

lehetővé az alapos kivizsgálást és a műtéti körülmények mindenki szempontjából történő optimalizálását. Ezt sürgősségi, életmentő műtétnek nevezzük, ami azt jelenti, hogy ezekben az esetekben gyakorlatilag azonnal kell beavatkozni, a műtétet azonnal végre kell hajtani, számolva annak minden kockázatával.

A műtét tehát a megfelelő diagnózis birtokában, az állatorvos javaslatára, de a tulajdonos kérésére és beleegyezésével (amit egy beleegyező nyilatkozat aláírásával igazol), a szükséges tárgyi és személyi feltételek meglétekor veheti kezdetét.

### Altatás és bódítás

A műtétek az állatorvosi gyakorlatban döntően ún. általános érzéstelenítésben (*anesthesia*) vagyis altatásban zajlanak. Ez biztosítja a tervezett műtéthez szükséges mozdulatlanságot, az izmok ellazulását, a szükséges testhelyzet kialakítását, vagyis a műtéti előkészítést és fektetést, valamint természetesen a beteg teljes fájdalommentességét a beavatkozás alatt. Ritka esetekben szóba jöhet helyi érzéstelenítés alkalmazása, de legtöbbször ezt akár a beteg ellenszegülése vagy a beavatkozás jellege nem teszi lehetővé.

A kutyák bódítására, altatására nem csak műtéti célból kerülhet sor. Bizonyos kiegészítő vizsgálatokhoz (röntgen, CT) a beteg mozdulatlansága, megfelelő fektetése elengedhetetlen, ami szintén egy rövidebb altatást tehet szükségessé. Sajnos bizonyos kutyák a legalapvetőbb engedelmességre sincsenek megtanítva, így vizsgálatuk szintén csak altatásban lehetséges.

A kutyák altatása során az állatorvos kémiai anyagok (gyógyszerek, altatógázok) segítségével a központi idegrendszer működésének részleges gátlásával egy szabályozható mélységű és időtartamú ájulásszerű állapotot hoz létre.

Enyhébb formájában – amit bódításnak nevezünk – csak csökken az állat reakciókészsége, ezzel együtt a szorongása és az esetleges agressziója is, ugyanakkor aluszékonnyá válik, de a fájdalomingerekre reagál. Az általános érzéstelenítés, anesztézia vagy mély altatás során már szinte valamennyi érzékszerv, reflex és mozgás kikapcsolódik, csak az ún. autonóm idegrendszer által irányított vegetatív funkciók, vagyis a legalapvetőbb életfunkciók, a légzés és vérkeringés működése folyamatos. **A jó anesztézia kulcsa az altatás előtti betegvizsgálat és az adott állathoz és beavatkozáshoz megválasztott altatási mód, továbbá az altatott beteg megfigyelése, monitorozása.** Tévhit az, hogy a bódítás kevesebb kockázattal jár, mint az altatás, illetve az is, hogy minden egyes altatással rövidül az állat várható élettartama.

A műtéti vagy bármilyen célból végzett altatás mind az emberek, mind az állatok esetén mindig rejt magában bizonyos kockázatot. Mindenekelőtt az orvoslás több ezer éves történelme ellenére a mai napig sem ismerjük min-

den részletében az élő szervezetek működését. A gyógyszerek, illetve az altatásra használt anyagok hatásait jórészt ismerjük, de hatásmechanizmusuk nem minden lépcsője ismert teljes egészében. Így lehet az, hogy beadásukkor nem várt hatások is kialakulhatnak. Kézenfekvő példa az egyéni érzékenység, gondoljunk csak a penicillinre. Emberek millióinak mentette már meg az életét, szinte valamennyi európai háztartásban megtalálható, ritkán mégis akár halálos kimenetelű allergiás reakciót okozhat. Ugyanígy szinte bármelyik, az állatorvosi anesztéziában használt szer beadása néhány egyedben akár halált is okozhat, hiszen az **egyéni érzékenység** sohasem zárható ki. A kutyák altatása során felmerülő szövődmények hátterében azonban többnyire egy korábban fel nem ismert betegség, vagy szervfunkciós zavarok állnak. Ezek legnagyobb része az altatás előtti gondos vizsgálattal kiszűrhető, de az is igaz, hogy nem végezhető minden altatás előtt teljes vizelet és vérlabor, EKG, szívultrahang, has- és mellkasröntgen stb.! Van, amikor azért, mert nincs rá idő, ugyanis a beteg állapota nem teszi lehetővé a halasztást, vagy nem elhanyagolható a felsorolt vizsgálatok költsége sem. Itt lép be a valószínűség szerepe. Mindannyian tudjuk, hogy évente sok százan halnak meg sajnos az utakon, mégis autóba ülünk naponta, hiszen szükséges, és kicsi a valószínűsége, hogy a több millióból pont mi leszünk a következők. Elsőre talán meglepő az iménti példa, de az altatást megelőzően az állatorvos is az esetleges szövődmények valószínűségét mérlegeli.

Az állatok életkora, a gyors fizikális vizsgálat, és az esetleges ismert betegségeik alapján a kutyák különböző rizikócsoporthoz sorolhatók. Ennek megfelelően az alacsony rizikócsoporthoz tartozóknál a gondos fizikális vizsgálaton túl nem feltétlen szükséges további vizsgálat! Ennek ellenére természetesen kérheti ezt a tulajdonos, ha vállalja az ezzel együtt járó további pénz- és időráfordítást.

Az egyre magasabb rizikóosztályba sorolt betegeknél egyre inkább ajánlott további vizsgálatok elvégzése az altatás megkezdése előtt, de természetesen a tulajdonos dönthet úgy, hogy ezektől eltekint, ugyanakkor az állatorvos kijelentheti, hogy ezek hiányában viszont nem altatja el a beteget. Sajnos tény, hogy még valamennyi, az adott helyzetben szükséges további vizsgálat elvégzését és az általuk kimutatott funkciózavarok korrekcióját követően sem lehet 100%-osan garantálni az altatás biztonságát. Ugyanakkor az is tény, hogy az elmúlt tíz évben mind az altatásban használt anyagok, mind pedig maga az altatás tudománya is óriási fejlődésen ment keresztül, így felkészült szakembereknek akár 12-14 éves kutyák altatása is ma már rutinfeladatnak mondható.

Az altatás megkezdése előtt meg kell mérni az állat tömegét, hiszen a gyógyszer és altatók adagját általában testtömeg kilogrammonként határozzák meg. A legtöbb esetben ajánlott az altatásra szánt beteg valamelyik nagyobb

vénájába egy speciálisan erre a célra kialakított műanyag katétert, ún. vénakanült tiltetni. A kanül beszúrása és kiragasztása a láb bőréhez egy apró kellemetlenség csupán, de általa elkerülhető a további „szurkálás”, hisz a kanülon keresztül bármikor könnyen és biztonságosan lehet infúziót, altatószereket és gyógyszereket juttatni az érpályába. Nem minden gyógyszer adható be vénásan, azokat továbbra is izomba vagy bőr alá kell szúrni. Rizikó rétegeknél, intenzív műtéti utókezelés esetén több napig is használható az adott vénakanül. Néha a beteg ellenszegülése nem teszi lehetővé a kanülálást, illetve az egyéb előkészületeket. Az ún. premedikáció, vagy más néven gyógyszeres előkészítés része a korszerű altatásnak. Az ennek során adott gyógyszerek nyugtató, feszültségoldó hatásúak, így csökkentik a beteg esetleges ellenállását, az őt érő stresszt és egyben lehetővé teszik a később használt altatószerek mennyiségének a csökkentését is, ezáltal jelentősen növelik az altatás biztonságát. A továbbiakban a tényleges altatáshoz használt szerek lehetnek injekciós készítmények vagy altatógázok, melyeket speciális altatógépek segítségével lehet az állattal belélegeztetni. Ehhez egy rövidhatású altató vénás befecs-kendezését követően egy műanyag légcsőtubust helyeznek a hangrésen keresztül a légcsőbe, amit összeakcsolnak az altatógéppel. Az ún. légzőkörben tiszta oxigénnel kevert altatógázt lélegzik be az állat, ami a tüdőn keresztül jut be a vérkeringésbe. A gépi altatás előnye, hogy pillanatról pillanatra változtatható az altatógáz mennyisége, így mindig a beteg állapotához, a kívánt narkózis mélységhez állítható a gázfelvétel. Amennyiben van használható vénakanül az állatban, az intravénás altatószer adagolását is lehet szinte folyamatosan változtatni, a beteg igényeire igazítani. Ilyen esetben folyamatos cseppinfúzióval vagy gyakori ráfecskendezésekkel adagolható a gyógyszer. Az altatási protokoll része még általában az infúziós terápia is, mert alvó állatokon általában csökken a vérnyomás, amit az érpályába juttatott infúziós oldattal lehet ellensúlyozni. Az utóbbi időszak fontos felismerése volt, hogy az altatószerek nem minden esetben adnak teljes fájdalommentességet, ezért azt külön ebből a célból adott gyógyszerekkel kell teljessé tenni.

A műtét alatt alkalmazott fájdalomcsillapításnak szerves folytatása kell, hogy legyen a posztoperatív, vagyis a műtét után jelentkező fájdalom csillapítása. Hibás elképzelés az, hogy „hadd fájjon, legalább jobban vigyáz magára a beteg”.

Az altatás megkezdését követően kell az őrzőmonitorok érzékelőit is felhelyezni az állatra. Ezek a készülékek folyamatosan figyelik az alvó kutya főbb életfunkcióit, a légzés- és szívverésszámát, a vér oxigénnel való telítettségét, a vérnyomást, a kilélegzett levegő szén-dioxiddal való telítettségét, és ha a beállított normál értékektől eltérőt tapasztalnak, hangosan jelzik az altatást végző személynek.