



Marek Małysa

"BRYDŹ – JAKO ZAPOBIEGANIE DEMENCJI LUB TERAPIA ALZHEIMERA"

SPIS TREŚCI

1. Aktywność poznawcza u osób starszych.....	2
2. Dlaczego brydź wydaje się być najbardziej złożoną aktywnością poznawczą?...4	4
3. Brydź dla pacjentów z MCI w Centrum Alzheimer w Warszawie Badania	6
4. Brydź jako badania nad zapobieganiem demencji	9
5. Brydź jako profilaktyka demencji w praktyce - program BRIDGE 60+.....	11
6. Referencje	12
7. Załącznik 1 - Fundacja "Bridge to the people"	13
8. Załącznik 2 - Zespół badawczy	14

AKTYWNOŚĆ POZNAWCZA U OSÓB STARSZYCH

Wraz ze wzrostem średniej długości życia odsetek osób w wieku powyżej 65 lat w populacji wkrótce przekroczy 25%. Musimy znaleźć sposoby, aby pomóc im zachować dobre zdrowie, w tym zdrowie mózgu.

W 2011 roku WHO (1) zasygnalizowała rosnące ryzyko demencji. Jedną z zalecanych strategii jest promowanie aktywności poznawczej, która prawdopodobnie może zapobiec lub opóźnić wystąpienie demencji.

W zaleceniach GCBH (Global Council on Brain Health) dotyczących aktywności stymulujących funkcje poznawcze (2

GCBH 2017) możemy znaleźć następujące "oświadczenia konsensusu":

- Nauka nowych umiejętności lub angażowanie się w zajęcia rekreacyjne, które stanowią wyzwanie umysłowe (wyzwanie dla zdolności myślenia), zapewniają korzyści dla zdrowia mózgu dorosłych,
- Działania te mogą pomóc w utrzymaniu mózgu i zdolności poznawczych, takich jak pamięć, myślenie, uwaga i umiejętności rozumowania wraz z wiekiem,
- Badania obserwacyjne sugerują, że działania stymulujące funkcje poznawcze mogą zwiększyć rezerwę poznawczą danej osoby, co może pozwolić ludziom lepiej radzić sobie ze zmianami w mózgu związanymi z wiekiem.

może zmniejszyć ryzyko rozwoju demencji spowodowanej chorobą Alzheimera i zmniejszyć nasilenie objawów, jeśli u danej osoby rozwinie się choroba,

- Większość komercyjnych produktów sprzedawanych jako "gry umysłowe" nie jest tym, co GCBH ma na myśli, omawiając je.

korzyści z treningu poznawczego,

- Trening nad konkretną zdolnością poznawczą może poprawić tę zdolność, nawet jeśli dana osoba ma łagodne zaburzenia poznawcze (MCI),
- Kilka badań analizujących długoterminowe efekty treningu poznawczego wykazało ciągłe korzyści nawet po jego zakończeniu.

"FINGER Study of Multidomain Two-Year Randomized Trial to Prevent Cognitive Impairment" opublikowanym w Alzheimer Prevention Bulletin w styczniu 2013 r. (3), trening poznawczy i działania społeczne zostały uwzględnione ze znaczącymi efektami.

W "EPIDEMIOLOGY", 2016 Sept 27, "Late-Life Cognitive Activity and Dementia" (4) Sajeev i współautorzy konkludują: *"Nasz systematyczny przegląd i analizy stronniczości dostarczają wsparcia dla hipotezy, że aktywność poznawcza przez całe życie oferuje pewną redukcję ryzyka AD i demencji z jakiegokolwiek przyczyny. Potrzeba jednak więcej danych, aby potwierdzić ten związek (...)"*.

W "STAJE", wydanie 28.05.2015 (5), możemy znaleźć następujące zalecenia oparte na badaniach:

- Plastyczność mózgu skutecznie potwierdza coś, co od dawna podejrzewano: im więcej używamy naszego mózgu, tym lepiej on działa,

- Ćwiczenia umysłowe mogą skutecznie powstrzymać początek demencji, choć nie zapobiegają jej na zawsze.

W Alzheimer Prevention Bulletin 18.10.2016 (6) możemy znaleźć dr Blackera z psychiatrii Harvard Medical School potwierdzającego to, co jest w (4).

Aktywność poznawcza była istotnie związana ze zmniejszonym ryzykiem demencji. *"Wyniki były podobne dla choroby Alzheimera (AD) i demencji naczyniowej. W liniowych modelach mieszanych, zwiększony udział w aktywnościach poznawczych na początku badania wiązał się ze zmniejszonym tempem spadku pamięci"* - donosi J. Vorgesese (7). On i jego zespół przeprowadzili badania na kohorcie 469 osób w wieku 75 lat bez demencji w punkcie wyjściowym. W ciągu 5 lat demencja rozwinęła się u 124 osób.

Analizując doniesienia A. Engving, Journal Alzheimer Disease 2014,41,779-791 (13) i L. Maffei Sci.Rep.2017,7,39471 (14) możemy zdefiniować wniosek:

"Trening multikognitywny u osób starszych może złagodzić związane z wiekiem i funkcjonalne zmiany w mózgu, pomagając w ten sposób zmniejszyć lub opóźnić związane z wiekiem pogorszenie funkcji poznawczych, co z kolei wspiera wykonywanie codziennych zadań i niezależne życie".

Podobny wniosek możemy znaleźć w American Psychology, 2016 maj-czerwiec;71:268-275 (11): *"Behawioralne strategie prewencyjne mogą pomóc w utrzymaniu wysokiego poziomu poznania i integralności funkcjonalnej, a także mogą zmniejszyć to społeczne, medyczne i ekonomiczne obciążenie związane ze starzeniem się poznawczym i związanymi z wiekiem chorobami neurodegeneracyjnymi"*.

Najbardziej interesujący i dogłębny przegląd możliwych interwencji w zdrowe starzenie się i stymulację poznawczą przedstawiają R. Ashworth, prof. Samantha Punch i dr Caroline Small (10) potwierdzając wszystkie cytowane powyżej wnioski. Próbuje również odpowiedzieć na pytanie, czy gra w brydża jest powiązana z demencją.

Dlatego raport National Academies of Science z 22 czerwca 2017 r. (8) musi być zaskakujący. Komisja NAS, Inżynierii i Medycyny stwierdziła, że obecne dowody nie wspierają masowej publicznej kampanii edukacyjnej zachęcającej ludzi do podejmowania określonych interwencji w celu zapobiegania pogorszeniu funkcji poznawczych lub demencji. Z drugiej jednak strony, komisja przytoczyła również "zachęcające, choć niejednoznaczne" dowody dotyczące m.in. treningu poznawczego.

Trening poznawczy - interwencje mające na celu poprawę rozumowania, pamięci i szybkości przetwarzania.

Moim zdaniem nie chcieli oni udzielać wsparcia oferowanym komercyjnie komputerowym aplikacjom szkoleniowym.

DLACZEGO BRYDŻ WYDAJE SIĘ BYĆ NAJBARDZIEJ ZŁOŻONĄ AKTYWNOŚCIĄ POZNAWCZĄ?

Gra karciana zwana brydżem jest, z punktu widzenia teorii gier, losową grą decyzyjną. Jest to też jedyny i ostatni sport umysłowy, w którym program komputerowy nie pokonał mistrzów świata.

"Brydźcy planują z wyprzedzeniem, używają pamięci roboczej, zajmują się sekwencjonowaniem, inicjowaniem i wieloma innymi funkcjami wyższego rzędu, w które zaangażowana jest kora grzbietowo-boczna" - donosi prof. M. C. Diamond z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley w listopadzie 2000 r. (9). Podała również wyniki swoich wcześniejszych badań: **"Gra w brydża obniża ryzyko rozwoju choroby Alzheimera aż o 75%"**.

Pierwsze badania związane z brydżem zostały opublikowane w 1990 roku przez L. C. Smitha i A. A. Hartleya w Gerontological Society of America (17). "Wyniki wskazywały, że gracze przewyższali osoby niegrające w pomiarach pamięci roboczej i rozumowania, jednak nie można było odrzucić hipotezy, że gra w brydża selekcjonuje osoby, które lepiej radzą sobie z pamięcią roboczą i zadaniami rozumowania".

Joseph Coyle, profesor psychiatrii i neuronauki w Harvard Medical School, analizując badanie Vorghesesa zapytał: "W jaki sposób molekularny determinizm choroby Alzheimera może zostać pokonany przez granie w karty przez starsze osoby?" i odpowiedział na jego pytanie: "używanie umysłu powoduje ponowne okablowanie mózgu, kiełkowanie nowych synaps....it może powodować generowanie nowych neuronów", "więc psychologia wygrywa z biologią". (15)

Wyniki współpracy między Holenderską Federacją Brydżową i Instytutem Mulier przedstawione w NIVEL w 2011 i 2012 r. (12) są następujące: b r y d ż zapewnia sieć społeczną, brydż skutecznie przeciwdziała samotności, brydż zwiększa szczęście.

Na tej podstawie Holenderska Federacja Brydżowa (NBB) uruchomiła pierwszy program promocji brydża towarzyskiego

"Denken & Doen" ("Myśl i działaj").

Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Irvine badający grupę ponad 14 000 osób w wieku 65+ wykazali, że osoby regularnie grające w brydża wykazują zmniejszone ryzyko rozwoju demencji i innych wyniszczających chorób związanych ze starzeniem się, np. choroby Alzheimera (16).

"STAJE" - Wspieranie żydowskiego wyżu demograficznego (5) donosi:

"Brydż to coś więcej niż tylko przyjemna rozrywka. Badania naukowe wykazały, że gra w brydża przynosi wyraźne korzyści dla sprawności umysłowej i zdrowia mózgu seniorów. W szczególności gra w brydża jest szczególnie skuteczna w opóźnianiu wystąpienia choroby Alzheimera i innych form demencji. Złożone zasady, struktura licytacji i interakcje społeczne ... zmuszają mózg do tworzenia nowych połączeń i zapobiegają gromadzeniu się złogów amyloidu, które powodują chorobę Alzheimera".

Wreszcie, po raz kolejny przyglądamy się (10) Ashworth, Punch i Small badającym powiązania między Bridge i demencją. Po bardzo złożonym przeglądzie neurologicznym i socjologicznym doszliśmy do

ważnego wniosku.

wiadomość od Wenisch (18): *"ostatnie dowody pokazują, że terapia stymulacją poznawczą może dać pozytywne efekty również u osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi"*.

Jeden z wniosków z ich przeglądu jest następujący: *"Na podstawie dostępnych badań nie jest jasne, czy osoby z demencją mogą uczyć się lub grać w brydża, ale potencjał, że może to być aktywność stymulująca poznawczo i interaktywna społecznie, sugeruje, że warto ją rozważyć bardziej szczegółowo"*.

Mój wniosek jest taki, że potrzebujemy więcej badań, aby udowodnić, że szczególnie brydż, jako aktywność umysłowa na wysokim poziomie, jest dobry i może być zalecaną strategią zapobiegawczą przeciwko demencji, a także może być częścią terapii dla osób z MCI.

W grudniu 2017 roku na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu odbyła się pierwsza Międzynarodowa Konferencja Naukowa poświęcona grze w brydża. Była ona poświęcona wyłącznie tej grze. W dwudniowych obradach wzięli udział naukowcy ze Szkocji, Holandii, Włoch, Francji, Chorwacji, Węgier, Norwegii i Polski.

Byli tam również prezydenci Światowej Federacji Brydżowej (WBF) i Europejskiej Ligi Brydżowej (EBL). Jednym z efektów było powołanie "Bridge & Science Committee" WBF.

Członkini komitetu prof. Samantha Punch z Uniwersytetu w Stirling (Szkocja) rozpoczęła badania nad socjologią brydża i wkrótce zostanie tam promowany jej pierwszy doktorat.

W Polsce Fundacja "Bridge to the People" rozpoczęła badania naukowe, we współpracy z Nicolausem Kopernika, Laboratorium Kognitywne i jego Collegium Medicum. Później współpracę badawczą zadeklarował także Gdański Uniwersytet Medyczny. Więcej o Fundacji w załączniku nr 1.

W 2018 r. w Toruniu odbyły się kolejne dwie Międzynarodowe Konferencje Naukowe poświęcone tematyce brydżowej i w Zagrzebiu (Chorwacja) w 2019 roku. Czwarta konferencja zaplanowana jest na lipiec 2021 r. w Szkocji.

BRYDŻ DLA PACJENTÓW Z MCI W CENTRUM ALZHEIMERA W WARSZAWIE BADANIA

Cel

W kwietniu 2018 roku Centrum Alzheimerera w Warszawie przyjęło lekcje brydża dla swoich pacjentów z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi. Zgodnie z zaleceniami GCBH (2) próbowaliśmy sprawdzić, czy pacjenci z MCI mogą nauczyć się nowych umiejętności i grać w prostą wersję brydża. Okazało się, że dykcja Centrum Alzheimerera jest otwarta na tę eksperymentalną metodę terapii.

Projekt, pacjenci

Mieliśmy tam 20 wolontariuszy będących pacjentami Centrum Alzheimera (ze 120 przyprawdzanych do Centrum przez ich rodziny każdego dnia), którzy chcieli nauczyć się brydża. Początkowo nie potrafili liczyć do dziesięciu i prawidłowo trzymać kart w ręku, a żaden z nich nie grał wcześniej w brydża.

Wszystkie ze zdiagnozowaną chorobą Alzheimera (AD). Wkrótce tylko 13 z nich pozostało w grupie które nazwaliśmy "brydż". Odejścia były spowodowane nieakceptowalnym zachowaniem lub innymi problemami zdrowotnymi.

W tym samym czasie wybraliśmy grupę "kontrolną" spośród wybitnych pacjentów również ze zdiagnozowanym AD i zredukowaliśmy ich do 13 osób podobnych do grupy "brydżowej" pod względem wieku i płci.

Obie grupy miały standardowe terapie przez cały okres badania. Dodatkowo grupa "brydżowa" miała raz w tygodniu 3 godziny lekcji tej gry, a później po prostu grała w brydża. Projekt został zaprojektowany na rok w celach badawczych i jest nadal kontynuowany jako terapia.

Parametry wyjściowe

Wszyscy pacjenci z obu grup zostali przebadani za pomocą Mini-Mental State Examination (19) i średnio

Wyniki w grupie "brydżowej" wyniosły 25,3, a w grupie "kontrolnej" 24,7.

Obie grupy liczyły 10 kobiet i 3 mężczyzn, a średnia wieku w grupie "brydżowej" wynosiła 81,15 lat. "kontrola" 81,53.

Lekcje brydża

Żaden z naszych pacjentów nie grał wcześniej w brydża, więc zasady gry były dla nich zupełnie nowe. Mając problemy z liczeniem, dodawaniem i odejmowaniem powoli zaczęli robić to poprawnie. Tydzień po tygodniu, w 3-godzinnych sesjach podzielonych 15-minutową przerwą, robili postępy. Nie uczyliśmy ich licytacji, więc sami musieli zagrać lub obronić dany kontrakt. Po 6 miesiącach 13 z nich (z początkowych 20) grało regularnie i pozostało w grupie. Liczenie do 40, dodawanie i odejmowanie nie stanowiło już większego problemu dla tych, którzy pozostali. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że początkowo mieli problemy z liczeniem do dziesięciu i prawidłowym trzymaniem kart w ręku, powrót do używania matematyki jest imponujący. Niektórzy z nich bawili się również w domu z rodzinami, gdy zostali zabrani z Centrum Alzheimera po południu.

W opinii nauczyciela nie zaobserwowano znaczących zmian w zdolnościach poznawczych w ciągu tego jednego roku nauki gry w brydża. Nawet teraz, gdy kontynuujemy terapię już 2 lata, nie zaobserwowano żadnego spadku.

Miary wyników

Po roku naszych eksperymentalnych lekcji wszyscy zostali poddani tym samym pomiarom Mini-Mental

Egzamin państwowy i wyniki były następujące:

Tabela 1. Grupa brydżowa

			MMSE	MMSE
Nie	Kobieta / Mężczyzna	Wiek	Początkowy	Finał
1	F	90	30	26
2	M	70	22	27
3	F	96	27	26
4	F	67	25	25
5	F	83	22	21
6	F	83	29	27
7	F	79	29	27
8	M	89	27	27
9	F	92	27	24
10	F	95	26	19
11	M	73	26	27
12	F	60	18	17
13	F	78	21	20

Tabela 2. Grupa kontrolna

			MMSE	MMSE
Nie	Kobieta / Mężczyzna	Wiek	Początkowy	Finał
1	F	89	27	21
2	M	77	24	26
3	M	83	24	18
4	F	80	25	19
5	F	76	25	27
6	F	78	25	25
7	M	89	18	15
8	F	86	23	23
9	F	83	29	27
10	F	88	22	21
11	F	75	27	22
12	F	85	26	26
13	F	73	26	17

- dla grupy "bridge" średni wynik testu końcowego wyniósł 24,8, co oznacza **utratę zdolności poznawczych o 1,22 punktu,**

- dla grupy "**kontrolnej**" średni wynik testu **końcowego** wyniósł 22,07, a więc **utrata zdolności poznawczych 2,63**

punktów,

Według skali Folsteina (19) MMSE grupy "**kontrolnej**" **spadł** średnio **do niższego poziomu**.

Nawet jeśli strata w grupie "kontrolnej" była ponad dwukrotnie większa niż w grupie "brydżowej", różnica ta nie jest istotna statystycznie. Test T nie potwierdził tego faktu, więc może się zdarzyć, że ta różnica jest przypadkowa. Ważne jest jednak to, że nawet pacjenci z MCI mogą nauczyć się nowych umiejętności. Wiedząc, że brydż jest najbardziej złożoną i trudną grą umysłową, a także jedyną, w której program komputerowy nie może pokonać mistrzów świata, fakt, że nową umiejętnością, którą zdobyli, jest właśnie brydż, jest imponujący.

Możemy jednoznacznie stwierdzić, że brydż może być traktowany jako jedna z najlepszych terapii dla pacjentów ze zdiagnozowaną chorobą Alzheimera na etapie MCI. Oczywiście może być również ważną częścią każdej wielodomenowej strategii zapobiegania demencji.

Potrzebne są głębsze i szersze pod względem oceny metod badania i badania, a Fundacja "Bridge to the People" zamierza rozpocząć je tak szybko, jak to możliwe. Oczywiście, nie jest już możliwe, aby niski koszt był taki jak pilotażowy, który właśnie zaprezentowaliśmy.

BRIDGE JAKO BADANIA NAD ZAPOBIEGANIEM DEMENCJI

Zgodnie z zaleceniami NAS (8), w czerwcu 2019 r. zespół badawczy Fundacji "Bridge to the People" (zespół przedstawiony w załączniku 2) rozpoczął pilotażowe badanie, w jaki sposób bridge może zapobiegać demencji u osób starszych. Później ten sam zespół przeprowadzi szersze badania na podstawie wyników badań pilotażowych.

Cel

"Brydż jako profilaktyka demencji" został zaprojektowany w celu oceny skuteczności nauki i gry w brydża na zmianę zdolności poznawczych u osób powyżej 60 roku życia. Badanie pilotażowe rozpoczęło się w dwóch Domach Pomocy Społecznej w Toruniu (Polska) i potrwa 6 miesięcy.

Projekt, pacjenci

45 osób w wieku powyżej 60 lat wybranych losowo spośród 270 mieszkańców dwóch Domów Pomocy Społecznej podzielono na 3 grupy po 15 osób każda:

- grupa brydżowa,
- brydż i ćwiczenia fizyczne,
- bez lekcji brydża i ćwiczeń fizycznych.

Większość z nich miała różne ograniczenia zdrowotne, niektórzy poruszali się na wózku inwalidzkim, niektórzy mieli MCI, ale nie zdiagnozowano u nich choroby Alzheimera

Wszystkie z nich zostały początkowo przetestowane:

- Czynniki neurotropowy pochodzenia mózgowego (BDNF), ponieważ badania sugerują, że czynnik neurotropowy odgrywa rolę ochronną przed toksycznością amyloidu-beta (20),
- Mini-Mental State Examination (19),
- Test rysowania zegara (21),
- Geriatryczna Skala Depresji (22),
- Test PERMA (23).
- inne testy zdolności fizycznych.

Po wstępnych testach zastosowano lekcje brydża i gry w grupach "brydż" i "brydż i ćwiczenia fizyczne", 3 godziny tygodniowo w ciągu 20 kolejnych tygodni.

Interwencje

Lekcje gry w brydża, najbardziej aktywizującej mózg gry umysłowej, rozpoczęły się od tak zwanego mini-brydża, w którym karty są otwarte, a nauczyciel wyjaśnia zasady gry. Ważne jest, aby rozpocząć prawdziwą grę tak szybko, jak to możliwe, aby uniknąć wczesnego porzucenia. Po 3 tygodniach "otwartej gry" mieszkańcy rozpoczęli normalną nadzorowaną grę. Tylko kilku z nich musiało pozostać na poziomie mini-brydża dłużej ze względu na swoje ograniczenia poznawcze.

W tym samym czasie fizjoterapeuci mieli dwie godziny tygodniowo ćwiczeń z grupą "brydż i ćwiczenia fizyczne" oprócz lekcji brydża i gry. Wszystkie ćwiczenia były dostosowane do ograniczeń fizycznych.

Miary wyników

Podstawową miarą wyniku jest zmiana zdolności poznawczych we wszystkich grupach.

Przeprowadzimy ponownie testy: MMSE, CDT, GDS i PERMA. Wstępne i końcowe wyniki każdej osoby w każdej grupie zostaną przetworzone i omówione. Testy końcowe właśnie trwają, ale powoli z powodu problemów z COVIN-19.

Spodziewamy się, że analizy wyników będą gotowe za kilka miesięcy.

Na tej podstawie zostanie określony przyszły plan badań na większej liczbie uczestników.

Przyszła kontynuacja badań

Badania nad brydżem jako strategią zapobiegania demencji, a także brydżem jako terapią choroby Alzheimera będzie kontynuowany przez Fundację "Bridge to the People" w 2020 i 2021 roku.

Jego wielkość zależy od funduszy, które będziemy w stanie zebrać w krótkim czasie.

BRIDGE JAKO PROFILAKTYKA DEMENCJI W PRAKTYCE - PROGRAM BRIDGE 60+

Kierując się wynikami badań M. C. Diamond (9) rozpocząłem program Polskiego Związku Brydża Sportowego pod nazwą BRIDGE 60+. Głównym celem tej akcji było pozyskanie jak największej liczby osób starszych do tworzonych przeze mnie centrów BRIDGE60+. Chcieliśmy wyciągnąć osoby starsze z izolacji społecznej.

Generalnie emeryci w Polsce są stosunkowo ubodzy, a program został skierowany specjalnie do nich. Dlatego w ośrodkach BRIDGE60+ wszystko jest za darmo. Sprzęt brydżowy, podręczniki do brydża i koszty kursów brydżowych zostały sfinansowane przez Ministerstwo Opieki Społecznej w ramach projektu ASOS (Aktywizacja Społeczna Osób Starszych) oraz jedną z firm ubezpieczeniowych.

Począwszy od 2014 roku do chwili obecnej stworzono i dostarczono **310** specjalnych miejsc dla BRIDGE 60+. Ponad

13.000 osób zaczęło grać w brydża i nadal gra. Można powiedzieć, że taka sama liczba (310) małych grup społecznych ludzi z sąsiedztwa, mających również inne rodzaje wspólnych działań, rozpoczęła się w całym kraju. Od małych wiosek po duże miasta.

Program BRIDGE 60+ rozwija się również w innych krajach. Prezentowałem program na Konferencjach Strefowych World Bridge Federation w Medellin, Kapsztadzie, Singapurze i Belfaście. Podczas Kongresu WBF w Orlando przedstawiłem ideę BRIDGE 60+ innym federacjom. W kilku krajach program wystartował pod różnymi nazwami.

Chciałbym wyrazić moje najserdeczniejsze podziękowania dla: Europejskiej Lidze Brydżowej, Polskiemu Związkowi Brydżowemu, Izraelskiej Federacji Brydżowej, Fundacji Edukacyjnej ACBL oraz naszym prywatnym darczyńcom Patricii Cayne, Danielowi Zagorinowi i Georgis Bogdanis.

ODNIESIENIA

1. Raport Światowej Organizacji Zdrowia z 2011 r.
2. Zalecenia Światowej Rady Zdrowia Mózgu dotyczące aktywności stymulujących funkcje poznawcze 2017.
3. Wieloaspektowe, dwuletnie, randomizowane, kontrolowane badanie mające na celu zapobieganie upośledzeniu funkcji poznawczych... badanie FINGER, Alzheimer Prevention Journal, styczeń 2013.
4. Sajeev et al. "Late-Life Cognitive Activity and Dementia - Epidemiology", 2016, wrzesień 27.
5. "STAJE" - Wsparcie dla żydowskiego wyżu demograficznego, 28.05.2015 r.

6. Blacker et al. - Alzheimer Prevention Bulletin, 18.10.2016.
7. Vorghese et al. "Dementia in Elderly", New England Journal of Medicine 2003, 348,25.08.16.
8. Raport National Academy of Science, NIH News Releases, 22 czerwca 2017 r.
9. M. C. Diamond, Berkeley, listopad 2000.

10. R. Ashworth, S. Punch, C. Small (2016) "A review of possible interventions into healthy aging and cognitive stimulation: Exploring the links between Bridge and dementia", Aylesbury: English Bridge Education & Development, <http://www.ebedcio.org.uk/health-wellbeing-research>
11. G. E. Smith, American Psychology, 2016, maj-czerwiec; 71: 268-275.
12. Leemrijse et al., NIVEL 2011, 2012.
13. A. Engving, Journal Alzheimer Disease 2014; 41, 779-791.
14. L. Maffei, Sci.Report 2017, 7, 39471.
15. J. Coyle, New England Journal of Medicine, 2003, 348-250816 "Granie w podwójnego brydża zapobiega demencji u osób starszych", Jan.24, 2013, Treddyffrin PA Patch.
16. L. C. Smith et al. - Gerontological Society of America 1999.
17. Wneisch.E et al. "Cognitive stimulation intervention for elders with MCI compared with normal aged subjects" - Aging Clinical and Experimental Research, 19 (4), 316-322.
18. Alistair Burns, Carol Brayne, Folstein. *Key Papers in Geriatric Psychiatry: mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.* M. Folstein, S. Folstein i P. McHugh, *Journal of Psychiatric Researc*, 1975, 1, 189-198. "International Journal of Geriatric Psychiatry". 13 (5), s. 285-294, maj 1998.
19. MattsonMP, listopad 2008, Annals of NYAS 1114(1); 97-112.
20. K.L.Schulman et al., Internet Journal Geriatric Psychology; 619-627.
21. Sheikh et al. The Journal of Aging and Mental Health 1986, 5 (1-2), 165-173 22. M. Seligman, Penn Questionnaire Center.

Fundacja "Bridge to the People"

Założona w 2019 roku. Głównym i jedynym celem Fundacji jest finansowanie i prowadzenie badań naukowych nad tym, jak gra w brydża zapobiega i/lub opóźnia demencję (zwłaszcza chorobę Alzheimera), zapobiega izolacji społecznej osób starszych oraz promowanie wyników badań.

Fundacja jest organizacją non-profit, a wszystkie osoby zaangażowane w jej działalność pracują społecznie.

Prezes Fundacji:

Prof. Piotr Błajet

Rada Fundacji:

Marek Małyśa - prezes

Anna Bogdanis - przewodnicząca
v-ce

Krzysztof Berlikowski - członek

Rada Naukowa Fundacji:

Prof. Bruno Vellas (Francja) - Uniwersytet w Tuluzie

Prof. Samantha Punch (Szkocja) - Uniwersytet Stirling

Prof. Włodzisław Duch (Polska) - Uniwersytet Mikołaja Kopernika Toruń

Prof. Piotr Błajet (Polska) - Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Adres: 80-283 Gdańsk, ul: Myśliwska 48c/6, Polska

Numer identyfikacji podatkowej: 9571114598

Rachunki Banku PeKaO S.A:

- 58 1240 5442 1111 0010 9106 5963 Zł

- USD PL 40 1240 5442 1787 0010 9106 6146

- Euro PL 57 1240 5442 1978 0010 9106 8124

- SWIFT: PKOPPLPW

ZESPÓŁ BADAWCZY**Prof. Kornelia Kędziora - Kornatowska**

Kierownik Katedry Geriatrii UMK w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy od 2001 roku. Doktorat uzyskała w 1993 roku, habilitację w 1999 roku. Tytuł profesora otrzymała w 2009 roku. Jej badania koncentrują się na procesach starzenia i chorobach wieku podeszłego ("of ageing" i "in ageing"). Przez ostatnie 18 lat prowadziła różnorodne badania nad molekularnymi, neuropsychologicznymi i klinicznymi aspektami starzenia się i chorób związanych z wiekiem. Opublikowała liczne recenzowane artykuły i jest współautorką kilku książek z zakresu gerontologii. Brała również udział w kilku badaniach z zakresu gerontologii klinicznej. Wśród nich był projekt "PolSenior" badający medyczne, psychologiczne i społeczno-ekonomiczne aspekty starzenia się w Polsce (2006-2010), w którym pełniła wiodącą rolę, a także program GRADYS, który badał praktyczne zastosowania wirtualnej rzeczywistości (VR) w poprawie funkcji poznawczych u osób starszych (2014-2016). Jest redaktorem naczelnym "Gerontologii Polskiej", oficjalnego czasopisma Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego, oraz dziekanem Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (od 2012 r.).

Prof. Krzysztof Rubacha

Kierownik Zakładu Metodologii Badań Pedagogicznych KIK, Pracowni Narzędzi Badawczych Polskiej Akademii Nauk oraz redaktor naczelny czasopisma naukowego "Studia Pedagogiczne".

Przegląd Studiów Edukacyjnych. Zajmuje się metodologią badań naukowych: społecznych i przyrodniczych, statystyczną analizą danych, projektowaniem procesu badawczego oraz prowadzi badania empiryczne nad psychospołecznym funkcjonowaniem osób dorosłych. Jest autorem wielu testów do pomiaru poziomu samorealizacji, orientacji etycznej, strategii edukacyjnych, pełnienia ról społecznych oraz realizacji zadań rozwojowych osób dorosłych. Stopień doktora uzyskał na Uniwersytecie Warszawskim w 1994 roku, doktora habilitowanego na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w 2000 roku, a tytuł profesora w 2010 roku.

Prof. Piotr Błajet

Kierownik Uniwersyteckiego Centrum Sportowego KIK. Członek Komitetu Naukowego Światowej Federacji Brydża Sportowego. Zajmuje się edukacją zdrowotną, pedagogiką sportu, prowadzi badania empiryczne nad psychospołecznymi aspektami rozwoju w dorosłości. Stopień doktora uzyskał na Akademii Sportu w Warszawie (fizjologia sportu), doktora habilitowanego na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w 2006 roku, a tytuł profesora w 2014 roku.

dr Marek Małysa

Emerytowany wykładowca matematyki na Politechnice Gdańskiej (doktorat w 1985 r.), nadal tam wykłada, ale obecnie prowadzi również zajęcia brydżowe dla studentów i profesorów.

Wiceprezes Polskiego Związku Brydża Sportowego i Członek Zarządu od 2012 roku.

Organizator Światowych Igrzysk Brydżowych Wrocław 2016 (dawna Olimpiada Brydżowa).

Autor i lider programu BRIDGE 60+. Motto "Bridge against dementia and social isolation" mówi wszystko o jego celach. W ciągu 5 lat powstało ponad 270 ośrodków umożliwiających osobom starszym naukę brydża i późniejszą grę jako alternatywę dla pozostawania w domu i czekania na...

Program został zaakceptowany przez 23 kraje w Europie i zaprezentowany również w Ameryce Południowej, Afryce i regionie Azji i Pacyfiku.

Autor projektu "Zagraj w brydża z wnukami", łączącego pokolenia.

Przewodniczący BRIDGE & SCIENCE Committee World Bridge Federation, członek Senior Committees World Bridge Federation i European Bridge League.

Ekspert brydżowy w projekcie NukkAi - Sztuczna Inteligencja próbująca wygrać z graczami światowej klasy. Współorganizator międzynarodowych konferencji naukowych poświęconych grze w brydża.

Jako brydżysta uczestniczył w kilku mistrzostwach świata i Europy.

Kapitan młodzieżowej reprezentacji Polski na mistrzostwach Europy we Wrocławiu i świata Mistrzostwa w Stambule.