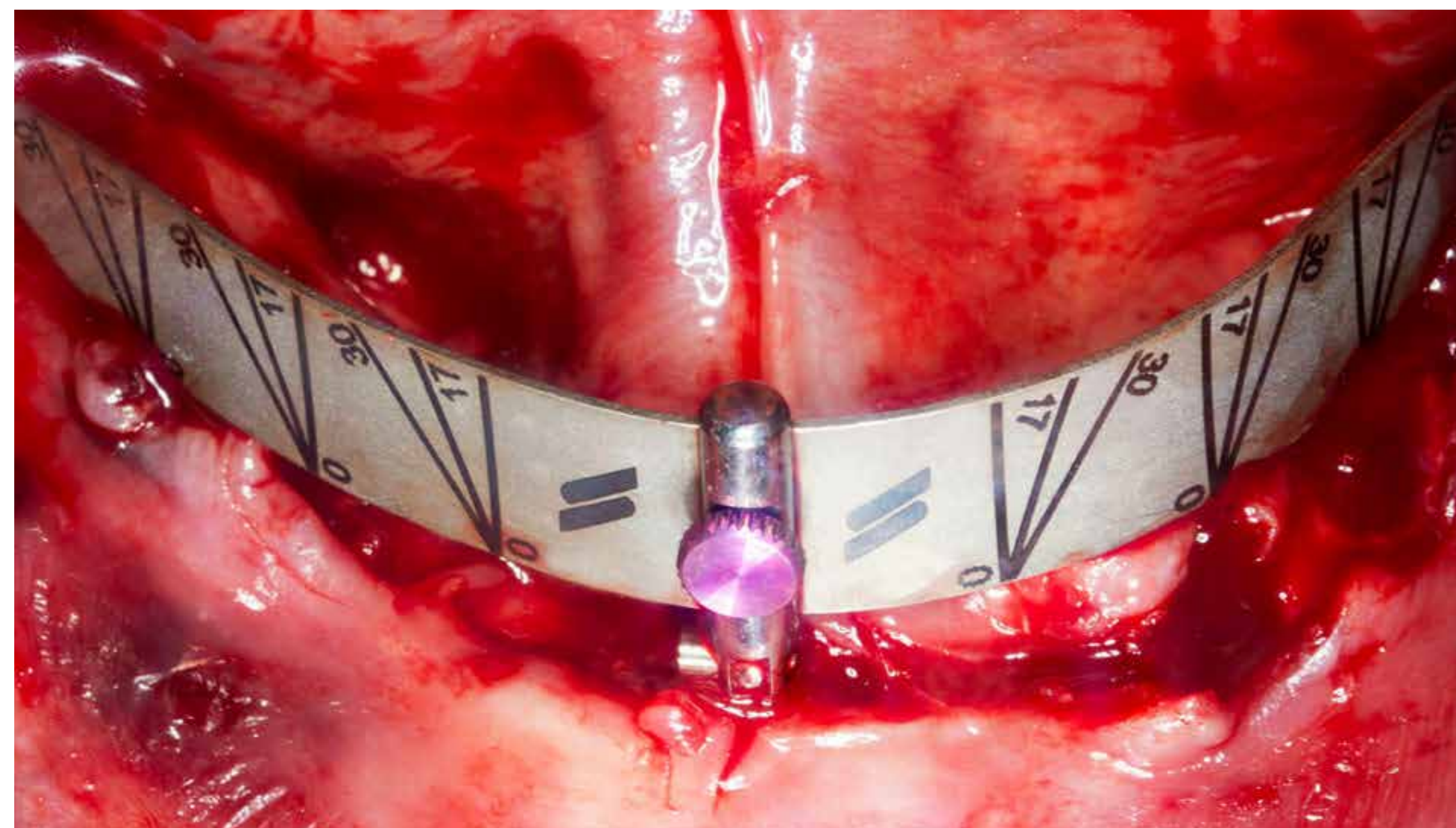
使用 CoDiagnostiX® 进行治疗规划



翻瓣并拔除无法留存的牙齿



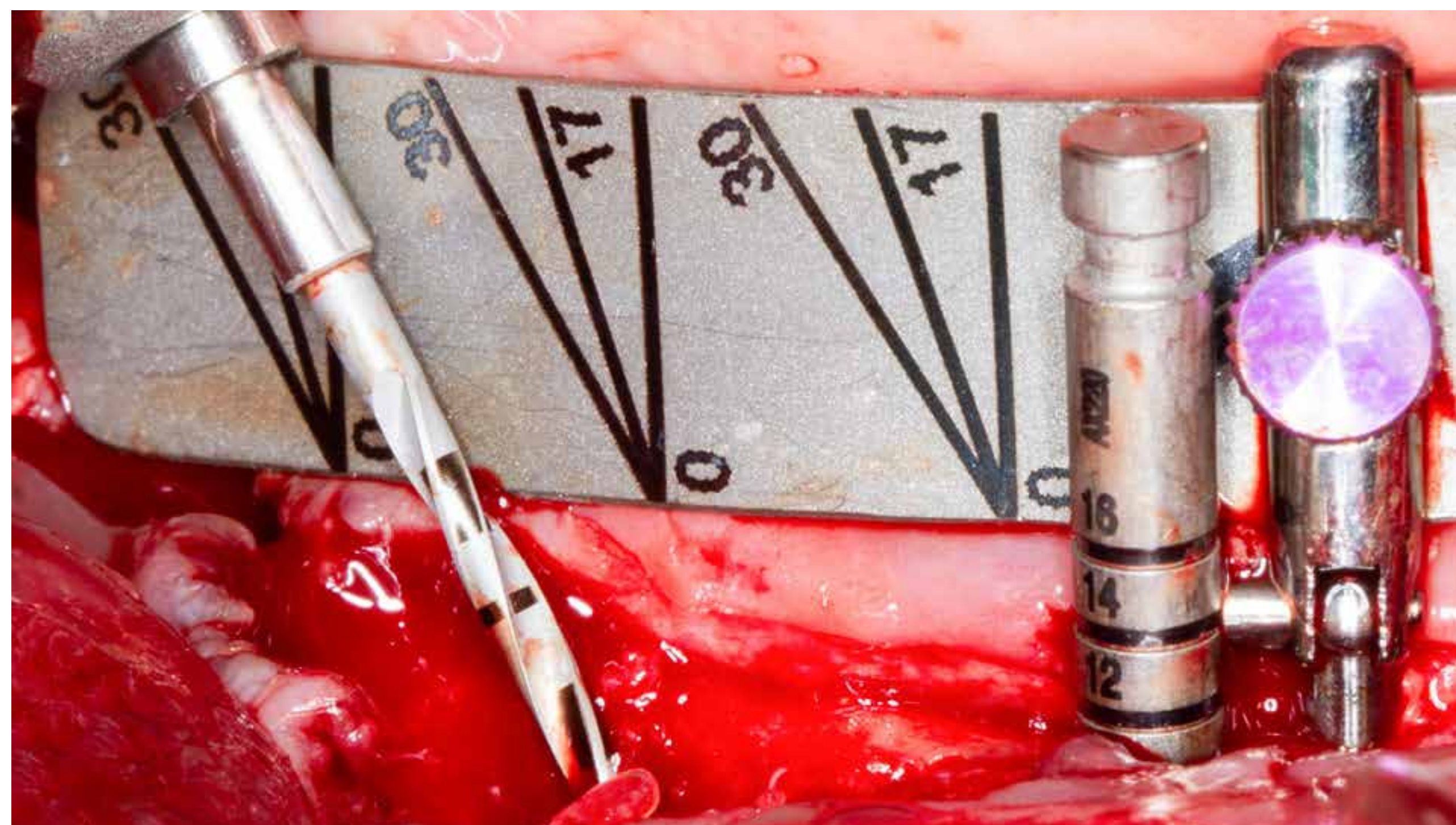
翻瓣并将无法修复的牙齿拔除后的骀面观



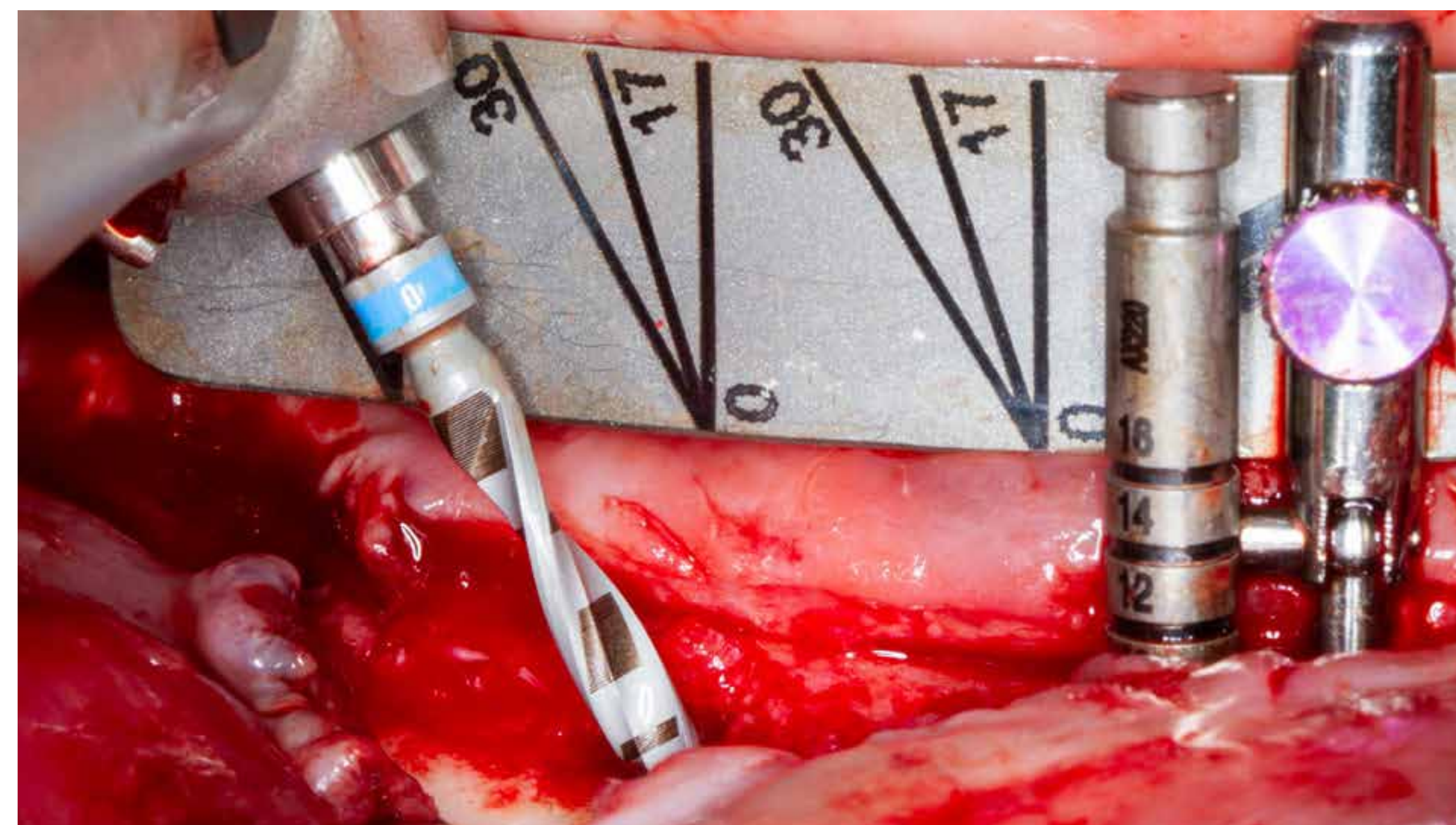
安装 Straumann® Pro Arch Guide

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



后牙倾斜植入，确保增加 A-P 分布距离  
预备后牙区种植位点，针形定导钻 $\varnothing$ 1.6mm



预备后牙区种植位点  
先锋钻 $\varnothing$ 2.2mm



预备后牙区种植位点  
 $\varnothing$ 2.2mm 测量杆



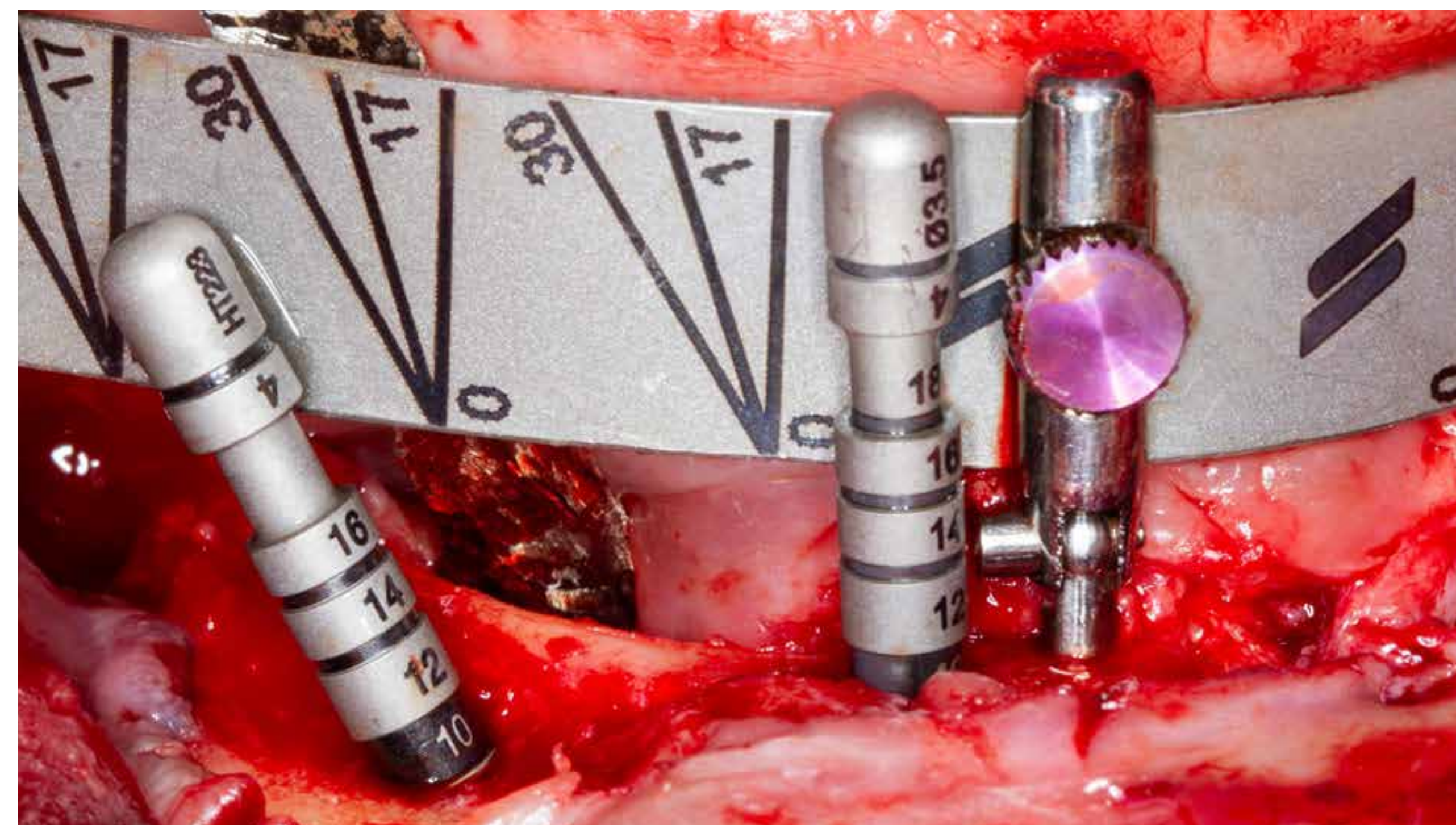
预备后牙区种植位点  
 $\varnothing$ 3.2mm 测量杆

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

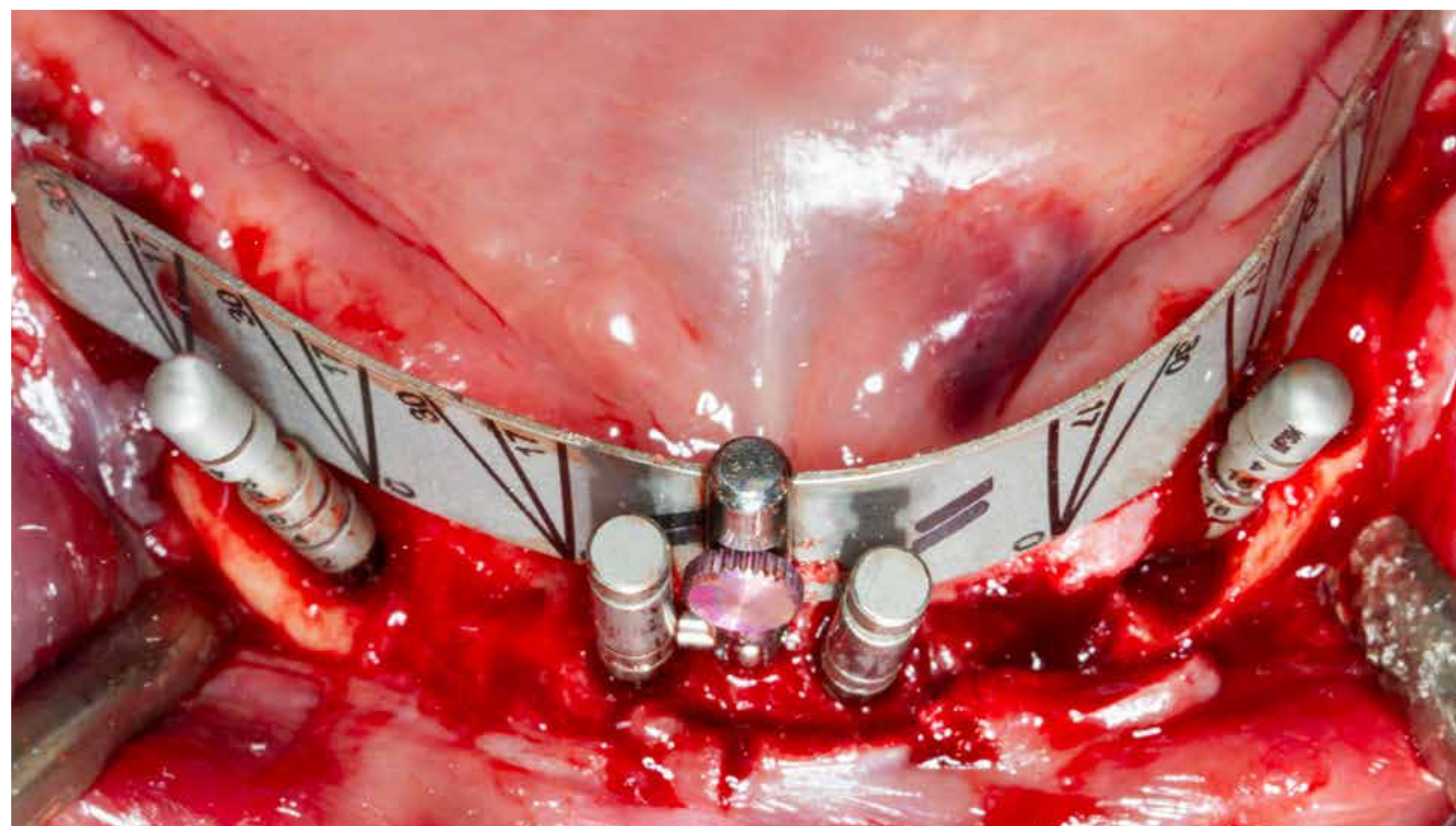
临床案例



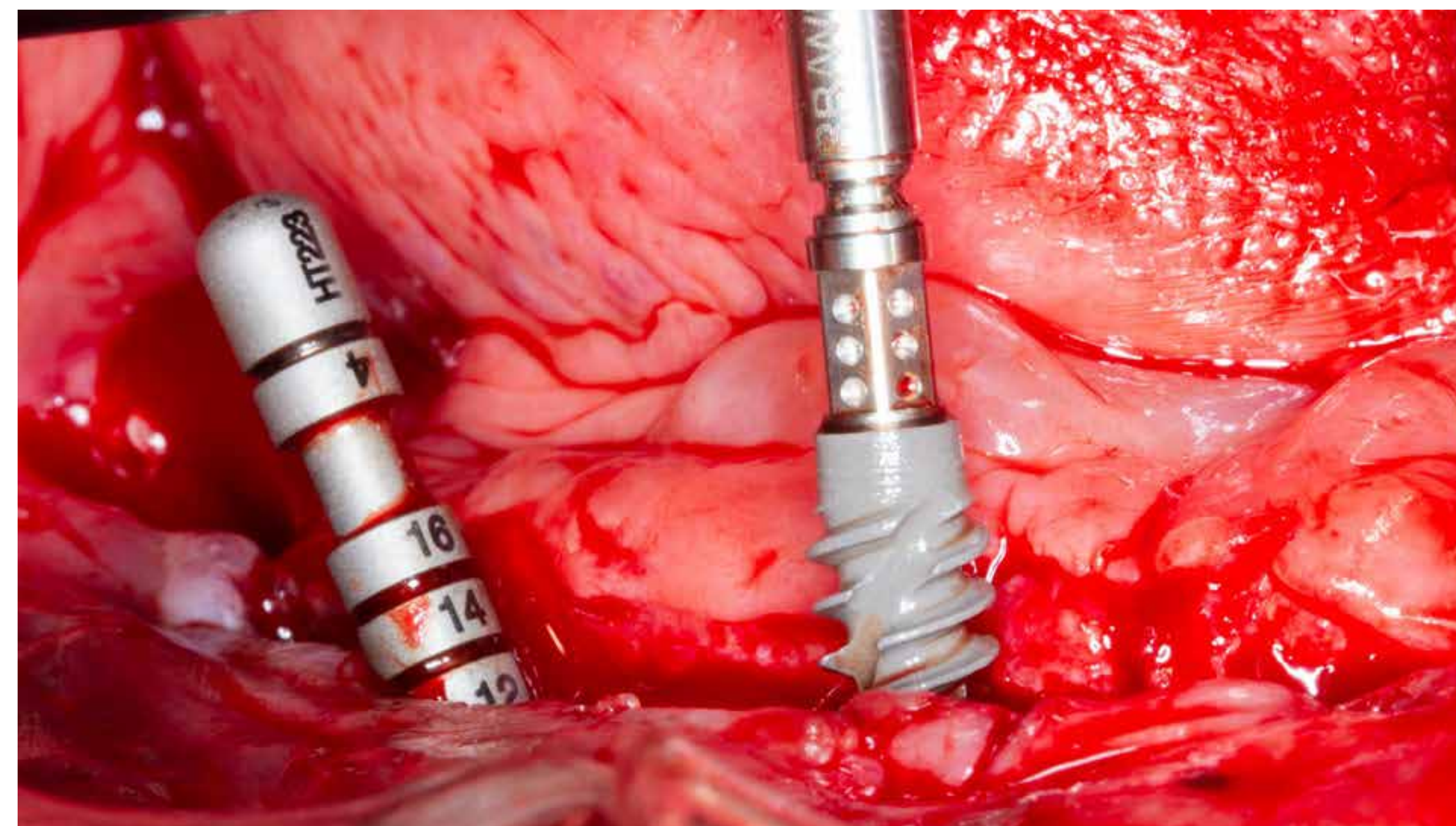
预备后牙区种植位点  
测量杆  $\varnothing 3.7\text{mm}$



植入位置校准（确认种植窝预备的最终深度和植入角度）



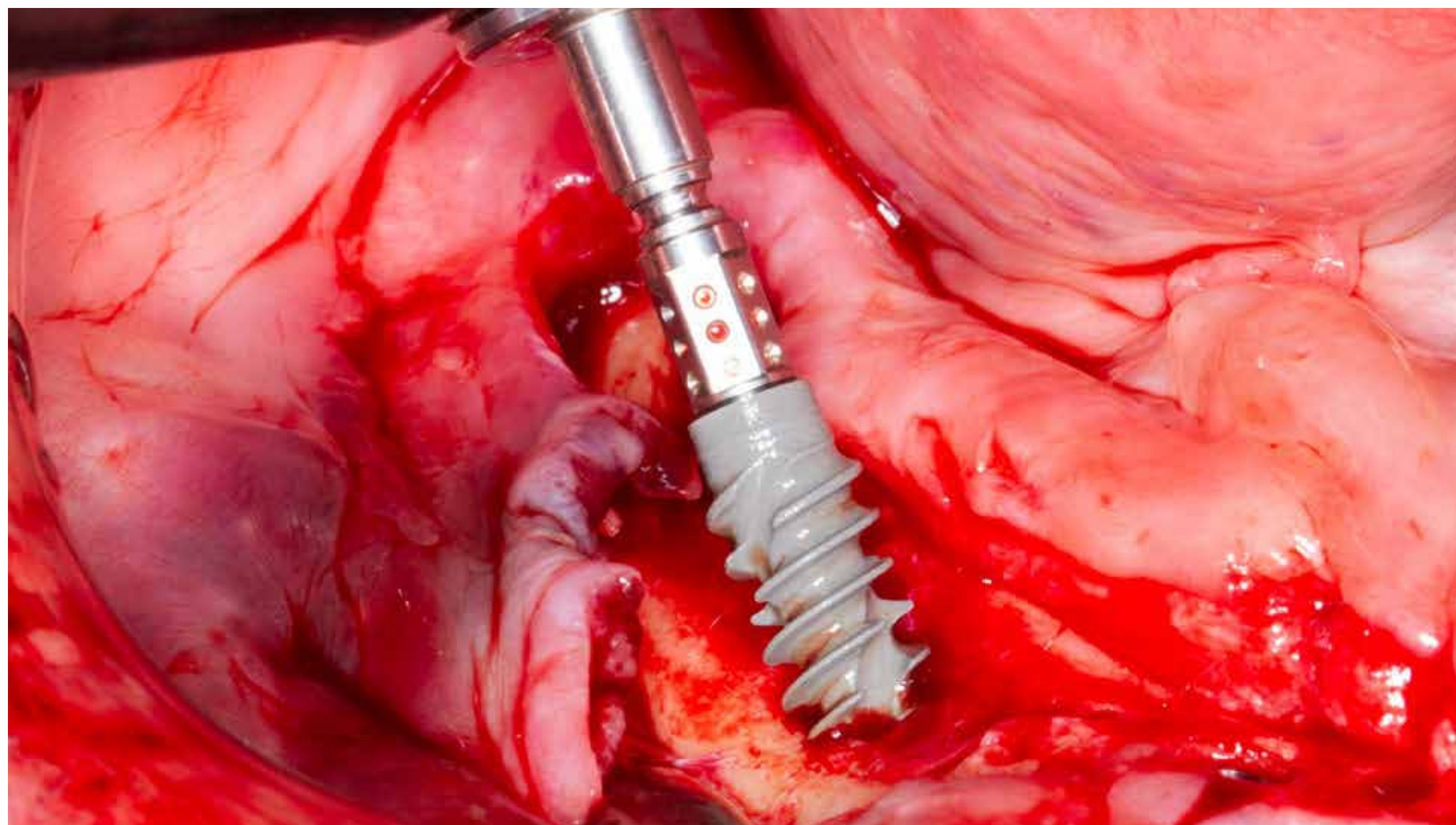
植入位置校准（最终植体植入的三位位置和轴向位置）



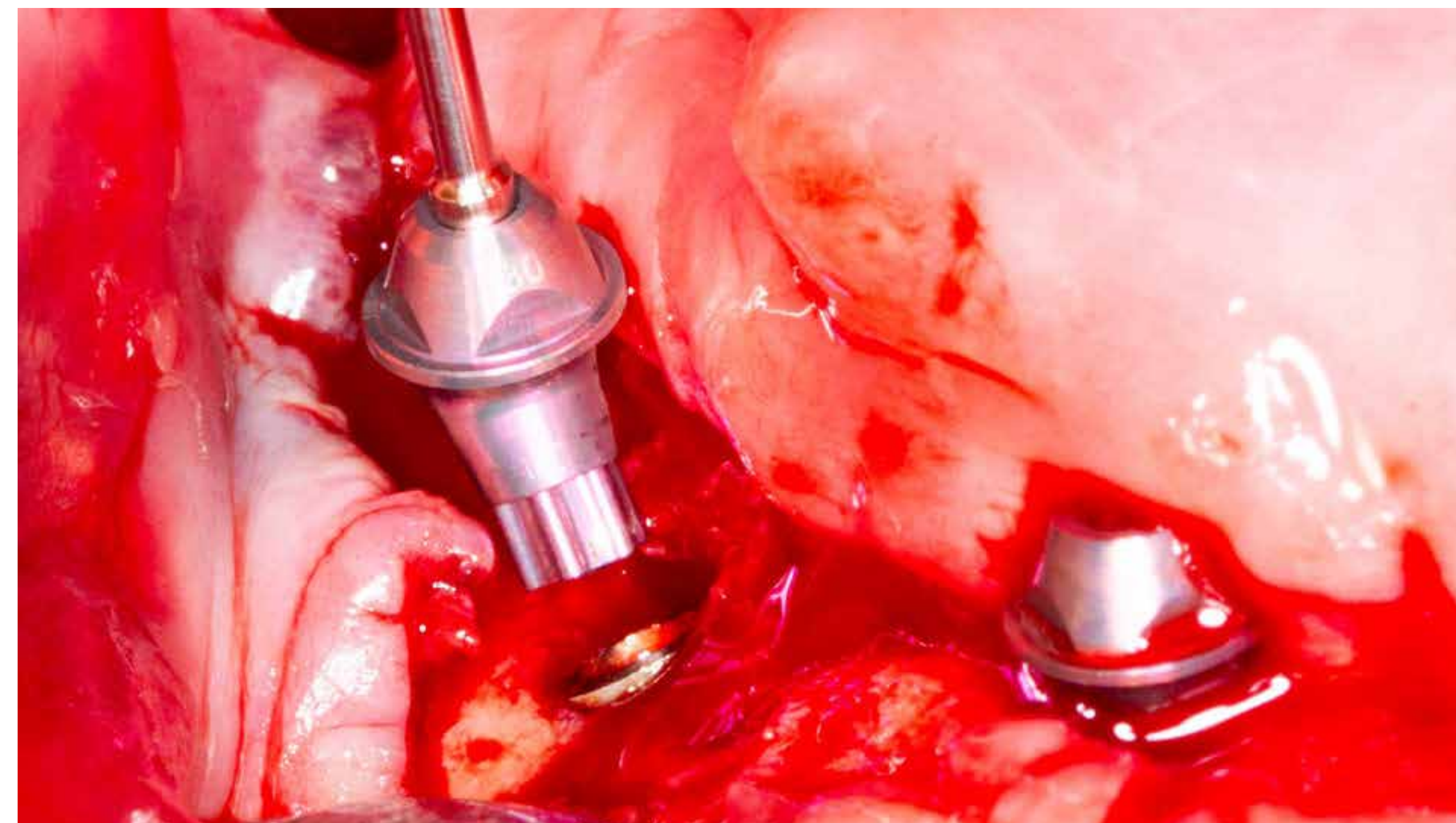
植入 Straumann® BLX  $\varnothing 4.5\text{mm}$  RB SLActive® 12mm Roxolid® 种植体，扭矩为 35Ncm

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

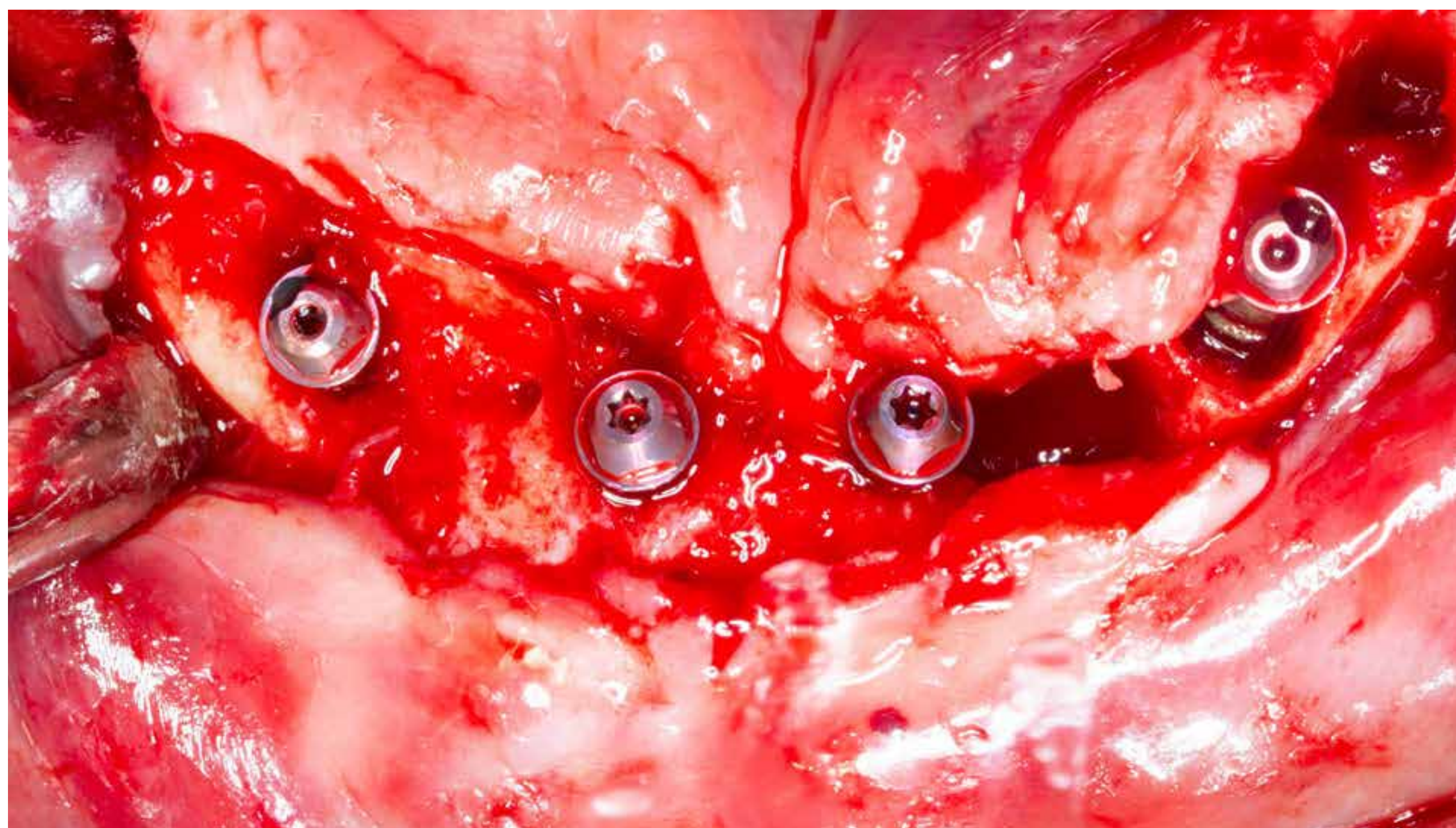
临床案例



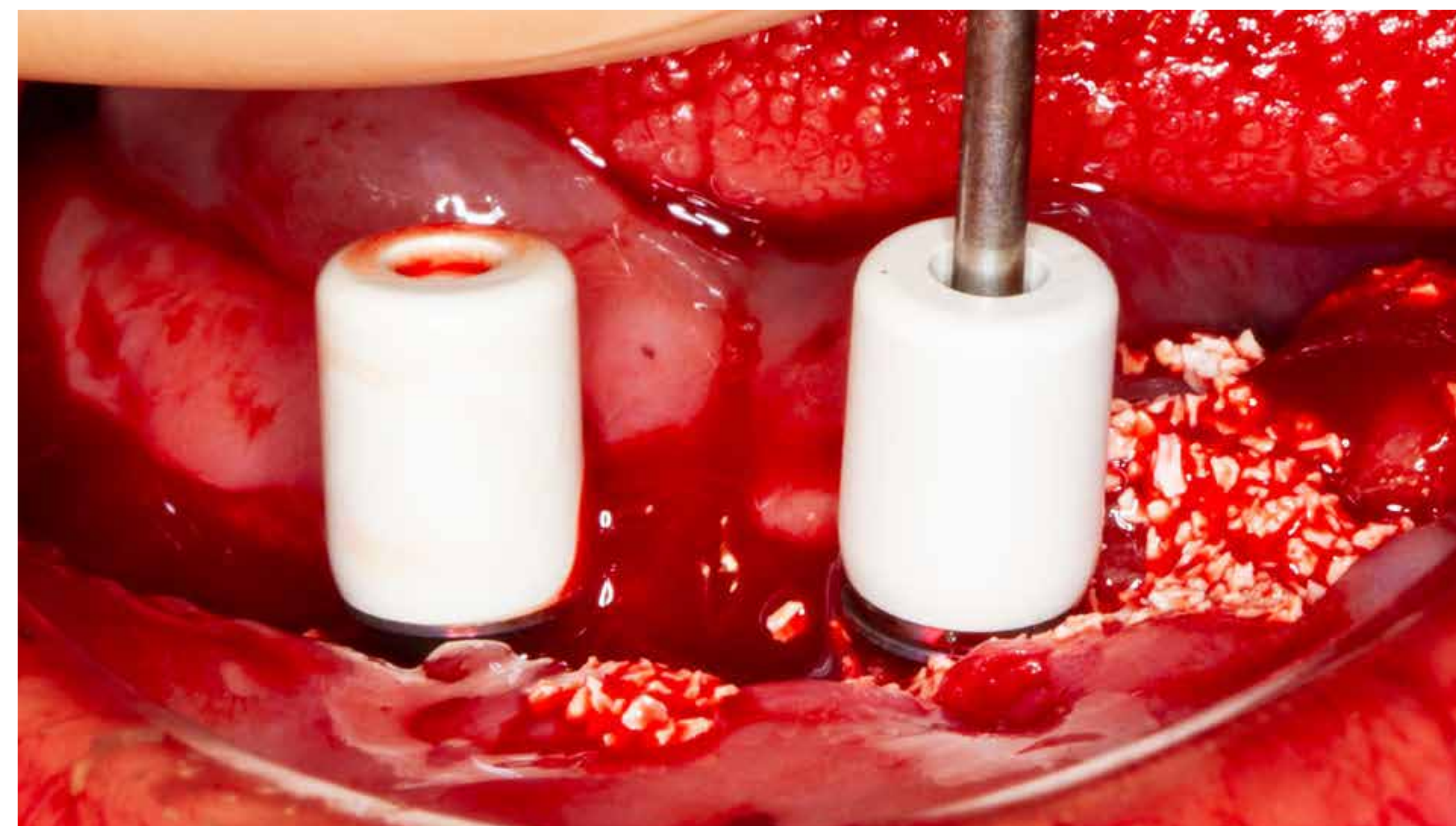
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 12mm Roxolid® 种植体，扭矩为 35Ncm



安装螺丝固位基台



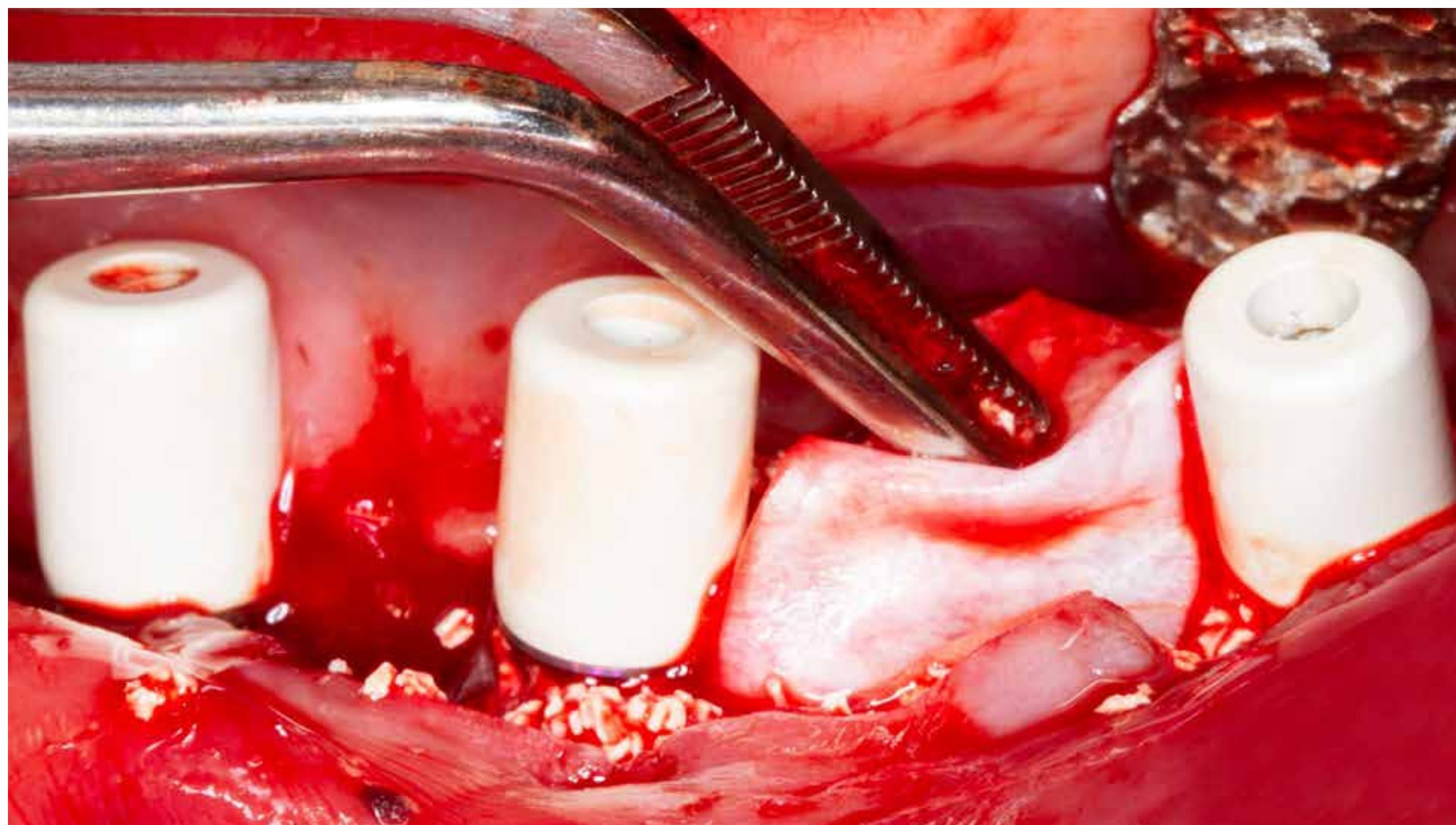
安装螺丝固位基台就位



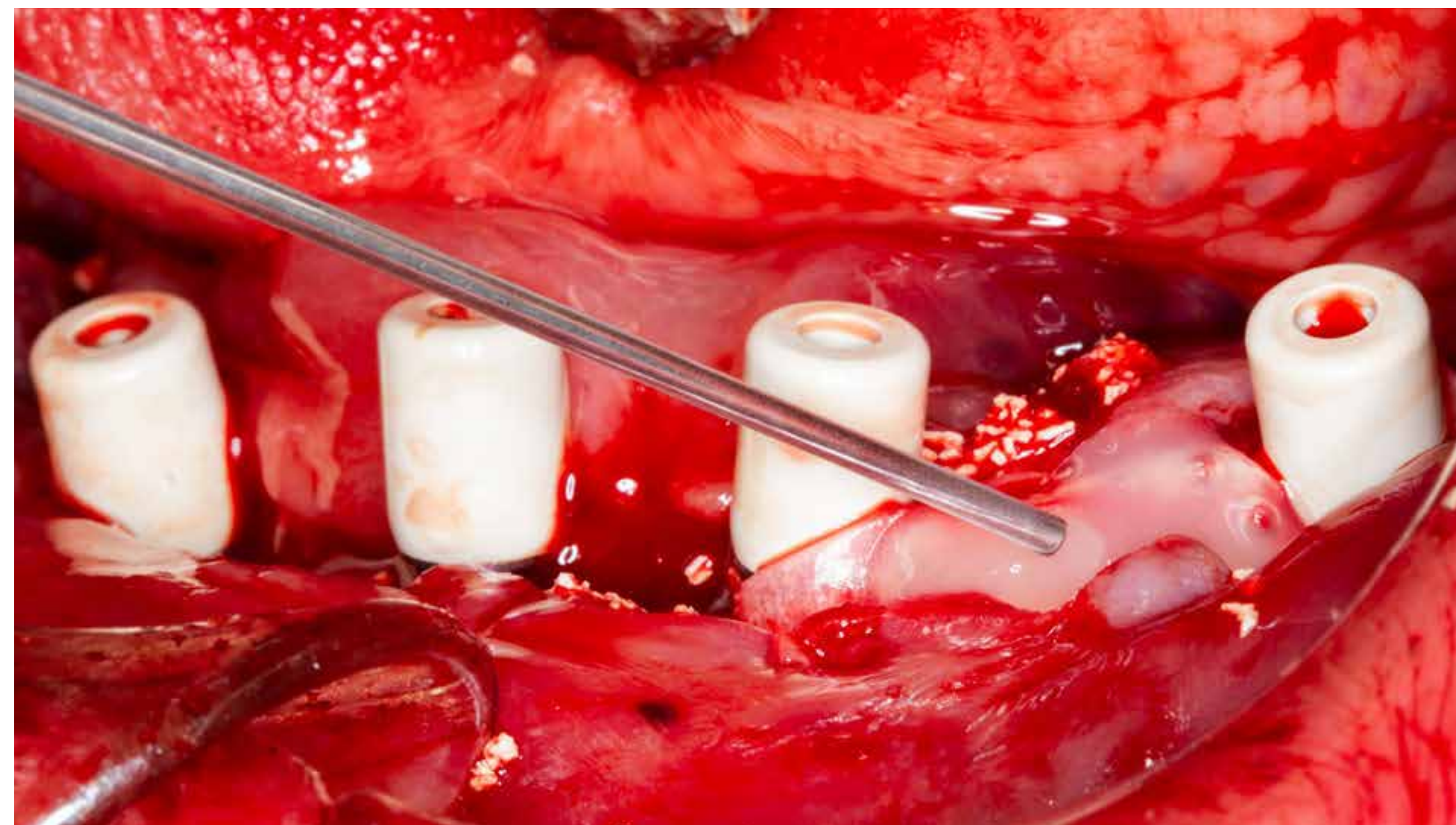
安装 $\varnothing$ 4.6mm 保护帽，植入骨粉

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

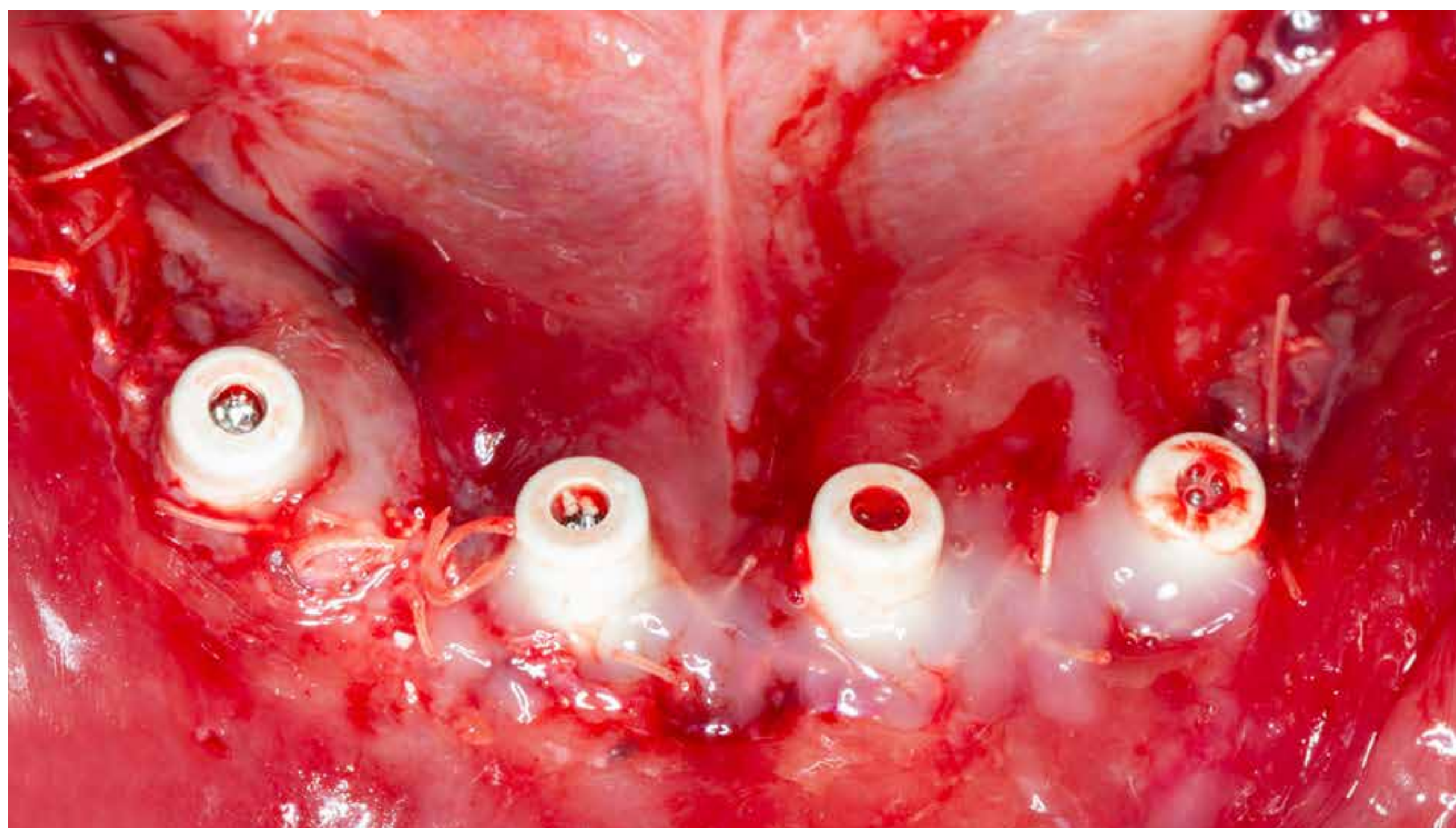
临床案例



植入 cerabone® 骨粉和 Jason® 膜



在种植体周围注射 Straumann® Emdogain®



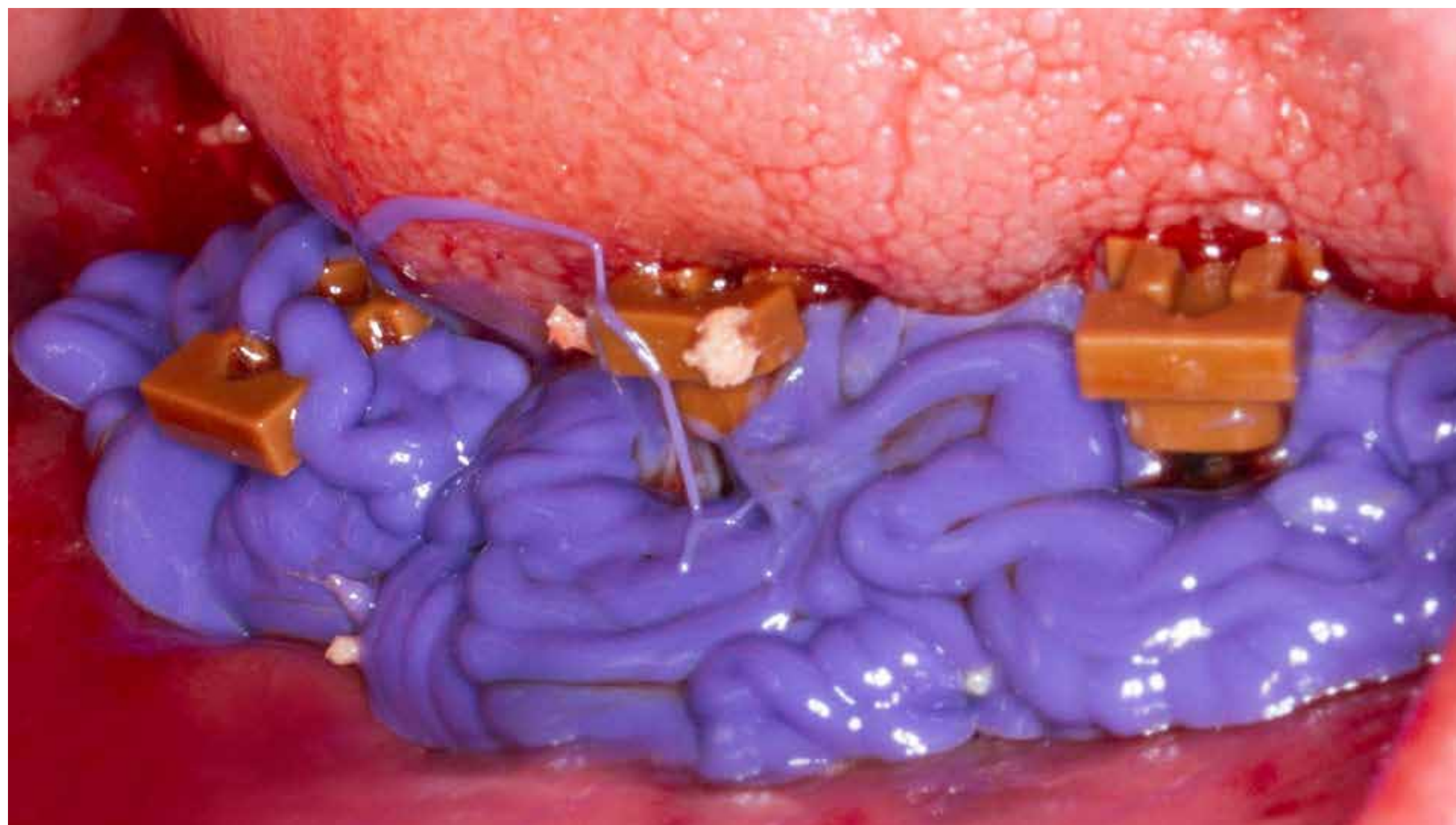
缝合，并在缝合后注射 Straumann® Emdogain®



利用使用闭口式印模技术制取印模

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



采用闭口式技术制取印模



采用闭口式技术制取印模



准备灌注模型



将工作模型转移到颌架上

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

临床案例



将修复体蜡型与旧义齿连接



制作修复体蜡型



安装钛基底  
将钛基底放置在模型上，调磨到理想高度



调整咬合

# 挑战 6：拔牙位点及根尖周囊肿

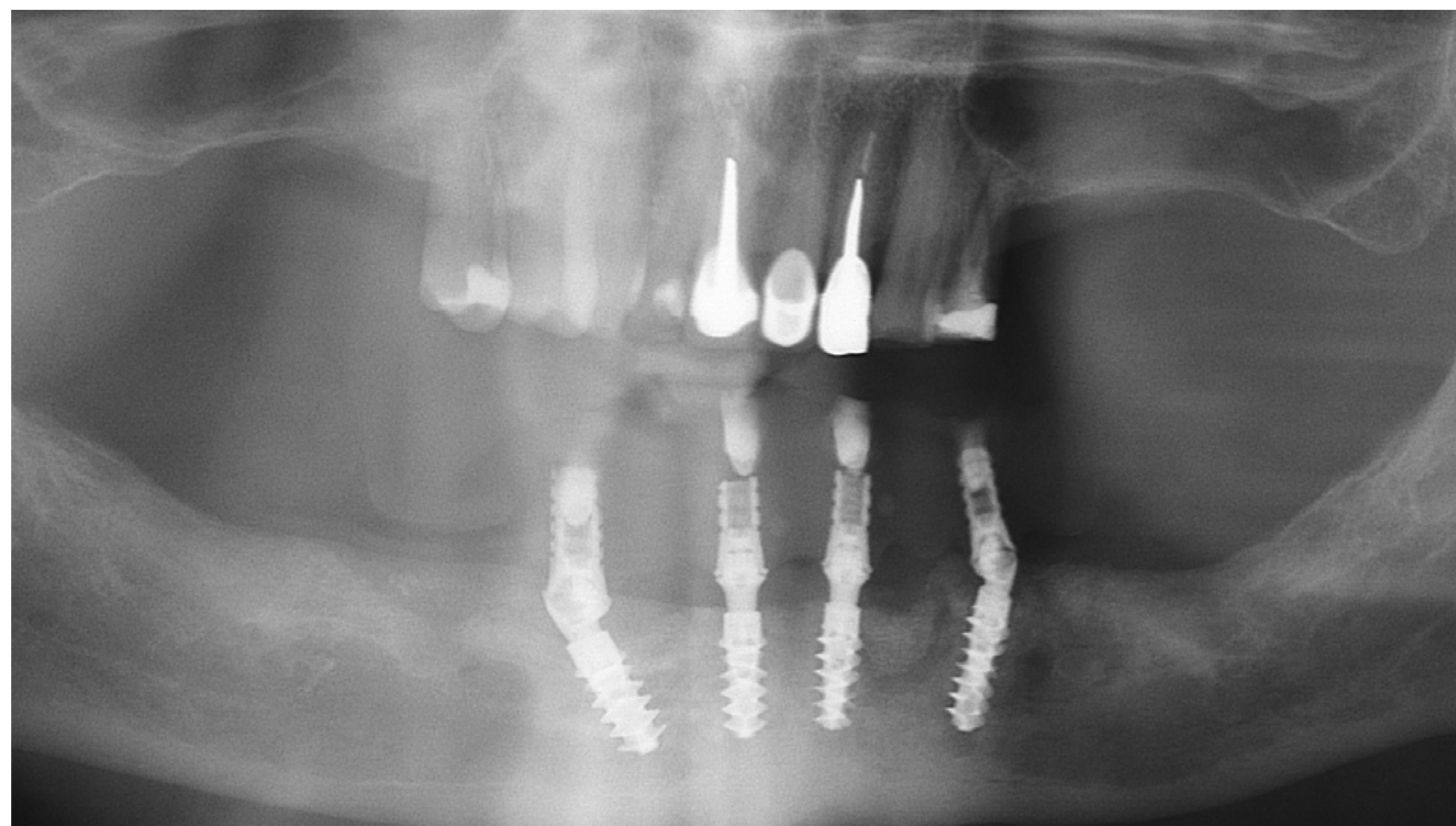
临床案例



临时修复体抛光



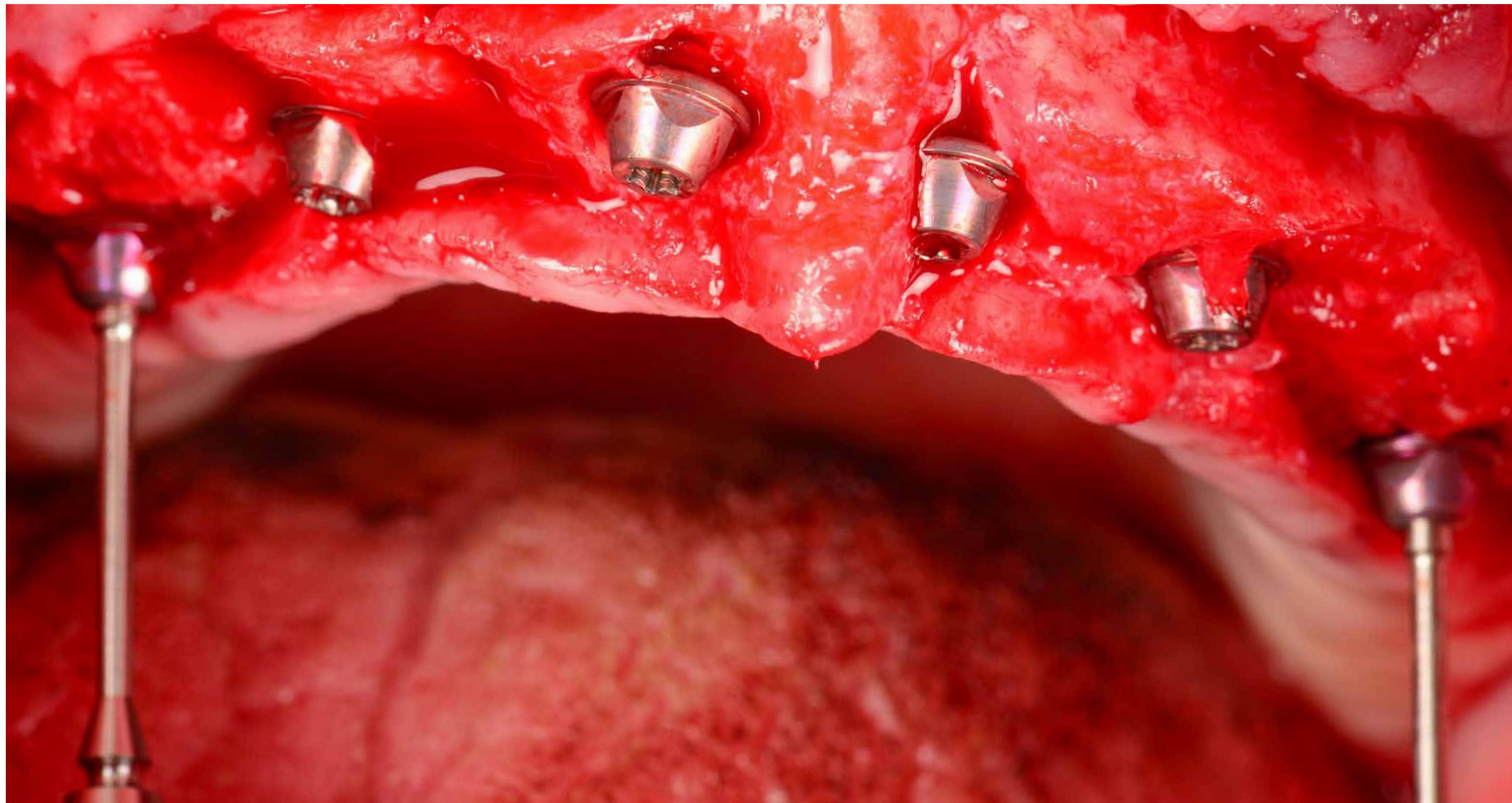
将临时修复体戴入口内  
六个月后完成最终修复体戴入



植入种植体和临时修复后的全景 X 光片

# 挑战 7: 咬肌发达

Léon Pariente 博士、Karim Dada 博士和 Marwan Daas 博士的一般性建议和临床案例



# 挑战 7：咬肌发达

一般性建议



## Léon Pariente 博士 Karim Dada 博士 Marwan Daas 博士的一般性建议

### · 优化种植体分布

“增加种植体的数量，以获得最佳的咬合力分散。”

Pariente 博士、Dada 博士和 Marwan Daas 博士在巴黎笛卡尔大学获得了牙科医生学位。数年来，他们成功地在国际会议上发表演讲，并举办了多项种植体高级课程。他们还是几篇种植学科学出版物的共同作者，并一起任职于一家主要从事种植学和牙周病学治疗的私人诊所。



**Léon Pariente 博士**  
牙科医生，私人医生，  
法国巴黎



**Karim Dada 博士**  
牙科医生，私人医生，  
法国巴黎



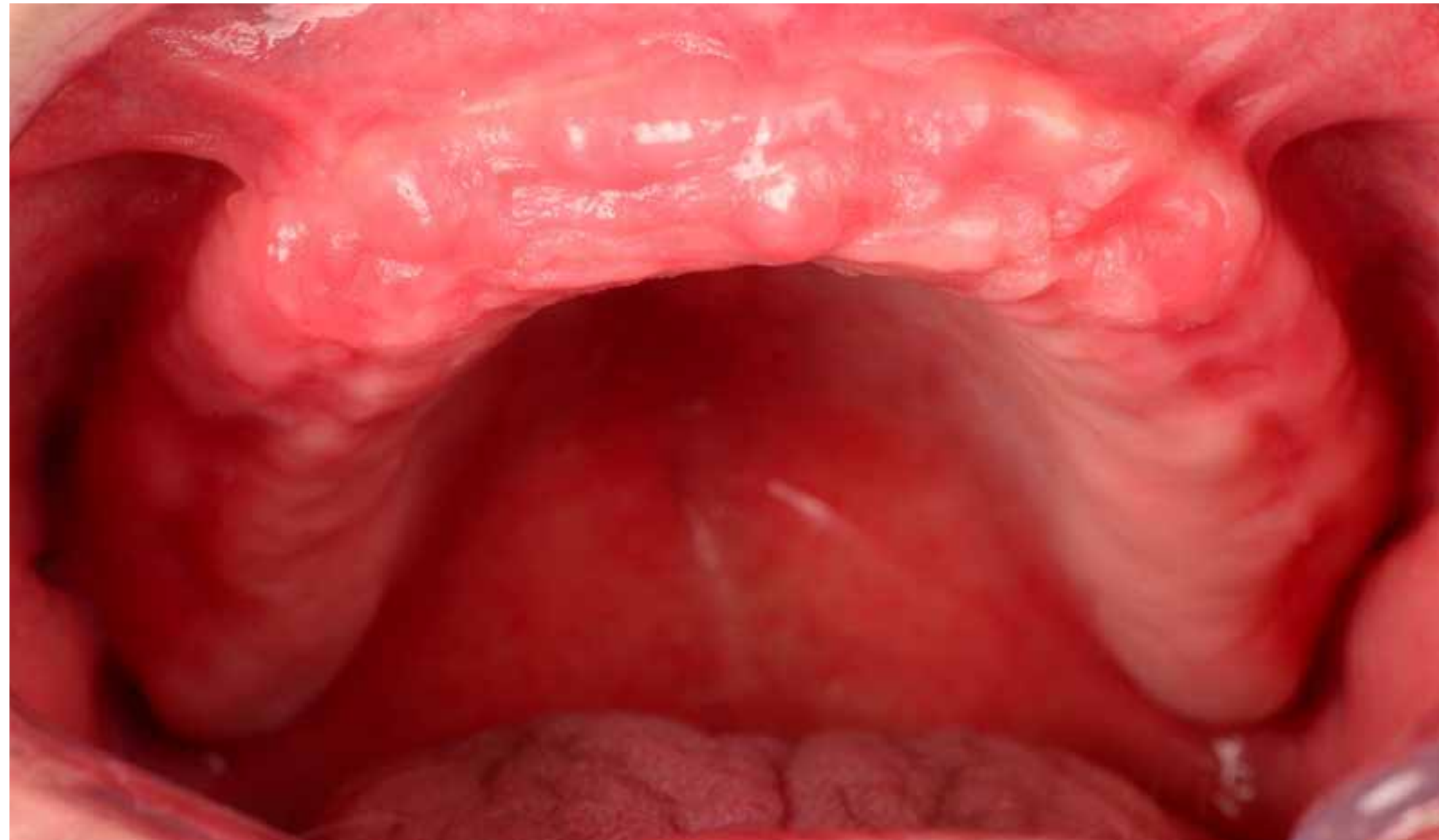
**Marwan Daas 博士**  
牙科医生，私人医生，  
法国巴黎

# 挑战 7: 咬肌发达

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	54
颌骨	上颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	低
骨类型	松软
植入部位感染	无
骨解剖学缺损	无缺损
风险	无

## 其他困难

松软骨质
后牙区可用骨量有限
中度吸收

# 挑战 7：咬肌发达

临床案例



## 临时修复体



## 治疗

- 使用六枚种植体进行即刻负重固定修复治疗
- 轻微骨量减少
- 后牙区可用骨量不足，因此种植体倾斜植入

临时修复：CAD/CAM 切削临时修复体

最终修复体：全瓷修复体

## 使用的材料



Straumann® BLX 4.5mm  
RB SLActive® 12mm, Roxolid®



螺丝固位基台,  
0°, GH 2.5 mm  
螺丝固位基台,  
30°, GH 3.5 mm

# 挑战 7：咬肌发达

临床案例



## 我们的经验



**Léon Pariente 博士**  
牙科医生，私人医生，  
法国巴黎

“ 尽管骨质松软，得益于BLX种植体的高初始稳定性，该病例可以实现即刻负重。我还喜欢在扩孔时， $\varnothing 3.75\text{mm}$ 种植体在松软骨质中的预备过程。整个过程非常快，仅需要两钻就可以完成。”



**Karim Dada 博士**  
牙科医生，私人医生，  
法国巴黎

“ 通过使用螺丝固位基台，能够对倾斜的种植体进行补偿，并能够提供螺丝固位解决方案。角度基台流线型的外形设计有助于防止牙槽嵴顶区域的骨组织干扰。无需骨修整，基台也能迅速就位。”



**Marwan Daas 博士**  
牙科医生，私人医生，  
法国巴黎

“ 当对四个以上的种植体进行修复时，我更喜欢在技工室用 pick-up 技术制作临时修复体，而不是在患者口腔中进行操作。因此，我们可以在咬合架上更好地控制咬合运动，并获得更精确的结果。”

# 挑战 7：咬肌发达

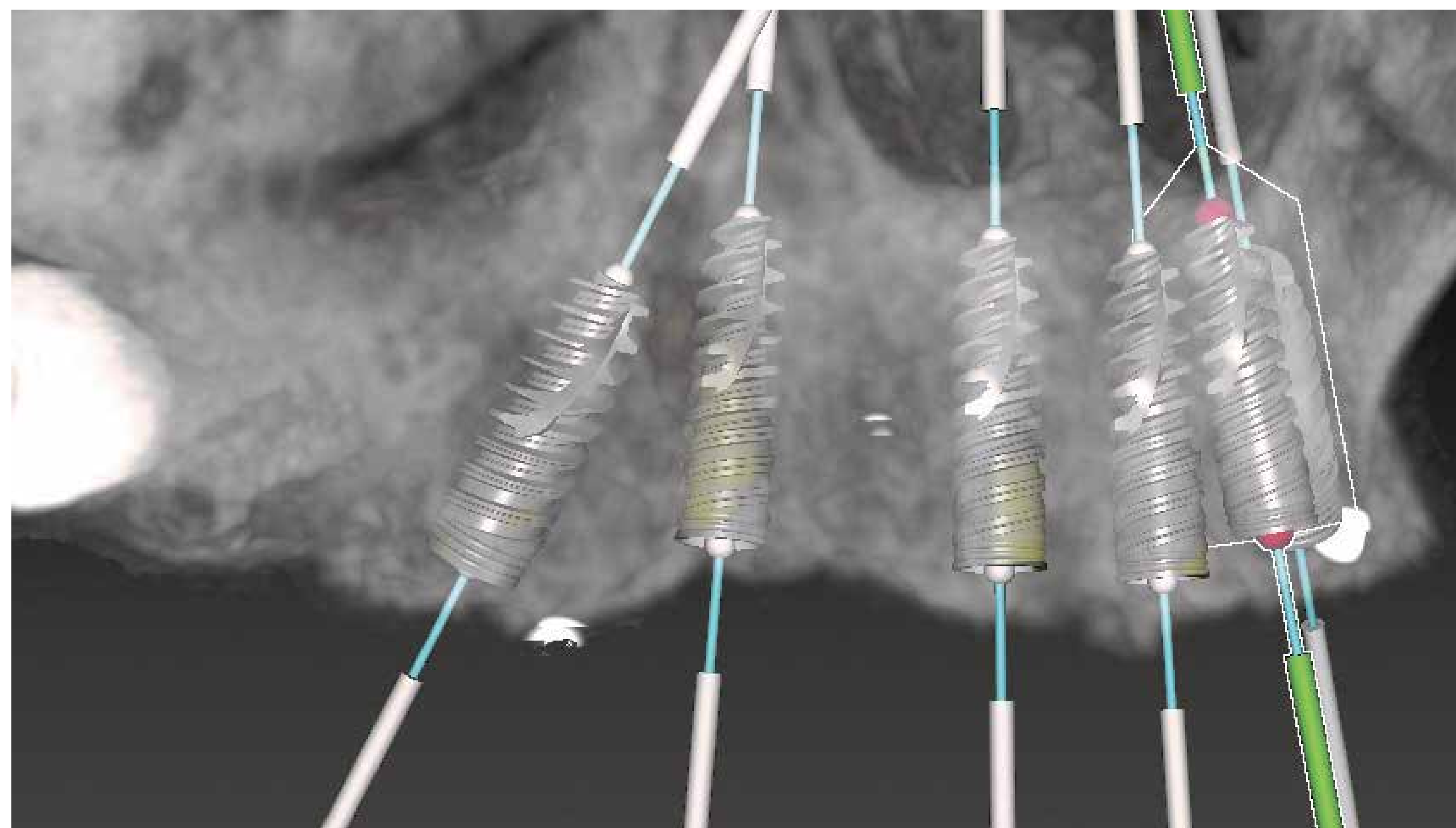
临床案例



初始临床情况



术前口内状况



术前种植体计划：两枚种植体沿上颌窦前壁倾斜，以避免进行窦底提升手术



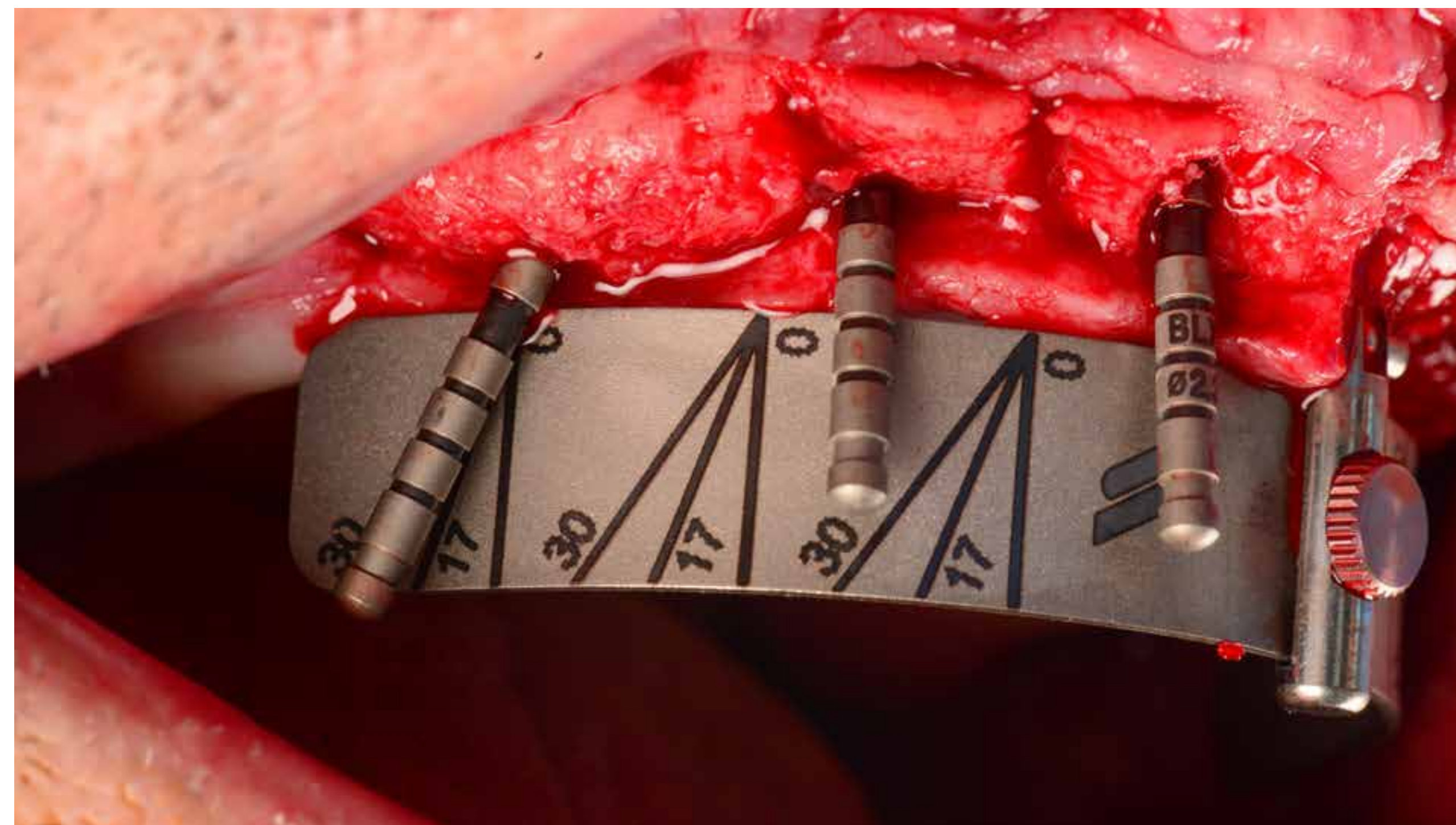
在种植体治疗之前，先制作一个美学蜡型与患者沟通术后效果

# 挑战 7: 咬肌发达

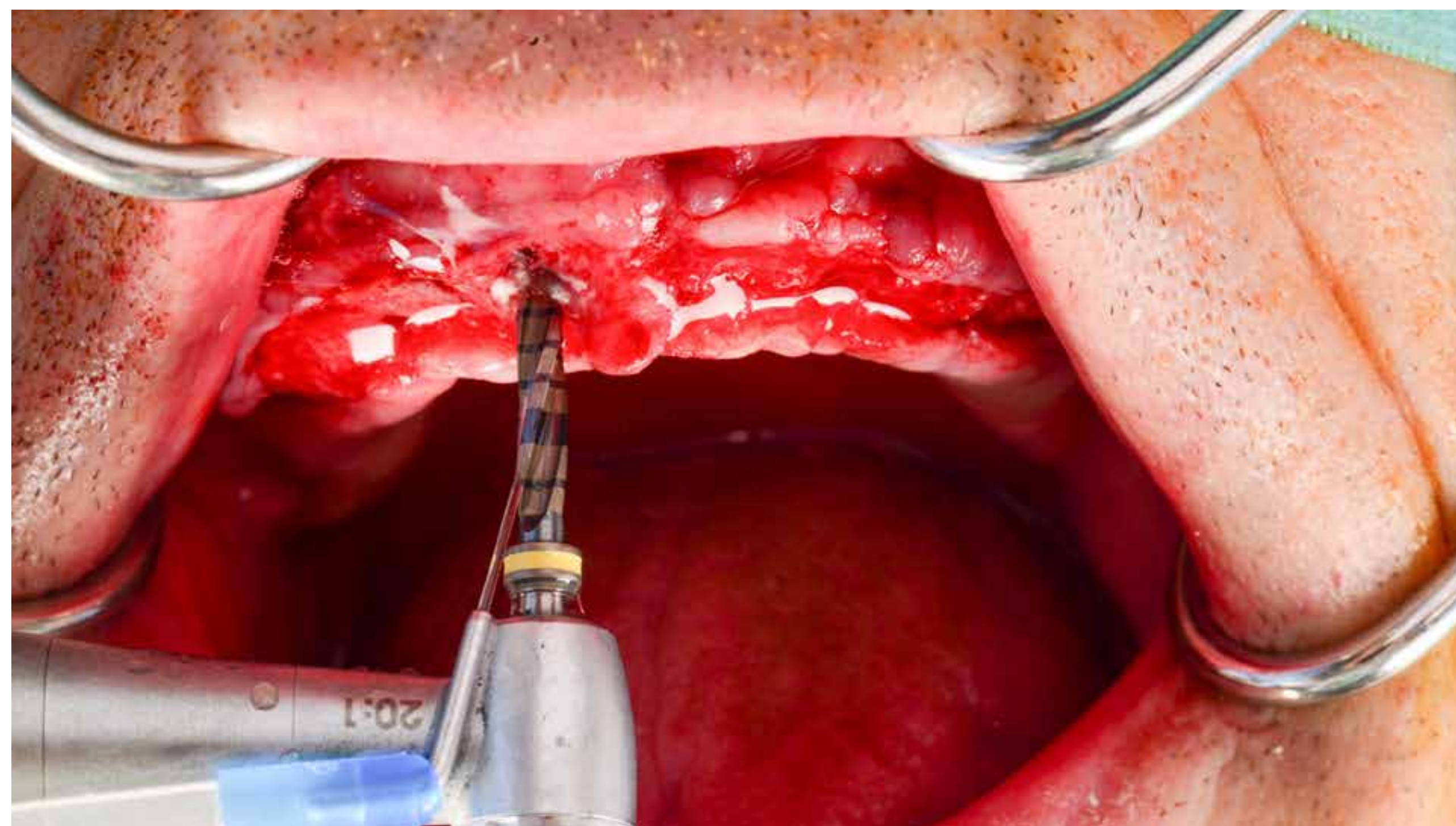
临床案例



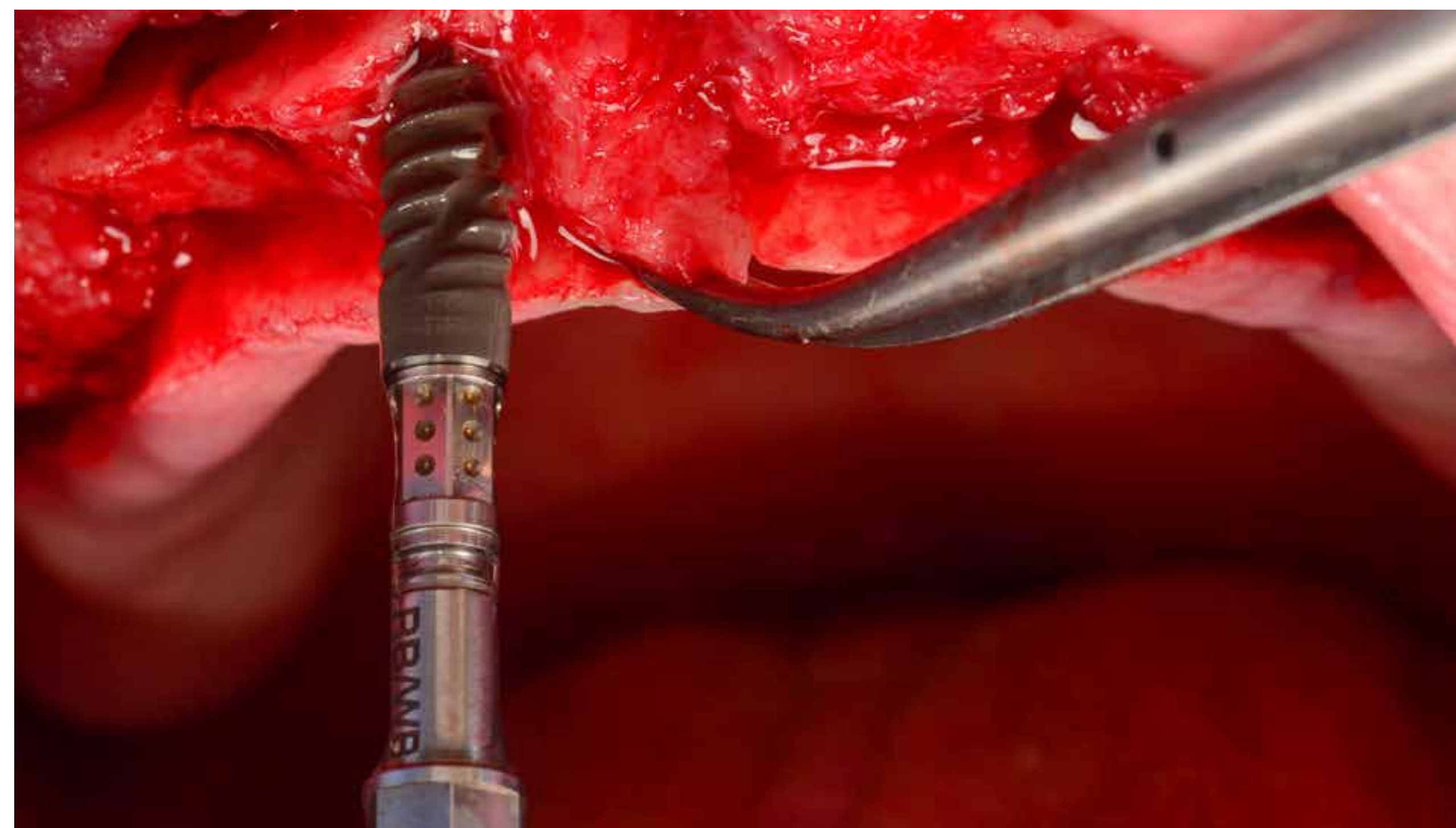
CADCAM 计算机辅助设计并切削临时修复体



使用测深杆和 Pro Arch 种植体轴向引导器, 检查远端种植体的最终植入深度和角度



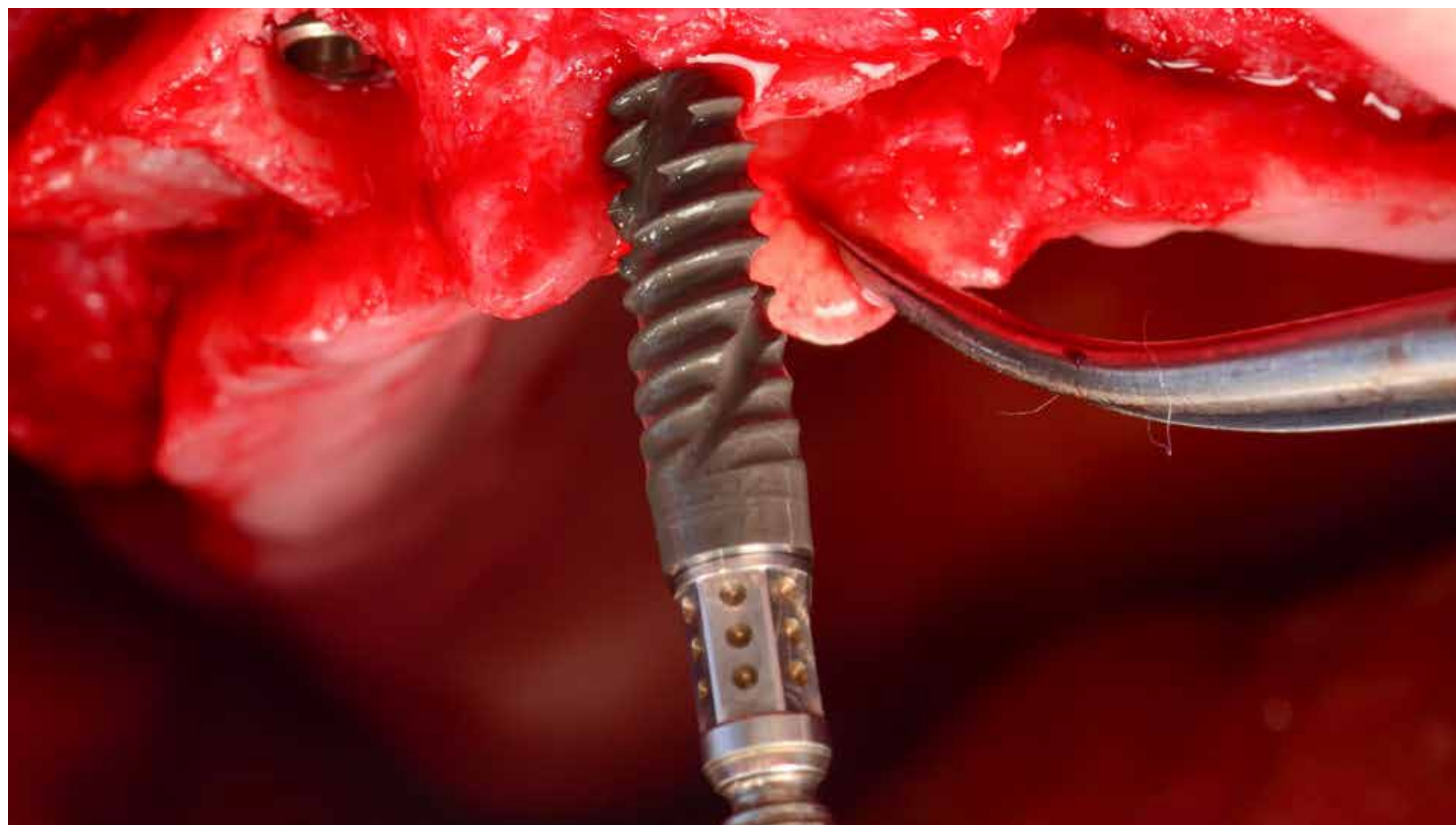
种植位点预备钻  $\varnothing$ 2.8mm



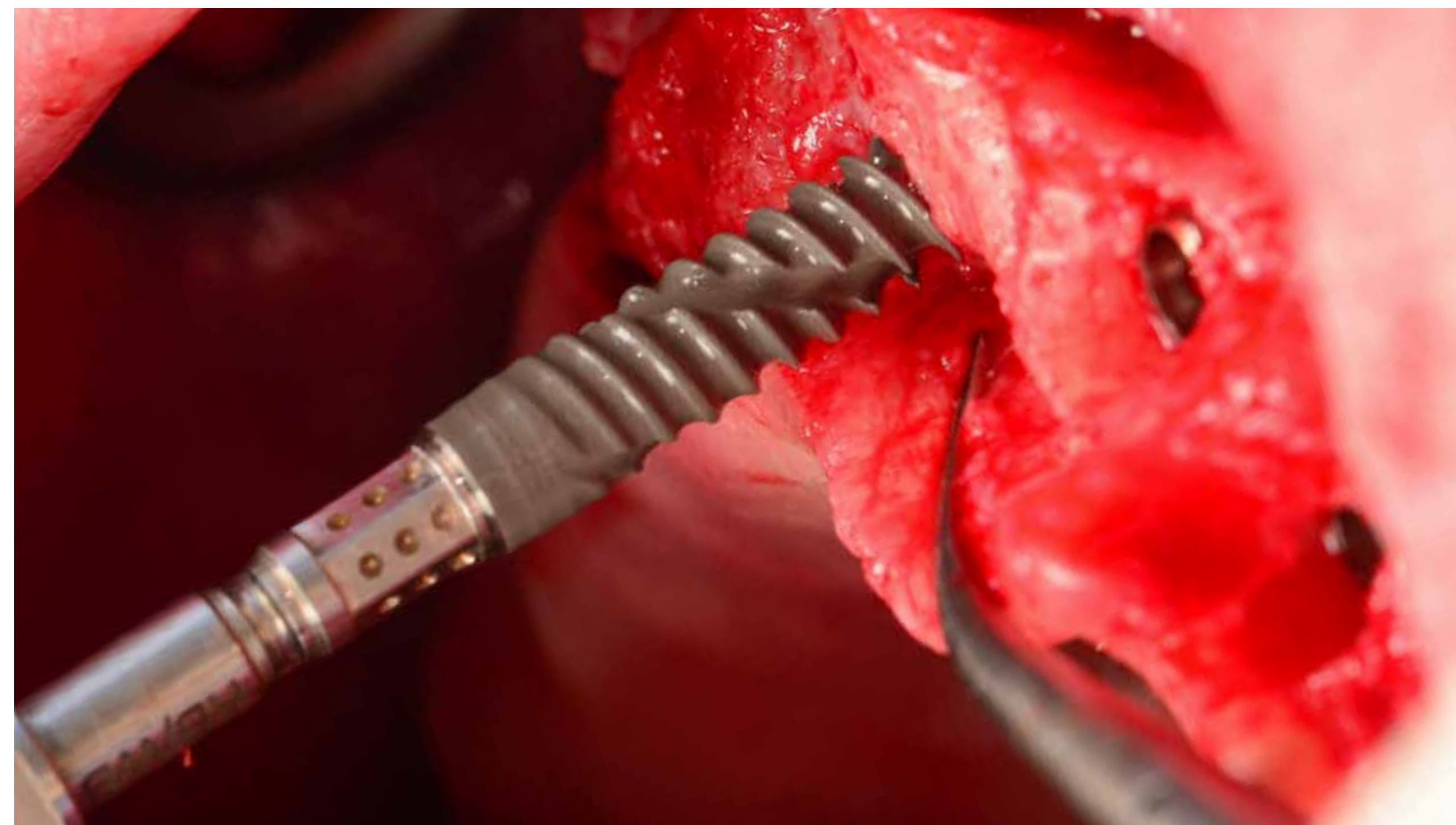
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  4.5mm RB SLActive® 12mm, Roxolid®, 扭矩 35Ncm

# 挑战 7：咬肌发达

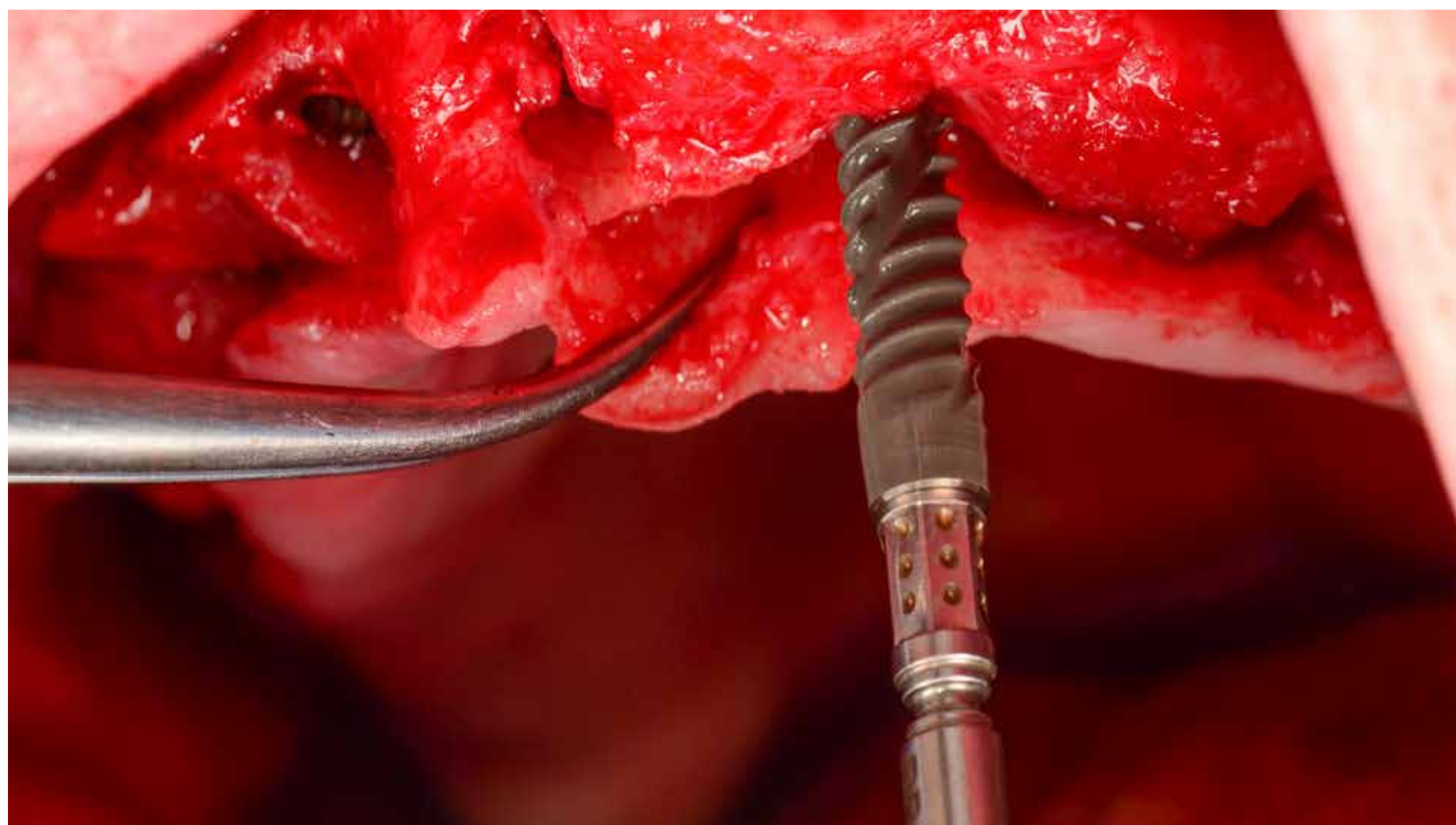
临床案例



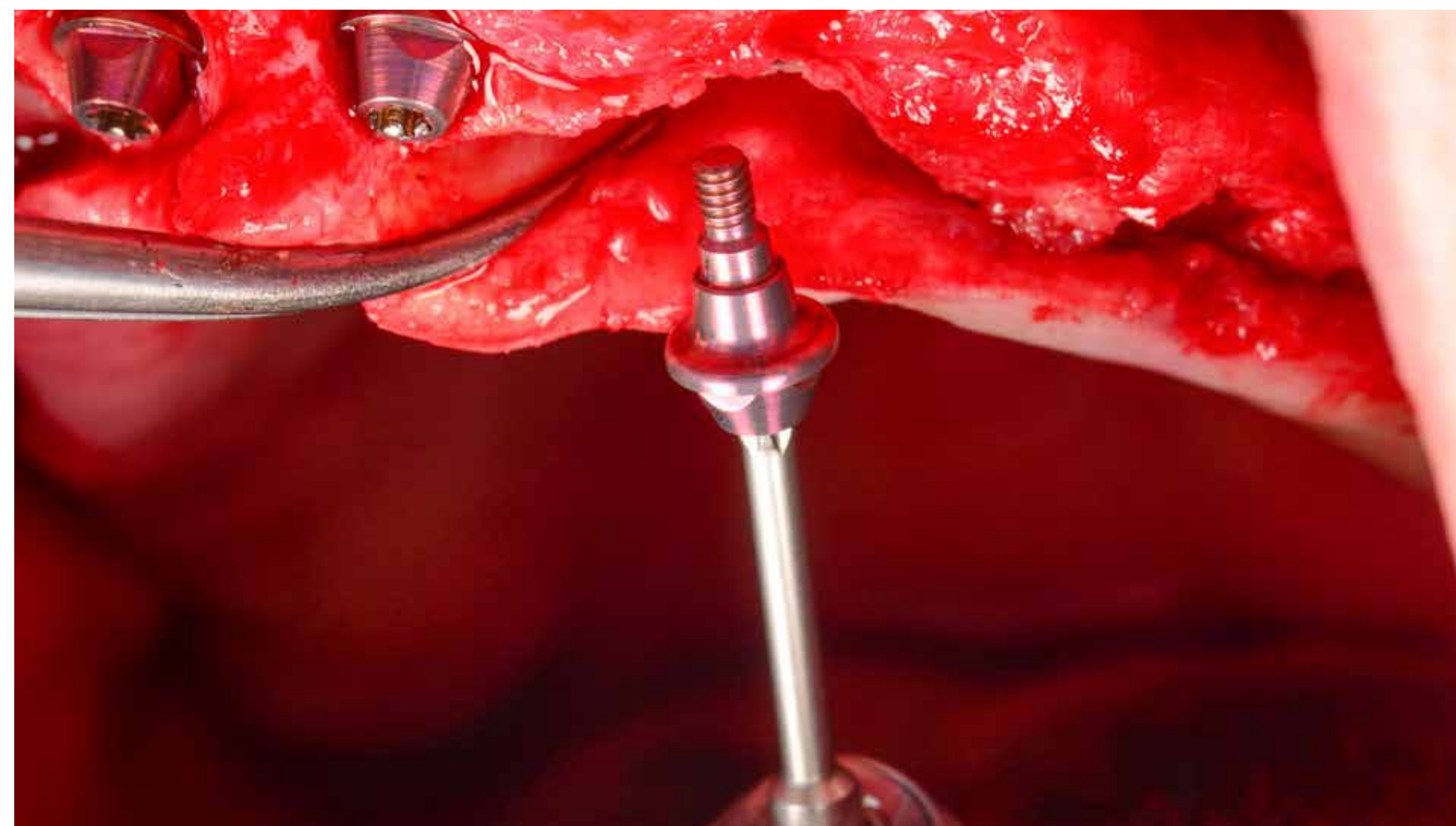
植入 Straumann® BLX Ø 4.5mm RB SLActive® 12mm, Roxolid®, 扭矩 35Ncm



植入 Straumann® BLX Ø 4.5mm RB SLActive® 12mm, Roxolid®, 扭矩 35Ncm



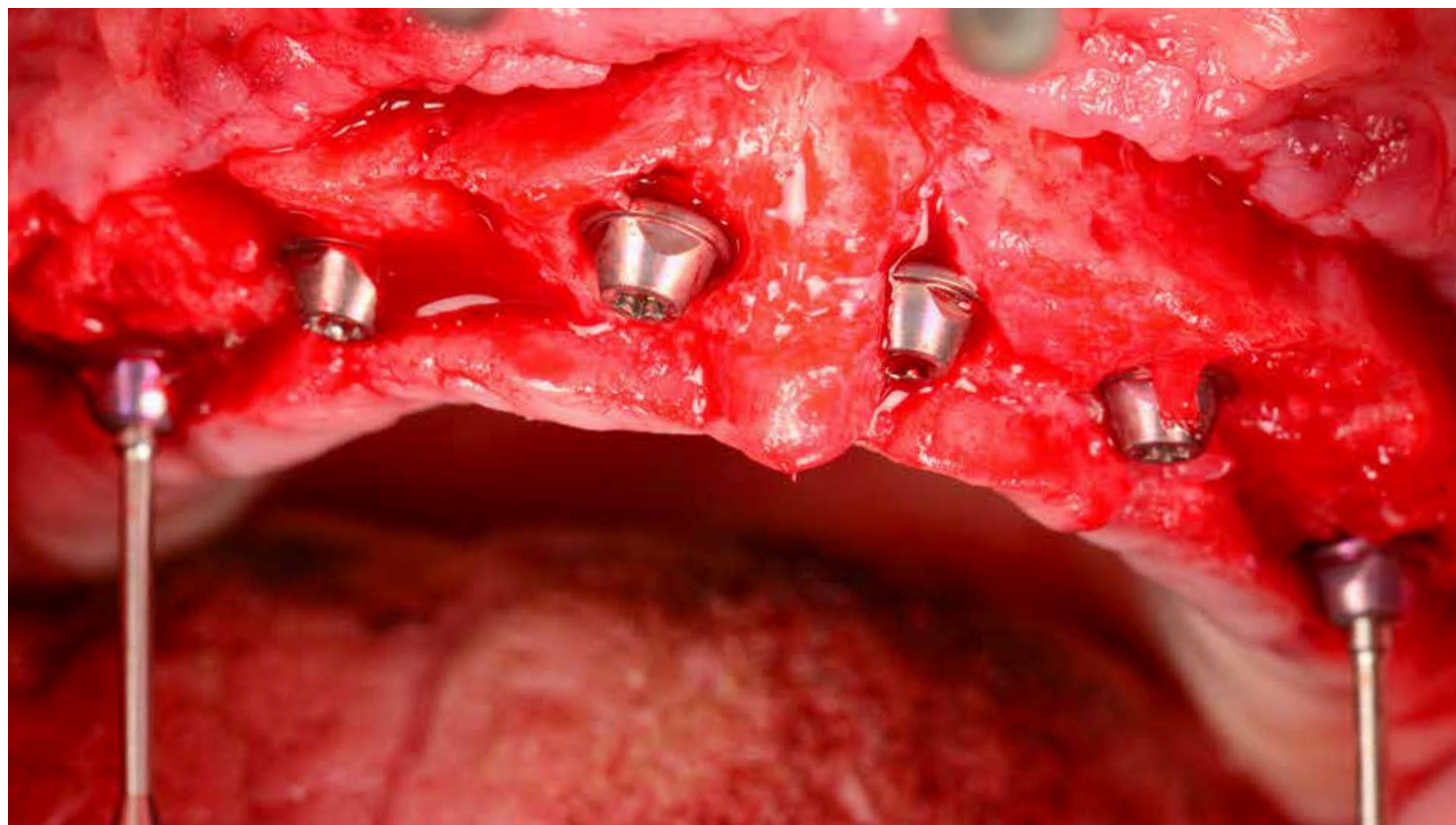
植入 Straumann® BLX Ø 4.5mm RB SLActive® 12mm, Roxolid®, 扭矩 35Ncm



安装螺丝固位基台

# 挑战 7: 咬肌发达

临床案例



安装螺丝固位基台



将 CAD/CAM 制作的临时修复体与三枚种植体固定连接以避免在咬合调整和配准过程中发生任何位移



连接 CAD/CAM 临时修复体，并进行咬合调整



咬合配准后，将 CAD-CAM 临时修复体送往技工室

# 挑战 7：咬肌发达

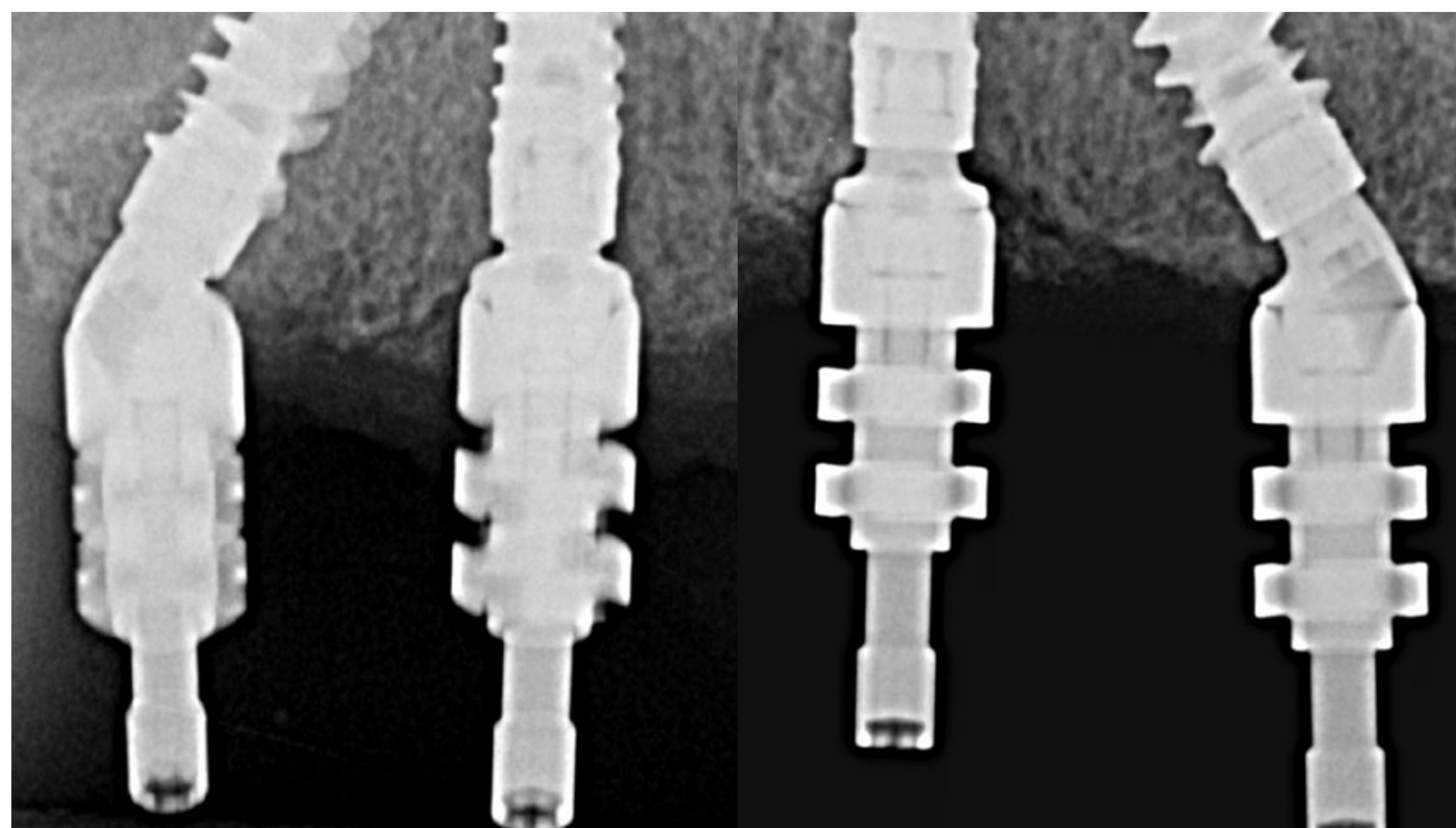
临床案例



用硅橡胶制取咬合记录



将转移杆与螺丝固位基台连接



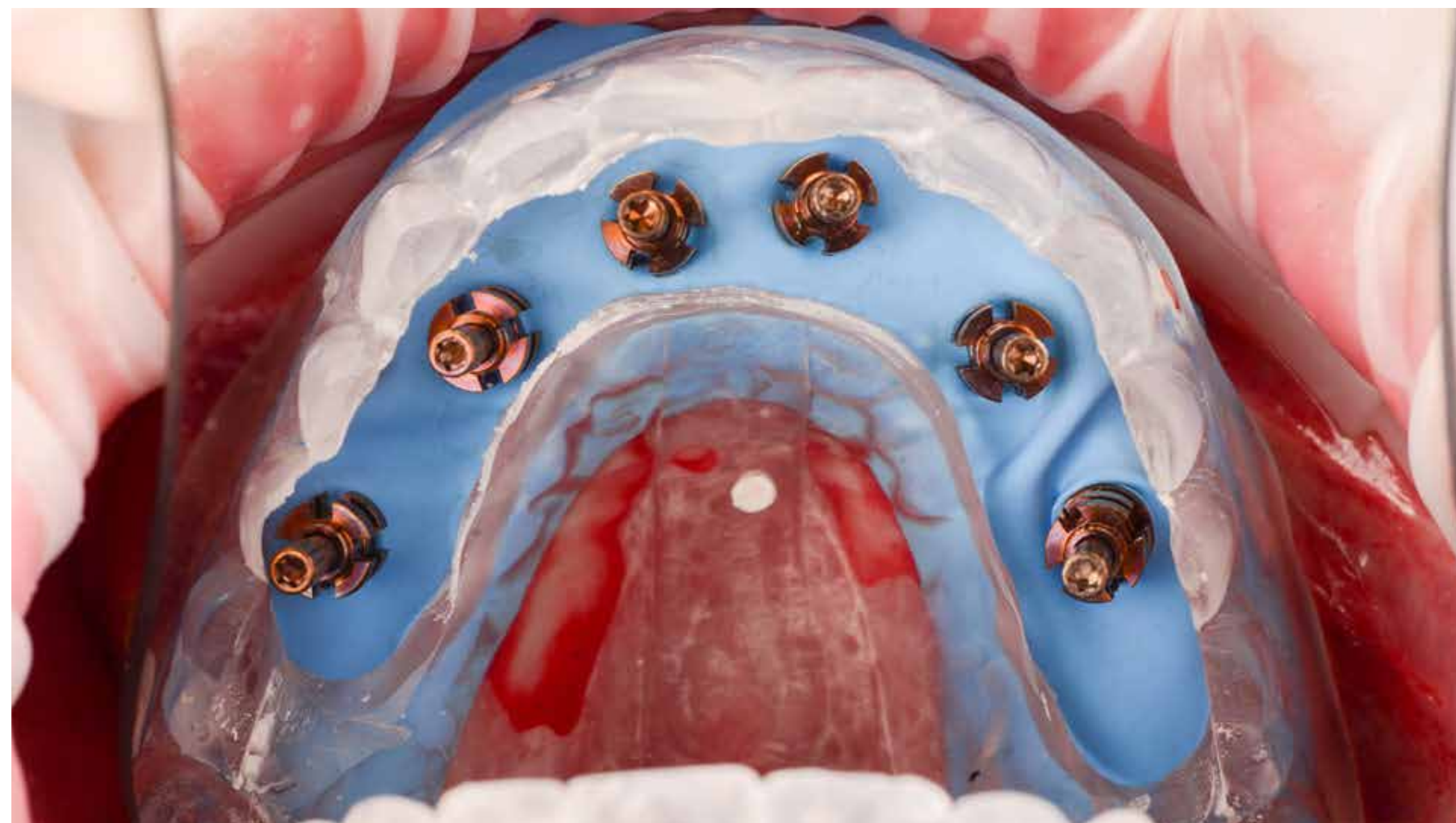
术后 X 光片。从这两张 X 光片上可以看出，使用纤细并且轮廓缩窄的螺丝固位基台可避免任何骨干扰



个性化定制复制全牙列的印模托盘，将植入位点挖空，以匹配记录种植体的位置

# 挑战 7: 咬肌发达

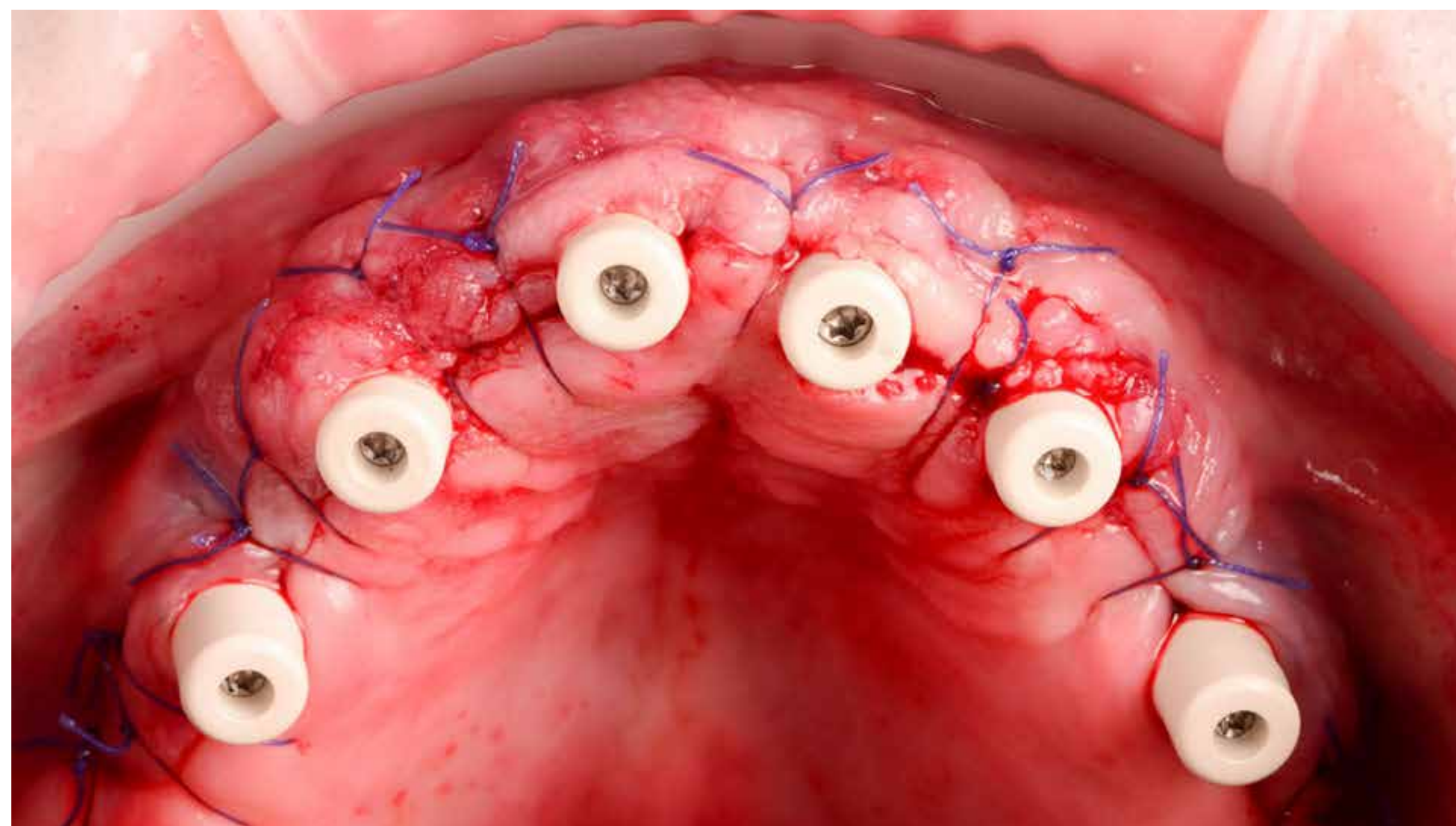
临床案例



一块橡皮障用于隔离手术伤口



使用石膏翻模后, 托盘的内外观



术后情况



由牙科技师将 CAD/CAM 临时修复体与所有种植体相连接

# 挑战 7：咬肌发达

临床案例



CADCAM 临时修复体特写（舌侧观）（牙科技师：Julien Montenero）



CADCAM 临时修复体特写（唇面观）（牙科技师：Julien Montenero）



在模型上修整穿龈轮廓



CADCAM 临时修复体完全就位的口内术后情况

# 挑战 7: 咬肌发达

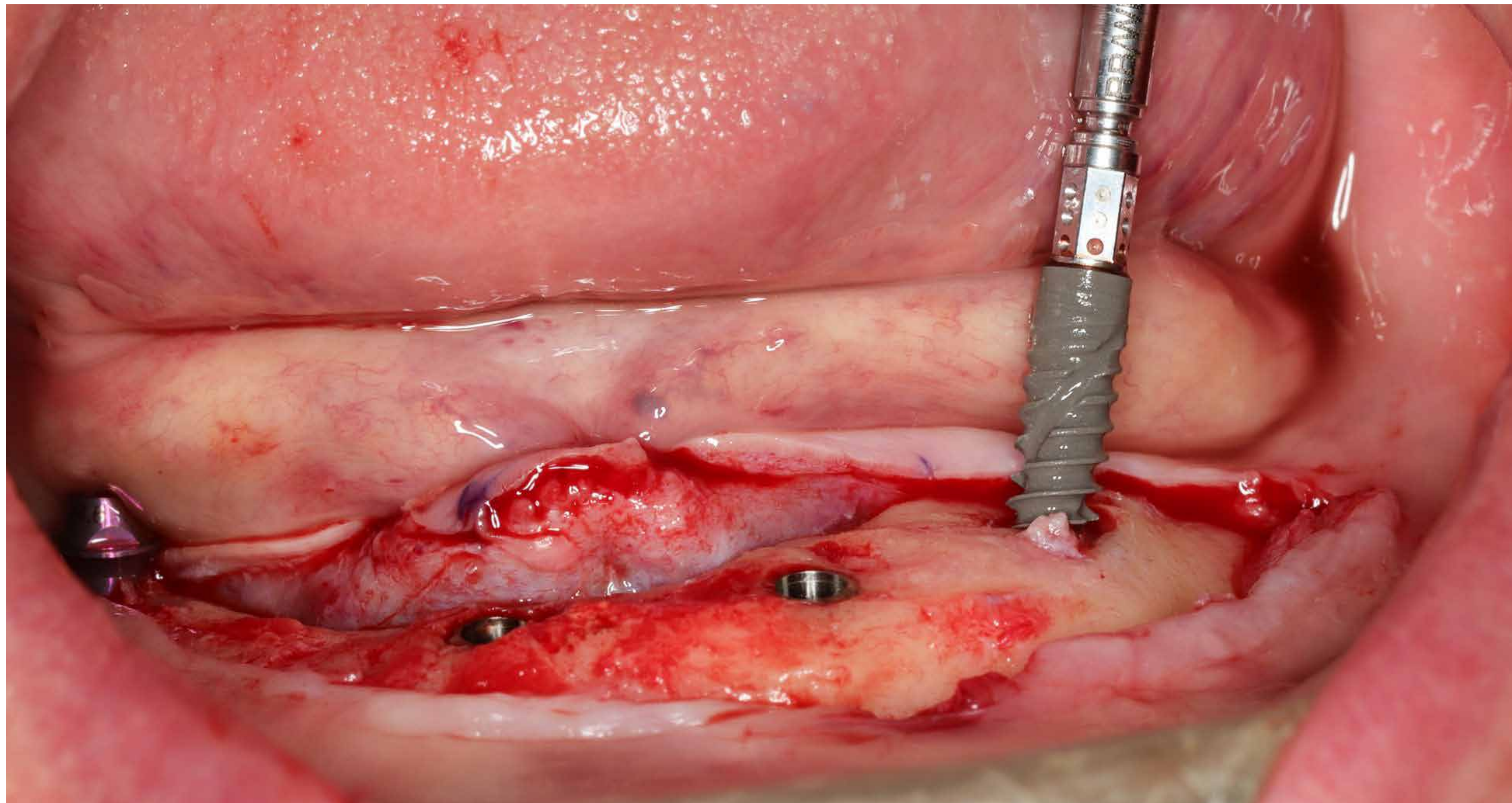
临床案例



术后临床情况  
将在术后六个月安装最终修复体

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

Louwrens Swart 博士和 Paul Van Zyl 博士的一般性建议和临床案例



# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

## 一般性建议



## Louwrens Swart 博士和 Paul Van Zyl 博士的一般性建议

### 硬质骨

- 常规预备，不需要极差，最大扭矩应保持在 50Ncm 以下。如果在到达最终位置之前扭矩值超过 50Ncm，则有以下两种选择：1. 往复旋转植体，利用自攻性降低扭矩。2. 取出种植体，重新预备至更宽直径，并重新植入种植体
- 采用浅螺纹种植体
- 采用窄种植体

### 后牙骨量不足：

- 单颌内的种植体数量少于 5 颗
- 后牙倾斜植入种植体

Swart 博士在南非开普敦斯泰伦博斯大学获得学位；于 1994 年获得 MFOS 硕士学位。自 1995 年以来，他一直在开普敦的私人诊所任职，专注于种植体的即刻种植以及种植体的即刻负重。他在 EAO 的大使委员会任职。他是西开普大学（UWC）MFOS 系口腔种植的名誉顾问。在 gIDE 任教，并且是各种牙科和 MFOS 协会的成员。Swart 博士因其对种植学领域的贡献，于 2008 年和 2012 年获得优异奖。

Paul van Zyl 博士于 1992 年获得斯泰伦博斯大学授予的口腔修复医师资格。自 1998 年以来，他一直从事研究生种植教学，目前担任 ITI 南非分部的主席。他曾参与 ITI 共识研讨会，是 ITI 演讲者库模块的一名作者，并为 ITI 在线学院的内容创作做出了贡献。他还在南非骨整合协会的执行委员会任职。



**Louwrens Swart 博士**  
牙科学士，牙科硕士（MFOS）  
私人诊所，  
南非开普敦



**Paul Van Zyl 博士**  
牙科学士，牙科硕士（Prost）  
私人诊所，  
南非开普敦

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	55
颌骨	下颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	低
骨类型	硬质量
植入部位感染	无
骨解剖学缺损	正常
风险	神经损伤

## 其他困难

后牙区吸收严重
34/35 区域存在下牙槽前神经回路
磨牙习惯

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



## 临时修复体



## 治疗

- 使用四枚种植体进行即刻负重固定修复治疗
- 左下区骨高度不允许在 36 位点种植长度大于 4mm 的种植体。在 34/35 区域存在前下牙槽神经回路，无法在该部位直接种植。因此建议在 35 区域倾斜植入一枚种植体。
- 随着种植体扩散分布，使悬臂最小化或消除悬臂。

临时修复体：丙烯酸树脂临时修复体

最终修复体：Straumann® Cares® 纯钛 CAD/CAM 杆卡，  
义获嘉 Lucitone® 树脂牙

## 使用的材料



Straumann® BLX Ø 3.75mm  
RB SLActive® 10mm, Roxolid®



Straumann® Emdogain®  
(未在中国注册)



螺丝固位基台, 0°, GH 2.5mm  
螺丝固位基台, 30°, GH 4.5mm

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



## 我们的经验



Louwrens Swart 博士  
牙科学士，牙科硕士 (MFOS)，

“根据最新的 ITI 共识指南，垂直种植体和倾斜种植体的成功率相似。因此，关注点不应该是种植体轴向是垂直还是倾斜，而是在什么最佳位置能够缩短或消除单端悬臂梁，以实现最有利的患者护理。长度为 10mm 的 BLX 种植体，具有充足的强度 (Roxolid®)，再加上 TorcFit™ 的加持，可以放心地使用这一治疗方案来实现长期稳定性。”



Paul Van Zyl 博士  
牙科学士，牙科硕士 (Prost)，

“在手术期间，螺丝固位基台的连接非常有助于建立一个水平或接近水平的修复平面，也能确保角度基台的就位不受骨的影响，特别是远端倾斜种植体的近中侧。进行术前规划和制作手术导板对于确保基台轮廓位于咬合曲线内是极为重要的。手术导板也有助于手术后即刻地取模和准确的咬合记录。”

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



初始临床情况



术前全景 X 光片



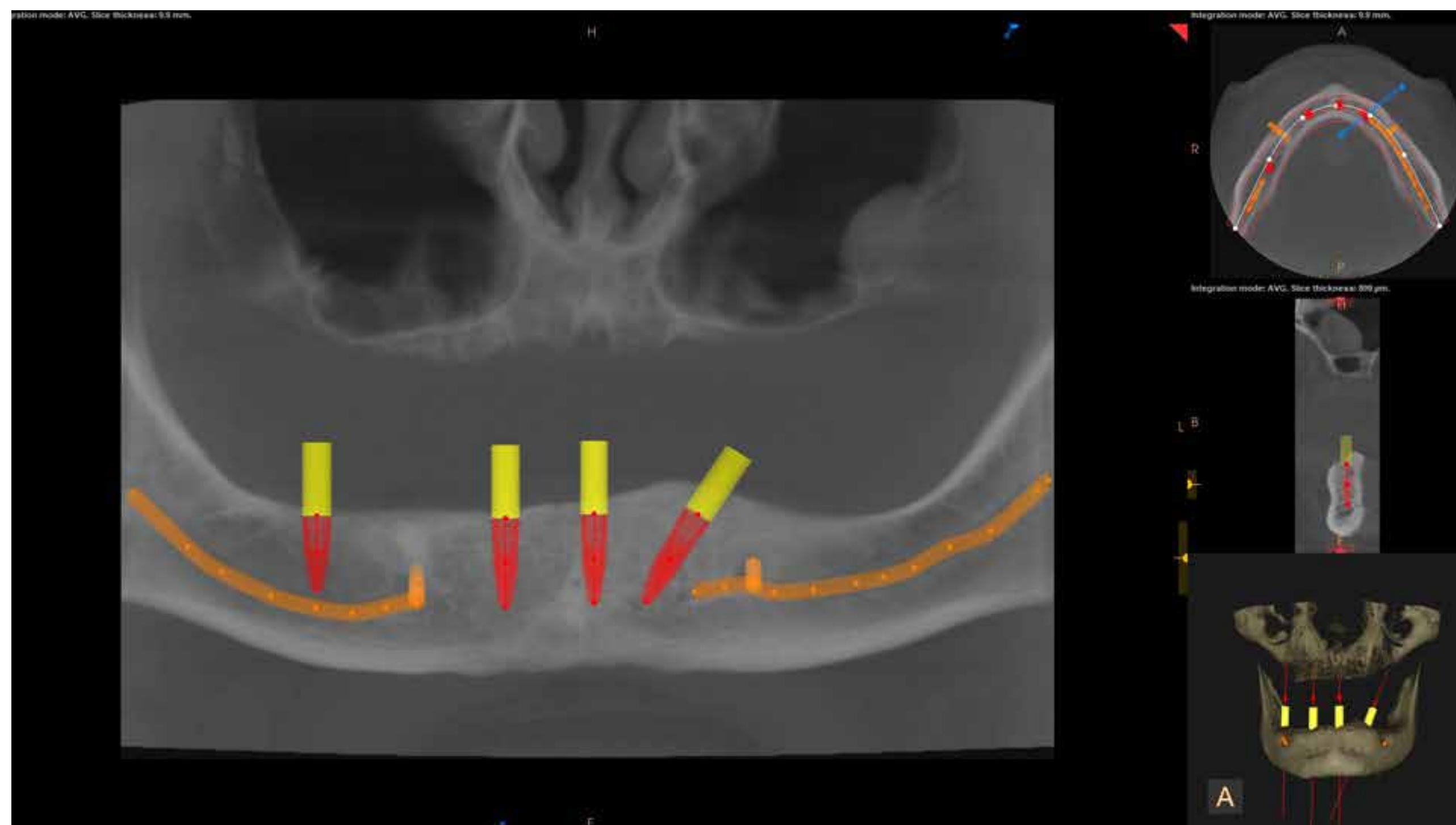
初始口内临床情况



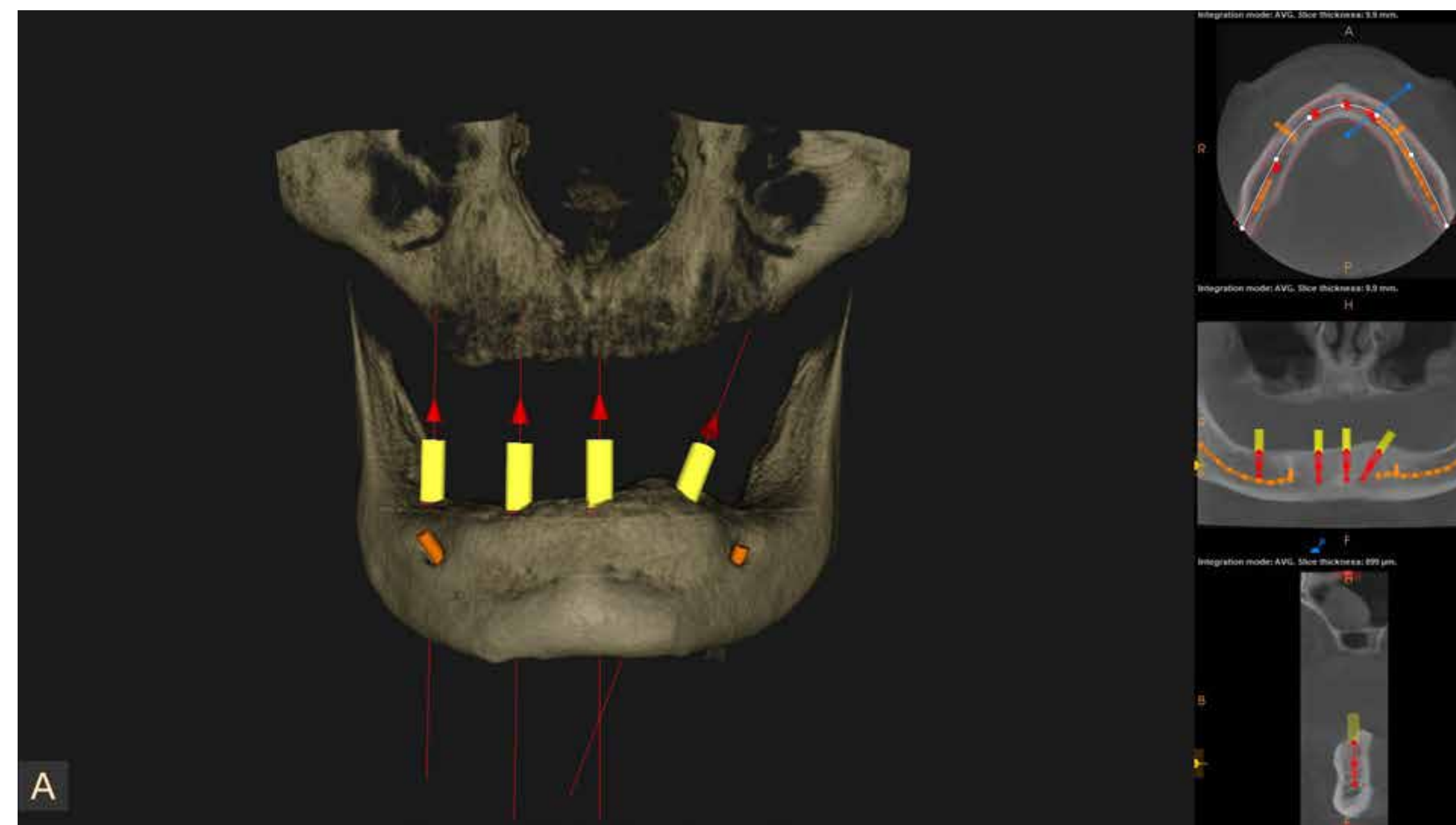
正面牙列视图

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



治疗规划



治疗规划



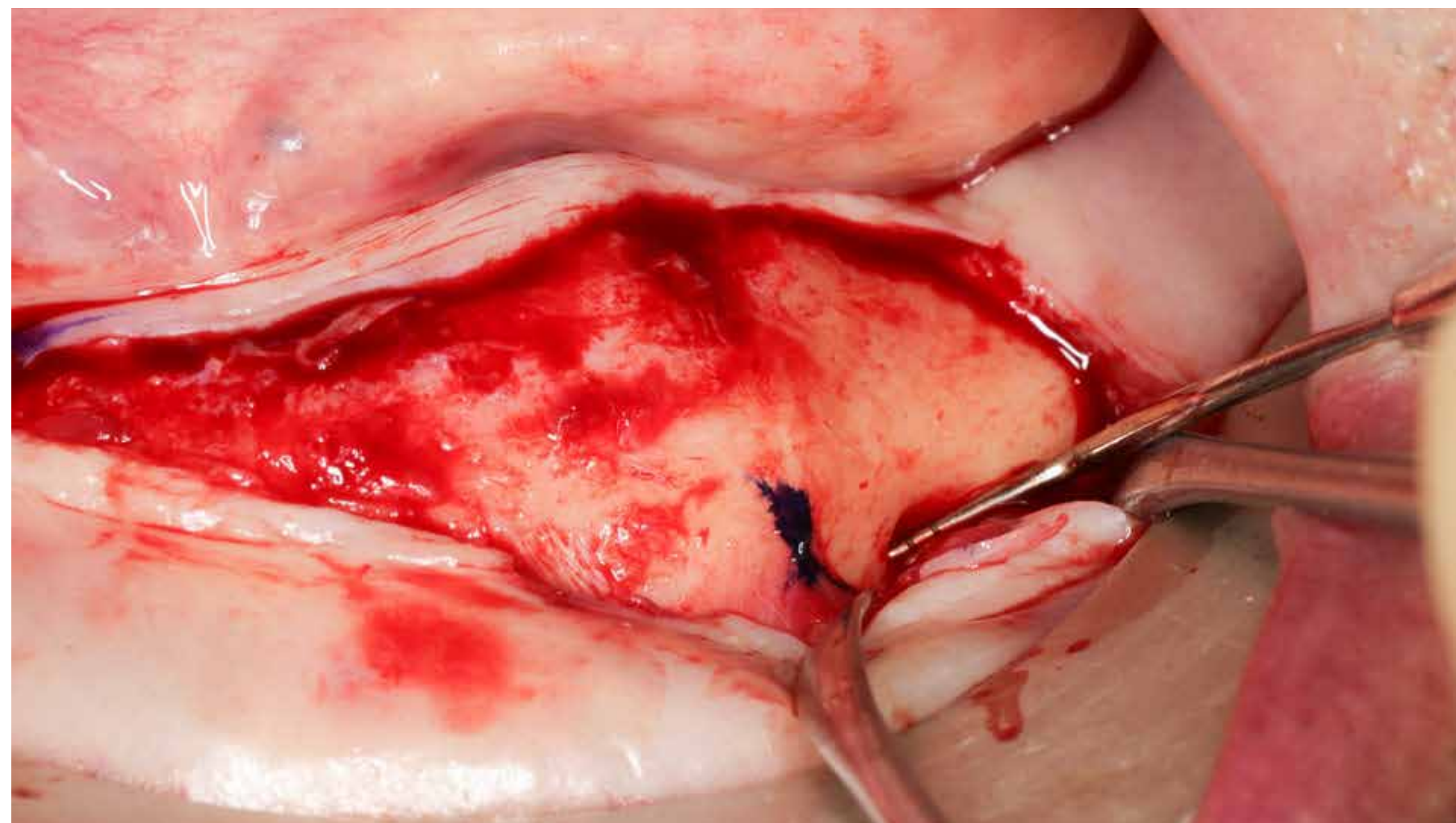
下颌透明导板和上颌常规义齿



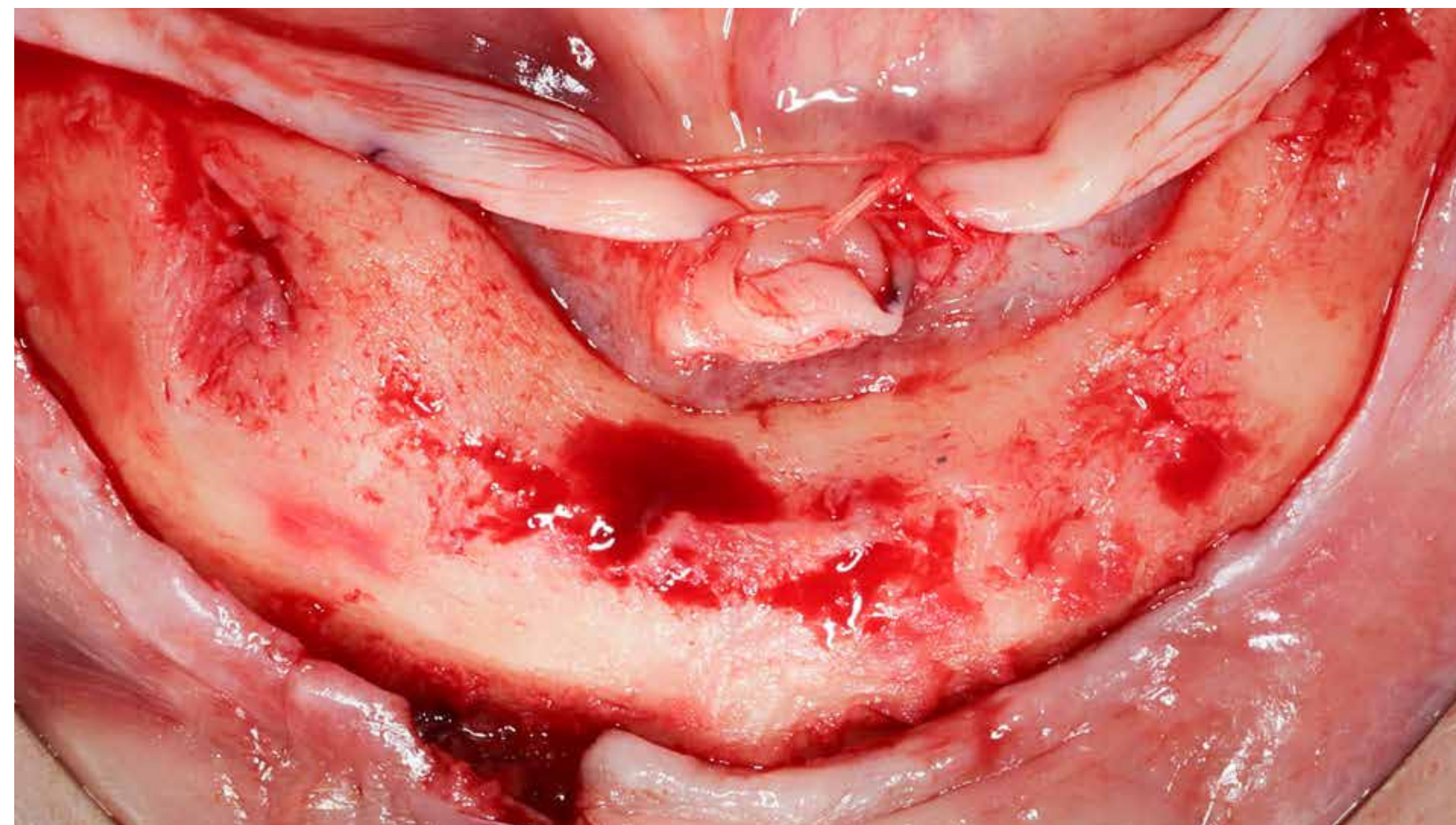
初始临床情况  
骀面观

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

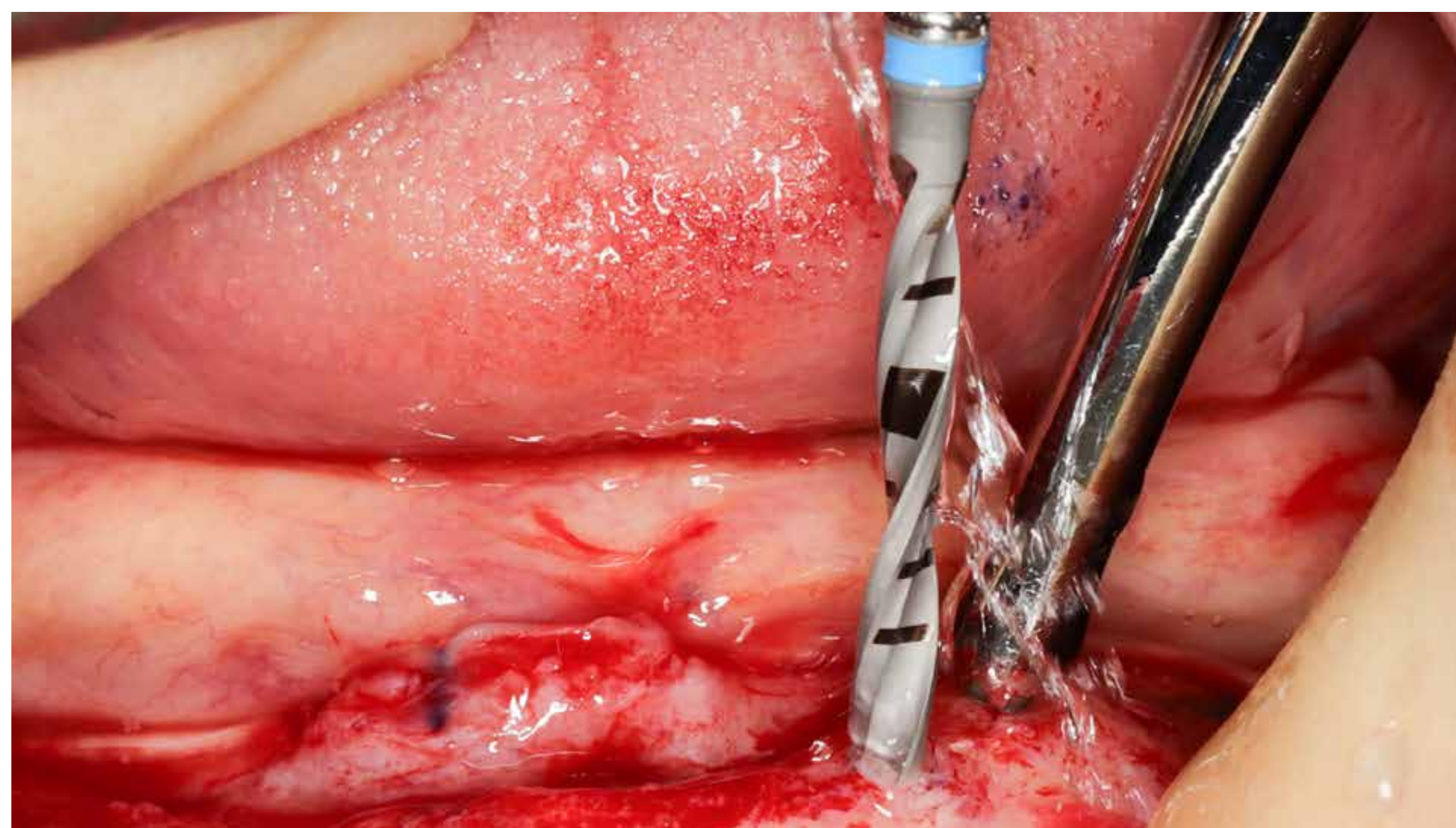
临床案例



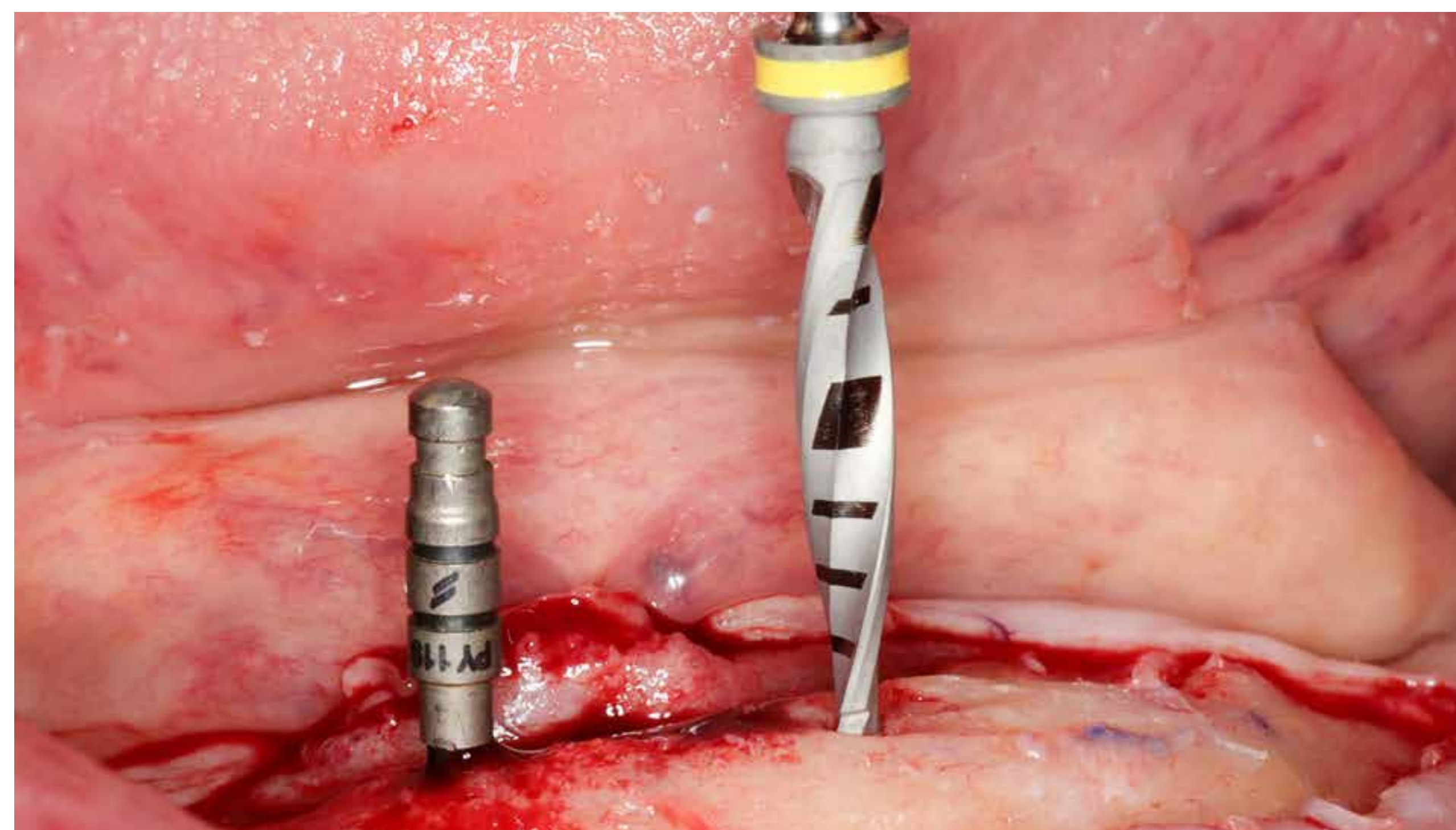
标记下牙槽神经



骨修整后的骀面观



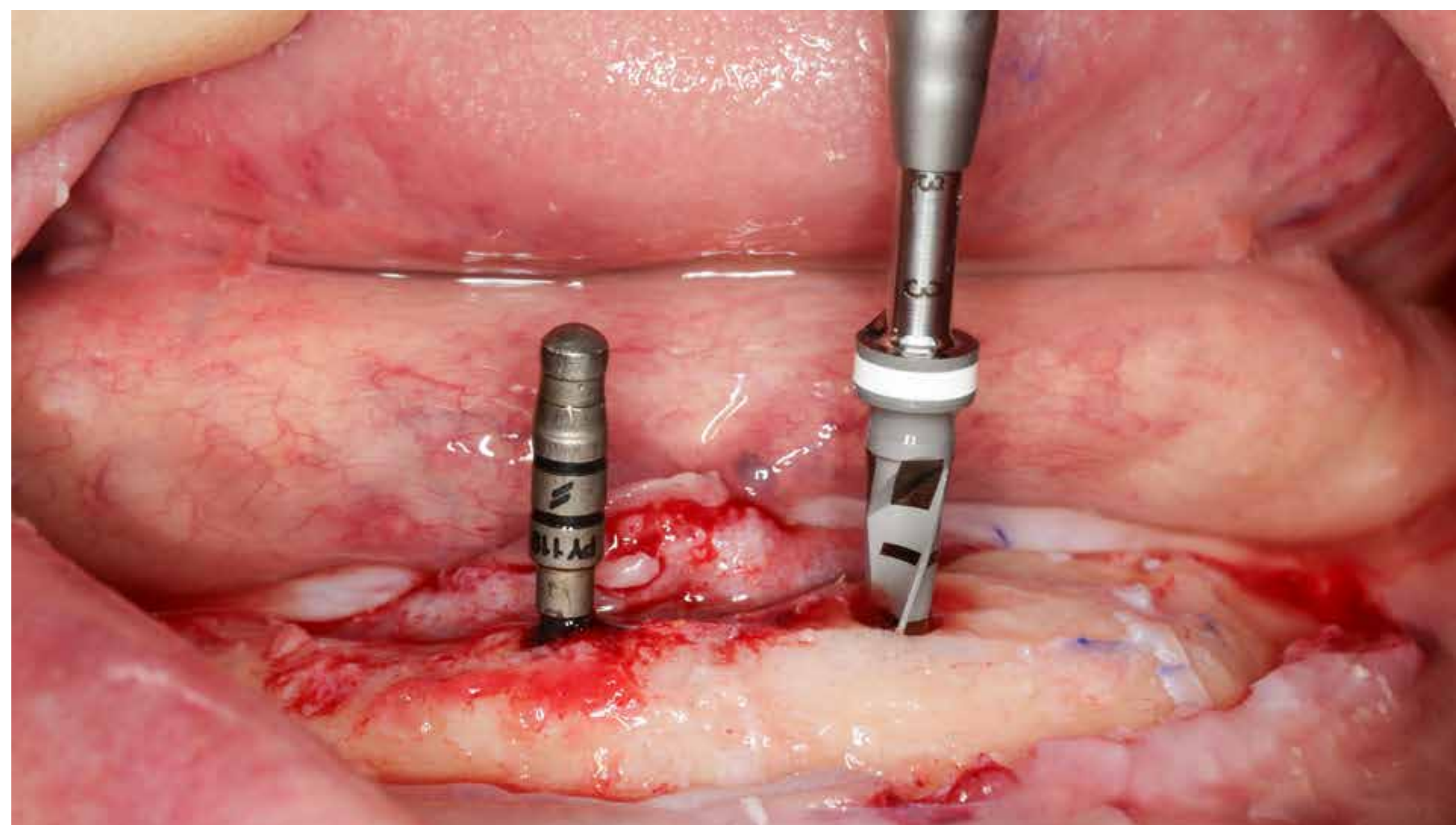
预备前牙种植位点  
先锋钻 $\varnothing$ 2.2mm



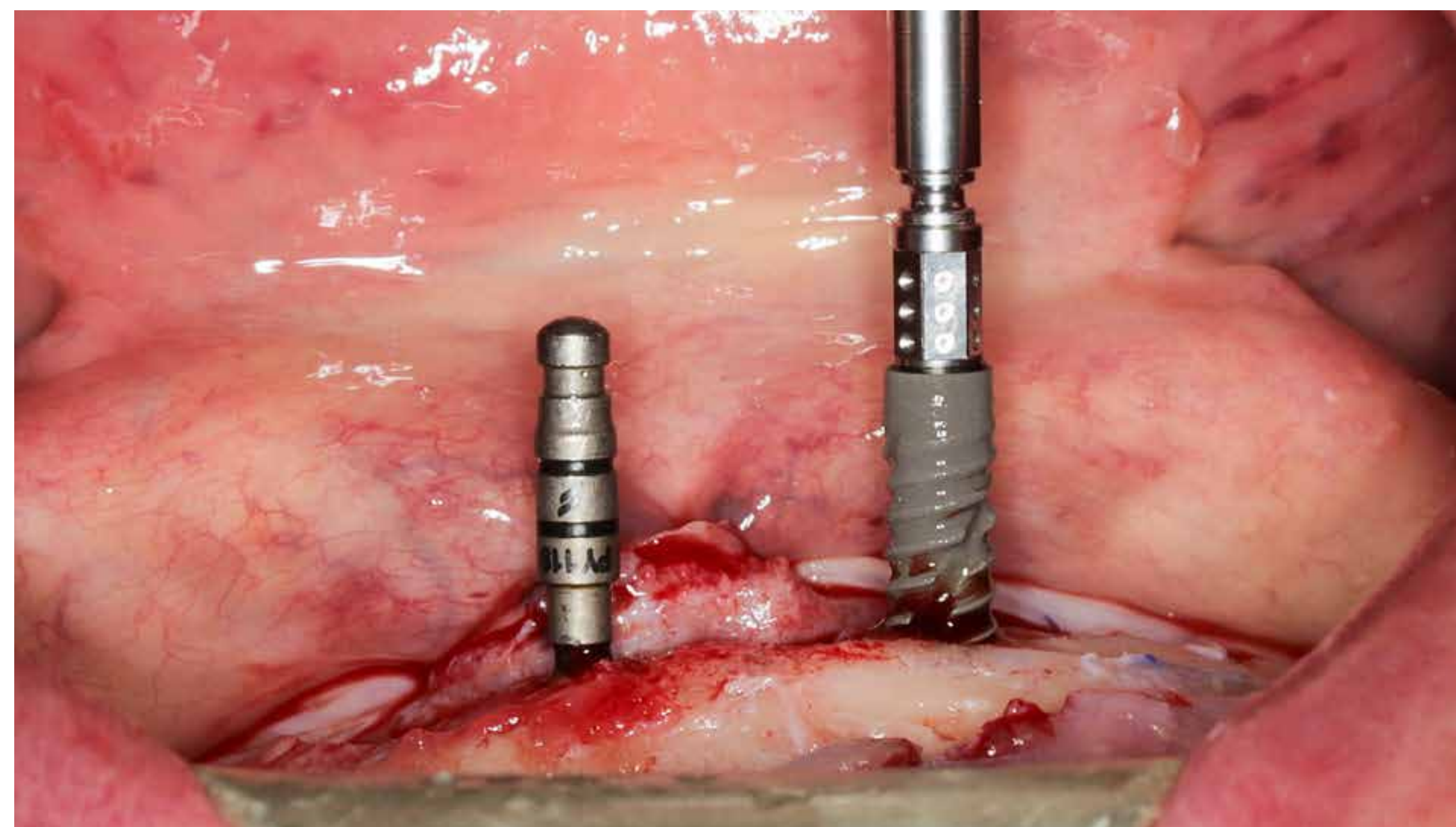
预备前牙种植位点  
扩孔钻 $\varnothing$ 2.8mm

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

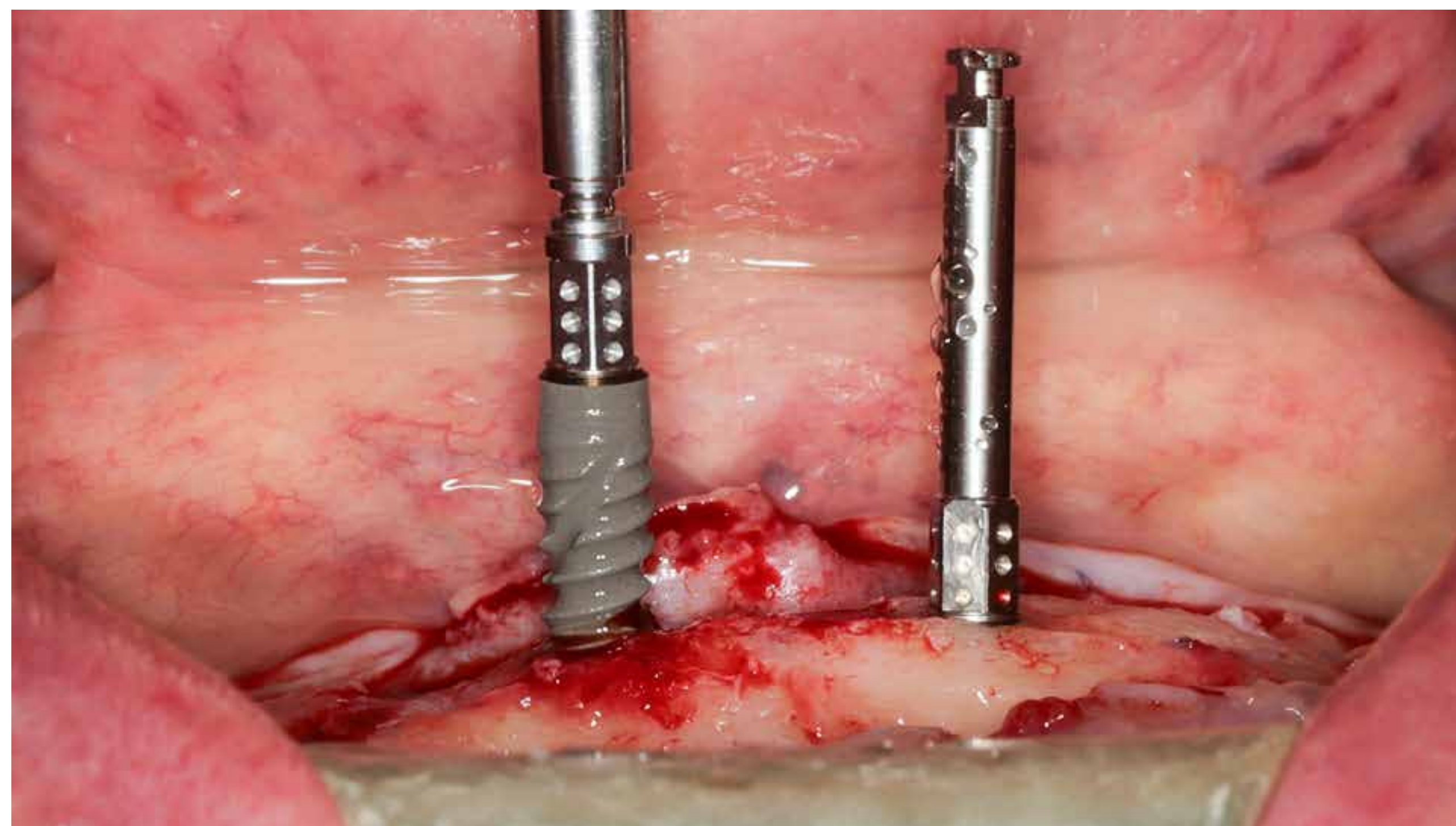
临床案例



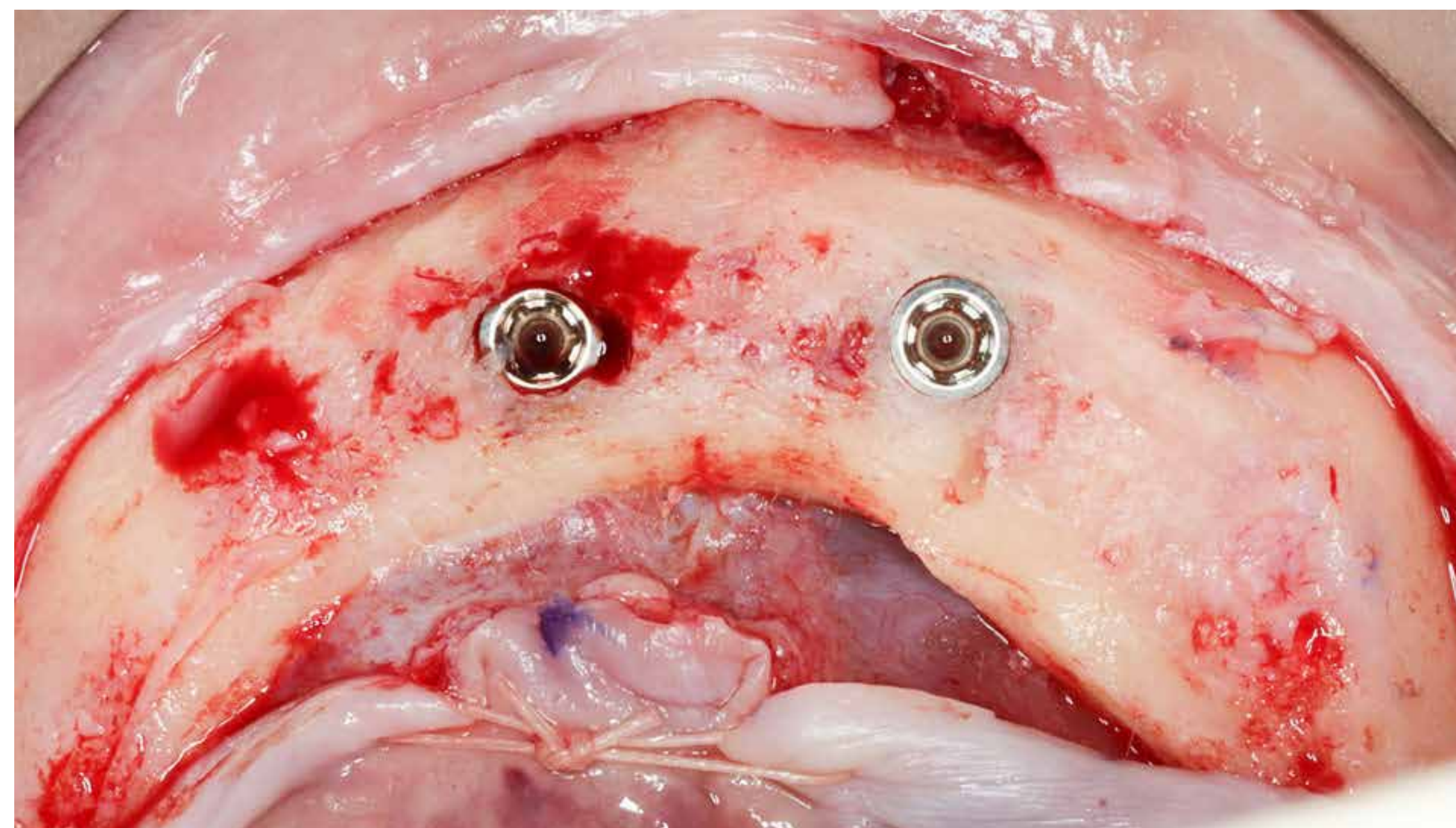
预备前牙种植位点  
扩孔钻 $\varnothing$ 3.7mm



植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive®  
10mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



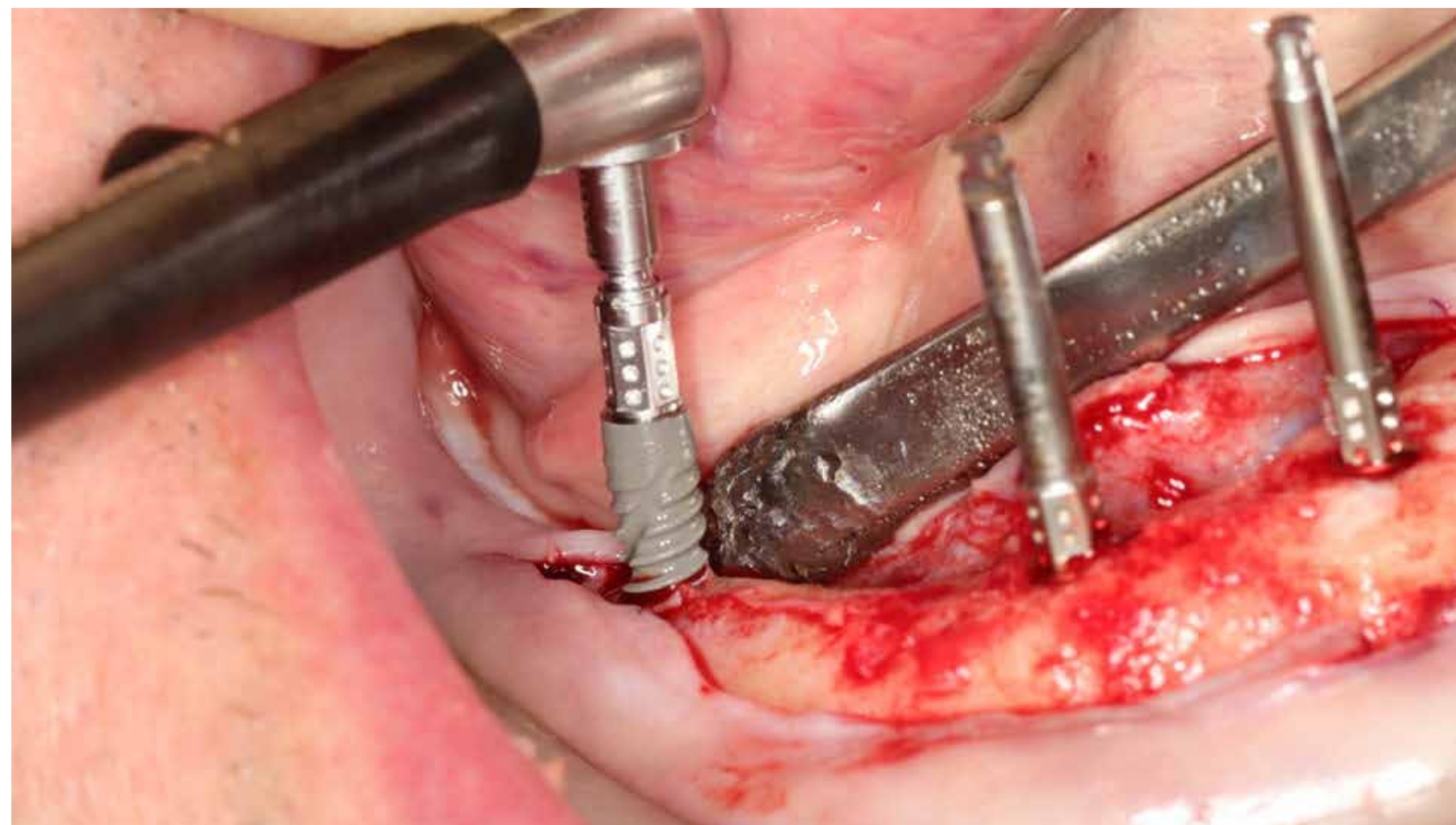
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive®  
10mm Roxolid® 种植体, 扭矩为 35Ncm



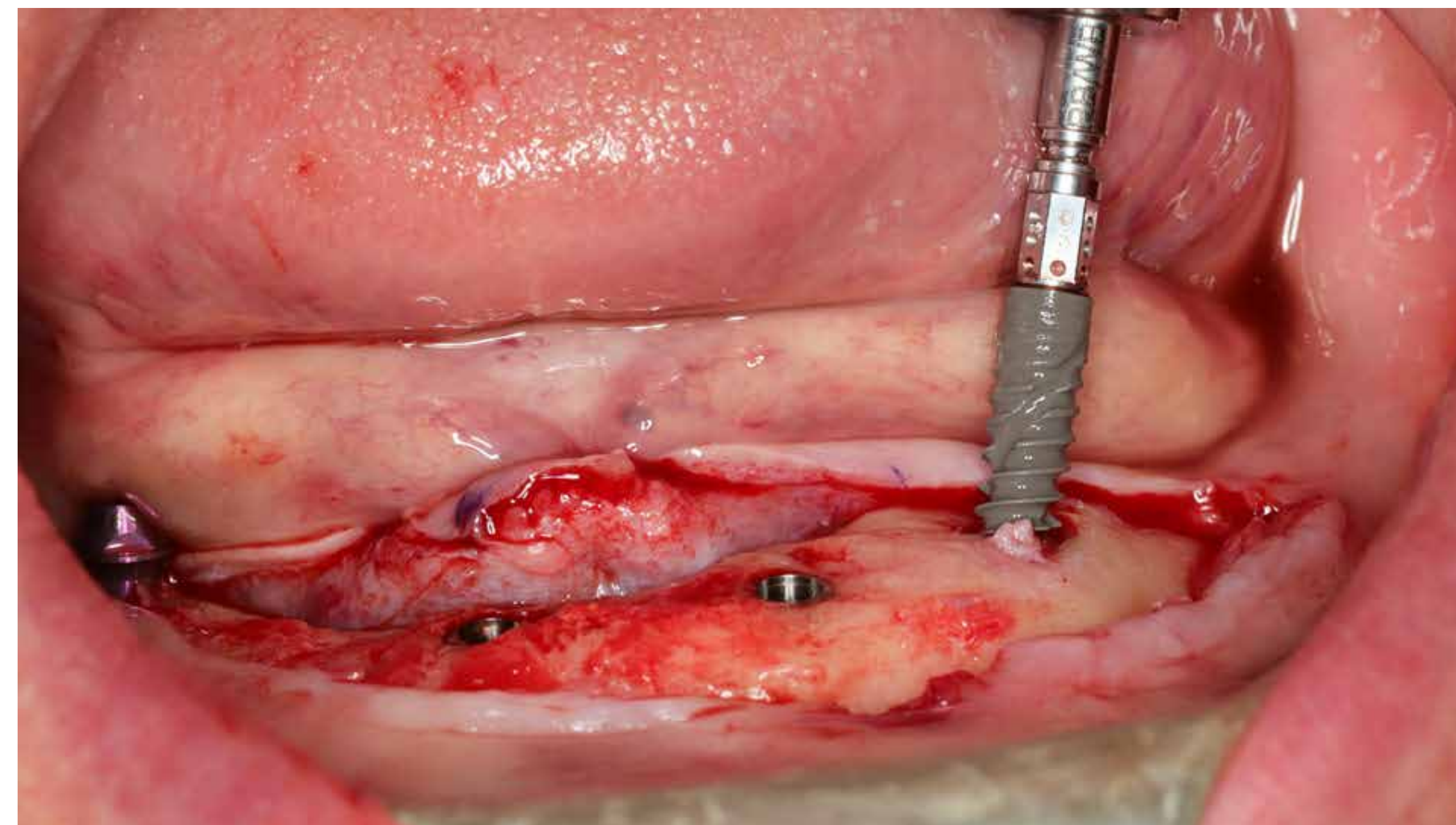
前牙区种植体就位

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

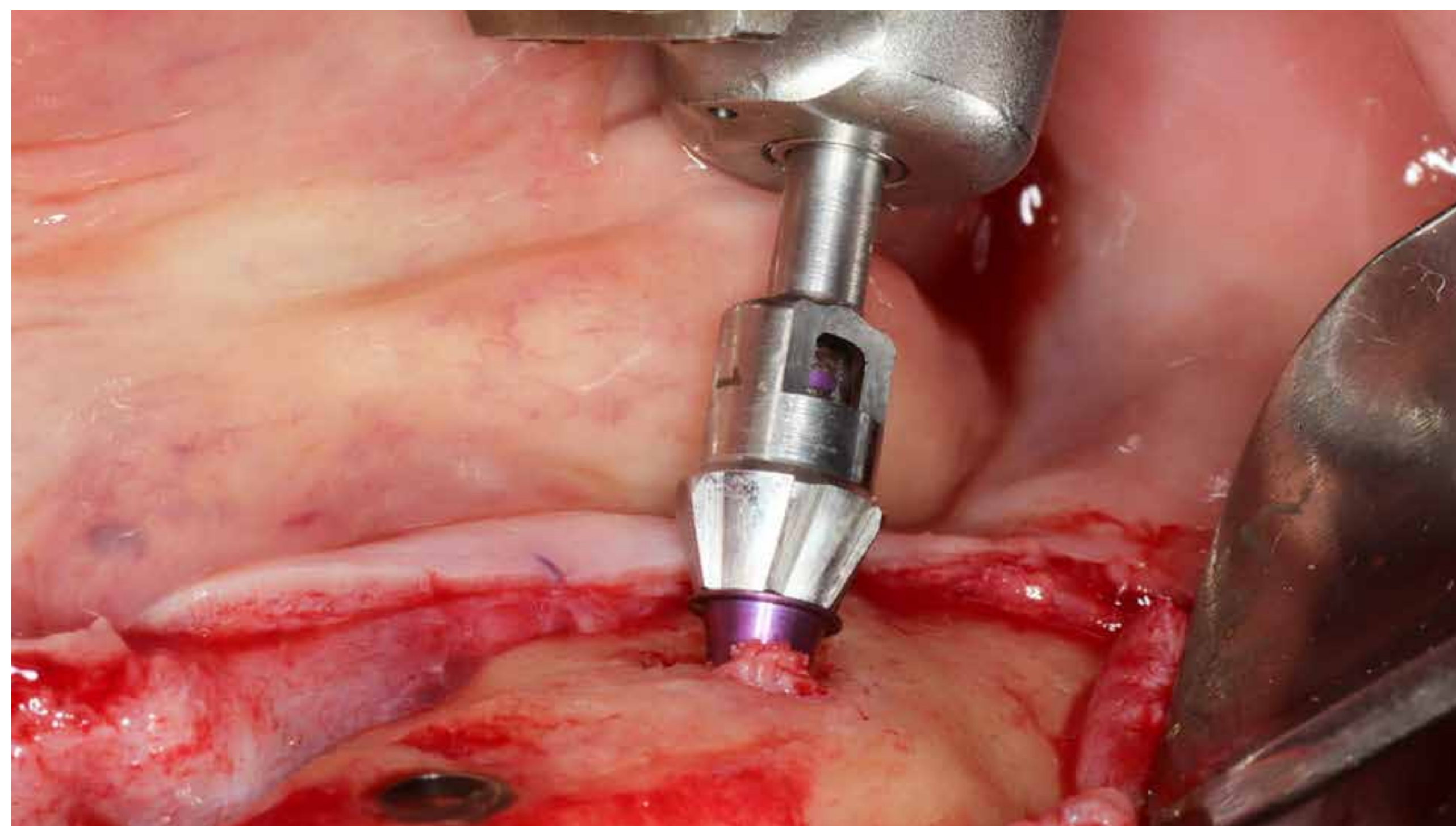
临床案例



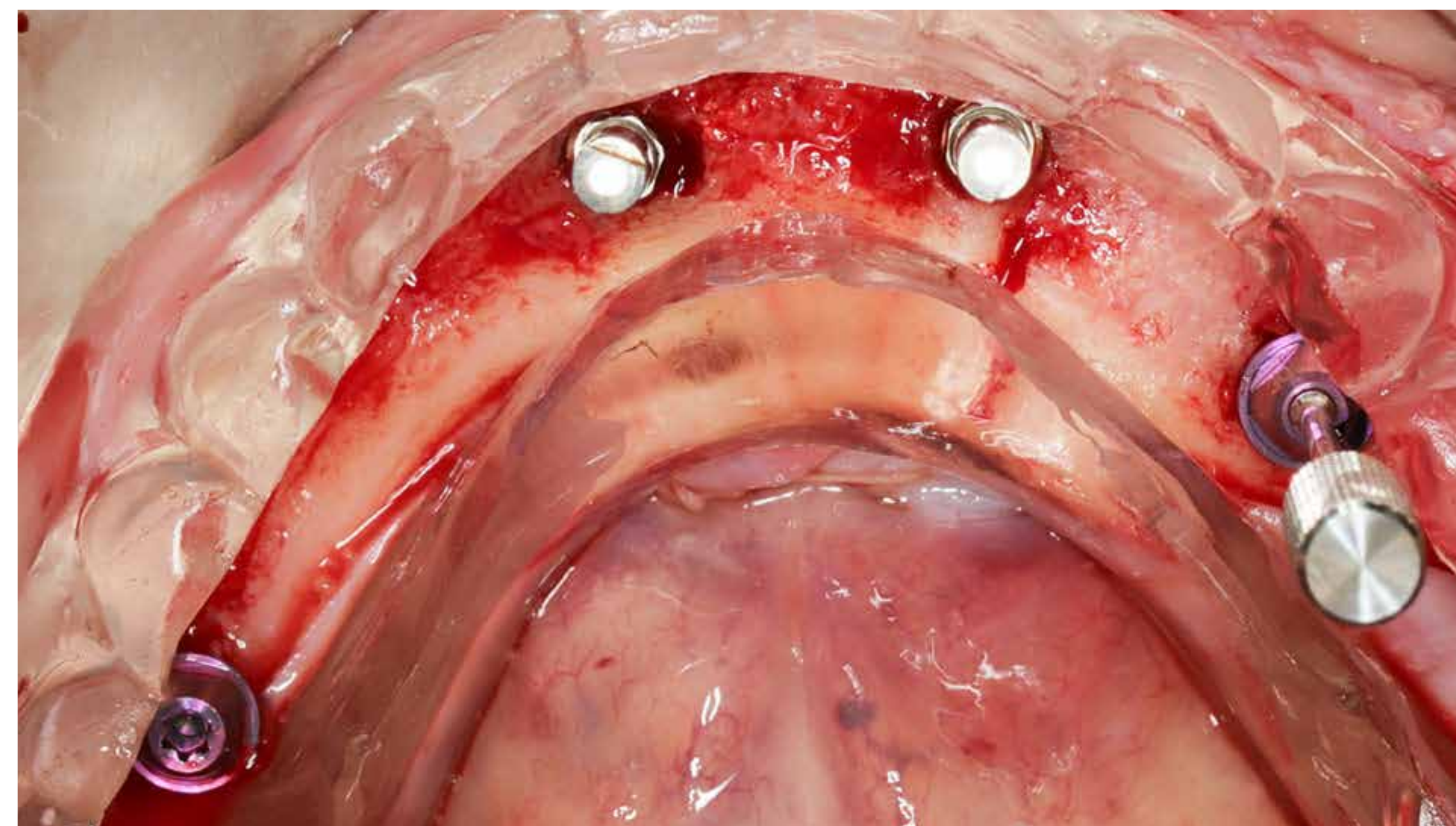
植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive®  
10mm Roxolid® 种植体，扭矩为 35Ncmt



植入 Straumann® BLX  $\varnothing$  3.75mm RB SLActive®  
10mm Roxolid® 种植体，扭矩为 35Ncm



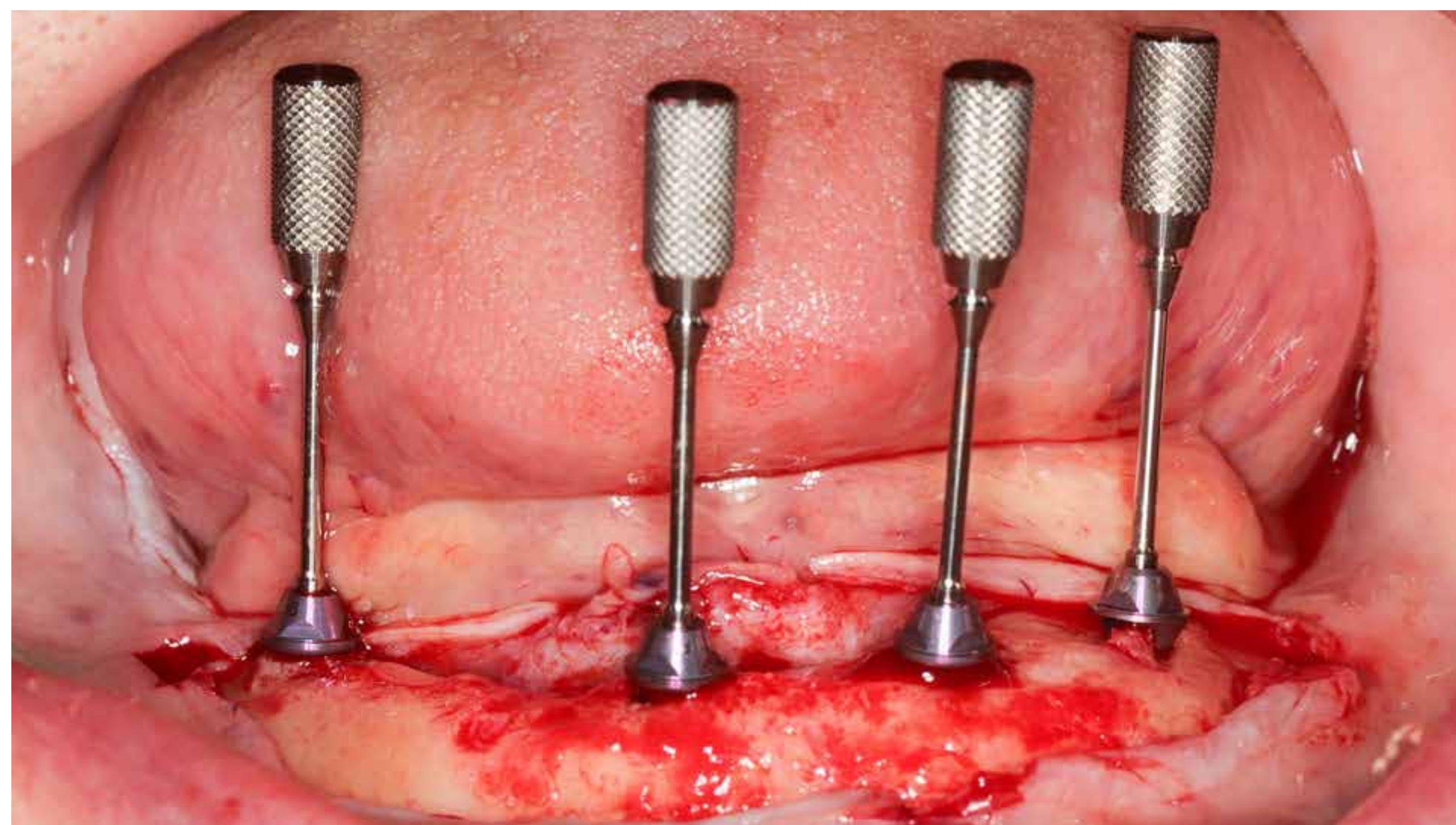
使用 Straumann 骨水平取骨钻打开冠方骨空间



安装螺丝固位基台，检查

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

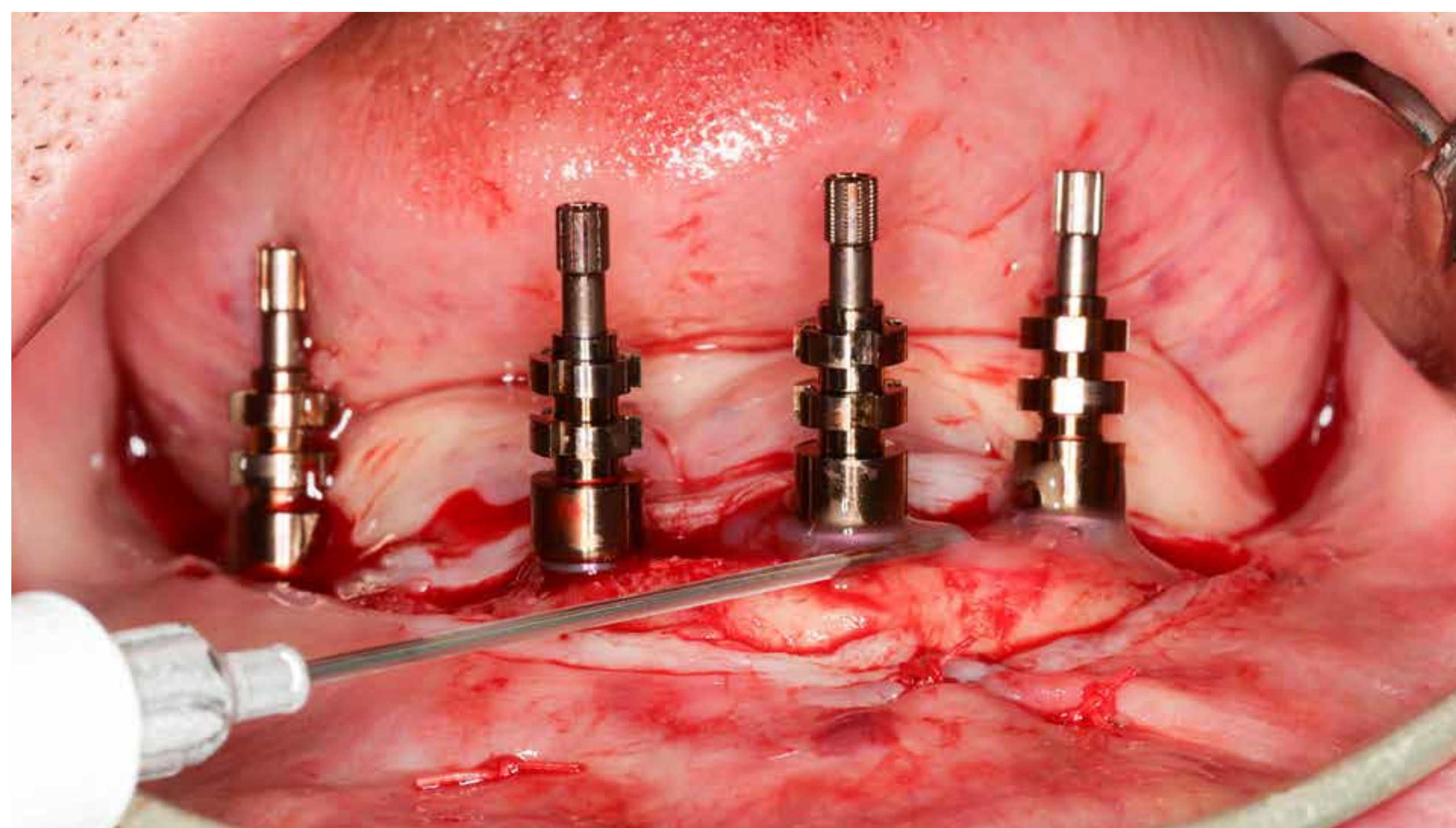
临床案例



安装螺丝固位基台



安装螺丝固位基台开窗取模杆



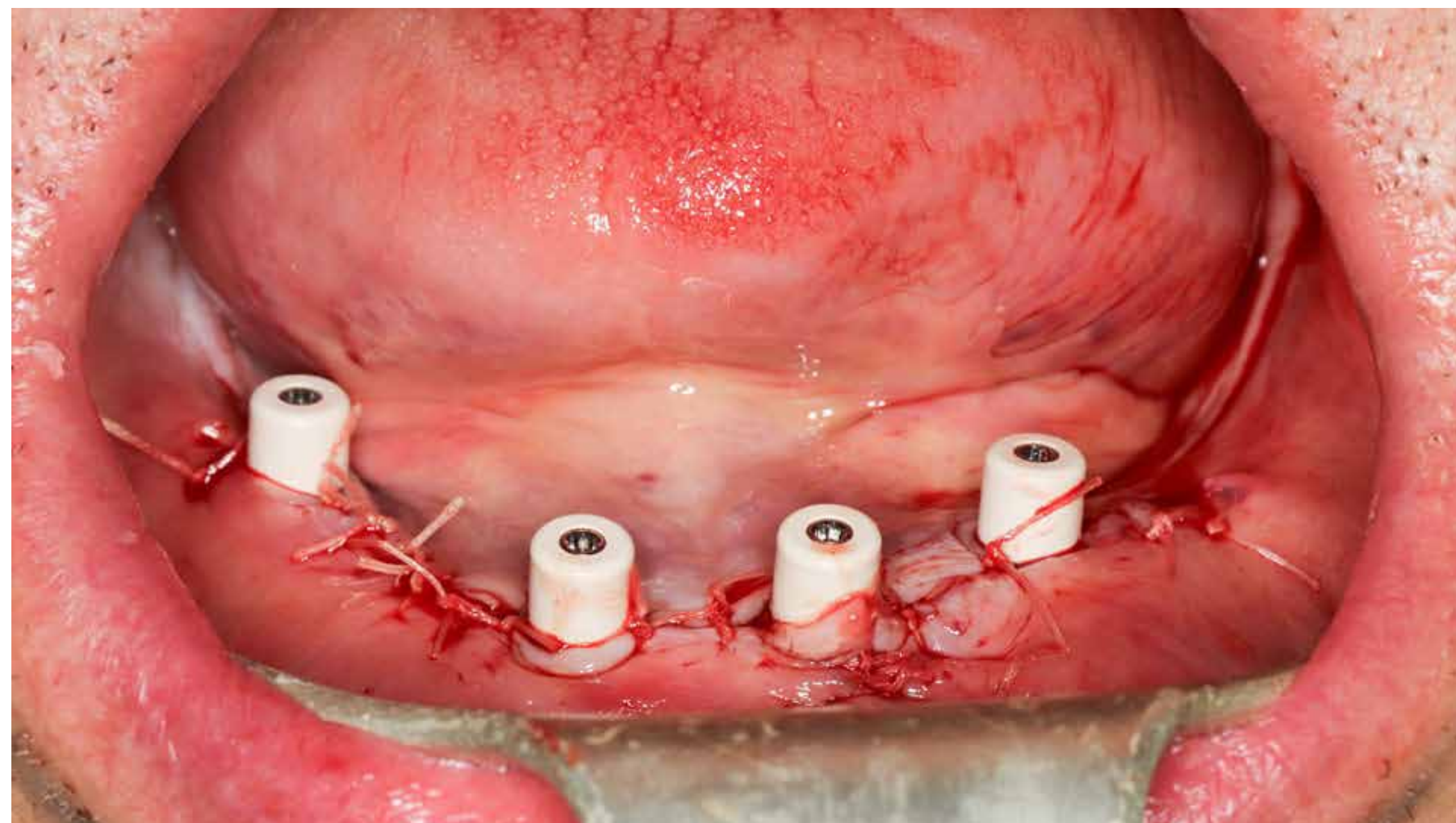
在种植体周围注射 Straumann® Emdogain®



闭合组织瓣

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



安装 $\varnothing$ 4.6mm 保护帽



创口关闭后注射 Straumann® Emdogain®



戴入透明导板检查种植体的位置和咬合



制取印模和咬合记录

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



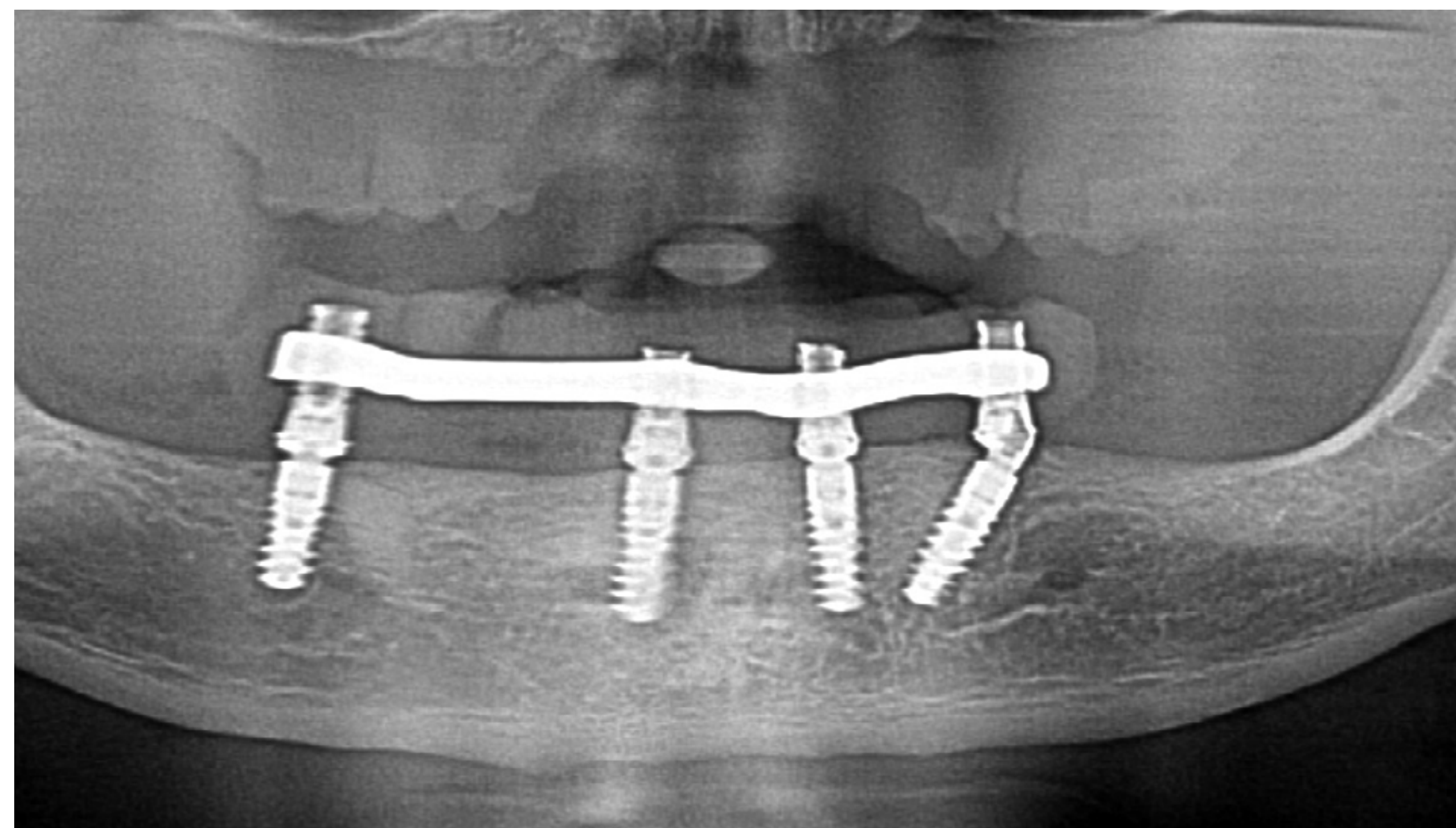
将石膏模型固定在骀架上



口内戴入临时修复体



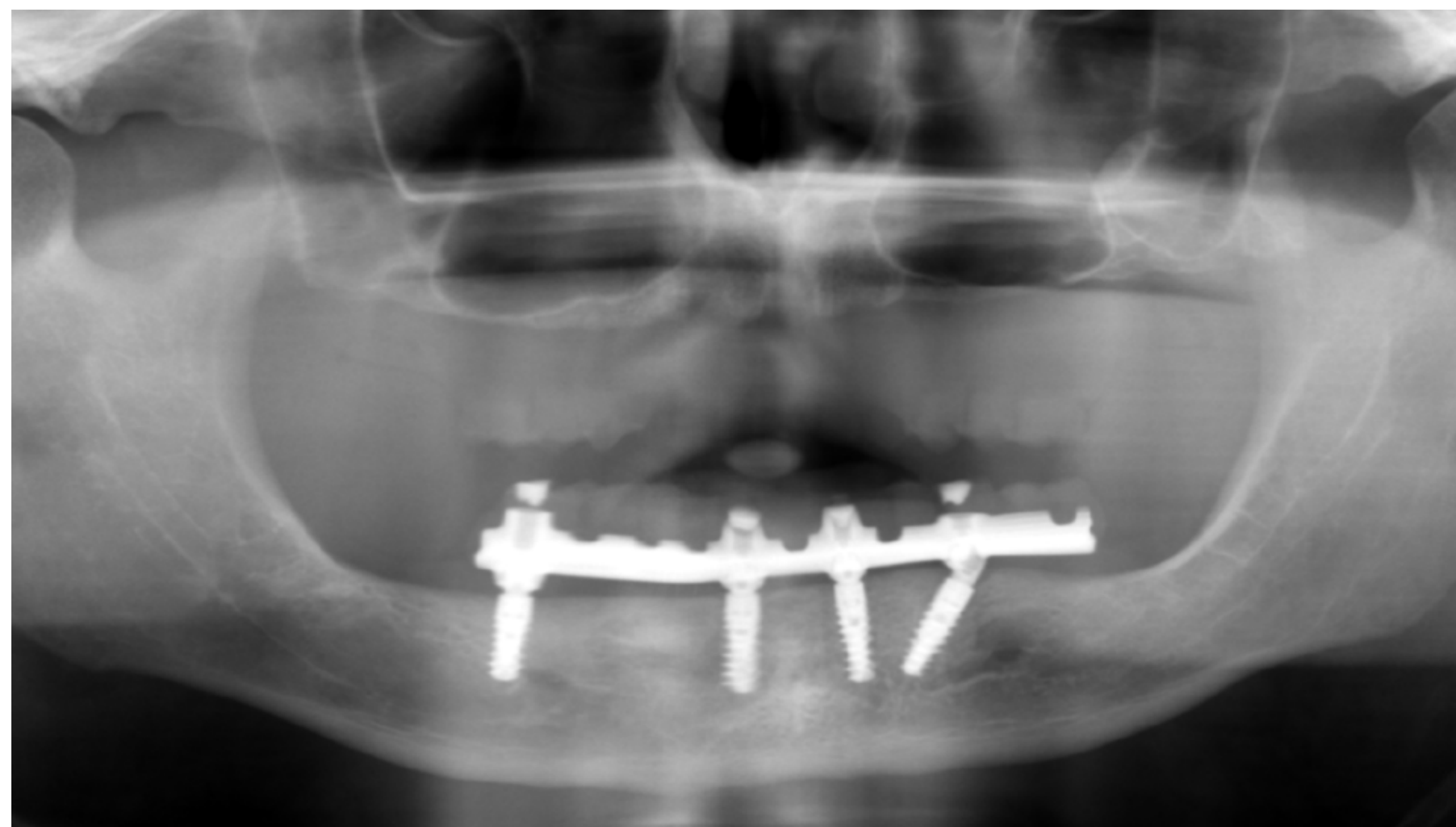
口内戴入临时修复体  
骀面观



种植体植入和临时义齿就位后的全景 X 光片

# 挑战 8：骨质坚硬及可用骨量不足

临床案例



金属树脂整体式固定修复体最终就位后的全景 X 线片



骀面观



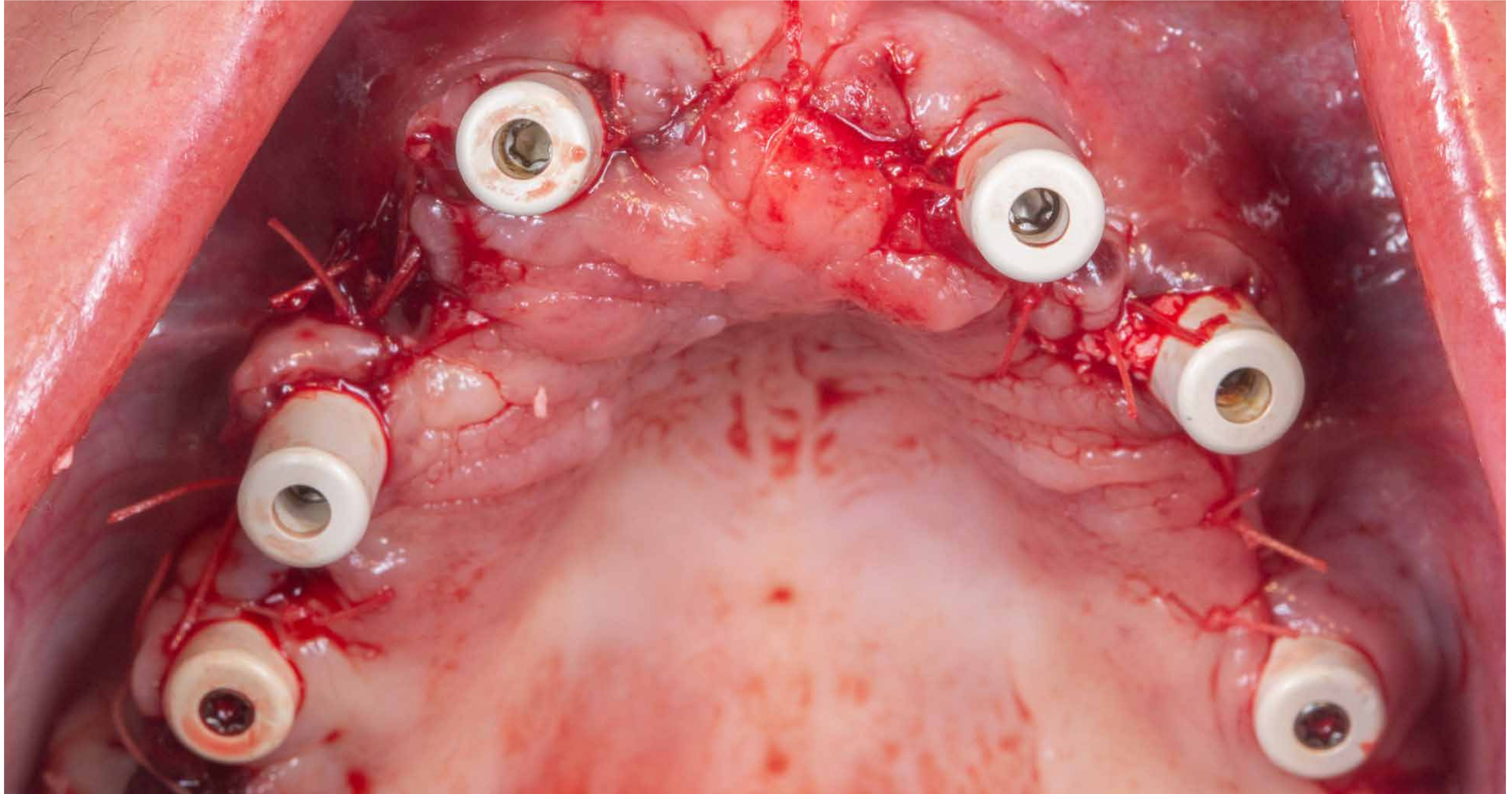
正面观



观看临床病例视频

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

Helena Francisco 教授的一般性建议和临床案例



# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

## 一般性建议



### Helena Francisco 教授的一般性建议

- 使用 $\varnothing 3.75\text{mm}$  或窄直径种植体
- 骨增量
- 在狭窄牙槽嵴中优化分布六枚种植体

Helena Francisco 教授在里斯本大学牙科学院获得了博士学位。她在美国纽约大学牙科学院获得了牙周病学和口腔种植学的研究生证书，还是口腔和生物医学—口腔生物学和生物化学研究组的成员。除了从事牙科工作外，Francisco 教授还在里斯本大学牙科学院担任口腔外科和口腔种植学研究生项目的助理教授和联合协调员。她创作了多张牙科科普海报，以及国内和国际出版物。



**Helena Francisco 博士**  
牙科医生，种植学会  
葡萄牙里斯本

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

临床案例



## 初始情况



## 患者信息

年龄	42
颌骨	上颌骨
健康状况	良好
微笑线高度	低
骨类型	D4 型
植入部位感染	无
骨解剖学缺损	无
风险	无

## 其他困难

松软骨质
后牙区骨量有限

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

临床案例



## 临时修复体



## 治疗

- 使用六枚垂直种植体进行即刻负重固定修复治疗
- 轻微骨丧失

临时修复：丙烯酸树脂临时修复体

最终修复体：全口氧化锆

## 使用的材料



Straumann® BLX Ø 3.75mm  
RB SLActive® 10mm, Roxolid®



Straumann® XenoGraft 骨粉  
0.5 mm



螺丝固位基台,  
0°, GH 2.5mm

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

临床案例



## 我的经验



Helena Francisco 博士  
牙科医生，种植学会

“BLX 具有使全牙列病例即刻负重的强大功能：采用强自攻能力的螺纹设计，即使在骨质较软的情况下也能提供良好的初期稳定性；所有直径的种植体均采用相同的连接方式，修复体组合也随之简化；而螺丝固位基台有六个位置可用。倾斜的螺丝固位基台无锋利边缘，有助于软组织更好地适应。”

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

临床案例



初始临床情况



术前全景 X 光片



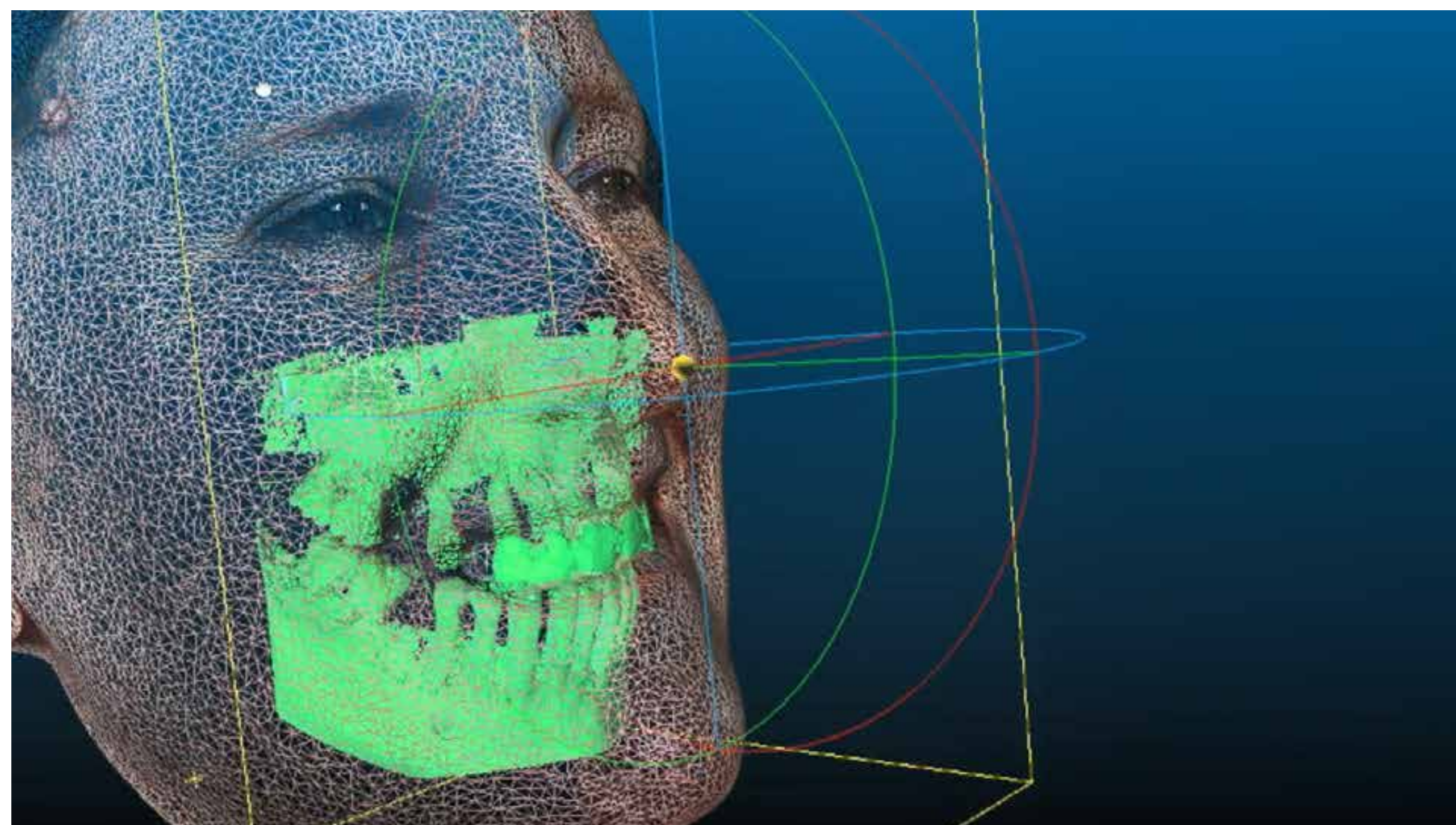
初始临床情况



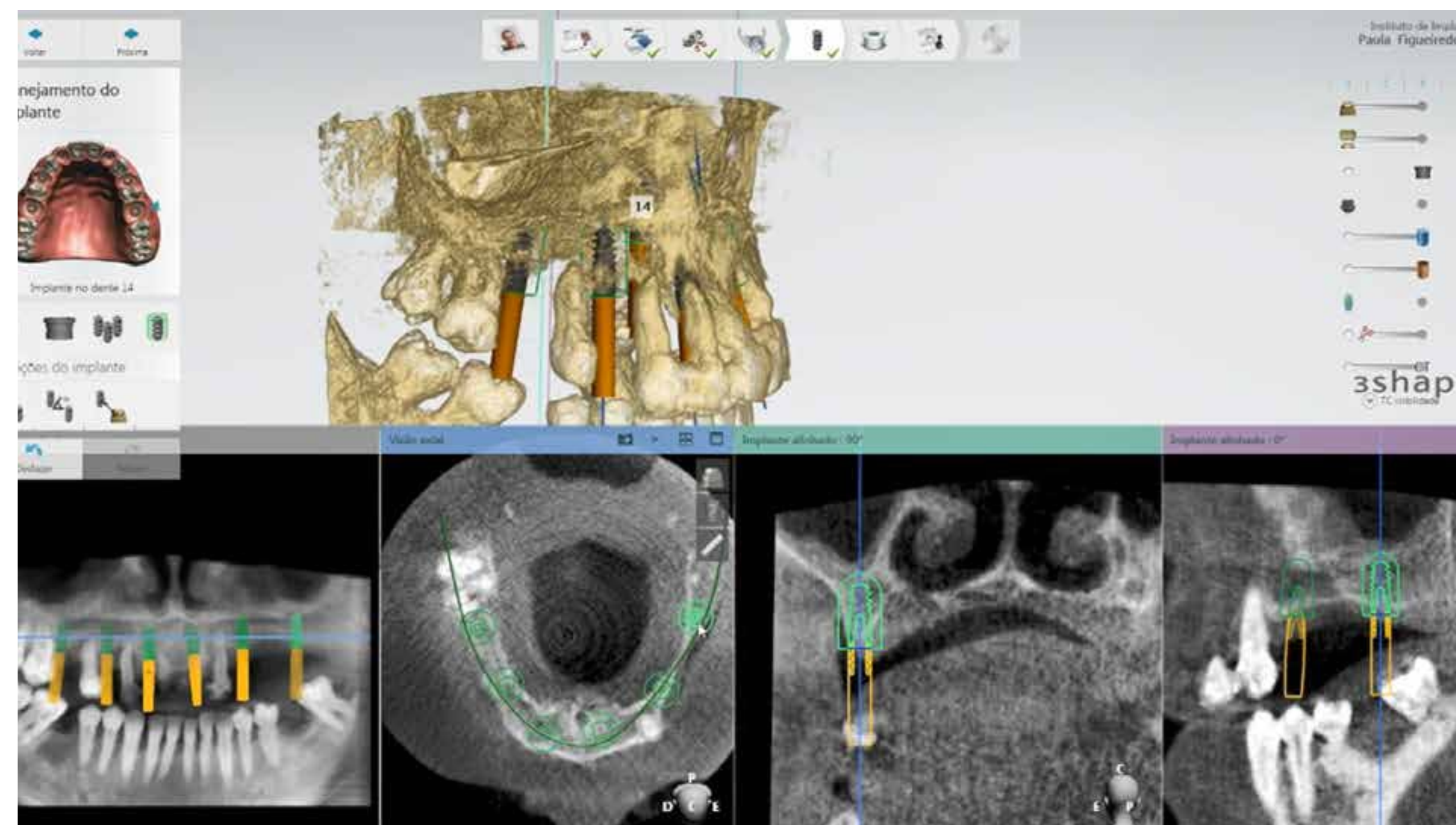
初始临床情况

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

临床案例



3D 治疗规划



利用 Implant Studio 获得的治疗规划



拔除无法保留的牙齿



全翻瓣

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

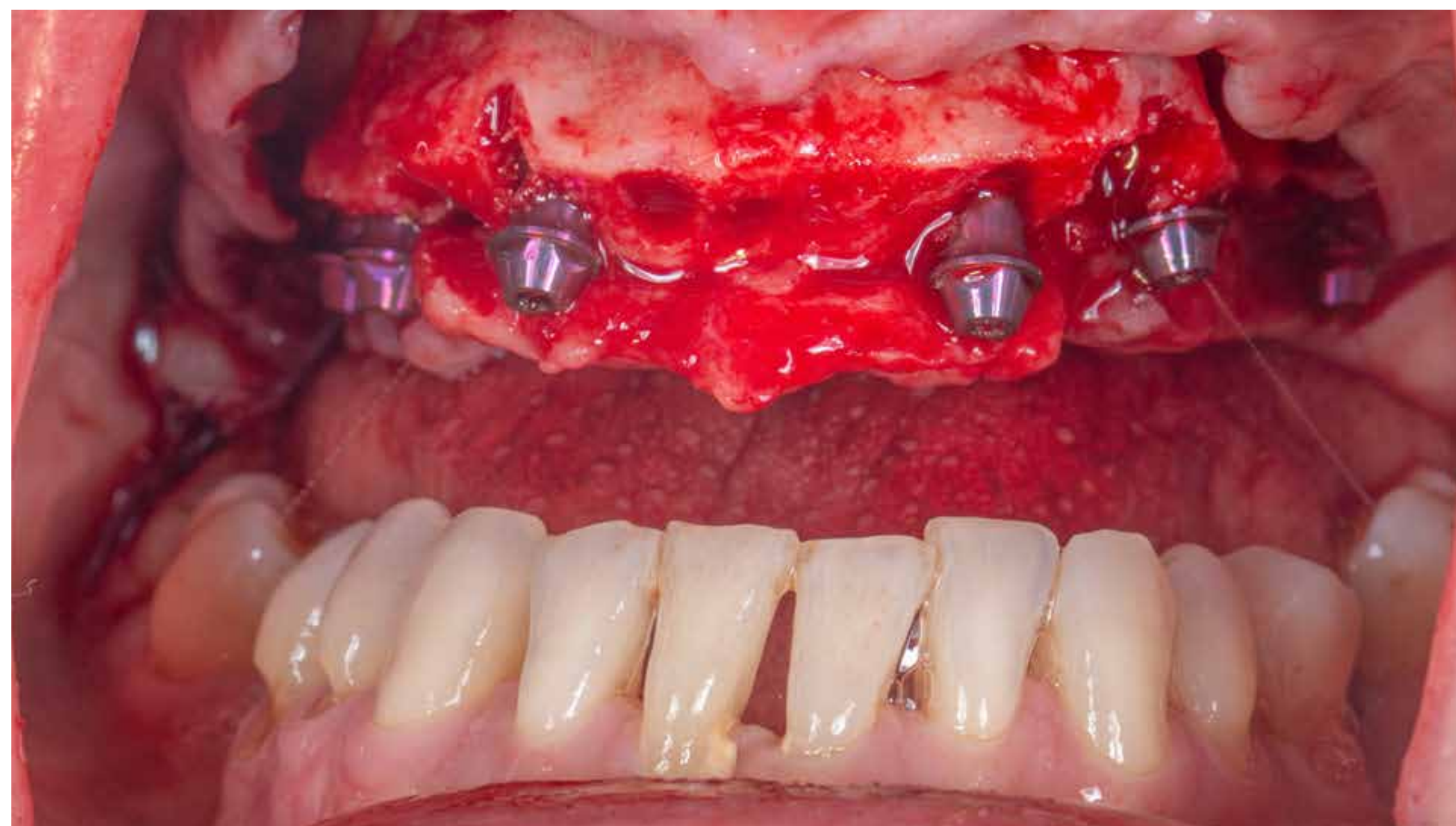
临床案例



利用透明导板，在整个操作过程中确保种植体植入的三维位置和轴向位置



技工室将原有树脂义齿修改为临时修复体



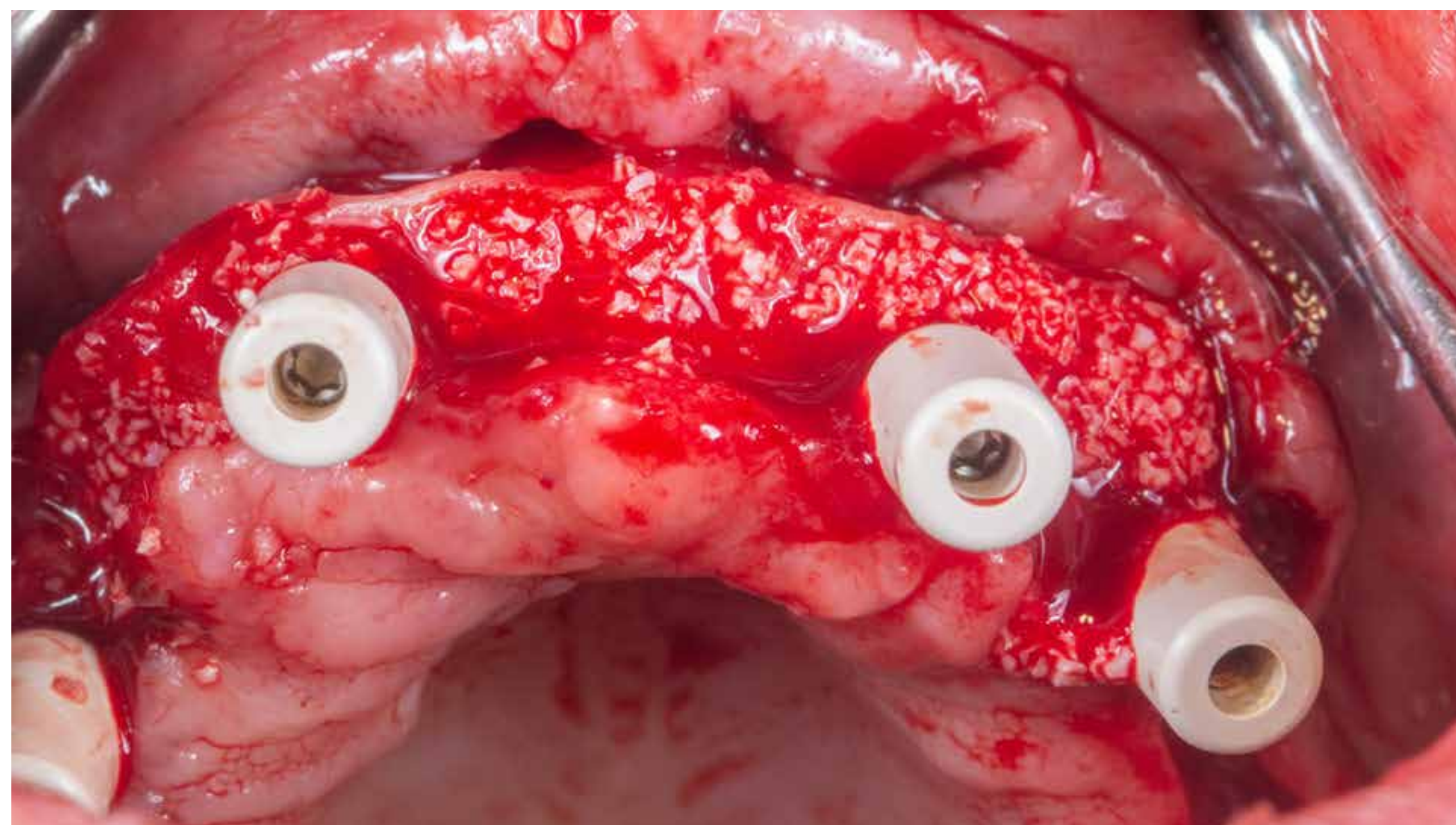
植入种植体后安装螺丝固位基台



用 Straumann® XenoGraft 进行骨增量手术，并安装 $\varnothing$ 4.6mm 保护帽

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

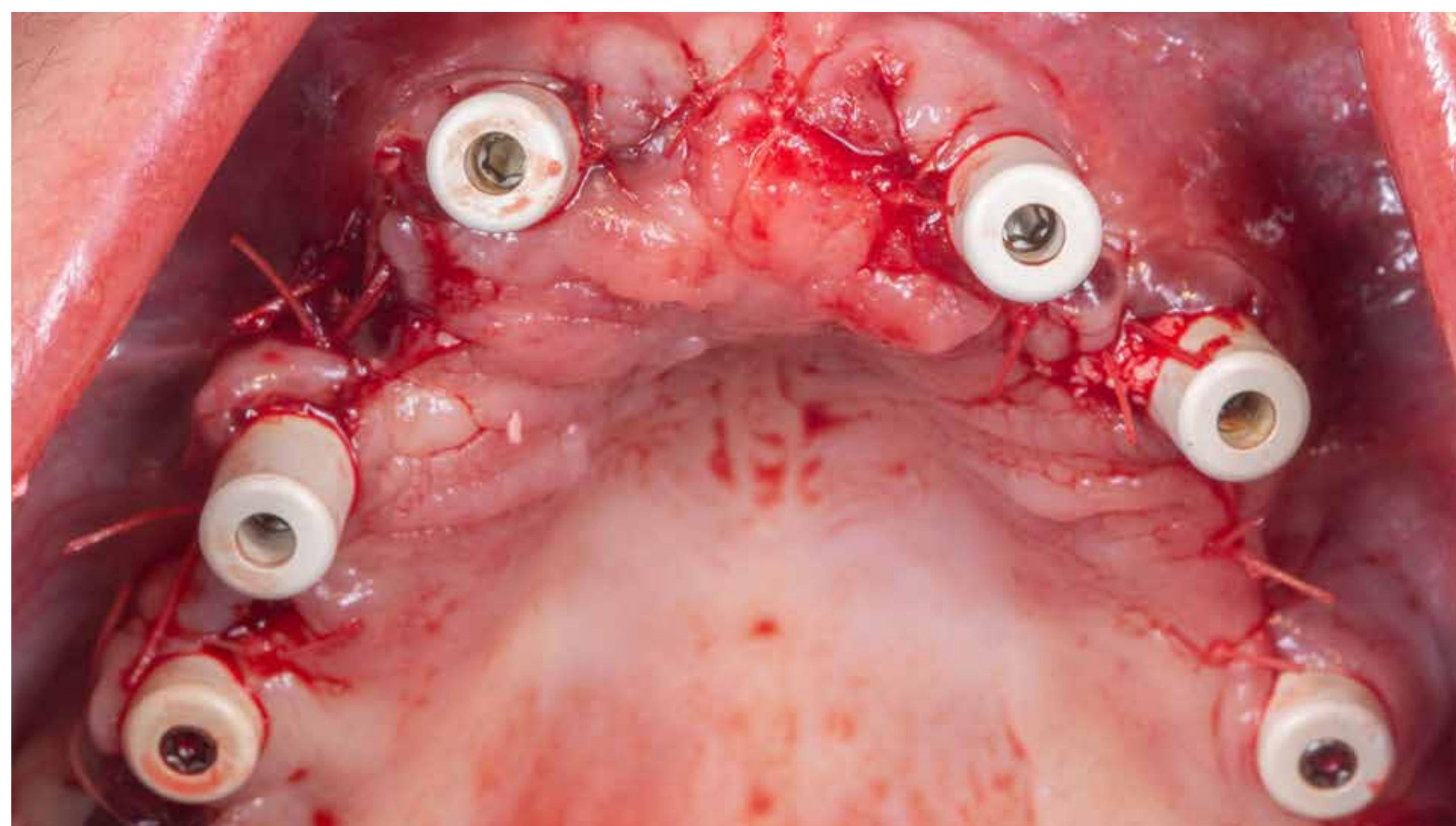
临床案例



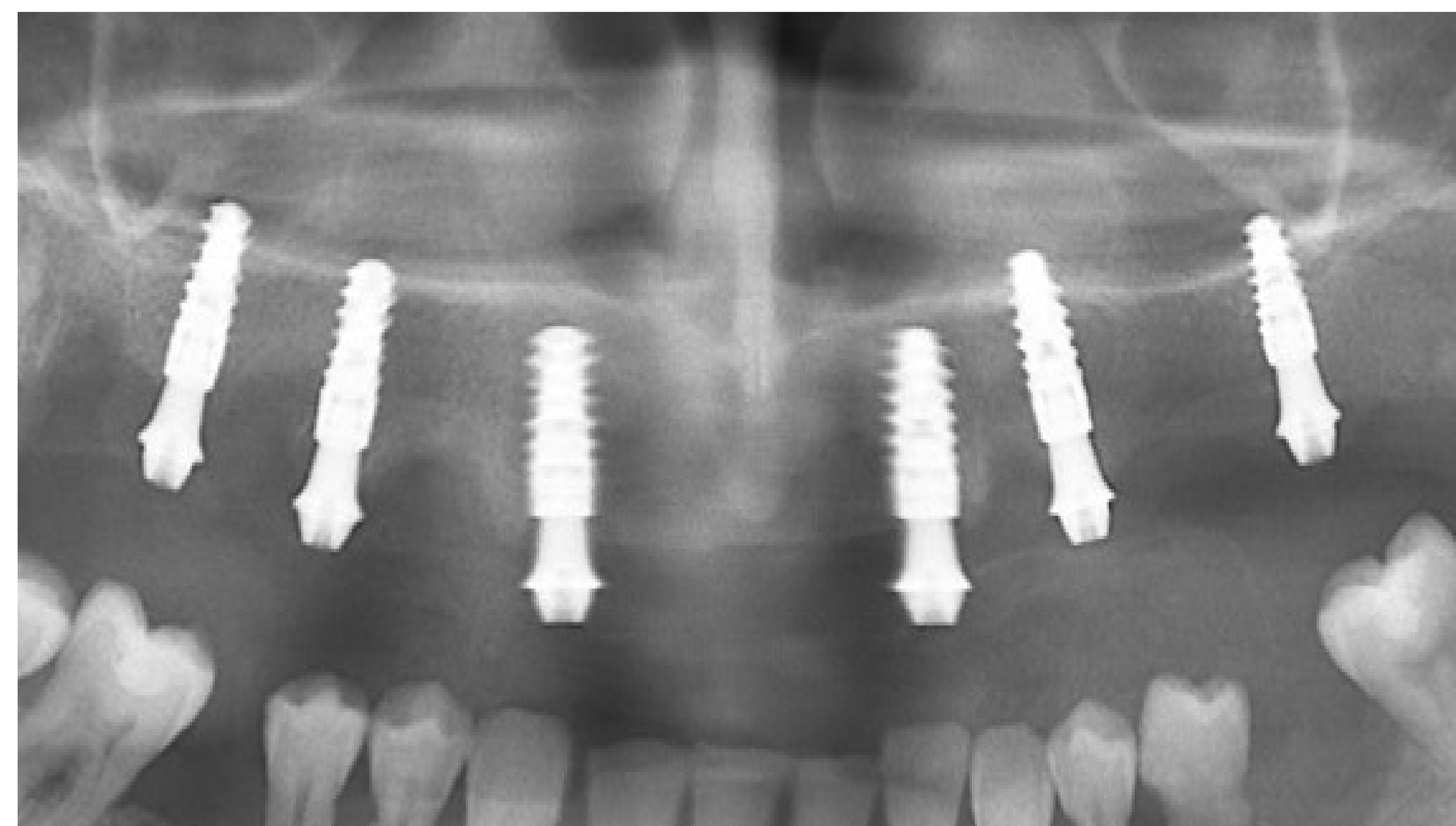
用 Straumann® XenoGraft 进行骨增量手术，并安装 $\varnothing$ 4.6mm 保护帽



缝合术区



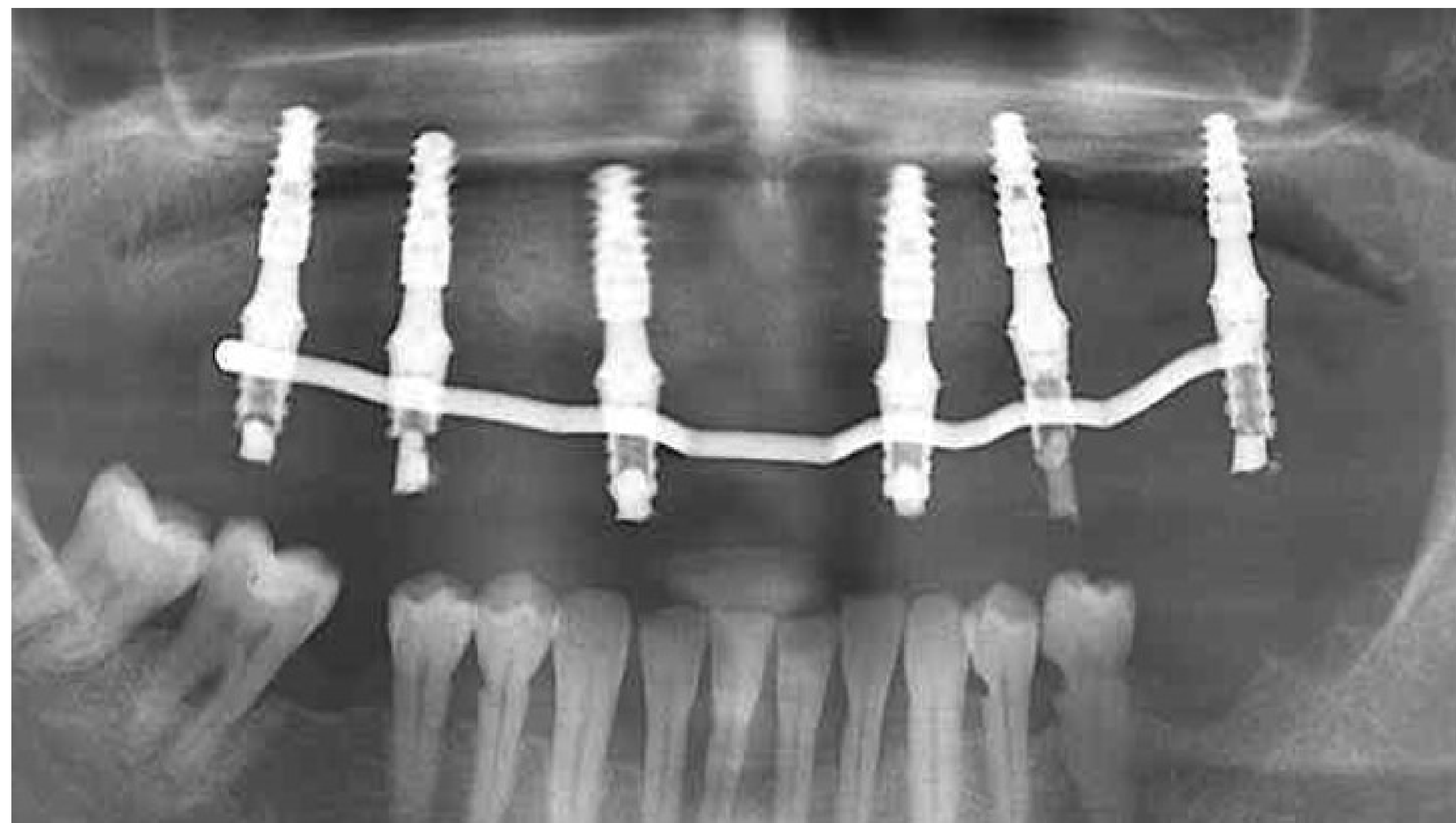
缝合术区



术后 X 线检查

# 挑战 9：牙槽嵴狭窄

临床案例



术后全景 X 光片  
临时树脂修复体加固

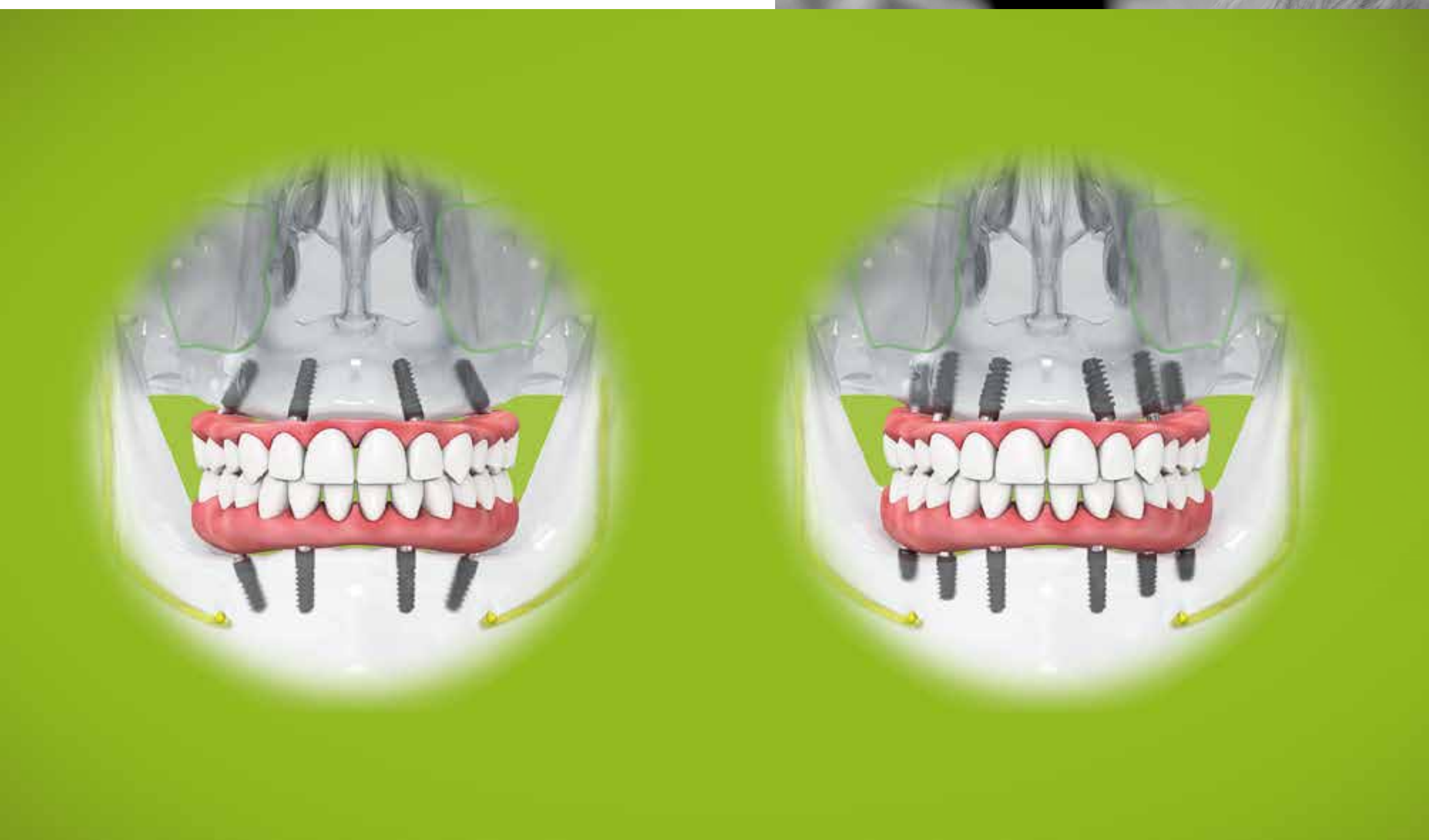


口内戴入临时修复体  
将在六个月后安装最终修复体



Straumann® Pro Arch

宛若新生  
长久相伴



Straumann® Pro Arch 旨在提供改变生活、即刻见效、美观且可靠的治疗方案，让患者重拾信心，持续改善生活质量。Straumann® Pro Arch 考虑到了每个病例的差异性，每位患者都有不同的治疗期望、病史和诉求。

 探索 Straumann Pro Arch BLX



## 循证与技术的成功组合

Straumann® Pro Arch 让您的临床操作与众不同。采用锥形 BLT 和 BLX 种植体的同时，Roxolid® 具有充分的强度，SLActive® 能够促进骨再生<sup>6-9</sup>，Emdogain® 能够加快愈合<sup>17</sup>，有了这一组合，即使对于具有挑战性的病例，您也可以提供可预测性高、安心可靠的治疗方案。



### 治疗方案

提供多种治疗方案，以解决特定的适应证和不同患者的需求。<sup>1-11</sup>



### 即刻负重

BLX 和 BLX 种植体的设计旨在实现可靠的初期稳定性和即刻负重。<sup>1,2</sup>



### 微创

Roxolid® 能够使用窄径且短小的种植体，旨在为骨提供保护，避免骨移植。<sup>4,7,12-16</sup>



### 健康受损患者

SLActive® 提供安心服务，即使是糖尿病患者或放化疗患者也能使用。<sup>6-9</sup>



### 灵活的修复方案

义齿组合能够在患者的经济能力范围内达到他们对审美的预期。



### 业务增长

业务发展和患者沟通工具能够为您的业务增长提供支持。



## 灵活多样的治疗方案 轻松应对棘手病例

独特的 Straumann® BLX 产品组合支持针对不同的个体骨条件提供不同的治疗方案。



### 使您的诊所脱颖而出的“制胜组合”



骨条件	骨量充足	后牙骨高度不足	后牙骨量不足
治疗方案	垂直植入六枚种植体	在后牙区域植入短种植体	后牙区倾斜植入种植体
Straumann® 产品组合亮点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 窄种植体: BLT 3.3mm 或 BLX 3.5mm</li> <li>• 18mm 长种植体</li> </ul>		

 探索 Straumann Pro Arch BLX

# 包含 BLX 的 Straumann® Pro Arch —— 超越即刻 信心至选



采用一套系统和经过临床验证的 Straumann®, 对于具有挑战性病例也同样适用。Straumann® BLX 专为所有骨类型的即刻治疗方案而设计。

## 优化的螺纹设计

窄径  $\varnothing$  3.5 mm 和  $\varnothing$  3.75 mm 种植体拥有改良的浅螺纹, 同时适用于疏松骨质和硬质骨。

## 流线型成角度的基台

旨在为软组织附着留出更多空间。提供多种穿龈高度的选择: 3.5 mm 至 5.5 mm。扭矩: 35 Ncm。

## 灵活的修复方案

义齿组合能够在患者的经济能力范围内达到他们对审美的预期。

## 简化的备洞方案

采用减少产热的新型钻头设计, 所需步骤更少、序列更灵活。\*

## 通用连接

通用尺寸的 TorcFit™ 梅花形内连接, 适用于  $\varnothing$  3.5 至  $\varnothing$  6.5 mm 的种植体, 使临床简便高效。



## 多种种植体选择

36 种型号的种植体可供择: 种植体长度从 8mm 到 18mm 种植体直径从  $\varnothing$  3.5 mm 到  $\varnothing$  6.5 mm。

## 动态骨管理

Straumann® BLX 种植体具有独特的性能, 能够增强植入扭矩达到理想的初期稳定性, 从而提高临床对即刻种植方案的信心。



探索 Straumann Pro Arch BLX

\*Straumann® VeloDrill™ 和 Twist Drill PRO 的存档数据



# 包含 BLX 的 Straumann® Pro Arch —— 超越即刻 信心至选



 探索 Straumann Pro Arch BLX