

# HÍRMONDÓ 2024/10

## Siketvakok Országos Egyesülete



Kedves Olvasók!

Hírlevelünk jelen számában megismerhetik elemi rehabilitációs részlegünk két új munkatársát, majd egy 15 éves lány különleges képkiállításának megnyitójára hívjuk Önöket. Társszervezeteink hírei között beszámolunk egy előadásról, mely a vakság gyógyításának legújabb lehetőségeit tárja fel. Megnézzük, hol tart az Európai Fogyatékosági Kártyával és az Európai Parkolókártyával kapcsolatos jogalkotási folyamat, majd a MGVYOSZ Fehér Bot Napja alkalmából tartott rendezvényére is ellátogatunk. A hírek, érdekességek rovatunkból többek között az is kiderül, hogyan segíti október 1-től a fővárosi betegeket a megváltozott ügyeleti rendszer.

Az októberi Hírmondó mellékletet is tartalmaz, melyben az egyesületünk 30. évfordulója alkalmából szervezett ünnepség eseményeit ismertetem.

Jó olvasást, kellemes időtöltést kívánunk!

Taskovics Adél, szerkesztő

### TARTALOM

<b>HÁZUNK TÁJÁRÓL – EGYESÜLETI HÍREK</b> .....	2
Új kollégák az egyesület elemi rehabilitációs részlegén .....	2
Hajnalvirág képkiállítás: egy tehetséges, 15 éves lány alkotásaiból nyílik tárlat november 29-én .....	5
<b>TÁRSSZERVEZETEINK HÍREI</b> .....	5
Szemek megnyitása: a vakság gyógyításának módjairól szóló előadáson jártam.....	5
Végre elfogadták az Európai Fogyatékosági Kártyáról szóló törvényt 15	

Egész napos rendezvény a MVGYOSZ székházában, a Fehér Bot Napjának jegyében.....	16
Táv szem aktiválása a Be My Eyes alkalmazásba .....	21
<b>HÍR, ÉRDEKESSÉG .....</b>	<b>22</b>
Ha Budapesten beteg, nagyon figyeljen! Október 1-től gyökeresen megváltozott az ügyeleti rendszer .....	22
Október – a hónap érdekességei.....	24
Megszületett az első magyar guruló zsinagóga, Budapest utcáit járja majd .....	25
Megfejtették a Jézus Krisztus gyík titkát.....	26
A halhatatlan medúza.....	27
Miért nem fagy meg a pingvinek lába? .....	28
<b>KEDVENC RECEPTJEIM.....</b>	<b>29</b>
<b>A HÓNAP VERSE .....</b>	<b>30</b>

## **HÁZUNK TÁJÁRÓL – EGYESÜLETI HÍREK**

### **Új kollégák az egyesület elemi rehabilitációs részlegén**

Csernyánszky Flóra és Moni Imola 2024. szeptemberétől erősíti elemi rehabilitációs csapatunkat. Az alábbiakban az őket bemutató, rövid interjúkat olvashatják.

#### **Csernyánszky Flóra**

- Mióta dolgozol a Siketvakok Országos Egyesületénél?
- 2024 szeptemberében kezdtem el dolgozni a Siketvakok Országos Egyesületénél (SVOE), a gyógypedagógia diplomám megszerzése után. Tanulmányaim alatt már aktívan részt vettem az egyesület önkéntes programjaiban. A terepgyakorlatomat is az egyesületnél töltöttem, az elemi rehabilitáció területén.
- Milyen munkakört töltesz be? (Ez milyen konkrét feladatok ellátását jelenti)?
- A terepgyakorlatom során világossá vált számomra, hogy az elemi rehabilitáció különösen érdekel, és ezen a területen szeretnék dolgozni. Jelenleg mozgásfejlesztő gyógypedagógusként tevékenykedem, ahol a

két szakirányomon (látássérültek pedagógiája és szomatopedagógia) megszerzett tudásomat egyesítem.

Munkám során támogatom az elemi rehabilitációban részt vevő kliensek fejlődését. Mozgásállapot-felmérést illetve mozgásfejlesztést végzek, amely során a kliensek egyéni igényeit figyelembe véve dolgozunk azon, hogy az önálló és aktív életvitelhez szükséges mozgásos feltételek rendelkezésre álljanak. Az egyik célom, hogy előkészítsem a tájékozódás és közlekedés tanulását azoknál, akik szeretnék ezt a modult elsajátítani. Továbbá segítséget nyújthatok az egyensúlyfejlesztésben, mozgáskoordináció fejlesztésében, valamint az erő, állóképesség és gyorsaság fejlesztésében is, ha ez szerepel a kliens céljai között. A célokat mindig személyre szabottan és közösen határozzuk meg.

– Mikor kezdted foglalkozással élőkért dolgozni?

– 2021 óta veszek részt az egyesületi programokon önkéntes kísérőként, és alkalmanként segítettem a klubfoglalkozásokon kívüli kísérésekben is.

– Mi inspirált/fordította a figyelmedet a sérült emberek felé?

– Még a gimnáziumi éveim alatt kezdett érdekelni a gyógytornászok munkája, de egy közeli barátnőm ekkor kezdett gyógypedagógiát tanulni. Az egyik szakiránya a szomatopedagógia volt, ami gimnazista szemmel nagyon hasonlónak tűnt a gyógytornához, így a pályaválasztásnál az érdeklődésem ebbe az irányba terelődött.

– Hogyan kerültél kapcsolatba a Siketvakok Egyesületével?

– Az egyetemen már találkoztam Királyhidi Dorkával, mint oktatóval, és 2021 nyarán tőle érkezett egy körlevél, amelyben gyakorlati lehetőséget kínáltak a Veleszületetten Siketvak Gyermekek Felügyeleti Hetén.

Ezen részt vettem, és később is mindig jelentkeztem a SVOE-től érkező önkéntes munkalehetőségekre. Ezek az alkalmak rendkívül hasznos gyakorlati tapasztalatot adtak számomra.

– Van valami, amire nem kérdeztem rá, de Te szívesen megosztanád velünk?

– Számomra különösen fontos, hogy a munkámmal hozzájárulhassak ahhoz, hogy a siketvak emberek önállóan és magabiztosan élhessék mindennapjaikat. Az egyesületnél töltött idő alatt sokat tanultam arról, milyen kihívásokkal szembesülnek a kliensek, és hogyan tudok számukra valódi segítséget nyújtani.

## **Moni Imola:**

– Mióta dolgozol a Siketvakok Országos Egyesületénél?

– 2024 szeptemberétől kezdtem a Siketvakok Egyesülete- Elemi Rehabilitációs Központjában dolgozni. Ezt megelőzően már volt szerencsém az egyesület munkatársaival együttműködni, mely igazán pozitív képet festett számomra az egyesület munkájáról.

– Milyen munkakört töltesz be? (Ez milyen konkrét feladatok ellátását jelenti)?

– Módszertani tanácsadás keretében a már vakvezetőkutyával közlekedő személyeket segítem, például:

- új útvonalak elsajátítása révén,
- közlekedés során felmerülő problémák esetén tudok segítséget nyújtani különböző közlekedési technikák használatával – ezt egy felmérés előzi meg.

Én nem vagyok vakvezető-kutyakiképző, így kutyakiképzési feladatokat nem látok el. Ismerem a vakvezetőkutyára vonatkozó közlekedésbiztonsági vizsga előírásait, ami a vakvezetőkutyával történő biztonságos közlekedés alapjával szolgál.

A vakvezetőkutyát igénylő, vagy csak még ezt fontolgató látássérült személyeket igény szerint felmérem. Általános tájékoztatást nyújtok, hogy a közlekedés során és a mindennapokban mit várhat el egy vakvezetőkutyától, és a vakvezetőkutyával közlekedő személyeknek milyen képességekkel kell rendelkezniük, mint a közlekedésre, mint pedig a kutya ellátására vonatkozóan.

A látássérült személy felmérésekor, ha hiányosság mutatkozna, ami akadályozná a későbbi biztonságos közlekedést, vagy a kutya ellátásával összefüggő feltételeket, segítünk abban, hogy ezeket a területeket hogyan tudja fejleszteni a jövőben.

– Mikor kezdted foglalkozással élőkért dolgozni?

– Gimnazista éveim végén, és ekkor döntöttem el, hogy gyógypedagógus szeretnék lenni. Az egyetemi éveim alatt önkéntes munkát vállaltam látássérült gyerekek és felnőttek között is egyaránt, ezt követően szakosodtam a gyógypedagógia ezen területére.

*(Az interjúkat készítette: Taskovics Adél)*

\*\*\*

## **Hajnalvirág képkiallítás: egy tehetséges, 15 éves lány alkotásaiból nyílik tárlat november 29-én**

Földesiné Juhász Viktória, siketvaksággal élő édesanya osztotta meg velünk ezt a különleges meghívót.

Szeretettel hív, vár minden kedves érdeklődőt a tárlat megnyitására, mely 15 éves leányának festményeiből nyílik.

„Mi várható: egy 15 éves, életre való, tehetséges alig látó lány képeinek megnyitóján, aki rajzol, táncol, dalszövegeket ír, ami az este folyamán bemutatásra kerül, narrációval egybekötve.” - írják a Facebook közösségi oldalon közzétett esemény ismertetőjében.

Időpont: 2024. november 29., péntek, 18:00–21:00

Helyszín: JCC Budapest - Bálint Ház (1065 Budapest, Révay utca 16.)

A Hajnalvirág képkiallítás további részletei az alábbi linken:

[https://www.facebook.com/events/s/hajnalvirag-kepkiallitas/878502587562519/?rdid=ck8wvTG3dycYGEKu&share\\_url=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2Fshare%2Fg2HznZpXdtyHzh77%2F](https://www.facebook.com/events/s/hajnalvirag-kepkiallitas/878502587562519/?rdid=ck8wvTG3dycYGEKu&share_url=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2Fshare%2Fg2HznZpXdtyHzh77%2F)

\*\*\*

## **TÁRSSZERVEZETEINK HÍREI**

### **Szemek megnyitása: a vakság gyógyításának módjairól szóló előadáson jártam**

2024. szeptember 19-én a Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége (MVGYOSZ) székházába látogattam. Egy különleges rendezvényt tartottak itt, melynek központjában egy, a vakság gyógyításának lehetséges módjait felvázoló előadás állt. A program a MVGYOSZ, a Bartimeus Kulturális Közhasznú Egyesület és a Református Vakmisszió közös szervezésében valósult meg.

A társszervezők nevében Tölgyesi Bella köszöntötte a résztvevőket.

Dr. Nagy Sándor, a MVGYOSZ elnöke is üdvözölte a jelenlevőket. Úgy fogalmazott: öröm számára, hogy ezt a rendezvényt a három szervezet közösen létre tudta hozni. A látássérült emberek életében fontos az olyan ismeretek összegyűjtése, melyek segítségével javíthatják a látásukat, megelőzhetik annak romlását vagy elérhetik a gyógyulásukat. Vannak, akik számára ez nagyon távoli cél, de sokaknak lehet a látását megőrizni, javítani.

Nógrádiné Kovács Alexandra, a Vakmisszió szolgálatvezető lelkipásztora nemes szavakkal szólt a jelenlévőkhöz. Mindannyiunkban megvan a vágy, hogy tisztán lássuk a teremtett világot, hogy ne csak érezzük, szagoljuk az őszelel lehulló levelek illatát, hanem lássuk is az őszi tájat. Vágyunk rá, hogy ne csak a bőrünkön érezzük az esőcseppeket, hanem a szemünkkel is lássuk, hogy miként zuhog az eső – mondta.

Túrmezei Erzsébet egyik versében megfogalmazza, hogy minden embernek mire van szüksége, hogy mi után vágyakozunk.

„Tiszta szemre, úgy nézni és úgy látni,  
Ahogyan Isten látja a világot.  
Benne már az új teremtést csodálni,  
Mit igéjével elrejtetten alkot.  
Nyitott szívre: szeretni, átölelni  
Világunk, mint Isten öleli át...  
Mint Ő, mást elfogadni, felemelni...  
Megbocsátani, mint Ő megbocsát.  
Mesterükre! Egyedül Ő adhatja  
a nyitott szemet, szívet,  
alázatot, erőt a szolgálatra...  
s gyümölcsöt teremni csak így lehet”.

Ez a mai alkalom nemcsak arról szól, hogy meghallgassuk a vakság elleni küzdelem legfrissebb eredményeit. Arról is, hogy lelkünket eddzük, erősítsük, egymást a szünetekben meghallgassuk, bátorítsuk. Arról is szól az alkalom, hogy hallunk egy olyan istenemberről, aki képes arra, hogy a szívünkbe békességet adjon. Ez nem más, mint Jézus Krisztus, a gyógyító, a szabadító, a vigasztaló, a békességet hozó. A Vakmissziós programok is erre adnak teret. Olyan ökumenikus, felekezetközi alkalmakat szerveznek, ahol Isten szeretetéről lehet hallani, ahol egymás erősítésére, bátorítására is van lehetőség.

Programjaikról körlevélben szoktak tájékoztatást adni, amelyben van egy rövid heti útravaló is.

Megköszönte a társszervezőknek az együttműködést, Isten áldását kérte mind az előadókra, mind a hallgatóságra.

Miklós Tibor, a Bartimeus Kulturális Közhasznú egyesület elnöke is elmondta bevezető gondolatait. Örömet fejezte ki, hogy a Református Vakmisszióval és a Szövetséggel együttműködésben meg tudták szervezni ezt a napot. Az együttműködés fontosságát hangsúlyozta, hiszen együttműködésben szervezve sokkal jobbak lehetünk, mintha elszigetelődünk és csak magunkat fényezzük.

A Bartimeus Egyesület azzal a céllal jött létre, hogy Jézus Krisztus szeretetét bemutassa. Az országban levő látássérültekkel foglalkozó

szervezetekkel együttműködve szeretnék az érintetteket segíteni. Különböző táborokat, programokat terveznek és szerveznek.

Az előadóval néhány hónapja kezdődtek meg az egyeztetések arról, hogy jön Magyarországra. Azt követően Tibor megkereste a Szövetséget és Alexandráékat is, akik szintén nyitottak voltak.

A látássérültek számára is fontos, hogy a látással kapcsolatos mai kutatásokról, tanulmányokról értesüljenek. Az is fontos, hogy a lelkünk és az érzelmeink világában is egyensúly uralkodjon. Ebben Jézus segít minket. Abban is, hogy el tudjuk viselni a vaksággal járó, különböző küzdelmeket, nehézségeket.

Bella röviden ismertette Dr. Mark Hardacre, az előadó szakmai munkásságát.

Több, mint 35 éve praktizáló szemorvos. Rendkívül nagy tapasztalattal rendelkezik a szembetegségek gyógyítása tekintetében. Beutazta Közép-Amerikát, Európát, Afrikát és Ázsiát is, ahol betegeket vizsgált, gyógyított, tanított, és bátorította a látássérült embereket.

A szembetegségek gyógyítása, kutatása mellett Colorado állam fővárosában, Denverben az egyik gyülekezet lelkipásztora is.

Több alkalommal járt már Magyarországon. Mostani előadásában a vakság elleni küzdelem legfrissebb eredményeiről fog beszámolni, valamint tájékoztatást ad az őssejtkutatás, a génmódosítás és a bionika (elektronikus technológia) legújabb fejleményeiről, melyeket a leggyakoribb szemproblémák kezelésére használnak.

A professzor úr előadását Hosszú János követő tolmácsolásában hallgathattuk meg. Elmondta: praxisa kezdeti szakaszában elsődlegesen gyengénlátó páciensekkel dolgozott. Arra törekedett, hogy látásmaradványaikat megpróbálja maximálni, visszaállítani amennyire csak lehet. Ez a negyedik alkalom, hogy Magyarországra érkezett, és a harmadik alkalom, hogy előadást tarthat. Nagyon örül, hogy ismét előadhat, amiről most beszél, azok a 2024-es év kutatási eredményei.

Amikor elkezdte a praxisát, nagyon sok vak kliense volt. Olyan betegek is, akik épp a látásvesztés folyamatát élték meg. Sajnos olyan szavakat kellett mondjon nekik: „Sajnálom, de semmit nem tehetünk”. Ezeket a szavakat kimondani nagyon frusztráló volt a számára, a betegeknek pedig éppígy frusztráló volt ezt hallani. Feltette a kérdést: miért olyan nehéz gyógyítani a szemet? Az orvosok ma már könnyen tudnak csípőprotézist beültetni, térdprotézist berakni, de már szívatültetést is sikeresen végre tudnak hajtani. Miért van, hogy a szem gyógyítása, kezelése annyira nehéz?

A szem legbelső része, amit retinának hívunk, idegrostokból épül fel. Ugyanolyan rostokból és sejtekből, amelyenkből maga az agy és a gerincvelő is felépül. Ez egy nagyon különleges és egyedi szövet. Egészen máig nem találtak olyan módszert, gyógyászati megoldást,

amivel ezeket a szöveteket meg lehetne gyógyítani. Ezek maguktól sem gyógyulnak jól. Az sem működik, hogy ha egy szem megbetegszik, akkor kivesszük és helyére beültetünk egy másikat.

A retina hasonló feltételekkel, megoldással működik, mint egy agykárosodás vagy egy gerincvelői károsodás. Ha megsérül, nem gyógyul meg magától.

Három területet mutatott be, amelyek ígéretesek azok számára, akik a látásvesztés folyamatában vannak, de azok számára is, akik már teljesen elveszítették a látásukat.

A három terület, amiről szó esett:

- őssejtek;
- génterápia;
- bionika (elektronikus eszközök).

E három terület átbeszélése után egy történetet is készült megosztani a hallgatósággal. Ez egy olyan emberről szól, aki visszanyerte a látását, miután alapvetően már hosszú ideje vak volt. Arról is beszámolt, hogy ennek milyen hatása volt az egész világra nézve.

Először az őssejtekkel kezdte.

Az őssejtek felhasználása területén nagyon sok kutatás zajlik ma is. Mik is ezek az őssejtek valójában és hogy tudnak nekünk segíteni? Az őssejtek tulajdonképpen a testünk „nyersanyagai”. Nagyon különleges sejtek, mert képesek átalakulni különböző sejtípusokká. Vannak belőlük izomsejtek, lesznek belőlük csontsejtek, néhányból agysejtek, de lesznek közülük vérsejtek is. Amikor az őssejtekről beszélünk, úgy képzeljük el őket, mint a test építőköveit. Képesek átalakulni olyan sejtcsoporthoz, amire a testnek éppen szüksége van. A növekedésben nagyon fontos szerepe van ezeknek az őssejteknek, de a gyógyulásban és gyógyításban, és a károsodott szövetek helyreállításában is.

De honnan származnak ezek az őssejtek? Négy különböző forrásból juthatunk hozzájuk.

- Embrióból származó őssejtek. Ezeket néhány napos embriókból nyerik. Ebben az állapotban ezeknek a sejteknek lehetőségük van bármilyen szervvé alakulni.
- A második csoportot a felnőtt őssejtek alkotják. Az emberi testben számos helyen találunk belőlük, például a csontvelőben, a vérben, de a zsírban is. Ezek már korlátozott képességű őssejtek, abban is korlátozottabbak, hogy mivé tudnak alakulni. Nagyon fontosak mégis a test működésének fenntartásában, de a gyógyulásban is.
- A harmadik csoportot az ún. indukált őssejtek adják. Ezek hasonlítanak a felnőtt őssejtekhez, de a forrásuk nem az eddig felsoroltakból van, hanem pl.: a bőrből. Ezeket az őssejteket már a tudósok képesek átprogramozni, hogy úgy viselkedjenek, mintha embrionális őssejtek lennének. Így aztán – az első csoporthoz

hasonlóan – bármilyen szervbe beépíthetők, bármivé át tudnak alakulni.

- Végül a negyedik csoport: a köldökzsinórból vett őssejtek csoportja. Amikor egy kisbaba megszületik, lehetőség van arra, hogy a köldökzsinórból levett vérből őssejteket gyűjtsenek, valamint a placentából is. Ezek az őssejtek főként olyan problémákban tudnak segíteni, melyek a vérrel kapcsolatos megbetegedések.

Hogyan tudnak segíteni az őssejtek a különböző szembetegségek kezelésében, gyógyításában?

Az őssejt terápia a kutatások jelen állása szerint az egyik legígéretesebb kezelési forma a látás visszaállítása tekintetében. Ez különösen igaz akkor, ha a retinasejtek károsodásáról van szó. A retinasejtek felépítésük tekintetében nagyon hasonlóak, mint az agysejtek és a gerincvelői sejtek. Tulajdonképpen idegsejtek. Ha egyszer károsodnak vagy elhalnak, nem nőnek vissza, nem gyógyulnak meg. Az őssejteket képesek vagyunk eljuttatni az elpusztult idegsejtek területére. Ezek helyén a frissen bejutott őssejtek képesek élő retinasejtekké alakulni. Ebben a megközelítésben óriási lehetőségek vannak, ha megnézzük a retinabetegségek kezelését. Akár a makuladegeneráció vagy a retinitis pigmentosa esetén, de egyéb, a retinával kapcsolatos megbetegedésekben is.

Egy 2024-es tanulmány, ami a Nature Magazinban jelent meg, az őssejtek felhasználási területét taglalja a makuladegeneráció esetén. Az eredmények azt mutatják, hogy a terápia biztonságos és részben képes visszaállítani a látást. A mostani kutatásokban azon dolgoznak a kutatók, hogy miként lehetne úgy optimalizálni a látás visszaállítását, hogy közben a beültetett sejtek életben maradjanak és ne lökődjenek ki. Hogy növekedjenek és életben maradjanak.

Egy másik 2024-es kutatást is közreadtak. Ez a tanulmány az őssejt kutatással kapcsolatos, kifejezetten RP-ben szenvedő betegek esetén. Azt vizsgálták, hogy ezek az őssejtek képesek-e csökkenteni a szemben és a retina körül kialakult gyulladásokat és támogatni a még épen maradt retinasejteket. Ez a látás valamekkora visszanyerésével is járhat.

Jelezte azt is, hogy az őssejt kutatás még nagyon gyerekcipőben jár. A genetikai kezelések területén is vannak fejlődések és kutatások. A személyre szabott gyógyászatban nagy valószínűséggel lehetőség van úgy beépíteni az őssejt kutatást is, hogy sokkal testre szabottabb megoldásokat adhassanak. Feltérképezik a betegek genetikai profilját és ennek alapján lehetőség van személyre szabni az őssejt kezelést is. Ez az adott beteg testére lesz kialakítva.

Kombinálni lehet az őssejt terápiát egyéb kezelésekkel is, pl. génterápiával vagy az anti-VEGF eszközökkel. Ezzel az őssejt terápia hatékonyságát is nagyban lehet növelni.

A kutatók új bejuttatási módszereket is felfedeztek annak érdekében, hogy a bejuttatott őssejtek lehetőleg minél pontosabban célhoz érjenek oda, ahol maga a károsodott szerv vagy szövet található. Ez növeli a kezelés sikerességét. Az őssejtek olyan reményekkel kecsegtetnek ma a látás visszaállítása kapcsán és a vak szemek kezelésében, hogy a kutatók még most is folyamatosan térképezik fel ezeket a lehetőségeket. A jó hír az, hogy az őssejt kezelések folyamatosan elérhetővé válnak az elkövetkező években.

A génterápiás módszerekről: Mi az a gén? A gén nem más, mint egy utasításkészlet, vagy egy recept a testünkön belül. Azt mondják meg a gének a sejteknek, hogy hogyan működjenek, viselkedjenek annak érdekében, hogy a test szempontjából ez megfelelő legyen. A gén maga egy kis része a DNS-nek, maga a DNS pedig egy nagy-nagy, felhasználói kézikönyv. Tulajdonképpen a DNS tesz bennünket azzá, akik vagyunk. A gének határozzák meg a haj-és szemszínünket, de az egészségünk bizonyos aspektusait is. Nagyon sok betegség a természeténél fogva genetikai eredetű. Más szavakkal élve: valami tönkrement a genetikai kódrendszerünkben, ami betegséget eredményez.

Mi is a génterápia? Ez nem más, mint hogy a testünknek új utasításokat adunk. Mindezt annak érdekében, hogy megjavítsa vagy helyreállítsa a DNS-ünkben található problémát. Ez egy lenyomata annak, ahogy a testünknek működni kell. Ha tehát egy gén vagy a DNS egy része nem jól működik, az betegséghez vezet. A génterápia pedig tud adni egy egészséges változatot ebből a meghibásodott génből, amely kijavítja a problémát. Ez egy módszer, amivel lehet olyan betegségeket kezelni, gyógyítani, amelyek alapvetően genetikai, örökletes betegségek. Ha a gyökerüknél fogjuk meg és kezeljük ezeket a problémákat, az azt jelenti, hogy a DNS szintjén.

Van egy eljárás, egy kezelés, amit úgy hívunk, hogy CRISPR. Ez egy láncolt rendszer, egy sejtek közötti, rendezett, palendromikus ismétlés. Ezt a tudósok arra használják, hogy a hibás géneket kijavítsák vele. Ez nagyon egyszerűen működik elvben. Olyan, mint a kivágás és beillesztés egy szövegben. Ezzel nagyon pontos kivágásokat és beillesztéseket tesz lehetővé a DNS-ben, tehát a felhasználói kézikönyvünkben, hogy hogyan kell, hogy működjünk helyesen és jól ahhoz, hogy egészségesek legyünk. A CRISPR segítségével a tudósok képesek eltávolítani, de hozzáadni és kijavítani különböző, meghibásodott géneket. Ezáltal a genetikai eredetű betegségek kezelésében óriási lehetőségek nyíltak meg.

A Natural Medicine magazinban ebben az évben jelent meg egy másik kutatás is. Ebben a CRISPR egy újabb, még pontosabb, jobban kifejlesztett módját használják. Ez a CRISPR/Cas9 nevű eljárás. Ez olyan eszköz, amit egy molekuláris ollóként kell elképzelni. Ezt bejuttatják a szervezetbe és a DNS-en egy nagyon célzott helyen képes vágást ejteni, egy előre

meghatározott ponton. Ezen a ponton tehát lehetőség van magának a génnek a szerkesztésére. Ez a terápia nagyon pontosan megcélozza és kijavítja a gén kódjában kialakult mutációkat. Többek között a genetikai eredetű makuladegeneráció kezelésére is használják.

Ez a kutatás a RP-vel élők számára is reményt ad. Arról szól, hogy milyen módon tudják ezt az ollót felhasználni a betegségért felelős gén javítására. A kezelés képes változtatni a betegség lefolyásán. Különösen azoknál, akik annak korai stádiumában vannak.

Van egy még jobb elképzelés, hogy mit lehet kihozni a génterápiából. Két területről kaptunk információt. Olyan területekről, amik kapcsán most folynak kutatások és folyamatosan jelennek meg a tanulmányok.

Az egyik az optogenetikus terápia. Ezt az előrehaladott RP-betegeknél alkalmazzák, de egyéb retinabetegségek esetén is. Ezt a kezelést azok számára fejlesztik, akiknek látása jórészt odaveszett. A kezelés maga úgy néz ki, hogy egy csepp folyadék szerű anyagot injekció formájában bejuttatnak a szembe. Egy humán vírus ennek a hordozója, amivel bejut a szervezetbe. Ez a bejuttatott anyag képes a szembe jutva magán a génen módosításokat végezni. Ezek a sejtek, ha jól működnek, fényt érzékelnek. Ennek a kezelésnek a hatására életben tudnak maradni, ha a retinasejtek elpusztulnának.

A kezelés nem hoz teljes látás visszaállítást. De azok, akik teljesen vakok, képessé válhatnak újra fényt érzékelni és talán egyenes vonalban közlekedni is, ha a fény mellé más látásélmény is társulhat.

A másik génterápiás eljárás az anti-VEGF kezelés. Nagyon sok szembetegség úgy keletkezik, hogy a szemben bevérzések történnek. Ez megeshet a makuladegeneráció miatt, de a cukorbetegség szövődményeként is kialakulhat. Ahogy a testünk többi része, a szemünk is oxigén által él. Ha olyan betegség alakul ki nálunk, ami az oxigént elzárja a szem előtt, a test úgy dönt, hogy új ereket növeszt, hogy minél több vért tudjon szállítani az elzárt területekre, hogy több oxigén juthasson oda. Ezzel azonban az a gond, hogy ilyen esetekben nem jó minőségű erek növekednek. Ezek átengedése sokkal nagyobb, sok esetben lyukas erekről van szó. Ezáltal a szembe vér kerül, akár a retina mögé is. Ez a legtöbb esetben visszafordíthatatlan látásvesztéssel jár.

Van egy jelzés az agynak, hogy kezdje el termelni ezeket az új ereket. Ez egy érnövekedési faktor vagy VEGF. A génterápia révén, amit anti-VEGF-nek nevezünk, blokkolni lehet ennek az érnövekedési faktornak a működését. Az anti-VEGF injekciók képesek gátolni ezeket az érnövekedési faktorokat, Megakadályozzák, hogy a károsult helyeken, ahol már oxigénhiány alakult ki, ilyen rossz minőségű erek növekedjenek.

A kezeléseket úgy történnek, hogy közvetlenül a szembe adják be injekció formájában, havonta vagy kéthavonta ismétlődően.

Egy tanulmány arról szól, hogy kifejlesztenek egy új implantátumot, amely képes ezt az injekciót időről időre, automatikusan a megfelelő helyre juttatni. Így a betegeknek nem kell olyan gyakran injekciós kezelésekre járni.

Ez egy olyan, már korábban is létezett kezelés, amelyben az utóbbi időben valóban komoly fejlődés következett be olyan betegeknél, akik makuladegenerációval élnek vagy cukorbetegség miatti retinopátiával.

A harmadik terület, amiről szó esett: az elektronikus eszközök.

Van egy nagy jelentőséggel bíró magyar tudós, aki ezen a területen dolgozik, név szerint: Roska Botond professzor úr, aki Svájcban dolgozik, a Bázeli Egyetemen. Nagyszerű úttörő abban a tekintetben, hogy ezeket az elektronikai eszközöket kifejlessze és eljuttassa.

A bionika egy olyan technológiát használ, amely újra létrehozza azt a funkciót, amely a károsodott szemterületen keresztül kiesik, mindezt elektronikai eszközökkel.

A bionikus szemmel kapcsolatos eszközök olyan embereknek segítenek, akik elvesztették a látásukat, bármilyen szembetegség következtében.

Néhány friss és fontos információt is kaptunk ezekről az eszközökről. Az egyik az Argus II. névre hallgat. Ez olyan, mint egy kamera, ami a szem helyett működik. Ezt a kamerát szemüvegbe szerelik bele. Képes rögzíteni a képet és elküldi azt a szembe, egy oda beépített eszközre. Ez az eszköz pedig jeleket küld az agy felé, kikerülve a károsodott szemterületeket. Ezáltal a páciensek alapszinten képesek tárgyakat felismerni. Világszerte kb. 350 ember kapta ezt meg, de 2019-ben a gyártó leállította ennek az eszköznek a forgalmazását és a gyártását. Azért, mert ára 150 ezer amerikai dollár. Ekkora összeget viszonylag kevés ember engedhet meg magának. Ez többé így már nem elérhető. Az Orion nevű cég viszont megvásárolta az Argus II. projektet, és kicsit tovább is gondolta ezeket a bionikus eszközöket. Az általuk létrehozott eszköz az egész szemet ki tudja kerülni. Szintén egy szemüvegre szerelt kameráról van szó és a rögzített képet közvetlen az agy felé küldi. Az ezeket használó ügyfelek képesek fényt és különböző alakzatokat érzékelni. Jelenleg ez a legígéretesebb cég ezen a területen, a következő években is fejlesztik az eszközöket.

Van egy Prima nevű eszköz is. Ez egy kis implantátum, amit közvetlenül a retina alá építenek be. Egy speciális szemüveget visel a páciens, ami szintén képeket rögzít a külvilágból és infravörös fénymintákat küld az agynak. Ezáltal a páciensek képesek fényérzékelésen túl kontúrt, árnyékot és alakokat látni. Ez még kutatás alatt van.

Bioretináról is beszélünk. Ezt az eszközt közvetlenül a retinára ültetik.

A fényt átalakítja elektronikus jelekké, amit átküld az agynak. Ez is részleges látásvisszaállításra alkalmas. Még fejlesztés alatt áll, de olyan embereket céloz meg, akik már alapvetően is láttak alakzatokat és képesek a mozgást is érzékelni.

Ezen eszközök közül egyik sem képes a látás tökéletes visszaállítására. Egyes típusú vakságok esetén viszont képes visszaadni a látás bizonyos mennyiségét, hogy legalább a környezetünket alapszinten érzékelhessük vizuálisan, és egy kicsit könnyebben közlekedhessünk.

Miután sok időt töltött vak és gyengénlátó betegekkel a professzor úr, így megértette, hogy milyen frusztráló lehet nemcsak fizikailag, de érzelmileg és kapcsolati szinten, de még spirituálisan is így élni. Húsz évvel ezelőtt elkezdte felfedezni azt, hogy a vakság milyen módon érinti spirituálisan az embert. Sok időt töltött a hit és Isten tanulmányozásával, de az emberi lények tanulmányozásával is. Nagyon nagy hatást gyakorolt rá egy történet a Bibliából, ezt is megosztotta velünk.

Volt egy ember, aki vakon született. Ahogy felnőtt, koldulnia kellett, hogy életben maradjon. Minden nap odaállt a templom ajtajába és abban bízott, hogy az emberek jók lesznek hozzá és megszánják. Egy nap néhány vallási vezető elkezdett kérdéseket feltenni. Miért vak ez az ember? Néhányan azt mondták: biztos azért, mert valami rosszat tett az életben, vagy egyszerűen csak az Isten megbünteti. Néhányan viszont azt gondolták: talán a szülei tettek valami rosszat, miattuk van büntetve, az ő hibájuk miatt szenved ez az ember.

Ha bárki elveszti a látását részben vagy egészben, lehet, hogy hasonló kérdéseket tesz, tett fel magának. Miért éppen én? Mit tettem? Biztos, hogy ez a vak ember is az egész életét azzal töltötte, hogy sok-sok ehhez hasonló kérdést tett fel. Mindnyájan szeretnénk tudni, hogy miért. Talán mindnyájunknak vannak különböző teóriái erre nézve. A miértekre mindnyájan szeretnénk tudni a választ.

Volt azonban egy bölcs ember, Jézusnak hívták. Olyan választ adott, ami a professzor urat nagyon megfogta. Azt mondta: sem ez az ember, sem a szülei nem hibáztathatók ezért. Az egész életét vakon élte csupán azért, hogy az Isten ereje látható legyen rajta.

Aztán Jézus valami nagyon különöset tett. Köpött egyet a földre, csinált egy kis sarat, majd végig kente a vak ember szeméin. Majd azt mondta neki: menjen és mossa meg a szemeit egy helyi tóban. Amikor az ember megtette, amit Jézus kért tőle, meggyógyultak a szemei és életében először látott. Mindenki elámult, még maga az ember is, a szülei is, és a városban élő emberek. Ez egy csoda volt.

Talán néhányan a résztvevők közül is megkapják a látás ajándékát. Ez egy csoda volna, olyan, amit csak Isten tud adni.

De a régi történetnek ezzel még nincs vége. A vallási vezetők ugyanis nagyon dühösek voltak Jézusra, mert egy olyan napon gyógyította meg ezt az embert, amikor nem lett volna szabad, mert tilos volt dolgozni. Jobban aggódtak a vallási hagyományok miatt, mint amennyire örültek annak, hogy a vak ember visszakapta a látását. Épp ezért behívták ezt a vak embert és a szüleit, és nekik szegezték a kérdést: ki volt ez az ember?

Azt mondták: nem tudjuk. Az egykori vak ember azt is hozzátette: csak egy dolgot tudok, hogy vak voltam, és most látok. Amikor a vallási vezetők ezt meghallották, még idegesebbek lettek.

Később Jézus félrehívta ezt az embert, aki meggyógyult. Megkérdezte tőle: „Hiszel bennem”? Ő pedig természetesen igennel felelt. Jézus ekkor valami különöset mondott, olyat, amit minden résztvevőnek érdemes lehet meghallani. Azt mondta: azért jöttem ebbe a világba, hogy látást adjak a vakoknak és megmutassam ezt a látást azoknak, akik azt hiszik, hogy látnak, de igazából ők a vakok.

Ezt a vallási vezetők is hallották. Odamentek Jézushoz és megkérdezték: „Azt mondd, hogy mi vagyunk a vakok?” Jézus azt felelte: Ha vakok lennétek, nem lennétek bűnösök. De bűnösök maradtok, mert azt állítjátok, hogy láttok.

Jézus tehát azt mondja: a fizikai vakságnál van egy rosszabb állapot is. A vallási vezetők ugyan a fizikai szemükkel láttak, de képtelenek voltak meglátni, hogy Jézus több volt, mint egy ember, Isten Fia volt. Mivel ezt nem látták, Jézus őket szellemi vagy lelki vakoknak nevezi. Ez egy sokkal rosszabb állapot, mint a fizikai vakság.

Néhányan a résztvevők közül részlegesen vagy egészen visszanyerhetik a látásukat a ma tárgyalt módszerek segítségével: összejtek, génterápia vagy a bionika segíthet egykor látni, ami csodálatos lenne. Mindnyájan örülnék neki. De fontos tudni, hogy a spirituális, lelki vakság sokkal rosszabb, mint a fizikai.

A spirituális látásra való képességre szerinte sokkal nagyobb az igény, mint a fizikaira. Van egy Isten, aki megteremtett minket, látja a küzdelmeinket és minden lépésünknél mellettünk halad. Ahhoz, hogy vele találkozzunk, nem kell fizikai látás.

Jézust azért küldte a földre, hogy megmutassa az embereknek, látóknak és vakoknak egyaránt, hogy szükségük van megváltóra. Ez az Isten ma is szeretne kapcsolatba kerülni velünk.

Tíz fős küldöttségével szeretnének segíteni a szellemi látás visszanyerésében azáltal is, hogy a fizikai látáshoz is közelebb kerülünk.

A professzor úr előadása után Horváthné Dunaveczi Leona gyönyörű énekét hallgathattuk meg. Az „Egyiptom hercege” c. filmből a „Mert ő küld száz csodát” című betétdalt énekelte. Ezt egy 15 perces szünet követte. Az előtérben elhelyezett asztaloknál a Bartimeus Kulturális Közhasznú Egyesület és a Református Vakmisszió munkatársai várták a résztvevőket. Tájékoztatást adtak a szervezetekről, a vak baseballról, illetve nagybetűs és audio bibliát is lehetett igényelni.

A program második felében Beto Archuleta és a Landing Place gyülekezet dicsőítő csapata játszott nekünk modern, keresztény zenét. Közben meghallgathattuk Durgonics Tamás tanúságtételét is. Arról beszélt, a vakságnak megvannak a fizikai korlátai, ám ezeket nagyszerűen tudja

tágítani. Nem saját erejéből teszi ezt, hanem Isten szeretetének köszönhetően. Őszintén elmondta: bár nem származik keresztény családból, saját döntése alapján keresztelkedett meg és végül így találhatta meg helyét, élethivatását a Református Vakmisszióban.

A vakságról azt mondja: mivel él benne Krisztus szeretete, a látás hiánya nem átoknak számít az ő életében. Bár a fizikai látásnak nincs birtokában, Krisztus kegyelmének köszönhetően a lelki látás megnyílt előtte.

Végül a professzor úr megválaszolta a résztvevők vakság gyógyításával kapcsolatos kérdéseit.

*(A cikket írta: Taskovics Adél)*

\*\*\*

## **Végre elfogadták az Európai Fogyatékossági Kártyáról szóló törvényt**

Az EU Tanácsa október 14-én jóváhagyta az Európai Fogyatékossági Kártyáról és az Európai Parkolókártyáról szóló irányelv szövegének végleges változatát. Ezzel elhárították az utolsó bürokratikus akadályokat is!

A szövegekről már áprilisban megszületett a politikai megállapodás, melyet az EDF akkor örömmel üdvözölt. A végleges jogi jóváhagyás azonban késett, mivel a szöveg 27 nyelvre történő lefordítására is szükség volt.

A végleges jóváhagyás azt jelenti, hogy a szöveg megjelenhet az EU Hivatalos Lapjában. Elindulhat a visszaszámlálás arra nézve, hogy az uniós országok megkezdhesék a kártyák kibocsátását. A kártyák legkésőbb 2028-ra valósággá válnak. Az uniós országok azonban hamarabb is elkezdhetik (és el is kellene kezdeniük) azok kibocsátását és elfogadását.

Az EDF most a jogszabályok nemzeti végrehajtására és gyakorlati következményeire összpontosít. Szövetségeseikkel azon dolgoznak, hogy olyan ambiciózus nemzeti jogszabályokat érjenek el, amelyek a következőkre is kiterjednek:

- Célzott finanszírozás a kártyák gyakorlati megvalósításához
- A kártyák alkalmazási körére vonatkozó kivételek minimalizálása.
- Ambíció az eredeti elképzelésen túllépni és biztosítani, hogy az Európai Fogyatékossági Kártya ideiglenes hozzáférést biztosítson a fogyatékosági támogatáshoz.
- Az Európai Bizottság támogatása a szükséges technikai követelmények kidolgozásában, például a kártya digitális változataihoz.

Yannis Vardakastanis, az Európai Fogyatékoságügyi Fórum elnöke elmondta: „Örülünk, hogy végre elhárultak az utolsó akadályok is. Reméljük, hogy az uniós országok ugyanilyen ambícióval és gyorsasággal kezdik meg a kártyák kibocsátását és elfogadását”.

*(Forrás: edf-feph.org, angol nyelvről fordította: Taskovics Adél)*

\*\*\*

## **Egész napos rendezvény az MVGYOSZ székházában, a Fehér Bot Napjának jegyében**

2024. október 15-én a Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetségének székházában jártam. A felújított épületegyüttes adott otthont délelőtt 10 órától a Vakok Világnapjához kapcsolódó színvonalas rendezvénynek.

Elsőként Tölgyesi Bella, az esemény házigazdája üdvözölte a résztvevőket. Dr. Kósa Ádám, a Belügyminisztérium fogyatékosügyi államtitkára köszöntő beszédében kitért arra, hogy az ENSZ 1969-ben nyilvánította október 15-ét a Fehér Bot Napjává, vagyis a Vakok és Gyengénlátók Világnapjává. Ennek a figyelemfelhívás és az érintettek társadalomba való beilleszkedésének segítése a célja. Ebben segít a 2024. szeptember 1-jével létrehozott Fogyatékoságügyi Államtitkárság, mint a Belügyminisztérium önálló szervezeti egysége. Ez lehetővé teszi a fogyatékosági szempontok ágazatokon átívelő érdekérvényesítését.

Idézte a nap mottóját: „Érintsd meg a világot és a világ is megérint téged”. Ő siket emberként, aki vizuálisan tájékozódik, érdeklődve figyeli, hogy a látássérültek a hallás és a tapintás útján fogadják be ugyanazt a kulturális tartalmat. Éppen ezért üdvözölte kiemelt figyelemmel a nap során bemutatásra került, két tapintható tárlatot is.

Dr. Nagy Sándor, az MVGYOSZ elnöke is köszöntötte a vendégeket, majd megnyitotta az eseményt. Úgy fogalmazott: nincs különbség ember és ember között az alapvető jogok szempontjából. Ugyanúgy éljük a mindennapjainkat mint mások. Az önállóságra való törekvés nagyon fontos szempont az életünkben. Ezt a gondolatot ápolja a Vakok Szövetsége, erre törekszik 1918-as megalapítása óta.

A látó ember az információk 70 vagy 80 százalékát látás útján szerzi be. Ettől a látássérült ember elesik. Ezt pedig valahogyan pótolni kell, ebben igyekszik segíteni az MVGYOSZ más szereplőkkel, önkormányzatokkal és kormányzati szervekkel együttműködésben.

Az információk beszerzését segíti a Távszem is, amely épp október 15-én került át a Be My Eyes platformjára, így lehetőség nyílt a mesterséges intelligencia használatára is. Ennek köszönhetően hatalmas információ mennyiséget tud lekérdezni okostelefonja kameráján keresztül a látássérült

felhasználó. Párbeszédet folytathat a mesterséges intelligenciával, és ha elakad, tovább léphet egy operátorhoz, aki biztosan meg tudja adni neki a szükséges tájékoztatást.

A könyvek is az információhoz való hozzájutást segítik. Ehhez járul hozzá a digitális könyvtár, az okostelefonos alkalmazás, a Braille írással megjelenő könyvek, vagy épp a felolvasó készülékkel megvalósuló könyvkölcsönzés, illetve Braille kijelzőt (Braille sort) is biztosítanak azoknak, akik így szeretnek olvasni.

Szarka Bence bábkészítő tapintható arcképei, illetve a „World Unseen” tapintható fotókiállítás is az információk beszerzését támogatja.

A Magyar Nemzeti Múzeum részéről éppígy fontos a tapintható tárgyak megismertetése. A hű mását elkészítik a múzeumban kiállított tárgyaknak, amiket a látó ember megnézhet, de ilyen formában a látássérült is hozzáférhet.

A tankönyvek látássérülésre való adaptálása, vagy a vakvezető kutyás közlekedés is éppígy megkönnyíti a látássérültek életét. Folyamatosan résen kell lenni, hiszen ha nem ügyelünk, a társadalom hajlamos lenne minket „otthagyni a poros álláson”.

A legnagyobb probléma, kihívás, amivel a látássérültek szembesülnek, a Digitális Állampolgárság bevezetése. Jelen ismereteink szerint úgy fejlesztik, hogy látássérültek számára nagyon nehezen használható. Nem rugalmas a fejlesztő cég ezzel kapcsolatban. Hiába jelezte aggályait időben a Szövetség, lassú az ügyintézés. Ebben kérte a Fogyatékosügyi Államtitkárság hathatós segítségét.

A következő percekben a rendezvény meglepetés vendégei vették birtokba a színpadot. Ballai Anna Mária, a Vakok és Gyengénlátók Csongrád-Csanád Megyei Egyesületének elnöke gyönyörű énekével, míg Pintér Norbert, az egyesület elnökségi tagja színvonalas gitárkíséréteivel szórakoztatott minket. Filmzenék, mesék és musicalek ismert dalbetéteit adták elő közösen. Produkcióikkal még színesebbé tették a díjátadásokat: először a Louis Braille-émlékérmek, majd a „Hangomat adom” díjak átadását.

### **Louis Braille-émlékérmeket kapott:**

- Keresztesi Lajosné (Vakok és Gyengénlátók Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Egyesülete)
- Klausz Károlyné (Vakok és Gyengénlátók Veszprém Megyei Egyesülete)
- Lukács Gyuláné (Vakok és Gyengénlátók Zala Megyei Egyesülete)

A díjakat Dr. Nagy Sándor és dr. Kósa Ádám adta át.

Az MGVYOSZ 2021-ben új díjat alapított, mellyel az önkéntes felolvasók munkáját ismeri el. Az elismerést azok a felolvasók kaphatják meg, akik több, mint 500 órát olvastak fel a Bodor Tibor Hangoskönyvtár részére.

A tavalyi öt díjazott után idén négy felolvasót ismertek el.

A díjat Dr. Nagy Sándor, az MVGYOSZ elnöke és Puskás Kata Szidónia, a Bodor Tibor Kulturális Egyesület elnöke adta át.

Az elismerésben az alábbi felolvasók részesültek:

Erényi Piroska

Fekete Ágnes

Pál Erzsébet

Csernenszky László

A díjátadó után Puskás Kata Szidónia vette át a szót. Kiemelte: az 500 óra, ha nyolc órás munkaidővel számolunk, 63 munkanapnak (3 hónapnak) felel meg. A felolvasók ezt a munkát önkéntes alapon végzik. 7 évvel ezelőtt, amikor ő először belépett a Hermina Út 47-be, Nagyné Berke Mónikával közösen mertek egy nagyot álmodni. Az első évre, ami a Szövetség centenáriumi éve volt, 100 könyv elkészítését tűzték ki célul. Ebből végül 150 lett. Most, a hetedik év végére több mint négyezer könyv készült el.

Az esemény a két, tapintható tárlat megnyitójával folytatódott. Ez egy rendhagyó beszélgetés volt, melyet Nagyné Berke Mónika szolgáltatásvezető moderált.

Vendégei voltak:

Oláh Viktória, a Canon Hungária marketingkommunikációs vezetője;

Szarka Bence bábkészítő művész, a Budapest Bábszínház tárvezetője.

Viktóriától megtudtuk: a Canon egy multinacionális vállalat. Alapvetően a képalkotó technológiák fejlesztésével foglalkozik, Japán központtal.

A Japánban fejlesztett és többnyire ott is gyártott termékeket világszerte eljuttatják a felhasználóikhoz. A vállalat küldetése: a képalkotó technológiák segítségével pozitív változásokat előidézni a világban.

Egy képről nagyon sok mindent fel lehet fogni vizuálisan. Ha ebből jelentős számban maradnak ki emberek, a célt, a világ jó irányba formálását már nem lehet teljes értékkel elérni. Az MVGYOSZ küldetése nagyon hasonló, mint a Canon vállalaté. A természetfotókat, portrékat az MVGYOSZ szakmai tanácsai alapján szerették volna a látássérültek kezébe adni.

Az első tapintható kiállításuk április első öt napjában volt Londonban.

Ezután Európában és Afrikában is bemutattak ehhez hasonló tárlatokat.

Összesen 15 fotó készült, amiből Magyarországon 10 darabot nyomtattak ki.

Európa-és Afrika szerte 130 állandó fotóssal dolgoznak együtt. Közülük választott ki néhányat a központi csapat, akik saját szívügyüket bocsátották az érdeklődők rendelkezésére képek formájában. Az egyik fő képük egy Dél-afrikai fotós munkája, a kihálóban levő orrszarvúak mindennapjainak fotózása. Egy másik fotós egy beluga bálnát fényképezett le, akit egy

bálnavadász mentett ki egy hatalmas műanyag csomóból, amibe belegabalyodott. Az állat és a megmentője együtt szerepel a képen.

De mitől tapinthatók ezek az alkotások?

Van egy speciális festék, ami UV fényre nagyon gyorsan megdermed és tartós lesz. Ugyanezt a technológiát alkalmazzák ők is, csak ipari méretekben. 2 mm magasságig ki tudja emelni a síkból a festékpöttyöket a nyomtató. Így alakul ki 0 és 2 mm között a tapinthatóság. Emellett audionarrációt is készítettek a képek mellé. Hangstúdióban vették fel, színészek közreműködésével.

Van a képen egy QR-kód, amit az okostelefon QR kód leolvasójával meg lehet nyitni és így megszólal a narráció.

Szarka Bence elmesélte, hogy az ő domború arcképekkel kapcsolatos munkássága 2011-ben vette kezdetét. A bábszínházban, ahol dolgozott, kellett időnként az ottani színészekről is bábokat készíteni. További lendületet adott ennek a tevékenységének egy, a Nők Lapjától érkező felkérés.

A „Ripacsok” c. film évfordulójára formálta meg Kern András és Garas Dezső bábfiguráját. Egy kolléganőjével szoros együttműködésben kiviteleztek a kesztyűbábokat, amik meg is jelentek az újságban.

Szerette volna ezt a képességét még profibb szintre emelni. Gyakorlasként kezdte el híres zenészek, filmrendezők, színészek és filmszereplők arcait megformálni.

A figurák a hagyományos bábszínházi módszer alapján készülnek. A papírmasé kasírozás az alapjuk. Agyagból először meg kell mintázni az arcot. Ez általában fénykép alapján készül. Ha van egy kép szemből és egy oldalnézetből, már megoldható a mintázás. Ha elkészült agyagból az arc, azt leönti gipsszel. Ebből lesz egy ún. gipsz negatív. Ebből a negatívból kikerül az agyag, azt újra fel lehet használni. A negatívba pedig bekerül sok rétegben a papír. Ha megvan a gipsz negatív, annak alapján többszörösíteni is lehet az adott figurát.

A tárlaton 28 arc mutatkozott be. Megtapogathattuk többek között Liszt Ferenc, Salvador Dali, Deák Bill Gyula, Tina Turner arcát. A Szövetség, a látássérült emberek életében fontos személyek másait is megnézhattük, pl.: Louis Braille vagy Erhartné dr. Molnár Katalin, Bodor Tibor vagy Ungár Imre.

A délelőtti programot Ballai Anna Mária és Pintér Norbert két zenei produkciója zárta, majd utána lehetőség volt a tapintható tárlatok megnézésére.

13 órától Straub Péter látássérült régész-muzeológus előadását hallgathattuk meg. Ez a Nemzeti Múzeum és az MVGYOSZ közös szervezésében valósult meg.

Dr. Nagy Sándor délután megtartott beszédében is az információkhoz való hozzájutás fontosságát hangsúlyozta. Ehhez járul hozzá egy alternatív

megoldás. Ennek köszönhetően a látássérültek is megtapasztalhatják, hogy a múzeumokban milyen régészeti leleteket állítanak ki.

Az előadás tematikája a bronzkor köré épült.

Ez egy nagyon hosszú időszak volt: a Krisztus előtti 3. és 2. évezredet is magában foglalta. Pontosán Kr. e. 2700-tól Kr. e. 800-ig tartott.

A régészetben korai-, középső és késő bronzkorról beszélhetünk. A bronzkor elején nagyon mobil volt a társadalom, az emberek gyorsan költöztek. Így sokáig kisebb sírszámú temetkezési helyek voltak. Csontvázas és hamvasztásos temetkezésről beszélhetünk.

A csontvázas temetkezés érdekessége, hogy a halottakat zsugorítva temették el. A lábakat felhúzták, a karokat az áll elé vagy a fej alá tették. Péter egyik kolléganője erről készített is egy tapintható illusztrációt. Egy Balatonszentgyörgyön feltárt, késő bronzkori sírról készítette a tapintható festményt. Két hölgy feküdt a sírban egymással szemben, zsugorított pózban. Köréjük edényeket helyeztek el.

Bizonyos temetőben a férfiakat a jobb, míg a nőket a bal oldalukra fektették. Ugyanezt követték a gyerekeknél is. Általában jól meghatározott módon tájolták a sírokat és nagyon részletesen kidolgozott temetési rítusok voltak. Emellett a hamvasztásos temetés illusztrációját is megnézhattük. A bronzkorban nagyon jellegzetes temetkezési formával ismerkedhettünk így meg, amikor a hamvakat tartalmazó edényt lefedték egy speciális tállal.

A másik fontos téma a fémek és az azokból készített tárgyak előállítására. Olyan fémeket igyekeztek készíteni, amelyek masszívak és időtállóak voltak – egy csatában használt fegyvernél különösen fontos volt, hogy masszív legyen. Szükség volt arra is, hogy viszonylag könnyen beszerezhető alapanyagokból készüljön.

Több tárgyat is megnéztünk ehhez kapcsolódóan, pl.: öntőformákat (homokkőből vagy kerámiából, amibe beleöntötték a nagyon magas hőfokú fémet). Láttunk olyan formát, aminek segítségével ékszereket vagy épp baltát készítettek. A lapos balta öntőformája két részből áll, amit két félből lehet összerakni, azokat összeborítva.

Kézről kézreadtuk az öntött bronz vésőt, melynek különleges, leginkább csavarhúzóra emlékeztető formája mellett a súlya is ámulatba ejtett.

A lándzsa hegyével óvatosnak kellett lennünk, mert nagyon éles, épp úgy, ahogy az ún. tokos balta is. A késő bronzkorban nagyon jellegzetes fegyvere volt a csákány. Egyik végén a feje, a másik végén egy korong, ami gyakran hegyben végződött. Ez akár fegyvernek is minősülhetett.

A késő bronzkorban többek között kardokat is használtak a csatákban. Természetesen ezek is öntéssel készültek. Nem voltak olyan hosszúak, mint a középkorban használt társaik. Méretük viszont így is meghaladta az 1 métert. Külön öntötték a pengét és a markolatot, majd összeszegecselték a kettőt.

A markolat mindig egyénre szabottan készült. A tulajdonos kézformájától függően öntötték és díszítették. A kardokat ebben az időszakban szinte megszemélyesítették. A harcban és a különböző rítusokban is hatalmas szerepük volt. Impozáns méretük miatt erről hiteles másolatot nem tudtak hozni a múzeum munkatársai, ám Péter szavai így is megragadták a figyelmünket.

A ruházkodással, szépítkezéssel kapcsolatos tárgyakat is különleges volt kézbe venni, mint a szövőszékhez használt nehezék, a spirálban végződő karperec, vagy a különböző méretű, karika formájú ékszerek, melyeket eredetileg aranyból készítettek.

Nagyon szép, díszített edényeket is néztünk. Jól ki lehetett tapintani az edényekbe karcolt mintákat, melyeket egyébként őrlött mésszel vagy csonttal ki is töltöttek. Ezeket nevezzük mészbetétes edényeknek. Urnaként is használták őket. Volt a kezemben ilyen módszerrel készített füles edény (mint egy bögre), vagy annak kicsinyített mása, amit gyerekeknek csináltak, hogy játszhassanak vele.

Az én személyes kedvenceim a kerámiából készült, rituális tárgyak voltak. Különösen az a madár, amibe köveket vagy agyag gyöngyöket tettek, és megrázva csörgő hangot adott ki. Épp így tetszettek azok a csizma formájú edénykék is, melyek miniatúrben ábrázolják a lábbelit.

*(A cikket írta: Taskovics Adél)*

\*\*\*

## **Táv szem aktiválása a Be My Eyes alkalmazásban**

2024 október 15-én 6 órától új köntösbe öltözött a Táv szem szolgáltatás. A régi, jól ismert hangok új felületen várják, hogy a megszokott munkájukkal változatlanul segítsék továbbra is azokat, akiknek látásuk hiányában gondjaik akadnak a hétköznapiakban. Azonban mint minden újdonság, ez is hoz magával változásokat.

Elsőként: a régi webes alkalmazás már nem nyújt aktív segítséget.

A második változás ebből következik, hogy most már új felületen, a Be My Eyes alkalmazás keretén belül érhető el a szolgáltatás.

A harmadik változás a kor technikai fejlődésével együtt jelent meg már a Táv szem használói számára is, melynek keretén belül most már az AI, vagy más néven mesterséges intelligencia is besegít a felmerülő problémák megoldásában.

Negyedikként – még sok egyéb más mellett – kiemelném azt, hogy a hívás közben egy egyszerűbben kezelhető felületen tér vissza egy régi, közkedvelt funkció.

Mindezekről és a szükséges lépésekről beszélgettem Dr. Nagyné Berke Mónikával, az MGVYOSZ szolgáltatásvezetőjével, majd ezt követően az

összes szóba jöhető eszközön – Iphone 7, Iphone SE, Androidos készüléken, sőt még Windowsos környezetben is – kipróbáltam, miként aktiválható és használható a debütáló új platform.

<https://youtu.be/AxsMIptL8Tc>

Mindezekon felül még sok egyéb más is elhangzik majd a műsorban, úgyhogy ha te is kíváncsi vagy mindezekre, akkor találkozzunk most is a képernyők és a hangszórók előtt!

*Üdvözlettel: Csák Attila*

\*\*\*

## HÍR, ÉRDEKESSÉG

### **Ha Budapesten beteg, nagyon figyeljen! Október 1-től gyökeresen megváltozott az ügyeleti rendszer**

Az Országos Mentőszolgálat főigazgatója, Csató Gábor az Indexnek elmondta: a koronavírus-járvány rávilágított az egészségügy gyenge pontjaira. Ezek egyike az alapellátási ügyeleti rendszer volt. A korábbi rendszerek helyett mostantól minden településen azonos feltételek mellett érhető el az ellátás. A háziorvosi és sürgősségi ellátás összekapcsolásával a várakozási időket akarták csökkenteni. Szintén fontos pont, hogy az érintett a területileg hozzá közelebbi ügyeleti ponton kap ellátást, nem feltétlenül ott, ahova lakcíme alapján tartozik. Az OMSZ szerint ezzel is gyorsabb ellátáshoz jutnak a betegek.

A gyermekorvosi ügyeletek száma bővült. Budapesten és a főváros közelében eddig egyedül a Heim Pál Gyermekkórház látta el a feladatot, októbertől már a Szent János Kórház és a XIII. kerület Révész utcai rendelő is bekapcsolódott. Az agglomerációban is több ügyeleti pont áll rendelkezésre.

Az Országos Mentőszolgálat által működtetett új orvosi ügyeleti rendszert 2021. július 1-től pilotprogram keretében tesztelték Hajdú-Bihar vármegyében. Itt a tapasztalatok alapján 2023. február 1-től elsőként élestedett a rendszer, majd vármegyénként fokozatosan került bevezetésre. Márciustól Győr-Moson-Sopron és Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye, áprilistól Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, májusban Komárom-Esztergom és Békés vármegye csatlakozott. Az év többi hónapjaiban újabb vármegyék kapcsolódtak be, Pest megyére idén februárban került sor.

Ez az OMSZ szerint előkészítette, hogy a legnagyobb lélekszámú terület, Budapest is átálljon október 1-jétől az új orvosi ügyeleti rendszerre, ami ezzel országosan egységessé vált. A lakosság számára részletes

tájékoztatást tettek közzé az új ügyeleti rendszerrel kapcsolatos leggyakoribb kérdéseket illetően.

Az egységes alapellátási ügyeleti rendszer telefonszáma felnőttek és gyermekek esetében is egységesen: 1830.

A legfrissebb vármegyei adatok alapján az átlagos várakozás 49,68 másodperc. A beteg egy menürendszeren keresztül irányítószámmal tudja beazonosítani magát. Így derül ki, melyik a hozzá legközelebb álló ügyeleti terület, ellátóhely. Amint ez megtörtént, a rendszer a kezelőhöz kapcsolja. A hívás során a mentőszolgálat szakembere felméri a beteg állapotát, és az adott helyzetre legmegfelelőbb megoldást kínálja. Ez lehet

- telefonos tanácsadás,
- ellátóhelyre irányítás,
- ügyeletos orvos küldése,
- sürgős esetben mentőautó riasztása.

Az egységes ügyeleti rendszer hétköznapokon 16 és reggel 8 óra között, hétvégén és ünnepnapokon pedig 24 órás szolgáltatással áll rendelkezésre. Budapest sajátosságaihoz igazodva két telephelyen a szükséges esetekben a törzsidőn kívül is ellátást biztosítanak. A hívószám folyamatosan elérhető, így már senkinek nem kell keresgélnie az adott ügyeleti pont telefonszáma után.

Kik vesznek részt az ellátásban?

Az ügyeleti ellátást orvosok, mentőtisztek és okleveles kiterjesztett hatáskörű ápolók nyújtják. Munkájukat orvos felügyelete mellett végzik, de ápolók és gépkocsivezetők is segítik őket. Az ügyeleti hívásokat pedig erre a feladatra kiképzett személyzet fogadja. Ezzel biztosítják, hogy minden beteg gyors és szakszerű ellátásban részesüljön, függetlenül az ellátás helyszínétől vagy idejétől. A körzetben dolgozó háziorvosok délután 16 és 22 óra között, hétvégén és ünnepnapokon pedig reggel 8 óra és délután 2 óra között lesznek elérhetőek az ügyeleti pontokon. Az ezen kívüli időszakban az OMSZ említett munkatársai veszik át a feladatot.

Mikor kell az ügyelethez fordulni?

Takács Péter egészségügyi államtitkár elmondta, hogy Budapesten vannak 8–12 óra és 16–20 óra közötti rendelési idők. Ehhez nem akarnak hozzányúlni. Alapesetben a háziorvosi ellátást igénylő esetekben a rendelési időben hozzájuk kell fordulni, ezen kívül a halaszthatatlan esetekben kell az ügyeletet hívni. Akut, de nem közvetlenül életveszélyes, a következő háziorvosi rendelésig nem halasztható panaszokkal a 1830-as szám hívása szükséges. Ilyen esetek lehetnek például:

- nagyon magas láz, amely nem csillapítható vény nélküli gyógyszerekkel,
- hirtelen kialakuló fájdalom vagy görcsök,
- bizonytalan hasi vagy mellkasi panaszok,

- krónikus betegségek akut tünetei.

Ha a helyzet életveszélyes, vagy egészségügyi vészhelyzet állna fenn például erős mellkasi fájdalom, nehézlégzés, eszméletlenség esetén, akkor továbbra is a 112-es segélyhívón kell bejelentést tenni.

*Forrás: index.hu*

\*\*\*

## **Október – a hónap érdekességei**

A római naptárban csak sorszámneve volt. Mivel eredetileg a nyolcadik volt a sorban – ami latinul „octo” – október (nyolcadik) lett a neve. A mai naptárban az év 10. hónapja. A magyar kalendáriumok „őszutó” vagy „Mindszent havának” emlegetik.

Még tart a „vénasszonyok nyara”

A déli órákban derűs, tiszta, kék égbolt ragyog felettünk. A napnak még van egy kis ereje. Reggel már gyakori a zúzmara és este is hűvös van. Az ok: a nap alacsonyabban jár, mint nyáron, ezért kevesebb napsugár jut földrészünkre. Az éjszaka sokkal hosszabb, mint a nappal. A hosszú, hűvös éjszaka alatt lehül a levegő és a föld, ezért ébredünk októberben didergő reggelekre.

Változások a természetben

A levél a növény egyik legfontosabb része – amolyan kis „vegyszerlabor”. Azért veszíti el zöld színét, mert egyre kevesebb vízhez és napfényhez jut. A növény fokozatosan kivonja és a szár szöveteibe raktározza a nehezen pótolható nitrogént és foszfort. Nitrogén nélkül a klorofill is felbomlik – így a levél elveszíti zöld színét. Ám előtűnnek más festékanyagai, mint pl. a narancssárga karotin és az aranyárga xantofill. A levelek elszíneződése kétféleképpen alakul: vagy a levelek szélétől befelé, vagy az erezetekből kiindulva kifelé halad. Előbb az alsó, idősebb levelek sárgulnak meg, később a feljebb lévő fiatal levelek.

A lehulló levelek sem vesznek kárba. Ebből az avarból évek múlva újra felszívható, növényi tápanyag lesz.

Ebben az időszakban már megkezdődik a növények mellett az állatok felkészülése is a közeledő télre. A bogarak, hangyák, méhek fakérgék és kövek alá, vagy előre megépített fészükbe bújnak.

A sün, a mókus, a hörcsög, a pele, az ürge nagy gyűjtőmunkába kezd. Makkot, bogyókat, gyümölcsöket és egyéb terméseket, valamint bogarakat, lárvákat keresnek és szorgalmasan hordják odújukba, föld alatti üregükbe. Mindezt azért, hogy a téli napokon ne kelljen kijönniük és nyugodtan tudják (hosszabb-rövidebb ideig) téli álomra hajtani a fejüket.

Most figyelhetjük meg igazán a madarak tömeges vándorlását és elköltözését is.

Jeles napok:

- Október 2-a/Petra – Hivatalosan ez az első lombhullató nap
- Október 4-e/Ferenc – Az állatok világnapja
- Október 6-a – Az 1848-49-es szabadságharc 13 hős tábornokára emlékezünk, őket nevezük az aradi vértanúknak
- Október 15-e/Teréz – A hagyományok szerint ez a szüretkezdő nap, továbbá ez az időszak igen kedvező még a lakodalmasoknak is.
- Október 16-a/Gál – A halászat befejező napja. A tavakon, folyókon még egy utolsó, nagy közös halfogást tartanak.
- Október 24-e – Az ENSZ napja – hazánk 1955 óta tagja az Egyesült Nemzetek Szervezetének.
- Október 31-e – Faültetésre ez a legkedvezőbb nap.
- Történelmi szempontból pedig 1918-ban ezen a napon győzött az Őszirózsás forradalom.

Október utolsó vasárnapján végződik a nyári időszámítás, amely március utolsó vasárnapján vette kezdetét.

*Forrás: [gyogyhirek.hu](http://gyogyhirek.hu)*

\*\*\*

## **Megszületett az első magyar guruló zsinagóga, Budapest utcáit járja majd**

2024. szeptember 30-án adták át az első magyarországi micvamobilt, azaz kerekeken guruló zsinagógát.

A Cipők a Duna-parton nevű emlékműnél tartott eseményen további részletek is kiderültek. A jármű naponta egy-két órán keresztül a vízparti emlékműnél lesz megtekinthető. A fennmaradó időben pedig Budapest utcáit járja majd. Célja az lesz, hogy a város különböző pontjain érjen el zsidókat és segítse őket egy-egy micva, vagyis tórai parancsolat, jócselekedet végrehajtásában.

Az első micvamobilok a lubavicsi rebbe, Menachem Mendel Schneerson rabbi kezdeményezésére 1967 nyarán indultak útnak az Egyesült Államokban. Az eleinte a Hertz autókölcsönző átalakított teherautóiból született, vallási kellékekkel és könyvekkel megrakott járművek voltak ezek. Idővel az amerikai, identitását lassan elvesztő zsidóság megszólításának, az asszimiláció elleni harcnak eszközeivé váltak. Ezeket a mobil zsinagógákat fiatal jesiva tanulók és rabbik vezették. Igyekeztek az utcákat járva megszólítani a zsidókat, hogy hajtsanak végre egy-egy parancsolatot. A férfiak például helyezték fel az imaszíjat, a

hölgyek vigyenek magukkal egy-egy szombati gyertyát, adakozzanak vagy csak beszélgessenek egy kicsit a zsidóságról.

A budapesti eseményen a magyarországi holokauszt 80. évfordulójáról, illetve az Izraelt tavaly október 7-én ért terrortámadásról is tartottak megemlékezést.

*Forrás: 24.hu*

\*\*\*

## **Megfejtették a Jézus Krisztus gyík titkát**

A BBC forgatócsoportja a közép-amerikai Belizében készített nagy sebességű videofelvételt egy különleges, vízben járó gyíkről. Ez a barna baziliszkus.

A Közép- és Dél-Amerika esőerdeiben honos, a gyíkokhoz tartozó baziliszkusok meglehetősen furcsa lények. Tekintetük nem halálos és a leheletük sem mérgező, mint a legendák baziliszkusainak. Ennek ellenére több különleges tulajdonsággal is magukra vonják a figyelmet.

Rendszerint az esőerdőkön áthaladó folyók vagy kisebb tavak partján élnek, és apró rovarokkal táplálkoznak a levelek között. Méretük általában nem haladja meg a 25 centimétert, de a zöld baziliszkus mérete – farkával együtt eléri a 75 centimétert is.

A gyíkok úgy teszik „üzemképpessé” magukat minden nap, hogy a napon sütkezve melegítik föl a testüket. Ilyenkor rendkívül könnyen áldozatul eshetnek a ragadozóknak, például ragadozó madaraknak, kígyóknak vagy az esőerdőben vadászó emlősöknek. Az evolúció folyamán azonban a baziliszkusok egyedülálló menekülő mechanizmust fejlesztettek ki. Beugranak vagy belepottyannak a vízbe, majd átszaladnak azon. Innen kapták becenevüket: Jézus-gyík vagy Jézus Krisztus-gyík.

A kutatók eddig is tudták, hogy ez a mutatvány valahogy a víz felületi feszültségének kihasználásán alapul. Most első ízben sikerült lassított felvételek segítségével elemezni a gyík mozgását a vízben. A BBC forgatócsoportja másodpercenként 2000 kockás videofelvételeket készített a baziliszkusok egyik fajáról, a barna baziliszkusról (*Basiliscus vittatus*).

Simon Blakeney, a BBC producere a BBC News-nak elmondta: a gyík olyan gyorsan szalad, hogy buborékokat hoz létre, ahogy a lába a vízbe csapódik. Ezekről a buborékokról rugaszkodik tovább, mielőtt azok elpattannának. A gyíknak muszáj nagyon gyorsan futnia, különben nem tudna kiemelkedni a víz felszínéről. Vízbe ugyan ekkor sem fulladna, mert kitűnően úszik, viszont így kisebb eséllyel menekülhetne el a ragadozók elől. Hosszú, vékony lábujjait alulról különleges pikkelyek fedik, amelyek segítik a légbuborékok kialakulását.

A kutatók korábban megállapították, hogy az állatok jelentős oldalirányú erőket is létrehozhatnak, miközben öles léptekkel szaladnak. Ezek az erők segítenek abban, hogy főlegyenesedve maradjanak.

Mint Blakeney elmesélte, a baziliszkusz csak rendkívüli vészhelyzetekre tartalékolja vízen járó képességét: az esetek 80 százalékában nem fut, hanem elúszik, ha valami gyanúsat észlel. Végül azonban sikerült „elcsípniük” futás közben.

*Forrás: origo.hu*

\*\*\*

## **A halhatatlan medúza**

A *Turritopsis dohrnii* latin névvel illetett apró, 4,5 milliméteres medúzafaj fiatalító módszerével tett szert világhírnévre.

A más fajhoz tartozó, „átlagos” medúzák élettartama néhány órától néhány hónapig terjed. A *Turritopsis dohrnii*-nak viszont van egy különleges mutatója. Stresszhelyzetben megfiatalodnak a sejtjei, majd az egyed lényegében klónozza magát. Több száz genetikailag azonos utódot hoz létre, ezzel válik úgymond „halhatatlanná”.

Az egész állatvilágban általános törvényszerűség, hogy a megtermékenyítéstől a felnőtt kor eléréséig a sejtvonalak csak egy irányba tudnak fejlődni. A szaporodás során létrejövő megtermékenyített petesejtből sorozatos osztódások nyomán különböző sejtvonalak alakulnak ki. Ezekből a kifejlett élőlény szervei lesznek. Egy „általános képességekkel rendelkező” zigótából a folyamat végén nagyon specializált sejtek lesznek: például izom-, ideg- és hámsejtek. Ez a folyamat általában szigorúan egyirányú. A biológiában azonban a legfőbb szabály, hogy mindig vannak kivételek.

Jelen esetben a *Turritopsis dohrnii* szervezetében lezajló fordított irányú folyamat. Környezeti stressz, fizikai támadás, betegség, vagy magas kor esetén a felnőtt egyed már differenciált sejtjei megfiatalodnak, és újraindul az állat életciklusa.

A Giorgio Bavecchio tengerbiológus és munkatársai által írt, 1992-ben megjelent cikk szerint ilyenkor az állat teljesen átalakul. Először egy alakatlan csomag lesz belőle, amiből aztán egy egész kolóniányi fiatal polip „kel ki”. Így tehát a szexuális szaporodást kihagyva, az állat visszatér a polip életszakaszba.

A korábban differenciált izomsejtjei a megfiatalodás után akár idegsejtek, vagy ivarsejtek is lehetnek. A folyamat során egy medúzából több száz, genetikailag egyező állat keletkezhet – gyakorlatilag az eredeti medúza tökéletes másai, klónjai. Elméletileg ez a folyamat a végtelenségig folytatható, ezáltal biológiailag halhatatlanok lesznek az állatok.

A jelenséget eddig csak mesterséges körülmények között figyelték meg, a természetben nem. További probléma, hogy nagyon nehéz fogságban tartani ezeket a piciny állatkákat. Eddig egyedül Shin Kubotának, a Kyotoi Egyetem kutatójának sikerült hosszabb ideig akváriumban nevelni őket. Így nincs feljegyzésünk olyan konkrét medúzaegyedről, vagy klónjairól, amely(ek) a valóságban, tudományosan dokumentáltan feltűnően hosszú ideig élt(ek) volna.

Kubota laboratóriumában két év alatt 11 alkalommal születtek újra a medúzák. Az ilyen kisméretű állat természetbeni vizsgálatánál az is probléma, hogy számos természetes ellensége van. Valószínűleg a ragadozók egyszerűen felfalják őket, még mielőtt matuzsálemi kort érnének meg a klónok.

*Forrás: ng.24.hu*

\*\*\*

## **Miért nem fagy meg a pingvinek lába?**

A pingvinek lába különleges vérkeringés-szabályozással rendelkezik. Ez képes megváltoztatni a végtagokba jutó vér mennyiségét, folyamatosan úgy csökkentve-növelve azt, hogy a lábak hőmérséklete sose lehessen a fagypontnál egy-két fokkal melegebb. Így a végtagok nem fagynak meg, és nagyobb hőveszteség sem éri őket.

A pingvin szervezete vigyáz arra, hogy ne veszítsen túl sok hőt, és 40 Celsius-fok körüli testhőmérséklet alakuljon ki. A láb persze gondot okoz, mert nem borítja hőszigetelő toll vagy zsírréteg, és nagy a felülete (ugyanaz a helyzet például a jegesmedvével is).

Az állatot két védelmi rendszer is óvja. A vért szállító ütőerek átmérőjének változtatásával a pingvin szabályozhatja a lábába tartó véráramot. Hidegben ez kisebb, melegben nagyobb. Az ember is képes erre a mutatványra: ezért fehéredik el a kezünk és a lábunk, ha fázunk, és ezért színesedik meg újra a melegben. A szabályozás igen bonyolult hormon- és idegrendszeri feladat.

A pingvinek a lábszáruk tetején „ellenáramú hőcserélőket” is működtetnek. A meleg vért szállító ütőerek sok kis érré ágaznak szét. Ezek az erek nagyon közel futnak ahhoz a sok apró győjtőérhez, amely a hideg vért szállítja vissza a lábból. A meleg vérből a hő átáramlik a hideg vérbe, tehát csak kevés jut a lábba.

Télen a pingvin lába egy-két fokkal van a fagyáspont fölött, hogy kicsi legyen a hőveszteség, de a láb ne fagyjon meg. A kacsá és a liba lába is hasonlóan védekezik a hideg ellen. Ha az állatok hetekig zárt helyen laknak, és ezután mennek ki a hóra és a jégre, odafagyhat a lábuk a

földhöz. A szervezetük ilyenkor a meleghez alkalmazkodott, így szinte alig áramlik vér a lábukba, és annak hőmérséklete a fagyáspont alá csökken.

*Forrás: naturanet.hu*

\*\*\*

## KEDVENC RECEPTJEIM

Következő kedvenc receptem: a cukkinis zöldségszósz.

### Hozzávalók

- 3 db közepes cukkini
- 2 db sárgarépa
- 2 db vöröshagyma
- 3 gerezd fokhagyma
- 2 db paradicsom
- 2 teáskanál olívaolaj
- 1 teáskanál cukor
- 1 csokor petrezselyemzöld
- babérlevél
- só
- bors

### Elkészítése:

Pucoljuk meg a cukkinit, vágjuk kis darabokra, ezt követően sózzuk be. Pihentessük 20 percig, majd jól facsarjuk ki belőle a nedvességet.

Hámozzuk meg a sárgarépát és a vöröshagymákat, és aprítsuk fel!

Pároljuk kevés olajon a cukkinivel együtt 15 percig! Közben kevergessük, nehogy leégjen!

Mehet hozzá az apróra vágott paradicsom, a préselt fokhagyma és a babérlevél. Öntsünk hozzá kevés vizet, fűszerezzük cukorral, sóval és borssal.

Valamivel később mehet hozzá a petrezselyem.

Kis lángon főzzük még 30 percig, időnként kavarjuk meg. Ha minden zöldség puha, húzzuk le a tűzről, és várjuk meg, míg kihűl.

Öntsük a zöldséges keveréket egy szűrőbe, és nyomjuk ki belőle a maradék nedvességet.

Pépesítsük turmixgépben vagy botmixerrel, majd töltsük kisebb zárható üvegekbe.

\*\*\*

## A HÓNAP VERSE

Heltai Jenő: Ősz

Ősz, ősz ne siess!  
Ne kergesd el a nyarat,  
a meleg fényt, sugarat.  
Süss ki még, nyári nap,  
simogasd az arcomat,  
melengesd a szívemet,  
míg az ősz eltemet.  
Vidíts még vadvirág,  
míg enyém a vad világ.  
Tudom én, érzem én,  
nem sokáig lesz enyém.  
Szürke ég, szürke vég,  
be jó volna élni még!  
Nem lehet, nem lehet,  
sötét árny integet.  
Sötét árny, néma váz  
bűvöl és babonáz.  
Kérdezem, nem felel,  
integet csak, menni kell.  
Fogy a fény, fogy a nyár,  
hideg szél fujdogál,  
hideg szél, ősziés...  
Ősz, ősz ne siess!



**Siketvakok Országos Egyesülete**

HungarianDeafblindAssociation

Székhely: 1146 Budapest, Ajtósi Dürer sor 39.  
Levelezési cím: 1089 Budapest, Korányi Sándor u. 30.

Telefon: 06-1/209-5829  
E-mail: siketvak@siketvak.hu  
Adószám: 18061031-1-42

Összeállította, szerkesztette: Taskovics Adél