Alumna: Clara Massegú Pueyo
Tutora: Carol Reina

Per què es degenera la memòria?

William Utermohlen suffered from Alzheimer: «In these pictures we see with heart breaking intensity William's efforts to explain his altered self, his fears and his sadness» (Patricia Utermohlen).

Presentació

Quan parlem del Treball de Recerca, només l'elecció del tema ja és difícil perquè vols que s'adigui amb els teus interessos i inquietuds i que alhora puguis realitzar una part pràctica que et permeti extreure conclusions concretes.

En el meu cas, el tema escollit va ser com afecta el fet que s'allargui la longevitat en la degeneració de la memòria i quin efecte hi tenen la genètica i l'estil de vida. Vaig triar aquest tema per dos motius: primer, perquè la medicina, i en especial la neurologia, em desperten un gran interès. I segon, perquè tinc un familiar pateix la malaltia d'Alzheimer i, per tant, és un fet que m'afecta de prop i això va fer que el tema em despertés encara més interès.

A mesura que anava avançant el treball, però, el plantejament inicial va canviar lleugerament i en lloc de centrar-me en la longevitat, ja que la resposta em semblava evident, vaig començar a enfocar més el treball en els tipus de demències i les seves causes, per acabar centrant-me en la malaltia d'Alzheimer, en els seus

factors de risc i com aquests influïen en el desenvolupament de la malaltia i en buscar mètodes que poguessin aportar algun benefici a les persones afectades per aquesta degeneració.
Aquests dos enfocaments em van portar a tres idees per a la part pràctica que, per una banda, em podien ajudar a determinar si els aspectes estudiats eren realment causants del deteriorament cognitiu i, per l'altra, em permetrien poder ajudar pacients en les etapes inicials de la malaltia a alentir el seu procés d'avenç.
La primera idea va ser realitzar una enquesta a persones que tenen familiars amb la malaltia d'Alzheimer per poder estudiar l'estil de vida de cada persona i intentar establir les variables que més afecten la degeneració de la memòria.
La segona alternativa va ser investigar més a fons els gens responsables de la malaltia i realitzar una anàlisi genètica als meus familiars per veure quins gens poden veure's afectats per la malaltia, però la vaig descartar perquè a dia d'avui la genètica es considera només un factor de risc.
La tercera opció se centrava en els mètodes de millora de la memòria anomenats regles mnemotècniques. El meu objectiu era poder ajudar d'alguna manera a alentir la degeneració. Amb les regles mnemotècniques s'ha constatat que, en etapes inicials de la malaltia, això és possible, així que he elaborat una sèrie d'activitats basades en els principis de la mnemotècnia per tal de poder ajudar una mica els malalts d'Alzheimer.

Metodologia
A l'hora d'investigar, vaig començar recollint informació introductòria del tema aprofitant els apunts que tenia de l'any anterior i els vaig complementar amb informació més específica que recollia de pàgines webs contrastades. Vaig utilitzar aquest mateix mitjà a l'hora de fer recerca sobre els tipus de demències, el diagnòstic, les causes i possibles tractaments.
Finalment, em vaig posar en contacte amb professionals que em van ampliar la informació i també en van aclarir alguns dubtes que m'havien sorgit.
Pel que fa a les enquestes, vaig investigar quins són els factors de l'estil de vida que possiblement influeixen en la degeneració de la memòria i vaig escriure les preguntes sobre la base d'aquests factors. Un cop vaig tenir les respostes, vaig utilitzar el llenguatge R per analitzar quina influència tenen les variables en el nivell de degeneració i la manera de progressar de la malaltia.
Finalment, les regles mnemotècniques les vaig realitzar després de fer un profund estudi en diferents associacions per l'Alzheimer i investigar les bases que han de seguir aquestes activitats. Un cop les vaig tenir fetes, vaig demanar a una professional de l'àmbit que les revisés per assegurar-me que poden ser realment útils.

Cos del treball

Nowadays, life expectation is longer than years ago and because of this, the amount of population that suffers dementia has also increased.

There are many types of dementia but the most common is Alzheimer's disease, which affects the 5.3% of the inhabitants of Spain. That is why, when I had to choose one to focus my research on, I chose Alzheimer's. My research consisted in looking into which could be the possible causes of the cognitive impairment and the impact that genetics and lifestyle have in the degeneration of our memory. Moreover, I brought up the question of which of them would have a bigger influence on the deterioration. To reach these goals, I designed a survey of the lifestyle that Alzheimer's patients have had during their life and then I tried to draw a conclusion basing on the influence of their answers in the cognitive impairment. Finally, I was wondering how could I make a contribution to help elder people to slow down this disease as much as possible and it came to my mind a type of activities prepared for training the memory, the mnemonic rules. It turned out to be the perfect way to combine my acquired knowledge with my desire of helping Alzheimer's patients, so I created ten sessions of activities based on my research from the principles of mnemotechny.

Conclusions

Inicialment, l'objectiu que em plantejava era com afecta la longevitat, i el fet que aquesta cada cop s'allargui més, en el creixement i l'evolució de les demències cognitives. A mesura que vaig avançar en la meva investigació, aquest enfocament va canviar lleugerament. Em va semblar més enriquidor treballar el conjunt de factors que causen la degeneració de la memòria i la influència i el pes que aquests factors poden tenir en l'aparició i la posterior progressió de la malaltia. Entre aquests factors, volia veure quin és el paper que hi té la genètica i si aquesta influeix més o menys que l'estil de vida portat per cada persona.

Per poder arribar a aquesta anàlisi, primer vaig introduir-me en diversos aspectes de l'àmbit i després vaig entrar en el nucli del treball: els tipus de demències, el seu diagnòstic, possibles factors de risc en la malaltia d'Alzheimer i tractaments. Treballant els tractaments em vaig adonar que la medicació no és l'única alternativa per alentir el procés. Em van cridar molt l'atenció les regles mnemotècniques realitzades en diversos grups geriàtrics per treballar la memòria. Va ser aquest el motiu que em va fer decidir a incorporar la mnemotècnia a la meva part pràctica, que primer volia centrar només en les enquestes. M'hauria agradat poder-les posar en pràctica en alguns d'aquests grups, però la situació pandèmica actual no m'ho ha permès. És per això que he creat un blog perquè més gent hi tingui accés: *https://reglesmnemotecniquesmemoria.blogspot.com/*

La primera conclusió que he extret d'aquesta recerca és que és fonamental un bon diagnòstic en què es combinin una exploració física, un breu cribratge cognitiu i una anamnesi. Només amb el conjunt d'aquestes dades podrem arribar a determinar la demència concreta i, tot i així, sempre serà una suposició, ja que només es pot saber del cert quina és *post mortem*. L'exactitud del diagnòstic és clau perquè en els casos en què existeixi podrem aplicar un tractament més eficaç. Pel que fa a la pregunta central del meu treball, he arribat a les conclusions següents:

1. El principal factor de risc és l'edat. Això es correspon amb la meva idea inicial, que com més s'allarga la vida, més possibilitats tenim de patir una demència. Abans dels 65 anys, el risc de patir una malaltia degenerativa és molt baix i pràcticament només el trobem en casos d'herència genètica.
2. Pel que fa a la genètica, i ja concretament en la malaltia d'Alzheimer, només és determinant en el cas de l'Alzheimer autosòmica, en què els pacients tenen variants dels gens deterministes. Quan ens trobem davant de gens de risc, només parlem de probabilitat de patir la malaltia. Això sí, com més familiars tinguin el gen, més augmenta aquesta probabilitat.
3. A partir de l'anàlisi de les dades recollides en les enquestes, vaig representar les variables més influents en gràfiques. El problema principal que se'm va presentar en aquesta valoració va ser que no podia analitzar la influència d'aquests factors en l'aparició de la malaltia, perquè en la mostra recollida tots els individus estaven afectats. Sí que em permetia, però, estudiar el seu efecte en el grau assolit i la rapidesa en el deteriorament. Però hem de tenir en compte que la mostra és reduïda i, en conseqüència, no podem parlar de resultats concloents.
Respecte al nivell de degeneració, els factors més influents han resultat ser el nombre de familiars afectats, la professió, la migdiada, el tractament, la dieta, el consum d'alcohol, els antecedents mèdics, l'estrès i la progressió de la degeneració.
Pel que fa a la progressió de la degeneració, les variables que més influeixen són els antecedents mèdics, l'estabilitat emocional, l'estrès, la professió, els anys que ha durat la malaltia, els estudis, el tractament, les hores de son, la migdiada i exercitar la memòria. El problema a l'hora de representar aquestes dades és que, en haver de separar-les, no podia extreure grans conclusions de les variables. És això el que m'ha portat a la conclusió que cadascuna, de manera aïllada, no té una excessiva influència i és només en el seu conjunt que resulten significatives. Per tant, podem concloure que només en el cas de coincidir tots o uns quants d'aquests factors, el risc de desenvolupar la malaltia d'Alzheimer serà molt elevat.
4. Pel que fa a la comparació entre la influència de la genètica i l'estil de vida, podem dir que el que eleva el risc és la combinació d'ambdós factors. Serà quan combinem un estil de vida poc saludable amb una genètica amb antecedents quan la probabi-

litat de desenvolupar Alzheimer serà clarament més elevada. De fet, el nombre de familiars afectats és un dels factors que apareixen amb més pes pel que fa al nivell de degeneració al qual pot arribar el malalt, però com ja explicava en el punt anterior, és combinat amb d'altres quan agafa més significació.

Bibliografia i bibliografia web

LLIBRES: — Psicologia i Sociologia, 2n Batxillerat. McGraw-Hill Interamericana de España S.L. WEBS: <LOS+AUTORRETRATOS+DEL+ALZHEIMER.jpg (595×476) (bp.blogspot.com) > — <4.El sistema nerviós central (Què és, parts i funcionament) - treballghandhinervios (google.com)> — <gcapdevilam.pdf (udl.cat)> — <Sobre el cervell humà - CogniFit> — <LA MEMORIA | Instituto Gerontológico (igerontologico.com)> — <Memoria (neuronup.com)> — <Tipus de memòria i problemes freqüents amb aquest procés. | afabaix> — <La memoria importa (para Niños) - Nemours KidsHealth> — <Las demencias: Esperanza en la investigación : National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) (nih.gov)> — <¿Cuáles son los tipos y causas de demencia? (fpmaragall.org)> — <Breve manual de mnemotecnia> — <Mini Mental de Folstein (MMSE) - Blog - Stimulus | APP profesional de estimulación cognitiva (stimuluspro.com)> — <Enfermedad de Alzheimer: ¿está en los genes? - Mayo Clinic>