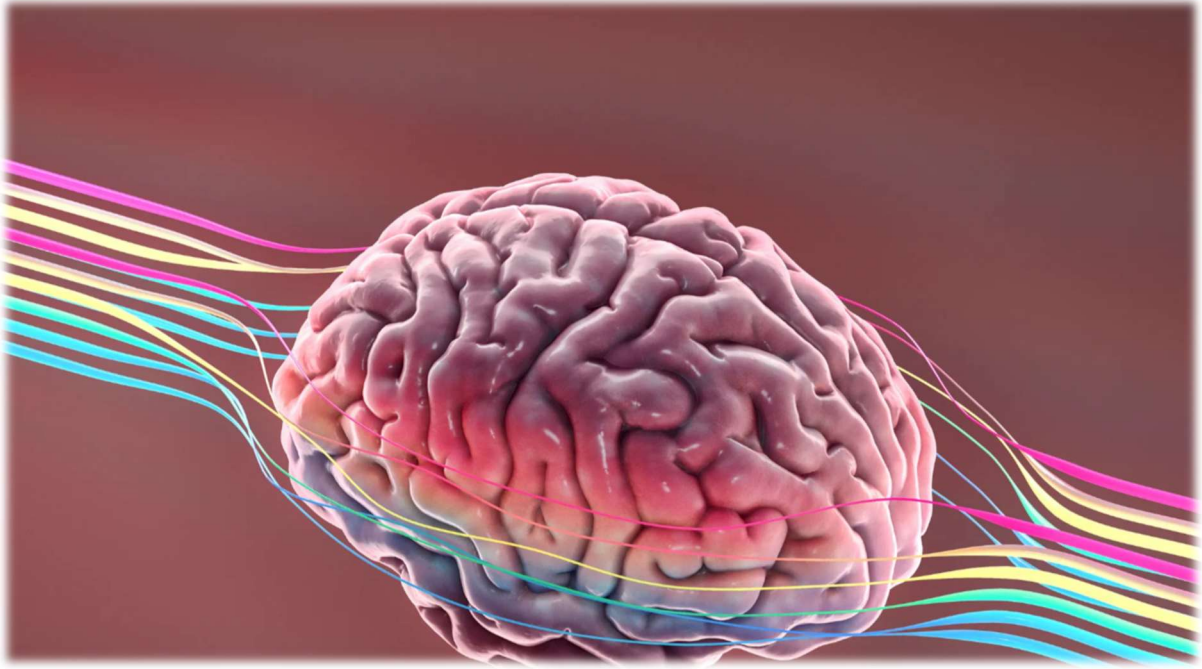


# ALZHEIMER - PAMIO



**Laura Sarah Visnanska**

**KVARTA**

**12/3/2026**

## **Obsah**

1. Kľúčové slová
2. Motivácia výberu témy
3. Cieľ práce
4. Prieskum
5. Úvod
6. Alzheimerova choroba
  - 6.1 Štádia
  - 6.2 Príznaky
  - 6.3 Príčiny
  - 6.4 Diagnostika
  - 6.5 Liečba
7. Centrum MEMORY
8. Aplikácia – Pamio
9. Rozpočet
10. Zhrnutie
11. Zdroje

## **1. Kľúčové slová**

**Alzheimerova choroba, Aplikácia, Tréning a prevencia, Centrum MEMORY**

## **2. Motivácia výberu témy**

Mojou hlavnou motiváciou bol dôvod výskytu Alzheimerovej choroby v mojej vlastnej rodine. Potom ako diagnostikovali mojich starých rodičov týmto ochorením, som sa zamyslela nad tým, ako takéto nejaké ochorenie vôbec funguje. Je na to liečba? Viem aj JA pomôcť? A tieto otázky ma priviedli k tomuto nápadu - aplikácii na tréning pamäte.

## **3. Cieľ práce**

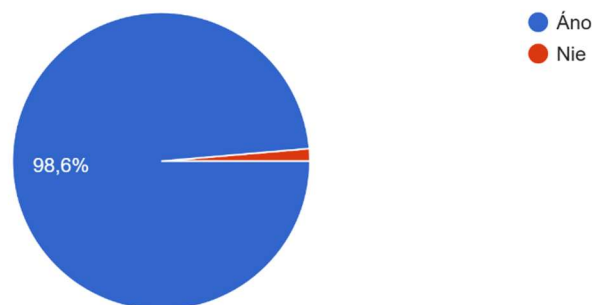
Cieľom mojej práce je vytvoriť aplikáciu na pomoc pri prevencii proti Alzheimerovej chorobe, podporu kognitívnych funkcií a tiež tréning pamäte. Chcela by som docieľiť aplikáciu jednoduchú na obsluhu, prístupnú každému a úplne zdarma.

#### 4. Prieskum

Cieľ mojej práce som si chcela overiť aj v teréne. Použila som na to dotazník, ktorý som rozšírila pomocou sociálnych sietí. Mojou vzorkou bolo 222 respondentov, ktorých som sa spýtala otázky ohľadom tohto projektu. Chcela som zistiť povedomie o Alzheimerovej chorobe, o Centre MEMORY a tom, či si verejnosť vie predstaviť slovenskú aplikáciu ako dobrý nápad, ktorý by mohol pomôcť.

Počuli ste už o Alzheimerovej chorobe?

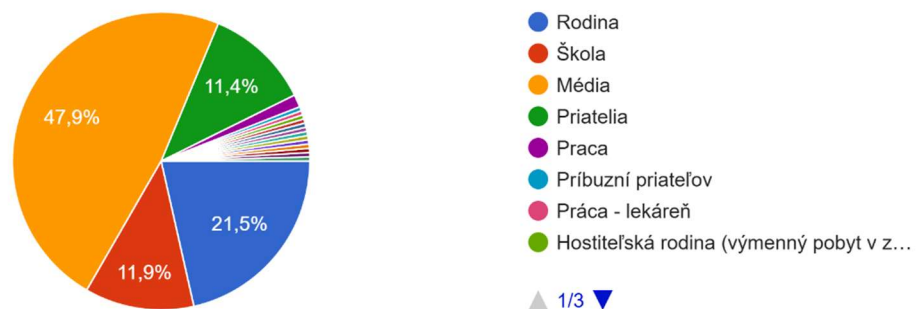
222 odpovedí



Celkové povedomie o tomto ochorení je vo všeobecnej populácii vysoké.

Kde ste s tým stretli?

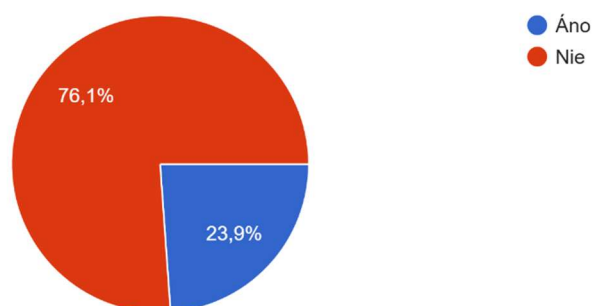
219 odpovedí



Viac ako pätina respondentov sa s týmto ochorením stretla vo svojej vlastnej rodine a takmer polovica ho pozná aspoň z médií.

Počuli ste už niekedy o zariadení Memory Centrum?

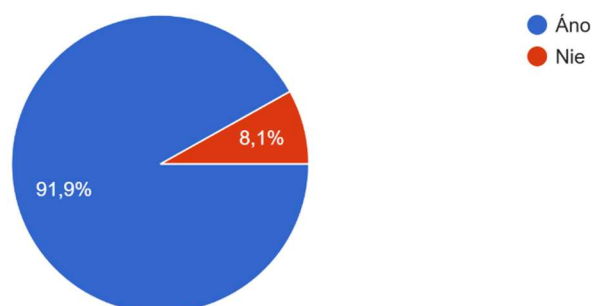
222 odpovedí



Keďže môj projekt robím v spolupráci s Centrom MEMORY, overila som si povedomie mojich respondentov o tejto organizácii. Z môjho výskumu mi vyplýva, že necelá štvrtina respondentov túto organizáciu pozná.

Myslíte si že sa dá pomáhať s prevenciou proti Alzheimerovej chorobe aj pomocou aplikácie na tréning pamäte?

222 odpovedí



Svoju hypotézu o vytvorení slovenskej Aplikácie v spolupráci s Centrom MEMORY som si overila aj medzi respondentami. Väčšina respondentov sa stotožnila s mojou hypotézou.

## **5. Úvod do problematiky**

Alzheimerova choroba patrí medzi najzávažnejšie neurodegeneratívne ochorenia súčasnosti. Ide o ochorenie mozgu, ktoré spôsobuje postupné zhoršovanie pamäti, myslenia, orientácie a ďalších kognitívnych schopností človeka. Je zároveň najčastejšou príčinou demencie u starších ľudí.

Ochorenie je pomenované po nemeckom neurológovi Aloisovi Alzheimerovi, ktorý ho začiatkom 20. storočia ako prvý opísal.

V súčasnosti predstavuje Alzheimerova choroba významný zdravotný aj sociálny problém. S rastúcim vekom populácie sa počet pacientov neustále zvyšuje. Ochorenie ovplyvňuje nielen samotného pacienta, ale aj jeho rodinu a blízkych, ktorí sa často podieľajú na starostlivosti o chorého.

Cieľom tejto práce je priblížiť Alzheimerovu chorobu, vysvetliť jej príčiny, príznaky, diagnostiku a možnosti liečby. Súčasťou práce je aj predstavenie organizácie Centrum MEMORY a opis spolupráce pri tvorbe návrhu aplikácie na tréning pamäti.

## **6. Alzheimerova choroba**

Alzheimerova choroba je neurodegeneratívne ochorenie mozgu, ktoré spôsobuje postupné zhoršovanie kognitívnych funkcií. Medzi tieto funkcie patrí pamäť, myslenie, schopnosť plánovania, orientácia v priestore a čase, ale aj jazykové schopnosti a správanie. Ide o progresívne ochorenie, pri ktorom postupne dochádza k poškodeniu a odumieraniu nervových buniek v mozgu. Spôsobuje to hromadenie určitých bielkovín v mozgu. Ide najmä o beta-amyloid a tau proteín. Tieto látky vytvárajú v mozgu štruktúry nazývané amyloidné plaky a neurofibrilárne kĺbká. Ich prítomnosťou sa narúša komunikácia medzi nervovými bunkami a postupne vedie k ich odumieraniu. Dochádza aj k zmenšovaniu niektorých častí mozgu, najmä hipokampu, ktorý je dôležitý pre pamäť a učenie. V dôsledku týchto zmien sa postupne zhoršujú mentálne schopnosti pacienta čo vedie aj k ochoreniu známemu ako demencia.

Alzheimerova choroba sa najčastejšie vyskytuje u starších ľudí, najmä po 65. roku života. S pribúdajúcim vekom riziko jej vzniku výrazne rastie. Ochorenie postupuje pomaly a jeho priebeh môže trvať aj viac ako desať rokov. Počas tohto obdobia sa stav pacienta postupne zhoršuje a človek sa stáva čoraz viac závislý od pomoci iných. Od diagnostiky v prieme žijú pacienti v priemere 8 rokov. Dôvodom najčastejšie býva to že pacient časom je stále vo väčšom a väčšom ohrození: z nedostatku živín, zatúlaním sa, dehydratáciou, podchladením alebo nejakým závažným úrazom.

### **6.1 Štádia**

Alzheimerova choroba sa zvyčajne rozdeľuje do troch hlavných štádií – počiatočné, stredné a pokročilé.

1. V počiatočnom štádiu sú príznaky mierne. Pacient má problémy najmä s pamäťou, zabúda mená, dátumy alebo kde položil veci. Stále však dokáže fungovať relatívne samostatne a bez závažných problémov.
2. V strednom štádiu sa príznaky zhoršujú. Pacient má väčšie problémy s komunikáciou, orientáciou a vykonávaním každodenných činností. Môže potrebovať pomoc pri obliekaní, varení alebo osobnej hygiene. Často sa mu mení nálada a stráca záujem o niektoré veci ktoré pred tým obľuboval.

3. V pokročilom štádiu choroby pacient stráca schopnosť samostatného života. Často nedokáže komunikovať, nerozpoznáva svojich blízkych a potrebuje neustálu starostlivosť, ktorá môže byť náročná pre blízkych a je dobré vyhľadať pomoc aj pri odborníkoch čo najskôr aby sa k takému to stavu nedostalo veľmi rýchlo.

## 6.2 Príznaky

Príznaky Alzheimerovej choroby sa zvyčajne objavujú postupne a spočiatku môžu byť nenápadné. Najčastejším prvým príznakom sú problémy s krátkodobou pamäťou. Pacienti môžu napríklad zabúdať na nedávne udalosti, strácať predmety alebo sa opakovane pýtať na rovnaké otázky.

Postupne sa môžu objaviť aj výraznejšie problémy, napríklad pacient prestáva spoznávať známych ľudí alebo sa stráca na miestach, ktoré dobre poznal. Neskôr pacienti môžu byť podráždení, úzkostní alebo apatickí.

Medzi príznaky patria aj:

- časté zabúdanie nedávnych udalostí alebo informácií
- problémy s plánovaním alebo riešením jednoduchých úloh
- problémy s orientáciou v čase a priestore
- ťažkosti pri hľadaní správnych slov počas rozhovoru
- zmeny nálady, správania alebo osobnosti
- znížená schopnosť sústrediť sa

## 6.3 Príčiny

Presná príčina Alzheimerovej choroby zatiaľ nie je úplne známa. Vedci sa domnievajú, že ide o kombináciu biologických a environmentálnych faktorov.

Medzi hlavné rizikové faktory patrí:

- vyšší vek
- nezdravý životný štýl
- nedostatok fyzickej a mentálnej aktivity
- ochorenia srdca a ciev

Niektoré výskumy naznačujú, že zdravý životný štýl môže riziko vzniku ochorenia znížiť.

Dedičnosť nie je zatiaľ 100% potvrdená.

Všetko závisí od našej stimulácie mozgu rôznymi podnetmi a faktormi. Veľkú úlohu zohráva spoločenský život, vzdelanie a pohybové aktivity.

#### **6.4 Diagnostika ochorenia**

Diagnostika Alzheimerovej choroby je komplexný proces. Neexistuje jeden jednoduchý test, ktorý by dokázal ochorenie jednoznačne potvrdiť. Lekári preto využívajú kombináciu rôznych vyšetrení, ako napríklad neurologické vyšetrenie, psychologické testy na hodnotenie pamäti a kognitívnych funkcií. Tieto testy pomáhajú zistiť, ako dobre pacient dokáže myslieť, pamätať si informácie a orientovať sa.

Okrem toho sa používajú aj zobrazovacie metódy, napríklad CT alebo MRI mozgu. Tieto vyšetrenia pomáhajú odhaliť zmeny v mozgu, ktoré môžu súvisieť s Alzheimerovou chorobou. Dôležitou súčasťou diagnostiky je aj rozhovor s pacientom a jeho rodinou. Tento rozhovor pomáha lekárom získať informácie o zmenách správania, pamäti alebo schopnosti vykonávať každodenné činnosti.

#### **6.5 Liečba ochorenia**

V súčasnosti neexistuje liek, ktorý by dokázal Alzheimerovu chorobu úplne vyliečiť. Liečba je preto zameraná najmä na zmierňovanie príznakov a spomalenie priebehu ochorenia. Používajú sa rôzne lieky napríklad liek memantín. Memantín je liek, ktorý pôsobí na NMDA receptory v mozgu a pomáha regulovať nervové signály, čím môže spomaliť zhoršovanie pamäti a myslenia.

Okrem farmakologickej liečby je veľmi dôležitá aj psychologická a sociálna podpora pacienta. Veľký význam má aj prevencia. Pravidelný pohyb, zdravá strava, dostatok spánku, sociálne kontakty a mentálne cvičenia môžu pomôcť udržiavať mozog aktívny. Veľmi dôležitú úlohu zohráva však aj rodina pacienta. Blízki ľudia poskytujú pacientovi podporu, pomoc pri každodenných činnostiach a vytvárajú bezpečné prostredie.

## **7. Centrum MEMORY**

Centrum MEMORY je organizácia pôsobiaca v Bratislave od roku 2002. Špecializuje na diagnostiku, prevenciu a tréning pri poruchách pamäti a pri demencií. Pacienti tu môžu absolvovať rôzne testy a vyšetrenia, ktoré pomáhajú odhaliť začínajúce ochorenia mozgu, ako napríklad aj Alzheimerovu chorobu. Včasné odhalenie týchto problémov je veľmi dôležité, pretože umožňuje začať terapiu čo najskôr a tým spomaliť postup ochorenia.

Poskytujú aj sociálne služby a denné programy, kde pacienti môžu tráviť čas v bezpečnom prostredí pod dohľadom odborníkov. Súčasťou činnosti centra je aj pomoc rodinám a opatrovateľom, ktorí sa starajú o chorých, napríklad prostredníctvom poradenstva a kurzov.

Celkovo teda Centrum MEMORY zohráva významnú úlohu v oblasti starostlivosti o ľudí s poruchami pamäti. Pomáha nielen pri diagnostike a liečbe, ale aj pri prevencii, vzdelávaní a podpore rodín pacientov.

Centrum MEMORY mi poskytlo pracovný zošit s úlohami a do budúca je ochotné supervidovať tvorbu aplikácie, keď k nej príde, keďže v aktuálnom štádiu pracovania na aplikácií nie je možné zatiaľ obsiahnuť profesionálne pripomienky jej obsahu.

## 8. Aplikácia

Všetky tieto problematiky ochorenia nás privádzajú k hlavnej téme celej práce a to nápadu ako pomôcť. Mojim nápadom je teda vytvoriť aplikáciu v spolupráci s Centrom MEMORY, ktorá by pomohla s prevenciou a tréningom proti Alzheimerovej chorobe.

Po konzultácií s klinickou psychologičkou z Centra MEMORY sme začali túto ideu realizovať. Nastavili sme si kritéria pre realizáciu a po spoločnej dohode mi Centrum MEMORY poskytlo potrebné materiály do aplikácie.

Aplikácia by bola zameraná na prevenciu a boj proti Alzheimerovej chorobe. Obsahovala by cvičenia ktoré by boli rozdelené do skupín podľa jednotlivých kognitívnych centier mozgu – poskytnuté Centrom MEMORY, zdigitalizované a prispôbené tak aby sa s nimi dalo pracovať aj online tým že úlohy od Centra MEMORY sú zatiaľ iba v papierovej forme.

Názov aplikácie by bol **Pamio**. Výzor aplikácie by bol hravý tak aby upútal pozornosť používateľa. Jednotlivé ikony podľa jednotlivých kognitívnych funkcií by presmerovali používateľa priamo na cvičenia, ktoré do tejto skupiny patria.

1. **REČ** – cvičenia reálnym hlasom ale aj precvičovanie slovnej zásoby. Ako napríklad zopakujte povedané slovo, prečítajte nahlas vetu.

2. **ZRAK** – cvičenia zamerané na zrak. Napríklad osem smerovky, nájdite rozdiely alebo vyradzovanie predmetov na základe toho či do skupiny na obrázku patria alebo nie.

3. **SLUCH** – cvičenia na sluch. Počúvanie s porozumením alebo rozlíšiť aký je to zvuk napríklad zvieracie zvuky.

4. **PAMÄŤ** – cvičenia na tréning a cibrenie pamäte. Zapamätať si nejaké slová a vybrať ich z ponuky slov neskôr, pexeso, doplniť znenia prísloví/porekadiel/pranostík a mnoho ďalšieho.

5. **MOTORIKA** – cvičenia na motoriku ako presun predmetu na obrazovke alebo aj obťahovanie obrázkov.

6. **POZORNOSŤ** – precvičovanie pozornosti. Napríklad úlohy ako nájsť v texte všetky i, doplňte v texte medzery alebo aj sudoku.

7. **PERSONALIZÁCIA I.** – fotky blízkych a ich meno (prezývka), môj vzťah s danou osobou, významné dátumy – narodeniny/ výročia. Aplikácia by sa snažila pripomínať aj rodinu a blízkych aby na nich postihnutý nezabudol.

8. **PERSONALIZÁCIA II. – MÔJ DEŇ** – išlo by o základné veci dňa, odklikávanie si daných udalostí aby nezabúdali pacienti jesť, piť a cvičiť. Išlo by o veci ako:

- Strava: raňajky, desiata, obed, olovrant, večera...
- Pitie: interaktívne poháriky po kliknutí sa zafarbia na modro
- Hygiena: Sprcha, umytie zubov
- Cvičenia: áno robil som, nie nerobil som – posunie priamo na hlavnú stránku urobiť si nejaké
- Pohyb: áno hýbal som sa dnes, nie nehýbal – ponuka jednoduchých cvikov – krúžte zápästím, členkami...

Jednotlivé úlohy rozdelené do skupín boli poskytnuté z pracovného zošita poskytnutého po konzultácií od Centra MEMORY.

## 9. Rozpočet

<b>Registrácia domény, údržba</b>	<b>Design a programovanie webového / aplikačného rozhrania</b>	<b>Pilotný test (Centrum MEMORY, vybrané DSS)</b>	<b>Propagácia projektu pre laickú verejnosť (sociálne siete)</b>	<b>Propagácia projektu pre odbornú verejnosť (psychiatria, psychológia, geriatria, LDCH, DSS)</b>	<b>Propagačné a tréningové materiály v printovej podobe</b>
<b>500€ (na 5 rokov)</b>	<b>3500€</b>	<b>1500€</b>	<b>1000€</b>	<b>3000€</b>	<b>2500€</b>
<b>Celkový rozpočet:</b>					
<b>12 000€</b>					

Financie by som získala oslovením subjektov, ktoré sa venujú problematike starostlivosti seniorov a farmaceutických spoločností, ktoré sa zaoberajú symptomatickou liečbou demencie.

Predpokladané príjmy:

- Farmaceutický priemysel – 4000€
- Neziskový sektor (nadácie a občianske združenia) – 3000€
- Verejná zbierka cez internetové platformy – 3000€
- Súkromný darcovia – 2000€

## 10. Záver

Alzheimerova choroba patrí medzi najzávažnejšie ochorenia mozgu. Postupne vedie k zhoršovaniu pamäti, myslenia a schopnosti samostatne fungovať.

Hoci v súčasnosti neexistuje liek, ktorý by dokázal ochorenie úplne vyliečiť, moderná medicína dokáže zmierniť niektoré príznaky a zlepšiť kvalitu života pacientov. Veľký význam má aj prevencia, zdravý životný štýl a mentálna aktivita. Tréning pamäti môže byť jedným z nástrojov, ktoré pomáhajú udržiavať mozog aktívny.

S rozvojom digitálnych technológií zároveň prináša nové možnosti podpory mentálneho zdravia, napríklad prostredníctvom mobilných aplikácií zameraných na kognitívny tréning.

## 11. Zdroje

- **Teória o ochorení**
  - <https://www.alzheimer.sk/>
  - <https://agelclinic.sk/novinky/200921-alzheimer>
  - <https://www.tena.sk/starostlivost-o-blizkeho/inkontinencia-a-zdravie/demencia-a-inkontinencia/alzheimer>
  - [https://www.wikiskripta.eu/w/Alzheimerova\\_choroba](https://www.wikiskripta.eu/w/Alzheimerova_choroba)
  - <https://www.benulekaren.sk/alzheimerova-choroba-priznaky-dedicnost-a-liecba>
  - <https://www.projektewa.sk/alzheimer/index.html>
  - <https://www.symptomy.sk/choroby/alzheimerova-choroba>
  - Lekárnické listy 10/25 ročník XXVII. – Slovenská Lekárnická Komora
- **Konzultácie ohľadom práce**
  - Centrum MEMORY - Simona Krakovská, Mgr., PhD.
- **Úlohy do aplikácie**
  - Centrum MEMORY
- **Nápad na aplikáciu**
  - Môj vlastný