

THE RAPE CASE INVESTIGATION; EXPERIENCES WITH STANDARDISED SEXUAL ASSAULT KITS IN SWEDEN

Ricky ANSELL, Stefan GIULIANELLI

National Laboratory of Forensic Science, Linköping, Sweden

ABSTRACT: Modern DNA technology allows the analysis of minute biological trace samples. In sex crimes where witnesses or other facts might be missing, evidence such as DNA can prove crucial in solving a case. A matching DNA profile is very strong evidence, and the proper collection and handling of potential evidence has thus become even more critical for forensic medical examiners and gynaecologists. In Sweden, ready-to-use kits for the sampling of potential evidence after a sex crime have been in use for some years. A presentation at the Tempus Phare Project in Cracow, September, 2000, to familiarise Polish prosecutors with the sexual assault kits, attracted much attention. In this paper, the background and experiences with sexual assault kits in Sweden are presented.

KEYWORDS: DNA technology; Sexual assault kits; Evidence sampling; Standardisation.

Z Zagadnień Nauk Sądowych, z. XLIV, 2000, 85–98
Received 3 November 2000; accepted 21 November 2000

INTRODUCTION

Modern DNA technology has revolutionised many disciplines, thus forensic biology as well. In only a few years during the 1990s, new methods changed the forensic serology/DNA arena drastically. Today, minute biological samples of blood or semen, for example, can be analysed, resulting in a DNA profile that can exclude or directly tie a suspected perpetrator to a crime scene or another person. Subsequently, technical evidence in court has become more important, too, as more often than not, suspected perpetrators stand by their denials throughout the legal process.

In sex crimes, technical evidence such as DNA from semen or other sources can be of crucial importance in solving a case. Correct collection of potential DNA evidence in sex crimes, conducted by a forensic medical examiner or gynaecologist, has become even more important, what with the judiciary's increasingly stringent requirements and the expanded possibilities that modern DNA methodology allows for. In many cases though, the sexual

assault examination is performed during weekends or night-time, under restricted conditions, by examining physicians who may not always be experienced – or even familiar – with forensic examination and sampling.

In the context of crime, a body can be thought of as a crime scene, warranting the same skilful attention and resources that any crime scene investigation does. Testing for possible semen, saliva, or other relevant traces must be performed accurately. A ready-to-use kit serves an important function, as it contains all the necessary materials and, thanks to user friendly guidelines, assists the examining physician through the procedure, thereby ensuring that no essential part of the examination is overlooked or incorrectly handled for any reason.

One of the main objectives in a sexual assault examination, which is the focus of this paper, is forensic trace sampling for the purpose of DNA analysis, with the help of ready-to-use kits. Objectives not discussed in this paper are the medical and medical/legal examinations involved in determining the presence of physical signs of assault and the institution of medical treatment.

TRACE SAMPLING

A one time event

The importance of examination and forensic trace sampling in cases of sexual assault has been discussed in numerous publications (e.g. [1, 5, 8, 10, 11]). In reality, trace sampling is a one time event and a second round, in practise, will inevitably come too late, as biological traces like semen, saliva or blood on the exterior of the body, or within bodily orifices, disappear rather quickly. This leads to two implications; the sampling must be performed as soon as possible following the crime, and the sampling must be complete and correct. Communication between the examining physician and the victim is important, in order to collect relevant samples, but nevertheless the recommendation is that the examiner undertake a complete forensic examination and sampling. This is due to the fact that all the details of the case might not come to light until later in the investigation, when it is already too late. The victim might have been under the influence of drugs, or be too ashamed to tell important details about the assault.

Victim sampling

The forensic examination and trace sampling of sex crime victims is normally performed after informed consent of the victim has been obtained. Forensic trace sampling usually starts with the external areas of the body, col-

lecting possible stains of blood, saliva or semen. Bite marks or licked areas should be swabbed for saliva. Also, single hairs or locks of matted hair are collected. Nail scraping and combing of the pubic region should follow. It is important to collect the underwear worn at the time of the assault, especially if sampling is done the day after or later. The external investigation is followed by the body orifices that include taking mouth, genital and intra-anal samples. Samples taken from the body cavities for possible DNA analysis are preferably collected on cotton swabs, the recommendation for vaginal samples being that they be taken from different locations (e.g. introitus, cervix and fornix). Reference samples of blood and pubic hair are collected, as well as urine and blood samples for drug analysis.

Suspect sampling

The examination and sampling of a suspected perpetrator should be of equal interest in establishing possible links between the victim and the suspect. Lack of physical evidence such as semen on the victim, or at the crime scene itself, is not an uncommon phenomenon. A penile swab collected shortly after the offence may prove to contain cells that generate the victim's DNA profile, even though ejaculation never took place. In this context suspect sampling is important, even though it is obvious that assailants may often come under suspicion at too late a time for a forensic trace sampling to yield any conclusive results.

Suspect sampling is performed after a warrant for a body search has been issued by a prosecutor. The obvious mode of sampling is with penile swabs – the glans and coronal sulcus – but apart from penile samples, the undergarments must be collected, and a combing of the pubic region should be performed. Finger sampling with damp cotton swabs should be performed whenever fingering may have occurred. Obvious or potential bite marks must also be swabbed. Reference samples of blood and pubic hair should be collected, as well as urine and blood samples for drug analysis when applicable.

In the case of gang rape, there is an obvious risk that semen collected from the victim originates from several of the perpetrators. The complexity evidently increases with the number of DNA profiles present and, subsequently, the value of mixed DNA profiles as evidence may be very limited, as well. There is also an obvious chance that not all, or even none of the perpetrators ever ejaculated. Instead of a potentially mixed DNA result generated from victim samples, penile swab samples or undergarments from suspected perpetrators may yield “clean” DNA profiles that match the victim. Penile swabs, likewise, can prove the transfer of semen between suspects, which can be difficult to explain truthfully in a court hearing.

Suspect sampling in Sweden

In Sweden, the sampling of suspected assailants has not been performed routinely, even though suspects have been brought in sufficiently early, following an offence. In all too many cases, nothing more than DNA reference and drug status samples have been taken, following the prosecutor's issuance of a body search warrant. Penile samples are relevant if they are collected within approximately 24 hours, though results can be obtained after even longer periods of time, depending on personal hygiene. In the more than 320 sex crime cases handled by the SKL – the National Forensic Laboratory – in 1998, only some 40 bodily samples were collected from suspects. Bearing in mind that several cases included more than one perpetrator, this number is low. The term “converted” sampling was coined in a recent publication, in order to bring suspect trace sampling into the limelight [2].

READY-TO-USE KITS

Several ready-to-use kits, such as sexual assault kits or model protocols, have been presented in the literature [9, 14, 15]. Attempts at the standardisation of ready-to-use kits, with instructive guidelines, precede modern DNA technology and were already being undertaken in the seventies [4, 12]. Ready-to-use kits can generally be divided into two categories; crime scene kits for the collection of stains and other samples at crime scenes, and assault kits such as the rape kit. In general, the sexual assault kits are straightforward and simple to use, containing specific items and useful, standardised instructions to guide the examiner successfully through the examination and sampling procedures. Rape kits can be more or less complete in their content. A complete kit contains materials and instructions for the medical and medical/legal examination of victims or suspects, as well as forensic trace collection. A complete rape kit, such as Rape Care™, is adapted to meet the demands of modern DNA methodology and contains a ten step checklist for sexual assault victims, as discussed by Hochmeister, et al. [9]. The current Swedish rape kit, on the other hand, contrasts with Rape Care™, which is not a complete kit and only contains items and instructions for forensic trace sampling intended for DNA and drug status analysis. Detailed and comprehensive guidelines also exist, without any materials, and have been established primarily to standardise routines [12, 15].

The Swedish sexual assault kit (Figure 1) was put together in 1994–1995 by a specialised team comprised of forensic medical examiners, forensic toxicologists, forensic biologists, and a crime scene equipment manufacturer. The kit is constructed and sold by the equipment manufacturer, though

SKL, the National Forensic Laboratory, performs evaluations, initiates modifications in the kit's content, and is fully responsible for the checklist instructions. In the interest of achieving standardisation throughout the country, the checklist instructions are also handled independently of the kit, and can be obtained directly from the laboratory without buying a kit from the manufacturer. The kit is adapted for trace sampling on both females and males and, accordingly, contains two instructional checklists for the sampling procedures. The kit is also suitable for the collection of samples from suspected perpetrators. The Swedish rape kit initially contained materials for trace sampling, drug status and most elements of the medical and medical/legal investigations, similarly to Rape Care™ but, following an evaluation to be discussed below, the kit's content and instructions were modified.



Fig. 1. The Swedish sexual assault kit. The photograph shows the containers and envelopes for collected forensic trace specimens like swabs, samples, pubic combings, and drug status, as well as a replacement undergarment and the important checklist instructions.

Ready-to-use kits such as sexual assault kits exhibit several advantageous benefits. The kit's contents are normally of no particular interest. Most items can be found at any hospital or medical care centre. When put together in a handy box, however, with clearly labelled envelopes and contain-

ers, together with all the necessary instructions (preferably in the form of an easy-to-follow checklist), it offers the examining physician a guided and considerably standardised alternative. This is especially evident in a scenario where the examiner is not an experienced sexual assault specialist, or is working under stressful or harsh conditions. Even for experienced examiners, the kit will provide a good means to successfully conduct an examination and forensic sampling in the easiest way possible. A standardised, ready-to-use kit is also very easy to modify as soon as routines alter, or changes in kit content become necessary due, for example, to changes in forensic laboratory practises. Furthermore any changes, irrespective of what they may be, inevitably reach all kit users, including the experienced examiner, instantly.

EVALUATION OF THE SWEDISH KIT

The first generation of sexual assault kits in Sweden was implemented during 1995, and was evaluated by the SKL by the end of 1996 after slightly more than one year in use. The evaluation revealed that about a quarter of the samples were faulty, insufficiently collected, or handled by the examining physician or police [6]. These findings lead to modifications in the kit's content, and to the creation of the checklist instructions. The kit was believed to be too complex and difficult for the user to penetrate, so all medical and medical/legal elements were cut away, leaving only that which had to do with forensic trace and drug status sampling. The medical and medical/legal elements were removed from the kit because most of these examinations are part of normal routines performed by gynaecologists and forensic medical examiners. The checklist, which initially contained many lines of information, was modified according to the removals, and the remainder shortened and simplified. The evaluation and modification was followed by an intensive information campaign on behalf of the new kit including seminars, conference papers, and several published articles (e.g. [1, 3, 7, 13]) directed towards police and medical personnel that deal with sex crime. This has led to a twofold increase in sales of the kit (Table I). The police officer accompanying an assault victim to the examination, equipped with a kit, should reflect the fact that the police authorities continue to purchase the main part of them.

Some of the results obtained from the last evaluation, where 241 victim samples were evaluated, are depicted in tables II and III. As a total (Table II), the deficiencies found in the samples collected from the vagina, mouth, and anal tract almost double in frequency when a ready-to-use kit isn't employed. Looking specifically at vaginal samples (Table III), the dif-

ference between using a kit and not using one is even greater. In general, the quality of the investigative material reaching SKL has vastly improved since the modification of the first generation kit described above. Also, the figures presented show that whenever the kit is used, the sampling is better than when it isn't. The numbers obtained are a clear indicator of the value of a standardised sampling procedure.

TABLE I. THE DEVELOPMENT OF SALE NUMBERS FOR SEXUAL ASSAULT KITS

	1997	1998	1999	2000*
Police authority	419	882	850	820
Medical authority	105	156	141	220
Total	524	1038	991	1040

*The numbers represent a prognosis for the year 2000, calculated from sales figures until 30th of September (sale figures kindly provided by Nord Krim AB).

TABLE II. CASES IN WHICH SAMPLES WERE COLLECTED WITH OR WITHOUT THE USE OF A SEXUAL ASSAULT KIT. SHOWING THE DISTRIBUTION OF INSUFFICIENTLY* COLLECTED SAMPLES

	Sufficiently collected samples	Insufficiently collected samples	Total number of cases
Kit	117 (~80%)	29 (~20%)	146
Other means	54 (~57%)	41 (~43%)	95
Total	171 (~71%)	70 (~29%)	241
$\chi^2 = 15.15, df = 1, p < 0.001$			

*The definition of insufficient samples has been vaginal, oral or anal samples collected on glass slides only, vaginal samples on two or less swabs (six are recommended), oral or anal samples on one swab (two are recommended). Only one insufficiency per sampled person is taken into account. Complete lack of samples has not been included in this count. The guidelines for vaginal samples call for sampling at three different locations with two swabs each.

CONCLUDING REMARKS

After modification of the Swedish rape kit, followed by an information campaign, sales and usage of the kit has increased dramatically. Today, nearly all sex crime cases that involve body cavity samples from victims, as well as suspects, that reach the SKL, have been collected using a kit. Recent

evaluation shows that a majority of faulty or insufficient samples appear whenever a kit has not been used.

Table III. CASES IN WHICH VAGINAL SAMPLES WERE COLLECTED WITH OR WITHOUT A SEXUAL KIT. SHOWING THE DISTRIBUTION OF INSUFFICIENTLY COLLECTED SAMPLES

	Number of cases containing incorrectly or insufficiently secured vaginal samples *			Number of cases containing correctly secured vaginal samples	Total
	Only glass slides	Few swabs	Total		
Kit	6	11	17 (~12%)	129 (~88%)	146
Other	9	24	33 (~43%)	44 (~57%)	77
Total	15	35	50	173	223
$\chi^2 = 28.24, df = 1, p < 0.001$					

*The definition of insufficient/incorrect regarding vaginal samples is explained in Table II.

There are several advantages to employing a rape kit in the examination and collection of forensic trace samples on victims, as well as suspected offenders. A ready-to-use kit offers the examining physician a simple, yet standardised option, with all the up-to-date materials and instructions needed to professionally collect all potential evidence. Changes in sampling routines, or modifications in the kit's content resulting from changes in forensic laboratory practise, reach all users instantly, obviously through a specific and simple channel.

From our point of view, the conclusive experience with sexual assault kits in Sweden is that they offer the examiner a guided, qualitative forensic trace sampling, allowing an unrestricted investigation and analysis to be performed at the forensic laboratory.

References:

1. Ansell R., Securing evidence after sexual offences an important task for the physician; increasing severity of crimes and use of DNA analysis necessitate higher quality standards, *Läkartidningen, The Swedish Medical Journal* 1998, vol. 95, pp. 4626–4631.
2. Ansell R., Stegeryd Y., Hjelm K., "Omvänd" spårsäkring kan lösa sexualbrott, *Kriminalteknik* 1999, no. 3, pp. 6–7.
3. Ansell R., Stegeryd Y., Korrekt tillvaratagna prov ett måste vid sexualbrottsutredningar, DNA-register höjer kraven ytterligare. Svenska Läkarsällskapet, *Hygiea* 1999, vol. 108, p. 320.

4. Clarke M. D. B., Metropolitan Police Laboratory examination for sexual assault offences, *The Police Surgeon* 1979, vol. 15, pp. 47–52.
5. Gaensslen R. E., Blood, sweat and tears... and saliva and semen, *Law Enforcement Communication* 1980, no. 2, pp. 23–30.
6. Geske A. M., Proven från våldtäktsoffren: 20 procent ofullständigt tagna, *Kriminalteknik* 1997, no. 3, p. 4.
7. Giulianelli S., Stegeryd Y., Hur blir man bättre på att säkra bevis vid sexuella övergrepp?, *Svensk förening för obstetrik och gynekologi* 1998, no. 2, pp. 18–22.
8. Hampton H. L., Care of woman who has been raped, *New England Journal of Medicine* 1995, vol. 332, pp. 234–237.
9. Hochmeister M. N. [et al.], The development of a new sexual assault kit for the optimisation of collection, handling and storage of physical and biological samples, Promega; The First European Symposium on Human Identification 1996, Abstract book, pp. 21–26.
10. Keating S. M., Allard J. E., What's in a name? – Medical samples and scientific evidence in sexual assaults, *Medicine Science and Law* 1994, vol. 34, pp. 187–201.
11. Keating, S. M., The limitations of intimate samples in sexual offences, *Medicine Science and Law*, 1995, vol. 14, pp. 387–395.
12. Lewington F. R., Williams R. L., Sexual offences examination forms, *The Police Surgeon* 1979, vol. 15, pp. 41–46.
13. Stegeryd Y., Giulianelli S., Utrustningen som gör provtagningen enklare, *Svensk Polis* 1998, no. 5, p. 19.
14. Steinman G., Rapid spot test for identifying suspected semen specimens, *Forensic Science International* 1995, vol. 72, pp. 191–197.
15. Young W. W. [et al.], Sexual assault; Review of a national model protocol for forensic and medical evaluation, *Obstetrics and Gynecology* 1992, vol. 80, pp. 878–883.

OGŁĘDZINY W SPRAWACH O ZGWAŁCENIE; DOŚWIADCZENIA ZE STANDARDOWYM ZESTAWEM DO OGŁĘDZIN W PRZYPADKACH PRZESTĘPSTW SEKSUALNYCH W SZWECJI

Ricky ANSELL, Stefan GIULIANELLI

WSTĘP

Współczesna analiza DNA zrewolucjonizowała już wiele dyscyplin nauki, nie wyłączając biologii sądowej. W ciągu zaledwie kilku lat ostatniej dekady nowe metody radykalnie zmieniły obraz serologii sądowej. Obecnie mogą być analizowane nawet minimalne ilości np. krwi czy spermy, dając w rezultacie profil DNA, który albo wykluczy, albo potwierdzi związek podejrzanego z miejscem zdarzenia lub inną osobą. Równocześnie dowody biologiczne posiadają coraz bardziej istotne znaczenie dla sądu, ponieważ coraz częściej oskarżeni konsekwentnie zaprzeczają swojemu udziałowi w przestępstwie podczas prowadzonego postępowania.

W przypadku przestępstw seksualnych dowody biologiczne, takie jak DNA wyosobniony z nasienia lub innych śladów, mogą być niezwykle pomocne do wyjaśnienia sprawy. Prawidłowe zabezpieczenie potencjalnych źródeł DNA przez lekarza sądowego albo ginekologa jest zgodne z oczekiwaniami judykatury, a możliwości, jakie oferuje współczesna analiza DNA, stają się coraz większe. Jednak w wielu sprawach związanych z napaścią seksualną oględziny są przeprowadzane w niekorzystnych warunkach, w czasie weekendów lub w porze nocnej, a dokonujący ich lekarz nie zawsze posiada doświadczenie w dziedzinie badań medyczno-sądowych i pobieraniu próbek do badań.

Oględziny ofiary przestępstwa seksualnego wymagają takiej samej dokładności i stosowania środków technicznych, jak oględziny miejsca przestępstwa. Próbkę nasienia, śliny i innych śladów muszą być prawidłowo zabezpieczone. Specjalny podręczny zestaw spełnia przy tym ważną rolę, jako że w jego skład wchodzi wszystkie niezbędne narzędzia i materiały, a dzięki szczegółowej instrukcji użycia istnieje gwarancja, że żaden etap badań nie zostanie pominięty bądź nieprawidłowo przeprowadzony.

Jednym z głównych celów oględzin w przypadku przestępstwa seksualnego, na którym koncentruje się niniejszy artykuł, jest zabezpieczanie śladów pod kątem analizy DNA przy użyciu gotowych zestawów. W niniejszym artykule autorzy nie zajmują się natomiast medycznymi i medyczno-sądowymi badaniami ukierunkowanymi na poszukiwanie fizykalnych śladów napaści oraz postępowaniem lekarskim.

POBIERANIE PRÓBEK ZE ŚLADÓW

Czynności jednokrotne

Znaczenie oględzin oraz problem ujawniania śladów i zabezpieczania próbek w przypadkach przestępstw seksualnych były omawiane w licznych publikacjach

(np. [1, 5, 8, 10, 11]). W praktyce oględziny i zabezpieczanie śladów to czynności jednokrotne: ich powtórne przeprowadzenie byłoby z reguły bezcelowe, bowiem ślady biologiczne, takie jak nasienie, ślina czy krew ulegają szybko degradacji, zarówno na powierzchni ciała, jak i wewnątrz jego otworów. Z powyższego faktu wypływają dwa wnioski: zabezpieczenie śladów powinno nastąpić tak szybko, jak to jest możliwe oraz że musi ono być kompletne i prawidłowo przeprowadzone. Niebagatelne znaczenie posiadają informacje przekazywane lekarzowi przez ofiarę, tym niemniej jest zalecane, by zostało przeprowadzone pełne badanie sądowe i pobranie próbek. Jest to uzasadnione tym, iż nie wszystkie szczegóły czynu mogą być znane od razu (a późniejsze wykonanie oględzin jest już bezprzedmiotowe) – ofiara mogła znajdować się na przykład pod wpływem narkotyków lub też być zbyt wstydliwa, aby ujawnić wszystkie istotne szczegóły przestępstwa.

Pobieranie próbek od ofiary

Badanie medyczno-sądowe i zabezpieczanie śladów u ofiar przestępstw seksualnych jest zwykle przeprowadzane po uzyskaniu zgody ofiary. Poszukiwanie z reguły zaczyna się od zewnętrznych części ciała i polega ono na zabezpieczeniu ewentualnych śladów krwi, śliny i spermy. Ze śladów ugryzień i miejsc, które lizano, powinny być pobrane wymazy śliny. Należy zebrać pojedyncze włosy i ich kosmyki. Następnie winno nastąpić pobranie wyskrobin spod paznokci i wyczesanie włosów łonowych. Istotne jest zabezpieczenie bielizny noszonej w czasie napaści, szczególnie gdy zabezpieczanie śladów ma miejsce na drugi dzień po zdarzeniu albo jeszcze później. Po oględzinach powierzchni ciała następują oględziny jego otworów, w czasie których są pobierane wymazy z ust, genitaliów i odbytu, przy czym wymazy z pochwy muszą być uzyskane z trzech różnych miejsc (np. wejście do pochwy, jej sklepienie oraz szyjka macicy). Wymazy powinny być pobierane na bawełniane tampony. Od ofiary są również pobierane próbki porównawcze krwi i włosów łonowych, jak również krew i mocz do analizy na zawartość środków odurzających.

Pobieranie próbek od podejrzanego

Oględziny ciała i zabezpieczanie śladów od podejrzanego powinny być potraktowane z równą uwagą, jako że mogą pomóc w ustaleniu ewentualnych związków pomiędzy nim a ofiarą. Brak takich śladów, jak nasienie na ciele ofiary lub na miejscu zdarzenia, nie jest niecodziennym zjawiskiem. W tej sytuacji wymazy z prącia podejrzanego pobrane w krótkim czasie po dokonaniu przestępstwa mogą ujawnić komórki z DNA ofiary, nawet jeśli do ejakulacji nie doszło. W tym kontekście oględziny ciała podejrzanego są istotne, nawet biorąc pod uwagę fakt, że sprawcy często są poddawani oględzinom zbyt późno, by można było ujawnić ślady przestępstwa.

Oględziny ciała podejrzanego są przeprowadzane na podstawie polecenia prokuratora. W ich ramach konieczne jest dokonanie wymazów z prącia – z żołądki i rowka zażołądowego – ale oprócz tego należy wyczesać grzebieniem włosy łonowe podejrzanego i zabezpieczyć noszoną przezeń bieliznę. Jeżeli w czasie zdarzenia doszło do penetracji otworów ciała palcami, trzeba pobrać na wilgotne tampony także wymazy z palców. Z miejsc stwierdzonych lub przypuszczalnych ugryzień również powinny zostać zrobione wymazy. Należy także pobrać próbki porównawcze krwi i włosów łonowych oraz krwi i moczu do badań na zawartość środków odurzających.

W przypadku gwałtu zbiorowego istnieje możliwość, że nasienie zabezpieczone u ofiary pochodzi od kilku sprawców. Stopień skomplikowania analizy wzrasta wraz ze zwiększaniem się liczby profili DNA, co może sprawić, że wartość dowodowa „mieszanych” profili DNA będzie bardzo ograniczona. Istnieje także ryzyko, że nie u wszystkich sprawców doszło do ejakulacji. Zamiast zatem koncentrować się na potencjalnie „mieszanym” DNA sprawców zabezpieczonym u ofiary, należy dokonać pobrania wymazów z prąci podejrzanych i z ich bielizny. Takie wymazy mogą dostarczyć „czystego” DNA pochodzącego od ofiary. Mogą także udowodnić wzajemne przeniesienie nasienia między podejrzаныmi, co trudno byłoby im wiarygodnie wytłumaczyć przed sądem.

Pobieranie próbek od podejrzanego w Szwecji

W Szwecji pobieranie próbek od podejrzanych nie jest dokonywane rutynowo, nawet jeśli zostaną oni zatrzymani dostatecznie wcześniej. W zbyt wielu sprawach – w ramach oględzin ciała dokonywanych na podstawie polecenia prokuratora – są pobierane jedynie próbki na obecność DNA i środków odurzających. Tymczasem wymazy z prącia są przydatne, jeśli zostaną pobrane do około 24 godzin, ale – w zależności od stanu higieny – ten okres może być dłuższy. W ponad 320 sprawach o przestępstwa seksualne badanych przez SKL (Statens Kriminaltekniska Laboratorium – Krajowe Laboratorium Nauk Sądowych) w roku 1998, tylko około 40 próbek zostało pobranych z ciała podejrzanych. Mając na uwadze fakt, że w kilku sprawach istniał więcej niż jeden podejrzany, liczba ta jest stanowczo za mała. Termin „odwrócone” („*converted*”) pobieranie próbek zostało zaproponowane w jednej z niedawnych publikacji, aby unaocznić wagę tego problemu [2].

GOTOWE DO UŻYCIA ZESTAWY

Na łamach piśmiennictwa zostało zaprezentowanych kilka gotowych do użycia zestawów do pobierania próbek i wzorcowych metodyk posługiwania się nimi, przydatnych przy postępowaniu w sprawach dotyczących przestępstw seksualnych [9, 14, 15]. Wysiłki zmierzające do standaryzacji takich zestawów poprzedzały dokonania współczesnej analizy DNA i zostały zapoczątkowane jeszcze w latach siedemdziesiątych [4, 12]. Ogólnie zestawy można podzielić na dwie kategorie: zestawy używane w czasie oględzin miejsca zdarzenia, a przeznaczone do zabezpieczania plam i pobierania próbek oraz zestawy przeznaczone do oględzin osób w przypadku poszczególnych rodzajów przestępstw, jak np. zestaw do oględzin w przypadku zgwałcenia. W zasadzie gotowe zestawy używane w przypadku przestępstw seksualnych są proste i łatwe w użyciu. Zawierają odpowiednie przybory i użyteczne, standaryzowane instrukcje, mające na celu ułatwić badającemu dokonanie oględzin i pobierania próbek.

Zestawy do dokonywania oględzin w przypadku zgwałcenia mogą mieć mniej lub bardziej różnorodną zawartość. Kompletny zestaw zawiera narzędzia, materiały i instrukcje przydatne do wykonania medycznych i medyczo-sądowych badań ofiar oraz podejrzanych, jak również do zabezpieczania śladów. Kompletny zestaw typu Rape Care™ ma spełniać wymogi współczesnej analizy DNA i zawiera dziesięciostopniowy algorytm postępowania wobec ofiar napaści seksualnej napisany przez

Hochmeistera i in. [9]. Współczesny szwedzki „rape kit” jest w porównaniu z Rape Care™ zestawem niekompletnym i został wyposażony wyłącznie w narzędzia i instrukcje umożliwiające pobieranie próbek w celu dokonania analizy DNA i do badań toksykologicznych na zawartość środków odurzających. Powstały również szczegółowe i wyczerpujące instrukcje nie zawierające żadnych materiałów do przeprowadzania badań, przygotowane w celu standaryzacji postępowania [12, 15].

Szwedzki zestaw stosowany w przypadku przestępstw seksualnych (rycina 1) został opracowany w latach 1994–1995 przez zespół specjalistów złożony z lekarzy sądowych, toksykologów sądowych, biologów sądowych i producenta specjalistycznego wyposażenia. Zestaw jest skonstruowany i sprzedawany przez owego producenta, ale SKL, Krajowe Laboratorium Nauk Sądowych, dokonuje ocen jego przydatności, inicjuje zmiany zawartości zestawu, jak również ponosi pełną odpowiedzialność za treść instrukcji. W celu osiągnięcia standaryzacji na skalę kraju, wspomniane instrukcje są rozpowszechniane także niezależnie od zestawu i można je otrzymać bezpośrednio z laboratorium bez konieczności kupowania zestawu od producenta. Dzięki zestawowi można pobierać próbki zarówno od kobiet, jak i mężczyzn; zawiera on w związku z tym dwie instrukcje. Jest także przeznaczony do pobierania próbek od podejrzanych. Początkowo, podobnie jak w przypadku Rape Care™, w jego skład wchodziły materiały i narzędzia służące do zabezpieczania śladów badanych na obecność narkotyków oraz do większości badań medycznych i medyczno-sądowych, ale po przeprowadzonych dyskusjach i dokonanych ocenach, zawartość oraz instrukcje szwedzkiego zestawu zostały zmodyfikowane.

Gotowe do użycia zestawy, podobne do opisanego powyżej, posiadają kilka zalet. Narzędzia i materiały, w jakie wyposażony jest zestaw, nie są niczym nadzwyczajnym, spotyka się je w każdym szpitalu czy przychodni. Jednak odpowiednio dobrane i poręcznie spakowane, uzupełnione pojemnikami oraz kopertami z czytelnymi naklejkami a także instrukcją (najlepiej w postaci łatwego do stosowania algorytmu) umożliwiają jednak lekarzowi stosowanie właściwego i wystandaryzowanego toku postępowania. Jest to szczególnie przydatne w przypadku, kiedy przeprowadzający oględziny nie jest doświadczonym lekarzem sądowym lub też pracuje w stresie bądź w trudnych warunkach. Jednak nawet doświadczonym lekarzom odpowiedni zestaw umożliwia przeprowadzenie oględzin i pobranie próbek w sposób najbardziej właściwy i najłatwiejszy. Standardowy zestaw można łatwo zmodyfikować, gdy zmienia się zasady postępowania na miejscu zdarzenia lub reguły praktyki laboratoryjnej. Co więcej, nawet drobne zmiany natychmiast docierają do wszystkich użytkowników.

OCENA SZWEDZKIEGO ZESTAWU

Pierwsza generacja szwedzkich zestawów służących do zabezpieczania śladów w przypadku przestępstwa seksualnego została wdrożona do użytku w 1995 roku. Zestawy te zostały ocenione przez SKL w końcu 1996 roku, po ponad rocznym użytkowaniu. Ocena ujawniła, że około jedna czwarta próbek została źle albo niedostatecznie pobrana oraz zabezpieczona przez lekarza bądź policję [6]. Owe ustalenia doprowadziły do zmiany zawartości zestawu oraz treści instrukcji. Zestaw został uznany za zbyt skomplikowany i trudny do stosowania dla użytkowników, tak więc usunięto wyposażenie o charakterze medycznym, a pozostawiono jedynie narzędzia potrzebne do pobierania próbek (także pod kątem ustalania obecności środków odu-

rzających). Medyczne utensylia zostały wyłączone z zestawu, ponieważ większość badań wykonywanych przy ich użyciu wchodzi w zakres rutynowych czynności spełnianych przez ginekologów i lekarzy sądowych. Podobnie instrukcja, która pierwotnie była dość obszerna, została skrócona i uproszczona. Po owej ocenie i modyfikacjach zestawu przeprowadzono intensywną kampanię informacyjną skierowaną do policjantów i personelu medycznego zaangażowanego w postępowania w sprawach o przestępstwa seksualne. Kampania ta polegała na organizacji seminariów i szkoleń, wygłaszaniu referatów na konferencjach oraz publikowaniu prac poświęconych temu zagadnieniu (np. [1, 3, 7, 13]). W efekcie nastąpiło podwojenie liczby sprzedanych zestawów (tabela I). Należy jednak zauważyć, że skoro policja kupuje większość zestawów, to szczególnie policjanci powinni pamiętać o konieczności ich stosowania w praktyce.

Niektóre wyniki ostatniej oceny 241 próbek pobranych od ofiar są przedstawione w tabelach II i III. Ogólnie rzecz biorąc, liczba uchybień stwierdzonych w przypadku próbek pobranych bez zestawu z pochwy, ust i odbytu prawie dwukrotnie przewyższa liczbę uchybień popełnionych w przypadku posługiwania się zestawem (tabela II). W odniesieniu do próbek z pochwy (tabela III) różnica na korzyść zestawu jest nawet większa. Można również stwierdzić, że jakość materiału do badań nadsyłanego do SKL stała się znacznie lepsza, odkąd dokonano opisanych wyżej ulepszeń. Prezentowane dane wskazują także, iż kiedy zestaw jest używany, jakość procedury pobierania próbek jest lepsza. Uzyskane wyniki są tego potwierdzeniem.

UWAGI KOŃCOWE

Po ulepszeniu szwedzkiego zestawu do badań w przypadkach zgwałceń oraz prowadzonej kampanii informacyjnej, radykalnie zwiększyła się jego sprzedaż oraz skala stosowania w praktyce. Obecnie prawie wszystkie próbki z wymazami od ofiar przestępstw seksualnych oraz podejrzanych, nadsyłane do SKL, są pobierane przy użyciu zestawu. Ostatnio dokonana ocena wykazała, że większość błędów popełnianych przy pobieraniu próbek zdarza się wówczas, gdy nie korzysta się z zestawu.

Można wymienić kilka zalet stosowania zestawu przy oględzinach i zabezpieczeniu śladów zarówno z ciała ofiary, jak i podejrzanego. Gotowy do użycia zestaw oferuje lekarzowi prostą, ale standardową możliwość, dostarczając mu najlepszych materiałów i instrukcji potrzebnych do fachowego zabezpieczenia wszystkich potencjalnych dowodów. Zmiany sposobu zabezpieczania próbek lub modyfikacje zawartości zestawu wynikające ze zmian procedur badawczych w laboratorium docierają do wszystkich użytkowników bezzwłocznie, dzięki temu specyficznemu i prostemu kanałowi informacyjnemu.

Zdaniem autorów, doświadczenia ze stosowaniem zestawów do oględzin w przypadku przestępstw seksualnych w Szwecji wskazują na to, iż stworzono możliwość ukierunkowanego i jakościowo właściwego sposobu zabezpieczenia śladów i pobierania próbek, co z kolei umożliwi ich wszechstronną analizę w laboratorium.