

Musk nem pazarolt sok szót a web3-ra, de azt megállapította róla, hogy az internet blokklánc alapú megújítását inkább marketingnek tartja, mint realitásnak. Ehhez azonban hozzátette, hogy nem is érti a dolgot, legalábbis egyelőre; a kommentárok itt általában megjegyzik, hogy 2017-ben két évre becsülte az olyan szintű önzetű járművek

megjelenését, amelyekben a sofőr akár biztonságosan el is szunyókálhat, ehhez képest most, négy és fél évvel később még **a közelében sem vagyunk** az ilyen bevezetéseknek.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Megmentette első páciensét a defibrillátoros drón

*Svédországban történt az eset, és egy 71 éves köszönheti a rotoros mentőnek az életét.*



Megtörtént az első sikeres drónos életmentés. Egy svédországi férfi köszönheti az életét egy drónnak, legalábbis részben. Az eset még decemberben történt. A 71 éves férfi hólapátolás közben kapott szív-rohamot. Orvos volt a közelben (igaz, véletlenül), de újraélesztéshez szükséges defibrillátor nem. Utóbbi egy drónnal juttatták kritikus időn belül a helyszínre, ahol a orvos a mentők kiérkezése előtt meg tudta kezdeni az újraélesztést.

Az eset, melyről az autonóm drónokra épülő egészségügyi szolgáltatások kiépítéséhez integrációs és szoftverfejlesztési háttérrel biztosító **Everdrone** nevű cég számolt be, egy viszonylag sűrűn lakott környéken, Göteborgtól 75 km-re északra, Trollhättan városában történt.

Ha valakinek súlyos szívrohama van, tíz percen belül segítséget kell kapnia, hogy esélye legyen a túlélésre. Ehhez a gyors segítségnyújtáshoz építi az Everdrone az EMADE (Emergency Medical Aerial Delivery) szolgáltatását, amelyet a cég is üzemeltet a segélyhívó hálózattal együttműködve. A segélyhívó központok diszpécserai a riasztás után szükség esetén azonnal drónt tudnak indítani a beteghez az életmentő készülékkel, amellyel így jó esetben már

a mentő érkezése előtt meg lehet kezdeni az életmentést. A trollhättani beteghez három perc alatt szállította a helyszínre a drón a defibrillátort, amellyel egy járókelő, aki történetesen épp egy munkahelyére tartó orvos volt, újraélesztette a férfit.

Az EMADE által használt drónt az Everdrone a Karolinska Intézettel, a helsingborgi központú SOS Alarm életmentő szervezettel és Västra Götaland megyével közösen fejlesztették ki. Mint a korábbi **kísérleti fázisról készült tanulmány írja**, a kísérletekhez három defibrillátorral felszerelt drónt helyeztek üzembe, mellyel 125 km<sup>2</sup>-es területen 80 ezer lakost tudtak lefedni. A drónokat a sürgősségi orvosi szolgálattal integrálták.

### Gyors és kellően pontos

A kísérletek során 14 esetben kaptak riasztást a drónok, 12 alkalommal fel is szálltak, hogy átlag 3,1 km-es utat megtéve a riasztás helyszínétől 9 m távolságon belül tegyék le az életmentő készüléket. A drónok 11 riasztásnál jutottak célba. Hét esetben ráadásul a drón a mentőautó előtt érkezett. A drónokkal végzett egyéb tesztrepülések 90 százalékban voltak sikeresek.

### Munkában az életmentő drón

Az Everdrone közleménye szerint Európában évente körülbelül 275 ezer, az USA-ban pedig 350 ezer embert érint a hirtelen szívmegállás. Ezek 70 százaléka olyan magánlakásban történik, ahol nincs a közelben defibrillátor. Mivel a túlélés esélye percenként 7–10 százalékkal csökken, jelenleg a szívmegállást mindössze minden tizedik beteg éli túl.

A cég azt tervezi, hogy a jelenleg Svédország mintegy 200 ezer lakosát lefedő szolgáltatását már az idén bevezeti további európai országokban is. Habár az EMADE rendszerhez kötődik az első sikeres drónos életmentés, nem az Everdone az első cég, amely ezzel próbálkozik. A Bitport is foglalkozott a **Flirtey** nevű amerikai startuppal, amely speciális drónokkal szeretné 10 percre csökkenteni az ún. utolsó kilométeres kiszállítás (az utolsó

elosztó pont és a megrendelő közötti útvonal) időtartamát. A startup azonban nem csak az e-kereskedelemben lát fantáziát, hanem együttműködik egy sürgősségi orvosi ellátást biztosító regionális egészségügyi szolgálattal is defibrillátorok helyszínre szállításában.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: [www.bitport.hu](http://www.bitport.hu)

## Miért? Kinek? Mikor? Meddig? – Kérdések és válaszok a koronavírus elleni oltásról

Szekanecz Zoltán, Falus András, Jakab Ferenc, Kulcsár Andrea

*Mire képes az immunrendszerünk és miben tud segíteni neki a vírusok elleni küzdelemben a vakcina? Egyebek mellett erre a kérdésre is válaszolnak a tudomány.hu-nak írt összefoglalójukban a téma vezető hazai kutatói. Írásukból az is kiderül, hogy milyen időtartamú védettséget ad a vakcináció, lehetséges-e az oltás a várandósság idején és milyen tapasztalatok állnak rendelkezésre az ötévesnél idősebb gyermekek oltásáról.*

### A védőoltások rövid története

Az emberiség évszázadok óta küzd a járványok, fertőző betegségek megfékezésével. Minden történelmi korban az adott korszaknak megfelelő eszközzel, a kezdetekben varázsigékkel, szertartásokkal, imával próbálták legyőzni a gonoszt. A betegségek és fertőzések felismerésével, terjedésük megértésével lehetőség nyílt a megelőzésre. Az emberiség hatalmas utat tett meg a 7. században a buddhisták által alkalmazott kígyóméregtől a 10. században Kínában kezdődött immunizációs kísérleteken át napjainkig. A fekete himlő elleni oltás kidolgozása évszázadokig tartott, míg végül a 18. században a tehénhimlőt felhasználva Edward Jenner tudatosan megtervezett kísérlettel alátámasztotta a hatásosságát, megteremtve ezzel a vakcináció tudományos alapjait. A mikrobiológia fénykorában Louis Pasteur és Robert Koch felfedezte, hogy a fertőző betegségek mikroorganizmusok átadásával, betegből egészségesbe vagy állatról emberre való átjutással terjednek.

1885-ben a mai napig halálos kimenetelű fertőzés, a veszettség elleni vakcináció módszerének kidolgozásával indult meg az igazi harc. Az 1800-as évek végén fejlesztették ki a pestis, a kolera és

a hastífusz elleni vakcinákat. Hatalmas áttörés volt a diftéria- és tetanusz-antitoxin felfedezése, az elmélet alapjait továbbfejlesztve a mai napig kezelésre és megelőzésre használjuk a módszert. A 20. században szarvasmarhából származó *Mycobacterium*-törzset szelídített meg 13 év alatt Calmette és Camille Guérin, mely 1927 óta a BCG-oltás alapja, a tuberkulózis elleni küzdelem kihagyhatatlan eleme. A tudománynak hála 1927-ben azonosították a sárgaláz vírusát, és sikerült kifejleszteni a védőoltást, amelyet a mai napig alkalmaznak.

Az 1892-es influenza-világjárvány idején azonosították a *Haemophilus influenzae* baktériumot, de az, hogy a járványt az influenzavírus okozza, csak az 1930-as években derült ki. Az influenza elleni oltóanyagok fejlesztése több évtizeden át, csak az 1970-es években jutott el a hatékonynak mondható oltóanyag használatához. Közben a rengeteg csecsemőhalált okozó szarvasköhögés baktériumának felfedezésével az 1940-es években kezdődhetett el az elölt baktériumból fejlesztett vakcina használata, amit az 1980–90-es évekre tökéletesítve, azóta is úgynevezett sejtmentesített formában használunk kombinált csecsemőkori, gyermekkori és felnőttkori oltáshoz.