

Felkészülés a külföldi vadászutakra 4.

Kígyómarás

[Szöveg és fotók: Buzás Balázs (balazsbuzas.com)]

A terepet járó vadászokra sok veszély leselkedhet, de a felkészült embert egyik sem érheti váratlanul. Vagy talán mégis akad ilyen? Lehet-e nagyobb veszély például egy sebesült kafferbivaly követése közben, mint a támadó vad maga? Vajon van-e más élőlény a maláriaszúnyogon kívül, amely esetenként alig pár arasznyi, és képes kioltani egy ember életét?

Mivel a sarkvidékek kivételével a Föld szinte minden pontján élnek mérges kígyók, a válasz: igen. Annak ellenére, hogy a külföldi vadászutakon részt vevő tapasztalt vadászok jól ismerik az adott helyszínt, és ahol szükséges, számítanak erre a veszélyre is, a felkészülés szempontjából úgy gondoltuk, nem árt összefoglalni a témát.

Természetesen a legtöbb vadász igyekszik elkerülni a kígyómarást, ezért a kígyók előfordulási helyén magas szárú csizmát, bakancsot, esetleg erős lábszárvédőt hord, de ennél jobban nem készül a ritka találkozásra, sőt talán a puska erejében is bízik. De ha belegondolunk, hogy a nagyobb hadseregek is komoly összegeket fordítanak az esetleges hadszíntereken élő veszélyes állatok kutatására, akkor valószínű, hogy érdemes komolyabban venni a mérges kígyókkal való találkozást.

Bokrok és alacsony cserjék lakója az Usambara-bozótvipera (*Atheris ceratophorus*)



Vegyük hát sorra, hol leselkedik ránk ez a potenciális veszély. Köztudott, hogy a legtöbb mérges kígyó-faj a forró égövi vidékeken található, míg Eurázsia és Észak-Amerika legészakibb részei általában kígyómentesek. Az egyetlen kígyófaj, amelynek elterjedési területe eléri az északi sarkkört, a hazánkban is élő keresztcs vipera (*Vipera berus*). Mint az már ismertté vált, az ókorban a tengeri hadviselésben mérges kígyókat is bevetettek oly módon, hogy azokat agyagkorsóba zárva átdobták az ellenséges hajó fedélzetére, ahol a korsó összetört, és a dühös kígyók nagy zavart okoztak a küzdők sorában. Állítólag, amikor Hannibál megtámadta Rómát, Sziciliából hozott magával ápsiviperákat, amelyeket a szárazföldre közel eső szigeten, a „hadianyagbázison” eresztett szabadon. Ennek ellenére általánosságban elmondható, hogy az európai vadászatok során nem kell tartanunk kígyómarástól. Az itt honos fajok mérete és talajközeli (ebbe a bokrokat is beleértjük) életmódja ugyanis minimálisra csökkenti a veszélyt. Ha betartjuk az alapszabályokat, és viperás élőhelyeken nem ülünk le akárhová, nem nyúlunk korhadt fatörzsekbe vagy sziklák alá, könnyen elkerülhetjük a kígyómarást. Persze ismerünk olyan túravezetőt, akire erdei séta közben jött a szapora, minnek következtében egy halálra rémisztett keresztcs vipera csupasz ülepébe mart. Szerencsére csak úgynevezett figyelmeztető, azaz méregkibocsátás nélküli marás történt, így barátunk a kollégák élcelődésével megúszta a kalandot. Hazánkban csak néhány eset is-

**Keresztcs vipera (*Vipera berus*)
fekete színváltozata Kaszópusztán**



mert, amelynek során terepen történt marást követően az illető elhalálozott.

Magyarországon két mérgekígyó-faj él. A már említett keresztcs vipera a Zempléni-hegység, a Tiszahát és Belső-Somogy, míg a parlasi vipera (*Vipera ursinii*) a Kis-kunság és a Hanság síkvidéki rétjeinek és lecsapolt füves területeinek lakója. A faj elterjedési területe Délkelet-Franciaországtól Közép-Olaszországon át a Kárpát-medence magasságában, továbbá Dél-Ukrájánától Kirgíziáig és Kínáig terjed. A hazai alfaj, a rákosi vipera (*Vipera ursinii rakosensis*) valamikor nagy számban előfordult a Bécsi-medencében (Fertő-tó környéke, Ausztria), az említett hazai területeken túl a Hanságban és a Duna-Tisza-közében (Budapest környékétől Bugacig), Szlovéniában és Romániában (Kolozsvár környékén), de a legjelentősebb populációja hazánkban volt. Ezt a kis testű viperát jelenleg a világ egyik legritkább gerinceseként tartják számon, a faj megmentése az Európai Unió kiemelt természetvédelmi célkitűzései között szerepel.

Teljesen más a helyzet, ha eltávolodunk az öreg kontinensről. Ázsiában nagy testű viperák (*Viperidae*), a mérges siklók közé tartozó kobra (*Naja* sp., *Ophiophaga* sp.) és bunggókígyók (*Bungarus* sp.), továbbá az apró, de annál veszélyesebb zörgőpikkelyű viperák, más néven efák (*Echis* sp.) jelenthetnek veszélyt. Ezen fajok mérgesége sokkal erősebb és hatékonyabb Európában élő társaikénál. Hasonló a helyzet a vadászok által oly kedvelt Afrikában, ahol a sivatagos vidékeken az efa, esetenként a szarvasvipera (*Cerastes* sp., *Pseudocerastes* sp.), az észak-afrikai Atlasz-



hegységben a Mór-vipera (*Macrovipera mauritanica*), míg a kősvatagos, bozótos területeken különböző kobrafajok és a gyakran combvastagságú puffogó vipera (*Bitis arietans*) jelenthet veszélyt. A térétek közötti területek erdeiben és szavannáin további nagy testű viperák (*Bitis* sp.), efák, kobra és a mambák (*Dendroaspis* sp.) kerülhetnek utunkba. A kobráknak, akárcsak Ázsiában, itt is élnek köpködő fajok, amelyek nem harapással, hanem a mérge szembe köpésével teszik ártalmatlanná áldozatukat. Pontosságukra jellemző, hogy az arcot képesek több méterről felismerni, és a mérget precíz cél-



Hazánk természeti ritkasága a rákosi vipera (*Vipera ursinii rakosiensis*)

zással akár ötméteres távolságból is szembe spriccelni, amivel ideiglenes vagy végleges vakságot okozhatnak. Az amerikai kontinensen csörgőkígyók (*Crotalus* sp., *Sistrurus* sp.), kis testű korallkígyók (*Micrurus* sp., *Micruroides* sp.) és a félelmetes hírű bozótmester (*Lachesis muta*), földünk egyik legnagyobb mérges kígyója vár ránk, a többi gödörkésarcú viperafélééről (*Crotalidae*) nem is beszélve. Az ausztrál kontinens viszont kifejezetten hemzseg a mérges kígyóktól, és ezek kivétel nélkül a veszélyesnek titulált mérges



Mohave-csörgőkígyó (*Crotalus scutulatus scutulatus*) fiatal példánya

siklók (Elapidae) közül kerülnek ki. Érdekes, hogy ennek ellenére (talán a kis népsűrűség miatt) itt történik a legkevesebb kígyómarás.

A marás elkerülésének egyértelműen legegyszerűbb módja, ha a kígyóval történő találkozást kerüljük. Egy átlag kirándulónak könnyen tanácsolhatnánk, hogy túrája során ne érintse a magas fűvel borított tisztásokat, az áttekinthetetlen bozótost és a sűrű erdőket, de egy vadász éppen az ilyen helyeken érzi elemében magát. A legendával ellentétben, kizárólag éjszaka aktív mérgekígyó-fajok nincsenek, hiszen minden kígyó bizonyos időközönként legalább napozni előjön, ezért a legjobb ha körültekintően közlekedünk. Jómagam évek óta keresek mérges kígyókat azok természetes közegében, és elmondhatom, hogy a feladat nem könnyű. A kígyók száma az irtás és az élőhelyek beszűkülése miatt erősen megritkult, a velük való találkozás ritka. De itt lép be Murphy törvénye, amikor kirándulók találkoznak mérges kígyóval, sőt marást is elszenvednek tőlük. Az óvatosság tehát nem árt, ezért vadászat közben is próbáljunk a lábunk elé nézni, ne menjünk beláthatatlan bokrok, fűcsomók, sziklakupacok közelébe, és figyeljünk a kígyók jelzéseire.

Igen, létezik ilyen. A mérges kígyók halálos fegyverüket elsősorban zsákmányszerzésre használják, ezért mindegyik faj kifejlesztett valamilyen védekező vagy riasztó mechanizmust, amivel elriaszthatja ellenségeit. Leginkább testüket mutogatják, azaz „felfújják”, hogy nagyobbak és félelmetesebbnek látszanak. A testmutogatás jól ismert példája, amikor a kobra nyakpajzsukat széttárva, testük elülső felét a földről felemelve, imbolyogva „kobraznak”. Sok kígyó tátog és sziszeg fenyegetően, például az Egyesült Államok területén élő halászvipera (*Agkistrodon piscivorus*) összetekeredve, fejét a teste által alkotott gyűrű közepére helyezve tátog, és hófehér torkát mutogatja. Beceneve is innen ered, gypotszájúnak hívják. Afrikában a nagytetű pufogó

viperák jellegzetes pufogó hangot hallatnak úgy, hogy a levegőt nagy erővel kifújják tüdejükből. Ezzel nemcsak félelmetes hangot képeznek, de kétszer akkora hangot hallatnak, mint valójában.

A legtökéletesebb riasztószerv a csörgőkígyókon fejlődött ki. A fark végén található csörgő nem más, mint elszarusodott farkpikkelyek, azaz egymásba kapcsolódva sorakozó szarugyűszűk, amelyek a fark rázásakor gyorsan egymáshoz ütődve (114-szer másodpercenként) zörgő hangot hallatnak. Ezt csak tetézi, hogy közben a kígyó a farkát kissé feltartva támadó állásba helyezkedik. A nyílt területeken ez a hang akár 50-60 méterre is elhallatszik annak érdekében, hogy sikerrel elriassza a közeledő lovakat vagy bölénycsordát. A csörgőkígyó így egyszerre két életet is megment, saját magát az agyontiprástól, a legelő állatét pedig a marástól. A szintén gödörkésarcú viperák (*Crotalidae*) családjába tartozó bambuszvipera (*Trimeresurus* sp.) és más ázsiai viperafajok (*Agkistrodon* sp.) is előszeretettel rázzák a farkukat riasztásképpen, ami a földhöz vagy egy levélhez ütődve kopogó hangot hallat. Persze náluk nem fejlődött ki a csörgő, de a közeli rokonsági kapcsolat itt is látható. Érdekes, hogy egyes nem mérges kígyófajok (*Elaphe guttata*, *Pituophis* sp.) is alkalmazzák ezt a módszert riasztásra. A sziszegés szinte valamennyi kígyó sajátja, aminek alkalmazása szintén az ellenség elriasztására szolgál. A hangot a tüdőből kipréselt levegő adja, de a kígyók ezt lehetőség szerint más riasztó mechanizmusokkal is kombinálják. Ezenkívül az egyes sivatagi fajoknál egy másik egyedülálló mechanizmus alakult ki, mégpedig egy bizonyos „fűrészhang” kibocsátása. Sivatagi körülmények között a sziszegés jelentős folyadékvesztéséget eredményezne, ezért ezen kígyók (efák, szarvasvipera) a vélt vagy valós támadás esetén egy helyben tekeregnek körbe, miközben pikkelyeiket összedörzsölve, fűrészelő hangot adnak ki.

A mérges kígyók többi kígyótól való megkülönböztetése egyáltalán nem könnyű

nyű, színük a gombákkal ellentétben általában rejtő és nem figyelemfelkeltő szín. Viszont sok ártalmatlan faj próbálja magát mérges társaihoz hasonlóvá tenni. Például az Észak-Amerikában élő ártalmatlan királysíklók (*Lampropeltis* sp.) a velük egy helyen élő, rendkívül erős méreggel rendelkező korallkígyókra hasonlítanak.

A kígyók általában nem pazarolják a mérgeket, hiszen annak újra kell termelődnie és ez több-kevesebb időt vesz igénybe. Végző esetben a marást megelőző védekezés (elriasztás) a harapás imitálása, például a zárt szájjal történő bemozdulás az ellenség felé. A különféle viperafajok képesek testüket előredobni, és közben marni is, aminek során a tényleges harapás történhet egy vagy két foggal, és nem feltétlenül jár méregkibocsátással.

A világon évente átlagosan egymillió ember szenved kígyómarást. Ezek többsége olyan szegény, fejlődő országokban fordul elő, ahol nagy a népsűrűség, és az emberek

döntő többsége mezőgazdasági munkát végez. India élen jár ebben a tekintetben, itt a földeken kézzel dolgozó emberek vannak a legjobban kitéve egy esetleges kígyómarásnak. A halálos balesetek száma világszerte 30 000-60 000 között ingadozik, így más halálozási okokkal összevetve, a kígyómarás még mindig ritkának tekinthető. Megnyugtató tény, hogy Európában, az USA-ban és Ausztráliában a balesetek többségét a tudományos intézetekben és a magánszemélyeknél tartott kígyók okozzák.

Bár léteznek veszélyességi listák, ezek nem mérvadók, mert az egyes fajok mérgeinek erősségét nem lehet pontosan megítélni. A kígyómarás hatásfoka nagyban függ az ember egyedi érzékenységétől, a marás helyétől, a kígyó testnagyságától és a kígyó életritmusától (pl. táplálkozás vagy telelés után kevesebb a mérge).

Az alábbiakban rövid jellemzést olvashatunk néhány mérgekígyó-csoport mérgezési tüneteiről és a mérge hatásairól.

Mérges síklók (Elapidae)

■ **Helyi tünetek:** a harapás helyén egyáltalán nem, vagy alig érezni fájdalmat. Kobramarásnál lassú duzzanat alakul ki, a többi fajnál helyi tünet nem jellemző. Percek, esetleg órák múlva fellépő tünet a szédülés, bágyadtság, szemhéjak elernyedése, zavar a beszédben, nyelésben és légzésben. Később ödéma és elhalások alakulhatnak ki.

■ **A mérge összetétele:** neuro-, haemo- és cytotoxin.

A fő összetevő az idegmérge, ezért az idegrendszeri szervek bénulása vagy a keringés leállása és a szív, illetve az agy oxigénhiánya, valamint belső vérzés okozza a halált.

Köpködő kobrák mérgeinek szembe jutása vagy belélegzése erős kötőhártya-gyulladást, ornyálkahártya-irritációt, súlyosabb esetben – ha a beteg nem kap azonnali ellátást vagy rosszul kezelik – vakságot okoz.

A nyugati gaboni vipera (*Bitis gabonica rhinoceros*) hatalmas mérgefogakkal rendelkezik



Gödörkésarcú viperafélék (Crotalidae) és viperák (Viperidae)

■ **Helyi tünetek:** azonnal kialakuló ödémák és vérömlenyek. Lassan kialakulhatnak izomelhalások is, ami súlyos esetben – a beteg megmentése érdekében – amputációt jelenthet. A csörgőkígyók marásánál jellemző az idegbénulás.

■ **A mérég összetétele:** neuro-, haemo- és cytotoxin.

A marás lehet fájdalmas, amit lassan jelentkező szédülés, hányás, hasmenés, véres hányás (pl. *Echis* sp.), félelemérzet, láz, hidegrázás, ájulás, belső vérzések (főleg *Echis* sp.) kísér. A halált általában keringési összeomlás vagy belső vérzés, esetenként akut vesekatasztrófa, légzés-, illetve szívbénulás okozza. A borzasztó csörgőkígyó (*Crotalus durissus*) marása nyomán jellemző a nyak-

izombénulás, emiatt élőhelyén nyaktörőnek hívják. E faj marása után szinte általános a látóközpont károsodása, ami tartós látásromlást vagy vaktságot okoz.

Elsősegély és ellenszérum

Bár a marások nem mindegyike jár közvetlen méregkibocsátással, ennek ellenére minden esetben forduljunk orvoshoz, mert sok faj marása után csak lassan alakulnak ki a tünetek, és csak pár nap múlva áll be az esetleges halál. A marások 98%-a nyilvánvalóan a végtagokon történik, ami megkönnyíti az elsősegély alkalmazását. Fontos, hogy az a személy, akit a marás ért, és a közelében tartózkodók tudják, hogy mi a teendő kígyómarás esetén. A kígyó fajának meghatározása a későbbi kezelés és szérumterápia alkalmazása miatt fontos, tehát ha mi vagy kísérőink egyértelműen felis-

mertük a kígyót, netalán valaki befogta, vagy holtában be tudjuk mutatni, az jelentősen megkönnyíti az orvosok dolgát. Az adott élőhelyen több mérges faj is élhet, ezért a szérumgyártó cégek kombinált oltóanyagokat fejlesztettek ki.

A kígyómarás elleni szérumot a brazil származású VITAL BRAZIL (1865–1950) fedezte fel elsőként, és az ő nevéhez fűződik a Butantan Intézet (São Paulo, Brazília), a kor legjelentősebb kígyófarmjának 1901-es alapítása is. Az ellenszérum előállítása azóta is hasonló eljárással készül, aminek során a kígyók mérgét szabályos időközönként lovakba fecskendezik, amelyek szervezete antitesteket hoz létre, így védekezve a mérge hatása ellen. Persze kezdetben a lovakba fecskendezett, vízzel hígított mérgeket a lovakra nézve halálos adagnál kevesebb, és csak később, az adagokat növelve érik el, hogy a lovaknak már a 80-szoros adag sem árt meg. A lovakból rendszeresen vért vesznek, amelyből centrifugálás útján kivonják a

Szarvasvipera (*Cerastes* sp.) élőhelye,
Siwa-oázis, Egyiptom



Délkelet-Ázsia mocsaras vidékeinek lakója a mangrovevipera (*Trimeresurus purpureomaculatus*)



A zöld mamba (*Dendroaspis viridis*) meglehetősen nyugodt, inkább félnék kígyó
A mérgekígyók legnagyobbika, a királykobra (*Ophiophagus hannah*)



plazmát a nyers szérummal, majd tisztítás után tartósítják, és 10 ml-es ampullákba töltik. Attól függően, hogy a szérum hány azonos területen élő kígyófaj marása ellen hatékony, megkülönböztetünk monovalens (egy faj), bivalens (két faj), trivalens (három faj) és polivalens (több faj) szérumokat. Az áruk körülbelül 25–1000 dollár ampullánként, de számítsunk rá, hogy a legtöbb esetben (különösen, ha olyan nagy testű faj marásával van dolgunk) nem elég egy ampulla beadása. Az esetleges súlyos mellékhatások miatt az ellenszérum beadását csak klinikai körülmények között, orvos végezheti, de azért nem árt tudni róla pár dolgot. A szérumot ajánlatos hűtőben, 2–8 °C-on tárolni. Az ellenmérget folyékony, és rendes körülmények között áttetsző. Amennyiben világság felé tartva azt vesszük észre, hogy az ampulla tartalma zavaros, úgy az ellenmérget szavatossága (általában 3 év) lejárt. Az ilyen szérumot tilos felhasználni.

Teendők kígyómarás esetén

Napjainkban a mullpólyás nyomókötés pótolja a régebben ajánlott elsősegélyt: a seb kivágását és a szorítókötést, ugyanis mindkét módszer hatástalannak bizonyult, gyakran volt káros vagy veszélyes következményük. Egy ausztrál orvos a hetvenes évek végén bevezette a nyomókötést. Olyan kísérleti bizonyítékokra hivatkozott, melyek szerint a mérget leginkább a nyirokereken keresztül oszlik el a testben, és ha ezeket nyomókötéssel összenyomjuk, a mérget nem tud elterjedni legalább 6 órán keresztül, ami elég idő ahhoz, hogy a beteget a legközelebbi kórházba szállítsuk.

- A balesetet elszenvedő személyt nyugtassuk meg, és helyezzük nyugalomba.

- A harapás helyét a végtag tövéig kötözük be. A kart könyékben behajlítva kell bekötni, hogy az alkart sínre rögzíthessük, és így a beteg nyakába akaszthassuk. Olyan szorosan és ahhoz hasonlóan kell bekötni, mint egy kibicsaklott láb esetében tennénk. A végtagot azért kell sínbe tenni, hogy nyugalomban legyen. A sánt egy második pólyával rögzítsük.

- Az áldozatot a lehető leggyorsabban, de a lehető legkevesebb mozgatással szállítsuk kórházba. Ha gyalogolnia kell, nyugodtan és lassan menjen.

Egyre inkább bevált módszer a mérgekiszívó pumpák (*Snake Bite Kit*) alkalmazása. Ezek egy fecskendőre emlékeztető szerkezet, a végén található gumiharang segítségével vákuumot képezve, a sebbe jutott mérget nagy részét kiszívja. A pumpát szikével kombinált változatban is árulják, ez esetben a szerkezet finom vágásokat ejt a marás környékén, és az így keletkezett sebből a vérrel együtt távolítja el a mérget nagy részét. Használatuk életmentő lehet, de inkább csak terepen, illetve ott ajánlott, ahol nem megoldott a beteg gyors kórházba szállítása. Ha ilyen szerkezetet vásárolunk, törekedjünk a minőségre, még ha az drága is. A Military Shop-okban kapható darabok

komoly kinézetük ellenére inkább játéksze-
rek, gyakran az első használat alkalmával
eltörnek. Egyes kígyófarmok és kutatóinté-
zetek viszont gyártanak profi változatokat,
jómagam az amerikai Saunders cég termé-
kére esküszöm.

Kobra vagy mamba marása

– Mivel ezen fajok mérge gyakran olyan
bénulást okoz, hogy az áldozat nem tud
nyelni, és a saját nyálától megfulladhat,
ezért valamilyen kendővel tegyük szabaddá
a légutakat.

– Készüljünk fel, hogy a légzőizmok is le-
állhatnak, így megszűnhet az aktív légzés,
ezért mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni.

Köpködő kígyók köpése

A szembe került mérge hatására erős és fáj-
dalmas könnyezés lép fel.

– TILOS a szemet dörzsölni!

– A szemet és környékét öblögessük vala-
milyen semleges folyadékkal (víz, langyos
tea, tej, limonádé, szükség esetén vizelet).

– A szemet óvjuk a fénytől.

A szérumterápia ez esetben elég megle-
pő. Ha a szemet nem sikerült időben ki-
mosni, akkor egy rész ellenmérge és tíz rész
víz keverékével öblögtetik azt. Ezt a mód-
szert (hasonlóan a többi szérum terápiával)
szigorúan TILOS otthon kipróbálni. Sike-
res kezelés eredményeként a fájdalom és a
gyulladás 1-2 nap alatt elmúlik.



Orrszarvú vipera (*Bitis nasicornis*) fiatal példánya

Amit nem szabad tenni kígyómarás esetén

– TILOS felvágni a marás helyét. Ha
mégis ezt tesszük, legalább steril eszközzel
tegyük, és a megmárt végtaggal párhuzam-
osan, különben izmokat, idegeket és ereket
sértünk, ezzel maradandó károsodást
okozva.

– TILOS a végtag vagy a sérült testrészt
elkötése és szorítókötés felhelyezése, mert
ezzel a vérkeringést hosszasan blokkolva, a
végtag teljes elhalását idézhetjük elő.

– TILOS a marás helyét jegelni.

– TILOS a sebet kiégetni vagy bármi-
lyen elektromos kezelésnek alávetni.

– TILOS alkoholt vagy kávét fogyasztani,
egyáltalán nem javasolt semmilyen étel
és ital fogyasztása.

– TILOS bármilyen gyógyszert vagy
gyógyhatású készítményt bevenni.

Végezetül ne feledjük, hogy a kígyók és a
mérges kígyók is a természet részét képezik,
amiben szerepük nem a vadászok és kirán-
dulók elpusztítása, hanem a kártevőként el-
könyvelt rágcsálók kordában tartása. Ha
belegondolunk, a rizsföldön élő kobra ezzel
több életet ment meg, mint ahányat az
esetleges balesetek során elpusztít.

Ha kígyóval találkozunk, ne ijedjünk
meg, hiszen ok nélkül nem fog bántani.
Csodáljuk meg szépségét, viselkedését, bá-
torságát és hagyjuk békében tovasiklani.

Amazónia erdei számos mérgeskígyó
otthonát jelentik



Buzás Balázs –
Tóth Tamás:
Mérgekígyók
c. könyve
a Nimród standján
a FeHoVa kiállításon
kedvezményes
áron kapható.