



ZAKLADA ZA ISTRAŽIVANJE LEĐNE MOŽDINE

OZLJEDE LEĐNE MOŽDINE MORAJU POSTATI IZLJEČIVE

Prognoza.

GRADIMO BOLJU BUDUĆNOST.


Više od tri milijuna ljudi trenutno je vezano za invalidska kolica zbog ozljeda leđne moždine. Ali, kolica su samo vidljivi znak mnogo većeg problema. Ovi ljudi se moraju nositi s oštećenjima koja utječu na njihovu sposobnost kontrole mišića, osjećaja u udovima te reguliranja tjelesnih funkcija.

Dijagnoza „paraplegije” uzrokovana ozljedom leđne moždine mogla bi postati prošlost jer **znanstvenici se slažu u jednom – oštećene živčane stanice leđne moždine imaju sposobnost obnavljanja.**

Posvećena svojoj viziji izlječenja ozljeda leđne moždine, neprofitna zaklada Wings for Life financira najsuvremenija istraživanja i kliničke studije diljem svijeta. Od svog osnivanja 2004. godine, Wings for Life je financirala 82 međunarodna istraživačka projekta* na renomiranim sveučilištima i institutima. Otkrića ovih istraživačkih projekata daju nadu u mogućnost poboljšanja kvalitete života te oporavka ljudi s ozljedama leđne moždine.

Podržite nas kako bismo ostvarili našu viziju.

*do 2013. godine



„Znam da se taj veliki dan bliži.“

► Heinz Kinigadner, suosnivač zaklade Wings for Life

Ozljeda leđne moždine.

BITI NEPOKRETAN JE SAMO JEDAN DIO PRIČE.

U većini slučajeva paralizu uzrokuju akutna oštećenja leđne moždine koja su posljedica traumatskih ozljeda. Živčana vlakna su prekinuta, a živčane stanice na mjestu ozljede i oko njega su uništene.

Ozljede leđne moždine ne samo da utječu na sposobnost pomicanja udova, već uzrokuju i veliki broj zdravstvenih komplikacija i ograničenja u svakodnevnom životu. Nakon ozljede leđne moždine, živčana vlakna koja iz mozga šalju električne signale u trup su oštećena, što uzrokuje paralizu mišića. Uništenje osjetnih živčanih vlakana dovodi do gubitka osjetila kao što su dodir, bol i mogućnosti raspoznavanja toplog i hladnog.

Manje poznata činjenica jest da ozljede leđne moždine mogu ozbiljno ograničiti kontrolu rada mjehura i crijeva te utjecati na seksualni život i krvni tlak.



Uzroci.

MOŽE SE DOGODITI SVAKOME.



130,000

TRAUMATSKIH OZLJEDA
LEĐNE MOŽDINE
SVAKE GODINE

Glavni uzroci su nezgode u svakodnevnim situacijama

50%

*prometne
nezgode*

24%

padovi

17%

*ostali
uzroci*

6%

sport

3%

*ekstremni
sportovi*



53%

Paraplegija

Paraliza mišića trupa
i donjih udova.



47%

Tetraplegija

Paraliza mišića trupa,
ruku i donjih udova.



*Posljedice.***ŠTO VIŠE,
TO GORE.**

Stupanj invalidnosti koja stupa nakon ozljede leđne moždine ovisi o težini ozljede i mjestu oštećenog dijela leđne moždine. U slučajevima potpune paralize gube se sve funkcije koje se nalaze ispod mjesta ozljede.



Što ozljeda pogodi leđnu moždinu na višem mjestu, to će više tjelesnih funkcija biti zahvaćeno:



Cervikalna kralježnica (C1–C8)



Torakalna kralježnica (T1–T12)



Lumbalna kralježnica (L1–L5)



Sakralna kralježnica i trtična kost (S1–S5)



Informiraj se o leđnoj moždini i tome kako ozljede leđne moždine utječu na ljudsko tijelo.

*“Nisam izgubio nadu da ću jednog
dana ponovno moći hodati.”*

► Hannes Kinigadner



Povijest.

ODLUČNI U SVOJOJ AMBICIOZNOJ VIZIJI.

Pokretačke snage zaklade Wings for Life su dvostruki svjetski prvak u motokrosu Heinz Kinigadner i osnivač Red Bulla Dietrich Mateschitz.

Kinigadnerov sin Hannes 2003. godine doživio je tešku nesreću nakon koje je ostao paraliziran (tetraplegičar). Potreseni tom strašnom ozljedom, Kinigadner i Mateschitz pozvali su u Salzburg vodeće svjetske znanstvenike. Unatoč uvriježenom vjerovanju, uskoro je postalo jasno da postoji opravdan razlog nadati se da ozljede leđne moždine mogu postati izlječive. Prijelomna otkrića prof. dr. Sama Davida iz 1981. godine i prof. dr. Martina Schwaba početkom 1990-ih godina pokazala su **da oštećene živčane stanice leđne moždine imaju sposobnost obnavljanja, nakon određenih tretmana.**

Kinigadner i Mateschitz uskoro su došli do zaključka da se nedovoljno ulaže u istraživanja ozljeda leđne moždine. Budući da se paraliza ne smatra jako raširenom bolešću, prevladavalo je mišljenje da se ne isplati ulagati milijune u istraživanja koja će pomoći razmjerno malom broju ljudi.

Potaknuti ovim saznanjem, Kinigadner i Mateschitz odlučili su osnovati istraživačku zakladu Wings for Life s ciljem pronalaska lijeka za sve ljude koji pate od posljedica ozljeda leđne moždine.



Wings for Life.

POTPORA NAJSUVREMENIJIM MEĐUNARODNIM ISTRAŽIVANJIMA.

▶ Prva razina: Bazično i pretkliničko istraživanje

Oštećenja leđne moždine imaju utjecaja na složeni središnji živčani sustav. Da bi se pronašao lijek ključno je razumjeti patofiziološku osnovu bolesti te otkriti temeljne komponente za nove terapijske intervencije. Projekti usmjereni na ova područja istražuju se tijekom bazičnih i pretkliničkih istraživanja.

▶ Druga razina: Kliničke studije

Terapije i lijekovi koji pokazuju visoko vrijedne rezultate u bazičnom i pretkliničkom istraživanju moraju se testirati u kliničkoj studiji kako bismo uvidjeli koliko su podnošljivi i učinkoviti kod osoba s oštećenjem leđne moždine.

Kliničke studije traju najmanje osam godina i koštaju milijune, a povrh svega potreban je veliki broj ispitanika, što može još više otežati njihovo provođenje.

Wings for Life podržao je 74 istraživačka projekta i osam probnih kliničkih studija u ovom razvojnom dijelu istraživanja.*

*do 2013. godine



WINGS
FOR LIFE

MAKING SPINAL PARALYSIS
CURABLE

NO
10
C

▶ Treća razina: Komunikacija

Znanstvena komunikacija igra važnu ulogu za napredak istraživanja. Wings for Life svake godine organizira međunarodne konferencije kako bi okupila vodeće znanstvenike u istraživanju i medicini.

Zaklada omogućuje znanstvenicima i objavljivanje zaključaka projekata koje je ona podržala. Rezultati istraživanja redovno se pojavljuju u renomiranim časopisima čime se sprječava višekratno ponavljanje iste studije diljem svijeta.

Štoviše, od 2007. godine Wings for Life je članica Međunarodne kampanje za liječenje paralize uzrokovane ozljedama leđne moždine (International Campaign for Cures of Spinal Cord Injury Paralysis (ICCP)), krovnog međunarodnog udruženja vodećih zaklada za istraživanja leđne moždine. Između ostalih, neke od članica ICCP-a su Christopher & Dana Reeve Foundation, Miami Project to Cure Paralysis i International Spinal Research Trust.

▶ Četvrta razina: Prevencija

Kako možemo spriječiti ozljede leđne moždine? To je neizbježno pitanje kad radite s ljudima koji se bore s ovim problemom.

Wings for Life uglavnom djeluje u ovom području kao pomagač i moderator, podupirući skupne projekte i okupljajući velika imena sporta, medicine, istraživanja i iz poslovnog svijeta. Cilj nam je pomoći unapređenju postojećih tehnologija i razvoju novih preventivnih mjera kako bi se smanjio broj ozljeda leđne moždine širom svijeta.

Wings for Life je jedina zaklada koja je na ovaj način usmjerena i na prevenciju ozljeda.





„Istražujemo apsolutno sve puteve koji bi nas mogli dovesti do ostvarenja naše vizije.“

► prof. dr. Ludwig Aigner, znanstveni direktor zaklade Wings for Life

Ključna područja istraživanja.

MNOGO JE NAČINA DA OSTVARIMO SVOJ CILJ.

Zaklada Wings for Life utvrdila je sljedeća ključna područja istraživanja:

▶ Sekundarna oštećenja (zaštita netaknutih stanica)

Ozljedu leđne moždine prati uništavanje brojnih živčanih i vezivnih stanica (glija stanica) oko mjesta oštećenja. Cilj ovog područja istraživanja jest spriječiti sekundarna oštećenja i time očuvati što više funkcija oštećenih stanica.

▶ Plastičnost (uklanjanje inhibitora rasta)

Nakon ozljede leđne moždine, otpuštaju se određene tvari koje sprječavaju ponovni rast živaca. Cilj je pronaći, analizirati i ukloniti ove tvari, poznate kao prirodni inhibitori rasta. U posljednjih nekoliko godina postignut je znatan napredak u ovom području istraživanja.

▶ Obnavljanje (rast živaca)

Kad su živčana vlakna središnjeg živčanog sustava odrasle osobe potpuno uništena, njihova mogućnost ponovnog rasta je veoma ograničena. Wings for Life zato financira projekte čiji je cilj pronaći načine kako stimulirati živce da se obnove i rastu.

▶ Obnavljanje živaca (uvođenje novih stanica)

Cilj ovog područja istraživanja je zamijeniti uništena tkiva uvođenjem obnovljivih stanica i materijala. Najperspektivniji pristupi usmjereni su na uporabu matičnih stanica ili prostetičkih biomaterijala kako bi obnovili tkivo leđne moždine.

0,5M Na-PO₄ Buffer
15,87g NaH₂P
403,37g Na₂H
pH 7,0
2014/12
ctoni

1M CaCl₂

▶ Remijelinizacija (izolacija živčanih vlakana)

Oštećena živčana vlakna gube svoj zaštitni sloj, poznatiji kao mijelinska ovojnica. Kao i električna žica kad izgubi izolaciju, živčana vlakna gube moć slanja signala. Wings for Life podupire istraživanja koja nastoje obnoviti zaštitni sloj i poboljšati rad živčane stanice.

▶ Slikovna dijagnostika

Nekoliko pretkliničkih metoda razvijeno je s ciljem stimulacije rasta živčanih vlakana. Međutim, trenutno nam nedostaje slikovna dijagnostika koja bi omogućila praćenje rasta dok se on događa, što otežava otkrivanje točnih uzroka i usporedbu rezultata. Wings for Life prednjači i stvara inovacije radom u ovom području.

▶ Naknadno liječenje

Projekti ovog tipa nisu izravno usmjereni na obnavljanje oštećenog živčanog sustava, već na uklanjanje popratnih pojava nakon ozljede te poboljšanje kvalitete života ljudi s oštećenjima. U ovom području Wings for Life financira projekte koji se, između ostalog, bave vraćanjem funkcija mjehuru kao i liječenjem neuropatske boli.





Visokokvalificirani znanstvenici.

MEĐUNARODNI STRUČNJACI.

Svake godine u zakladu Wings for Life aplicira veliki broj istraživača kojima je potrebna podrška. Kako bi objektivno odlučili mogu li se ti projekti smatrati visokokvalitetnom znanošću, prijave prolaze **zahtjevni proces selekcije koji se sastoji od nekoliko etapa**. Na taj način, Wings for Life osigurava da je svaka donacija zakladi uložena na najbolji mogući način.

Za provođenje postupka procjene i odabira ključno je imati ljude s najvišim stupnjem znanstvene kompetencije koji podupiru zakladu. Prof. dr. dr. Jan Schwab (neurolog), prof. dr. Ludwig Aigner (neurobiolog) i prof. dr. Hartmut Pelinka (traumatolog) članovi su znanstvenog odbora zaklade Wings for Life. Njihovo zajedničko znanje i iskustvo pokriva široko područje, čineći ih prikladnima za važne uloge koje igraju u sklopu zaklade.



1. prof. dr. dr. Jan Schwab, Charité Berlin, Njemačka
2. prof. dr. Ludwig Aigner, Paracelsus Medical University, Salzburg, Austrija
3. prof. dr. Hartmut Pelinka, nekadašnji direktor AUVA-e, Austrija

„Postoje tri milijuna razloga da nastavim raditi svoj posao.““

► prof. dr. Zhigang He, Harvard Medical School, SAD



Međunarodno savjetodavno vijeće podržava rad znanstvenog odbora, a sastoji se od:



2



3



4



5



6



7

1. prof. dr. Zhigang He, Harvard Medical School, SAD
2. prof. dr. Armin Gurt, Sveučilišna bolnica Balgrist, Švicarska
3. prof. dr. Ulrich Dirnagl, Charité Berlin, Njemačka
4. prof. dr. Michael Sofroniew, University of California Los Angeles, SAD
5. prof. dr. Sam David, McGill University Montréal, Kanada
6. prof. dr. Hans Lassmann, Medicinsko sveučilište Beč, Austrija
7. prof. dr. Stephen M. Strittmatter, Yale University, SAD





“Wings for Life nije samo apstraktni, pasivni pomagač naših istraživanja, već naš aktivni partner”

► prof. dr. Stephen M. Strittmatter, Yale University, SAD

Znanstvene spoznaje.

STALNO IZNOVA NAPREDUJEMO.

U posljednjih nekoliko godina zaklada Wings for Life inicirala je veliki broj obećavajućih projekata, posebno u području bazičnog i pretkliničkog istraživanja. Sljedeći veliki korak je primijena rezultata tih istraživanja u kliničkim studijama koje će u konačnici dovesti do izlječenja ozljeda leđne moždine.

Zbog složene prirode paralize čini se da jedino kombinacija različitih terapijskih postupaka nudi izgledne šanse za uspjeh. Najvažniji pristupi koji su trenutno u razvitku uključuju:

▶ Smanjenje sekundarnog oštećenja

Najnaprednije područje istraživanja bavi se načinima liječenja pacijenata u ranim fazama ozljeda leđne moždine. Jedna studija Sveučilišta u Kalgariju pokazala je da se dodatna oštećenja tkiva mogu znatno umanjiti pravovremenom uporabom lijeka minociklin, koji pacijentima pomaže da zadrže mnoge funkcije koje bi bez uporabe lijeka izgubili.

▶ Uklanjanje inhibitora rasta

Nakon ozljede leđne moždine, u tkivu kralježnice ostanu mnogi ostaci stanica koji mogu značajno ograničiti obnavljanje živaca. Različiti tipovi staničnih ostataka šalju signale živčanim vlaknima i govore: „Stop. Ovo je slijepa ulica.“ Jedan od tih “stop” znakova je protein Nogo. Tvar koja bi trebala zaustaviti njegovo djelovanje već se testira u kliničkim studijama za pacijente u ranim fazama ozljeda leđne moždine (prof. dr. Martin Schwab, Novartisova studija o Nogo antitijelu).



*“Pitanje nije hoće li učinkoviti
tretmani i lijekovi biti pronađeni, već je
samo pitanje kad će se to dogoditi.”*

► prof. dr. dr. Jan Schwab, znanstveni direktor
zaklade Wings for Life

U jednom postupku, onima koji žive s ozljedama leđne moždine kao trajnim stanjem, prof. dr. Stephen M. Strittmatter (član Znanstvenog savjetodavnog vijeća zaklade Wings for Life) i njegov istraživački tim uspjeli su istovremeno blokirati nekoliko ovih “stop” znakova te su primijetili značajan funkcionalni napredak.

▶ Rast živaca

Živčane stanice središnjeg živčanog sustava starenjem gube većinu svoje sposobnosti obnavljanja. Istraživači su stoga svoju pažnju usmjerili na „prekidače” koji će im pomoći u rješavanju ovog problema. Istraživačka grupa koja surađuje sa Zhigang Heom u Dječjoj bolnici na Harvardu došla je do zaključka da bi se moglo aktivirati obnavljanje aksona do dosad nepoznatih razmjera ako bi se eliminirala dva molekularna “stop” znaka unutar živčane stanice (PTEN i SOCS3).

▶ Postupci u središtu kojih je stanica

Uspješni pretklinički projekti unijeli su nadu u liječenje pomoću matičnih stanica jer upravo one imaju sposobnost stvaranja različitih tkiva, otpuštanja faktora rasta, formiranja sinapsi te pomaganja ponovnog rasta zaštitne mijelinske ovojnice. Postoje još uvijek važna pitanja oko toga koje su stanice kompatibilne za transplantaciju u oštećenu leđnu moždinu. Za odgovorima na ova pitanja već se traga u prvoj kliničkoj studiji (faza I/II) pomoću ljudskih matičnih stanica u Sveučilišnoj bolnici Balgrist, pod vodstvom prof. dr. Armina Curta.

Do sad prikazani razvoj daje nadu da su mogući načini liječenja bliži no ikad.

U svakom slučaju, potreban je iscrpan istraživački rad do pronalaska prijelomnog otkrića u ljudskoj medicini. Svojom predanošću, entuzijazmom i upornošću Wings for Life nastavit će put napretka ka ostvarenju svoje vizije.





“U motosportu brojimo u sekundama, dok u medicinskim istraživanjima brojimo u godinama. Ali, obje discipline zahtijevaju ambiciju i predanost za što brže postizanje cilja”


► David Coulthard, ambasador zaklade Wings for Life

Značajna potpora.

VELIKA IMENA ZA VELIKI CILJ.

Značajan broj velikih imena sporta, kulture i iz poslovnog svijeta podržava Wings for Life i dobrovoljno djeluje kao njezini ambasadori, pokušavajući skrenuti pažnju javnosti na problem ozljede ledne moždine te aktivno radeći za zakladu i njezine ciljeve.

- ▶ **Sebastian Vettel**, vozač Formule 1
- ▶ **Nick Ashley-Cooper**, grof od Shaftesburyja
- ▶ **Andreas Goldberger**, nekadašnji skijaški skakač i TV komentator
- ▶ **Mark Webber**, vozač Formule 1
- ▶ **Björn Dunkerbeck**, legenda windsurfinga
- ▶ **David Coulthard**, vozač auto utka (DTM) i TV komentator
- ▶ **Gerry "DJ Ötzi" Friedle**, pjevač i zabavljač
- ▶ **Hannes Arch**, akrobatski pilot
- ▶ **Orlando Duque**, profesionalni skakač s litica
- ▶ **Tarek Rasouli**, nekadašnji profi brdskog biciklizma i sportski menadžer
- ▶ **Timo Scheider**, vozač automobilističkih utka (DTM)
- ▶ **Roman Hagara**, dvostruki olimpijski prvak u jedrenju
- ▶ **Pit Beirer**, nekadašnji vozač *motocrossa* i sportski menadžer KTM-a
- ▶ **Hans Peter Steinacher**, dvostruki olimpijski prvak u jedrenju
- ▶ **Martin Tomczyk**, vozač automobilističkih utka (DTM)
- ▶ **Abdulaziz Turki al Faisal al Saud**, vozač automobilističkih utka
- ▶ **Sean Rose**, mono-ski prvak

A close-up, profile view of a woman with blonde hair, smiling warmly. She is wearing a dark blue jacket. The background is a soft-focus outdoor scene with green foliage and a bright sky.

“Sudbina ne pita. Može se desiti svakome. Zbog toga je važno ujediniti sve naše resurse i raditi s krajnjom predanošću kako bismo pronašli lijek.”

► Anita Gerhardter, direktorica zaklade Wings for Life

A sad ti.

TVOJA PODRŠKA MOŽE MNOGO TOGA PROMIJENITI.

Tri milijuna ljudi koji žive s ozljedama ledne moždine imaju samo jedan san. Mi smo odgovorni za prikupljanje sredstava i stvaranje odgovarajućeg okruženja za ostvarenje njihovog sna.

Financiranje istraživačkih projekata jedan je od najvažnijih zadataka zaklade Wings for Life. Istraživanja dugo traju i koštaju mnogo. Napredak u istraživanjima ledne moždine uglavnom se zasniva na privatnim inicijativama.

Wings for Life ovisi o donacijama pojedinaca i kompanija. Prikupljene donacije u 100%-tnom iznosu ulažu se u istraživanja, jer sve administrativne troškove pokriva Red Bull.





WINGS
For LIFE.com
SPINAL CORD RESEARCH FOUNDATION

Želiš nas podržati donacijom?

▶ Račun za međunarodne donacije

Wings for Life

Banka: Bankhaus Carl Spängler & Co, Salzburg

Broj banke: 19530 // Broj računa: 1000 11911

IBAN: AT27 1953 0001 0001 1911 // Swift kod: SPAEAT2S

Najljepše ti zahvaljujemo.

Za informacije o ostalim načinima kako nam možeš pomoći, molimo te posjeti našu web stranicu

▶ www.wingsforlife.com



Doniraj sad putem interneta.

***“Sve dok nešto ne ostvarimo,
uvijek nam se čini da je to nemoguće.”***

► Nelson Mandela

WINGS FOR LIFE, SPINAL CORD RESEARCH FOUNDATION

Fürstenallee 4, 5020 Salzburg, Austria

Tel.: +43 (0)662 6582 4244

e-mail: office@wingsforlife.com

WWW.WINGSFORLIFE.COM