

# Védőoltások a gyakorlatban: hatások, mellékhatások, döntések II.

DR. FERENCI TAMÁS PhD

A védőoltások a betegségek kezelése helyett azok megelőzését célul kitűző szemlélet legfontosabb eszközei között vannak. Éppen ezért fontos a gyakorló orvos számára is, hogy tisztában legyen az alkalmazásukkal kapcsolatos legfontosabb kérdésekkel, rájuk adható válaszokkal.

DR. FERENCI TAMÁS PhD, Óbudai Egyetem, Neumann János Informatikai Kar, Élettani Szabályozások Csoport, Budapest

## BIZTONSÁG

Ahogy az ősi gyógyszerész-mondás is tartja, „az egyetlen gyógyszer, aminek nincs mellékhatása az, aminek főhatása sincsen”, és ez alól természetesen a védőoltások sem jelentenek kivételt. Szerencsés módon azonban a védőoltások az emberek abszolút túlnyomó többsége számára, ha nem is tökéletesen, de *rendkívül biztonságos* beavatkozást jelentenek (melynek előnyei ilyen módon messze meghaladják a kockázatait).

## AZ OLTÁSBIZTONSÁG MÓDSZEREI

Az első kérdés, ami az előbbi kijelentés kapcsán felmerül, hogy mindezt honnan tudhatjuk. Milyen módszerek vannak egy oltás *okozta* mellékhatás felderítésére és előfordulási valószínűségének számszerűsítésére?

Először is, rendelkezésünkre állnak *ugyanazok* az eljárások, amiket a hatásosság kapcsán már láttunk, nincs más dolgunk, mint végpontnak a megelőzni kívánt megbetegedés helyett a vizsgált potenciális mellékhatást választani. Alkalmazhatunk kontrollált klinikai kísérletet,<sup>1, 7.2.1. szakasz</sup> erre jellemzően a törzskönyvezéskor kerül sor, vagy megfigyeléses vizsgálatot, akár kontrollal (kohorsz vagy eset-kontroll

kutatás), akár kontroll nélkül (ecological kutatás vagy az ún. önkontrollos eset-sorozat).<sup>1, 7.2.2. szakasz</sup> A legfontosabb hasonlóság a hatásosság vizsgálatánál látottakkal az, hogy e módszerek is a védőoltásnak *betudható* kockázatot igyekeznek számszerűsíteni (ezen belül különösen: eldönteni, hogy az nulla-e). Oltottak és oltatlanok megbetegedési rátáinak direkt összehasonlítása ugyanis nyilván nem célravezető, hiszen ők nem csak az oltás tényében térnek el, magyarán: ez esetben is védekezni kell a confounderek ellen (vagy kísérlet végzésével, vagy – megfigyeléses adatok esetén – statisztikai úton).

Itt is elmondható, hogy a klinikai kísérletek bizonyítóiereje magasabb, de számos problémájuk is van. A két legfontosabb, hogy a klinikai kísérletek mind időben, mind a résztvevők számában korlátozottak (nem is csak anyagi, hanem inkább szervezési okokból), emiatt a ritkább és/vagy lassabban kialakuló mellékhatások kimutatására kevésbé alkalmasak, valamint, hogy a populáció egészét vizsgálják egy standardizált helyzetben, így a csak adott tulajdonságú részcsoportot (adott nemű, adott életkorú stb.) érintő, vagy csak adott helyzetben (pl. bizonyos betegség, vagy beavatkozás után) fellépő mellékhatások kimutatására nem, vagy csak korlátozottan alkalmasak.

Szükség van tehát a megfigyeléses kutatások alkalmazására is, a törzskönyvezés utáni (posztmarketing) fázisban, ez

a farmakovigilancia feladata. Csak itt van esély a ritkább, vagy lassabban kialakuló, netán csak adott csoportot érintő mellékhatások kimutatására. E módszerek mindig adott, konkrét betegség oltással való összefüggését vizsgálják (de természetesen nincs akadálya a módszereket többször végrehajtani, különböző betegségekre).

Az ilyen módszerekkel számtalan, gyanúba hozott oltás-betegség pár vizsgálatára került sor,<sup>1, 7.3. alfejezet</sup> igazolva – példának okáért –, hogy az MMR-oltás okozhat lázgörcsöt, de nem okozhat autizmust vagy cukorbetegséget. (Természetesen az okozott mellékhatásoknál az okozatiság tényén túl annak ismerete is nagyon fontos, hogy milyen gyakorisággal fordul elő, hiszen csak így lehet az ebből fakadó kockázatot – a későbbi kockázat-haszon mérleg kockázat oldalához – meghatározni.)

Fontos észrevenni, hogy mindegyik felsorolt módszer igényelte, hogy a potenciális mellékhatásban szenvedő alanyokat a lehető legteljesebb körű módon összegyűjtsük. Mivel a „gyűjtés” definíció-szerűen azt jelenti, hogy az eseteket munka árán kell felderíteni, így e módszereket *aktív oltásbiztonsági* eljárásoknak is szokás nevezni. Csak ilyen módszerek alkalmasak arra, hogy megbízhatóan megállapítsuk egy betegségről, hogy valóban okozhatja-e egy védőoltás.

*Passzív oltásbiztonsági* eljárásról<sup>1, 7.2.3. szakasz</sup> beszélünk abban az esetben, ha az eseteket nem aktív tevékenységgel keressük

meg, hanem csak feljegyezzük a mások által bejelentetteket. Ennek klasszikus formája az oltást követő nemkívánatos események gyűjtése, mely hazánkban 1953 óta folyik. Nagyon fontos hangsúlyozni, hogy az ilyen módszerek, bár sok szempontból – például az oltás ismert mellékhatásprofiljától való, adott esetben helytelen beadási technikából vagy a sarzs hibájából adódó eltérés detektálására – igen lényegesek, de annak megállapítására, hogy adott betegséget okozhatta-e az oltás *nem*, vagy csak áttételesen alkalmasak. Ennek oka, hogy passzív gyűjtésnél nem tudhatjuk, hogy mennyi a megbetegedések valódi száma (több, de akár kevesebb is lehet a bejelentettnél!), sokszor azt sem, hogy mindez mennyi oltásra jutott, emiatt lehetetlen a kockázatot meghatározni, így aztán értelemszerűen az sem dönthető el, hogy ez emelkedett-e vagy sem. A passzív módszereknek azért van mégis oltásbiztonsági jelentőségük, mert „tippadóként” szolgálhatnak arra nézve, hogy mi az, amit egyáltalán érdemes lehet megvizsgálni olyan – aktív – módszerekkel, amik aztán képesek megbízható eredményt szolgáltatni. Az oltást követő nemkívánatos eseményeket gyűjtő rendszer működése fontos meghatározója a védőoltási rendszerbe vetett közbizalomnak; sajnos a mai magyar gyakorlat mind a gyűjtési fázist, mind az eredmények közzétételét, illetve általában transzparenciáját tekintve elmarad a nyugaton megszokottól.

A fentieket általánosabb keretbe helyezve elmondható, hogy mindezek a bizonyítékok *epidemiológiai* szintjét jelentették. Fontos látni, hogy ezek mind azon a megfontoláson alapulnak, hogy egy betegség akkor hozható okozati kapcsolatba az oltással, ha az oltottakban gyakoribb az előfordulás és ez nem magyarázható más, oltottak és oltatlanok között eltérést mutató tényezővel. Azaz: egy aggregált statisztikai metrikán, és nem egyéni megfontoláson alapulnak. (A dolog statisztikai jellege egyúttal azt is implikálja, hogy lehetetlen olyat mondani, hogy a betegség oltással való okozati összefüggése „kizárt”. Mint az epidemio-

lógiában általában, csak olyat mondhatunk, hogy „nincs ilyen hatás, vagy ha van is, annak előfordulása adott, nagy megbízhatósággal kijelenthető módon kisebb, mint adott, kicsiny érték”.)

Amennyiben egy konkrét betegség oltással való összefüggését kell megítélni – ez fontos kérdés a további elhatározás eldöntése szempontjából is –, akkor figyelembe kell venni az epidemiológiai bizonyítékok által kihagyott egyéni megfontolásokat.

Egy ilyen vizsgálat esetén két kérdést kell feltenni. Az első a *biológiai plauzibilitás* kérdése; ez lesz a bizonyítékok előbb említett másik, egyéni szintje (szokás *mechanisztikus* bizonyítéknak is nevezni). Azaz: létezik-e, nem is feltétlenül minden részletében ismert módon, akár csak munkahipotézisként olyan *mechanizmus*, ami *közvetít* az oltás és a feltételezett mellékhatás között? Nyilván egészen máshogy ítéli meg az ember annak a plauzibilitását, hogy valaki az MMR-oltástól encephalitist kapott, mint, hogy kihullott a haja. Ennek a kérdésnek egy „alkérdése”, hogy ha van ilyen mechanizmus, akkor lehetséges-e találni rá bizonyítékot, hogy aktív is volt. Számos bonyodalom okozója, hogy erre csak nagyon ritka esetben van lehetőség. (Például cerebroszpinális folyadékából kimutatható mumpsz-oltóvírus, a virális meningitisre jellemző limfocitajelenléttel együtt MMR esetében igazolhatja, hogy az aszeptikus meningitist az oltás indukálta, ahogy az az Urabe törzs használata esetén ténylegesen elő is fordult.<sup>2, 13. fejezet</sup>)

Még ha az előbbi kérdésre negatív is a válasz, a tudományos alázat azt diktálja, hogy ekkor se vessük el az összefüggést, hiszen tekintettel kell lennünk tudásunk végességére, azaz arra, hogy adott esetben jelenleg még ismeretlen mechanizmus is állhat a háttérben. Itt jönnek képbe az epidemiológiai bizonyítékok, melyek korábban említett hátránya *most előny*: azáltal, hogy nem egyéni szinten vizsgálódnak, teljesen érzéketlenek arra, hogy ismerjük-e a mechanizmust vagy sem, hogy tudjuk-e igazolni a jelenlétét vagy sem stb., hanem egyszerűen megmondják, hogy *van-e* emelkedett kockázat az oltásnak betudhatóan vagy nincs.

## AZ OLTÁSBIZTONSÁG GYAKORLATI NEHÉZSÉGEI

Az előbbiekből úgy tűnhet, hogy az oltások biztonsági kérdései megnyugtatóan rendezhetők, a valóságban azonban talán nincs még egy olyan terület, amit annyi vita övezne, mint ezt. Véleményem szerint ez két alapvető okra vezethető vissza.

Az egyik, hogy a legtöbb esetben nem lehet egyéni szinten (sem pro, sem kontra!) bizonyítékot szerezni az oltás és a betegség összefüggésére. Tökéletesen érthető, hogy a szülőt – aki nyilván amúgy is kétségbeesett a gyermeke megbetegedése miatt, magyarázatot szeretne kapni – kevésbé nyugtatja meg egy epidemiológiai jellegű bizonyíték. De sajnos néha nincsen jobb. (Egyedül az segíthet, ha kiderül, hogy mi a gyerek betegségének *igazi* oka, ha nem az oltás. Sajnos egy sor esetben idiopátiás betegségekkel van dolgunk, így ezt könnyebb mondani, mint ténylegesen kivitelezni, de vannak ellenpéldák is, melyek közül egy szokásosnál is extrémebb körülmények között született, megindító esetre olvashatunk példát Leonard és mtsai közleményében.<sup>3</sup>)

Van azonban egy ennél is nagyobb probléma: az, hogy az oltás *nem* okozza a betegséget, azt jelenti, hogy *nem növeli meg* az előfordulását, *nem* azt, hogy nulla utána az előfordulás. Emiatt fel kell arra készülnünk, hogy az oltás beadása után, adott esetben közvetlenül utána is, előfordulnak olyan nemkívánatos események, amelyeknek semmi közük az oltáshoz. Ez leírva nyilvánvaló, de egyénileg érthető, hogy a szülő, akinek egy oltás után egy héttel lett – például – cukorbeteg a gyermeke, nehezen hessegeti el magától a gondolatot, hogy a kettő között összefüggés van. Pedig ha valaki hajlandó elfogadni, hogy cukorbetegség felléphet oltás ráhatása nélkül is (például: létezett már az előtt is, hogy egyáltalán bármilyen oltást felváltak volna), akkor *szükségképpen* el kell fogadnia azt is, hogy felléphet véletlen egybeesésből is oltás után. (Két nem nulla valószínűségű esemény egymástól független bekövetkezésének a valószínűsége sem nulla.) Az oltás nem akkor nem okoz cukorbetegséget, ha nincs utána cukorbetegség-fellépés, hanem ha *nincs több*, mint

az oltás hiányában – egy adott konkrét esetről viszont nem tudhatjuk, hogy az oltás okozta többletbe tartozik (ha van egyáltalán ilyen) vagy a baseline rizikóhoz, tehát a betegség – oltás nélküli – háttérátjához! Erre azt szokták mondani, hogy az ilyen „véletlen egybeesésnek” rendkívül kicsi a valószínűsége, ami így is van – csak hogy oltásból meg nagyon sokat adunk be! (Ha valaki ezt nem hiszi el, az olyan mintha azt mondaná, hogy nem hiszi el, hogy múlt héten elvitték a lottóötöst, mivel annak kicsi a valószínűsége. [Pedig annak aztán tényleg extrém kicsi a valószínűsége, kevesebb mint 1 a 40 millióhoz!]) Annak, hogy személy szerint én megnyerem a lottóötöst, tényleg nagyon kicsi az esélye, de annak, hogy *valaki* megnyeri, már egyáltalán nem az.) Így rendkívül kis valószínűségű esemény is rendszeresen elő fog fordulni. Fontos hangsúlyoznom, hogy nem arról van szó, hogy ez *kizárja*, hogy az oltás és a cukorbetegség között összefüggés van, csak annyit mond, hogy *önmagában* az időbeli egybeesés nem bizonyítja.<sup>1, 7.1.2. szakasz</sup>

Nemrégiben láttam egy védőoltás-ellenes ábrát az interneten, mely azt hirdette, hogy az egyik HPV elleni védőoltás törzskönyvezésekor elvégzett kísérlet során 21-en haltak bele az oltás-„ba”. Csakugyan, ha megnézzük az alkalmazási előíratot, valóban megtaláljuk, hogy 21 haláleset történt, vitathatatlan tény. Azt az egészen minimális kis apróságot csak én teszem hozzá, hogy ha továbbolvasunk, akkor azt is megtaláljuk, hogy ezen belül a három vezető halálok sorrendben a következő volt: (1) gépjármű-baleset, (2) szándékos önártalom illetve kábítószer-túladagolás, (3) lőfegyver okozta sérülés... Hát ezért nem mindegy, hogy valami „utáná” vagy „következtében” történik-e!

A másik ok a „mostanában sokat oltunk és mostanában sok a beteg gyerek” érv – és különböző variánsainak – felbukkanása. Erről – az általam felhozott bizonyítékok limitációinál – tulajdonképpen már volt is szó: események együttjárása nem igazolja, hogy köztük okozati kapcsolat is van.<sup>1, 7.1.1. szakasz</sup> Tényleg csak az oltás tényében térne el a mostani világ a 20-30-40 évvel ezelőtti-

### 1. TÁBLÁZAT » A KANYARÓ ÉS A KANYARÓ ELLEN VÉDŐ MMR-OLTÁS LEHETSÉGES SZÖVŐDMÉNYEI

Szövődmény	Kanyaró	MMR-oltás
Láz	98%	2–5%
Kiütés	98%	5%
Lázgörcs	7-8%	< 1 %
Trombocitopénia	1/3 000	1/30 000–1/50 000
EEG-eltérés	50–60%	meghatározhatatlanul kicsi
Encephalitis	1/500–1/10 000	< 1/1 000 000
SSPE	1/200 000	meghatározhatatlanul kicsi
Anafilaxia az oltás összetevőjére	0	<10/1 000 000

Magyarázat: A sorok a kanyaró lehetséges szövődményeit, illetve az MMR-oltás lehetséges mellékhatásait tartalmazzák, bekövetkezésük gyakoriságával együtt.<sup>10,11</sup> A kanyarónál a gyakoriság egy megbetegedésre, az oltásnál egy dózisra vonatkoztatva értendő.

től? Most túl azon, hogy milliónyi különbség van életmódban, környezeti hatásokban, az anyák szüléskori életkorában stb., több betegség esetén – erre az autizmus talán a legjobb példa – még a diagnosztizálás is drámai változásokon ment keresztül. Ha mindezeket figyelmen kívül hagyjuk, tehát nem a már felvázolt korrekt vizsgálatokat végezzük el, akkor ezzel az erővel éppenséggel azt is mondhatjuk, hogy az oltásellenesek tehetnek a betegségekről, hiszen „mostanában” ők is aktívabbak, mint régen... (Interneten nagyszerű ábrákat lehet találni arról, hogy a bioélelmiszerek forgalma milyen tökéletesen együttmozog az autisták számának emelkedésével, „Megvan az autizmus terjedésének valódi oka?” igen szellemes felirattal.)

### AZ ALKALMAZÁS SZEMPONTJAI

A korábbiakból is látható volt, hogy a védőoltások alkalmazásának nem az az oka, hogy ezek valamiféle „csodafegyvert” jelentenek: a motiváció az az egyszerű, józan paraszti megfontolás, hogy az előnyök meghaladják a hátrányokat, szép szóval élve a *kockázat-haszon mérlegelés*. Ilyenhez a mérleg mindkét oldalán a lehetséges hatásokat kell figyelembe venni, azok bekövetkezési valószínűségeivel együtt. Az 1. táblázat ezt mutatja a kanyaró/MMR-oltás példáján.

Mivel a kanyarót az oltás bevezetése előtt minden gyerek elkapta, így nyugodtan mondhatjuk, hogy e két oszlop

között kell választani, más opció nincs. *Egyénileg* persze tökéletesen érthető, ha a szülőt, akinek a gyereke pont beleesett az MMR-oszlop valamelyik százalékába, mindez nem vigasztalja (hiszen számára a saját gyereke a legfontosabb, és ez így is van rendjén), de *össztársadalmilag*, amikor minden gyermek azonosan fontos, csak az a kérdés, hogy 1 vagy 100 vigasztalhatatlan szülő-e a jobb.

Azokban az esetekben, ahol a megbetegedési kockázat nem 100%, ott természetesen ezt is figyelembe kell venni. Ha például 50%-nak becsülöm ezt a kockázatot, akkor az oltás oszlopát meg kell szorozni kettővel (hiszen két embert kell kitennem az oltás mellékhatásainak ahhoz, hogy egy megbetegedést megelőzzek). Ez különösen élesen jelentkezik a ritka betegségek ellen védő oltásoknál, erre jó példa az elsősorban a gyermekkori meningitis basilaris és a miliaris tuberculosis ellen védő BCG.<sup>4</sup>

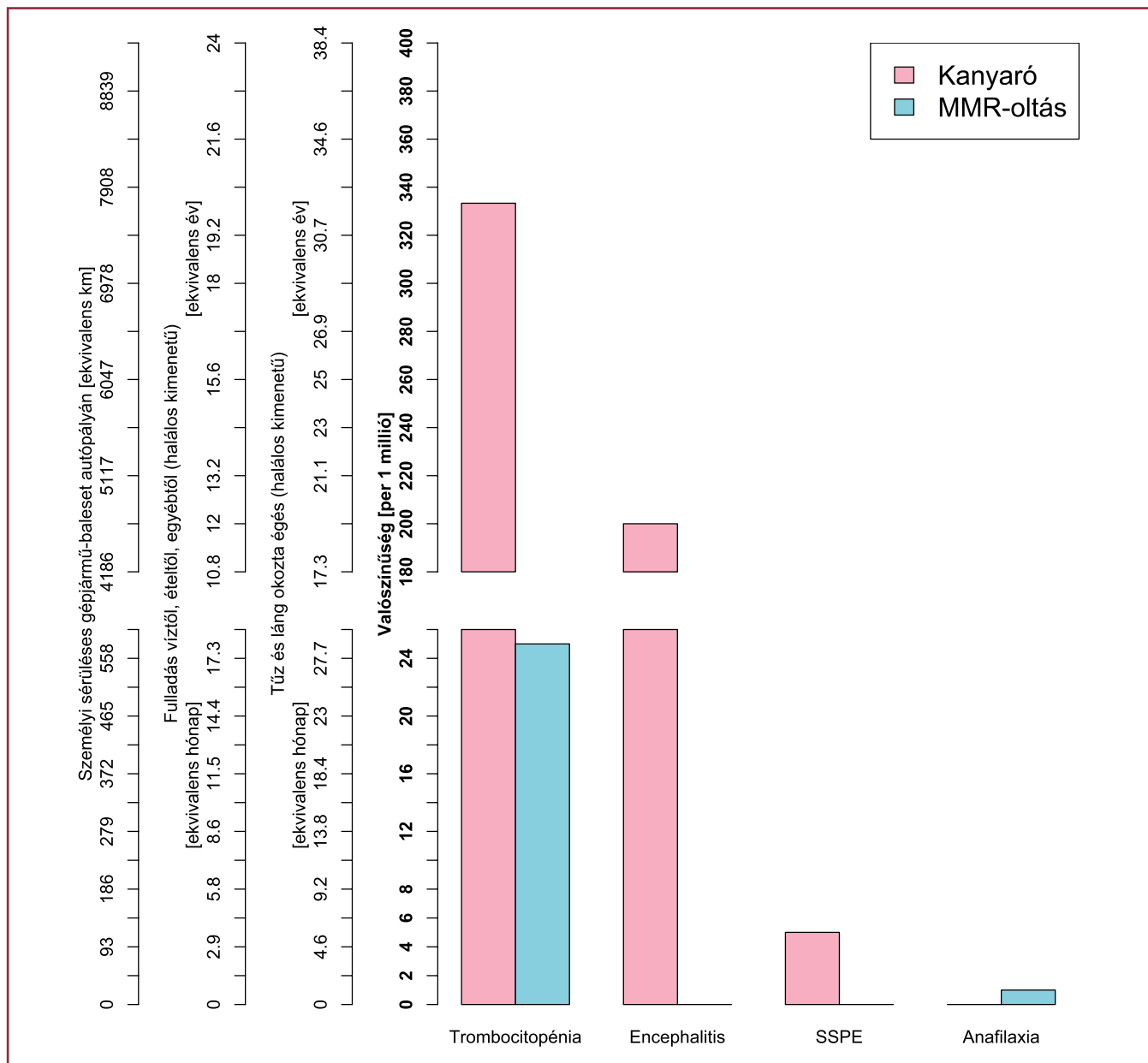
### ZÁRÓ GONDOLATOK

Az előbbi táblázat alapján úgy tűnhet, hogy a mérlegelés teljesen egyértelmű. Valójában a helyzet ennél bonyolultabb, ugyanis az emberek által *érezelt* kockázat eltérhet, akár jelentősen is, a kockázat objektív mértékétől.<sup>5</sup> Súlyosabbnak értékeljük azokat a kockázatokot, amik emberi beavatkozás révén állnak elő (szemben a „természet következtében” előfordulókkal), illetve amik azonnaliak (szemben a jövőbeli-ekkel). Mindezek ahhoz vezetnek, hogy

hiába lehet tudni (1. táblázat), hogy az encephalitis kockázata a kanyaró következtében legkevesebb százszor akkora, mint az MMR-oltás következtében, az előbbi esetben az észlelt kockázat kisebb, az utóbbi esetben viszont nagyobb, mint

a valódi, így az észlelt különbség, szemben a valódi különbséggel, jóval kisebb lesz, mint százszoros, sőt, adott esetben akár meg is fordulhat a reláció iránya. Érdemes azt is hozzátenni, hogy az emberek sokkal súlyosabbnak érzékelik azokat a kocká-

zatokat, amik viselésére kényszerítik őket, mint amiket önként vállalnak. Ez arra mutat, hogy kötelező védőoltási rendszerben még jobban felnagyítódik a védőoltások mellékhatás-kockázata az előnyeikhez képest.



1. ÁBRA » A kanyaró és a kanyaró ellen védő MMR-oltás lehetséges szövődményei, összevetve néhány hétköznapi kockázattal

Magyarázat: az ábra jobb oldalán az 1. táblázatban feltüntetett valószínűségeket látjuk néhány kiemelt szövődményre, oszlopdiagram formájában. A rögtön mellette lévő vastagon szedett tengely mutatja ennek skáláját (vigyázzunk, a tengely a közepén meg van törve, hogy a nagyon eltérő valószínűségek is látszódjanak: a 26 per millió alattiakat az alsó, a 180 per millió felettieket a felső részről kell leolvasni, a kettő között lévőket kivágtuk). A valószínűségi tengely mellett pár ekvivalens skála található, melyeken ugyanazok a valószínűségek láthatóak, de átszámítva ekvivalens expozícióra, aktuális magyar adatokat használva. (Tehát például 27,7 hónap alatt 24 per millió valakinek a kockázata arra, hogy meghal tűz vagy láng okozta égés következtében.) Az égés és a fulladás esetében az expozíciót egyszerűen az életben eltöltött idővel mértük – ez jelenti a „kockázatban levést” ezeknél a veszélyforrásoknál –, az autóbaleseteknél reálisabb módon a megtett kilométerek száma az expozíció a kockázatnak. Az ábra használata kapcsán vegyük figyelembe, hogy a legtöbb kockázatkommunikációval foglalkozó szerző szerint az ilyen összehasonlítások bár arra alkalmasak, hogy a kockázat nagyságrendjét érzékeltessék, de önmagában nem tesznek elfogadhatóvá egy kockázati forrást!<sup>12-14</sup> Az égésre és fulladásra vonatkozó adatok a KSH-tól,<sup>15</sup> az autópályán történő balesetekre vonatkozóak az Állami Autópálya-kezelőtől<sup>16</sup> származnak; előbbiek 2013-ra, utóbbiak 2012-re vonatkoznak.



Mindezek miatt e kockázat-haszon mérlegelés kommunikálása nem könnyű feladat. Két dologra érdemes talán felhívni a figyelmet. Az egyik, hogy bár a fentiek miatt kiemelődik az oltás kockázata, érdemes hangsúlyozni, hogy az oltatlanság *sem* kockázatmentes, pusztán arról van szó, hogy *másféle* kockázatnak – betegség az oltás mellékhatásával szemben – teszi ki az alanyt. (Különösen, ha nem egyes esetekről van szó, és emiatt a nyáj-immunitás felborul az országban. De még ha ez nem is történik meg, a megnövekedett betegségkockázat akkor is felmerülhet az oltatlan alanyánál, például egy külföldi út kapcsán. És nem Közép-Afrikára kell gondolni, jelentős számú kanyarós megbetegedés fordul elő rendszeresen Ausztriában, Németországban, Bulgáriában, az Egyesült Királyságban stb.) A másik, hogy a probléma egy jelentős része, hogy az ember nehezen érzékeli a kis kockázatot, és különösen az ilyenek különbségeit. (Azt mindenki tudja, hogy mi a különbség aközött, hogy „holnap 10% valószínűséggel esni fog az eső”, és hogy „90% valószínűséggel esni fog”, de a különbség aközött, hogy valami 1 per 100 ezer vagy 9 per 100 ezer valószínűséggel történik meg, gyakorlatilag érzékelhetetlen.) Marx György egyébként teljesen más témáról szóló könyvében<sup>6</sup> olvastam egy rendkívül szellemes megoldást e problémára: hasonlítsuk a kockázatot valamilyen hétköznapi, emberi léptékű dologhoz! Olyanhoz, amiben mindannyiunknak vannak tapasztalata; ne számokat használjunk. Például, ha azt mondjuk, hogy az MMR-oltástól komoly baja lesz minden százezredik gyereknek (és feltételezzük, hogy az anafilaxia 10%-ban halálos, ami egyébként szintén masszív felébecslés), akkor ne csak azt említsük meg, hogy ezzel szemben a kanyarótól, még a fejlett világon és napjainkban is nem hogy „komoly baja lesz”, hanem *konkrétan belehal* minden két-három *ezredik* beteg, és ez – sajnos – nem becslött érték,<sup>7</sup> hanem azt is, hogy a védőoltás eme kockázata, bár nem nulla, de annyi mint: megtenni 60 km-t autón, 12 km-t kerékpáron vagy épp egy órában át Budapest belvárosában lélegezni.

Ez így máris sokkal jobban értelmezhető, mint a pusztán szám! Mindezekre mutat egy gyakorlati példát az *I. ábra*, aktuális magyar adatokkal.

Érdeemes kitérni a kötelezőség kérdésére is. Ez egy rendkívül összetett problémakör, milliányi szemponttal,<sup>1, 11. fejezet</sup> melyek közül ehelyütt talán csak egyet említenék meg. A védőoltások kötelezővé tételének elsősorban *nem* az az oka, hogy hasznos, tehát hogy az elmaradása magára az alanyra nézve lehet veszélyes (milliónyi orvosi technológia van, amit szintén hasznosnak tartunk, mégsem kötelezőek), hanem, hogy *másokra* nézve lehet veszélyes. Ez a különbség egy kanyaró elleni oltás és egy képzeletbeli kartörés elleni oltás között: az utóbbit nem kaphatja el a gyermekem a szomszéd gyerektől, de az előbit igen... Éppen ezért, noha kétségtelen, hogy az oltás kötelezővé tétele az egyéni szabadságjogok korlátozása, de másrésről viszont az oltatlanság mások – egészséghez fűződő – jogát korlátozhatja. Itt érdemes visszautalni a korábban elmondottakra: fals az az érvelés, hogy az oltás visszautasítása úgyszólván csak a visszautasítót veszélyezteti, ezért ebbe milyen jogon szól bele más. Először is, általában igazából nem saját magára vonatkozik a döntés, hanem a gyerek oltásáról döntenek a szülei, márpedig a kettő nem ugyanaz: *valamilyen fokú* nem optimális nevelést – ideértve az egészségügyi döntéseket is – természetesen minden felvilágosult rendszernek tőrnie kell, de másrésről a szülő döntési autonómiája sem tekinthető univerzálisnak, mindent felülíró szempontnak. (Avagy azt is hagynunk kell, ha a szülő szerint csak a szike-lobbi kitalációja, hogy appendicitisben hatásos és biztonságos beavatkozás az appendectomia, és ezért nem hagyja gyermekét megműteni? A kérdés – sajnos – nem minden részletében költői.<sup>8</sup>) Ettől eltekintve azonban az igazi probléma, hogy a nem védettek csoportja nem esik egybe az oltást visszautasítókéval: egyrészt az oltások hatásossága nem 100%, másrészt mindig vannak, akiket „önhibájukon kívül” nem lehet oltani: még nem érték el az életkort, amikor az oltás beadható, betegségük miatt nem kaphatnak

oltást (pl. terápiás immunszuppresszióban részesülnek), terhesek stb.

Visszatérve a kockázat-haszon mérlegelésre, illetve ennek problémáira, felmerül a kérdés, hogy akkor mi lehet a helyes kommunikációs stratégia. A kérdés egyáltalán nem triviális, mert – mint az az eddigiekből is látszik – az emberek kockázat-haszon mérlegelése sokszor nem racionális. Erre remek példát szolgáltat egy friss tanulmány,<sup>9</sup> melyben azt vizsgálták a szerzők (nagyon komoly tudományos apparátussal és mintaméreten), hogy hogyan befolyásolják az oltások hamis mellékhatásaival kapcsolatos nézeteket és az oltási hajlandóságot a különböző üzenetek. Paradox módon azt találták, hogy a védőoltással megelőzhető fertőző betegséget bemutató üzenetek (akár szikár tényeket közöltek, akár anyuka mesélte el, hogyan halt meg gyermeke majdnem a betegségben), nemhogy nem csökkentették, de kimondottan növelték a mellékhatások valóságosságában való hitet. (A pszichológiai magyarázat az volt, hogy ez jobban hozzáférhetővé tette a negatív kimenetekkel kapcsolatos tudattartalmaikat, ami szükségképp lecsapódott a vakcinán is.) Az állítólagos mellékhatással való összefüggés tényszerű cáfolata ugyan sikeresen csökkentette az ebben való hitet, de az oltási hajlandóságot ezzel együtt is ugyanúgy visszafogta, legalábbis azoknál, akik eleve a leginkább szkeptikusak voltak az oltásokkal kapcsolatban. Mi ennek a tanulsága? Nehéz megmondani. Ami biztos, hogy a védőoltásokkal kapcsolatos rémhíreket *nem érdemes* túl széles körben (értsd: olyanok számára is, akik esetleg meg sem fogalmazták, nem is hallották) cáfolni, mert adott esetben csak „tippet adunk”. A széles közönség esetében inkább az ismeretterjesztés a fontos; számukra az üzeneteket pozitívan kell megfogalmazni, a valótlanságokat még azonnal cáfolva *sem* célszerű leírni (tehát nem szabad azt mondani, hogy „valótlanság, hogy a betegség nem az oltás hatására szorult vissza, mert...”, hanem úgy érdemes fogalmazni, hogy „a betegség az oltás hatására szorult vissza, mert...”). Nagyon extrém nézetek esetében pedig

már azzal is szívességet teszünk, ha egyáltalán foglalkozunk velük; ez ismét csak az általános ismeretterjesztés, felvilágosítás fontosságát húzza alá.

Amit fontos tudatosítani, hogy a védőoltás-ellenesek túlnyomó többsége nem rosszhiszemű, nem húz anyagi hasznot az ellenzésből, hanem őszintén jót akar a gyermekeknek (legfeljebb megvezették rosszhiszemű, anyagilag motivált emberek). A legfontosabbnak a megértést, az empátiával viszonyulást tartom. Tudom, hogy én könnyű helyzetben vagyok a gyakorló orvoshoz képest, és így könnyen beszélek, de hiszem, hogy hosszú távon csak így érhetünk el eredményt – hiába is idő- és munkaigényesebb. Válaszoljunk minden kérdésre, még csak a látszatát se keltsük annak, hogy a védőoltásokkal kapcsolatban bármilyen kérdés „tabu” vagy „dogma” lenne. A hatóságok részéről különösen fontos a mind nagyobb transzparencia elérése.

Tájékozottassunk objektíven, legyünk kiegyensúlyozottak (például ne tagadjuk le, hogy a védőoltások nem tökéletesen biztonságosak és nem tökéletesen hatások). A „hangadók” kapcsán nyilván a fentiek sem segítenek, de ezen talán

pont emiatt felesleges is aggódni, mert az esetükben nyilvánvaló, hogy semmi más sem segítene. A gyakorló orvos számára sokkal fontosabb a „valódi” érdeklődők, a bizonytalanok hiteles, tényeken alapuló információkkal való ellátása; remélem, hogy ebben jelen cikksorozatom, és a témában megjelent könyvem<sup>1</sup> is segítséget tud adni.

#### HIVATKOZÁSOK:

1. Ferenci T. Védőoltásokról – a tények alapján. Medicina Könyvkiadó, 2014. URL (online változat): <http://medstat.hu/vakcina/FerenciTamasVedooltasokrolATenyekAlapjan.pdf>.
2. Talbot J, Aronson JK (eds). Stephens' Detection and Evaluation of Adverse Drug Reactions – Principles and Practice. Wiley-Blackwell, 2012.
3. Leonard H, Davis MR, Turbett GR, Laing NG, Bower C, Ravine D. Effectiveness of posthumous molecular diagnosis from a kept baby tooth. *Lancet*. 2005;366:1584.
4. Ferenci T. Kiegészítés a kockázat-haszon mérlegelés egy kérdéséhez: pár gondolat az abszolút és relatív kockázatról. URL: [http://vedooltas.blog.hu/2014/12/30/reszletesebben\\_a\\_koltseg-haszon\\_merlegeles\\_egy\\_kerdeserol](http://vedooltas.blog.hu/2014/12/30/reszletesebben_a_koltseg-haszon_merlegeles_egy_kerdeserol).
5. Slovic P. The feeling of risk: New perspectives on risk perception. Earthscan, 2010.
6. Marx Gy. Atommag-közelben. Mozaik, 1996.

7. European Centre for Disease Prevention and Control. Measles and rubella monitoring – Reporting on January–December 2013 surveillance data and epidemic intelligence data to the end of February 2014.

8. Csongrád Megyei Rendőr-főkapitányság. Gyermekek életmentő műtétjét utasították vissza a dóci szülők. Sajtóközlemény, 2014. 05. 12.

9. Nyhan B, Reifler J, Richey S, Freed GL. Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. *Pediatrics*. 2014;133:e835–e842.

10. U. Quast, B. Stück. Masern, Mumps und Röteln. Deutsches Grünes Kreuz e. V., 2002.

11. Bohlke K, Davis RL, Marcy SM, Braun MM, DeStefano F, Black SB, et al. Risk of anaphylaxis after vaccination of children and adolescents. *Pediatrics*. 2003;112(4):815–20.

12. Lundgren RE, Andrea HM. Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks. John Wiley & Sons, 2013.

13. Infanti JJ, Sixsmith J, Barry MM. A literature review on effective risk communication for the prevention and control of communicable diseases in Europe. ECDC, 2013.

14. Covello VT, Sandman PM, Slovic P. Risk communication, risk statistics, and risk comparisons: A manual for plant managers. Chemical Manufacturers Association, 1988.

15. Központi Statisztikai Hivatal. Magyar Statisztikai évkönyv, 2013. KSH, 2013.

16. Állami Autópálya-kezelő Zrt. Baleseti mutatók az ÁAK úthálózatán 2012–2013. ÁAK, 2013.