



**AB/AEA'da uyuşturucuya bağlı bulaşıcı hastalıkların
izlenmesine yönelik anketlerin en iyi uygulama örnekleri**

DRID teknik protokolüne bir ek

Yasal bildirim

Burada yer alan bilgilerin kullanımından EUDA ya da EUDA adına hareket eden hiçbir şahıs sorumlu tutulamaz.

© Avrupa Birliği Uyuşturucu Ajansı, 2024

Bu belge kaynak belirtilmek kaydıyla çoğaltılabilir.

Bu belge, EUDA sözleşmesi CT.22.HEA.0108.1.0 kapsamında Ida Sperle-Heupel (Robert Koch Enstitüsü) ve Ruth Zimmermann (Robert Koch Enstitüsü) tarafından, Thomas Seyler (EUDA) ve Filippo Pericoli (EUDA) koordinasyonunda, aşağıda adı geçen EUDA alışma grubu üyelerinin değerli katkılarıyla hazırlanmıştır: Vana Sypsa (Atina Ulusal ve Kapodistrian Üniversitesi), Sharon Hutchinson (Glasgow Caledonian Üniversitesi), Carole Devaux (Lüksemburg Sağlık Enstitüsü), Martin Kåberg (Karolinska Enstitüsü), Marie Jauffret-Roustide (Inserm), Anda Ŗivīte-Urtāne (Riga Stradins Üniversitesi), Erika Duffell (ECDC).

Önerilen alıntı: Avrupa Birliği Uyuşturucu Ajansı (2024), AB/AEA'da uyuşturucuya bağlı bulaşıcı hastalıkların izlenmesine yōnelik anketlerin en iyi uygulama örnekleri: DRID teknik protokolüne ek, EUDA, Lizbon.



Praa Europa 1, Cais do Sodré, 1249-289 Lizbon, Portekiz
Tel. +351 211210200

info@euda.europa.eu | www.euda.europa.eu | twitter.com/euda | facebook.com/euda

İçindekiler

Kesitsel araştırmalar	4
DRUCK Çalışması 2011-14, Almanya	4
DRUCK 2.0, Almanya.....	9
HCV-UD sosyal yardım programı, Lüksemburg	15
Tekrarlanan kesitsel çalışma.....	19
ARISTOTLE (2013-2012), ARISTOTLE HCV-HIV (2018-2020), ALEXANDROS (2019-2021), Yunanistan	19
şıringa Değişim Gözetim Girişimi (NESI)	25
Kohort çalışmaları	31
Stockholm'da iğne ve şıringa programı (NSP) kliniğinde HCV tedavisi	31
En iyi uygulama örneklerinde toplanan DRID göstergelerine genel bakış.....	37

Kesitsel araştırmalar

DRUCK Çalışması 2011-14, Almanya

DRUCK kısaca: Almanya'daki sekiz şehirde PWID ile düşük eşikli ortamlarda yapılan kesitsel bir çalışmadır (2011-2014).

Kilit güçlü yönleri: Çalışma alanları olan düşük eşikli hizmetlerle iyi işbirliği ve ilişkiler.

Kilit zayıf yönü: Yanıtlayıcı odaklı örnekleme, kaynak açısından yoğun ve uygulaması zaman alıcı bir yöntemdi.

İletişim: Ruth Zimmermann: zimmermannr@rki.de **En iyi uygulama örneğinin sunulması:** Temmuz 2023

Amaç ve hedefler

- İlgili çalışma şehirlerinde PWID'ler arasında HBV, HCV ve HIV seroprevalansını belirlemek
- Almanya'daki PWID'ler arasında bu enfeksiyonların ortalama seroprevalansını tahmin etmek
- Almanya'daki PWID'ler arasında farklı HCV genotiplerini tanımlamak
- PWID'lerin davranışsal belirleyicilerini, risk faktörlerini ve özelliklerini belirlemek
- Enjeksiyonlu uyuşturucu kullanıcıları arasında HBV, HCV ve HIV hakkındaki bilgi ve bilgi eksikliklerini değerlendirmek

Çalışma popülasyonu (dahil etme kriterleri)

Son 12 ay içinde uyuşturucu enjekte etmiş, 16 yaşın üzerinde ve çalışma şehrinde yaşayan PWID'ler çalışmaya dahil edilmişlerdir.

Çalışma tasarımı

Çalışma, kesitsel çok merkezli bir çalışmaydı. 2011 yılında (iki şehirde pilot olarak) gerçekleştirildi ve 2012-2014 yılları arasında diğer 6 şehirde veri toplama gerçekleştirildi. Katılımcı seçme süreci, her şehirde 6 ila 8 hafta arasında sürdü.

Örnekleme stratejisi

Yanıtlayıcı odaklı örnekleme (RDS) yöntemi kullanılmış ve tohumlar (ilk yanıtlayıcılar ve eşler arası katılımcı seçimi başlangıç noktası) araştırma yapılan şehirlerdeki tüm ilgili düşük eşikli uyuşturucu hizmetleri, sosyal yardım projeleri ve uyuşturucu tedavi hizmetlerinden seçilmiştir.

Teşvik

Katılımcılar katılımları için 10 avro ve ek olarak, her bir yeni katılımcı için 5 avro (en fazla üç kişi için 15 avro) aldılar.

Katılımcı seçimi ve çalışma alanları

Katılımcı seçimi ve çalışma alanları, Almanya'nın 8 büyük şehrinde (her şehirde 1-2 adet) düşük eşikli zarar azaltma hizmetlerinden oluşuyordu. Çalışma alanları, bir durum

analizi sonucunda önceden tanımlanmış bir kriter listesine göre seçildi. Çalışma alanları için kriterler şunlardı:

- Şehirdeki uyuşturucu ortamının varlığı ve boyutu
- Enjeksiyonla uyuşturucu kullanımının yaygınlığı
- Opioid agonist tedavisi gören kullanıcı sayısı
- Düşük eşikli tesislerin araştırmaya katılma istekliliği ve yeteneğinin varlığı
- Uyuşturucu tüketim odalarında veya PWID için diğer düşük eşikli geçici barınma tesislerinde bulaşıcı hastalıkların test edilmesi ve danışmanlık hizmetlerinin sunulması için yapılar kurmaya yönelik potansiyel işbirliği ortaklarının ilgisi.

Çalışma personelinin bileşimi

DRUCK çalışması için toplam altı personel görev aldı:

- Bir danışman (test öncesi danışmanlık eğitimi almış)
- Bir kupon yöneticisi (RDS Excel aracı ve diğer tüm çalışma belgeleri konusunda eğitilmiş)
- Bir araştırma hemşiresi/laboratuvar görevlisi (kurumuş kan lekelerini (DBS) alma ve işleme)
- Bir görüşmeci (tüm anketi gözden geçirme konusunda eğitilmiş)
- Bir çalışma doktoru (test sonrası danışmanlık için)
- Bir araştırma merkezi yöneticisi (araştırma merkezinin genel sorumlusu)

Örneklem büyüklüğü

Hesaplanan örneklem büyüklüğü 2.033 katılımcıydı. Örneklem büyüklüğü, tahmini en düşük HIV prevalansı (% 4), % 90 ve % 95 CI kabiliyetine göre hesaplanmıştır. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların toplam sayısı 2.077 idi.

Veri toplama dönemi

2011 (2 çalışmada pilot uygulama), 2012-14, 6 diğer şehir. Her şehir için 6-8 haftalık katılımcı seçim süreci.

Numune toplama ve test

DBS, eğitilmiş araştırma personeli tarafından araştırma yerinde toplandı.

Biyobelirteçler	Test tipi
<u>Hepatit C:</u> Anti-HCV, HCV RNA (tüm numuneler). PCR negatif olduğu durumlarda anti-HCV doğrulaması için immünolojik test.	Architect anti-HCV ve Monolisa Anti-HCV Plus Sürüm 2 testleri recomLine HCV IgG şerit immünolojik test
<u>Hepatit B:</u> Anti-HBc, HBsAg, anti-HBs (tüm numuneler)	ARCHITECT anti-HBs ve Monolisa Anti-HBs Plus testleri ARCHITECT anti-HBc tahlili ve Monolisa Anti-HBc Plus tahlili
<u>HIV:</u> Anti-HIV, HIV Blot, Anti HTLV I ve II	ARCHITECT HIV Ag/Ab kombo testi (pilot çalışma sırasında) ve 3. nesil Murex HIV 1.2.O ELISA ve Genscreen HIV 1.2.O ELISA İmmüno blot HIV Blot 2.2. HIV-2 spesifik YENİ LAV Blot 2

<u>HTLV:</u>	- Murex HTLV1 + 2 ELISA - HTLV Blot 2.4
--------------	--

Veri toplama – anket

Veriler kağıt tabanlı yapılandırılmış bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Düşük eşik hizmetinde (çalışma yerinde) eğitilmiş mülakatçılarla tamamlandı. Anket dört dilde hazırlanmıştır: İngilizce, Fransızca, Almanca, Rusça.

Çalışma kapsamında toplanan DRID göstergeleri

Test edilmiş/ölçülen:

- HCV antikor yaygınlığı
- HIV prevalansı
- HTLV prevalansı
- HBV prevalansı (kronik ve önceki enfeksiyon)
- HBV aşı prevalansı

Kendi kendine bildirilen:

- Test edilen oran (hiç/son 12 ay)
- Teşhis edilen oran
- Deneyimlenen oran tedavisi
- Etkili bir şekilde tedavi edilen oran
- Tedavi edilememe nedenleri
- Paraphrenia paylaşımı ile ilgili tüm DRID davranışsal göstergeleri
- Temiz iğne ve şırınga temini

Veri analizi

Hastalığın görülme sıklığı (prevalans/insidans)

Prevalans aktif ve iyileşmiş HBV, aktif ve temizlenmiş HCV ve HIV enfeksiyonu için tahmin edildi. İnsidans, son zamanlarda uyuşturucu enjekte etmeye başlayan kişiler arasında varsayılan enfeksiyon tarihine göre tahmin edilmiştir. İstatistiksel yöntemlerin detayları, RDS-ağ boyutuna göre ağırlıklandırma, istatistiksel analiz bölümünde açıklanmıştır. <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3545-4>

İlişki Ölçümü (risk faktörleri)

Birkaç MVA yapıldı, yayın listesine bakınız.

Ağırlıklandırma

Analizler için ağırlıklandırma yapılmadı ve veriler, çalışmaya dahil edilen toplam katılımcı sayısı veya şehir başına katılımcı sayısı için sunuldu. Test öncesi ve sonrası danışmanlık yanı sıra test sonuçları ve bakımla bağlantı tüm çalışma katılımcıları için müdahale olarak dahil edildi.



Çıkarılan dersler: Bireysel ağ büyüklüğü konusunda soruların heterojenliği nedeniyle, RDS varsayımları tüm şehirlerde karşılanmadı. Bu nedenle, şehir başına ağırlıksız analizlerin yapılmasına karar verildi
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3545-4>
4. Çalışmanın bir parçası olarak müdahalelere bağlantı, personel ve finansman açısından büyük bir ekstra çaba gerektiriyordu. Doktorlar sadece test sonrası danışmanlık için görevlendirildi.

Sonuçların yaygınlaştırılması

Çalışma, bir genel rapor ve dahil edilen sekiz şehir için ayrı ayrı raporlar (tümü Almanca) ile sonuçlandı. Birkaç hakemli uluslararası ve Almanca makale yayınlandı. Ayrıca, sonuçlar ulusal ve yerel (şehir düzeyinde) paydaşlarla yapılan toplantılar, web sitesi ve ulusal ve uluslararası konferanslar aracılığıyla yaygınlaştırıldı.

Veri koruma/etik onayı

Etik onay, Mayıs 2011'de (Sayı EA4/036/11) ve Kasım 2012'de (değişiklik; Sayı EA4/036/11) Almanya'nın Berlin kentindeki Charité Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurulundan alınmıştır. Veri Koruma ve Bilgi Özgürlüğü Federal Komiseri, 29/11/2012 tarihinde (III-401/008 #0035) çalışma protokolünü onayladı.

Tüm katılımcılar, anonim verilerinin yayınlanmak üzere kullanılmasına izin vermek için bilgilendirilmiş onam formu imzaladılar.

Çalışma maliyetleri ve finansman kaynağı

Alman Sağlık Bakanlığı bu çalışmanın finansmanını sağladı. Katılımcı başına maliyet yaklaşık 450 avro idi.

Çıkarılan genel dersler

Müdahaleler çalışmaya dahil edildiğinde, bunlar dikkatlice düşünülmeli ve uygulanmalıdır. Örneğin, test sonuçlarının geri bildirilmesi günün herhangi bir saatinde sunulmalı ve belirli saatler ve/veya günlerle sınırlı olmamalıdır. RDS'nin bir zayıflığı, çok personel ve kaynak açısından yoğun olmasıdır. Bu çalışmanın en önemli güçlü yönlerinden biri, çalışma alanları olan düşük eşikli (zarar azaltma dahil) hizmetlerle yakın işbirliği içinde olmasıydı.



Daha fazla bilgi

Çalışma belgeleri:

- Çalışma protokolü: [Almanya'da uyuşturucu enjekte eden kişiler arasında hepatit B ve C, HIV ve HTLV için çok merkezli sero-davranışsal anket, yanıtlayıcı odaklı örnekleme yöntemi kullanılarak tamamlandı](#)
- Anket: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HIVAIDS/Studien/DRUCK-Studie/Abschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile
- (İngilizce anket ve SOP'lar dahil diğer çalışma belgeleri talep üzerine temin edilebilir)

Yayınlar:

- Rapor: Robert Koch-Institut. Abschlussbericht der Studie "Drogen und chronischen Infektionskrankheiten in Deutschland" (DRUCK-Studie), Berlin 2016. DOI Numarası: 10.17886/rkipubl-2016-007.2
- Wenz, B., Nielsen, S., Gassowski, M. ve diğerleri. Uyuşturucu enjekte eden kişilerde HIV ve HCV seroprevalansı ve riskli davranışların yüksek değişkenliği: sekiz Alman şehirde yanıtlayıcı odaklı örnekleme yöntemi kullanılarak yapılan kesitsel bir çalışmanın sonuçları (2011–14). BMC Public Health 16, 927 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3545-4>
- Nielsen S, Gassowski M, Wenz B, Bannert N, Bock CT, Kücherer C, Ross RS, Bremer V, Marcus U, Zimmermann R; DRUCK çalışma grubu (2016): Almanya'da uyuşturucu enjekte eden kişiler arasında kendi beyanlarına göre ve ölçülen HIV ve hepatit C virüsü enfeksiyon durumu arasındaki uyum. Hepatol. Med. Policy 1: 8. Epub 1 Eylül. doi numarası: 10.1186/s41124-016-0016-6.
- Derks L, Gassowski M, Nielsen S, An der Heiden M, Bannert N, Bock CT, Bremer V, Kücherer C, Ross S, Wenz B, Marcus U, Zimmermann R; DRUCK-çalışma grubu (2018): Almanya'daki eski Sovyetler Birliği'nden gelen göçmenler arasında risk davranışları ve viral enfeksiyonlar: DRUCK-çalışma sonuçları. Int. J. Drug Policy 59 (Sept): 54-62. Epub 11 Temmuz. doi numarası: 10.1016/j.drugpo.2018.06.011.
- Haussig JM, Nielsen S, Gassowski M, Bremer V, Marcus U, Wenz B, Bannert N, Bock CT, Zimmermann R; DRUCK çalışma grubu (2018): Uyuşturucu enjekte eden kişilerin büyük bir kısmı hepatit B'ye yakalanma riski altında – Almanya'nın sekiz şehrinde yapılan biyolojik-davranışsal bir araştırmanın sonuçları. Int. J. Infect. Dis. 66 (2): 5-13. Epub 31 Ekim 2017. doi numarası: 10.1016/j.ijid.2017.10.008.
- Gassowski M, Nielsen S, Bannert N, Bock CT, Bremer V, Ross RS, Wenz B, Marcus U, Zimmermann R; DRUCK-çalışma grubu (2019): Almanya'da uyuşturucu enjekte eden kişilerde gözaltı geçmişi ve hepatit C riski. Int. J. Infect. Dis.: Epub 15 Ocak. doi numarası: 10.1016/j.ijid.2019.01.015.
- Enkelmann, J., Gassowski, M., Nielsen, S. Wenz, B., Roß, S., Marcus, U., Bremer, V., Zimmermann, R ve DRUCK Çalışma grubu: Almanya'da 2011-2014 yılları arasında yapılan kesitsel bir çalışmada, hepatit C virüsü enfeksiyonunun yüksek prevalansı ve enjeksiyonlu uyuşturucu kullanmaya yeni başlayan kişilerde düşük farkındalık düzeyi: hepatit C testi için kaçırılan fırsatlar. Harm Reduct J 17, 7 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12954-019-0338-y>

DRUCK 2.0, Almanya

- **DRUCK 2.0 kısaca:** Almanya'da iki Federal Eyalette (Bavyera ve Berlin) PWID ile düşük eşikli ortamlarda (2021-2022) yapılan kesitsel bir çalışma.
- **Kilit güçlü yönleri:** Düşük eşikli hizmetler ve OAT uygulamaları ile ilgili katılımcı seçimleri çalışma katılımcıları tarafından olumlu karşılandı ve çalışma popülasyonuna iyi bir şekilde ulaştı. Tüm katılımcılar için HCV viremik prevalansı.
- **Kilit zayıf yönü:** Sürekli izleme için ek fon sağlanmadı. DBS testlerinde yüksek belirleme eşiği nedeniyle Hepatit B aşılama kapsamı değerlendirilememektedir.
- **İletişim:** Druck2.0@rki.de
- **En iyi uygulama örneğinin sunulması:** Temmuz 2023

Amaç ve hedefler

Almanya'daki düşük eşikli zarar azaltma tesisleri ve opioid agonist tedavisi (OAT) hizmetlerinde PWID'ler arasında bulaşıcı hastalıkların periyodik olarak izlenmesini hazırlamak.

- HIV, HBV, HCV ve sifilisin yaygınlığını ve PWID'ler arasında sosyodemografik ve davranışsal risk faktörlerini tahmin etmek
- Hedefli önleme ve kontrol tedbirleri için ülke çapında ve bölgesel eğilimleri belirlemek
- Almanya'da HIV/hepatit/STI eliminasyon sürecini izlemek
- Uluslararası karşılaştırma için DRID göstergelerini rapor etmek (EMCDDA, ECDC, DSÖ)

Çalışma popülasyonu (dahil etme kriterleri)

Son 12 ay içinde en az bir kez enjeksiyon yapmış ve 16 yaşın üzerinde olan PWID'ler.



Çıkarılan dersler: Bir sonraki DRUCK çalışması için, dahil edilme kriterleri değiştirilerek, sadece son 12 ay içinde değil, herhangi bir zamanda uyuşturucu enjekte etmiş kişiler de dahil edilecektir. Bu karar, bildirilen tüketim davranışlarındaki değişiklikleri ve uyuşturucu hizmetleri ve OAT uygulamalarına katılanların büyük bir kısmının daha önce enjeksiyon yapmış olduğunu, ancak son 12 ay içinde yapmadığını dikkate alarak alınmıştır.

Çalışma tasarımı

İki federal eyalette (Berlin ve Bavyera) yapılan kesitsel çalışma.

Örnekleme stratejisi

Amaçlara uygunluk örnekleme.



Çıkarılan dersler: Çalışma katılımcılarının özellikleri, RDS kullanılan ilk DRUCK çalışmasında seçilen katılımcıların özelliklerine benzerdi (sonuçlar yakında yayınlanmak üzere hazırlanacaktır). Bu nedenle, sonuçlarda çok az fark olması ve katılımcı seçen tesislerin iş yükünü azaltmak için, gelecekteki izleme planlarında amaçlara uygunluk örnekleme kullanılacaktır.

Teşvik

Katılımcılar, katılımları karşılığında 10 avroluk bir kupon aldılar.



Çıkarılan dersler: Teşvik, personel tarafından olumlu karşılandı, ancak nakit para almak kupon almaktan daha çok tercih edilirdi.

Katılımcı seçme/çalışma yeri

Katılımcı seçimi, Berlin ve Bavyera'nın 6 farklı şehrinde düşük eşikli hizmetler (uyuşturucu kullanım odaları dahil), danışmanlık hizmetleri, konut projeleri ve opioid agonist tedavisi (OAT) uygulamalarından oluşan çalışma alanlarında gerçekleştirildi.

Tesisler, önceki ortaklıklar, işbirliği ortakları ağları, çevrimiçi arama ve OAT uygulamaları için Yasal Sağlık Sigortası Hekimleri Derneği'nin listesi aracılığıyla belirlendi ve çalışma başlamadan 3 ay önce katılım için davet edildi.

Katılımcı seçimleri rutin çalışmalar sırasında sürekli olarak gerçekleştirildi veya tesisler tarafından test günleri/haftaları olarak düzenlendi. Tesisler, kendi durumlarına ve katılımcılar için en uygun şekilde katılımcı seçimi ve katılımı nasıl organize edeceklerine kendileri karar verdiler.



Çıkarılan dersler: Katılımcı seçimi, düşük eşikli hizmetlerde (uyuşturucu kullanım odaları dahil) ve OAT uygulamalarında iyi sonuç verdi ve çalışma katılımcıları tarafından olumlu karşılandı. Danışmanlık hizmetleri ve konut projeleri sadece az sayıda katılımcıyı çekmiştir ve gelecekteki izleme çalışmalarına dahil edilmeyecektir. Bazı hizmetler, kan numunesi alma ve testleri konusunda destek sağlamak için yerel AIDS hizmetleriyle işbirliği başlattı. Bu, iyi sonuç verdi ve çalışma alanındaki iş yükünü azalttı. Gelecekte, hazırlık için daha fazla zaman olması amacıyla hizmetler, çalışmanın başlamasından 6 ay önce davet edilecektir. Çalışma alanlarının, katılımcıların seçimi ve çalışmaya katılımın nasıl (ve ne zaman) organize edileceğini kendileri belirleyebilmeleri önemliydi. Bu, gelecekteki izleme çalışmaları sırasında da yapılacaktır.

Çalışma personelinin bileşimi

RKI'daki çalışma ekibi, 2 yarı zamanlı bilim insanı, 1 tam zamanlı araştırma asistanı ve öğrenci asistanlarından (~haftada 10 saat) oluşmaktadır. RKI'daki çalışma ekibi, planlama, çalışma materyallerinin hazırlanması, eğitim sağlanması, katılımcı seçimi aşamasında sorun çözme ve lojistik destek, anket girişi, veri analizi ve sonuçların iletilmesi dahil olmak üzere genel koordinasyondan sorumluydu. Tesislerdeki katılımcı seçimleri, tesis çalışanları tarafından rutin işleri sırasında gerçekleştirildi ve maddi bir karşılık ödenmedi. Her tesisteki çalışma ekibi çoğunlukla tesis başına iki kişiden oluşuyordu.



Çıkarılan dersler: Merkezi bir çalışma ekibine sahip olmak çok önemliydi. Daha yüksek bir iş yüküne rağmen, tesislerde rutin çalışma sırasında katılımcı seçimi personel tarafından uygulanabilir kabul edildi.

Örneklem büyüklüğü

700 katılımcılık bir örneklem büyüklüğü hesaplandı ve 668 katılımcı seçildi, bunlardan 596 katılımcı dahil edilme kriterlerini karşıladı ve çalışmaya dahil edildi.



Çıkarılan dersler: Hesaplanan örneklem büyüklüğüne ulaşmak zordu ve COVID-19 kısıtlamaları nedeniyle bu daha da zorlaştı. Özellikle OAT uygulamaları, araştırma sırasında COVID-19 aşılama kampanyasında hala yoğun bir şekilde yer alıyordu ve bu da katılımcıların işe alınmasını zorlaştırıyordu.

Veri toplama dönemi

2021 Haziran-Ekim ayları arasında Berlin'de ve 2021 Kasım-2022 Nisan ayları arasında Bavyera'da.



Çıkarılan dersler: Çalışmaya katılımcı seçiminde tatil dönemlerinden kaçınılmalıdır.

Numune toplama ve test

Kurutulmuş kan lekeleri (DBS) çalışma alanlarında eğitimli personel tarafından toplanmıştır.



Çıkarılan dersler: DBS kullanarak kan alınması için (tıbbi ve tıbbi olmayan) personel üyelerinin eğitimi, tercihen uygulamalı eğitim gerekliydi, ancak uygulandığında iyi sonuç verdi.

Biyobelirteçler	Test tipi
Hepatit C: Anti-HCV, HCV RNA (tüm numuneler)	Kalitatif ECLIA (Anti-HCV), kalitatif Gerçek Zamanlı PCR (HCV-RNA)
Hepatit B: HBsAG, Anti-HBs, Anti-HBc, HBV-DNA (tüm numuneler)	Kantitatif ECLIA (HBsAg), kantitatif ECLIA (Anti-HBs), kalitatif ECLIA (Anti-HBc), kalitatif Gerçek Zamanlı PCR (HBV-DNA)
HIV: Anti-HIV1/2, IgG AK HIV-1 /2, HIV-RNA	Kalitatif ECLIA (Anti-HIV 1/2), kalitatif İmmünoelot (IgG AK HIV-1 ve HIV-2), kalitatif Gerçek Zamanlı PCR (HIV-RNA)
Sifiliz: TPPA testi (tüm numuneler), IgG ve IgM için VDRL testi (TPPA titresi $\geq 1:80$ ise)	Yarı kantitatif partikül aglütinasyon testi (TPPA), kalitatif immünoelot (VDRL IgG ve IgM)



Çıkarılan dersler: DBS numunelerinden anti-HBs pozitif numuneleri belirlemek için eşik değeri yüksekti (210 IU/μl), bu da HBV aşısı olan kişi sayısını belirlemeyi zorlaştırdı. Atanan laboratuvar, laboratuvar yöntemlerini yeniden doğrulamış ve sonuç olarak gelecekte daha düşük bir eşik değeri belirlenmiştir.

Veri toplama – anket

Veri toplama için basit bir dille hazırlanmış, 20 ana soru ve 20 alt soru (ana sorunun yanıtına bağlı olarak koşullu) içeren kağıt tabanlı bir anket kullanıldı. Anket Almanca

olarak hazırlanmış ve 11 dile çevrilmiştir: Bulgarca, İngilizce, Farsça, Fransızca, Almanca, Yunanca, İtalyanca, Lehçe, Romence, Rusça ve Vietnamca.

Anketin doldurulması için katılımcılara yardım sunuldu ve teklif edildi.



Çıkarılan dersler: Kağıt tabanlı anketler işe yaradı. Anketin kısaltılması gerekiyordu ve çeşitli zaman dilimlerine (son 12 ay veya son 30 gün) atıfta bulunan koşullu sorular karmaşıktı ve sıklıkla personel yardımını gerektiriyordu.

Çalışma kapsamında toplanan DRID göstergeleri

Test edilen/ölçülen:

- 1) HCV antikor prevalansı
- 2) HIV prevalansı
- 3) HBV prevalansı (kronik ve önceki enfeksiyon)
- 4) HBV aşısı prevalansı (ancak, anti-HB'ler için DBS örneklerinin tespitinin yüksek sınırı nedeniyle bilgilendirici değer düşüktür)

Kendi kendine bildirilen:

- 1) HBV, HCV, HIV, sifiliz için test edilen oran (her zaman/son 12 ay)
- 2) HBV, HCV, HIV, sifiliz tanısı konulanların oranı
- 3) HCV pozitifliği bildirilen tedavi deneyimi (şu anda/geçmişte, geçmiş tedavide etkili tedavi oranı), HIV
- 4) Steril olmayan n/s kullanımı (alıcı paylaşım) şimdiye kadar/son 30 gün/son enjeksiyon
- 5) Steril olmayan pişirme kabı, kaşık, filtre, su kullanımı (alıcı paylaşım) hiç/son 30 gün içinde
- 6) Son 30 gün içinde enjeksiyon yapılan gün sayısı ve günlük enfeksiyon sayısı
- 7) Son 30 gün içinde steril n/s almak için yerler
- 8) OAT (her zaman/şu anda)
- 9) İlk enjeksiyondan bu yana geçen yıl sayısı
- 10) Birincil ilaç
- 11) Cezaevinde uyuşturucu kullanımı da dahil olmak üzere hapisane geçmişi
- 12) Cinsel ilişki (cinsiyet ve partner sayısı)
- 13) Prezervatif kullanımı
- 14) Seks işçiliği (son 12 ay)
- 15) En son cinsel partnerinde enjeksiyonlu uyuşturucu kullanımı
- 16) Aşırı doz
- 17) Sosyodemografik göstergeler (cinsiyet, yaş, doğum ülkesi, evsizlik, okul geçmişi, gelir kaynağı dahil)

Çıkarılan dersler: Enjeksiyon gün sayısı (kendi beyanına göre) ile ilgili soru, cevapların



büyük olasılıkla geçersiz olması nedeniyle analiz için kullanılamadı. Genel olarak, uyuşturucu kullanımı ve/veya uyuşturucu aletlerinin paylaşılmasıyla ilgili sorular zorluydu. Rapor edilmesi çok zor görünüyordu, çünkü zaman periyodu (son 12 aya karşı 30 gün) sık sık karıştırıldı.

Veri analizi

Hastalığın görülme sıklığı (prevalans/insidans)

Prevalans HBV, HCV ve HIV için tahmin edilmiştir.

İlişki ölçümü (risk faktörleri)

Çalışmaya katılanların sayısı az olduğu için MVA yapılmadı. Literatürde tanımlanan ana risk faktörleri ile birkaç çift değişkenli analiz yapılmıştır. Sonuçlar yakında yayınlanacaktır.

Ağırlıklandırma

Analizler için ağırlıklandırma yapılmadı ve veriler, çalışmaya dahil edilen toplam katılımcı sayısı veya şehir başına katılımcı sayısı için sunuldu.

Çalışmanın bir parçası olarak müdahaleye doğrudan bağlantı (örneğin bakım veya aşılama ile bağlantı)

- Katılımcı PoC testi (çalışma kolu 2) yaptırmak veya DBS testinden (çalışma kolu 3) test sonuçlarını almak isterse, test öncesi danışmanlık hizmeti sunuldu (eğitimli personel).
- Anti-HIV ve anti-HCV için hızlı testler ücretsiz olarak sunulmuştur (çalışma kolu 2)
- Test sonuçlarının alınması durumunda test sonrası danışmanlık (Tıbbi doktorlar) (çalışma kolu 3)

Bununla birlikte, tedavi veya doğrulayıcı test için başvuru, personel üyelerine göre zorlayıcıydı.



Çıkarılan dersler: Bu, personel ve finansman açısından büyük bir ekstra çaba gerektiriyordu; PoC testleri gelecekteki turlar için çalışmanın bir parçası olarak sunulmayacak, ancak laboratuvar sonuçları tesislere gönderilecektir.

Almanya'daki bir engel, yalnızca tıp doktorlarının laboratuvar test sonuçlarını iade etmesine izin veren yasal düzenlemeler olacaktır. Değerlendirme sırasında çalışanlar, sonuçları iade etmeyi yasal bir zorunluluk olarak gördüler ve halihazırda yerel AIDS servislerindeki OAT uygulamaları veya tıp doktorlarıyla işbirliği yaptılar.

Test öncesi ve sonrası danışmanlık/test sonuçları ve tedaviye yönlendirme

- Test öncesi ve sonrası danışmanlık da dahil olmak üzere anti-HIV ve anti-HCV için hızlı test (çalışma kolu 2)
- Laboratuvar sonuçları geri verildiğinde, test öncesi ve uygunsa test sonrası danışmanlık da yapıldı (çalışma kolu 3).

Sonuçların yaygınlaştırılması

- 30'dan fazla çalışma katılımcısı seçen eyalet ve şehir bazında raporları içeren nihai rapor
- Ulusal paydaşlarla toplantılar
- Şehir paydaşlarıyla toplantılar
- Ulusal ve uluslararası konferanslar
- Web sitesi
- Birkaç hakemli uluslararası ve Almanca yayın şu anda hazırlanmaktadır.

Veri koruma/etik onayı

Etik onay Aralık 2020'de Berlin Tıp Odası (ETH-51/10) etik komitesinden alınmıştır. Schürmann hukuk bürosu, veri koruma (DSGVO) değerlendirmesini yaptı ve çalışma protokolü ile çalışma için gerekli sözleşmeler için veri koruma etki değerlendirmesi (DSFA) gerçekleştirdi ve Mayıs 2021'de onayını verdi. Tüm katılımcılar, anonim

verilerinin yayınlanmak üzere kullanılmasına izin vermek için bilgilendirilmiş onam formu imzaladılar.

Çalışma maliyetleri ve finansman kaynağı

Alman Sağlık Bakanlığı bu çalışmanın finansmanını sağladı. Katılımcı başına maliyet yaklaşık 644 avro idi.

Çıkarılan genel dersler



- Düşük eşikli tesislerde ve OAT hizmetlerinde günlük rutin işlerin bir parçası olarak katılımcıların seçilmesi hem bir güç hem de bir zayıflıktır. Sadece hizmetlerden yararlanmış kişiler dahil edildi.
- Anketin kısaltılması ve DBS için ayrılan yerlerin sayısının azaltılması gerekmektedir.
- Çalışma materyallerinin kolayca anlaşılabilir ve iyi hazırlanmış olması gerekir. Tesislerin ek fon desteği olmadan sürekli izleme görevini yerine getirebilmelerini sağlamak için yeterli eğitim sunulmalıdır.
- Dil engelleri telefonla dil arabuluculuğunu kullanarak aşılamazken, bazı hizmetlerde çeviri becerisine sahip personel eksikti. Tercüme edilmiş çalışma materyalleri yararlıydı, ancak çalışmaya katılım için dil engellerini tam olarak aşamadı.

Temel güçlü yönler

- Düşük eşikli hizmetler ve OAT uygulamaları ile ilgili katılımcı seçimleri çalışma katılımcıları tarafından olumlu karşılandı ve çalışma popülasyonuna iyi bir şekilde ulaştı.
- Yerel AIDS hizmetleriyle yapılan işbirlikleri çok başarılı oldu ve gelecekte de tavsiye edilmelidir.

Daha fazla okuma



Çalışma belgeleri:

- Çalışma protokolü:
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HIVAIDS/Studien/DRUCK-Studie/Druck_2.0.html
- Talep üzerine SOP'lar (Almanca) mevcuttur.
- Anket: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HIVAIDS/Studien/DRUCK-Studie/Fragebogen_Druck2.0_En.pdf?_blob=publicationFile

Yayınlar:

- Henüz mevcut değil, ancak buraya yüklenecektir:
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HIVAIDS/Studien/DRUCK-Studie/Druck_2.0.html

HCV-UD sosyal yardım programı, Lüksemburg

- **HCV-UD sosyal yardım programı kısaca:** DAA tedavisi sonrası HCV viral yükünün takibini içeren kesitsel bir çalışma.

Kilit güçlü yönleri: Düşük eşikli hizmetlerde katılımcı seçimi, yüksek riskli nüfusa ulaştı. Tedavi ve bulaşıcı hastalıklar uzmanına yönlendirme.

Kilit zayıflığı: aktif ilaç tüketimi DAA tedavisine erişimi sınırlıyordu. Çalışma ekibi hizmetin bir parçası değildi, bu da farklı aktörler arasında verimli bir iş akışını engelledi. Viral yük sonuçlarının geri dönüşü en az iki hafta sürdü.

İletişim: Carole Devaux:

En iyi uygulama örneğinin sunulması: Haziran 2023

Amaç ve hedefler

- Aktif PWID'lerin profillerini ve uygulamalarını karakterize etmek
- Testler sağlamak ve tıbbi bakıma yönlendirmek
- PWID'ler arasında HCV bakım sürekliliğini araştırmak
- Önleme girişimlerini iyileştirmek ve tedaviye engel olan faktörleri araştırmak



Cıkarılan dersler: Mevcut uyuşturucu kullanım alışkanlıklarını bulaşıcı hastalıklar üzerine bir araştırma projesi kapsamında tespit etmek zordur; uyuşturucu kullanımının cezalandırılmadığı uyuşturucu kullanım odalarının faaliyetleri bağlamında ise bu daha kolaydır.

Çalışma popülasyonu/dahil etme kriterleri

Herhangi bir uyuşturucu madde kullanmış yetişkinler (damardan olsun olmasın)



Cıkarılan dersler: Esrar kullanımı, ilk tüketilen uyuşturucu olarak hariç tutulmalıdır.

Çalışma tasarımı

DAA tedavisi sonrası HCV viral yükünün takibi ile yapılan ilk kesitsel çalışma.

Örnekleme stratejisi

Çok merkezli retrospektif çalışma.

Teşvik

Her merkezde, kayıt dosyalarında isim listesi tutuldu ve böylece katılımların tekrarlanması önendi. 2015 ile 2019 yılları arasında, teşvik kapsamında hepatit C taraması ve fibrozis değerlendirmesi yer aldı, zira birçok kişi HCV pozitif olduğunu zaten biliyordu. Ayrıca diğer bulaşıcı hastalıklar için de tarama yapıldı. 2022 yılında bir mali teşvik uygulamaya konuldu ve katılımcılar katılımları karşılığında 10 avro aldılar.

Katılımcı seçme/çalışma yeri

Katılımcı seçimi ve çalışmaya katılım, uyuşturucu kullanım odalarında ve düşük eşikli zarar azaltma hizmetlerinde gerçekleştirildi.

Çalışma personelinin bileşimi

Bir bulaşıcı hastalık uzmanı, bir hemşire ve bir tıp doktoru araştırma ekibini oluşturuyordu. Doktor, tesisin kadrolu personeli arasındaydı ve bulaşıcı hastalık uzmanı ile hemşire ihtiyaç duyulduğunda tesisler arasında seyahat ediyorlardı.

Örnekleme büyüklüğü

480

Veri toplama dönemi (yıl ve süre)

2015-2019 yılları arasında katılımcı seçimi, 2021 yılına kadar tedavi başarısı için viral yük takibi.

Numune toplama ve test

Hemşireler tarafından alınan kan numuneleri.

Biyobelirteçler	Test tipi
<u>Hepatit C:</u> Anti-HCV ve HCV RNA, seroloji pozitifse viral yük ve karaciğer biyobelirteçleri, Fibroscan	2022 yılında GenXpert'in uygulanmasından önce uyuşturucu kullanım odasında ve 2023 yılında iki uyuşturucu tedavi merkezinde yapılan seroloji testleri ve viral yük ölçümleri
<u>Hepatit B:</u> HBV serolojisi, seroloji pozitifse viral yük ve karaciğer biyobelirteçleri, Fibroscan	Hastanede yapılan seroloji ve viral yük testleri (sadece HCV-RNA, GenXpert ile yerinde yapılır)
<u>HIV:</u> Anti HIV ve doğrulama için western blot	Serolojiler, viral yük sadece hastanede yapılır (HCV-RNA, GenXpert ile yerinde yapılır)
<u>Sifiliz:</u> Sifiliz serolojileri	Serolojiler

Veri toplama – anket

Görüşmeler, demografik ve sosyal özellikler, uyuşturucu kullanım alışkanlıkları, risk ve zarar azaltma davranışlarını içeren standart bir anket kullanılarak gerçekleştirildi. Başlangıçta anket kağıt tabanlıydı, ancak daha sonra elektronik format (bilgisayar) ile değiştirildi.



Çıkarılan dersler: Anket çok uzundu (45 soru), kısaltılması gerekiyor.

Çalışma kapsamında toplanan DRID göstergeleri

- TROD tarafından HCV-RNA ve HIV/sifiliz taraması sırasında doldurulması gereken Fransızca anketi inceleyin, anketin boyutunu küçültmeliyiz. Cinsel aktiviteyle ilgili soruların yanı sıra mevcut ilaç kullanımıyla ilgili sorular da sorması çok zordur (önceki kullanımla ilgili sorular sorun değildir).

- Hastalara artık yerinde tedavi önerildiğinden, tedaviye başlayan her hasta, hemşire veya tesisin doktoru tarafından başka kan alımlarına tabi tutuldu ve analizler, tedavi sırasında ve SVR 3, SVR 6, SVR 12 için viral yükün izlenmesine olanak sağladı. Bu veriler, HCV bakım ve yeniden enfeksiyon sürecini değerlendirmek ve hasta için hastanede saklanır.
- Veriler daha sonra hepatit planı için toplanacaktır.

Veri analizi

Hastalığın görülme sıklığı (prevalans/insidans):

- Aktif yüksek riskli uyuşturucu kullanıcılarında prevalans ve fibrozis evresi
- Düşük eşikli ortamlarda tedaviye katılım
- HIV tedavisinin sürekliliği
- SVR ve takip aşamasında kaybedilenler
- Filogenetik analiz

İlişki ölçümü (risk faktörleri)

IgG ve HCV RNA için ilaç tüketimi ve sosyodemografik özellikler, klinik veriler ve literatürdeki risk faktörleri ile birlikte MVA uygulandı. Veriler yayınlanacaktır.

Ağırlıklandırma

Analizler için herhangi bir ağırlıklandırma yapılmamıştır.

Çalışmanın bir parçası olarak müdahaleye doğrudan bağlantı (örneğin, bakım veya aşılama ile bağlantı)

Evet

Test öncesi ve sonrası danışmanlık/test sonuçları ve tedaviye yönlendirme (Dahil mi? Ve nasıl?)

Evet, bir STK ile işbirliği içinde (bir psikologun desteğiyle HIV Berodung).

Sonuçların yaygınlaştırılması

Raporlar Sağlık Bakanlığı'na (MoH) sunuldu.

Paydaşlarla toplantılar:

- Uluslararası konferanslar
- Web sitesi (2019 yılında HCV tedavisi için EMCDDA en iyi uygulamaları)
- Şu anda hakemli bir uluslararası yayın hazırlanmaktadır.

Veri koruma/etik onayı

Çalışma ulusal etik komitesi tarafından onaylandı. Tüm katılımcılar yazılı bilgilendirilmiş onam formu imzalamıştır.

Çalışma maliyetleri ve finansman kaynağı

2023 yılından itibaren GenXpert projesi Sağlık Bakanlığı tarafından finanse edilmiş olup, bir hemşire, reaktifler, TROD ve kuponların finansmanı için yıllık 180.000 avro harcanacaktır.

Gelecekteki meslektaşlar için eğitim ve teşvikler 2024 yılı için planlanmaktadır, toplam bütçe 250.000 avro olacaktır.



Çıkarılan genel dersler

- %60'ı IgG pozitif çıktı, ancak çoğunluk için seropozitiflik zaten biliniyordu.
- Bakımla bağlantı ilk olarak hastanede, ardından uyuşturucu tedavi merkezlerinde sağlandı.
- Tedaviyi başlatmak için gerekli laboratuvar sonuçlarının gecikmesi çok uzundu (viral yük için > 2 hafta).
- Tedavinin başlatılmasına ilişkin karar, ilaç tüketimi ve barınma koşullarına dayalı olarak enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından verildi.
- İlaç tedavisi merkezlerinde DAA tedavisinin günlük gözlemi (DAA'yı birkaç güne yayma esnekliği çok az)
- DAA tedavisinin etkinliğini izlemek için viral yük ölçümü çoğunlukla hastanede kan alınarak yapılan konsültasyonlar yoluyla gerçekleştirildi, çok azı sahada yapıldı, LTFU, SVR bilinmiyor.
- OAT'tan yararlanmayanlar için düşük doz metadon temin edilmedi
- Epidemiyolojik anket çok uzundu (mevcut ilaç kullanım sıklığı/türü, cinsel davranış, daha önce HIV veya HCV testi yaptıрма durumu).

Temel güçlü yönler

- Çalışma şimdi sitede 24 saat içinde tedavi sağlayacak ve viral yük için daha fazla kan örnekleri sitelerde yapılacaktır.
- Tarama için 10 avroluk gıda kuponu teşviki önerilmektedir.
- Zarar azaltma merkezinde çalışan tıp doktoru.

Daha fazla okuma.



Çalışma belgeleri:

- Talep üzerine eğitim materyalleri temin edilebilir.
- Anket: talep üzerine temin edilebilir

Yayınlar:

- Eser hazırlanıyor

Tekrarlanan kesitsel çalışma

ARISTOTLE (2013-2012), ARISTOTLE HCV-HIV (2018-2020), ALEXANDROS (2019-2021), Yunanistan

Aristoteles, Alexandros kısaca: Yunanistan'da PWID (çoğunlukla güncel, OAT ile bağlantılı değil) arasında yanıtlayıcı odaklı örnekleme (RDS) ile tekrarlanan topluluk temelli kesitsel anketler

Kilit güçlü yönleri: Yüksek nüfus kapsama alanı, eğilimleri izlemek ve insidansı tahmin etmek için değerli veriler vb., anketler/programlar arasında tekrar katılanları takip etme imkanı

Kilit zayıf yönü: RDS, kaynak açısından yoğun bir yöntemdir ve anketler arasında bireyleri benzersiz bir şekilde tanımlamaya olanak tanıyan bilgileri toplamak için ek çaba gerektirir.

İletişim: Vana Sypsa (vsipsa@med.uoa.gr)

En iyi uygulama örneğinin sunulması: Haziran 2023

Amaç ve hedefler

Enjeksiyonla uyuşturucu kullanan kişilerde bulaşıcı hastalıkların teşhisini ve tedaviye yönlendirilmesini artırmak

Çalışma popülasyonu/dahil etme kriterleri

PWID (temel olarak mevcut PWID'ler), diğer hizmetlerle bağlantıları olmayanlar (daha yüksek risk, daha düşük tanı/tedavi oranları).



Çıkarılan dersler: RDS (parasal teşviklerle akranlar tarafından yönlendirilen zincirleme yönlendirme) kullanımı, şu anda enjeksiyonlu uyuşturucu kullanan ve genellikle diğer hizmetler/OAT vb. ile bağlantısı olmayan PWID'leri kaydetmeye olanak tanır. Kültürel arabulucular ve/veya tercümanlar bulunduğu ve bu kişilerin dışlanmayacağından emin olmak için, göçmen PWID'lerin olup olmadığını ve bunların menşe ülkelerini değerlendirmek üzere biçimlendirici araştırma veya diğer mevcut veriler gereklidir.

Çalışma tasarımı

RDS ile çoklu kesitsel anketler (her kişi birden fazla tura katılabilir — ancak her turda bir kez).



Çıkarılan dersler: Tekrar katılan katılımcıları takip etmek için, tam doğum tarihi, babanın adının üçüncü harfi, annenin adının üçüncü harfi ve cinsiyet gibi benzersiz bir anonim tanımlayıcı gerekir. Bu kod daha sonra veri kümelerini birleştirmek için kullanılabilir.

Birden fazla anket kullanmanın avantajları: programın popülasyon kapsamının artması, bakımla bağlantının artması (örneğin, bir ankette bağlantısı olmayan hastalarla, bir sonraki ankette bağlantı kurulabilir), zaman içinde riskli davranışlarda ve HIV/HCV durumunda (serokonversiyonlar) meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi, HIV/HCV insidansının tahmin edilmesi, RDS turlarını kaynak olarak kullanarak

yakalama-yeniden yakalama yöntemiyle PWID popülasyonunun büyüklüğünün tahmin edilmesi.

Örnekleme stratejisi

Akran odaklı zincir yönlendirmesi/RDS

Çıkarılan dersler: Bu yöntem, PWID ağının derinliklerine (uzun katılımcı seçimi zincirleri)



ulaşmayı ve hızlı bir şekilde yüksek popülasyon kapsamı elde etmeyi sağlar.



Teşvik

Beş avro birincil teşvik olarak verildi ve ek bir katılımcı için (en fazla 3 katılımcıya kadar) 3 avro daha verildi.

Katılımcı seçme/çalışma yeri

- ARISTOTLE: Atina
- ARISTOTLE HCV-HIV: Atina
- ALEXANDROS: Selanik

Çalışma personelinin bileşimi

- ARISTOTLE: 1 tıp doktoru, 1 psikolog (görüşmeler, danışmanlık, bakım hizmetlerine yönlendirme), 4 sosyal hizmet uzmanı/sosyolog/akran (görüşmeler, bakım hizmetlerine yönlendirme), 2 kültür arabulucusu
- ARISTOTLE HCV-HIV: 1 doktor, 1 hemşire, 5 sosyolog/psikolog/akran (görüşmeler, bakımla bağlantı)
- ALEXANDROS 2018-2020: 1 doktor/hemşire, 2 psikolog/sosyolog ve 1 akran (görüşmeler, bakımla bağlantı kurma)

Örnekleme büyüklüğü (her programın tüm turlarında yer alan benzersiz katılımcılar)

- ARISTOTLE: 3.320
- ARISTOTLE HCV-HIV: 1.634
- ALEXANDROS: 1.101

Veri toplama dönemi (yıl ve süre)

- ARISTOTLE: 2012-2013, 16 ay
- ARISTOTLE HCV-HIV: 2018-2020, 22 ay
- ALEXANDROS: 2019-2021, 22 ay

Numune toplama ve test

- ARISTOTLE: kan numuneleri (tıbbi doktor)
- ARISTOTLE HCV-HIV: kan numuneleri (tıbbi doktor veya hemşire)
- ALEXANDROS: hızlı testler ve pozitif çıkanların kan numuneleri (tıbbi doktor veya hemşire)

Biyobelirteçler	Test tipi
Hepatit C: ARISTOTLE: Anti-HCV (özellikle 'yeni' enjekte edenler için) ARISTOTLE HCV-HIV ve ALEXANDROS: Anti-HCV, HCV RNA	ARISTOTLE: anti-HIV ve Western Blot ile doğrulama. Belirsiz sonuçlar için HIV RNA. Anti-HCV testi. ARISTOTLE HCV-HIV: anti-HIV ve Geenius HIV 1/2 Doğrulayıcı Test ile doğrulama. Anti-HCV ve HCV RNA. HCV tedavisinin başlatılması için ek testler (HCV genotipi, tam kan sayımı, biyokimyasal testler, protrombin zamanı). Fibroscan. HBsAg.
HIV: ARISTOTLE, ARISTOTLE HCV-HIV, ALEXANDROS Anti-HIV ve doğrulayıcı testler	
Hepatit B: ARISTOTLE, ARISTOTLE HCV-HIV, ALEXANDROS HCV/HIV hızlı testleri pozitif çıkanlar arasında HBsAg	ALEXANDROS: Anti-HIV ve anti-HCV için hızlı testler. Toplanan kan numuneleri, Geenius HIV 1/2 Doğrulayıcı Test ile anti-HIV açısından test edildi ve anti-HCV ve HCV RNA açısından da test edildi. HCV tedavisinin başlatılması için ek testler (HCV genotipi, tam kan sayımı, biyokimyasal testler, protrombin zamanı) ve HBsAg.

Veri toplama – anket

Veri toplama, bilgisayar destekli kişisel görüşmelerle gerçekleştirildi.



Çıkarılan dersler: Bilgisayar destekli görüşme, verilerin kolayca erişilebilir olmasını sağladı.

Çalışma kapsamında toplanan DRID göstergeleri

Şırıngaların ve diğer ekipmanların paylaşılması:

- Son 12 ay içinde, başka birinin daha önce enjeksiyon yaptığı şırıngaları ne sıklıkla kullandınız?
- Son 12 ayda enjeksiyon yaptığınızda, başka birinin daha önce kullandığı suyu ne sıklıkla kullandınız? (aynı soru pamuk, pişirme kabı için de geçerlidir)
- Son 12 ayda, enjeksiyon yaptığınızda, başka birinin daha önce enjeksiyon yaptığı şırıngayla bölünmüş ilaçları ne sıklıkla kullandınız?
- En son başka birisiyle birlikte enjekte ettiğinizde, başka biri enjekte ettikten sonra aynı şırıngayı kullandınız mı?
- En son başka birisiyle birlikte enjekte ettiğinizde, başka birinin kullandığı bir pişirme kabı, pamuk veya su kullandınız mı?

Test ve teşhis

Programlarda yapılan HCV/HIV testlerinden elde edilen bilgilerin yanı sıra, aşağıdaki sorular da soruldu:

- Hiç HIV testi yaptırdınız mı? (ve en son test tarihi)
- Son HIV testinizin sonucu neydi?
- Şu anda HIV enfeksiyonunuzu tedavi etmek için antiretroviral ilaçlar alıyor musunuz?

- Daha önce hepatit C teşhisi kondu mu?
- Hangi tür veya türlerde hepatit geçirdiniz?
- Hepatit C enfeksiyonunuzu tedavi etmek için hiç ilaç aldınız mı?
- Hepatit C ilacını almayı bitirdikten sonra doktorunuz hepatit C enfeksiyonunuzun iyileştiğini söyledi mi?

NSP

- Son 12 ay içinde, bu önleme faaliyetleri kapsamında herhangi bir şırınga aldınız mı?
- Geçen ay, bu önleme faaliyetleri sayesinde kaç tane yeni şırınga aldınız?

Veri analizi

Hastalığın görülme sıklığı (prevalans/insidans)

- Anti-HIV ve anti-HCV/kronik hepatit C prevalansı
- HIV insidansı (gözlemlenen serokonversiyonlar ve matematiksel modelleme yoluyla)
- Birincil HCV enfeksiyonunun insidansı (gözlemlenen serokonversiyonlar veya 'yeni' enjeksiyon kullanıcıları arasında anti-HCV prevalansı kullanılarak)

İlişki ölçümü (risk faktörleri)

HIV pozitif olma veya HIV serokonversiyon riski için oran oranları ve tehlike oranları.

Ağırlıklandırma

HIV prevalansının RDS ağırlıklı tahminleri

Çalışmanın bir parçası olarak müdahaleye doğrudan bağlantı (örneğin, bakım veya aşılama ile bağlantı)

- Evet (HCV ve HIV tedavisi ile bağlantı)
- ARISTOTLE çalışmasında, HIV klinikleri ile randevular düzenleyerek.
- ARISTOTLE HCV-HIV çalışmasında, kronik hepatit C hastaları bir akran rehberinin yardımıyla klinikleri ziyaret etti veya doktorlar çalışma alanını ziyaret etti.
- ALEXANDROS çalışmasında, kronik hepatit C hastaları DAA tedavisi ile bağlantılandırıldı ve program aracılığıyla reçetelerini aldı. Bir akran rehberi, HIV hastalarının HIV kliniğindeki ilk randevularında onlara eşlik etti (randevular personel tarafından ayarlandı).

Test öncesi ve sonrası danışmanlık/test sonuçları ve tedaviye yönlendirme (Dahil mi? Ve nasıl?)

Doktor/hemşire tarafından test öncesi ve sonrası danışmanlık (ARISTOTLE çalışmasında, bir psikolog ve HIV hastaları derneğinden bir gönüllü de sürece dahil edildi)

Sonuçların yaygınlaştırılması

Ulusal Halk Sağlığı Örgütü ve Sağlık Bakanlığı için raporlar yazıldı. Yayım aşamasındaki yayınlar (yazılı veya çevrimiçi makaleler). Konferanslar ve uzman toplantılarına davetli görüşmeler (daha fazla okuma kutusuna bakın).

Veri koruma/etik onayı

Evet (Atina Ulusal ve Kapodistrian Üniversitesi, AIDS ve Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar Araştırmaları Yunan Bilimsel Derneği).

Çalışma maliyetleri ve finansman kaynağı

- ARISTOTLE: Ulusal ve AB fonları
- ARISTOTLE HCV-HIV: Özel finansman
- ALEXANDROS: Özel finansman

Çıkarılan genel dersler

- Birden fazla turda tekrar katılan katılımcıları takip etmek için bir prosedür oluşturulmalıdır (ancak bu, tek bir RDS turu gerçekleştirilse bile yapılmalıdır) – bu, ekstra çaba gerektirir ancak RDS dahil edildiğinde kaçınılmazdır (ve aslında programın güçlü yönlerine katkıda bulunur).
- Uzun anket formu

Temel güçlü yönler

- Yüksek popülasyon kapsamı
- Enfeksiyon/bulaşma riski yüksek olan ve test ve tedaviye erişimi sınırlı olan PWID'lere ulaşmak (şu anda çoğunlukla enjeksiyon yapan, diğer hizmetlerle bağlantısı olmayanlar)
- Trendleri izlemek, insidansı tahmin etmek vb. için değerli veriler.

Bu tasarımın zorluğu (PWID'leri seçmek için RDS kullanan tekrarlanan kesitsel anketler), RDS anketinin tasarımında yatmaktadır ve tek tur mu yoksa çoklu tur mu olacağına bağlı değildir.

Daha fazla okuma.



Yayınlar:

İnsidans, prevalans ve risk faktörleri, zaman içindeki eğilimler

- Sypsa V, ve diğerleri. Yunanistan'ın Atina kentinde enjeksiyonlu uyuşturucu kullanıcıları arasında görülen mevcut salgında HIV enfeksiyonu için evsizlik ve diğer risk faktörleri. American Journal of Public Health. 2015;105(1):196-204.
- Hatzakis A vd. Yunanistan'ın Atina kentinde uyuşturucu enjekte eden kişilerde görülen HIV salgınına yönelik büyük ölçekli hızlı müdahalenin tasarımı ve temel bulguları: ARISTOTLE programı. Addiction. 2015;110(9):1453-67.
- Pavlopoulou ID, ve diğerleri. Yüksek riskli davranışlar ve bunların Yunanistan'ın Atina kentinde gerçekleştirilen büyük ölçekli bir önleme müdahalesinin katılımcıları arasında HIV durumunun farkındalığı ile ilişkisi. BMC Public Health. 2020; 20(1):105. doi numarası: 10.1186/s12889-020-8178-y.
- Sypsa V, ve diğerleri. Atina'da bir HIV Salgını Sonrası Hızlı Yol Kombinasyon Önleme Programı sırasında ilaç enjekte eden kişiler arasında HIV insidansında hızlı düşüş. J Infect Dis. 2017;215(10):1496-505.

- Sypsa V, ve diğerleri. Yunanistan'ın Atina kentinde uyuşturucu enjekte eden kişiler arasında gıda güvencesizliği: ARISTOTLE programı kapsamında yapılan bir çalışma. Public Health Nutr. 2021;24(5):813-8.
- Roussos S, ve diğerleri. Yunanistan'ın Atina kentinde uyuşturucu kullanan kişiler arasında meydana gelen büyük salgının ardından devam eden HIV bulaşması (2014-20). Addiction. 2022;117(6):1670-1682.
- Sypsa V, ve diğerleri. Yunanistan'da COVID-19 pandemisi sırasında ilaç enjekte eden kişiler arasında yeni bir HIV enfeksiyonu salgını. Int J Drug Policy. 2023;117:104073.

Ağ özellikleri

- Tsang MA v.d. Yunanistan'ın Atina kentinde kemer sıkma politikalarının ardından ortaya çıkan yeni HIV salgını içinde uyuşturucu enjekte eden kişilerin ağ özellikleri. Journal of AIDS. 2015;69(4):499-508.

Popülasyon büyüklüğü tahmini

- Roussos S, ve diğerleri. Toplum temelli bir programda tekrarlanan yanıtlayıcı odaklı örnekleme (RDS) yöntemini kullanarak uyuşturucu enjekte eden kişilerin sayısını tahmin etmek: hepatit C ve HIV enfeksiyonlarının yükü ve zarar azaltma kapsamı için çıkarımlar. AIDS Behav. 2023;27(2):424-430.

2011 HIV salgınının matematiksel modellenmesi.

- Flountzi E, ve diğerleri. 2012-2013 yıllarında Yunanistan'ın Atina kentinde uyuşturucu enjekte eden kişiler arasında HIV enfeksiyonu salgını sırasında müdahalelerin etkisinin modellenmesi. Drug and alcohol dependence. 2022;234:109396.

Yunanistan'da PWID'ler arasında ölüm oranı

- Roussos S, ve diğerleri. 2018'den 2022'ye kadar uyuşturucu enjekte eden kişiler arasında tüm nedenlere bağlı ölüm oranlarının yüksek seviyelerde olması. Int J Drug Policy. 2024;126:104356. doi numarası: 10.1016/j.drugpo.2024.104356.

Moleküler analiz

- Paraskevis D, ve diğerleri. Yunanistan'ın Atina kentinde uyuşturucu kullanan kişiler arasında meydana gelen salgın sırasında HIV-1'in gruplar arası bulaşmasının moleküler araştırması (2011-2014). Infect Genet Evol. 2018;62:11-16.

Şırınga Değişim Gözetim Girişimi (NESI)

NESI kısaca: İskoçya'daki PWID'ler arasında yapılan anonim tekrarlanan kesitsel biyo-davranışsal anket
Kilit güçlü yönleri: Ulusal kapsama ve hedef popülasyonu yüksek yakalama oranı
Kilit zayıf yönü: Anonim katılım (diğer hizmetlerle bağlantı yok)
İletişim: Norah Palmateer: norah.palmateer@phs.scot; Sharon Hutchinson: sharon.hutchinson@phs.scot
En iyi uygulama örneğinin sunulması: Haziran 2023

Amaç ve hedefler

İskoçya'daki PWID'ler arasında HCV enfeksiyonunun (ve diğer BBV'lerin) yaygınlığını, enjeksiyonla ilgili riskli davranışları ve zarar azaltma hizmetlerinin kullanımını ölçmek ve izlemek.

Çalışma popülasyonu/dahil etme kriterleri

Herhangi bir zaman uyuşturucu enjekte etmiş kişiler (ancak geçmişte enjeksiyonla uyuşturucu kullanmış kişilerin katılımı örneklemin yaklaşık %30'uyla sınırlıdır).



Çıkarılan dersler: Analizleri geçmiş veya mevcut (yani son 6 ay içinde enjeksiyon yapmış) PWID'lere göre sınıflandırmak önemlidir.

Çalışma tasarımı

[Yaklaşık iki yılda bir] kesitsel biyolojik davranış araştırmasının tekrarlanması.

Örnekleme stratejisi

Enjeksiyon ekipmanı sağlama (IEP) merkezlerine gelen kişilerin amaçlara uygun örnekleme (merkezler ayrıca opioid agonist tedavisi ve/veya diğer zarar azaltma müdahaleleri de sağlayabilir). Mümkünse, potansiyel olarak uygun tüm kişiler katılım için davet edildi. Katılımcı seçme hedefleri, her bir NHS Kurulu (idari sağlık bölgeleri) için, bu bölgelerin her birinde sorunlu uyuşturucu kullanan popülasyonun büyüklüğü ve dağılımı hakkındaki diğer istihbarat bilgilerine dayalı olarak hesaplanır.

Teşvik

10-20 pound (~12-24 euro) değerinde "Love to Shop" kuponu (İngiltere'deki birçok zincir mağazada kullanılabilen kupon).

Katılımcı seçimi/çalışma yeri Katılımcı seçimi, IEP sağlayan yerlerde gerçekleştirilmektedir – öncelikle toplum eczaneleri, ancak aynı zamanda ilaç tedavisi/zarar azaltma hizmetleri sunan özel kurumlar da bulunmaktadır. İskoçya'daki toplam 200 IEP çalışma yerinin yaklaşık %50'si her ankette tipik olarak kapsamaktadır. Çalışma yerleri, İskoçya'daki tüm anakara NHS Kurulları (idari sağlık bölgeleri) arasından seçilmektedir.

Çalışma personelinin bileşimi

Saha çalışması personelinin belirli beceri veya deneyime sahip olması gerekmez, ancak eğitim verilir.



Çıkarılan dersler: Görüşmeleri yürütmek için özel, bağımsız araştırma personeli (yani eczacılar veya hizmet personeli olmayan) bulundurmanın faydası.

Örneklem büyüklüğü

Her ankette 2.000 ila 2.500 kişi (İskoçya'daki toplam PWID popülasyonunun yaklaşık %10-15'i).

Veri toplama dönemi

Her anket için veri toplama işlemi, yaklaşık 12 aylık bir süre içinde gerçekleştirilir. Bu süre, İskoçya anakarasındaki tüm NHS Kurulları'nı (idari sağlık bölgeleri) sırayla kapsayacak şekilde ayarlanmıştır. 2008-09, 2010, 2011-12, 2013-14, 2015-16, 2017-18 ve 2019-20 yıllarında bugüne kadar yedi anket tamamlanmış olup, sekizinci anket (2022-23) için veri toplama çalışmaları devam etmektedir.

Numune toplama ve test

Saha çalışması personeli (yani görüşmeciler) tarafından toplanan kan lekeleri.

Biyobelirteçler	Test tipi
Hepatit C: Anti-HCV ve HCV RNA	Anti-HCV 2008-2009'dan 2013-14'e kadar: Ortho Save 3.0 EIA 2015-16'dan itibaren: Abbott Architect i200r Anti-HCV testi HCV RNA 2018 yılına kadar yapılan anketler: HCV RNA, Easymag üzerinde DBS için ekstraksiyon protokolü ve gerçek zamanlı PCR kullanılarak 'kurum içi' PCR testi ile test edildi. 2019-2020 araştırması için, HCV RNA, Abbott m200sp ve m200rt platformunda laboratuvar tarafından tanımlanan bir protokol kullanılarak ekstrakte edildi ve amplifiye edildi.
Hepatit B: Anti-HBc ve HbsAg (sadece 2013-14)	DBS eluatları, Abbott Architect i2000sr cihazında aşağıdaki testler kullanılarak test edildi: Architect Hepatit B çekirdek II antikor, Architect HBsAg Kalitatif II tahlili ve Architect HBsAg Onaylayıcı tahlil. Architect cihazında nötralizasyon ile doğrulanamayan düşük seviyeli HBsAg pozitif numuneler, miniVIDAS HBsAg Ultra testi (bioMérieux, Marcy l'Étoile, Fransa) kullanılarak doğrulandı.
HIV: HIV Ag/Ab (2011-12'den itibaren)	Numuneler ilk olarak Architect i200sr cihazında HIV Ag/Ab Combo testi kullanılarak taranmıştır. HIV pozitifleri, Architect üzerinde tekrar test edilerek ve ek bir antikor testi kullanılarak doğrulandı. 2011-12 ile 2015-16 arasında ek tahlil ImmunoComb II HIV

	1and2 BiSpot (Organics) ve 2017'den itibaren Geenius HIV 1/2 (Bio-Rad) oldu.
--	--



Çıkarılan dersler: Kan lekeleri almak için minimum eğitim gereklidir ve bu nedenle personelin venepunktur konusunda eğitilmesine gerek yoktur. Anti-HCV negatif numunelerin havuzlanmış HCV RNA testi yapılır – bu grupta RNA pozitif oranının düşük olması beklendiğinden – bu da maliyetleri en aza indirmeye yardımcı olur.

Veri toplama – anket

Mülakatçı tarafından yönetilen kağıt anketinin tamamlanması yaklaşık 20 dakika sürer.

Çıkarılan dersler: Tüm anketlerde, temel eğilimlerin izlenebilmesi için aynı kalan bir dizi "temel" soru bulunmaktadır, ancak diğer sorular eklenmiş/çıkarılmıştır. Bu sayede, gerektiğinde halk sağlığı ile ilgili yeni konular hakkında veri toplanabilmesi için esneklik sağlanmıştır.

Çalışma kapsamında toplanan DRID göstergeleri

Test edildi/ölçüldü (daha fazla ayrıntı için Veri analizi bölümüne bakın):

- HIV enfeksiyonu prevalansı
- Kronik HCV enfeksiyonu prevalansı ve eğilimleri
- HIV enfeksiyonu prevalansı
- HCV enfeksiyonu insidansı

Kendi kendine bildirilen:

- Kullanılmış iğne/şırınga paylaşımının prevalansı (alınan): herhangi bir zaman, son altı ay
- Kullanılmış enjeksiyon gereçlerinin paylaşılma prevalansı (alınan): herhangi bir zaman, son altı ay
- Enjeksiyonlu uyuşturucu kullanımı prevalansı: son altı ay, son 4 hafta
- Enjekte edilen ilaçlar: son altı ay
- Geçmişte hapis cezası almış olma prevalansı
- HBsAg prevalansı
- Damgalama ve ayrımcılıkla ilgili deneyimler
- İğne-şırınga dağıtımı (son altı ayda ortalama bir haftada elde edilen steril iğne/şırınga sayısı)
- OAT kapsamı: herhangi bir zaman, son altı ay içinde, güncel
- HBV aşı kapsamı
- Prezervatif kullanımı: son 6 ay
- Naloxone erişimi: son 12 ay
- HIV ve HCV testi: herhangi bir zaman, son 12 ay
- HIV ve HCV tanısı*
- HIV tedavisi: güncel
- HCV tedavisi: herhangi bir zaman, son 12 ay

* Bu önlemler kendi kendine bildirme ve test verilerini birleştirir. HIV tanısı için bu, kurutulmuş kan lekesi testinde HIV pozitif çıkan ve anketinde HIV pozitif olduğunu bildiren (yani enfeksiyonunun farkında olan) kişilerin oranını temsil eder. HCV tanısı için,

kurutulmuş kan lekesi testinde kronik enfeksiyon belirtileri görülen ve anketinde HCV olduğunu bildiren kişilerin oranıdır.

Veri analizi

Hastalığın görülme sıklığı (prevalans/insidans)

- Anti-HCV prevalansı
- HCV birincil enfeksiyon insidansı (son enfeksiyonların tespiti yoluyla, yani HCV Ab-ve ve RNA +ve, ayrıca son 3 veya 5 yıl içinde enjeksiyona başlayanlar arasında anti-HCV prevalansı olarak ölçülmüştür)
- Kronik veya çözülmüş HCV enfeksiyonu prevalansı (yani,% Ab +ve/RNA +ve,% Ab +ve/RNA -ve) (2010'dan itibaren)
- HIV prevalansı (2011-12'den itibaren)
- Anti-HBc prevalansı (sadece 2013-14)
- Anti-HBc pozitifler arasında HbsAg prevalansı (sadece 2013-14)

İlişki ölçümü (risk faktörleri)

Enfeksiyon risk faktörleri NESI raporunda belirtilmiş ve ilişkiler hakemli yayınlarda analiz edilmiştir. "Daha fazla okuma kutusu"na bakın.

Ağırlıklandırma

Ağırlıklandırma yapılmamıştır.

Çalışmanın bir parçası olarak müdahaleye doğrudan bağlantı (örneğin bakım veya aşılama ile bağlantı)

Hayır – katılım anonimdir. Katılımcılar, talep ettikleri takdirde diğer hizmetlere/müdahalelere yönlendirilir.



Çıkarılan dersler: Anket, hizmetlere erişimi kolaylaştırmak için kullanılmamaktadır, çünkü bu hizmetler İskoçya'da ücretsiz ve yaygın olarak erişilebilirdir. Gerçekten de, böyle bir yaklaşım önyargılı bir örneklem ortaya çıkarabilir, çünkü halihazırda hizmetlere katılanlar veya hizmetlere daha fazla katılmak istemeyenler katılmamayı tercih edebilirler.

Test öncesi ve sonrası danışmanlık/test sonuçları ve tedaviye yönlendirme (Dahil mi? Ve nasıl?)

Hayır – katılım anonimdir. HCV veya HIV durumunu öğrenmek isteyen katılımcılar, uygun test hizmetlerine yönlendirilir.

Sonuçların yaygınlaştırılması

Her anketin ardından kamuya açık bir rapor, infografik ve veri tabloları yayınlanır. En son sürüm şu adreste mevcuttur: [İğne Değişim Gözetim Girişimi \(NESI\) — İğne Değişim Gözetim Girişimi \(NESI\) — Yayınlar — Halk Sağlığı İskoçya](#). Bastırılmamış yerel veriler ve özel analizler de NHS Yönetim Kurulu yetkililerine sunulmaktadır.

Ulusal ve yerel toplantılarda çok sayıda sunum yapılmaktadır. Hakemli dergilerde çok sayıda yayın da yapılmış olup, bunlar yukarıdaki raporun Ek 4'ünde listelenmiştir. NESI verilerinden üretilen bazı önemli yayınlar 'daha fazla okuma kutusunda' bulunabilir.

Veri koruma/etik onayı

Çalışmayı yürütmek için etik onay West Glasgow NHS Etik Komitesi'nden alınmıştır (REC Ref: 08/S0709/46). Tüm katılımcı NHS Kurullarından NHS Araştırma ve Geliştirme onayı alındı.

Çalışma maliyetleri ve finansman kaynağı

Health Protection Scotland (1 Nisan 2020 tarihinde Public Health Scotland olarak yeniden adlandırılmıştır) 2008–2018 NESI çalışmalarını finanse etmiş ve 2019–20 anketinin koordinasyon, analiz ve raporlama çalışmalarını finanse etmiştir.

2019–20 NESI anketinin uygulanması ve 2011–2014 NESI anketlerinin geriye dönük HCV RNA testleri, Ulusal Sağlık Araştırmaları Enstitüsü (NIHR) Uygulamalı Araştırma Programı Hibe Programı (Hibe Referans Numarası RP-PG-0616-20008) tarafından finanse edilmiştir. Katılımcı başına maliyet yaklaşık 100 GBP'dir.

Çıkarılan genel dersler

NESI anket metodolojisi, Glasgow'da daha önce yapılan topluluk anketlerine dayanıyordu ve bu nedenle metodoloji bu anketler sırasında geliştirildi.



Temel güçlü yönleri

- ulusal kapsam
- hedef popülasyonu yüksek yakalama oranı (İskoçya'daki PWID nüfusunun yaklaşık %10-15'i)
- eğitilmiş, bağımsız görüşmeciler tarafından üretilen yüksek kaliteli veriler
- kurumuş kan damlasının kullanımı, önemli biyobelirteçlerin (örneğin HCV RNA) test edilmesini kolaylaştırdı
- ankete sorular ekleyerek/çıkararak veya kan damlası numuneleri üzerinde yeni (onaylanmış) laboratuvar testleri gerçekleştirilerek, yüksek öncelikli halk sağlığı konularında veri üretme yeteneği



Daha fazla okuma.

Çalışma belgeleri:

- Anket: <https://publichealthscotland.scot/publications/needle-exchange-surveillance-initiative-nesi/needle-exchange-surveillance-initiative-nesi/>
- Diğer çalışma belgeleri talep üzerine temin edilebilir.

Yayınlar:

- Rapor: <https://publichealthscotland.scot/media/12421/2022-04-01-nesi-19-20-report.pdf>
- [Palmateer NE, McAuley A, Dillon JF, McDonald S, Yeung A, Smith S, Barclay S, Hayes P, Shepherd SJ, Gunson RN, Goldberg DJ, Hickman M, Hutchinson SJ. Toplum uyuşturucu hizmetlerinde doğrudan etkili antiviral tedavinin yaygınlaştırılmasıyla ilişkili olarak, uyuşturucu enjekte eden kişilerde hepatit C virüsü viremisinin popülasyon prevalansındaki azalma: gerçek dünya verileri. Addiction. 2021; 116\(10\): 2893-2907.](#)

- [McAuley A, Palmateer NE, Goldberg DJ, Trayner KMA, Shepherd SJ, Gunson RN, Metcalfe R, Milosevic C, Taylor A, Munro A, Hutchinson SJ. Kapsamlı bir zarar azaltma ortamına rağmen enjekte edilen uyuşturucu kullanımıyla ilgili HIV'in yeniden ortaya çıkması: kesitsel bir analiz. Lancet HIV. 2019; 6\(5\): e315-e324.](#)
- [Palmateer N, Taylor A, Goldberg DJ, Munro A, ve diğerleri. Uyuşturucu enjekte eden kişilerde HCV insidansındaki hızlı düşüş, ulusal ölçekte bir dizi zarar azaltma müdahalesinin kapsamının genişletilmesiyle ilişkilidir. PLoS One. 2014; 9\(8\): e104515.](#)
- [Palmateer N, Goldberg DJ, Munro A, Taylor A, Yeung A ve Wallace LA, ve diğerleri. Hapishanelerde hepatit B aşısının yaygın olarak uygulanması, aşı kabulü ve uyuşturucu enjekte eden kişilerde hepatit B enfeksiyonu arasındaki ilişki. Addiction. 2018; 113\(1\): 80–90](#)
- [Trayner K, McAuley A, Palmateer N, ve diğerleri. Kamusal alanlarda enjeksiyonla ilişkili HIV ve diğer uyuşturucu kaynaklı zararların artan riski: uyuşturucu enjekte eden kişilere yönelik ulusal biyolojik-davranışsal araştırma. Int J Drug Policy. 2020 Mar; 77: 102663.](#)

Kohort çalışmaları

Stockholm'da iğne ve şırınga programı (NSP) kliniğinde HCV tedavisi

NSP kliniğinde HCV tedavisi: İsveç'in Stockholm kentinde NSP'yi ziyaret eden PWID'leri içeren kayıt tabanlı bir çalışma (açık kohort)

Kilit güçlü yönleri: Yüksek popülasyon kapsamı ve eğilimleri (uyuşturucu kullanımı, insidans, prevalans ve morbidite) gözlemlemek için iyi bir izleme aracı

Kilit zayıf yönü: Kimlik kanıtı gerektiren İsveç mevzuatı

İletişim: Martin Kåberg (martin.kaberg@ki.se)

En iyi uygulama örneğinin sunulması: Haziran 2023

Amaç ve hedefler

İsveç'in Stockholm kentinde HCV bakım sürecini ve PWID'ler için sürekli bakımı iyileştirmek.



Cıkarılan dersler: "Tek durak" yaklaşımıyla multidisipliner düşük eşikli bir klinik oluşturmak başarı faktörüydü. Hemşireler tarafından yürütülen HCV tedavisi ve bulaşıcı hastalık uzmanlarının uzaktan danışmanlığı ile görev paylaşımı, başarı faktörlerinden biri olmuştur.

Çalışma popülasyonu/dahil etme kriterleri

Stockholm, İsveç'teki NSP'ye katılan PWID'ler. Stockholm NSP'ye kayıtlı tüm PWID'ler aşağıdaki kriterleri karşılamaktadır

- 1) Aktif IDU
- 2) Yaş $\geq$ 18 yaş (önceki İsveç mevzuatı nedeniyle Mart 2017'den önce $\geq$ 20)
- 3) Kimlik belgesi (İsveç mevzuatı gereği zorunludur).



Cıkarılan dersler: İsveç mevzuatının kimlik belgesi talep etmesi büyük bir sınırlama oluşturuyordu. Bu, bakım arayan ve bakım hizmetlerine erişen kişiler için bir engel olabilir.

Çalışma tasarımı

Bu, kayıt tabanlı bir çalışmadır (açık kohort).



Cıkarılan dersler: Veriye dayalı bir yaklaşım, klinik karar aracı ve araştırma veri kaydı olarak dijital ulusal kalite kaydı (InfCare NSP) oluşturmak, bireylerin zaman içindeki takibi için bir başarı faktörü olmuştur.

Örnekleme stratejisi

Amaçlara uygunluk örnekleme; Stockholm NSP 2013-2021'e katılan tüm kişiler.



Cıkarılan dersler: Kalite kaydına her şeyi dahil etmek başarı faktörlerinden biriydi. Pasif bir takip bir sınırlama olabilir, ancak bu veriler gerçek dünyadaki klinik bakımdandır.

Teşvik

Katılımcılara herhangi bir teşvik verilmedi.

Katılımcı seçme/çalışma yeri

Stockholm NSP, Stockholm şehir merkezinde bulunan iki sabit çalışma yerinden ve tüm Stockholm Bölgesi'nde çalışan bir mobil üniteden oluşur. Stockholm NSP, iğne/şırınga, uyuşturucu kullanımı için gerekli malzemeler, ücretsiz prezervatif ve temel sağlık hizmetleri, doğum kontrol danışmanlığı ve diğer ebelik hizmetleri, testler, aşılar ve HIV ve HCV dahil enfeksiyonların tedavisi gibi sağlık hizmetleri sunan, erişimi kolay bir programdır.



Cıkarılan dersler: Stockholm bölgesinin tamamında sadece iki sabit NSP bulunması, özellikle de iğne/şırıngalar diğer kliniklerden veya eczanelerden temin edilemediğinden, NSP hizmetlerine erişim açısından bir sınırlamadır.

Çalışma personelinin bileşimi

NSP personeli 102 hemşire ve bir tıp doktorundan oluşmaktadır. Uzman bulaşıcı hastalık yetkinliği kısmen yerinde ve uzaktan konsültasyon yoluyla. HCV yönetimi esas olarak hemşireler tarafından yürütülmektedir. NSP birimlerinde ayrıca bir vaka yöneticisi ve bir ebe bulunmaktadır. NSP genel danışmanlık, sosyal hizmetlere yönlendirme ve opioid agonist tedavisi (OAT) hizmetleri sunmaktadır.



Cıkarılan dersler: Multidisipliner bir ekip başarı faktörü olmuştur.

Örneklem büyüklüğü

HCV tedavisi: n= 409, HCV prevalansı/insidansı: n= 4150

Veri toplama dönemi

HCV tedavisi: 2017-2022. HCV prevalansı/insidansı: 2013-2021

Numune toplama ve test

Kan numuneleri: NSP personeli, ve çoğunlukla hemşireler tarafından toplanır.
Demografik veriler: Tüm NSP personeli tarafından toplanmıştır. NSP kayıt sırasında, tüm katılımcılar HAV, HBV, HCV ve HIV testlerine tabi tutulur.

Biyobelirteçler	Test tipi
<u>Hepatit C:</u> Anti-HCV, HCV RNA, HCV genotipleri	Karolinska Üniversitesi Laboratuvarı'na gönderilen ven ponksiyon testleri
<u>Hepatit B:</u> HBV serolojisi, HBV DNA	Karolinska Üniversitesi Laboratuvarı'na gönderilen ven ponksiyon testleri
<u>Hepatit A:</u> HAV serolojisi	Karolinska Üniversitesi Laboratuvarı'na gönderilen ven ponksiyon testleri
<u>HIV:</u> HIV ab/ag	Karolinska Üniversitesi Laboratuvarı'na gönderilen ven ponksiyon testleri HIV için bakım noktası testleri

Veri toplama – anket

NSP kaydında, tüm katılımcılar 34 maddelik bir arka plan anketini doldururlar: kayıt demografisi (eğitim düzeyi, medeni durum, barınma koşulları vb.); önceki ve devam eden uyuşturucu kullanımı; enjeksiyon ve cinsel risk davranışları; sağlık veya sosyal hizmetler, cezaevi ve yasaklama hizmetleriyle temaslar.

Sosyo-demografik belirleyiciler, riskli davranışlar ve HBV, HCV ve HIV testleri ile ilgili takip görüşmeleri üç ila altı ayda bir tekrarlanır ve veriler elektronik veri tabanına ve ulusal NSP kalite kayıt sistemine (InfCare NSP) girilir.

Veri toplama için dört adet InfCare NSP anketi kullanıldı. Tüm anketler, eğitilmiş personel tarafından yüz yüze görüşmeler şeklinde gerçekleştirilmektedir:

- 1) "NSP kayıt anketi": temel sosyodemografik veriler ve ilaç kullanım geçmişi (15-25 dakika)
- 2) "NSP standart ziyaret anketi": Her NSP ziyaretinde, katılımcılar en son hangi uyuşturucuyu enjekte ettiklerini bildirirler (2-3 dakika).
- 3) "Üç ila altı aylık NSP takip anketi": istihdam ve barınma durumu ile enjeksiyon riskli davranışlar hakkında güncel bilgiler (5-10 dakika)
- 4) "On iki aylık NSP takip anketi": son 12 ayda istihdam, barınma durumu, enjeksiyon riskli davranışlar ve birincil uyuşturucu kullanımı hakkında güncel bilgiler (10-20 dakika)



Çıkarılan dersler: Eğitilmiş personel ile yapılan görüşmeler, yüksek kaliteli veriler sağlar. Yine de, tekrarlı görüşmelerde yanıtlayıcıların yorgunluk hissetme riski vardır.

Çalışma kapsamında toplanan DRID göstergeleri

- InfCare NSP'den tüm anketler eklenmiştir (İsveççe).
- Tüm katılımcılar kayıt sırasında HAV, HBV, HCV ve HIV testlerine tabi tutulur ve testler üç ila altı ayda bir tekrarlanır.
- Dağıtılan tüm iğneler/şırıngalar kayıt altına alınır, böylece kapsama alanı bireysel ve grup düzeyinde değerlendirilebilir.
- Prevalans, insidans ve örneğin tedavi edilen HCV oranı (HCV tedavi verileri kaydedilir) için gerçek zamanlı veri çıkışı kolaylaştırmak amacıyla bir gösterge paneli oluşturulmaktadır.

Veri analizi

Hastalığın görülme sıklığı (prevalans/insidans):

- HIV, HBV prevalansı ve insidansı
- HCV prevalansı
- HCV insidansı (spontan klerens veya HCV tedavisi sonrası serokonversiyon ve yeniden enfeksiyon dahil)
- HCV tedavisi sonuçları ve yeniden enfeksiyonlar

İlişki ölçümü (risk faktörleri)

Önceki araştırmalarımıza dayanarak, sosyodemografik, uyuşturucu ve HCV ile ilgili belirleyiciler analizler için seçildi (örneğin cinsiyet, yaş, doğum ülkesi, barınma durumu, enjekte edilen uyuşturucu, enjekte edilen uyuşturucu kullanım süresi, hapis cezası, OAT, HBV durumu, HIV durumu).

İnsidans oranları. HCV serokonversiyon veya HCV yeniden enfeksiyon riski için tehlike oranları

Ağırlıklandırma

Analizler için herhangi bir ağırlıklandırma yapılmamıştır.

Çalışmanın bir parçası olarak müdahaleye doğrudan bağlantı (örneğin, bakım veya aşılama ile bağlantı)

- Yerde HCV testi, değerlendirme, tedavi, danışmanlık ve eğitim dahil olmak üzere entegre HCV bakımı
- Geçici elastografi kullanılarak invaziv olmayan karaciğer hastalığı değerlendirmesi
- HAV/HBV aşısı
- Ücretsiz prezervatifler ve temel sağlık hizmetleri, doğum kontrol danışmanlığı ve diğer ebelik hizmetleri, HIV ve HCV dahil enfeksiyonların tedavisi gibi sağlık hizmetleri
- Aşırı doz önleme ve eve götürülebilen Naloxone

Test öncesi ve sonrası danışmanlık/test sonuçları ve tedaviye yönlendirme (Dahil mi? Ve nasıl?)

Tüm katılımcılar kayıt sırasında HAV, HBV, HCV ve HIV testlerine tabi tutulur ve testler üç ila altı ayda bir tekrarlanır. Tüm katılımcılara hem sözlü hem de yazılı bilgilerle risk azaltma hakkında bilgi verilir.

HCV'li tüm katılımcılara, personel tarafından kişisel olarak ve bekleme odalarındaki bilgi ekranları aracılığıyla dijital olarak HCV tedavisine erişim hakkında bilgi verildi. HCV tedavisi çoğunlukla hemşireler tarafından yürütüldü (yani, hemşireler HCV testi yaptı, karaciğer fonksiyon testleri ve genotipler dahil, Fibroscan ile karaciğer sertliği ölçümü yaptı, HCV tedavi stratejisi önerdi ve tedavi sırasında ve sonrasında katılımcıyı izledi). NSP'deki bir hekim, ilk tedavi stratejisini onayladı, DAA reçete etti ve gerektiğinde tedaviye ilişkin karmaşık sorunları değerlendirdi.

Sonuçların yaygınlaştırılması

Stockholm NSP PWID popülasyonu üzerine yapılan önceki çalışmalar, riskli davranışların azaltılması, kan yoluyla bulaşan hastalıkların yaygınlığı ve HCV insidansı

ve hastalık yükü ile COVID-19 pandemisi sırasında HCV tedavisi üzerindeki etkisi konusunda yayınlanmıştır (daha fazla bilgi için okuma kutusuna bakın).

Veri koruma/etik onayı

InfCare NSP ulusal bir kalite kaydıdır ve Karolinska Üniversitesi Hastanesi "merkezi kişisel veri sorumluluğuna" sahiptir. Tüm çalışmalar İsveç Etik Onay Kurumu tarafından onaylanmıştır.

Çalışma maliyetleri ve finansman kaynağı

Devlet ve özel sektör finansmanı.



Çıkarılan genel dersler

Laboratuvar verilerinin InfCare NSP'ye otomatik olarak entegre edilmesi, kaliteyi artıracak ve personelin iş yükünü azaltacaktır. Son pozitif HCV testinden bu yana kişilerin HCV tedavi edilip edilmediğini ele alan bir soru, bunu başka bir şekilde araştırmak zaman alıcı olduğu için dahil etmek iyidir. Bu, anket formuna eklenmiştir.

Temel güçlü yönler

- Yüksek popülasyon kapsama oranı (kan yoluyla bulaşan virüs testleri ve demografik verilerde yüksek kapsama oranı)
- Uyuşturucu kullanımı eğilimleri, risk davranışı eğilimleri, yaygınlık ve insidans eğilimleri, morbidite için büyük gözetim aracı (İsveç Ölüm Nedeni Sicili ile bağlantı olarak yakın zamanda InfCare NSP kalite kaydı için erişilebilir hale geldi)
- Son zamanlarda, InfCare NSP kalite kaydında zorunlu alanlar uygulanarak verilerin kapsamı ve kalitesinin daha da güvence altına alınması sağlandı (bu uygulama, fon eksikliği nedeniyle gecikmişti).



Daha fazla okuma.

Çalışma belgeleri:

- Anket: talep üzerine temin edilebilir

Yayınlar:

- Lindqvist K v.d. [İsveç'in Stockholm kentinde bir iğne ve şırınga programına katılan uyuşturucu kullanıcıları arasında gerçek hayatta görülen hepatit C tedavi sonuçları ve yeniden enfeksiyonlar](#). Harm Reduct J. 2023 Jun 12;20(1):72. doi numarası: 10.1186/s12954-023-00801-1.
- Kåberg M, v.d. INHSU 2019; Poster #050; 3. İsveç'in Stockholm kentinde bir iğne ve şırınga programına katılan uyuşturucu kullanıcıları arasında gerçek hayatta görülen hepatit C tedavi sonuçları ve yeniden enfeksiyonlar.
- HCV insidansı ile ilgili devam eden analizler ve makale yazımı (2013-2021).
- İsveç'in Stockholm kentinde iğne değişim programına katılan kadın ve erkekler arasında 5 yıl boyunca riskli davranışlar, programda kalma ve takip kaybı üzerine yapılan prospektif kohort çalışması. Karlsson N, Kåberg M, Berglund T, Hammarberg A, Widman L, Ekström AM. Int J Drug Policy. 2020 Dec 24;90:103059. doi numarası: 10.1016/j.drugpo.2020.103059.

- İğne değişim programında katılımcılar arasında enjeksiyon riski davranışlarında önemli azalma. Kåberg M, Karlsson N, Discacciati A, Widgren K, Weiland O, Ekström AM, Hammarberg A. Infect Dis (Lond). 2020 Feb 19;1-11. doi numarası: 10.1080/23744235.2020.1727002.
- Stockholm İğne Değişim Programı'na katılan enjeksiyonlu uyuşturucu kullanıcılarında (PWID) hepatit C virüsü (HCV) ile ilişkili karaciğer fibrozu – karaciğer esnekliği ile değerlendirildi. Kåberg M, Edgren E, Hammarberg A, Weiland O. Scand J Gastroenterol. 2019 Mar;54(3): 319-327.
- Stockholm İğne Değişim Programında uyuşturucu enjekte eden kişilerde hepatit C virüsünün (HCV) insidansı ve spontan klirensi - HCV'nin ortadan kaldırılması için önemi. Kåberg M, Navér G, Hammarberg A, Weiland O. J Viral Hepat. 2018 Dec;25(12):1452-1461. doi numarası: 10.1111/jvh.12969. Epub 2018 Jul 30.
- Stockholm iğne değişim programına katılan 1500 ardışık PWID katılımcısında hepatit C prevalansı ve hepatit C durumuna ilişkin test öncesi farkındalık. Kåberg M, Hammarberg A, Lidman C, Weiland O. Infect Dis (Lond). 2017 Oct;49(10):728-736.
- İsveç'te Hepatit C'nin ortadan kaldırılması: COVID-19 döneminde ilerleme, zorluklar ve büyüme fırsatları. Blach S, Blomé M, Duberg AS, Jerkeman A, Kåberg M, Klasa PE, Lagging M, Razavi-Shearer D, Razavi H, Aleman S. Liver Int. 2021 Sep; 41(9):2024-2031
- COVID-19 pandemisi sırasında Stockholm İğne Değişim Programı katılımcıları arasında sağlık okuryazarlığı ve uyuşturucu kullanımındaki değişiklikler. Lindqvist K, Wallmofeldt C, Holmén E, Hammarberg A, Kåberg M. Harm Reduct J. 2021 May 10; 18(1):52. doi numarası: 10.1186/s12954-021-00499-z.

En iyi uygulama örneklerinde toplanan DRID göstergelerine genel bakış

Yapı taşı: Yük ve etki

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
HBsAg prevalansı	Temel	HBsAg testi pozitif çıkan PWID'lerin oranı	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi)	X	X	X	X	X		X	X
Viraemik HCV enfeksiyonu prevalansı	Temel	Viraemik HCV enfeksiyonu ile PWID oranı (HCV RNA pozitif veya HCV-Ag pozitif)	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi)	X	X	X	X	X	X	X	X
Zaman içinde viremik HCV prevalansındaki eğilimler	Temel	Idem, eğilimler	Tekrarlanan kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi)				X	X	X	X	X
HIV enfeksiyonu prevalansı	Temel	HIV enfeksiyonu ile yaşayan PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi)	X	X	X	X	X	X	X	X
HCV enfeksiyonu insidansı	İsteğe bağlı	HCV ile yeni enfeksiyonların insidans oranı (HCV RNA/cAg+)	Tekrarlanan kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi)				X	X	X	X	X
HIV enfeksiyonu insidansı	İsteğe bağlı	Yeni HIV enfeksiyonlarının görülme oranı	Tekrarlanan kesitsel (modelleme ile) veya kohort verileri (kan numunesi)					X	X	X	X

Yapı taşı: Risk faktörleri

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında a HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
Kullanılmış iğne/şırınga paylaşım yaygınlığı	Temel	Son 4 hafta içinde kullanılmış iğne/şırıngaları paylaşan PWID'lerin oranı (alan veya devreden)	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
Kullanılmış iğne/şırınga paylaşım prevalansı	Tavsiye edilen	Son 30 gün içinde iğne/şırınga dışında herhangi bir enjeksiyon aracını paylaşan (birlikte kullanma, başkalarından alma veya verme) PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
Maddeye göre enjeksiyonla uyuşturucu kullanımının yaygınlığı	Tavsiye edilen	Son 4 hafta içinde enjeksiyon yapan PWID'lerin oranı, maddeye göre (eroin, metadon, buprenorfin, fentanil ve türevleri, kokain, crack kokain, metamfetamin, amfetamin, sentetik katinonlar, diğerleri)	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
Geçmişte hapis cezası almış olma prevalansı	Tavsiye edilen	Geçmişte hapis cezası aldığını bildiren PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
HBsAg prevalansı	Tavsiye edilen	Son 12 ay içinde herhangi bir zamanda sabit bir evi olmadan, sokaklarda veya geçici olarak bir hostelde veya barınakta yaşayan PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
Damgalama ve ayrımcılıkla ilgili deneyimler	Tavsiye edilen	PWID'lerin damgalanma ve ayrımcılığa maruz kalma oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X		X		X		

Yapı taşı: Önleme

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
İğne-şırınga dağıtımı	Temel	Son 12 ayda uyuşturucu enjekte eden kişi başına alınan ortalama steril iğne/şırınga sayısı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
OAT kapsamı	Temel	OAT kapsamı (OAT alan opioid kullanıcısı PWID'lerin oranı)	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X	X	X	X	X	X
HBV aşı kapsamı	Temel	HBV'ye karşı aşılanan PWID raporlarının oranı	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi, anket veya kayıt bağlantısı)	X	X		X	X	X		
Prezervatif kullanımı	Tavsiye edilen	Son cinsel ilişkisinde prezervatif kullandığını bildiren PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
PrEP kullanımı	Tavsiye edilen	PrEP alan PWID'lerin oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X						
Naloxone erişimi	Tavsiye edilen	Naloxone kiti bulunan PWID'lerin (opioid kullananlar) oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket)	X	X		X	X			

Yapı taşı: HIV tedavisinin sürekliliği

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında a HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
Test	Temel	Son 12 ay içinde HIV testi yaptırmış PWID oranı (çalışma kapsamında yapılan testler dikkate alınmadan ve HIV tanısı bilinenler hariç tutularak)	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X	X	X	X	X	X
Tanı	Temel	HIV enfeksiyonu ile yaşayan ve durumlarının bilen PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi ve anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
Tedavi	Temel	HIV tanısı konmuş ve antiretroviral tedavi (ART) alan PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X	X	X	X	X	X
Viral baskılama	Tavsiye edilen	HIV ile yaşayan ve tedavi gören viral yük baskılaması sağlamış PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı veya kan numunesi)	X	X	X		X	X	X	X

Yapı taşı: HBV tedavisi

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
Test	Tavsiye edilen	Son 12 ay içinde HBV testi yaptırmış PWID oranı (çalışma kapsamında yapılan testler dikkate alınmadan ve HBV tanısı bilinenler hariç tutularak)	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X		X	X herhangi bir zaman		
Tanı	İsteğe bağlı	HBV tanısı konmuş (enfeksiyonlarının farkında olan) viremik HBV'li PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi ve anket)	X	X	X		X	X		
Tedavi	İsteğe bağlı	HBV enfeksiyonu tanısı konmuş ve HBV tedavisi alan PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X		X	X		
Viral baskılama	İsteğe bağlı	HBV viral yükün (VL) baskılandığı tedavide HBV enfeksiyonu olan hastaların oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı veya kan numunesi)	X	X	X		X			

Yapı taşı: HCV tedavisi

Gösterge	Temel/önerilen /isteğe bağlı	Tanım	Çalışma tasarımı (veri kaynağı)	DRUCK	DRUCK 2.0	HCV-UD	NESI	NSP kapsamında a HCV tedavisi	ARISTOTLE	ARISTOTLE HCV-HIV	ALEXANDROS
Test	Temel	Son 12 ay içinde HCV testi yaptırmış PWID oranı (çalışma kapsamında yapılan testler dikkate alınmadan)	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X	X	X	X	X	X
Tanı	Temel	Herhangi bir zamanda viraemik HCV enfeksiyonu tanısı konan anti-HCV + ve/veya HCV-RNA + PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (kan numunesi ve anket)	X	X	X	X	X	X	X	X
Tedavi	Temel	HCV antiviral tedavi gören anti-HCV + ve/veya HCV-RNA + PWID oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı)	X	X	X	X	X	X herhangi bir zaman	X	X
Sürekli virolojik tepki	Tavsiye edilen	Tedaviyi tamamlayanlar arasında hepatit C'den iyileşen hastaların oranı	Kesitsel veya kohort verileri (anket veya kayıt bağlantısı veya kan numunesi)	X	X	X		X	X	X	X