

CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ RĂNG CỎI SỮA THỨ HAI KÉM KHOÁNG HÓA

*Nguyễn Tuyết Nhung**, *Lê Nguyễn Lâm*, *Mai Như Quỳnh*,
Trương Thị Bích Ngân, *Lâm Tiến Thịnh*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: ntnhung@ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 20/6/2023

Ngày phản biện: 14/10/2023

Ngày duyệt đăng: 25/12/2023

TÓM TẮT

Kém khoáng hóa men răng cối lớn và răng cửa vĩnh viễn (MIH) được định nghĩa là sự kém khoáng hóa có nguồn gốc hệ thống của một đến bốn răng cối lớn thường đi kèm với ảnh hưởng lên răng cửa. Kém khoáng hóa men răng cối sữa thứ hai (HSPM) đóng vai trò như một yếu tố dự báo tiên lượng cho MIH. Tuy nhiên thuật ngữ HSPM được biết đến rất ít, vì vậy bài báo tổng quan này sẽ đề cập xung quanh những triệu chứng lâm sàng, chẩn đoán và tiến trình điều trị HSPM.

Từ khóa: *Kém khoáng hóa răng cối lớn, răng cửa vĩnh viễn – MIH, Kém khoáng hóa men răng cối sữa thứ hai- HSPM, Vỡ men ngay sau khi răng mọc- PEB, Răng cối lớn thứ nhất- FPM, Răng cối sữa thứ hai- SPM.*

ABSTRACT

DIAGNOSIS AND TREATMENT HYPOMINERALIZED SECOND PRIMARY MOLAR

*Nguyen Tuyet Nhung**, *Le Nguyen Lam*, *Mai Nhu Quynh*,
Truong Thi Bich Ngan, *Lam Tien Thinh*

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Molar incisor hypomineralization (MIH) is defined as the "systemic origin hypomineralization of one to four permanent molars frequently associated with incisors affected. HSPM act as a predatory predisposer of MIH. A little is known about the HSPM. So this review article revolves around the clinical signs, diagnostic and treatment approach of HSPM.

Keywords: *MIH; Molar –incisor Hypomineralization, HSPM; Hypomineralized Second Primary Molar, PEB; Post Eruptive Enamel Breakdown, FPM; First Permanent Molar, SPM; Second Primary Molar EAPD.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kém khoáng hóa men răng cối lớn, răng cửa vĩnh viễn (MIH) được định nghĩa là sự kém khoáng hóa có nguồn gốc hệ thống chưa rõ của một đến bốn răng cối lớn và thường tác động đi kèm lên răng cửa. Mặc dù, sự kém khoáng hóa có thể ảnh hưởng lên tất cả các răng sữa, tương tự như MIH nhưng thường gặp nhất ở răng cối sữa thứ hai, do đó, trong y văn, có nhiều tên khác nhau được dùng cho răng cối này như “cheese five”, MIH-d hoặc kém khoáng hóa răng cối sữa (DMH: deciduous molar hypomineralization) bao gồm sự hiện diện của các khoảng mờ đục có ranh giới rõ ràng, vỡ men ngay sau mọc (PEB), sâu răng/phục hồi không điển hình và nhổ răng sữa sớm do HSPM. Tỷ lệ mắc HSPM rất khác nhau trong các tài liệu cũng giống như tỷ lệ mắc MIH [1]. Mặc dù năm 2003, EAPD có đưa ra các tiêu chí đánh giá, việc so sánh giữa các nghiên cứu vẫn còn nhiều thách thức do sử dụng các tiêu chí chẩn đoán khác nhau, các test kiểm định và các nhóm tuổi khác nhau. Theo nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích tổng hợp của McCarra và cộng sự năm

2021 trên 487 bài báo và 37 nghiên cứu, cung cấp dữ liệu từ 26805 trẻ em và 81107 răng cối sữa, ghi nhận tỷ lệ mắc HSPM là khoảng 6,8% ở cấp độ trẻ em và 4,08% ở cấp độ răng [2]. HSPM là đa nguyên nhân, Lima và cộng sự (2021), đã kết luận các sự kiện xảy ra trong giai đoạn trước sinh, chu sinh và sau sinh có liên quan đáng kể đến HSPM [3]. Trong đó, các yếu tố như mẹ hút thuốc, tăng huyết áp ở mẹ, trẻ nhẹ cân, sinh non, biến chứng khi sinh, trẻ cần lồng ấp, trẻ không được bú mẹ, sử dụng kháng sinh và hen suyễn ở trẻ em là những căn nguyên có liên quan đáng kể đến trẻ mắc HSPM. Nhìn chung thấy rằng, trẻ có HSPM có thể làm tăng nguy cơ sâu răng sớm ở trẻ dưới 6 tuổi. Mỗi răng sữa nhìn thấy có đốm trắng sẽ làm tăng tỷ lệ mắc MIH là 33%, điều này có thể dự đoán được bộ răng vĩnh viễn tương lai, đốm trắng ở bộ răng sữa sẽ là chỉ điểm tốt cho răng mắc MIH [1].

II. NỘI DUNG TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

2.1. Nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ

Tương tự MIH, cơ chế bệnh sinh của HSPM vẫn chưa rõ ràng, biểu hiện lâm sàng của các tổn thương cục bộ và không đối xứng cho thấy nguồn gốc toàn thân với sự gián đoạn trong quá trình tạo men răng ở các giai đoạn khác nhau [4]. Thời điểm hình thành và khoáng hóa của răng cối sữa thứ hai bắt đầu từ tuần thứ 18 thai kỳ cho đến sau sinh một tuổi, trong khi răng cối lớn thứ nhất bắt đầu ở tam cá nguyệt thứ ba và kéo dài đến ba năm sau sinh. Vì thế, khi những yếu tố nguy cơ tác động xảy ra trong khoảng thời gian này, HSPM và MIH có thể xuất hiện [5].

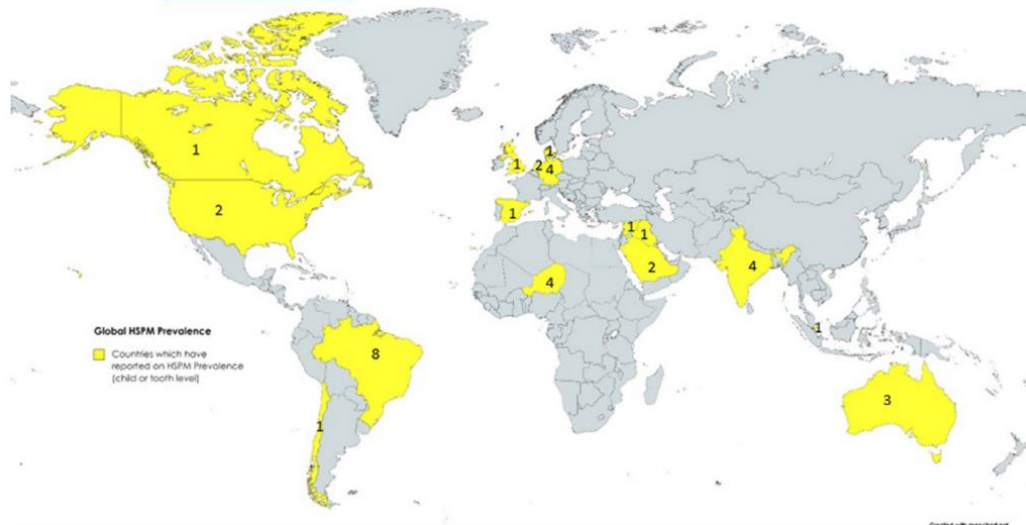
Cho đến nay, nguyên nhân của HSPM chưa được hiểu đầy đủ và được kết luận là đa yếu tố. Trong nghiên cứu của Ghanim và cộng sự (2012), không có yếu tố biệt lập nào được xác định là nguyên nhân có khuynh hướng gây ra HSPM, các yếu tố cùng nhau góp phần vào khiếm khuyết. Do đó, số lượng yếu tố trước, chu sinh và sau sinh càng nhiều thì khả năng mắc HSPM càng cao [6]. Trong nghiên cứu của Mukul Joshi và các cộng sự (2021) cho thấy 96% trẻ mắc HSPM được xác nhận là có ít nhất một vấn đề về thể chất. Nguy cơ mắc HSPM cho trẻ là 24,5% nếu mẹ mắc các bệnh lý trước sinh. Nếu trẻ trong giai đoạn chu sinh và sau khi sinh mắc các bệnh lý thì nguy cơ mắc HSPM lần lượt là 45,3% và 9,4%. Thêm vào đó, trong quá trình mang thai, người mẹ sử dụng bia rượu, trẻ sinh ra nhẹ cân, sốt nhiều lần được báo cáo là những yếu tố nguy cơ mắc HSPM trong những năm đầu đời. Khi so sánh việc dùng thuốc trong thai kỳ (thuốc gọi là chuyên biệt như kháng sinh, chống hen suyễn và thuốc kháng dị ứng) dường như không có tác động đáng kể đến HSPM [1].

Tương tự, Silva (2019) và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu dọc trên 250 bà mẹ đang mang song thai để tìm hiểu căn nguyên gây nên kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai-HSPM có liên quan yếu tố di truyền và môi trường. Các bà mẹ này có cùng điều kiện kinh tế xã hội, sức khỏe và thể tạng. Quá trình theo dõi bắt đầu từ thai được 24-36 tuần, chu sinh và 18 tháng tuổi, nồng độ 25-hydroxyvitamin D trong máu được đo ở thai nhi 28 tuần và lúc sinh ra. Kiểm tra răng được thực hiện trên các cặp song sinh lúc 6 tuổi để xác định tình trạng, mức độ trầm trọng và độ lan rộng của HSPM trên các tiêu chuẩn chẩn đoán. Tổng cộng có 344 trẻ được kiểm tra răng với tỷ lệ HSPM là 19,8%. Sau khi điều chỉnh các biến gây nhiễu thì các yếu tố nguy cơ như nồng độ vitamin D lúc sinh, chàm sữa ở trẻ nữ nhi, thụ tinh trong ống nghiệm, vị trí kinh tế xã hội và mẹ mang thai hút thuốc sau 3 tháng đầu thai kỳ có liên quan mạnh mẽ nhất đến trẻ có răng mắc HSPM [7].

Noor Mohamed (2021) thực hiện nghiên cứu thuần tập theo dõi 287 trẻ sinh non và 290 trẻ sinh đủ tháng có tình trạng mất khoáng men răng ở bộ răng sữa và răng vĩnh viễn. Kết quả theo dõi 3 năm sau sinh, 48,4% trẻ có men răng kém khoáng hóa ở bộ răng sữa và

sau 3 năm kế tiếp nhận thấy 35,9% trẻ mắc MIH. Ở những trẻ mắc HSPM có tỷ lệ mắc MIH gấp 2,13 lần; ở trẻ sinh non thì tỷ lệ mắc MIH là 3,02 lần sau khi đã từng bị nhiễm trùng thời thơ ấu, tiền sử trước sinh và mắc HSPM [8].

2.2. Tình hình kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai- HSPM trên thế giới và Việt Nam



Hình 1. Bản đồ phân bố HSPM trên thế giới- những quốc gia được tô vàng có báo cáo tỷ lệ HSPM

(Nguồn: Mc Carra và cộng sự. *Tình hình HSPM: nghiên cứu tổng quan và phân tích hệ thống-2021*) [2]

Nghiên cứu được công bố bởi Elfrink và cộng sự năm 2012 cho thấy tỷ lệ về mối liên quan với HSPM ở mức độ răng luôn nhỏ hơn khi so sánh với mức độ trẻ em. Điều này được giải thích vì không phải tất cả các răng cối sữa thứ hai của trẻ đều mắc HSPM, mức độ ảnh hưởng lên các răng cối sữa không đối xứng và đồng nhất giữa các răng trên cùng một đứa trẻ [9]. Cũng một nghiên cứu khác của Elfrink (2014) về tổng quan 52 bài báo viết về MIH và 3 bài về HSPM bằng tiếng Anh đã qua tuyển chọn. Các nghiên cứu này đã sử dụng tiêu chuẩn đánh giá theo EAPD, chỉ số khiếm khuyết men răng cải tiến và chứng minh được tỷ lệ đa dạng của MIH được báo cáo là từ 2,9-4,4% và HSPM là 0–21.8 %. Hầu hết các nghiên cứu được thực hiện tại thành phố hơn là ở nông thôn. Một sự khác biệt lớn được nhận thấy trong các phương pháp chuẩn hóa, số lượng mẫu nghiên cứu, số kiểm tra viên và tiến trình thực hiện giữa các nghiên cứu. Số lượng lớn các nghiên cứu được thực hiện khảo sát về tỷ lệ cũng như các yếu tố nguy cơ của MIH và HSPM. Kết luận nghiên cứu, Elfrink đề nghị số trẻ cần cho nghiên cứu tỷ lệ thấp nhất là 300 và cho khảo sát yếu tố nguy cơ là 1000 và đặc biệt là thống nhất trong các định chuẩn khám [10].

Một nghiên cứu được ML Owen và cộng sự công bố năm 2018 được thực hiện tại trường mẫu giáo Melbourne cho thấy mối quan hệ giữa số lượng răng mắc HSPM ở mỗi trẻ liên quan đến mức độ nghiêm trọng của tổn thương HSPM ở các trẻ này. Ở những trẻ chỉ có một răng mắc HSPM, 71,2% có tổn thương bao phủ ít hơn một phần ba bề mặt răng, trong khi đó tỷ lệ này là 40% ở những trường hợp có cả bốn răng hàm đều mắc HSPM. Đối với răng có tổn thương lớn hơn hai phần ba bề mặt răng, 13,5% trẻ em có một răng bị ảnh hưởng trong khi tỷ lệ này là 20% ở trẻ có bốn mặt răng bị ảnh hưởng [11].

Nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích tổng hợp của Mc Carra (2021) về HSPM có 37 bài báo phân tích tổng hợp trên 32 bài ở cấp độ trẻ và 23 cho cấp độ răng, cung cấp

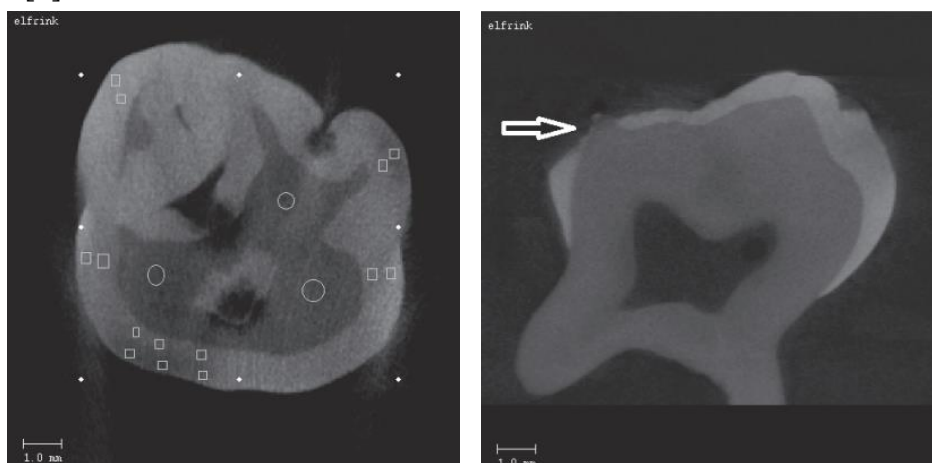
số liệu từ 26.805 trẻ và 81.107 răng cối sữa thứ hai. Kết quả cho tỷ lệ HSPM là 6,8% cấp độ trẻ và 4,08% ở cấp độ răng. Tiêu chuẩn chẩn đoán hầu như không ảnh hưởng lên các tỷ lệ này và số lượng lớn các bài báo (75%) cho thấy có sự sai sót từ trung bình đến thấp [2].

Tại Việt Nam, nghiên cứu của Phạm Thanh Hà và cộng sự 2023 thực hiện trên 278 trẻ 3 tuổi tại 5 trường mầm non tại huyện Nà Ri, tỉnh Bắc Cạn cho thấy 20 trẻ mắc HSPM với tỷ lệ HSPM chung của nhóm học sinh là 7,19% ở cấp độ trẻ em, 3,24% ở cấp độ răng. Kết quả này cho thấy tương đương với các nước phát triển. Tỷ lệ HSPM ở nam (8,08%) lớn hơn ở nữ (7,04%). Tỷ lệ mắc HSPM thể nhẹ cao hơn ở trẻ có một mắc HSPM trong khi tỷ lệ HSPM thể nặng cao hơn ở trẻ có nhiều răng hàm sữa thứ hai bị ảnh hưởng [112].

2.3. Một số đặc điểm mô học hóa học của răng mắc HSPM

Răng mắc MIH bị giảm khoáng hóa khoảng 19-20% nhưng những răng mắc HSPM có hàm lượng khoáng chất thấp hơn từ 20-22% được thấy ở đốm đục men màu vàng tới nâu nếu so với mô răng lành mạnh [4], [1]

Răng mắc HSPM thường được phát hiện chứa nhiều protein và ít tinh thể hơn dẫn tới tăng độ xốp và men răng trở nên yếu hơn và dễ dàng bị vỡ men hơn, thường thấy trong tổn thương vỡ men ngay sau mọc răng (PEB). Những răng này cũng có sự khác biệt về bề mặt sau khi etching. Phân tích trên kính hiển vi điện tử thấy bề mặt men sau khi etching ở răng nhiễm HSPM có sự rối loạn hơn thay vì là những đường vân đều và song song như ở răng bình thường. Điều này giải thích cho hiệu quả dán dính kém hơn ở những bệnh nhân mắc HSPM [4].



(a)

(b)

Hình 2. (a): Ảnh chụp cắt lát ngang bằng micro CT của một phần ba trên răng 55 với các điểm đo lường- hình tròn và vuông trên vùng men răng có màu trắng đục và màu vàng. (b): ảnh chụp cắt dọc thân răng 55 cho thấy hình ảnh vỡ men- mũi tên.

(nguồn: Elfrink và cộng sự. *Thực hư về sự kém khoáng hóa răng cối sữa và cách bảo vệ nó-2012*) [9]

2.4. Chẩn đoán HSPM

Elfrink và cộng sự (2015) cho thấy độ tuổi lên năm, khi răng cối sữa thứ hai đã hiện diện trong miệng gần hai năm và trẻ gần như có khả năng hợp tác, đây là thời điểm lí tưởng cho chẩn đoán HSPM. Giai đoạn đầu tiên trong đánh giá nguy cơ HSPM dựa trên đánh giá tiền sử y khoa một cách chi tiết trong các thời kỳ mang thai, sinh con và sau sinh con. Đối với bất kỳ một triệu chứng nào sau đây, răng cối sữa thứ hai nên được làm sạch và kiểm tra

các vết mờ đục có ranh giới trên men răng, sâu răng không điển hình, vỡ men ngay sau mọc; miếng trám hoặc nhổ răng không điển hình với mô hình sâu răng do mảng bám [6].

Trong nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích tổng hợp của McCarra và cộng sự (2021), kết quả phân tích dưới nhóm nhận thấy tỷ lệ trung bình HSPM là 7,54% của các nghiên cứu đã sử dụng tiêu chuẩn và chỉ số chẩn đoán theo Viện hàn lâm nha khoa trẻ em Âu Châu; trái lại, các nghiên cứu sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán khác có tỷ lệ trung bình HSPM thấp hơn là 3.65%, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên điều này có thể giải thích là dấu hiệu đốm trắng được báo cáo phổ biến nhất, mặc dù có 26 nghiên cứu sử dụng tiêu chuẩn và chỉ số chẩn đoán MIH/HSPM theo EAPD nhưng chỉ có 14 nghiên cứu thực hiện khảo sát đầy đủ (bao gồm vỡ men sau mọc răng, sâu răng/ phục hình không điển hình và nhổ răng do HSPM [2].

Để chẩn đoán xác định cần nhiều yếu tố phối hợp như hỏi bệnh để khai thác tiền sử, thăm khám hỗ trợ lâm sàng bằng các phương pháp khác nhau, chụp ảnh trong miệng và thăm khám với đèn hỗ trợ chẩn đoán. Trên lâm sàng với mục đích điều trị, phân loại HSPM chia thành thể nhẹ và nặng dựa trên đặc điểm lâm sàng và tính nhạy cảm của tổn thương (bảng 1) [4].

Bảng 1. Phân loại HSPM theo Hiệp hội răng trẻ em châu Âu- EAPD [4]

Phân loại	HSPM nhẹ	HSPM nặng
Đặc điểm	Các mảng màu đục xuất hiện trên răng cối hoặc răng cửa mà không có sự hủy men răng ngay sau mọc. Độ nhạy cảm răng nhẹ, chỉ nhạy cảm với các kích thích bên ngoài như thổi khô/ xịt nước nhưng không chải răng.	Các mảng đục xuất hiện rõ trên men răng với ranh giới rõ cùng với sự phá hủy men răng hoặc sâu răng. Tăng nhạy cảm rõ/ tự phát ảnh hưởng với chức năng, ví dụ khi chải răng.
Các tổn thương được ghi nhận khi có kích thước lớn hơn 1mm. HSPM được chẩn đoán khi một đến bốn răng cối sữa thứ hai có dấu hiệu kém khoáng hóa bao gồm sự hiện diện của các khoảng mờ có ranh giới rõ ràng, vỡ men ngay sau mọc. Sâu răng/ phục hồi không điển hình và nhổ răng sữa sớm do HSPM.		

Răng bình thường có màu sắc trắng ngà được chẩn đoán bằng Ep light, không phát hiện bất thường men: Các mảng mờ đục hay thiếu sản.

Triệu chứng lâm sàng răng mắc HSPM được phân chia thành những dấu hiệu sớm và muộn có dựa trên thời gian tiếp xúc của răng cối sữa thứ hai với môi trường miệng [4].



Hình 3. Kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai ở thể nhẹ với các mảng trắng đục mà không có sự phá hủy men răng

(nguồn: Halal và cộng sự, *Tình hình răng cối sữa thứ hai kèm khoáng hóa trên trẻ trước tuổi đến trường ở Syria- 2020*) [13]



Hình 4. Kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai ở thể nặng với các mảng trắng đục có sự phá hủy mô răng nhưng chỉ dừng ở men răng
(nguồn: Halal và cộng sự, *Tình hình răng cối sữa thứ hai kèm khoáng hóa trên trẻ trước tuổi đến trường ở Syria- 2020*) [13]



Hình 5. Kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai ở thể nặng với vỡ ngà răng, mất răng 55, sâu răng và miêng trám răng không điển hình ở răng 85
(nguồn: Halal và cộng sự, *Tình hình răng cối sữa thứ hai kèm khoáng hóa trên trẻ trước tuổi đến trường ở Syria- 2020*) [13]

2.4.1. Dấu hiệu lâm sàng sớm

- Tổn thương xuất hiện ngay từ khi răng mới mọc, tổn thương không có tính đối xứng về vị trí và mức độ tổn thương trên răng bệnh, thường gặp ở răng cối sữa thứ hai, ít gặp hơn ở răng cối sữa thứ nhất và răng nanh sữa.

- Vết mờ đục có ranh giới màu trắng, kem, vàng hoặc nâu.

- Bề mặt đục mịn có đường viền rõ với men răng lành

- Độ dày men răng là bình thường, trong khi bề mặt men có thể sang bóng hoặc xỉn màu (mất độ bóng)

- Có thể đặc điểm của các tổn thương thành màu trắng/kem và vàng/ nâu do có sự khác nhau về hàm lượng khoáng chất và đặc tính men răng.

- Răng có tổn thương lớn có thể tăng nhạy cảm cơ học như chải răng hoặc ăn đồ ăn nóng/lạnh, dẫn đến nhai kém, trẻ hay ngậm, vệ sinh răng miệng kém, điều này khiến nguy cơ sâu răng tăng và tiến triển nhanh chóng hơn men răng bình thường [4].

2.4.2. Dấu hiệu lâm sàng muộn

- Vỡ men ngay sau mọc. Ban đầu, ở vị trí vết mờ đục có ranh giới, lớp men răng bị vỡ mất đi do lực nhai. Sự vỡ men này có thể xảy ra ngay sau khi răng mọc và được gọi là vỡ men ngay sau mọc (PEB).

- PEB thường thấy nhiều ở bề mặt nhai và múi chịu (mặt nhai và mặt trong răng hàm trên, mặt nhai và mặt ngoài răng dưới).

- Sâu răng không điển hình có thể xuất hiện sớm, sau đó tiến triển nhanh khiến thân răng bị phá hủy, dẫn đến nhiễm trùng và hoại tử tủy răng khiến trẻ bị đau và có thể dẫn đến răng cối sữa thứ hai kém khoáng hóa bị nhổ sớm. Chúng ta có thể bắt gặp dấu hiệu sâu răng không điển hình, phục hồi hơn không điển hình hoặc nhổ răng cối sữa thứ hai không điển hình, nhất là bộ răng có các răng cối sữa khác khỏe mạnh không có tổn thương sâu răng [4].

2.4.3. Chẩn đoán phân biệt

HSPM thường bị chẩn đoán nhầm với một số tổn thương răng sữa khác như: sâu răng giai đoạn sớm, răng nhiễm fluor, sinh men bất toàn dạng kém khoáng hóa, thiếu sản men răng. HSPM thường gặp ở các răng cối sữa thứ hai, nhưng đôi khi cũng có thể gặp ở đỉnh các răng nanh sữa và răng cối sữa thứ nhất [4].

2.5. Mối liên hệ giữa HSPM với MIH và sâu răng

Nghiên cứu của Elfrink và cộng sự (2015) chỉ ra rằng, MIH và HSPM có những đặc điểm nguyên nhân mắc phải là tương tự nhau [6].

Một nghiên cứu được công bố của Garot và cộng sự năm 2018 bằng nghiên cứu hệ thống tổng hợp cho thấy HSPM có ảnh hưởng tới tỷ lệ mắc MIH. Điều này giúp chúng ta đưa ra một kết luận rằng những trẻ có răng nhiễm HSPM có tỷ lệ mắc MIH cao hơn [14]. Cùng ý nghĩa với nghiên cứu của Julia Estivals (2022) trên 856 trẻ tuổi từ 7-9 trong khi gọi khám ngẫu nhiên do Viện hàn lâm của Bordeaux để kiểm tra răng cối lớn thứ nhất, răng cửa vĩnh viễn và răng cối sữa thứ hai theo tiêu chuẩn của EAPD, kết quả cho thấy tỷ lệ MIH là 18,7%, tỷ lệ HSPM là 9,5%; trong khi đó tỷ lệ trẻ mắc đồng thời MIH-HSPM là 4,9% có sự phân bố không đối xứng tình trạng răng kém khoáng với mức độ trầm trọng khác nhau ở cấp độ trẻ và cấp độ răng. Trẻ mắc HSPM hầu như dễ mắc MIH so với trẻ không mắc [15].

Các nghiên cứu này cũng chỉ ra rằng càng nhiều răng mắc HSPM, càng nhiều khả năng mắc MIH, trong đó có nghiên cứu mô tả cắt ngang của Yasmy Quintero và cộng sự (2022) trên 450 trẻ tuổi 6-7 với tỷ lệ trẻ mắc HSPM-MIH là 26% theo giới và độ tuổi. Kèm theo nhận định rằng các răng mắc HSPM dạng nhẹ có khả năng mắc MIH cao hơn, điều này có thể giải thích là tùy vào thời gian tiếp xúc phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ sớm hay muộn. Và sự có mặt của HSPM và MIH làm tình trạng sâu răng hoạt động diễn ra mạnh mẽ hơn [16].

Nghiên cứu được Figueiredo và cộng sự công bố năm 2017 đã đưa ra kết luận rằng răng nanh sữa mắc HSPM cũng là một yếu tố dự đoán MIH. Tuy nhiên, thời điểm này, chưa thấy có công bố nào về mối liên quan giữa MIH và HSPM ở Việt Nam [17].

Các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sâu răng cối sữa thứ hai có nhiều xoang sâu răng hơn răng cối sữa thứ nhất mặc dù răng cối sữa thứ hai mọc sau. Giải phẫu mặt nhai răng cối sữa thứ hai phức tạp hơn nhưng dường như không phải là yếu tố ảnh hưởng đến sự khác biệt này. Vì vậy, có một giải thích khác, và HSPM được đề xuất như là một lí do cho sự khác biệt này [4].

Trẻ em mắc HSPM có tỷ lệ sâu răng cao hơn, trong đó độ lan tỏa của tổn thương ảnh hưởng tới nguy cơ sâu răng nhiều hơn so với mức độ nghiêm trọng của tổn thương. Răng mắc HSPM mức độ nhẹ với độ lan tỏa lớn có nguy cơ sâu răng cao hơn so với răng mắc HSPM mức độ nghiêm trọng nhưng khu trú, điều này được chứng minh trong nghiên cứu của ML Owen và cộng sự (2018) [11]. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Rakesh Mittal (2016) thực hiện trên 1109 trẻ độ tuổi từ 3-12 chia thành 2 nhóm tuổi 3-5 và 6-12,

với kết quả cho thấy tỷ lệ HSPM là 4,88% và MIH là 7,11%. Có khoảng một nửa trẻ có răng cối lớn thứ nhất kém khoáng hóa đã từng mắc HSPM. Và gần như của sự phát triển sâu răng cũng tăng theo mức độ trầm trọng của tình trạng kém khoáng hóa mô răng [18].

Nghiên cứu tổng quan hệ thống của Ben Salem và cộng sự (2023) tìm hiểu xem có phải kém khoáng hóa trên răng cối, răng cửa- MIH và kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai HSPM tiên đoán được tình trạng sâu răng trên trẻ hay không dựa trên khảo sát 535 bài báo từ nhiều tạp chí uy tín. Kết quả cho thấy mối liên quan đáng kể ở trẻ có mắc MIH-HSPM và tình trạng sâu răng ở bộ răng vĩnh viễn. Thêm nữa, ở trẻ mắc MIH-HSPM có chỉ số sâu mất trám răng DMFT và chỉ số răng sâu không điều trị PUFA ở bộ răng vĩnh viễn khác biệt đáng kể so với trẻ không mắc. Tuy nhiên chỉ số sâu mất trám răng DMFT ở bộ răng sữa không khác biệt nhiều giữa trẻ mắc và không mắc HSPM [5].

2.6. Điều trị

Điều trị HSPM tương tự như gợi ý điều trị MIH của Wurzburg nhưng điều trị HSPM tập trung vào chẩn đoán sớm, điều trị dự phòng với kế hoạch ngắn hạn, dài hạn để bảo vệ răng cối sữa tồn tại cho đến thời điểm thay răng, tùy vào mức độ nghiêm trọng của khiếm khuyết men răng cối sữa thứ hai, tình trạng đau của trẻ cũng như những tình trạng khác kèm theo. Với sự phát triển của các vật liệu hiện nay, Võ Trương Như Ngọc và cộng sự (2023) có đề xuất bảng kế hoạch điều trị như ở bảng 2 [4].

Bảng 2. Kế hoạch, mục tiêu và các phương pháp điều trị răng mắc HSPM [4]

Kế hoạch điều trị	Mục tiêu	Phương pháp can thiệp
Ngắn hạn	Không đau Giữ một thời gian	Dự phòng
Dài hạn	Giữ chức năng cho đến khi thay răng	Dự phòng Phục hồi dán dính Mão làm sẵn (SSC, Zirconia, Bioflx...) Nhổ răng

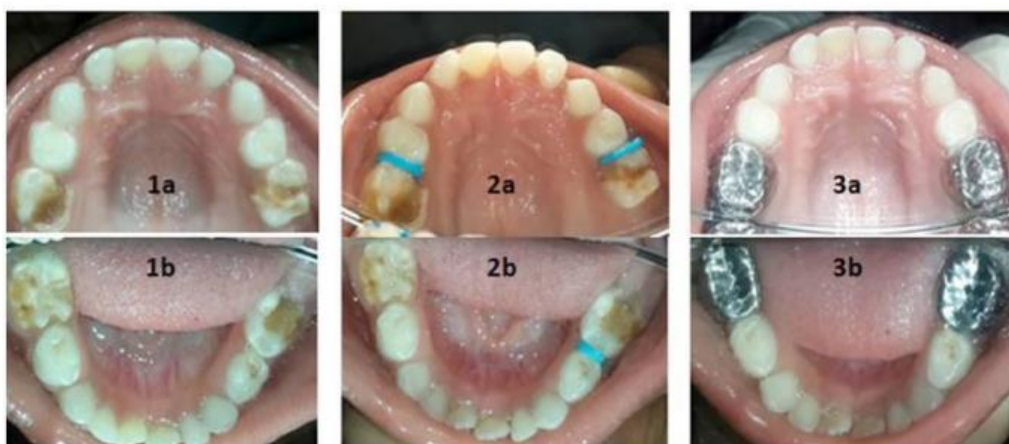
Một nghiên cứu được thực hiện bởi Weerheijm vào năm 2003 cho thấy răng mắc HSPM đáp ứng kém hơn với gây tê tại chỗ. Trẻ mắc HSPM cần lượng thuốc tê lớn hơn để đạt được hiệu quả tê so với trẻ không mắc HSPM. Nghiên cứu được thực hiện bởi Lygidakis vào năm 2010 và Kotsanos và cộng sự năm 2005 cho thấy trẻ mắc HSPM có nhu cầu điều trị lại nhiều hơn so với trẻ không mắc. Điều này có thể là nguyên nhân dẫn tới kết quả nghiên cứu được thực hiện bởi Javelik và Klingberg năm 2011, rằng trẻ mắc HSPM có lo lắng và sợ hãi nha khoa cao hơn, đây có thể là kết quả từ việc trải nghiệm điều trị nhiều lần ở trẻ. Do đó, mục đích của điều trị ngắn hạn là giữ cho trẻ không bị đau [4].

Phương pháp can thiệp đầu tiên nên là dự phòng: hướng dẫn vệ sinh răng miệng qua việc chải răng với kem chải răng có Fluor ở nhà hai lần một ngày, tối thiểu mỗi lần 2 phút, thăm khám định kỳ mỗi năm tối thiểu hai lần. Ngoài ra, tại nhà có thể chải răng với các thuốc dự phòng sâu răng có chứa Fluor và CPP-ACP (casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate) vào buổi tối trước khi ngủ. Tại phòng khám có thể bôi vecni Fluor có nồng độ cao định kỳ [4].

Quyết định có cần thiết phục hồi răng sữa hay không và lựa chọn loại phục hồi nào phụ thuộc vào độ nhạy cảm của răng, mức độ nghiêm trọng của tổn thương kém khoáng hóa và kích thước của vùng bị ảnh hưởng bởi mất men răng sau mọc, sâu răng không điển hình. Với chiến lược phục hồi sang chân như trám với xi măng thủy tinh có gốc nhựa, những răng cối sữa có vỡ men nên được trám lại. Hình thức của liệu pháp trám răng xen

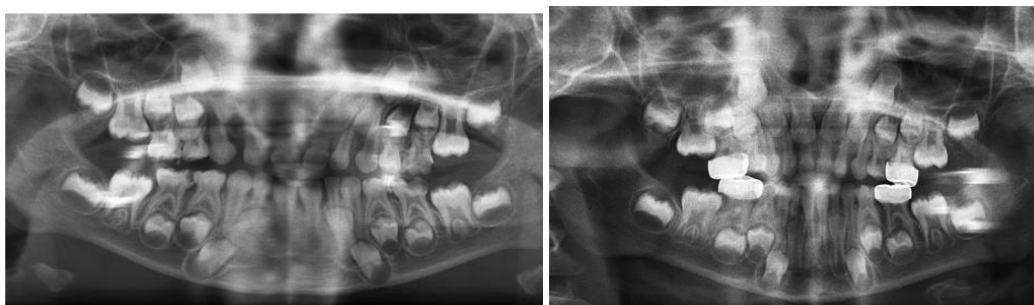
kể rất hữu ích trong việc ngăn ngừa sâu răng trẻ em, đặc biệt là trẻ nhỏ. SDF được xem giải pháp hiệu quả và khả thi trong chặn đứng sâu răng sữa, nhưng ngà răng bị chuyển sang màu đen vĩnh viễn [4].

Kém khoáng hóa răng cối sữa thứ hai HSPM có thể phát hiện sớm khi trẻ khoảng hơn 2 tuổi. Kém khoáng hóa răng sữa là tăng nguy cơ sâu răng sớm tiến triển nhanh ở trẻ nhỏ, nếu không được điều trị kịp thời, mô răng có thể bị phá hủy nhanh chóng dẫn đến mất răng sữa sớm, ảnh hưởng đến chức năng ăn nhai của trẻ và sự hình thành khớp cắn trong tương lai. Do đó, việc khám định kỳ cho trẻ nhỏ 6 tháng/lần từ khi trẻ một tuổi hoặc mọc các răng sữa là cần thiết để phát hiện sớm các khuyết men răng HSPM nếu có để có biện pháp dự phòng và điều trị kịp thời. Với trẻ nhỏ mắc HSPM cần theo dõi sát sao tại thời điểm mọc răng cối lớn thứ nhất để phát hiện và điều trị dự phòng các tổn thương kém khoáng hóa MIH có thể mắc phải [4].



Hình 6. Hình chụp mặt nhai hàm trên và dưới của trẻ gái 7 tuổi có HSPM (1a và 1b), đặt chun tách kẽ tạo khoảng chuẩn bị cho chụp mào SSC (2a và 2b), sau khi chụp SSC hai hàm (3a và 3b)

(Nguồn: Priyanka Avisia, *Kém khoáng hoá răng cối sữa- ca hiếm gặp và tiến trình điều trị-2017*) [19]



Hình 7. Phim toàn cảnh của trẻ gái 7 tuổi trước và sau khi chụp SSC tất cả các răng HSPM

(Nguồn: Priyanka Avisia, *Kém khoáng hoá răng cối sữa- ca hiếm gặp và tiến trình điều trị-2017*) [19]

Những hình ảnh trên đây của một ca lâm sàng điển hình về điều trị bảo tồn răng HSPM xâm lấn tối thiểu của Priyanka Avisia (2017) trên trẻ gái 7 tuổi đến khám tại khoa Răng trẻ em và dự phòng tại Andhra Pradesh, Ấn Độ, với lí do chính là sâu các răng cối

hàm trên và hàm dưới. Tiền sử y khoa không ghi nhận đáng kể, tiền sử sinh và tiền sử gia đình không thấy bất thường và đây là lần đầu bệnh nhi đến khám răng. Hiện tại răng trẻ này là bộ răng hỗn hợp và có tình trạng vệ sinh răng miệng trung bình. Khám ngoài mặt thấy môi khép kín hoàn toàn, khám trong miệng nhận thấy bề mặt men răng 55, 65, 75, và 85 đôi sang màu vàng nâu. Trên thực tế khám thấy men răng khiếm khuyết có độ dày bình thường nhưng mềm và rỗng. Có lối vào bên dưới ngà lộ ở vùng mất men răng, do đó trẻ dễ nhạy cảm hơn với kích thích bên ngoài. Trong buổi khám đầu tiên, cạo vôi và hướng dẫn vệ sinh răng miệng được diễn ra cũng với đặt thun tách kẽ. Ở lần hẹn thứ hai, một mao thép không gỉ làm sẵn (3M ESPE) được đặt theo kỹ thuật Hall sau khi đã loại bỏ các cản trở về khớp cắn. Buổi hẹn tái khám sau điều trị cho thấy không có bất cứ dấu chứng bệnh lí xảy ra (hình 6). Với hình thức chụp mao làm sẵn theo kỹ thuật Hall đã không cần gây tê, không cần loại bỏ hoàn toàn mô ngà sâu hay mài cùi răng là ưu điểm lớn nhất trong điều trị dạng răng có men kém khoáng hóa và rất nhạy cảm này, bởi vì kiểm soát hành vi trên những trẻ này luôn là những thách thức lớn [19].

Tương tự, Declerk và Mampay (2021) thực hiện đánh giá kết quả điều trị răng mắc HSPM ở 15 trẻ có độ tuổi trung bình là $4,6 \pm 1,1$ tuổi với 39 mao thép không gỉ làm sẵn bằng kỹ thuật Hall sau 12 tháng điều trị. Kết quả qua đánh giá lâm sàng và phim quanh chóp cho thấy không có mao răng nào bị mất hay thất bại. Tỷ lệ thành công về mặt lâm sàng là 64,1% và trên phim x- quang là 93,3%. Nguyên nhân chính không thể phân loại mức độ thành công lâm sàng là không đạt đạt thẩm mỹ hồng (nướu). Nhìn chung, việc điều trị HSPM với mao được bệnh nhân chấp nhận một cách hài lòng [20].

III. KẾT LUẬN

Có một điều chắc chắn rằng, một kế hoạch điều trị răng hoàn chỉnh cần có một tiến trình ghi nhận toàn diện và được lưu trữ trong hồ sơ bệnh răng miệng của trẻ. Ở trẻ mắc HSPM hoặc MIH phải trải qua nhiều cuộc điều trị nha khoa hơn những trẻ không mắc. Do vi khuẩn ngấm vào ngà răng nhanh chóng tiến triển tới viêm tủy mãn qua những lỗ rỗng dưới bề mặt men và ngà răng kém khoáng hóa, chưa kể việc gây tê tại chỗ không đạt hiệu quả ở các răng này khiến trẻ trở nên sợ hãi khi điều trị, đôi khi phải cần đến kiểm soát hành vi đáng kể hơn. Vì vậy, phương án lý tưởng cho điều trị loại này không khả thi mà cần phải thay đổi kế hoạch điều trị khi cần thiết. HSPM với tỷ lệ phổ biến trung bình là 6,8%, đây là một khiếm khuyết men răng thường thấy ở trẻ em. Do có liên quan với sâu răng và MIH, chẩn đoán HSPM sớm là một điều không chỉ quan trọng với điều trị bộ răng sữa mà còn đặc biệt quan trọng với sự tồn tại lâu dài/ hoặc chọn lựa điều trị răng mắc MIH. Từ 2 tuổi đã có thể phát hiện các răng cối sữa thứ hai mắc HSPM, do vậy việc thăm khám định kỳ ngay từ khi răng sữa bắt đầu mọc là rất quan trọng và khi răng cối sữa thứ hai đã mọc, cần lưu ý phát hiện sớm HSPM để điều trị sớm và tiên lượng tình trạng khoáng hóa các răng vĩnh viễn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mukul Joshi, Bibin Jacob Emmanuel, RakhshundaManzoor. Hypomineralized Second Primary Molar. *International Journal Dental and Medical Sciences Research* Volume 3, Issue 1, Jan-Feb 2021 pp 895-897 www.ijdmrjournal.com ISSN: 2582-6018.
2. McCarra C, Olegário IC, O'Connell AC, Leith R. Prevalence of hypomineralised second primary molars (HSPM): A systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2022 May;32(3):367-382. doi: 10.1111/ipd.12892. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34432910.

3. Lima LJS, Ramos-Jorge ML, Soares MEC. Prenatal, perinatal and postnatal events associated with hypomineralized second primary molar: a systematic review with meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2021 Dec;25(12):6501-6516. doi: 10.1007/s00784-021-04146-6. Epub 2021 Aug 19. PMID: 34414520.
4. Võ Trương Như Ngọc, Nguyễn Thùy Linh và cộng sự. Kém khoáng hóa men răng hàm lớn răng cửa MIH- Nghệ thuật chẩn đoán, điều trị và kiểm soát. *Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam*. 2023;142-19.
5. Ben Salem M, Chouchene F, Masmoudi F, Baaziz A, Maatouk F, Ghedira H. Are Molar-Incisor Hypomineralization and Hypomineralized Second Primary Molars Predictive of Dental Caries?: A Systematic Review. *Eur J Dent*. 2023 Feb;17(1):7-15. doi: 10.1055/s-0042-1749360. Epub 2022 Sep 19. PMID: 36122587; PMCID: PMC9949926.
6. Ghanim A, Elfrink M, Weerheijm K, Mariño R, Manton D. A practical method for use in epidemiological studies on enamel hypomineralisation. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2015 Jun;16(3):235-46. doi: 10.1007/s40368-015-0178-8. Epub 2015 Apr 28. PMID: 25916282; PMCID: PMC4469791.
7. M.J. Silva^{1,2}, N.M. Kilpatrick. Etiology of Hypomineralized Second Primary Molars: A Prospective Twin Study. *Journal of Dental Research* 2019, Vol. 98(1) 77–83 © International & American Associations for Dental Research 2018 Article reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions DOI: 10.1177/0022034518792870 journal.
8. Noor Mohamed R, Basha S, Virupaxi SG, Idawara Eregowda N, Parameshwarappa P. Hypomineralized Primary Teeth in Preterm Low Birth Weight Children and Its Association with Molar Incisor Hypomineralization-A 3-Year-Prospective Study. *Children (Basel)*. 2021 Dec 2;8(12):1111. doi: 10.3390/children8121111. PMID: 34943307; PMCID: PMC8700216.
9. Elfrink, M. E. C. (2012). Deciduous molar hypomineralisation, its nature and nurture. [Thesis, fully internal, Universiteit van Amsterdam].
10. Elfrink ME, Ghanim A, Manton DJ, Weerheijm KL. Standardised studies on Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) and Hypomineralised Second Primary Molars (HSPM): a need. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2015 Jun;16(3):247-55. doi: 10.1007/s40368-015-0179-7. Epub 2015 Apr 18. PMID: 25894247.
11. Owen ML, Ghanim A, Elsby D, Manton DJ. Hypomineralized second primary molars: prevalence, defect characteristics and relationship with dental caries in Melbourne preschool children. *Aust Dent J*. 2018 Mar;63(1):72-80. doi: 10.1111/adj.12567. Epub 2017 Oct 26. PMID: 28881480.
12. Phạm Thanh Hà, Nguyễn Thùy Linh. Tỷ lệ mắc HSPM và một số yếu tố liên quan ở học sinh mầm non huyện Nà Ri tỉnh Bắc Kạn năm 2023; *Tạp chí Hội nghị khoa học thường niên hội hình thái học Việt Nam*, trang 255-259.
13. Halal F, Raslan N. Prevalence of hypomineralised second primary molars (HSPM) in Syrian preschool children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020 Dec;21(6):711-717. doi: 10.1007/s40368-020-00520-2. Epub 2020 Apr 7. PMID: 32266665.
14. Garot E, Denis A, Delbos Y, Manton D, Silva M, Rouas P. Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH)? A systematic review and a meta-analysis. *J Dent*. 2018 May; 72:8-13. doi: 10.1016/j.jdent.2018.03.005. Epub 2018 Mar 14. PMID: 29550493.
15. Estivals J, Fahd C, Baillet J, Rouas P, Manton DJ, Garot E. The prevalence and characteristics of and the association between MIH and HSPM in South-Western France. *Int J Paediatr Dent*. 2023 May;33(3):298-304. doi: 10.1111/ipd.13040. Epub 2022 Dec 27. PMID: 36511101.
16. Quintero Y, Restrepo M, Rojas-Gualdrón DF, Farias AL, Santos-Pinto L. Association between hypomineralization of deciduous and molar incisor hypomineralization and dental caries. *Braz Dent J*. 2022 Jul-Aug;33(4):113-119. doi: 10.1590/0103-6440202204807. PMID: 36043563; PMCID: PMC9645183.

17. da Silva Figueiredo Sé MJ, Ribeiro APD, Dos Santos-Pinto LAM, de Cassia Loiola Cordeiro R, Cabral RN, Leal SC. Are Hypomineralized Primary Molars and Canines Associated with Molar-Incisor Hypomineralization? *Pediatr Dent*. 2017 Nov 1;39(7):445-449. PMID: 29335050.
 18. Mittal R, Chandak S, Chandwani M, Singh P, Pimpale J. Assessment of association between molar incisor hypomineralization and hypomineralized second primary molar. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016 Jan-Feb;6(1):34-9. doi: 10.4103/2231-0762.175409. PMID: 27011930; PMCID: PMC4784061.
 19. Priyanka Avisa et al, Deciduous molar hypomineralization (DMH) – a rare entity and its clinical management approach. ISSN: Electronic version: 1984-5685 *RSBO*. 2017 Apr-Jun;14(2):94-7
 20. Declerck D, Mampay E. Non-invasive treatment approach for hypomineralised second primary molars using preformed metal crowns: results after 1-year follow-up. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2021 Jun;22(3):479-490. doi: 10.1007/s40368-020-00585-z. Epub 2021 Jan 2. PMID: 33389624.
-