

# İş Yerinde Sağlık Gözetimi Sorunu: Bir Olgu Sunumu

## Health Surveillance Problem in the Workplace: A Case Report

Ünal AKEL<sup>✉</sup>, Ayşe COŞKUN BEYAN<sup>✉</sup>, Arif Hikmet ÇİMRİN<sup>✉</sup>

**Cite as:** Akel Ü, Coşkun Beyan A, Çimrin AH. İş yerinde sağlık gözetimi sorunu: Bir olgu sunumu. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2021;35(1):38-43.

### ÖZ

Seramik sektörü tozlu sektörlerden birisidir ve silikozis sık görülmektedir. Bu nedenle sistematik olarak sağlık ve maruz kalım verilerinin elde edilmesi pnömokonyoz riskinin değerlendirilmesi ve erken tanısı ile çalışanların geri dönüşümsüz hasarlara uğramadan sağlığının korunması önem kazanmaktadır.

Kırk yaşında erkek olgu, akciğer grafisindeki lezyonlar nedeniyle kliniğimize başvurdu. Son 5 yıldır belediye çalışanı olarak bahçe işlerinde çalışıyordu. İş öyküsünde, 2003-2013 yılları arasında seramik fabrikasında değirmen işçisi olarak çalışmıştı. Akciğer radyografisinde, milimetrik yuvarlak opasiteler ve büyük opasite ile bilateral hiler dolgunluk saptandı. Gürültü riski nedeniyle yapılan odyometrik incelemede her 2 kulakta gürültüye bağlı işitme kaybı ile uyumlu bulgular vardı.

İş yerinde düzenli sağlık izlemi yapılmadığı için iş koşullarından kaynaklanan yüksek toz riski ile ilişkili sağlık sorununun komplike hâle döndükten sonra tanısı konulabilmiştir. Tanı iş yerinde işe giriş, iş yerinde periyodik muayene ya da işten ayrılış muayenesinde değil, işten ayrıldıktan yıllar sonra rastlantı sonucu konulmuştur. İzlem işe giriş, periyodik muayene, işe dönüş ve işten ayrılma muayenelerini kapsamalıdır.

**Anahtar kelimeler:** silikozis, seramik, gürültü, işitme kaybı

### ABSTRACT

Ceramic industry is one of the “dusty sector” which silicosis is common. Therefore it is important to systematically obtain health and exposure data, evaluate the risk of pneumoconiosis, and protect the health of employees without irreversible damage thanks to early diagnosis

A 40-year-old patient was referred to our clinic due to pathological lesions on the chest radiogram. He were working in the municipal gardening business for the last 5 years. He had been employed as a mill worker in the ceramics industry between 2003-2013. On his chest X-ray; millimetric small round opacities, large opacities, and bilateral hilar fullness were detected. Audiometric examination findings were consistent with noise-induced hearing loss in both ears.

Since regular health monitoring is not carried out in the workplace, the health problem associated with the high risk of exposure to dust arising from work conditions has been diagnosed after it has become complicated. The diagnosis was made by accident years after he left the job, not at the recruitment, periodic examination or dismissal examination at the workplace. Health surveillance should be implemented at recruitment, periodic inspection, return to work and dismissal examinations.

**Keywords:** silicosis, ceramics, noise, hearing loss

**Received/Geliş:** 03.10.2020

**Accepted/Kabul:** 03.02.2021

**Published Online/Online Yayın:** 29.04.2021

**Corresponding author/Sorumlu yazar:**

**Ü. Akel**

**ORCID:** 0000-0002-6121-3769

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı

İzmir - Türkiye

✉ unalaket001@gmail.com

**A. Coşkun Beyan**

**ORCID:** 0000-0002-3731-2978

**A. H. Çimrin**

**ORCID:** 0000-0003-0200-8439

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı

İzmir - Türkiye



© Telif hakkı İzmir Göğüs Hastanesi'ne aittir. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.  
Bu dergide yayınlanan bütün makaleler Creative Commons 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY) ile lisanslanmıştır.

© Copyright İzmir Chest Hospital. This journal published by Logos Medical Publishing.  
Licenced by Creative Commons 4.0 International (CC BY)

## GİRİŞ

Silika, silisyum dioksit ( $\text{SiO}_2$ ) moleküllerinin bileşiminden oluşan bir mineraldir ve yer kabuğunun ana elemanıdır. Maden ocaklarında kazı, patlatma, taşıma, öğütme işlemleri sırasında, karayolu, demiryolu, baraj yapımı ve tünel kazılmasında, granit ve kuvars içeren taş işleme sürecinde, metal sanayinde, seramik, fayans ve porselen endüstrisi gibi toprak ile uğraşılan sektörlerde silikozis riski vardır <sup>(1)</sup>. Seramik sektörü silikozisin sık görüldüğü sektörlerin başında gelir. Türkiye’de yaklaşık 3.3 milyar dolar yıllık ciro ile en büyük sektörlerden biri olup, bu sektörde 36.000 civarında çalışan istihdam edilmektedir <sup>(2)</sup>.

Seramik sektöründeki başlıca risklerin silika, diğer mineraller ve ağır metallere bağlı tozlar, makinalardan kaynaklanan gürültü ve titreşim, fırınlardan kaynaklanan termal riskler, ağır kaldırma, yineleyen hareketler ve uygunsuz postürden kaynaklanan ergonomik riskler olduğu bilinmektedir <sup>(3)</sup>.

Geleneksel seramik üretiminde başlıca hammaddeler kaolin, kil, kuvars, feldspat ve mermerdir. Seramik üretimi, hammadde hazırlanması, öğütme, masse hazırlama, sprej kurutucu, pres (şekillendirme), kurutma, sırlama, fırınlama, ayırma, desen yapma, taşıma ve depolama aşamalarından oluşur. Üretim işlemleri sırasında başlıca toz salınım kaynakları, hammadde hazırlama, masse hazırlama, sır hazırlama, sprej kurutucu ve preslerdir <sup>(3)</sup>. Ülkemizde seramik sektöründe silikozis sıklığı %6 ile %50 arasında değişmektedir <sup>(4, 5)</sup>. Alıcı ve ark. <sup>(6)</sup> 2013-2015 yılları arasında pnömokonyoz tanısı konan 60 çalışandan 24’ünün (%39.3) seramik sektörü çalışanı olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmaların yöntemsel farklılıkları nedeniyle değişken pnömokonyoz prevalansı bildirilmiş olsa da ülkemizde seramik sektöründe yüksek silikozis riski değişmeyen bir gerçektir.

Mesleksen tehlikelere maruz kalım tamamen önlenemezse, ikincil korunma yani mesleksen sağlık sorunlarının erken tanısı için iş yerinde sağlık

gözetimi uygulanır. Sağlık gözetimi işe giriş muayenesi ile başlar, periyodik muayeneler ile sürer ve işe dönüş ya da işten ayrılma muayenelerini de kapsayacak şekilde genişletilir. Bu sayede işe uygunluk, işe dönüş ya da işten ayrılış muayeneleri ile çalışanın sağlık durumunun saptanması hedeflenir <sup>(7)</sup>. Bu muayeneler koruyucu hekimlik uygulamalarına yol gösterir. İş yerindeki sağlık sürveyansının da temelini oluşturur. Etkin bir sürveyans yapılamadığında meslek hastalıklarının önlenmesi ya da erken tanısı ulaşılamaz bir sonuç hâline gelir.

Bu olgu sunumunda, kronik komplike pnömokonyoz ve gürültüye bağlı işitme kaybı tanısı koyduğumuz 1 olgu üzerinden işe girişten başlayarak işten ayrılma muayenelerini kapsayan sağlık gözetiminin önemini vurgulamayı amaçladık.

## OLGU SUNUMU

Kırk yaşında erkek olgu Nisan 2019’da ani gelişen göğüs ağrısı nedeniyle acil servise başvurmuş. Kardiyak değerlendirmesi olağan bulunmuş. Yapılan değerlendirmede, yakınmasını izah edecek bir klinik patoloji saptanmamış. Bu sırada elde edilen akciğer radyografisinde bilateral yaygın parankimal infiltrasyonlar saptanmış. Göğüs hastalıkları konsültasyonu ile olgunun radyolojik bulgularının silikozisle uyumlu olduğu düşünüldükten meslek hastalığı ön tanısıyla kliniğimize yönlendirilmiş.

Kliniğimize başvurusunda solunumsal yakınması yoktu, 20 paket/yıl sigara öyküsü vardı. İki buçuk yıldır evde muhabbet kuşu besleme öyküsü vardı. Özgeçmişinde ve soy geçmişinde özellik yoktu.

Meslek öyküsünde; 2003-2013 yılları arasında seramik fabrikasında kapalı alanda, silolar, değirmenler, üzeri açık bantların bulunduğu masse hazırlama biriminde, değirmenlerin kontrol panelinden kumanda etme işini yapmış. Çalıştığı alanda çok fazla toz olup gün içerisinde iş elbiseleri, saçları, yüzü toz içinde kalıyormuş

ve gürültü varmış. 2015 yılında belediyede nite-  
liksiz işçi olarak çalışmaya başlamış. İlk 3 yıl yeni  
su abonelerine ana hattan su borularını delip  
diğer boru ile bağlantılandırma işini yapmış. Son  
1 yıldır çim sulama ve ayda yaklaşık 10 gün de  
çim biçme işleri yaptığını ilettiler. Yaptığı işler çok  
fazla tozlu olmayıp, çim biçme anında gürültü  
olduğunu söyledi.

Fizik muayene: Solunum sistemi muayenesi ve  
diğer sistem muayeneleri olağandı.

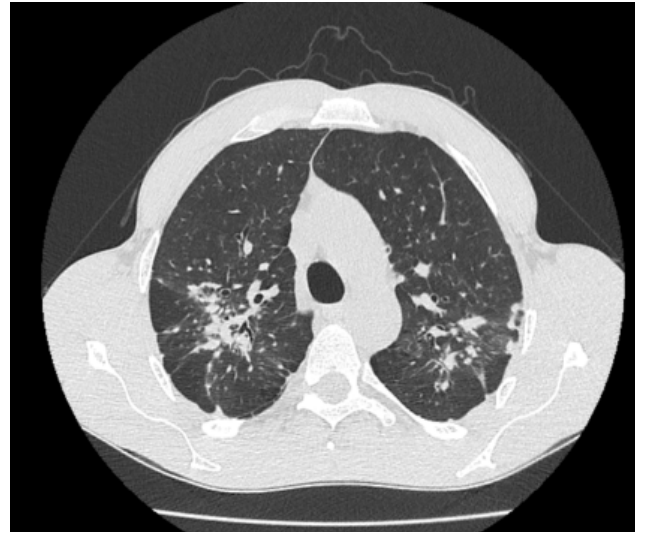
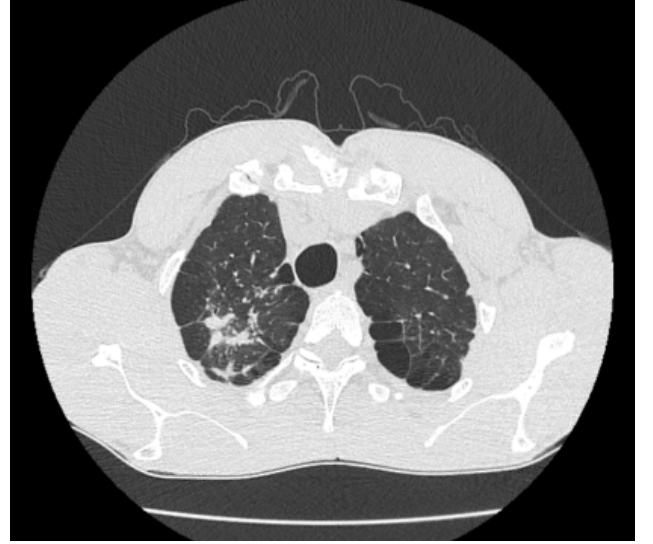
Spirometrik incelemede, FVC (%beklenen):  
4830ml (%103), FEV1 (%beklenen): 3540 ml  
(%91), FEV1/FVC: %73, PEF (%beklenen): 7870 ml  
(%86) idi.

2019 yılında elde edilen akciğer radyografisin-  
de, bilateral üst ve orta zonda daha fazla olmak  
üzere yaygın mikronodüler lezyonlar, sol orta  
zonda hilus komşuluğunda nodüler lezyonlarda  
belirgin birleşme saptandı (Resim 1). Aynı dönem-  
de elde edilen yüksek rezolüsyonlu toraks tomog-  
rafisinde (YRBT); mediastende en büyüğü subkari-  
nal yerleşimli nonkalsifik lenf nodları, her 2 akci-  
ğerde havalanma artışı, üst loblarda ve alt lob  
superior segmentlerde ağırlıklı büllöz amfizema-  
töz değişiklikler, her 2 akciğerde tüm loblarda,



**Resim 1. Olguya ait PA akciğer grafisi.**

yine üst lob ve alt lob superior segmentlerde  
daha fazla sayıda ve daha büyük boyutlarda olmak  
üzere, keskin sınırlı multiple pulmoner nodüller  
ve bu nodüllerin her 2 akciğer üst lobda birleşme  
eğiliminde olduğu, yer yer kitlesel form oluştu-  
duğu görüldü (Resim 2, 3).



**Resim 2, 3. Olguya ait Toraks HRCT görüntüleri.**

Seramik işçisi olarak çalıştığı dönemde 10 yıl  
yoğun gürültü maruz kalımı tanımlaması nedeni-  
yle KBB değerlendirmesi yapıldı. KBB tarafından  
yapılan odyometride, her 2 kulakta işitme düzeyi-  
nin 4.000 Hz'de 60 dB, 6.000 Hz'de 30 dB,

8.000 Hz'de 25 dB olduğu görüldü.

Olgunun son iş yeri ve seramik fabrikasındaki iş yeri hekimlerinden işe giriş, periyodik muayene, işten ayrılış muayeneleri ve ortam ölçümü sonuçları istendi, ancak elde edilemedi.

Olgu mevcut klinik, radyolojik bulgular, iş öyküsü ve tanımlanan mesleki risk faktörleri ile birlikte değerlendirilerek kronik komplike silikozis ve gürültüye bağlı işitme kaybı tanısı koyuldu ve SGK bildirimi yapıldı.

## TARTIŞMA

Olguda pnömokonyoz tanısı seramik fabrikasında çalıştığı dönemde konulmadığı gibi, bir sonra çalıştığı işe girerken ve çalışmayı sürdürdüğü dönemde de saptanmamıştır. Tanı, rastlantı sonucu 2. basamak sağlık kuruluşunda çalışan bir göğüs hastalıkları uzmanı tarafından kuşku duyulması ile seramik sektöründeki işinden ayrılışının 7. yılında konulabilmiştir. Bu durum ülkemizde iş yerinde çalışan sağlığı çalışmalarındaki kısıtlılıklara bir örnektir.

Olgu 10 yıl seramik sektöründe değirmen işçisi olarak çalıştığı için iş öyküsüne göre toz ve gürültü risklerinin ön planda olduğunu öngördük. Klinik değerlendirme sonuçları da bunu destekledi. Radyolojik bulguları kronik komplike pnömokonyoz ile uyumlu değerlendirildi. Belirgin bir yakınması olmasa da yaptığı iş ile ilişkili gürültünün de önemli bir risk etmeni olabileceğini öngördük ve olguda pnömokonyoz yanında gürültüye bağlı işitme kaybı tanısı da koyduk.

Olgunun ülkemizde çok tehlikeli grupta yer alan seramik sektöründe çalışması nedeniyle işe girişten itibaren düzenli olarak periyodik muayenesinin, iş yeri ortam değerlendirmelerinin yapılması, risk analizine göre tanımlanan tehlikelerin saptanması gerekirdi. Bu bilgi iş yerinde sağlık izlemi planlanmasının temelini oluşturur. Risk ortadan kaldırılamıyorsa (birincil korunma), olası sağlık etkileri dikkate alınarak planlanan sağlık izlemi ile olguda risklerin sağlık etkilerinin erken

tanımlanması hedeflenir <sup>(8)</sup>. Beklenen yarar sağlık sorununun erken tanısı ve çalışanın sorunlu iş koşullarından uzaklaştırılmasıdır (ikincil korunma). Bu yaklaşım amacı şifa sağlamak ve/veya var olan sağlık sorununun şiddetlenmesinin önlenmesidir. Diğer bir yarar ise iş yerinde aynı riske maruz kalan diğer çalışanlarla ilişkili koruyucu önlemlere rehberlik etmesidir.

Olgunun son çalıştığı iş yerinde de işe giriş muayenesi ve periyodik muayenelerin yapılmadığı anlaşılmaktadır. Eski iş yerinden sağlık bilgisi talep edilmiş, ancak odyometrik inceleme ve akciğer radyografilerinin değerlendirme raporları gönderilmiştir. İşe giriş muayene kayıtlarına ulaşamamıştır. Akciğer radyografilerinin tamamının normal olarak değerlendirildiği, odyometri raporlarında ise sol kulakta, tek taraflı akustik travmaya bağlı etkilenebilir belirlendiği görülmüştür. Fakat risk değerlendirme ya da ortam ölçüm sonuçlarına erişilememiştir.

Anlaşılmaktadır ki, olgunun iş yerindeki sağlık gözetimi kapsamında periyodik muayeneler yapılmamıştır. Yapılan değerlendirmeler standarda uygun değildir. Elde edilen sonuçlar değerlendirilmemiş ya da eksik değerlendirilmiştir. Değerlendirme doğru yapılmış olsa da elde edilen sonuçlara göre çalışan ve çalışma alanına yönelik gerekli girişimlerde bulunulmamış ya da sonuçlar gizlenmiştir.

Sağlık gözetiminin işe girişten itibaren düzenli ve etkili bir şekilde yapılmaması, iş yerinde ortaya çıkan sağlık sorunlarının erken tanısını engellerken tanıda gecikme, hastalığın şiddetlenerek kişinin iş yapabilme kapasitesinin bozulmasına neden olabilir. Aynı iş koşullarına maruz kalan diğer çalışanların da sağlığının tehlike altında kalmasına yol açarak üretim ve iş barışını tehlikeye sokar. İş yapabilme yeteneği bozulan çalışanın verimliliğinin azalması işçi işveren uyumsuzluğuna yol açan temel nedenlerden birisidir. Diğer yandan hastalık iş göremezliğe neden olabilir. Meslekte iş göremezlik ödentsine hak kazanan çalışan-işveren-sosyal güvenlik sistemi arasında da çatışmalı bir



sürecin ortaya çıkmasına yol açar.

Bu olgu işten ayrılma muayenesinin önemini de ortaya koymaktadır. Olgunun işten ayrılırken sağlık durumunun değerlendirilmemiş olması çalışma koşullarından kaynaklanan meslek hastalığı açısından iş yerinin sorumluluğunu perdeler. İşten ayrılma muayenesinde saptanan bulgular, kişide daha sonra ortaya çıkabilen sağlık sorununun iş koşulları ile ilişkisini dışlamak ya da desteklemek için kullanılabilir. Aynı zamanda kişinin var olan sağlık sorununu bilerek kendisine uygun bir işte çalışma olanağı da elinden alınmış olmaktadır. Ancak unutulmamalıdır ki, olgunun yeni iş yerinde sağlık gözetiminin yapılmamış olması var olan mesleksi sağlık sorunu üzerinden sorumlu olma potansiyelini yaratır<sup>(9)</sup>.

İş yeri açısından bakıldığında sağlık riskine yol açan tehlike(ler), maruziyet düzeyinin belirlenmesine yönelik izlem, ortam ölçümleri çalışmalarının da yetersizliğinden söz etmek gerekir. Bu sorunlar diğer çalışanların sağlığının korunmasında da aksaklıkların söz konusu olabileceğini düşündürmektedir.

Olgumuz işe giriş, periyodik muayene ve işten ayrılış muayeneleri doğru olarak yapılmadığı için 40 yaşında kronik komplike silikozis hastalığı ile yüz yüze kalmıştır. Eski iş yerinde birlikte çalıştığı pek çok iş arkadaşında da benzer sağlık sonuçlarının olduğunu tahmin etmek çok zor değildir.

Dikkat çekmek istediğimiz diğer konu, olgunun iş yeri dışındaki sağlık hizmet sunucuları (aile hekimi ve diğerleri) tarafından da herhangi bir kuşku ile ileri tanı için sevk edilmemiş olmasıdır. Ülkemizde hekimlerin poliklinik koşullarında muayene için zaman baskısı altında oldukları bilinmektedir. Bu durum hasta hekim ilişkisini olumsuz yönde etkileyerek klinik değerlendirmenin tam olarak yapılamamasına, tanı ve tedavide hata olasılığını arttırabilir. Bu koşulların da olgumuzun bu kadar geç tanı almasının nedenlerinden birisini oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır<sup>(10)</sup>.

## SONUÇ

Sonuç olarak, sağlıklı bir iş yeri, sağlık ile ilişkili uyumsuzlukların yaşanmadığı bir iş yeri yaratmak bağlamında iş yeri hekimlerinin sağlık gözetiminin etkin olarak gerçekleştirilmesi ve çalışanların yaptıkları işle ilişkili sağlık risklerini öğrenmesi temel sorumluluklarıdır. Ayrıca her basamaktaki hekimlerin mesleki sağlık sorunları yönünden duyarlılıkları arttırılmalıdır.

**Çıkar Çatışması:** Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Destek:** Finansal destek alınmamıştır.

**Hasta Onamı:** Hasta onamı alınmıştır.

**Conflict of Interest:** There is not any conflict of interest.

**Funding:** No financial support has been received.

**Informed Consent:** Informed consent was obtained.

## KAYNAKLAR

- Öztürk A, Çımrın A, Tür M, Güven R. Kuartz ve feldspat değirmenlerinde çalışanlarda silikoz sıklığı ve silikoz ile ilişkili faktörler. *Tuberk Toraks* 2012;60(3):224-9. <https://doi.org/10.5578/tt.3684>
- İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği, Türkiye' de Seramik Endüstrisi, Pnömonokonyoz Tanısı ve Önemi Görüş Bildirgesi, Ocak 2019;2, Erişim yeri: [http://www.imud.org.tr/images/imud\\_pnomokonyoz\\_rapor\\_final.pdf](http://www.imud.org.tr/images/imud_pnomokonyoz_rapor_final.pdf)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı (İSGÜM), Seramik Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi 2018; 3-62, Erişim yeri: <https://birim.ailevecalisma.gov.tr/media/11147/seramik-sektoerue-rehberi-duezeltme.pdf>
- Şakar A, Kaya E, Çelik P, Gencer N, Temel O, Yaman N, Sepit L, et al. Seramik fabrikası işçilerinde silikozis. *Tuberk Toraks* 2005;53(2):148-55.
- Türkiye Seramik Federasyonu Faaliyet Raporu 2017-2019; 90, Erişim yeri: <https://serfed.com/faaliyet-raporlari>
- Alıcı S, Beyan A, Çımrın A. Pneumoconiosis in Different Sectors and Their Differences in Turkey. *Tuberk Toraks*. 2016;64(4):275-82. <https://doi.org/10.5578/tt.27995>

7. Safe Work Australia. Health monitoring Guide for crystalline silica. 2020, Erişim yeri: <https://www.safeworkaustralia.gov.au/book/crystalline-silica-health-monitoring-guide>
8. T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. Rehberlik ve teftiş başkanlığı. Seramik ve Vitrikiye Fabrikalarında Çalışma Ortam Ve Koşullarının İyileştirilmesine Yönelik Programlı Teftiş. 2018;72-3, Erişim yeri: <https://ailevecalisma.gov.tr/rbtb/contents/yayinlar/>
9. ILO, Medical and health surveillance. Erişim yeri: <https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/cis/products/safetytm/chemcode/13.htm>
10. ALQahtani DA, Rotgans JI, Mamede S, Mahzari MM, Al-Ghamdi GA, Schmidt HG. Factors underlying suboptimal diagnostic performance in physicians under time pressure. Med Educ 2018;52(12):1288-98. <https://doi.org/10.1111/medu.13686>