

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

VIỆN ĐÀO TẠO RĂNG HÀM MẶT

# PHỤC HÌNH RĂNG CỐ ĐỊNH

(DÙNG CHO SINH VIÊN RĂNG HÀM MẶT)

(Tái bản lần thứ năm)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

*Chủ biên:*

BSCKII. NGUYỄN VĂN BÀI

*Tham gia biên soạn:*

ThS. NGUYỄN THU HẰNG

ThS. NGUYỄN PHÚ HOÀ

ThS. NGUYỄN THỊ THU HƯƠNG

TS. TỔNG MINH SƠN

ThS. NGUYỄN THỊ NHƯ TRANG

ThS. ĐÀM NGỌC TRÂM

*Thư ký biên soạn:*

ThS. ĐÀM NGỌC TRÂM

## LỜI GIỚI THIỆU

Nhân kỷ niệm 110 năm thành lập Trường Đại học Y Hà Nội (1902 – 2012), Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt đã tổ chức biên soạn và cho ra mắt bộ sách giáo khoa dành cho sinh viên Răng Hàm Mặt. Trong bộ sách, các tác giả biên soạn theo phương châm: kiến thức cơ bản, hệ thống, nội dung chính xác, khoa học, cập nhật các tiến bộ khoa học, kỹ thuật hiện đại và thực tiễn Việt Nam. Nội dung của bộ sách được biên soạn dựa trên chương trình khung Đào tạo bác sĩ Răng Hàm Mặt của Bộ Y tế và Bộ Giáo dục – Đào tạo.

Bộ sách là kết quả làm việc miệt mài, tận tụy, đầy trách nhiệm của tập thể giảng viên Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt kể cả các giảng viên kiêm nhiệm. Chúng tôi đánh giá rất cao bộ sách này.

Chúng tôi trân trọng giới thiệu bộ sách này tới các sinh viên Răng Hàm Mặt và các đồng nghiệp cùng đồng đảo bạn đọc trong và ngoài ngành quan tâm.

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Nguyễn Đức Hinh



## LỜI NÓI ĐẦU

Trong ngành Răng Hàm Mặt, Phục hình răng là một chuyên ngành đặc biệt, vừa mang tính y học, vừa mang tính nghệ thuật.

Các phát hiện ở những ngôi mộ cổ từ 3000 – 4000 năm trước Công nguyên cho thấy từ xa xưa loài người đã biết áp dụng những vật liệu sinh học tương thích để làm răng giả. Điều đó vừa thể hiện mong ước của loài người suốt bao ngàn năm: Muốn được phục hồi những khuyết thiếu của cơ thể để đẹp hơn, hoàn thiện hơn, đồng thời bước đầu thể hiện ý thức trong việc điều trị và phòng bệnh răng miệng.

Nguyên nhân mất răng rất đa dạng: Có thể đơn lẻ hoặc kết hợp hai hay nhiều nguyên nhân: Sâu răng, viêm quanh răng, chấn thương răng hàm mặt, các bệnh lý vùng xương hàm, thiếu răng bẩm sinh... Mất răng không những gây hậu quả tại chỗ cho hệ thống răng và tổ chức nâng đỡ răng, khớp thái dương hàm, hình dáng khuôn mặt mà còn có thể gây ra các hậu quả ánh hưởng đến toàn thân: Tiêu hoá, phát âm, tâm lý.... cho nên việc điều trị phục hồi lại tổn thương của hệ thống răng miệng rất cần được chú trọng.

Có kiến thức rộng rãi về các môn học như vật liệu, giải phẫu, khớp cắn, chữa răng, nha chu, phẫu thuật trong miệng, phẫu thuật hàm mặt, cấy ghép implant và các lĩnh vực hội họa, kiến trúc, nghệ thuật... sẽ đảm bảo cho sự thành công trọn vẹn trong điều trị của người bác sĩ phục hình răng.

Cùng với các bộ môn khác trong Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Bộ môn Phục hình mong muốn có bộ sách đầy đủ, giúp sinh viên Răng Hàm Mặt, bác sĩ định hướng và các đối tượng học viên khác cùng cố kiến thức chuyên môn và hoàn thiện kỹ năng thực hành lâm sàng.

Bên soạn và cho ra mắt bộ sách của Bộ môn Phục hình là *Phục hình răng cố định* và *Phục hình răng tháo lắp*. Đây cũng là một món quà tri ân Nhân dịp kỷ niệm 110 năm thành lập Trường Đại học Y Hà Nội. Song trong quá trình biên soạn không tránh khỏi sai sót và khiếm khuyết nhất định. Chúng tôi rất mong nhận được ý kiến góp ý của các đồng nghiệp và đồng đảo bạn đọc trong và ngoài ngành quan tâm để sách được hoàn thiện hơn trong lần tái bản sau.

Nhân dịp này, Ban biên soạn xin được gửi lời biết ơn sâu sắc đến các thầy cô và các thế hệ đi trước đã giảng dạy, truyền đạt rất nhiều kiến thức, kinh nghiệm giúp Bộ môn Phục hình ngày càng lớn mạnh.

Xin trân trọng cảm ơn!

Thay mặt các tác giả  
Chủ biên  
**BSCKII. Nguyễn Văn Bài**

## MỤC LỤC

|  |     |
|--|-----|
| Lời giới thiệu .....   | 3   |
| Lời nói đầu .....  | 5   |
| <b>Bài 1.</b> Giới thiệu môn phục hình răng và đại cương về phục hình răng cố định ..... | 9   |
| <i>BSCKII. Nguyễn Văn Bài</i>  |     |
| <b>Bài 2.</b> Dụng cụ mài cắt dùng trong phục hình cố định .....                         | 17  |
| <i>ThS. Đàm Ngọc Trâm</i>  |     |
| <b>Bài 3.</b> Các loại đường hoàn tất .....  | 26  |
| <i>BSCKII. Nguyễn Văn Bài</i>  |     |
| <b>Bài 4.</b> Inlay – onlay .....  | 30  |
| <i>ThS. Nguyễn Thu Hằng</i>  |     |
| <b>Bài 5.</b> Chụp tùng phần.....  | 35  |
| <i>ThS. Nguyễn Thu Hằng</i>  |     |
| <b>Bài 6.</b> Trụ răng (răng chốt) .....   | 42  |
| <i>BSCKII. Nguyễn Văn Bài</i>  |     |
| <b>Bài 7.</b> Bảo tồn sự sống răng trụ trong phục hình cố định.....                      | 52  |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 8.</b> Tái tạo cùi răng .....   | 56  |
| <i>ThS. Nguyễn Thu Hằng</i>  |     |
| <b>Bài 9.</b> Chụp kim loại toàn phần.....   | 65  |
| <i>ThS. Nguyễn Thị Như Trang</i>   |     |
| <b>Bài 10.</b> Chụp Jacket .....   | 76  |
| <i>BSCKII. Nguyễn Văn Bài</i>  |     |
| <b>Bài 11.</b> Chụp hỗn hợp .....  | 82  |
| <i>BSCKII. Nguyễn Văn Bài</i>  |     |
| <b>Bài 12.</b> Đại cương về cầu răng .....   | 88  |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 13.</b> Cầu răng với .....  | 94  |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 14.</b> Cầu răng dán.....   | 97  |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 15.</b> Cầu răng ngắt lực.....  | 102 |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Bài 16.</b> Hình thể nhíp cầu .....   | 107 |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 17.</b> Sự song song trong phục hình răng cố định và hướng lắp của cầu răng .....     | 114 |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 18.</b> Đánh giá, lựa chọn răng trụ và kiểu cầu răng .....                            | 117 |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 19.</b> Điều chỉnh khoảng cách và tạo ảo ảnh .....                                    | 124 |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 20.</b> Chuyển động của răng trụ trong cầu răng cố định .....                         | 127 |
| <i>ThS. Nguyễn Phú Hòa</i>   |     |
| <b>Bài 21.</b> Ghi dấu khớp cắn và lên giá khớp bán điều chỉnh.....                          | 130 |
| <i>ThS. Nguyễn Phú Hòa</i>   |     |
| <b>Bài 22.</b> Chọn màu răng trong phục hình cố định .....                                   | 141 |
| <i>ThS. Nguyễn Thị Như Trang</i>   |     |
| <b>Bài 23.</b> Các kỹ thuật lấy khuôn dùng trong phục hình cố định.....                      | 150 |
| <i>ThS. Đàm Ngọc Trâm</i>  |     |
| <b>Bài 24.</b> Phục hình tạm.....  | 166 |
| <i>ThS. Đàm Ngọc Trâm</i>  |     |
| <b>Bài 25.</b> Các kỹ thuật labo trong phục hình cố định – chụp kim loại đúc toàn phần ..... | 174 |
| <i>ThS. Đàm Ngọc Trâm</i>  |     |
| <b>Bài 26.</b> Các xi măng gắn trong phục hình cố định.....                                  | 183 |
| <i>ThS. Đàm Ngọc Trâm</i>  |     |
| <b>Bài 27.</b> Hoàn tất và lắp cầu răng .....  | 197 |
| <i>TS. Tống Minh Sơn</i>   |     |
| <b>Bài 28.</b> Những thất bại của phục hình cố định, cách sửa chữa.....                      | 203 |
| <i>ThS. Nguyễn Thị Thu Hương</i>   |     |
| <b>Bài 29.</b> Tháo phục hình cố định .....  | 208 |
| <i>ThS. Nguyễn Thị Thu Hương</i>   |     |
| <b>Bài 30.</b> Phản ứng điện hoá học trong môi trường miệng .....                            | 212 |
| <i>ThS. Nguyễn Thị Thu Hương</i>   |     |
| <b>Đáp án .....</b>  | 216 |

## Bài 1

# GIỚI THIỆU MÔN PHỤC HÌNH RĂNG VÀ ĐẠI CƯƠNG VỀ PHỤC HÌNH RĂNG CỐ ĐỊNH

### MỤC TIÊU

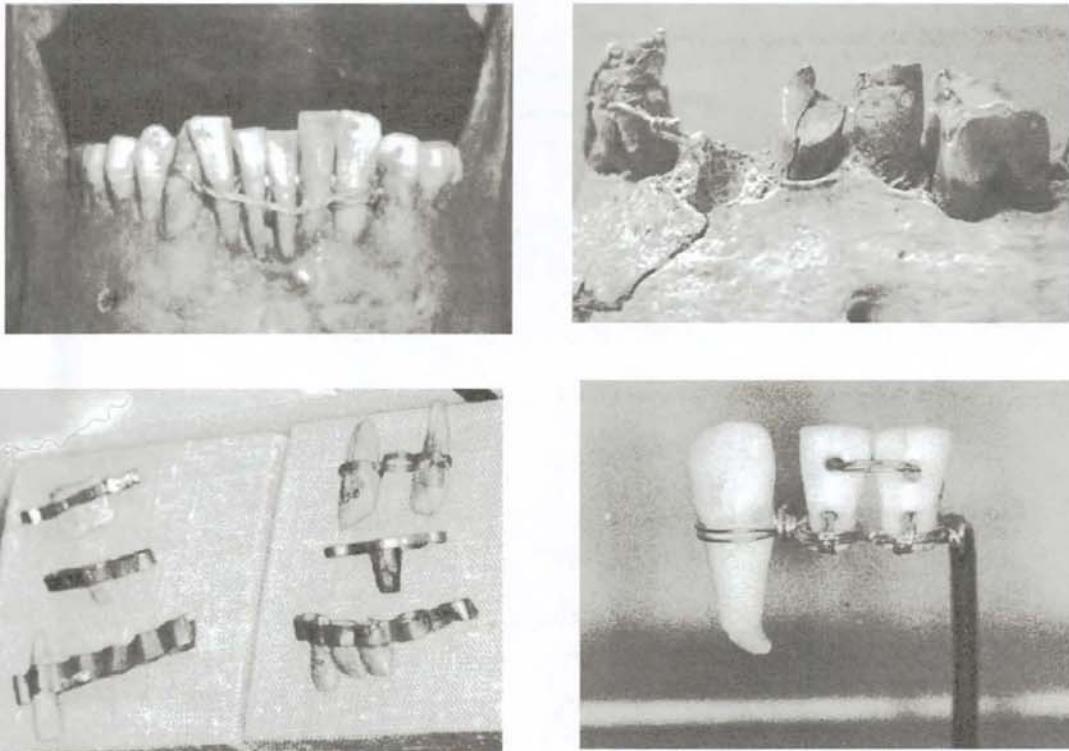
1. Nêu được nguyên nhân, hậu quả do mất răng và mục tiêu của điều trị phục hình.
2. Kể và mô tả được các loại phục hình răng cố định.

## 1. LỊCH SỬ PHỤC HÌNH RĂNG

Hệ thống răng miệng có vai trò rất quan trọng, con người luôn mong muốn có bộ răng hoàn thiện, đáp ứng chức năng ăn nhai, phát âm, thẩm mỹ. Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng, mất răng là điều khó tránh khỏi. Cách đây hàng ngàn năm, người xưa đã tìm mọi biện pháp và bằng mọi chất liệu để phục hồi lại hệ thống răng miệng của mình.

- Những răng giả xuất hiện đầu tiên là loại gắn liền. Khoảng 3000 – 4000 năm trước Công nguyên, trong một ngôi mộ cổ người ta thấy có 6 răng giả là răng người được cắt chân răng, khoan lỗ và buộc vào răng bên cạnh bằng chỉ vàng, chỉ bạc.
- Năm 400 trước Công nguyên, ở Mỹ đã biết buộc những răng lung lay vào răng chắc, kỹ thuật đó đến nay vẫn còn được sử dụng.
- Răng giả được đeo gọt bằng xương hay ngà voi và buộc vào răng bên cạnh xuất hiện ở Tây Ban Nha vào thế kỷ VI.
- Răng giả được đeo gọt bằng gỗ xuất hiện lần đầu tiên ở Nhật giữa thế kỷ XVII.
- Thế kỷ XVIII, Pierro Franchard, người được coi là cha đẻ của nghề răng giả cũng đã ứng dụng một số tiến bộ kỹ thuật để làm răng giả, trong đó có kỹ thuật dùng trụ vặn vào chân răng để giữ cầu.
- Năm 1788, nha sĩ Dubois de Chemant đã chế tạo thành công răng sứ.
- Trước đây lấy khuôn răng giả bằng thước, compa hoặc bìa carton, đến năm 1857 người ta đã bắt đầu sử dụng Stent lấy khuôn.
- Năm 1885, Aiguilhon de Sarran đã nghiên cứu và làm inlay.
- Năm 1906, Carmichael đã làm chụp hở mặt ngoài, kiểu chụp này đến nay vẫn còn được áp dụng.

- Năm 1907, đã tìm ra phương pháp “Đúc thay thế sáp”.
- Năm 1934, người Mỹ đã tìm ra nhựa acrylic.
- Năm 1937, đã dùng thạch cao lấy khuôn.
- Năm 1950, Skinner đã phát minh ra alginate lấy khuôn.



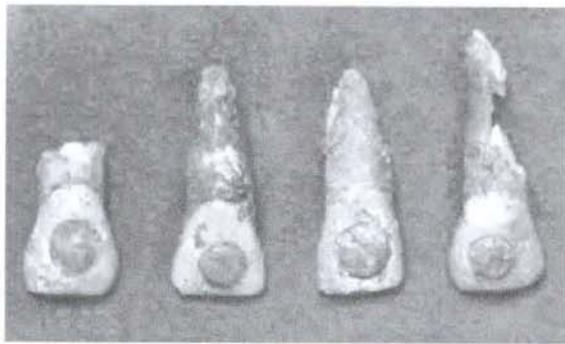
Hình 1.1. Cố định răng



Hình 1.2. Mài răng



Hình 1.3. Nhuộm răng



Hình 1.4. Trang trí, làm đẹp răng



Hình 1.5. Hàm giả bằng gỗ

## 2. GIỚI THIỆU MÔN PHỤC HÌNH RĂNG

### 2.1. Giới thiệu chuyên ngành Răng Hàm Mặt

– Là một ngành y học, khoa học và nghệ thuật thực hành, đem lại sự tốt đẹp cho con người. Ngành bao gồm nhiều chuyên khoa với mục đích:

- Điều trị các bệnh lý về Răng Hàm Mặt.
- Duy trì chức năng nhai.
- Phục hồi và cải thiện thẩm mỹ.

### 2.2. Nguyên nhân mất răng

Một cá nhân, dù được chăm sóc răng miệng tốt nhưng cùng với thời gian cũng khó tránh khỏi tình trạng mất răng, đây là một biến cố lớn trong cuộc sống. Người bệnh mất răng do những nguyên nhân sau:

- Sâu răng.
- Bệnh nha chu.
- Chấn thương.
- Bệnh lý xương hàm.
- Nhổ chủ động.
- Thiếu răng bẩm sinh.

### 2.3. Hậu quả do mất răng

#### a) Tại chỗ:

- Các răng còn lại xô vào khoảng mất răng.
- Đường cong Spee, đường cong Wilson và khớp cắn thay đổi theo hướng xấu.
- Làm tăng nặng bệnh nha chu và sâu răng nên mất răng càng nhanh.
- Khuôn mặt bị thay đổi, biến dạng.

#### b) Toàn thân:

- Ăn nhai không tốt ảnh hưởng tới tiêu hoá và sức khoẻ toàn thân.

- Phát âm thay đổi.
- Đau vùng khớp thái dương hàm và cơ nhai do hội chứng rối loạn chức năng khớp thái dương hàm (Hội chứng Costen hay S.A.D.A.M).
- Gây tâm lý bi quan, chán nản, thiếu tự tin.

## 2.4. Các loại phục hình răng

### a) Phục hình cố định:

Đó là những răng giả được cố định vào hệ thống răng thật của bệnh nhân.

Bao gồm:

- + Inlay.
- + Chụp răng.
- + Trụ răng.
- + Cầu răng.

### b) Phục hình tháo lắp:

Đó là những hàm răng giả mà bệnh nhân có thể tự tháo lắp được.

Bao gồm:

- + Hàm giả từng phần.
- + Hàm giả toàn phần (Trên hoặc dưới).
- + Hàm giả toàn bộ.

## 3. ĐẠI CƯƠNG VỀ PHỤC HÌNH RĂNG CỐ ĐỊNH

### 3.1. Định nghĩa

Phục hình cố định là những mảnh bịt hoặc những răng giả làm bằng kim loại, sứ hoặc nhựa, dùng để phục hồi các răng tổn thương hoặc thay thế cho các răng đã mất và được gắn lên trên các răng hoặc chân răng còn lại.

### 3.2. Mục tiêu của phục hình cố định

Đáp ứng 3 tiêu chí:

- Chức năng: ăn nhai, thẩm mỹ, phát âm
- Phòng bệnh.
- Bền vững.

### 3.3. Các loại phục hình răng cố định

#### 3.3.1. Inlay

Inlay là những mảnh bịt hay những bộ phận giả, nhỏ bằng: kim loại, sứ hoặc nhựa nằm sâu ở trong tổ chức cứng của răng để phục hồi lại hình dáng của răng, có thể nằm ở mặt nhai, mặt bên, mặt ngoài hoặc mặt trong của răng.

Biến thể của inlay:

- Onlay: Bao phủ mặt nhai và hai mặt bên gần – xa
- Pinlay: Có thêm chốt gắn vào ngà răng (vùng răng hàm).
- Pinledge: Có thêm bậc và chốt gắn vào ngà răng (vùng răng nanh và răng cửa).



Inlay sứ



Inlay vàng

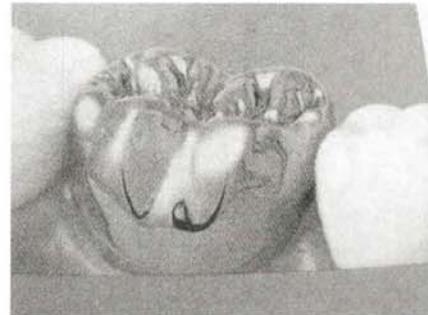
Hình 1.6. Inlay

**3.3.2. Chụp răng:** Là một vỏ bọc có hình dạng thân răng, nó phục hồi toàn bộ hay gần toàn bộ thân răng và được gắn chặt vào phần thân răng còn lại.

Các loại chụp răng:

a) Chụp kim loại toàn phần:

- Chụp đúc.
- Chụp dập.
- Chụp hai phần:
  - + Chụp khâu uốn có mặt nhai đúc.
  - + Chụp khâu uốn có mặt nhai dập.



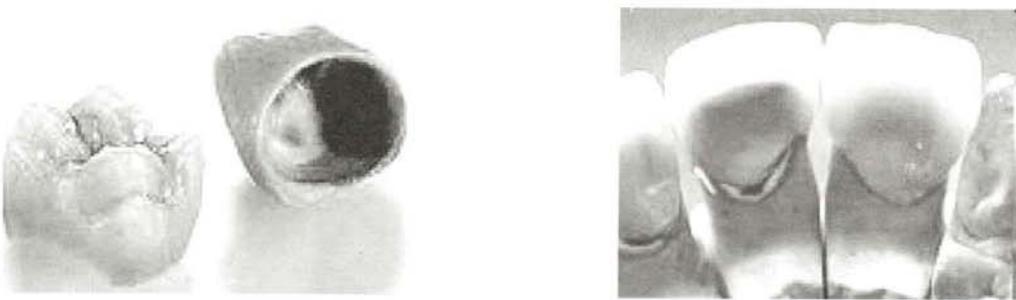
Hình 1.7. Chụp kim loại toàn phần

b) Chụp kim loại từng phần:

- Chụp 3/4.
- Chụp 4/5.

c) Chụp hỗn hợp:

- Chụp kim loại thường, quý, bán quý cẩn nhựa hoặc sứ.
- Chụp kim loại thường, quý, bán quý phủ nhựa hoặc sứ.



Hình 1.8. Chụp hồn hợp

d) *Chụp Jacket:*

- Chụp sứ toàn phần.
- Chụp nhựa toàn phần.

**3.3.3. Răng trụ**

Là một loại răng giả cố định gồm một thân răng đặc thay thế răng thật và có chốt kim loại nằm trong chân răng.

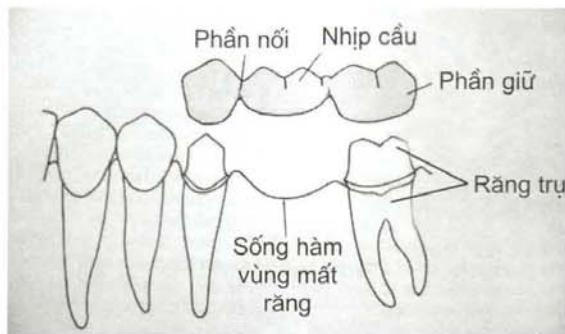
Các loại răng trụ:

- Trụ Davis.
- Trụ Richmond.
- Trụ Webb.

Trụ Davis được gọi là trụ đơn giản, trụ Richmond và trụ Webb gọi là trụ phức tạp.

**3.3.4. Cầu răng**

a) *Định nghĩa:* Cầu răng là những răng giả thay thế cho các răng đã mất được gắn chắc lên cung răng nhờ các răng giới hạn khoảng mất răng.



Hình 1.9. Cầu răng

b) *Cầu tạo:*

- Trụ cầu là thân hoặc chân răng thật, nơi phần giữ gắn vào.
- Phần giữ (Mố cầu) là thành phần của cầu răng gắn lên trụ cầu, phần giữ có thể là chụp, trụ răng hoặc inlay.
- Thân cầu (Nhịp cầu) là thành phần của cầu răng thay thế răng mất.

– Phân nối: là thành phần của cầu răng nối thân cầu với mố cầu, nó có thể cứng chắc hay không cứng chắc (Cầu răng bán cố định).

c) *Phân loại:*

– Phân loại theo cấu trúc:

- + Cầu răng cố định thông thường.
- + Cầu đèo (cầu treo / cầu với).
- + Cầu răng bán cố định (cầu răng ngắn lực).
- + Cầu dán.

– Phân loại theo vật liệu:

- + Cầu sứ, nhựa toàn phần.
- + Cầu hỗn hợp.
- + Cầu kim loại toàn phần.

– Phân loại theo vị trí cầu răng:

- + Cầu răng trước.
- + Cầu răng sau.
- + Cầu răng hỗn hợp.

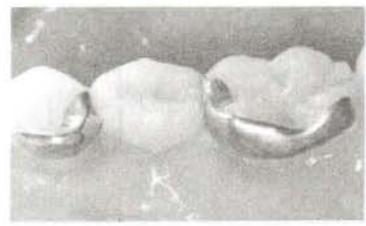
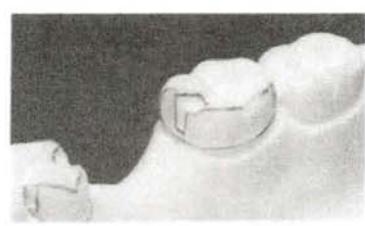
– Phân loại theo tương quan giữa trụ cầu và thân cầu:

- + Cầu thông thường.
- + Cầu với (cầu đèo hay cầu treo).



Hình 1.10. Cầu kim loại toàn phần

Hình 1.11. Cầu hỗn hợp



Hình 1.12. Cầu dán