

# دانشور

پزشکی

## بررسی اثر روش‌های توتال اچ و سلف اچ بر ریزنشست پیت و فیشورسیلنت و کامپوزیت فلو در دندان‌های دائمی

نویسندگان: دکتر مجید مهران<sup>۱</sup> و خدیجه زمانی گندمانی<sup>۲</sup>

۱. استادیار دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه شاهد

۲. دانش‌آموخته دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه شاهد

Email: Mehran44m@yahoo.com

\* نویسنده مسئول:

### چکیده

مقدمه: پیت و فیشورسیلنت یکی از راه‌های بی‌خطر و مؤثر در پیشگیری از پوسیدگی دندان، به‌ویژه سطوح اکلوزال دندان‌های خلفی است، به‌طوری‌که برخی از محققین آن را مؤثرترین روش پیشگیری می‌دانند [۱]. در صورت بروز هر نوع ریزنشست، هدف پیشگیرانه این روش مورد شک و تردید قرار خواهد گرفت، لذا محققین به دنبال روش‌هایی جهت کاهش این نقیصه هستند.

هدف: هدف از این مطالعه، بررسی میزان ریزنشست در استفاده از دو ماده کامپوزیت فلو و فیشورسیلنت با دو تکنیک سلف اچ و توتال اچ در دندان‌های دائمی است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر بر روی ۶۰ دندان پرمولر فک بالا که به منظور ارتودنسی کشیده شده و از شیارهای سالمی برخوردار بودند صورت گرفت. جهت آماده‌سازی دندان‌ها از هیچ تکنیک تهاجمی استفاده نشده است.

ابتدا دندان‌ها به‌طور تصادفی در ۴ گروه ۱۵ تایی به شرح زیر قرار گرفتند:

گروه A: اسید اچ + باند + کامپوزیت فلو گروه C: سلف اچ + کامپوزیت فلو

گروه B: اسید اچ + فیشورسیلنت گروه D: سلف اچ + فیشورسیلنت

پس از آن نمونه‌ها ۵۰۰ مرتبه در دمای ۵ و ۵۵ درجه ترموسیکل و ۲۴ ساعت در فوشین ۲ درصد قرار گرفتند.

بعد از تهیه مقطع از بعد باکولینکوالی و با استفاده از استریومیکروسکوپ بادرشت نمایی ۴۰ مقاطع مورد بررسی قرار گرفتند.

اطلاعات به‌دست آمده با روش آماری Proportional odda با Link function و با Goodness of fit برابر ۰/۷۶۰ بررسی شدند.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: براساس نتایج حاصل، ریزنشست در سیستم سلف اچ اختلاف معناداری باتوتال اچ ندارد، ولی این میزان در کامپوزیت فلو و فیشورسیلنت با اختلاف معناداری توأم است، به‌طوری‌که ریزنشست در کاربرد فیشورسیلنت در مقایسه با کامپوزیت فلو، مقدار کم‌تری دارد.

واژه‌های کلیدی: توتال اچ - سلف اچ - ریزنشست، فیشورسیلنت، کامپوزیت فلو

دوماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال سیزدهم - شماره ۶۴  
شهریور ۱۳۸۵

تاریخ وصول: ۸۴/۲/۱۸  
تاریخ پذیرش: ۸۵/۴/۶

## مقدمه

از آن‌جا که کودکان در سنین رویش دندان‌های خلفی از توان لازم برای برقراری عادات مناسب بهداشتی و تغذیه‌ای برخوردار نبوده و غالباً اولین دندان‌های دائمی دارای شیارهای نسبتاً عمیقی است که آن‌ها را مستعد به پوسیدگی می‌کند، استفاده از مواد سیلنت یا شیارپوش می‌تواند با ایجاد یک سد فیزیکی بین دندان و محیط دهان از شروع ضایعات پوسیدگی جلوگیری کند.

محققین مختلف، کارایی کلینیکی استفاده از سیلنت‌ها را مورد ارزیابی قرار داده به نتایج خوبی پس از دوره‌های ۶ ماهه تا ۷ ساله رسیده‌اند [۲]. همان‌طور که می‌دانید عوامل مختلفی در موفقیت یا شکست این نوع درمان دخیل است که از آن میان می‌توان به ریزش، پریدگی سیلنت، وجود پوسیدگی قبلی در شیار و تکنیک عمل‌کننده اشاره کرد. در این میان، مهم‌ترین مسأله‌ای که تحقیقاتی گسترده را به خود اختصاص داده مشکل ریزش بین ماده شیارپوش و دیوارهای دندان است. پژوهشگران با استفاده از نفوذ رنگ، این مسأله را در مقایسه با ایجاد پوسیدگی در دهان به‌طور آزمایشگاهی مورد بررسی قرار می‌دهند [۳].

امروزه به‌کارگیری روش اچینگ، انواع مواد اتصال‌دهنده و سیلنت‌هایی که فلوراید آزاد می‌کنند، به نوعی برای کاهش مسأله ریزش است تا با اطمینان خاطر بیش، پیشگیری و ممانعت از پوسیدگی تحقق یابد.

استفاده از عوامل اتصال‌دهنده جدید، مثل سیستم سلف اچ که از مراحل کاری کم‌تر و آسان‌تری برخوردار است، ذهن بسیاری از همکاران را در به‌کارگیری آن به خود مشغول ساخته است، چرا که کودکان توان همکاری کم‌تری دارد و امکان ایزولاسیون کافی همواره امری مشکل ساز بوده است.

از طرفی، همواره این سؤال مطرح بوده که آیا استفاده از مواد جدیدتر با کاربرد ساده از نتایج بهتری

برخوردار است یا خیر؟ در مورد میزان ریزش بین دو سیستم توتال اچ و سلف اچ مطالعاتی چند صورت گرفته است که از جمله می‌توان مطالعات فوکس (Fuks) و همکاران او [۴]، لاجارین (Lajarin) [۵]، آصف‌زاده، توسلی [۶] و حسین‌پور [۷] را نام برد.

در تمامی مطالعات فوق، میزان ریزش با استفاده از دو سیستم سلف اچ و توتال اچ جهت ترمیم‌های کامپوزیت مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

این مطالعه با هدف بررسی میزان ریزش دو ماده فیشرسیلنت و کامپوزیت فلو و نیز تأثیر روش توتال اچ و سلف اچ بر آن، طوری طراحی گردیده تا بتواند راهکارهای مورد لزوم را در پیشگیری از پوسیدگی کودکان ارائه دهد.

## مواد و روش‌ها

در مطالعه حاضر ۶۰ دندان پرمولر فک بالا که به منظور ارتودنسی کشیده شده بودند با شیارهای سالم و بدون پوسیدگی جهت قرار دادن سیلنت انتخاب شدند و در شرایط یکسان و آب قرار گرفتند.

جهت حصول به یک نتیجه واحد، کلیه مواد مورد استفاده از کارخانه 3M-ESPE تهیه و زمان‌های کاربری هر یک براساس دستور کارخانه سازنده انجام شد.

نمونه‌ها به ۴ گروه به شرح زیر تقسیم شدند:

**گروه A:** پس از برساژ توسط پودر پامیس بدون فلوراید از اسید فسفریک ۳۷ درصد استفاده شد. پس از پلیمریزاسیون لایه باندینگ (single bond adhesive)، کامپوزیت فلو به درون شیارها هدایت و به مدت ۴۰ ثانیه پلیمریزه شد.

**گروه B:** پس از برساژ و اچینگ سطح از ماده فیشرسیلنت استفاده شد.

**گروه C:** پس از برساژ از پرایمر اچ کننده تحت عنوان self etch adhesive یا Prompt-LpoP استفاده و سپس کامپوزیت فلو قرار گرفت.

**گروه D:** پس از برساژ از پرایمر اچ کننده و سپس فیشرسیلنت استفاده شد.

compelementary log-log و با Goodness of fit برابر درصد ۷۶۰ بررسی شدند. این روش آماری که مخصوص داده‌های رتبه‌ای است (Test Variated analysis) با نام کلی General stimated equation شناخته شده و با استفاده از نرم‌افزار آماری SAS انجام پذیرفته است. این مدل زمانی استفاده می‌شود که متغیر وابسته به صورت چند متغیر رتبه‌ای در کنار هم باشند.

### نتایج

در آزمون آماری مورد استفاده، اثر دو متغیر مورد بررسی قرار گرفتند:

**متغیر اول:** روش اچ کردن (توتال اچ در مقابل سلف اچ).

**متغیر دوم:** ماده پوشاننده (فیشرسیلنت در مقابل کامپوزیت فلو).

در این آزمون با اطمینان ۹۵ درصد، میزان لگاریتمی نسبت شانس ریز نشد در اثر کاربرد مواد مختلف و نیز روش اچینگ با هم مقایسه شدند. در مورد متغیر اول، یعنی روش اچ کردن، تفاوت معناداری بین دو سیستم وجود ندارد؛ ولی به‌طور غیرمعنادار میزان ریز نشد در سیستم توتال اچ کم‌تر از سلف اچ بود. در مورد متغیر دوم، یعنی ماده پوشاننده، میزان ریز نشد در فیشرسیلنت به‌طور معنادار کم‌تر از کامپوزیت فلو است.

در گروه A: ۳۰ درصد نمونه‌ها هیچ ریز نشستی نداشت و به ترتیب ۳/۷، ۴۶/۱۳ و ۱۰ درصد نمونه‌ها در درجات ۲، ۳، ۴ قرار گرفتند.

در گروه B: ۳/۶۳ درصد نمونه‌ها هیچ ریز نشستی نداشت و ۷/۳۶ درصد نمونه‌ها، درجه ۲ داشتند (جدول ۲ا).

در گروه C: ۳/۳۳ درصد نمونه‌ها هیچ ریز نشستی نداشت و به ترتیب ۵۰، ۱۰ و ۶/۷ درصد نمونه‌ها در درجات ۲، ۳ و ۴ قرار گرفتند.

مدت زمان اچینگ، شستشو و کیور کردن در همه گروه‌ها یکسان و براساس دستور کارخانه سازنده صورت گرفت.

کلیه لبه‌های مارژین با سوند بررسی گردید و در صورت وجود نقیصه نمونه کنار گذاشته یا در صورت امکان تکرار می‌شد.

پس از آن نمونه‌ها ۲۴ ساعت در سرم فیزیولوژی و دمای اتاق قرار گرفتند. حال هر یک از نمونه‌ها ۵۰۰ مرتبه با دو درجه حرارت ۵ و ۵۵ ترموسیکل شدند. آپکس دندان‌ها به‌منظور جلوگیری از نفوذ ماده رنگی به‌وسیله گلاس آینومر خود سخت شونده سیل شدند. کلیه سطوح دندان تا حدود ۲ میلی‌متر اطراف مارژین ماده پوشاننده به‌وسیله دو لایه لاک ناخن پوشانده شدند.

نمونه‌ها ۲۴ ساعت در فوشین ۲ درصد و پس از آن به مدت ۳۰ ثانیه تحت شستشو با آب قرار گرفتند.

بعد از خشک شدن، هر نمونه را در بلوک آکريل شفاف گذاشته، با دستگاه برش از بعد باکولینگوالی مقطعی تهیه گردید.

مقاطع به‌دست آمده در زیر استریومیکروسکوپ با درشت‌نمایی ۴۰ توسط دو نفر بررسی و اطلاعات حاصل براساس ترتیب زیر طبقه‌بندی شدند:

درجه ۱: عدم نفوذ فوشین در فاصله ماده شیار پوش و دندان.

درجه ۲: عمق نفوذ فوشین محدود به نیمه بالایی فاصله ماده شیارپوش و دندان.

درجه ۳: عمق نفوذ فوشین به نیمه پایینی فاصله شیارپوش و دندان.

درجه ۴: نفوذ فوشین تا عمق شیار و قسمت زیرین ماده شیارپوش [۸].

برای آن‌که درجه هر دندان مشخص شود اگر درجات به‌دست آمده از دو سطح یک دندان با هم متفاوت بود بیش‌ترین درجه در نظر گرفته می‌شد.

نتایج به‌دست آمده با استفاده از روش آماری Proportional odds با Link function از نوع

جدول ۱ مقایسه میزان ریزش در گروه‌های A و B

گروه	ریزش		درجه ۱		درجه ۲		درجه ۳		درجه ۴		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
A	۹	۳۰	۱۴	۴۶/۵	۴	۱۳/۳	۳	۱۰	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
B	۱۹	۶۳/۳	۱۱	۳۶/۶	۰	۰	۰	۰	۰	۳۰	۵۰	۵۰
جمع	۲۸	۴۷/۶	۲۵	۴۱/۶	۴	۶/۶	۳	۵	۳۰	۶۰	۱۰۰	۱۰۰

جدول ۲ مقایسه میزان ریزش در گروه‌های C و D

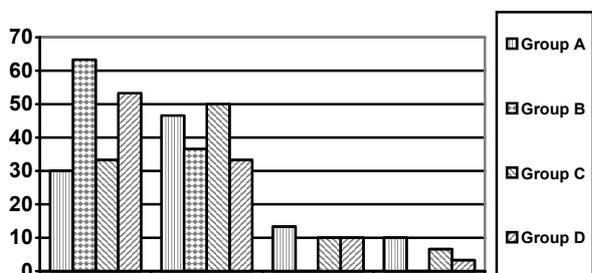
گروه	ریزش		درجه ۱		درجه ۲		درجه ۳		درجه ۴		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
C	۱۰	۳۳/۳	۱۵	۵۰	۳	۱۰	۲	۶/۶	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
D	۱۶	۵۳/۳	۱۰	۳۳/۳	۳	۱۰	۱	۳/۳	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
جمع	۲۶	۴۲/۳	۲۵	۴۲/۶	۶	۱۰	۳	۵	۶۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰

جدول ۳ مقایسه میزان ریزش در گروه‌های A و C

گروه	ریزش		درجه ۱		درجه ۲		درجه ۳		درجه ۴		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
A	۹	۳۰	۱۴	۴۶/۶	۴	۱۳/۳	۳	۱۰	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
C	۱۰	۳۳/۳	۱۵	۵۰	۳	۱۰	۲	۶/۶	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
جمع	۱۹	۳۱/۶	۲۹	۴۸/۳	۷	۱۱/۶	۵	۸/۳	۶۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰

جدول ۴ مقایسه میزان ریزش در گروه‌های B و D

گروه	ریزش		درجه ۱		درجه ۲		درجه ۳		درجه ۴		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
B	۱۹	۶۳/۳	۱۱	۳۶/۶	۰	۰	۰	۰	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
D	۱۶	۵۳/۳	۱۰	۳۳/۳	۳	۱۰	۱	۳/۳	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰
جمع	۳۵	۵۸/۳	۲۱	۳۳/۳	۳	۵	۱	۱/۶	۶۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰



نمودار ۱ مقایسه میزان ریزش در گروه A و B و C و D

در گروه D: ۵۳/۳ درصد نمونه‌ها هیچ ریزش‌تی نداشت و به ترتیب ۳۳، ۱۰/۴ و ۳/۳ درصد نمونه‌ها در درجات ۲، ۳ و ۴ قرار گرفتند (جدول ۳ و ۴). به طور کلی ۱۹ نمونه از ۶۰ دندان (معادل ۳۱/۷ درصد) هیچ ریزش‌تی نداشتند (نمودار ۱).

## بحث

در دندان پزشکی ترمیمی، پدیده ریزش معضل مهمی است که پیامدهای کلینیکی آن عبارتند از: پوسیدگی ثانویه، آسیب‌های پالپی، حساسیت بعد از عمل و تغییر رنگ لبه‌ها [۶].

تطابق ماده شیارپوش با دندان و عدم وجود ریزش، وابسته به عوامل مختلفی است از جمله: فاکتورهای مربوط به حفره دهان، فاکتورهای مضعی، نوع ماده شیارپوش، محیط دهان، نحوه آماده‌سازی دندان‌ها [۵]. انقباض حین پلیمریزاسیون، و اختلاف ضریب انبساط حرارتی بین شیارپوش و دندان [۹].

آنچه در کاربرد شیارپوش دندان‌های دائمی بدون توجه به تکنیک یا ماده مورد استفاده اهمیت زیادی دارد کاهش میزان پوسیدگی‌های ثانویه و به عبارتی، کاهش ریزش در مطالعات آزمایشگاهی است.

در مطالعات آزمایشگاهی، عمل ترموسایکلینگ جهت شبیه سازی محیط دهان همواره از اصول پایه تحقیق بوده است. با وجود این برخی مطالعات اعتقاد دارند که این عمل، میزان ریزش را افزایش می‌دهد. بعضی نیز آن را موجب کاهش می‌دانند و بعضاً آن را بی‌تأثیر معرفی می‌کنند. به هر حال در مطالعات آزمایشگاهی، اختلاف نتایج تا حدی ناشی از تفاوت در روش‌ها و تکنیک‌های مأخوذ، از جمله فاکتورهای فوق‌الذکر است، ولی برای عمل ترموسیکل تعداد ۵۰۰ دور با کم‌ترین مسأله از حیث ریزش همراه بوده است.

قدرت اتصال و ریزش لبه‌ای، دو ویژگی مهم مواد ترمیم‌کننده یا شیارپوش است که همواره مورد توجه محققین بوده است. از میان مطالعاتی که در آن‌ها به مقایسه قدرت اتصال با دو سیستم توتال اچ و سلف اچ پرداخته شده می‌توان به مطالعه سومیت و روبینز (Summit & Robins) [۱۰] اشاره کرد که در آن قدرت اتصال در سیستم سلف اچ به‌طور واضح پایین‌تر از سیستم توتال اچ بوده است.

در مطالعه فوکس هر چند میزان چسبندگی در سلف اچ کم‌تر از توتال اچ بود، ولی رفتار کلینیکی هر دو گروه یکسان بود [۴].

در مورد ریزش با توجه به این‌که در مطالعه حاضر از ۶۰ دندان ۳۱/۷ درصد موارد هیچ ریزشی را نشان ندادند می‌توان آن را با مطالعه بلک وود (Block wood) مقایسه کرد که از تعداد ۶۰ دندان ۲۷ درصد بدون ریزش بوده است. دلیل اصلی شباهت را می‌توان تا حدی مربوط به تشابه کامل موارد عملی هر دو مطالعه دانست [۸].

در مطالعه لاجارین از ۲۲ دندان درمان شده ۴۰ درصد بدون ریزش گزارش شده است. با این‌که در مطالعه فوق ریزش دو نوع شیارپوش با وجود باندینگ و بدون آن بررسی گردیده، ولی یکی از دلایل اختلاف می‌تواند مربوط به نمونه‌های کم‌تر باشد [۵].

در مورد روش اچینگ، براساس مشاهدات میکروسکوپ الکترونی الگوی اچینگ مینا در هر دو سیستم مشابه ذکر شده است. انجام تغییرات حرارتی در هر دو سیستم می‌تواند میزان چسبندگی را در مینا کاهش دهد [۱۱].

در سیستم سلف اچ که کاندیشنر، پرایمر و باندینگ در یک مرحله و بدون نیاز به شستشو به کار می‌روند اصول کار بسیار آسان و آلودگی به بزاق در حداقل مقدار خود بوده که از این حیث در خور توجه دندان پزشکی کودکان است [۱۱].

در این سیستم، عمق ناحیه دکلسیفیه برابر عمق نفوذ رزین است؛ ولی عمق اچینگ کم‌تر است و در نتیجه نفوذ ناکافی رزین به داخل تخلخل‌های مینایی می‌تواند سبب رسوب کلسیم بر سطح مینای اچ شده گردد. این رسوب مدل اچینگ را پوشانده، با نفوذ رزین تداخل می‌کند.

به همین علت جمع شدن رزین در لبه‌ها و زوایای داخلی، سبب تضعیف اتصال می‌گردد [۱۱].

در سیستم توتال اچ، عمق ناحیه‌ای که به‌وسیله اسید دکلسیفیه می‌شود بیش‌تر از عمق نفوذ رزین بوده و چون رزین نمی‌تواند تا عمق تگ‌ها نفوذ کند، منطقه‌ای از منشورهای مینایی محافظت نشده باقی می‌ماند که با تخلخل بین مینا و ماده سیلنت و ترک‌های کوچک همراه خواهد شد [۱۲]. در مطالعه لاجارین و

در این زمینه مطالعات آزمایشگاهی مشابهی وجود نداشت، ولی مطالعات کلینیکی زیادی در مقایسه بین این دو ماده از حیث تطابق با دیواره‌ها و موفقیت کلینیکی صورت گرفته است.

### منابع

1. انصاری قاسم - اسلامی، بهنام - بررسی اثر پروفیلاکسی توسط پودر پامیس بر میزان ریزش پیت و فیشرسیلنت - دکتری دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۱۳۷۹.
2. Boksman L., carson B. 2 years retention and caries rate of ultra seal XT and fluorshield Light cured pitand fissure sealants. Gen Dent 1998, 46, 184 - 7.
3. Zyskind D. et al. Effect of etching on leakage of sealant placed after air abrasion. Pediatric Dent, 1998, 20, 25 - 27.
4. Fuks A., Eidelman E., Lewinstein I. Shear strength of sealants placed with non rinse conditioning compared to a conventional acid etch rinse technique. Journal of Dent for children, sep 2002, 239 - 242
5. Lajarin LP., et al. Marginal microleakage of two fissure sealants. Journal of Dent for children, 2003, 70, 24-28.
6. آصف‌زاده فرخ، خالصی توپسرکانی. آزاده. مقایسه میزان ریزش ۵ نوع عامل باند شونده به مینا و عاج در حفرات کلاس ۵ کامپوزیت - دکتری دندان پزشکی دانشگاه شاهد (۱۳۸۱ - ۸۲) شماره پایان‌نامه ۲۱۶.
7. حسین پور، شیرین، آصف‌زاده، فرخ. مقایسه میزان ریزش در دو سیستم توتال اچ و سلف اچ در دوره‌های ۳ روزه و یک ساله در حفرات کلاس ۵. دکترای دندان پزشکی دانشگاه شاهد (۱۳۸۰) شماره پایان‌نامه ۲۲۳.
8. Black wood JA., et al. Evaluation of Pumice, fissure enameloplasty and air abrasion on sealant Microleakage. Pediatric Dent, 2002, 24, 3, 199-203.
9. کویگ‌رواتز، واتاها، مواد دندان، خواص و کاربردها، مترجمین دکتر مرعشی، بنفشه‌السادات و همکاران. ناشر: شرکت تعاونی دندان پزشکان ایران - چاپ زمستان ۱۳۸۱ فصل ۳ و ۴.
10. Summite JB., Robbins Juv. Enamel and dentin adhesion Quintessence, 2001, 2, 178-235.
11. صمیمی پوران، فتح‌پور کامیار - چسبندگی در دندان پزشکی، انتشارات مانی - چاپ اول ۱۳۸۱ فصل ۲ و ۳.
12. Myazaki M., soto M., onose H. Durability of enamel bond strength of simplified bonding system. Operative Dent, 2000, 25, 75-80.
13. Gold Jt Autio. Clinical evaluation of a medium - filled flowable restoration pit and fissure sealant. Materials a pit and fissure sealant. Operative Dent. 2002, 27, 325-329.

همکارانش [۵] همچون مطالعه حاضر تفاوتی بین دو سیستم اچینگ از حیث ریزش مشاهده نشده است.

در مطالعه حسین‌پور، گروه توتال اچ ریزش کم‌تری از گروه سلف اچ را در دو حالت انجام و عدم انجام ترموسیکل نشان داده است [۷]. شاید علت این نتیجه، ضخامت لایه هیبرید در گروه توتال اچ باشد که نسبت به گروه سلف اچ بیش‌تر بوده است.

در مطالعه خالصی، میزان ریزش در ۵ نوع عامل باند شونده به مینا و عاج در حفرات کلاس ۵ کامپوزیت در زمان‌های ۲۴ ساعت و ۶ ماه مقایسه شدند [۶]. در مقایسه بین سلف اچ و توتال اچ پس از ۲۴ ساعت، میزان ریزش در دو گروه تفاوت معناداری نداشت که این امر با مطالعه حاضر شباهت دارد. با گذشت ۶ ماه، میزان ریزش در سلف اچ کاهش یافته است که می‌تواند به علت عدم حساسیت این سیستم به آب و قابلیت خیس شوندگی آن باشد.

در مورد نوع ماده شیاریوش، از آن‌جا که کامپوزیت فلو دارای فیلر است اتصال آن به دندان بهتر است و مقاومت به سایش بیش‌تری دارد. از طرفی در کاربرد کلینیکی کامپوزیت فلو به علت سطح ناصاف و وجود حباب هوا و پله در مقایسه با فیشرسیلنت باید تأمل بیش‌تری کرد، چرا که این امر می‌تواند عامل گیر پلاک و ایجاد پوسیدگی باشد [۱۳]. فیشرسیلنت به دلیل روان بودن، کاربرد آسان‌تر دارد و تطابق بهتری با دیواره‌های مینایی ایجاد می‌کند و نیز سطح صاف‌تر و یکدست‌تری به علت رقت بیش‌تر به دست می‌دهد. در عوض، کامپوزیت فلو به علت غلظت بالاتر تطابق کم‌تری با دیواره‌های مینایی داشته، نیاز به هدایت درون شیاریا دارد [۱۳].

در کامپوزیت فلو به علت بیش‌تر بودن فیلر، انقباض ناشی از پلیمریزاسیون نسبت به فیشرسیلنت بیش‌تر است.

بر اساس دلایل فوق‌الذکر، میزان ریزش در کاربرد فیشرسیلنت می‌تواند کم‌تر از کامپوزیت فلو باشد؛ چنان‌که در مطالعه حاضر این مسأله به‌طور معنادار به‌دست آمده است.