

Hlavné úlohy kriminalistickej biológie pri sexuálnych trestných činoch

Main role of forensic biology in sexual crimes

Mgr. Natália Dujková

*Katedra trestného práva, kriminológie a kriminalistiky,
Právnická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave*

Anotácia

Príspevok sa zameriava na vzťah medzi kriminalistickou biológiou a sexuálnymi trestnými činmi. Analyzuje ako biologické stopy prispievajú k odhaleniu a objasneniu týchto trestných činov. Poukazuje na význam správneho zaistovania, uchovávanía a skúmania biologického materiálu, ktorý môže potvrdiť kontakt medzi páchatelom a obeťou. Príspevok zdôrazňuje, že kriminalistická biológia je neoddeliteľnou súčasťou tejto problematiky.

Annotation

The article focuses on the relationship between forensic biology and sexual offenses. It analyzes how biological traces contribute to the detection and clarification of these crimes. Also, it highlights the importance of properly securing, preserving, and examining biological material, which can confirm contact between the perpetrator and the victim. The article emphasizes that forensic biology is an integral part of this field.

Kľúčové slová

kriminalistická biológia, sexuálne trestné činy, biologické stopy, zaistovanie dôkazov

Key words

forensic biology, sexual offenses, biological traces, evidence collection

I. Úvod

V modernom trestnom práve má nezastupiteľné miesto aj veda a technika. Ich poznatky pomáhajú orgánom činným v trestnom konaní pri objasňovaní trestných činov, identifikácii páchatel'ov a spravodlivom rozhodovaní súdov. Jednou z forenzných disciplín, ktorá sa významne podieľa na dokazovaní je kriminalistická biológia.

Pri sexuálnych trestných činoch zohráva osobitnú úlohu, pretože biologické stopy môžu potvrdiť fyzický kontakt medzi páchatel'om a obeťou. Taktiež môže pomôcť identifikovať osoby zúčastnené na čine a prispieť k objektívnemu dokazovaniu. Presnosť a spoľahlivosť analýzy biologických stôp však závisí od ich správneho vyhľadávania, zaistovania a vyhodnocovania. Kontaminácia alebo degradácia vzoriek môže výrazne ovplyvniť výsledky, čo kladie vysoké nároky na odbornú profesionalitu a technickú zručnosť osôb, ktoré sa podieľajú na objasňovaní tohto druhu kriminality.

Cieľom príspevku je poukázať na úlohu kriminalistickej biológie pri vyšetovaní sexuálnych trestných činov a na význam správneho vyhľadávania, zaistovania a vyhodnocovania biologických stôp. Zároveň však treba zdôrazniť, že vyšetovanie sexuálnych trestných činov je mimoriadne citlivou a psychologicky náročnou oblasťou, ktorá si vyžaduje maximálnu profesionalitu a ohľaduplnosť voči obetiam. Každý prípad je jedinečný a každá obeť prežíva traumy individuálne, preto je nevyhnutné, aby sa odborné forenzné postupy spájali s ľudským prístupom a rešpektom k osobnej dôstojnosti obeť.

Správne využitie kriminalistickej biológie umožňuje nielen identifikáciu páchatel'a, ale aj podporu spravodlivého a odborne podložené rozhodnutia súdov, čím prispieva k vyššej efektívnosti trestného konania. Práca sa preto sústreďuje na analýzu významu kriminalistickej biológie pri vyšetovaní sexuálnych trestných činov, s dôrazom na praktické, technické a etické aspekty.

II. Definícia kriminalistickej biológie a druhy biologických stôp

Kriminalistická biológia sa zaoberá skúmaním materiálov pochádzajúcich zo živých organizmov, ktoré sa využívajú ako kriminalistické stopy. Vo svojom vedeckom základe vychádza z poznatkov biochémie, genetiky, mikrobiológie, zoológie a botaniky. Tieto disciplíny rozvíja a prispôsobuje metódam kriminalistického skúmania.¹

Zhrnutím možno povedať, že kriminalistická biológia je interdisciplinárna veda, ktorá slúži kriminalistickej praxi tým, že sa zaoberá vyhľadávaním, zaistením, skúmaním a vyhodnocovaním biologických stôp ľudského, živočíšneho alebo rastlinného pôvodu.²

Objektom skúmania kriminalistickej biológie je v najširšom ponímaní akákoľvek biologická stopa, pričom primárnu pozornosť venuje stopám ľudského pôvodu.³ Tieto stopy predstavujú biologické materiály, ktoré môžu preukazovať vzťah podozrivej osoby, obeť, či miesta udalosti.⁴

¹ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 133.

² Blažek, R., Kriminalistika, Šamorín: Heuréka, 2016, s. 82.

³ Blažek, R., Kriminalistika, Šamorín: Heuréka, 2016, s. 82.

⁴ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 133.

Dôležité je povedať, že delenie kriminalistických stôp sa mierne líši v závislosti podľa jednotlivých publikácií. Jedna z nich uvádza, že kriminalistické biologické stopy môžeme z hľadiska pôvodu rozdeliť na stopy:⁵

- ľudského
- zvieracieho
- rastlinného pôvodu

Ojedinelo sa skúmajú aj stopy hmyzu, mikroorganizmov, baktérií a vírusov. Následne stopy ľudského a živočíšneho pôvodu sa delia podľa druhu materiálu na:⁶

- krv
- tkanivo
- sekréty (ejakulát, sliny a podobne)
- kožné deriváty (vlasy, chlpy, nechty)
- exkrementy (moč, stolica)

Druhá publikácia uvádza, že biologické stopy sa delia na:⁷

- samoodlúčiteľný materiál (moč, stolica, vlasy, chlpy, pot, sliny, slzy, ejakulát, nosný sekrét, zvratky, pošvový sekrét a podobne)
- násilne oddelený materiál (krv, časti tkanív a orgánov, kostí, vytrhnuté vlasy)
- celé mŕtvolky
- kostrové nálezy

Aj keď sa jednotlivé publikácie líšia v spôsobe delenia biologických stôp, ich podstata zostáva rovnaká – ide o konkrétny biologický materiál, ktorý môže mať zásadný význam pri objasňovaní trestných činov. Každá biologická stopa je jedinečným nositeľom informácií o priebehu skutku, o osobe páchatela či o jeho kontakte s obeťou. V kriminalistickej praxi sa preto aj zdanlivo nevýznamná, alebo drobná stopa, považuje za mimoriadne cenný dôkaz, ktorý môže prispieť k identifikácii osôb. Význam biologických stôp však nespočíva iba v ich samotnej prítomnosti, ale najmä v schopnosti odborníkov tieto stopy správne vyhľadať a zaistiť.

III. Vyhľadávanie a zaistovanie biologických stôp

Biologické stopy sa vyhľadávajú systematicky a pozorne. Sleduje sa pritom ich vzhľad, farba, zápach a ďalšie vlastnosti, ktoré sa menia vplyvom prostredia, času, svetla, tepla a podobne.⁸

Ak sa stopy nedajú vidieť voľným okom alebo je priestor veľký, používajú sa technické pomôcky ako je UV svetlo, ktoré zvýrazní krvné stopy alebo ejakulát, či Luminol, ktorý reaguje s krvou a vytvára modrasté žiarenie, viditeľné najmä v tme. Pri jeho použití je treba byť opatrný, lebo môže poškodiť vzorky.⁹ Je potrebné poukázať na to, že v praxi stále pretrvávajú rozdielne názory na používanie

⁵ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 133.

⁶ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 133.

⁷ Blažek, R., Kriminalistika, Šamorín: Heuréka, 2016, s. 82.

⁸ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 134.

⁹ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 134.

Luminolu. Hoci sa jeho využitie v praxi znížilo, v niektorých krajinách sa stále bežne používa. V súčasnosti sa väčší dôraz kladie na používanie tzv. BLUESTAR. Na rozdiel od tradičného Luminolu vytvára BLUESTAR jasnejšiu a dlhšiu trvajúcu reakciu, ktorá je viditeľná voľným okom aj pri čiastočnom osvetlení a nevyžaduje alternatívne zdroje svetla.¹⁰

Pred zaistením stôp je ich potrebné zdokumentovať. Používa sa postup podľa tzv. „chodníčka činu“ – od vstupu, cez miesto udalosti až po odchod. Rozmiestnenie stôp je nevyhnutné zdokumentovať, popísať tvar, veľkosť, či podobu, zakresliť do plánu a zaznamenať fotograficky s použitím mierky.¹¹

Pri zaistení biologických stôp je kľúčové dodržiavať základné zásady bezpečnosti a postupovať vždy tak, ako keby bol materiál infekčný. Je potrebné zabrániť kontaminácii stôp používaním rukavíc, rúšok a iného ochranného vybavenia.¹² Všetky obaly a nástroje musia byť dokonale čisté a sterilné, aby sa zabezpečila integrita dôkazov a nedošlo k ich znehodnoteniu.¹³

Moderné forenzné metódy umožňujú získať informácie aj z minimálneho množstva materiálu, no zároveň sa kladú vysoké nároky na precíznu prácu s dôkazmi. Biologická stopa je preto nielen nositeľom objektívnych informácií, ale aj odrazom kvality kriminalistického postupu, ktorý rozhoduje o jej skutočnej dôkaznej hodnote.

IV. Vyhľadávanie, zaistovanie a analýza biologických stôp pri sexuálnych trestných činoch

Domnievame sa, že postup pri vyhľadávaní, zaistení a dokumentovaní biologických stôp v prípadoch sexuálnych trestných činov závisí od viacerých faktorov. Najdôležitejšie z nich sú stav osoby, časový odstup od spáchania skutku a spôsob jeho oznámenia. Tieto okolnosti významne ovplyvňujú rozsah a spôsob zberu dôkazov, ale aj možnosti ich ďalšieho skúmania a použitia v trestnom konaní. Prvým faktorom vnímame stav osoby a to, či je živá alebo mŕtva. Ak ide o živú obeť, postupuje sa maximálne citlivo a s ohľadom na jej fyzický aj psychický stav. Prednostne sa zabezpečuje zdravotná starostlivosť a psychologická pomoc. Súčasne sa pristupuje k odberu biologických stôp, ako sú vzorky krvi, ejakulátu, slín, vlasov a kožných buniek. Dôležité je tiež zaistenie dôkazov na tele a oblečení poškodenej osoby, ako aj zabezpečenie predmetov, ktoré mohli prísť do kontaktu s páchatelom. Ak je obeť mŕtva, biologické stopy sa odoberajú spravidla až pri pitve. Pri takýchto prípadoch sa zohľadňuje stupeň rozkladu tela, ktorý môže ovplyvniť aj „váhu“ biologického materiálu. Druhým faktorom je čas. Práve časový faktor má zásadný vplyv na kvalitu a množstvo zaistených dôkazov. Okamžité oznámenie skutku umožňuje získať neznehodnotenú biologickú stopu, ako je ejakulát, krv alebo kožné bunky. Oznámenie s časovým odstupom sťažuje vyhľadávanie dôkazov, pretože niektoré biologické stopy sa prirodzene rozkladajú a zanikajú.

Pri trestných činoch sexuálnej povahy je nevyhnutné preukázať viacero základných skutočností, ktoré umožňujú tiež posúdiť priebeh skutku. V prvom rade je potrebné zistiť, kedy a za akých okolností došlo k prvému kontaktu medzi obeťou a páchatelom. Ďalej sa zisťuje, ako sa obeť dostala na miesto činu, či došlo k samotnému pohlavnému styku. Veľký dôraz sa kladie na zistenie, či bolo na obeti použité násilie,

¹⁰ BLUESTAR® Forensic, What is Bluestar [online]. [cit.2025-11-08] Dostupné na internete: <https://www.bluestar-forensic.com/what-is-bluestar/>

¹¹ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 134.

¹² Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 134.

¹³ Blažek, R., Kriminalistika, Šamorín: Heuréka, 2016, s. 83.

aký bol jeho charakter, intenzita a prípadne, či bola využitá bezbrannosť obeť. Ďalšou dôležitou okolnosťou je počet páchatel'ov a úloha, ktorú mal každý z nich pri spáchaní skutku. Vyšetruje sa, aký bol priebeh útoku, aký odpor obeť kládla a aká bola jeho intenzita.¹⁴

Dôležité je tiež povedať, že pri počiatočnom skúmaní biologického materiálu sa zvyčajne postupuje tak, aby bolo možné odpovedať na niekoľko základných otázok:¹⁵

- Či vôbec ide o daný biologický materiál?
- Či skutočne ide o určený biologický materiál?
- Či je tento materiál ľudského alebo živočíšneho pôvodu?
- Aká je krvná skupina osoby, ktorá stopu zanechala?
- Aké je pohlavie osoby, ktorá stopu zanechala?
- Či je možné z daného materiálu získať DNA?

Pred začiatkom obhliadky miesta činu by sa mali zhromaždiť informácie o prostredí, v čo najväčšom rozsahu, aby sa zamedzilo strate alebo zničeniu cenných alebo „krehkých“ dôkazov, ako sú odtlačky od topánok či iné materiály. Medzi hlavné oblasti, ktoré je potrebné dôkladne preskúmať patria podlaha, koberce, kúpeľňa, posteľná bielizeň a odpadkové koše – teda miesta, kam mohol páchatel' počas upratovania odhodiť rôzne predmety, napr. prezervatívy.¹⁶ Je nevyhnutné povedať, že okolnosti vyplývajúce zo sexuálneho násillia môžu predstavovať výzvu pre vyšetrovateľov. Napríklad, keď nie sú prítomní svedkovia, psychická záťaž alebo prítomnosť látok ako je alkohol, či iné nežiaduce látky môžu ovplyvniť schopnosť obeť opísať podrobnosti incidentu a preto sú dôkazy často obmedzené.¹⁷

V úvode článku sme načrtli rôzne spôsoby klasifikácie biologických stôp, pričom osobitnú pozornosť venujeme tým, ktoré sa najčastejšie vyskytujú pri sexuálnych trestných činoch. Najtypickejšími sú najmä krv, sliny, ejakulát, moč, či vaginálny sekrét. Ďalšie materiály, ktoré môžu obsahovať DNA sú napríklad vlasy a kožné bunky.¹⁸

Každý druh biologickej stopy či ide o krvné stopy, stopy slín, ejakulátu, potu, vlasy, chlpy, tkanivá a kosti sa zaistuje osobitným spôsobom, ktorý zohľadňuje jej fyzikálne a chemické vlastnosti. Pri zaistení biologických stôp sa na mieste činu postupuje podľa typu stopy a jej stavu. Napríklad krvné stopy, ktoré sú v tekutom stave sa zachytávajú bavlnenou gázou, mierne navlhčenou fyziologickým roztokom alebo destilovanou vodou. Ak je krv zaschnutá zaistuje sa zoškrabaním a prenesením do sterilnej nádoby. Na tkaninách alebo oblečení sa krv zaistí odobratím časti látky, zatiaľ čo na malých predmetoch, ak je krv zaschnutá sa zaistí celý predmet. Sliny sa môžu nachádzať na predmetoch, ktoré prišli do kontaktu s

¹⁴ Schelle, K., Tauchen J. a kol. Sexuální trestné činy včera a dnes. Ostrava: Key Publishing, 2014, s. 318.

¹⁵ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 135.

¹⁶ Biological Evidence Analysis in Cases of Sexual Assault [online]. [cit.2025-11-04] Dostupné na internete: <https://www.intechopen.com/chapters/66704#B1>

¹⁷ Shute, R., The Role of Biological Evidence in Sexual Assault Investigations [online]. Forensic Technology Center of Excellence, 2019. Prepared for U.S. Department of Justice, National Institute of Justice, Office of Investigative and Forensic Sciences. [cit.2025-11-04] Dostupné na internete: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/252579.pdf>

¹⁸ Shute, R., The Role of Biological Evidence in Sexual Assault Investigations [online]. Forensic Technology Center of Excellence, 2019. Prepared for U.S. Department of Justice, National Institute of Justice, Office of Investigative and Forensic Sciences. [cit.2025-11-04] Dostupné na internete: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/252579.pdf>

ústami, napríklad ohorky z cigariet, obálky, známky alebo žuvačka. Tieto zaistujeme do papierových obálok alebo vrecúšok. Stopy ejakulátu sa podobne ako stopy krvi zaistujú na navlhčenú gázu zoškrabaním, odstrihnutím časti materiálu či zaistením celého materiálu. Vlasy a chlpy by sa mali zaisťovať gumenými rukavicami, najmä keď sa na nich nachádza biologický materiál. Manipulovať s nimi pomocou pinzety či iných nástrojov sa neodporúča, aby nedošlo k ich poškodeniu alebo kontaminácii.¹⁹

Nezastupiteľnú úlohu v tejto oblasti má aj DNA. Práve DNA patrí medzi najmodernejšie a najspoľahlivejšie metódy identifikácie osôb. Táto metóda umožňuje na základe deoxyribonukleovej kyseliny (DNA) presne určiť, od ktorej osoby pochádza skúmaný biologický materiál. DNA možno získať prakticky z akéhokoľvek biologického materiálu, ako je krv, sliny, ejakulát, vlas, či chlpy – výnimkou sú len vlasy a chlpy bez korenia.²⁰ Problematike DNA sa v tejto práci venujeme len okrajovo, keďže ide o veľmi rozsiahlu a odborne náročnú problematiku. Je potrebné tiež povedať, že táto metóda nie je bez obmedzení a treba ju vnímať realisticky – nie ako absolútne neomylný nástroj, ale ako vysoko spoľahlivú technológiu. Na spoľahlivú analýzu je potrebný biologický materiál, ktorý je potrebný porovnať s tzv. referenčnou vzorkou od konkrétnej osoby. Aj napriek takýmto obmedzeniam predstavuje DNA v praxi aj medicíne jednu z najdôležitejších nástrojov, ktorý významnou mierou prispieva k objasňovaniu trestnej činnosti.

Význam DNA dobre ilustruje prípad Kirka Bloodswortha z USA. Bloodsworth bol v roku 1985 neprávom odsúdený na smrť za znásilnenie a vraždu deväťročného dievčatka. Proti nemu stáli najmä svedectvá svedkov a sporné forenzné dôkazy. Až po deviatich rokoch sa pomocou vtedy novej DNA technológie podarilo preukázať, že biologické stopy z miesta činu nepatrili jemu. Bol prvým americkým väzňom odsúdeným na smrť, ktorý bol zbavený viny na základe DNA.²¹ Na druhej strane však existujú prípady, ktoré ukazujú limity DNA. Napríklad Adam Scott z UK bol nespravodlivo obvinený zo znásilnenia na základe falošného pozitívneho DNA výsledku. Chyba vznikla kvôli kontaminácii vzoriek v laboratóriu – ampulka s biologickou vzorkou Scotta bola uložená do nádoby spolu s 7-8 ďalšími ampulkami obsahujúcimi vzorky z iných prípadov. Počas manipulácie došlo k neúmyselnému prenosu DNA medzi ampulkami, čo spôsobilo falošnú zhodu.²² Tento prípad pripomína, že DNA je veľmi spoľahlivá, ale nie je absolútne neomylná a vždy závisí od správnej manipulácie s biologickým materiálom, kvality laboratória a správnej interpretácie výsledkov. Môžeme tak povedať, že DNA v kriminalistike je nástroj s obrovským potenciónom, no zároveň vyžaduje realistický a kritický prístup. Je nevyhnutné dodržiavať protokoly, kontrolovať laboratórne postupy a overovať výsledky, aby sa minimalizovala riziko nesprávnym obvinením.

Úzko s touto problematikou súvisí tzv. orientačná skúška na ejakulát, nazývaná aj fosfátová skúška. Ide o dôkaz prítomnosti kyslej fosfatázy, enzýmu, ktorý je súčasťou ejakulátu. Kyslá fosfatáza prítomná v

¹⁹ Krajník, V. a kol., *Kriminalistika*, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 135.

²⁰ Blažek, R., *Kriminalistika*, Šamorín: Heuréka, 2016, s. 87.

²¹ Bluhm Legal Clinic; Northwestern Pritzker School of Law, *First DNA Death Row Exoneration: Kirk Bloodsworth* [online]. Chicago: Northwestern University [cit.2025-11-17]. Dostupné na internete: <https://www.law.northwestern.edu/legalclinic/wrongfulconvictions/exonerations/md/kirk-bloodsworth.html>

²² Dodd, V., Bowcott, O., Laville, S. and Malik, S., *Forensics firm investigated over DNA blunder in rape case*, *The Guardian* [online]. Londýn: Guardian News & Media [cit.2025-11-17]. Dostupné na internete: <https://www.theguardian.com/law/2012/mar/09/forensics-firm-investigated-dna>

stope štiepi príslušný substrát, z ktorého sa uvoľní farbotvorná zložka. Tá následne spôsobí zmenu farby, čím sa indikuje pozitívna reakcie.²³

Kriminalistická biológia má v kontexte sexuálnych trestných činov mimoriadny význam, pretože často predstavuje jediný objektívny dôkazný materiál. Napriek tomu ako sme sa snažili v predchádzajúcej časti príspevku poukázať má aj svoje negatíva a limity. Prvým problémom je, že biologické stopy sú mimoriadne citlivé na čas, vlhkosť či teplotu, a preto sa môžu veľmi rýchlo degradovať. Nesprávne zaobchádzanie so vzorkami na mieste činu alebo počas transportu môže viesť k ich znehodnoteniu. Ďalším rizikom je kontaminácia – stačí malá chyba vyšetrovateľa, či technika a do vzorky sa môže dostať cudzia DNA, čo môže spôsobiť mylné závery. V neposlednom rade treba brať do úvahy aj ľudský faktor, pretože analýzy vykonávajú odborníci, ktorí napriek skúsenostiam môžu spraviť chyby pri vyhodnocovaní výsledkov.

Môžeme tu hovoriť ešte o jednom špecifickom probléme: prítomnosť biologického materiálu sama o sebe nemusí dokazovať trestný čin, pretože môže pochádzať aj z konsenzuálneho kontaktu. Preto sa pri týchto prípadoch nevyhnutne odoberajú aj eliminačné či referenčné vzorky od osôb, s ktorými mala obeť dobrovoľný kontakt. Analýza biologických stôp by mala byť preto doplnená o ďalšie dôkazné postupy – výpovede, znalecké posudky, či digitálne dôkazy.

V posledných rokoch sa zvyšuje pozornosť venovaná problematike sexuálneho násillia, a preto aj v zdravotníctve sa postupne zavádzajú metodické postupy, ktoré upravujú spôsob vyšetrenia. Zaujímavým v tejto oblasti je aj dokument, ktorý je zverejnený na stránke Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, v sekcii štandardné postupy s názvom OPS pre zdravotnú starostlivosť o obeť sexuálneho násillia, ktorý upravuje postup pri vyšetrení pri podozrení na sexuálne násillie.²⁴ Uvedený dokument hovorí o postupe, ktorý zahŕňa diagnostické úkony potrebné na získanie dôkazového materiálu pre potreby polície SR (OČTK). Zároveň obsahuje aj zdravotnícke činnosti, ktoré smerujú od akútneho ošetrovania k stanoveniu ďalšieho terapeutického plánu pre obeť sexuálneho násillia, pričom pozornosť sústreďuje aj na postup na získavanie a zaisťovanie stôp. Samotné vyšetrenie pozostáva z iniciálnej triáže, či medicínsko forenznej anamnézy (MFA), ktorá zahŕňa rozhovor s cieľom zistiť podrobnosti priebehu napadnutia ako je dátum a čas, údaje o predchádzajúcej konsenzuálnej sexuálnej aktivite, aktivitách pacientky po napadnutí (napr. sprcha, močenie). Forezné vyšetrenie a dokumentácia známok násillia na celom tele pacienta/ky, fotodokumentácia poranení, odber dôkazného materiálu vrátane šatstva, prevencia sexuálne prenosných ochorení, či dokonca prevencia neželanej gravidity.²⁵

V. Inovatívne prístupy pri sexuálnych trestných činoch

V poslednom období sa uskutočnil výrazný pokrok v kriminalistickej biológii, čo umožnilo efektívnejšie vyšetrowanie sexuálnych trestných činov. Tradičné metódy síce zostávajú základom forenznej praxe, no

²³ Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, s. 137.

²⁴ OPS pre zdravotnú starostlivosť o obeť sexuálneho násillia, Postup pri vyšetrení pri podozrení na sexuálne násillie [online]. [cit.2025-11-03] Dostupné na internete: <https://www.health.gov.sk/?Standardne-Postupy-V-Zdravotnictve>

²⁵ OPS pre zdravotnú starostlivosť o obeť sexuálneho násillia, Postup pri vyšetrení pri podozrení na sexuálne násillie [online]. [cit.2025-11-03] Dostupné na internete: <https://www.health.gov.sk/?Standardne-Postupy-V-Zdravotnictve>

účinnosť môže byť limitovaná v prípadoch malého množstva vzoriek, či rôznych degradovaných biologických stôp. Nové techniky využívajú pokročilé genetické, molekulárne a bioinformatické metódy, ktoré umožňujú: presnejšiu identifikáciu páchatela, určenie pôvodu a typu biologického materiálu a doplnenie informácií o časovom a biologickom kontexte činu.

Zaujímavou súčasťou tejto problematiky je genitálny mikrobióm (z ang. „sexome“/doslovne sexóm) ako forenzný marker. Podľa nedávnej austrálskej štúdie sa baktérie z pohlavných oblastí prenášajú medzi partnermi počas sexuálneho styku a môžu vytvárať špecifickú „bakteriálnu podpisovú stopu,“ ktorú je možné považovať za tzv. „podpis páchatela.“ Tieto mikrobiálne stopy môžu pretrvávajú dlhšie ako spermie, čím sa rozširuje časové okno na forenznú detekciu – spermie sú totiž najlepšie zachytiteľné iba v prvých 24 hodinách po útoku. Vedúci výskumu DrBrendan Chapman, of Murdoch University, uviedol, že sledovanie sexómu by sa mohlo použiť aj v prípadoch, kde nie je možné nájsť spermie. Každý človek má mierne odlišný genitálny mikrobióm, čo umožňuje identifikáciu jednotlivca podľa jeho jedinečného bakteriálneho profilu. Zaujímavým aspektom je aj to, že štúdia zistila, že prenos sexómu prebiehal aj pri použití prezervatívu, hoci je dôležité povedať, že išlo o situáciu zo ženy na muža. Medzi faktory, ktoré neovplyvňovali prenos baktérií, patrilo ochlpenie v genitálnej oblasti, orálny sex, obriezka či používanie prezervatívov. Naopak, uvádzajú, že osobná hygiena mužov po pohlavnom styku mohla ovplyvniť sledovanie bakteriálnych stôp. U jedného z párov pretrvával bakteriálny podpis až päť dní po prenose. Champan však upozornil, že táto technika je zatiaľ ďaleko od použitia v praxi a je potrebné ešte presnejšie stanoviť jedinečnosť bakteriálnych podpisov. Dennis McNevin, profesor foreznej genetiky na Technickej univerzity v Sydney, ktorý sa na štúdiu nezúčastnil, poznamenal, že bakteriálne genetické profilovanie by mohlo slúžiť na potvrdenie alebo vyvrátenie svedectiev v prípadoch sexuálneho násillia, kde chýbajú alebo sú nedostatočné iné DNA dôkazy. DNA zostáva primárnou metódou, zatiaľ čo sledovanie baktérii označil za poslednú možnosť, pretože zaberie viac času a je drahšia.²⁶

Z etického a právneho hľadiska je potrebné brať do úvahy, že tieto dôkazy by boli použité len ako doplnok k tradičným metódam avšak tento prístup tiež zdôrazňuje význam interdisciplinárnej spolupráce, či už medzi biológiou, genetikou a lekárskou starostlivosťou o obeť sexuálneho násillia. Podstatné je to, že by išlo o formu dôkazu, ktorá by reálne mohla zvýšiť objektivitu a zabezpečiť ochranu obetí.

Nezastupiteľnú úlohu pri vyšetrovaní sexuálnych trestných činov zohráva nová technika DNA, ktorá môže pomôcť vyriešiť staré nevyriešené prípady znásillnení a vrážd. Ide o metódu Y-STR, ktorá sa zameriava na časti chromozómu Y- teda na DNA prítomnú výlučne u mužov. Táto metóda už pomohla „dolapiť“ vraha spred 12 rokov. Vedci tvrdia, že analýza Y-STR dokáže detekovať aj veľmi malé množstvo mužskej DNA, čo ju robí mimoriadne užitočnou pri prípadoch znásillnenia alebo sexuálneho násillia. Na rozdiel od tradičnej DNA analýzy dokáže Y-STR identifikovať mužskú DNA aj v situáciách, keď je zmiešaná s veľkým množstvom ženskej DNA, čo umožňuje presnejšie a spoľahlivejšie určenie páchatela. V súčasnosti je jediným spôsobom, ako zistiť identitu neznámeho Y-STR profilu, odoberanie vzoriek od

²⁶ Donna, Lu, Bacteria transferred during intercourse could help identify sexual assault perpetrators, scientists say, The Guardian [online]. [cit.2025-11-17] Dostupné na internete: <https://www.theguardian.com/australia-news/2025/feb/13/bacteria-transferred-during-intercourse-could-help-identify-sexual-assault-perpetrators-scientists-say>

konkrétnych podozrivých alebo vykonanie hromadného skrínungu. Vedci preto pracujú na vytvorení databázy mužského Y-STR profilov, aby bolo možné automaticky porovnávať vzorky z miest činu s potenciálnymi podozrivými.²⁷

Ako sme viackrát zdôraznili práve kriminalistická biológia zohráva pri vyšetrovaní sexuálnych trestných činov kľúčovú úlohu. Jej hlavnou úlohou je identifikovať biologický materiál prítomný na mieste činu, ako sú krv, ejakulát, sliny a určiť, či pochádza od obete, páchatel'a alebo iných osôb. Pomocou analýzy DNA je možné vytvoriť genetický profil, ktorý umožňuje jednoznačne identifikovať páchatel'a a porovnať ho s databázami alebo vzorkami od podozrivých. Kriminalistická biológia tiež pomáha stanoviť časový rámec kontaktu, posúdiť okolnosti zanechania materiálu a podporiť ďalšie vyšetrovanie. Nezanedbateľnou úlohou je aj správna dokumentácia a uchovávanie vzoriek, aby zostali použiteľné.

Napriek tomu, že kriminalistická biológia predstavuje významnú súčasť moderného vyšetrovania, jej praktické využitie sprevádzajú viaceré obmedzenia. DNA dôkazy sa často mylne považujú za absolútne presné, hoci ich interpretáciu komplikujú faktory ako sekundárny prenos, degradácia materiálu či vysoká citlivosť metód, ktoré zvyšuje riziko kontaminácie. V praxi sa tiež ukazuje, že časová dostupnosť výsledkov môže byť ovplyvnená preťažením laboratórií a nedostatkom špecializovaného personálu. Pokročilé technológie zároveň otvárajú etické otázky najmä pri práci s genetickými databázami. Preto je nevyhnutné, aby sa s biologickými stopami pracovalo s odbornou precíznosťou.

Za dôkaz môže podľa nášho trestného poriadku slúžiť všetko, čo môže prispieť k náležitému objasneniu prípadu, pričom získanie dôkazu musí byť realizované zákonným spôsobom. Dôkaznými prostriedkami sú výsluch obvineného, svedkov, znalcov, posudky a odborné vyjadrenia, obhliadky, rekonštrukcie, vyšetrovacie pokusy, listiny a veci dôležité pre trestné konanie, ako aj informácie získané použitím informačno-technických alebo operatívno-pátracích prostriedkov.²⁸ Biologické stopy predstavujú špecifickú a nenahraditeľnú skupinu dôkazov – patria medzi vecné dôkazné prostriedky, ktoré poskytujú objektívne informácie o priebehu skutku, identite páchatel'a alebo jeho kontakte s obeťou.

Kriminalistická biológia umožňuje odhaliť aj stopy, ktoré sú voľným okom neviditeľné, a tým často odkrýva dôležité detaily, ktoré by inak zostali skryté. Môžeme tiež povedať, že je dynamickou disciplínou, kedy nové technológie a vedecké poznatky neustále rozširujú možnosti vyšetrovania a umožňujú spravodlivejšie rozhodnutie súdu. Práve preto je kriminalistická biológia integrálnou súčasťou vyšetrovania a zároveň mostom medzi vedeckou presnosťou a právnym rámcom trestného konania.

VI. Záver

Vyhľadávanie a zaisťovanie biologických stôp v prípadoch sexuálnych trestných činov predstavuje jednu z najdôležitejších fáz vyšetrovania. Správny postup na mieste činu, dôsledné zabezpečenie prostredia a

²⁷ NDTV, Breakthrough DNA Technique Could Help Solve Cold Cases Involving Rape, Murder [online]. [cit.2025-11-08] Dostupné na internete: <https://www.ndtv.com/feature/breakthrough-dna-technique-could-help-solve-cold-cases-involving-rape-murder-7973543>

²⁸ § 119 ods. 3 z. č. 301/2005 Z. z. Trestný poriadok.

používanie vhodných forenzných techník sú kľúčové pre zachovanie integrity dôkazov a ich ďalšiu využiteľnosť.

Telesné tekutiny ako sú krv, ejakulát, sliny či moč, poskytujú nielen genetický materiál, ale aj cenné informácie o priebehu skutku – môžu indikovať prítomnosť páchatel'a, naznačiť použitie sily alebo pomôcť pri rekonštrukcii priebehu útoku. Úlohou vyšetrovateľa je preto nielen tieto dôkazy správne odhaliť, ale aj zabrániť ich znehodnoteniu či kontaminácii. Každý krok v procese zaistenia musí byť vykonaný systematicky a v súlade so zásadami. Napriek tomu treba mať na pamäti, že každý prípad je individuálny – odlišuje sa okolnosťami, miestom činu aj typom dôkazov – a rovnako každá obeť prežíva sexuálne násilie inak v závislosti od svojich psychických a sociálnych okolností.

S rozvojom moderných technológií sa možnosti kriminalistickej biológie neustále rozširujú, čím sa zvyšuje presnosť a spoľahlivosť dokazovania. Napriek tomu disciplína čelí výzvam, ako je potreba ohľaduplného posúdenia výsledkov a riešenie etických otázok spojených s prácou s citlivým biologickým materiálom.

Úlohy kriminalistickej biológie tak nadobúdajú pri sexuálnych trestných činoch osobitný význam, pretože ide o trestnú činnosť s vysokou mierou latentnosti a biologické stopy často predstavujú jediný objektívny dôkaz, ktorý môže potvrdiť alebo vyvrátiť tvrdenia obete, či podozrivého. Cieľom príspevku bolo zhrnúť základné piliere a vzájomné prepojenia problematiky kriminalistickej biológie a sexuálnych trestných činov, aby bol prístupný a prínosný nielen pre odborníkov, ale aj širokú verejnosť a obeť, ktorých sa táto problematika bezprostredne dotýka.

Zhrnutím možno konštatovať, že efektívne vyhľadávanie a zaistenie biologických stôp predstavuje neoddeliteľnú súčasť úspešného objasňovania sexuálnych trestných činov, keďže ich správne vyhodnotenie môže priamo prispieť k identifikácii páchatel'a, ochrane obete a spravodlivému priebehu súdneho konania.

Použité informačné zdroje:

1. Blažek, R., Kriminalistika, Šamorín: Heuréka, 2016, 263 s. ISBN 978-80-8173-030-6.
2. Krajník, V. a kol., Kriminalistika, Bratislava: Akadémia PZ, 2005, 356 s. ISBN 80-8054-356-9.
3. Schelle, K., Tauchen J. a kol., Sexuální trestné činy včera a dnes, Ostrava: Key Publishing, 2014, 449 s. ISBN 978-80-87475-42-3.
4. Biological Evidence Analysis in Cases of Sexual Assault. [online]. [cit.2025-11-04] Dostupné na internete: <https://www.intechopen.com/chapters/66704#B1>
5. Bluhm Legal Clinic; Northwestern Pritzker School of Law, First DNA Death Row Exoneration: Kirk Bloodsworth [online]. [cit.2025-11-17] Dostupné na internete: <https://www.law.northwestern.edu/legalclinic/wrongfulconvictions/exonerations/md/kirk-bloodsworth.html>

6. BLUESTAR® Forensic, What is Bluestar [online]. [cit.2025-11-08] Dostupné na internete: <https://www.bluestar-forensic.com/what-is-bluestar/>
7. Dodd, V., Bowcott, O., Laville, S. and Malik, S., Forensics firm investigated over DNA blunder in rape case, The Guardian [online]. Londýn: Guardian News & Media. [cit.2025-11-17] Dostupné na internete: <https://www.theguardian.com/law/2012/mar/09/forensics-firm-investigated-dna>
8. Donna, Lu, Bacteria transferred during intercourse could help identify sexual assault perpetrators, scientists say, The Guardian [online]. [cit.2025-11-17] Dostupné na internete: <https://www.theguardian.com/australia-news/2025/feb/13/bacteria-transferred-during-intercourse-could-help-identify-sexual-assault-perpetrators-scientists-say>
9. NDTV, Breakthrough DNA Technique Could Help Solve Cold Cases Involving Rape, Murder [online]. [cit.2025-11-08] Dostupné na internete: <https://www.ndtv.com/feature/breakthrough-dna-technique-could-help-solve-cold-cases-involving-rape-murder-7973543>
10. OPS pre zdravotnú starostlivosť o obeť sexuálneho násillia, Postup pri vyšetrení pri podozrení na sexuálne násillie [online]. [cit.2025-11-03] Dostupné na internete: <https://www.health.gov.sk/?Standardne-Postupy-V-Zdravotnictve>
11. Shute, R., The Role of Biological Evidence in Sexual Assault Investigations [online]. Forensic Technology Center of Excellence, 2019. Prepared for U.S. Department of Justice, National Institute of Justice, Office of Investigative and Forensic Sciences. [cit.2025-11-04] Dostupné na internete: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/252579.pdf>
12. Zákon č. 301/2005 Z. z. Trestný poriadok.