

"Evaluation of Marginal Mucosal Conditions Around Oral Implant With Simplified Oral health Index (OHIS) " (Clinical Study)

Dr. Samira zraiki*
karam ammoun**

(Received 22 / 12 / 2022. Accepted 7 / 3 / 2023)

□ ABSTRACT □

Introduction: The differences in supporting structure of the implant make them more susceptible to inflammation when plaque accumulates as compared to the teeth. therefore, a comprehensive maintenance protocol should be followed to ensure the longevity of the implant.

Methods: We evaluate the patients oral health according to accredited index like Simplified Oral Health Index (OHI-S) and index used to assess of Marginal Mucosal Conditions Around Oral Implant (MGL) .The sample consisted of 100 patients of Syrian subjects in Tishreen-university in lattakia

RESULTS: The mean value of the OHI-S index was 2.11 , It indicates to a normal oral hygiene ,The mean value of marginal mucosal conditions around oral implant was 1.21. we used Chi-Square Tests and (p- value =0.000<0.05)

Conclusion: After osseointegration, Implant maintenance and effective patient home care have been emphasized as two critical factors needed for long-term success of dental implants.

Keywords: Peri-implant mucositis- Simplified Oral Hygiene Index

Copyright



:Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* Assistant Professor, oral medicine department, Al-Thawra street, Lattakia, Syria

**PHD in oral medicine tishreen university, Lattakia, Syria karamammoun@tishreen.edu.sy

تقييم حالة النسيج الرخوة الحفافية حول الغرسات السنوية وفق مشعر الصحة الفموية المبسط (دراسة سريرية)

د. سميره زريقي*

كرم أمون**

(تاريخ الإيداع 22 / 12 / 2022. قبل للنشر في 7 / 3 / 2023)

□ ملخص □

المقدمة : الاختلاف في البنى الداعمة للزرعات عن الأسنان الطبيعية تجعلها أكثر تأثراً بالعوامل الالتهابية عند تجمع اللويحة حولها مقارنة بالأسنان الطبيعية، لذلك يجب التأكيد على العناية الدائمة بالصحة الفموية لإطالة عمر الزرعة وتجنب المشاكل الوظيفية والتجميلية المرافقة للتعويض .

المواد والطرق: تم تقييم الصحة الفموية للمرضى وفق مشعر الصحة الفموية المبسط ومشعر تقييم حالة المخاطية حول الزرعات ، تم اختيار عينة من 100 مريض مراجعين لكلية طب الأسنان جامعة تشرين في اللاذقية بشرط مرور عام على الأقل على إجراء عملية الزرع السنوي ،تم إجراء البحث على مدى 8 أشهر.

النتائج: بلغ متوسط قيمة OHI-S لدى العينة 2.11 وهي تشير الى صحة فموية متوسطة، متوسط قيمة مشعر حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات السنوية بلغ 1.21 .

لدراسة علاقة الارتباط بين مشعر الصحة الفموية المبسط و مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات تم استخدام اختبار مربع كاي ، وجدنا أن قيمة مستوى الدلالة للاختبار هي 0.000 وهي أصغر من القيمة 0.05 وبالتالي توجد علاقة ارتباط بين مستوى الصحة الفموية وحالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات.

الخلاصة: بعد التحقق من الإدماج العظمي للزرعات واستكمال عملية التعويض تصبح عناية المريض المنزلية بالإضافة للعناية الدورية عند الطبيب عاملين حاسمين ومؤثرين بشدة لإطالة عمر الزرعة ونجاح عملية التعويض .

الكلمات المفتاحية: التهاب المخاطية الحفافية حول الغرسات، مشعر الصحة الفموية المبسط .

حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص



CC BY-NC-SA 04

* مدرس - قسم طب الفم - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

**طالب ماجستير - طب الفم - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية karamammoun@tishreen.edu.sy

مقدمة:

أصبحت غرسات الأسنان في الآونة الأخيرة خياراً مستخدماً بشكل كبير لتعويض الفقد السنوي الجزئي والكامل مع الاستمرار في تطوير هذه الزراعات بمرور الوقت لجعلها طريقة أكثر وثوقية وتقبلاً لدى المريض عند التعويض [1] ومع ازدياد أعداد مرضى الزرع السنوي تم ملاحظة ازدياد في المشكلات التي تلي عملية الزرع ففي العقود الثلاث الأخيرة تم ملاحظة ظهور نوعين جديدين من الأمراض متعلقين بالالتهاب حول الزراعات هما التهاب المخاطية والالتهاب ما حول الزرع . [2]

بالرغم من عدم تأثر الزراعات بالنخور السنوية لكنها عرضة للإصابة بالتهاب المخاطية حول الزراعات أو التهاب النسيج حول الزراعات .

معظم الدراسات السابقة تشير إلى انتشار أو حدوث الالتهاب حول الزراعات بنسبة 1-19 % [3] وهذا يتطلب العناية بهذه الزراعات كجزء من المحافظة عليها ،الالتهاب حول الزراعات ممكن ان يؤدي إلى خسارة الزرعة .

كما هو الحال في الأسنان الطبيعية فإن الالتهاب اللثوي والأمراض حول السنوية يمكن ان تحدث حول الزرعة حيث يوجد تشابه في آليات الحدوث والإمراضيات المسببة والتشخيص بالإضافة لطرق العناية والحاجة للتدخل الجراحي . [4]

تشخيص أمراض حول الزراعات يتطلب تقييم الصحة الفموية للمريض بالإضافة إلى السبر الصحيح لمحيط الزرعة لتحري وجود النزف أو التقيح ،اللثان تعدان علامات حيوية هامة للالتهاب السريري .[5-6]

من المهم مناقشة خيارات المعالجة الممكنة فبالرغم من الإيجابيات الكثيرة للزراعات فإنها لا تستبعد المريض من مسؤولية العناية اليومية بالزرعة و المحافظة على الصحة الفموية أو القيام بالمراجعة الدورية لطبيب الأسنان[7-8]

مشكلة البحث:

قلة الدراسات التي تناولت تقييم معدلات النجاح للغرسات على المدى البعيد وعلاقته بالصحة الفموية.

هدف الدراسة :

الهدف من الدراسة هو إجراء تحليل مقارنة بين النتائج السريرية للصحة الفموية والنتائج السريرية للنسج حول الغرسات السنوية ، وذلك من خلال الربط بين الصحة الفموية وحالة النسج حول الغرسات السنوية .

طرائق البحث ومواده

تم أخذ عينة مكونة من 100 مريض زرع سنوي مراجعين لكلية طب الأسنان جامعة تشرين في اللاذقية.

تم تحديد معايير الإدخال للعينة كالتالي :

- (1) أن يكون لدى المريض غرسة سنوية على الأقل مضى على وجودها سنة أو أكثر.
 - (2) ألا يكون المريض مصاباً بأمراض تؤثر على عملية الشفاء مثل (مرض السكري غير المضبوط مرضى السرطان، مرضى نقص المناعة).
 - (3) أن يكون متوسط عمر المرضى بين 20-55 عاماً (بالاعتماد على إحدى الأبحاث السابقة).
 - (4) ألا يكون المريض مصاباً باضطراب نزفي.
- تضمنت العينة 45 أنثى و 55 ذكر .

تم إعلام المريض (في حال تطابقه مع معايير الإدخال) بطبيعة الدراسة والهدف منها والحصول على موافقته (موافقة مستتيرة) وملء الاستبيان الخاص بالبحث حيث تم استجواب وفحص المريض وإجراء الصور الفوتوغرافية اللازمة لتسجيل المعلومات اللازمة قبل البدء.

تم التقييم والقياس السريري وفق التالي:

أولاً: القياس السريري (تقييم الصحة الفموية):

تم قياس درجات صحة الفم باستخدام مؤشر الصحة الفموية المبسط Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) وهو مجموع درجات اللويحة حسب مؤشر اللويحة السنوية (DI) Debris Index ، بالإضافة لمجموع

درجات القلح حسب مؤشر القلح السنوي (CI) Calculus Index [9]

يحتسب (DI) من خلال جمع قيم اللويحة المتراكمة على ستة أسنان، والسطوح المفحوصة هي (السطح الدهليزي للأرجاء الأولى العلوية اليمنى واليسرى، و سطح الثنية العلوية اليمنى الدهليزي أيضاً، السطح اللساني للأرجاء الأولى السفلية اليمنى واليسرى، و سطح الثنية السفلية اليسرى الدهليزي) ثم يقسم المجموع على عدد الأسطح الستة. كما يحتسب (CI) من خلال جمع قيم القلح المتراكمة على نفس المواقع و بنفس الطريقة، تتراوح قيم DI و CI بين (0-3) ، أما قيم OHIS - فتتراوح بين (0-6)

الجدول [1] : درجات تقييم اللويحة والقلح

المشعرات	المعدل	الوصف
في مؤشر اللويحة	0	فقدان اللويحة ، البقايا الطعمية ، أو التصبغ
	1	لويحة تغطي أقل من ثلث سطح السن أو تصبغ واضح بدون بقايا تغطي سطح السن
	2	لويحة تغطي أكثر من ثلث سطح السن. وأقل من ثلثين
	3	لويحة تغطي أكثر من ثلثي سطح السن
مؤشر القلح		
	0	لا يوجد قلح
	1	قلح فوق لتوي يفضي أقل من ثلث سطح السن
	2	قلح فوق لتوي يغطي أكثر من ثلث سطح السن وأقل من ثلثي سطح السن أو قلح مميز فوق لتوي على طول المنطقة الحثية للأسنان أو كلاهما
	3	قلح فوق لتوي يغطي أكثر من ثلثي سطح السن أو خط من القلح فوق اللتوي على طول المنطقة الحثية من السن. أو كلاهما

مؤشر الصحة الفموية المبسط OHI-S = مؤشر اللويحة + مؤشر القلح

جدول [2]: المؤشرات البوابة لحالة الصحة الفموية

التصنيف	القيمة
جيد	1.2-0
متوسط	3-1.3
سيء	6-3.1

ثانياً: القياس السريري (تقييم صحة النسيج حول الغرسات السننية):

لتقييم صحة النسيج حول الغرسات السننية تم استخدام مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات (وهو مشعر الالتهاب اللثوي المعدل للاستخدام حول الغرسات MGL من قبل Mombelli [10] أو المبسط من قبل Apse [11]). كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول [3]: مشعر تقييم حالة النسيج الرخوة الحفافية حول الزرعات

قيمة المشعر	Mombelli (MGI)	Apse
0	لا يوجد نزيف عند تمرير المسبر اللثوي على طول هامش الغشاء المخاطي المجاور للزرعة	الغشاء المخاطي طبيعي
1	بقع نزيف معزولة مرئية	الحد الأدنى من الالتهاب مع تغير اللون ووذمة طفيفة
2	الدم يشكل خطأً أحمر ملتقياً على هامش الغشاء المخاطي	التهاب معتدل مع احمرار ووذمة
3	نزف حاد أو غزير	التهاب حاد مع احمرار ووذمة وتقرح ونزيف عفوي

التحليل الإحصائي : تم تحليل البيانات بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS version 20.0

توصيف البيانات الوصفية باستخدام جداول النسب المئوية والأشكال البيانية وتم توصيف البيانات الكمية باستخدام مقاييس النزعة المركزية .

تمت دراسة العلاقات في هذه الدراسة باستخدام برنامج Chi-Square Tests

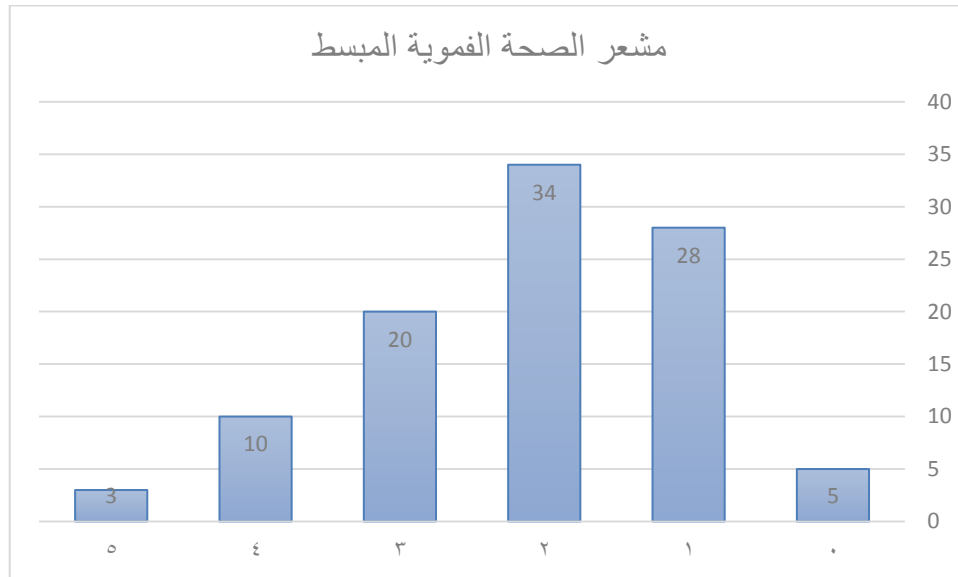
النتائج :

لتقييم الصحة الفموية لدى المرضى قمنا بحساب النسبة المئوية لمشعر الصحة الفموية المبسط كما هو مبين في الجدول التالي :

الجدول[4]:النسب المئوية لتوزع مشعر الصحة الفموية المبسط OHI-S

مشعر الصحة الفموية المبسط		
Percent	Frequency	قيمة المشعر
5.0	5	0
28.0	28	1
34.0	34	2
20.0	20	3
10.0	10	4
3.0	3	5
100.0	100	Total

نلاحظ من الجدول السابق أن 34 % من عناصر العينة حصلوا على القيمة 2 على مقياس الصحة الفموية المبسط والتي تشير الى صحة فموية متوسطة ولم يحصل أي مريض على القيمة 6 .
بلغ متوسط الصحة الفموية عند العينة 2.11 كما هو موضح في الشكل (1) :



الشكل[1]: الشكل البياني لتوزع قيم مشعر OHI-S

لتقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات قمنا بإيجاد النسب المئوية لمشعر حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات كما هو موضح في الجدول التالي:

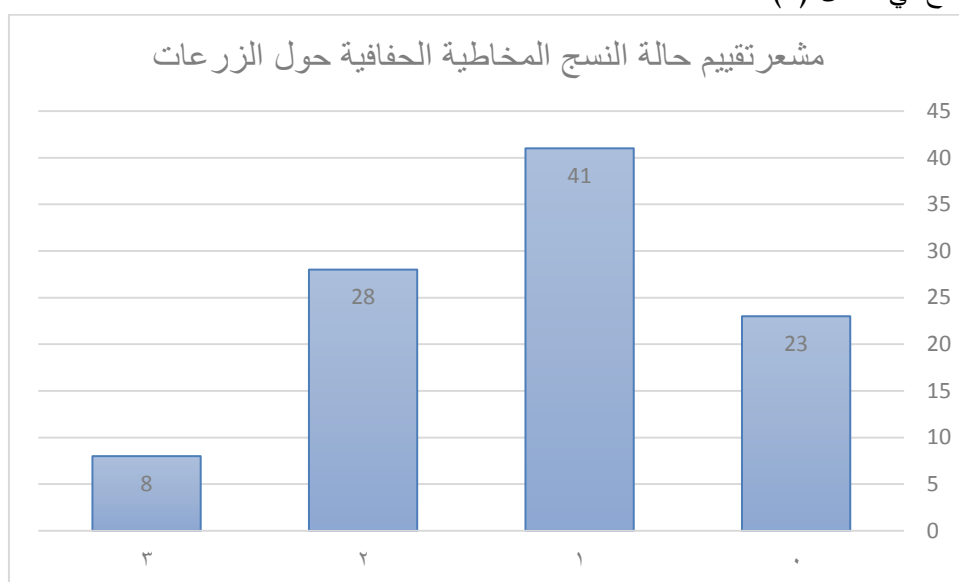
الجدول [5]:النسب المئوية لتوزيع قيم مشعر حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات

مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات		
Percent	Frequency	قيمة المشعر
23.0	23	0
41.0	41	1
28.0	28	2
8.0	8	3
100.0	100	Total

نلاحظ من الجدول السابق أن 41% من عناصر العينة حصلوا على القيمة 1 والتي تمثل التهاب لثوي خفيف ونقاط نزف متفرقة بعد تمرير المسبر على النسيج المحيطة بالزرعة.

متوسط مشعر التهاب المخاطية حول الغرسات السننية هو 1.21

كما هو موضح في الشكل (2) :



الشكل [2]:الشكل البياني لتوزيع قيم مشعر حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات

دراسة علاقة الارتباط بين مشعر الصحة الفموية المبسط ومشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات:

لدراسة علاقة الارتباط تم استخدام اختبار مربع كاي وبين الجدول التالي نتيجة التقاطعات بين القيم المدروسة:

الجدول [6]: علاقة الارتباط بين مشعر الصحة الفموية المبسط ومشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات

مشعر الصحة الفموية المبسط * مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات						
		مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الزرعات				Total
		0	1	2	3	
مشعر الصحة الفموية المبسط	0	5	0	0	0	5
	1	11	14	3	0	28
	2	4	22	5	3	34
	3	3	3	13	1	20
	4	0	2	6	2	10
	5	0	0	1	2	3
Total		23	41	28	8	100

نلاحظ من الجدول السابق أن 22 مريض كانت قيمة مشعر الصحة الفموية المبسط لديهم 2 مقابل 1 على مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات ، و فقط مريضان كان لديهم الصحة الفموية سيئة جدا وحصلوا على قيمة 5 من مشعر الصحة الفموية المبسط مقابل 3 على مشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات .
ويبين الجدول التالي نتيجة الاختبار مع مستوى الدلالة :

الجدول [7]: نتائج اختبار Chi-Square Tests

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Sig.
Pearson Chi-Square	71.998	15	.000

نلاحظ ان قيمة مستوى الدلالة للاختبار هي 0.000 وهي اصغر من القيمة 0.05 وبالتالي توجد علاقة ارتباط بين مشعر الصحة الفموية المبسط ومشعر تقييم حالة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات .

المناقشة:

دراسة علاقة الصحة الفموية بالتهاب المخاطية حول الزرعات :

أظهرت دراستنا وجود علاقة ارتباط بين الصحة الفموية والتهاب المخاطية الحفافية حول الزرعات حيث وجدنا أن تراكم اللويحة السنية والقلم يؤدي الى إنقاص صحة النسيج المخاطية الحفافية حول الغرسات .

- و اتفقت دراستنا مع دراسة [Monique Cheung](#) عام 2021 والتي تبين أن الصحة الفموية والعناية بالزرعات هي معيار أساسي في إنجاح عملية الزرع السني وإنقاص المشكلات الميكانيكية والبيولوجية والتجميلية المرافقة لوجودها ضمن النسيج مما يعني نجاح عملية التعويض [12].

- واتفقتنا مع دراسة Stefan Renvert عام 2018 التي أظهرت أن سوء الصحة الفموية هو عامل رئيسي في ظهور المظاهر الالتهابية في النسيج المحيطة بالزرعة السنية بعد الاندماج العظمي والتي تتمثل بظهور بقع

نازفة عند السبر اللطيف في محيط الزرعة أو بعد السبر ب 30 ثانية مع أو بدون وجود تقيح أو وذمة أو تسلخ هذه الاعراض تمثل التهاب المخاطية حول الزرع [13].

- لم تختلف دراستنا مع دراسات سابقة في الأدب الطبي بما يخص علاقة الصحة الفموية بالنسج حول الغرسات السنية حيث أثبتت الدراسات دور اللويحة والقلم ونظافة الفم بالالتهابات اللثوية حول الأسنان والزرعات .

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات :

نستج ضمن حدود هذه الدراسة :

- 1-وجود علاقة ارتباط بين مستوى الصحة الفموية وحالة النسيج الرخوة حول الزرعات .
- 2- ضرورة التعاون بين المريض والطبيب في العناية بالزرعات السنية .

التوصيات :

- 1-إجراء دراسة تتضمن المتابعة الشعاعية للزرعات لمتابعة حالة العظم الداعم للزرعة .
- 2-إجراء دراسة باستخدام مشعرات إضافية في الفحص مثل مشعر النزف عند السبر BOP .
- 3- تعريف مريض الزرع بوسائل العناية الضرورية لتحسين الصحة الفموية :
 - استعمال الفرشاة العادية أو الكهريائية الناعمة الطرية.
 - استخدام معجون طبي يحتوي مواد ساحلة خفيفة.
 - خيوط سنية خاصة لتنظيف الدمى والزرعات.
 - غسول فموي مضاد للبكتريا .
 - حبوب كاشفة للويحة لكشف أماكن توضعها .
 - هذه الإجراءات يجب أن تتبع عن طريق العناية اليومية في المنزل بالإضافة للزيارات الدورية للطبيب

Reference

Implant Maintenance: A Clinical update .

1. Minkle Gulati,1 Vivek Govila,2 Vishal Anand,3 and Bhargavi Anand4 Volume 2014, Article ID 908534, 8 pages
2. Quirynen M, Herrera D, Teughels W, Sanz M. Implant therapy : 40 years of experience. *Periodontol.* 2000. 2014;66:7–12. doi: 10.1111/prd.12060
3. Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. *J. Clin. Periodontol.* 2008;35:286–291. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01274.x
4. Heitz-Mayfield LJA. Peri-implant diseases: diagnosis and risk indicators. *J. Clin. Periodontol.* 2008;35:292–304. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01275.x
5. Albrektsson T, et al. Is marginal bone loss around oral implants the result of a provoked foreign body reaction? *Clin. Implant Dent. Relat. Res.* 2014;16:155–165. doi: 10.1111/cid.12142
6. Ramanauskaite A, Becker K, Schwarz F. Clinical characteristics of peri-implant mucositis and peri-implantitis. *Clin. Oral Implants Res.* 2018;29:551–556. doi: 10.1111/clr.13152

7. Diagnosis and management of peri-implant diseases
LJA Heitz-Mayfield**Centre for Rural and Remote Oral Health, The University of Western Australia 2008.
8. L. H. Silverstein and G. M. Kurtzman, "Oral hygiene and maintenance of dental implants," *Dentistry Today*, vol. 25, no3, pp. 70–75, 2006.
9. THE SIMPLIFIED ORAL HYGIENE INDEX , JR VERMILLION AND GREENE 1964 Jan;68:7-13 doi: 10.14219/jada.archive.1964.0034
10. Mombelli A, Van Oosten MAC, Schürch E, Lang NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol* 1987; 2:145–151.
11. Apse P, Zarb GA, Schmitt A, Lewis DW. The longitudinal effectiveness of osseointegrated dental implants. The Toronto study: Periimplant mucosal response. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1991;11:95–111.
12. Dental Implant Hygiene and Maintenance Protocols: A survey of oral health practitioners in Australia 2021-6-2
¹Monique C Cheung, Matthew S Hopcraft ², Ivan B Darby ³
.Treatment of pathologic peri-implant pockets13
Stefan Renvet 2018 Feb;76(1):180-190.rt , Ioannis Polyzois
doi: 10.1111/prd.12149. Epub 2017 Nov 29