



Viu MEMÒRIA i altres
reptes quotidians
**l'envelliment
actiu**

Inclou
DVD amb
entrevistes i
resum de la
publicació



Obra Social
Fundació "la Caixa"

OBRA SOCIAL. L'ÀNIMA DE "LA CAIXA".

EDICIÓ:**Obra Social Fundació "la Caixa"****TEXTOS:**

Dra. Nina Gramunt Fombuena. Neuropsicòloga.
Institut de Sociologia i Psicologia Aplicada (ISPA)

REVISIÓ DE CONTINGUTS:

Juan Carlos Cejudo Bolívar. Neuropsicòleg
Pilar García Morales. Psiquiatra
Eduardo Torrealba Fernández. Neuròleg

FOTOGRAFIES:

Jordi Play, Lavinia Productora, Cèl·lula

IL·LUSTRACIONS:

Mercè Iglesias Majó

TRADUCCIÓ I CORRECCIÓ DE TEXTOS:

Caplletra SL, Barcelona

DISSENY GRÀFIC:

Cèl·lula i Júlia Font

IMPRESSIÓ:

Talleres Gráficos Hostench, S.A.

D.L.:

© de l'edició: Fundació "la Caixa", 2010
© dels textos i de les imatges: els autors
Av. Diagonal, 621 - 08028 Barcelona

La responsabilitat de les opinions expressades en
aquesta publicació correspon únicament als autors.



Viu MEMÒRIA i altres
reptes quotidians
**l'envelliment
actiu**

Índex

Presentació	10
Pròleg	12
Introducció	14

Àmbit I

L'envelliment i el cervell

1. Reflexions sobre l'envelliment	19
2. El cervell. Fonaments anatòmics i funcionals	27
3. L'envelliment cerebral	37

Àmbit II

El procés d'envellir. Repercussions cognitives i funcionals

4. L'envelliment i els canvis sensorials	45
4.1. L'audició	46
4.1.1. Com funciona i efectes de l'envelliment	46
4.1.2. Indicadors de pèrdua auditiva	47
4.1.3. Alguns consells	48
4.1.3.1. La prevenció de la hipoacúsia	48
4.1.3.2. La conversa quan es pateix hipoacúsia	48
4.1.3.3. La conversa amb algú que pateix hipoacúsia	49
4.2. La vista	50
4.2.1. Com funciona i efectes de l'envelliment	50
4.2.2. Trastorns visuals freqüents en edats avançades	51
4.2.3. Consells per tenir cura de la vista i minimitzar l'impacte dels trastorns visuals en la vida quotidiana	53
4.2.4. Pensem en la vista: adaptacions a casa	54
4.3. El tacte i el sistema somatosensorial	56
4.3.1. Com funciona i efectes de l'envelliment	56

4.3.2. Alguns consells per prevenir lesions o complicacions derivades de possibles canvis en la percepció tàctil i de sensacions	58
4.4. L'olfacte i el gust	59
4.4.1. Com funcionen	59
4.4.2. Efectes de l'envelliment en l'olfacte i el gust	60
4.4.3. Algunes recomanacions	62
4.4.3.1. Exercitar el sentit de l'olfacte	62
4.4.3.2. Potenciar el gust dels menjars	63
4.4.3.3. Consells sobre seguretat	63
4.4.4. Associació entre olfacte-gust i memòria	63
5. L'habilitat motriu en l'envelliment	67
5.1. L'habilitat manual	67
5.2. La funcionalitat motriu	70
5.3. La marxa	73
5.4. Consells per estimular l'habilitat motriu	75
5.4.1. Pensem en l'habilitat motriu: adaptacions de l'entorn per facilitar les activitats de la vida diària	76
5.4.1.1. La higiene personal i el bany	76
5.4.1.2. Vestir-se i desvestir-se	77
5.4.1.3. El menjar i la utilització d'estris	78
6. L'atenció en l'envelliment	79
6.1. L'atenció selectiva	81
6.2. L'atenció focalitzada	82
6.3. L'atenció sostinguda	83
6.4. L'atenció dividida i l'atenció alternant	84
6.5. Els processos automàtics	85
7. El llenguatge en l'envelliment	87
7.1. El lèxic	87
7.2. La sintaxi	88
7.3. El discurs	89
7.4. L'estil comunicatiu amb les persones grans	89
7.4.1. Bandegem formes inapropiades de parlar amb les persones grans	92

8. La memòria	95
8.1. Què és i com funciona?	95
8.1.1. Tipus de memòria.....	95
8.1.1.1. Memòria a curt termini (MCT).....	96
8.1.1.2. Memòria a llarg termini (MLT).....	96
8.1.2. Com memoritzem? Fases de la memòria	99
8.1.3. Realment és la memòria el que em falla?	102
8.1.4. Els oblitats. Per què oblidem?	104
8.2. La memòria en l'envelliment	107
8.2.1. Anàlisi de situacions	107
8.2.2. Disfuncions de la memòria i altres factors.....	111
8.3. Ajudem la memòria	114
8.3.1. Idees generals	114
8.3.2. Cites i dates importants	116
8.3.3. Organització i maneig de la medicació	117
8.3.4. Tasques quotidianes	118
8.3.5. Algunes situacions concretes	120
9. Les funcions executives en l'envelliment	125
9.1. Idees conceptuals	125
9.2. Dinàmica de les funcions executives	127
9.3. La disfunció executiva	130
9.4. Els efectes de l'edat en les funcions executives	131

Àmbit III

El deteriorament cognitiu i la demència

10. El deteriorament cognitiu lleu:	
entre l'envelliment normal i la demència	137
10.1. Què és el deteriorament cognitiu lleu (DCL)?.....	142
10.2. Sospites. Què cal fer?.....	144
10.3. Apunts sobre el tractament	148
10.4. Consells sobre estil de vida i bons hàbits	149
10.5. Aspectes destacats (resum)	151
10.6. Com es pot ajudar algú amb deteriorament cognitiu lleu (DCL)	152

11. Demència no és únicament la malaltia d'Alzheimer	155
11.1. El concepte de demència	155
11.2. Aspectes generals	156
11.3. Tipus de demència	157
11.4. Epidemiologia	158
11.5. Qüestions terminològiques	161
11.6. La demència vascular	163
11.6.1. Generalitats	163
11.6.2. Síntomes de demència vascular	164
11.6.3. Factors de risc	165
11.6.4. Recomanacions	165
11.7. La demència amb cossos de Lewy	166
11.7.1. Generalitats	166
11.7.2. Síntomes i característiques	166
11.7.3. Comentaris	167
11.8. La demència frontotemporal	167
11.8.1. Generalitats	167
11.8.2. Manifestacions clíniques	168
11.8.3. Síntomes i característiques	169
11.9. El delírium (o síndrome confusional)	171
12. La malaltia d'Alzheimer	173
12.1. Una mica d'història	173
12.2. Curs natural	173
12.3. La teoria de la retrogènesi	180
12.4. Neuropatologia	181
12.5. Genètica	183
12.6. Altres factors de risc: la persona i l'estil de vida	187
12.7. El tractament farmacològic	188
12.7.1. La hipòtesi colinèrgica	189
12.7.2. La hipòtesi glutamatèrgica (antagonistes NMDA)	190
12.7.3. La hipòtesi amiloide	191
12.7.4. La hipòtesi tau	191
12.8. El tractament no farmacològic	192
13. Alteracions freqüents en les demències: manifestació i abordatge	199
13.1. La memòria	200

13.2. L'aprenentatge.....	202
13.3. L'afàsia	202
13.4. L'apràxia	205
13.5. L'agnòsia.....	207
13.6. La desorientació.....	208
13.7. Les disfuncions executives	210
13.7.1. Dificultat per triar	210
13.7.2. Dificultat per compensar	211
13.7.3. Distracció fàcil	212
13.7.4. Resposta exagerada a estímuls	213
13.7.5. Manca de control d'impulsos i reaccions catastròfiques ..	214
13.7.6. Dificultat per iniciar.....	217
13.7.7. Anosognòsia o manca de consciència de la malaltia	218
13.7.8. Alteració del judici.....	220
13.7.9. Perseveració.....	220
13.7.10. Dificultat per canviar d'esquema	221
13.7.11. Dificultats de planificació i seqüenciació	221
13.8. L'apatia	223
13.9. L'estat d'ànim	223
13.9.1. Consideracions i pautes generals pel que fa al tracte amb la persona amb demència.....	224

Àmbit IV

Recomanacions per a un envelliment actiu i saludable

14. Els punts cardinals d'una vida activa	231
14.1. La nutrició.....	232
14.1.1. La malnutrició	232
14.1.2. La dieta mediterrània	234
14.1.3. Recomanacions generals per a una alimentació saludable..	239
14.2. L'exercici físic	242
14.2.1. Algunes idees per estar motivat i mantenir l'interès per fer l'exercici físic	244
14.3. L'activitat mental	245
14.4. La participació social	248
14.5. Reflexions finals sobre l'estil de vida	250

Presentació

Envelliment actiu, autonomia, independència, qualitat de vida, esperança de vida saludable, etc. són expressions que, cada vegada més, formen part del nostre llenguatge quotidià. El seu ús revela un canvi de sensibilitat respecte de l'envelliment, considerat un període d'oportunitats, una experiència positiva vinculada al cicle vital.

La idea d'un envelliment actiu és implícita als programes de l'Obra Social "la Caixa" des dels anys setanta, quan es va replantejar l'activitat que "la Caixa" duia a terme a favor de la gent gran des que es va fundar fa més d'un segle. La xarxa de centres de gent gran ha estat una plataforma des de la qual s'han potenciat els que, segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), són els tres puntals de l'envelliment actiu. En primer lloc, el benestar físic, mental i social; en definitiva, la salut. En segon lloc, la participació en la societat d'acord amb les necessitats, les capacitats i els desitjos de les persones grans, tant individualment com col·lectivament. Finalment, la seguretat i la protecció, les atencions a les persones que necessiten assistència. Aquests tres eixos vertebreren el Programa de Gent Gran de l'Obra Social, al mateix temps que en determinen les línies d'actuació: tallers i conferències sobre temes de salut i benestar, activitats culturals i d'oci; programes de voluntariat per afavorir la participació de la gent gran en projectes solidaris, i programes de prevenció, atenció i suport a les persones amb malalties neurodegeneratives i les seves famílies.

L'any 2002 es va celebrar a Madrid la II Assemblea Mundial de les Nacions Unides sobre l'Envelliment. El Programa d'envelliment i cicle vital de l'OMS va presentar un marc general per desenvolupar-hi plans d'acció a favor de la salut i l'envelliment actiu. La publicació que avui presentem s'inscriu en aquest marc. A partir de les experiències que l'Obra Social "la Caixa" ha desenvolupat al seu Programa de Gent Gran, proposa una aproximació teòrica a l'envelliment actiu que comprèn aspectes científics sobre el funcionament del cervell i efectes de l'envelliment en el sistema neurològic, i també

recomanacions pràctiques per mantenir les habilitats físiques i cognitives. A continuació s'aborda el deteriorament cognitiu lleu, en el context d'una sèrie d'accions encaminades a la prevenció i el tractament precoç de les demències. L'últim apartat té caràcter programàtic i presenta els quatre punts cardinals de la vida activa: l'activitat mental, l'exercici físic, l'alimentació i la participació social.

L'objectiu del manual és proporcionar a les persones que estiguin interessades en el tema una referència rigorosa que, d'una manera comprensible i raonada, fomenti hàbits saludables i ajudi a bandejar alguns dels llocs comuns i els mites que encara avui existeixen sobre l'envelliment. I, al mateix temps, prevenir el deteriorament cognitiu i les demències, per contribuir-ne a la detecció precoç. El manual es basa en un plantejament participatiu que posa l'accent en els drets i les capacitats de les persones grans, i no únicament en les seves necessitats.

L'Obra Social "la Caixa" vol agrair l'esforç de totes les persones que treballen a favor de l'envelliment actiu i, d'una manera especial, de les que han contribuït a elaborar aquest manual.

Jaume Lanaspà Gatnau
Director general de la Fundació "la Caixa"

Pròleg

La conducta i la cognició constitueixen un procés actiu i continuat. Les persones som agents actius que, sense parar, fem tasques que condueixen a la consecució d'objectius relacionats amb necessitats i desigs. Des del moment que ens llevem, ens submergim en una contínua sèrie d'activitats: neteja, esmorzar, desplaçaments, treball, compres, activitats recreatives... A més, cada època de la vida està relacionada amb situacions específiques, com ara l'escola, la feina, la parella, els fills, els néts, la jubilació...

En aquesta sèrie d'activitats, les necessitats i els desigs d'una persona es relacionen primàriament amb el seu benestar físic i mental dins de l'entramat social. L'envelliment no s'ha de distanciar de la realitat de les activitats del dia a dia, encara que s'adaptin a la situació específica de cada individu i de l'època de la vida. Estar actiu és viure plenament i mantenir el cos en una situació saludable i optimitzada, cosa que prevé la dependència.

Això és tan important, que els programes d'intervenció en l'envelliment i en els trastorns cognitius incideixen bàsicament a dur a terme activitats amb sentit i que contribueixin al benestar físic i mental. I és també per aquest motiu que el projecte d'intervenció cognitiva en la malaltia d'Alzheimer de la Fundació "la Caixa" (1999) es va anomenar «Activem la ment».

En aquest context, la present obra constitueix una aportació singular per dos motius fonamentals. En primer lloc, pel seu enfocament global de l'envelliment, des de la neurofisiologia fins a la vida diària. En segon lloc, per la seva aproximació general i pràctica, que tracta àmbits relacionats amb la primera frase d'aquest pròleg: «La conducta i la cognició dels humans constitueixen un procés actiu continuat». Així doncs, s'aporta informació en aspectes crucials per a una vida activa:

activitat mental, activitat física, alimentació i participació social. Des d'aquestes breus notes, només em resta felicitar Nina Gramunt i tots els qui han treballat en aquesta encertada i excel·lent aportació de la Fundació "la Caixa".

Dr. Jordi Peña-Casanova

Director de la Secció de Neurologia de la Conducta i Demències
Parc de Salut Mar, Barcelona

Introducció

El llibre que teniu a les mans no pretén ser un manual d'instruccions sobre com s'ha d'envellir, però sí que us vol servir de guia davant el procés d'envelliment. Amb aquesta intenció es presenta informació actual i científicament contrastada sobre el tema pel que fa a qüestions d'una gran rellevància que, sovint, formen part de les preocupacions a les quals ens enfrontem les persones amb la progressió de l'edat. Els apartats que formen aquest volum no són de lectura obligada en un ordre predefinit. Cada lector pot escollir l'ordre que millor s'adapti a les seves inquietuds, necessitats o preferències. També pot optar per llegir capítols o apartats de manera independent, ja que, en el cas que es recomani la lectura conjunta d'un altre apartat per arrodonir-ne la comprensió, s'indica en el text.

D'una manera global, aquest material persegueix uns objectius de transmissió d'informació i coneixement que es concreten en els aspectes següents:

- Entendre el procés d'envelliment com una fase crucial de l'evolució de la vida i no com a sinònim de decadència.
- Bandejar estereotips lligats a l'envelliment que representen un impediment per viure'l en plenitud. Donar a conèixer les situacions i les característiques d'un envelliment normal, per tal d'aprendre a discriminar-les de les que es desvien dels estàndards i que, per tant, requereixen atenció especialitzada.
- Conèixer el deteriorament cognitiu lleu, una entitat sovint desconeguda però amb una importància crucial en la detecció precoç d'alteracions cognitives. Aprendre sobre la malaltia d'Alzheimer i altres formes freqüents de demència. Disposar de nocions bàsiques i estratègies per detectar senyals d'alarma que puguin indicar l'inici d'un deteriorament.
- Fomentar la prevenció de la dependència, és a dir, alentir el procés de deteriorament a partir de consells i recomanacions per envellir d'una manera activa.

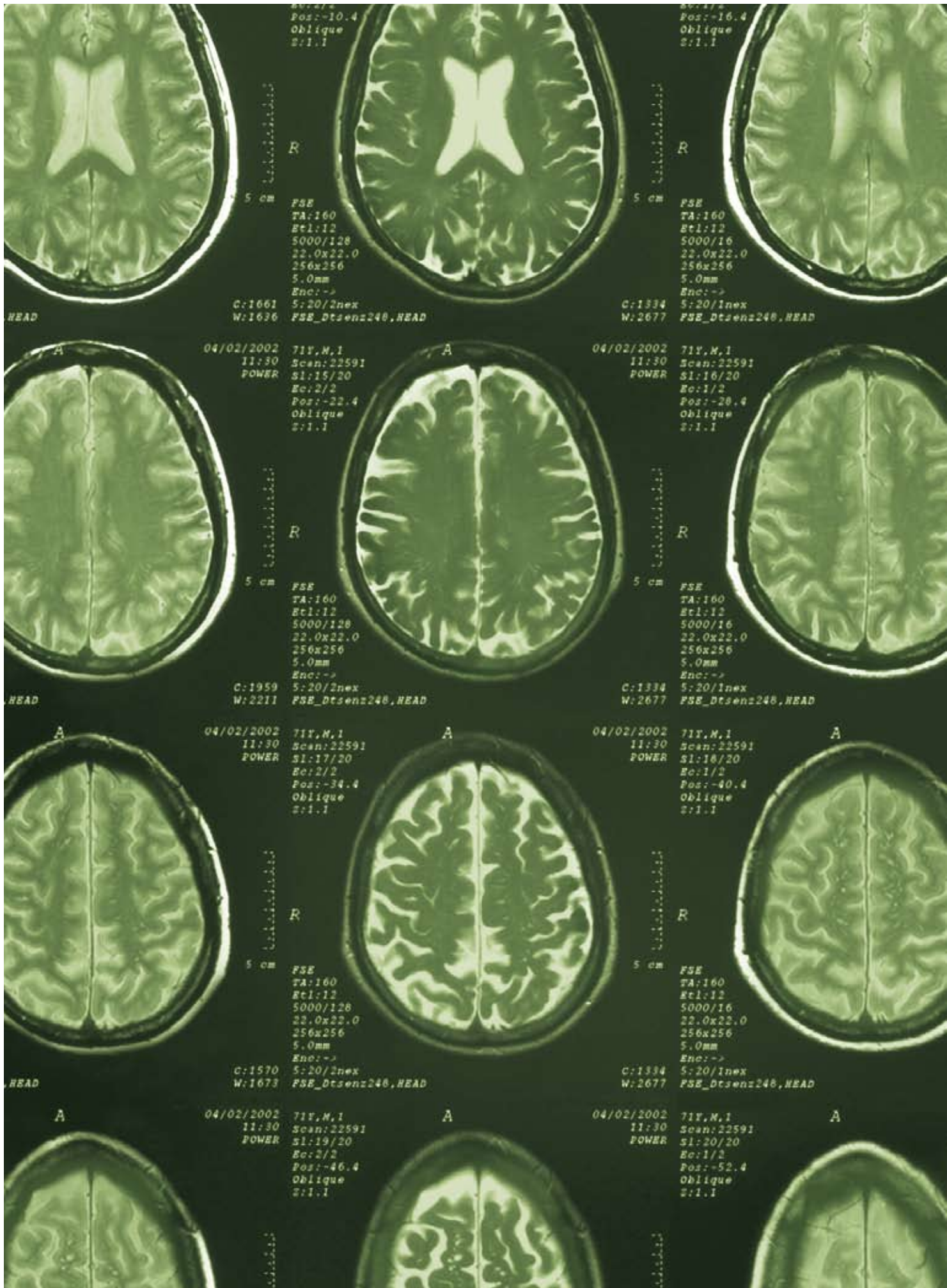
Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), l'envelliment actiu és el procés d'optimització de les oportunitats de salut, participació i seguretat amb la finalitat de millorar la qualitat de vida a mesura que les persones envelleixen.¹ Si es vol que l'envelliment constitueixi una experiència positiva, una vida més llarga ha d'anar acompanyada d'aquestes premisses.

Aquest material haurà complert la seva missió si contribueix a potenciar una percepció optimista de la longevitat, a bandejar mites sobre l'envelliment i a motivar per viure d'una manera activa aquesta etapa i no limitar-se a deixar-la passar.

Referència bibliogràfica

1 Organització Mundial de la Salut (Grup Orgànic de Malalties no Transmissibles i Salut Mental, Departament de Prevenció de les Malalties no Transmissibles i Promoció de la Salut, Envel·liment i Cicle Vital), «Envejecimiento activo: un marco político», *Revista Española de Geriátria*

y *Gerontología* (2002); 37(S2), p. 74-105. Disponible a: URL <<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/oms-envejecimiento-01.pdf>> (amb accés el 22 de juny de 2010).



Àmbit

I

L'envelliment
i el cervell

Índex de capítols de l'àmbit I

1. Reflexions sobre l'envelliment.....	19
2. El cervell. Fonaments anatòmics i funcionals	27
3. Envelliment cerebral	37

Capítol

1

Reflexions sobre l'envelliment

No miris cap al passat amb aflicció. No tornarà. Sàviament, millora el present. És teu. Vés a trobar l'ombra del futur, sense por i amb un cor viril.

HENRY WADSWORTH LONGFELLOW*

Tradicionalment, la vellesa s'ha associat a un estat de deteriorament i pèrdua de capacitats físiques i mentals. Afortunadament, l'evolució de la societat actual i una qualitat de vida més gran als països industrialitzats han ajudat molt a canviar aquestes idees per una cultura positiva de l'envelliment.

No és cert que els avenços mèdics i científics hagin aconseguit allargar la durada màxima de la vida humana. El màxim d'edat conegut en els humans (al voltant dels 115-120 anys) no sembla que hagi canviat en alguns milers d'anys. El que sí que s'ha aconseguit, en canvi, és que cada vegada més persones arribin a edats a les quals abans únicament arribaven alguns privilegiats; és a dir, és evident un envelliment global més gran. Per tant, el que s'ha incrementat és l'expectativa de vida, però no la durada de la vida humana. Així, s'han conegut molts aspectes relacionats amb l'envelliment,

* Aquesta citació fa al·lusió a la importància de tirar endavant, malgrat les adversitats. S'ha extret de l'obra *Hyperion and Kavanagh* (p. 232), Londres: George Routledge & Co., 1851, de Henry Wadsworth Longfellow, poeta americà reconegut del segle XIX. Obra disponible en format electrònic a <www.books.google.es> (amb accés el 22 de juny de 2010).



© Jordi Play

les seves capacitats i les seves alteracions que abans no es coneixien. L'envelliment, que s'ha de distingir de la malaltia, comporta una pèrdua natural d'algunes funcions que són característiques, però no són malalties: pèrdua de cabells, menopausa, menys agilitat, algunes fallades de memòria, etc.

En la cultura popular anglosaxona hi ha una frase feta, «Use it or lose it», que es traduiria, literalment, per «Utilitza-ho o llença-ho», i que representaria la idea que allò que no es fa servir, s'espatlla o s'atrofia. Aquesta frase es pot aplicar a molts contextos, però s'hi recorre sovint en referència al cervell, per destacar la importància de mantenir i potenciar la vitalitat cognitiva en l'envelliment. L'estudi de les accions òptimes i l'estil de vida ideal per arribar a la vellesa i mantenir-s'hi en les millors condicions possibles és un terreny d'investigació molt actual al qual s'han fet grans aportacions, tot i que encara queda molt per concretar.

Nombroses investigacions mostren una imatge optimista sobre les possibilitats de modificar els canvis relacionats amb l'edat en la cognició i en les funcions cerebrals. S'ha demostrat que factors com ara l'estil de vida, l'escolaritat, la professió, l'experiència, la nutrició i l'exercici físic influeixen en la trajectòria cognitiva al llarg de la vida i en el benestar en la vellesa.¹ Els efectes modificadors reals d'aquests factors quan els canvis

d'hàbits i estil de vida tenen lloc en edats ja avançades, encara que cada vegada es consideren més positius, es continuen investigant.^{2,3} Al final dels anys vuitanta es va començar a utilitzar científicament una nova expressió, «reserva cognitiva», que va sorgir de la publicació d'una investigació que va mostrar que, en algunes persones, hi havia una discrepància entre les lesions tipus Alzheimer que mostraven els seus cervells en una anàlisi *post mortem* i les manifestacions clíniques de la malaltia.⁴ Dit d'una altra manera: als seus cervells es van trobar més lesions pròpies de la malaltia d'Alzheimer del que es podia esperar tenint en compte el seu rendiment cognitiu i funcional en la vida quotidiana. L'expressió «reserva cognitiva» es refereix, doncs, a la resistència de les capacitats mentals davant les lesions neuropatològiques del cervell. La hipòtesi de la reserva cognitiva suggereix que hi ha una plasticitat segons la qual el rendiment cognitiu i la funcionalitat cerebral dels adults es poden modificar d'alguna manera amb factors ambientals. Un d'aquests factors consisteix a portar un estil de vida compromès, és a dir, actiu.⁵ Això significa que els canvis en l'estil de vida poden augmentar la reserva cognitiva i fer la persona més resistent als canvis patològics que pugui experimentar el seu cervell. De tot això no es pot deduir directament que l'experiència cognitiva acumulada en la vida, o la implicació en un estil de vida actiu, protegeixin, com si fossin una vacuna, de la malaltia d'Alzheimer, però sí que contribueixen a fer que els seus efectes siguin menys devastadors durant un cert temps, la qual cosa ofereix una inestimable oportunitat per optimitzar la qualitat de vida present i futura, ja que permet planificar el futur, tant pel que fa a la malaltia com a totes les circumstàncies personals que es vulguin considerar. D'altra banda, s'ha descrit que, en les persones amb una reserva cognitiva alta, el deteriorament té lloc ràpidament una vegada s'ha arribat a un llindar determinat d'afectació cerebral.⁶ Naturalment, no es pot obviar que l'estil de vida del passat i les experiències adquirides durant tota la trajectòria vital tenen una influència clara en el procés d'envelliment. Igualment evident és que no es poden modificar els factors genètics que poden predisposar a un deteriorament més gran o més ràpid. Tot i així, mai no és tard per modificar els hàbits i adoptar un estil de vida actiu i compromès que pugui contribuir a estimular el sistema cognitiu i funcional. El nivell de compromís es defineix pel grau de participació que la gent gran adopti en activitats físiques, socials i cognitivament exigents.⁷

Les idees preconcebudes sobre la vellesa, transmeses culturalment, poden portar a veure les persones grans com a éssers decrepits o, al contrari, com a persones que s'han de valorar per la seva experiència i saviesa. Als anys seixanta, les teories del Dr. Butler, psiquiatre i gerontòleg expert, sobre l'existència d'estereotips o prejudicis envers una persona, únicament pel fet de ser gran, el van portar a encunyar un nou terme: *edatisme* o *discriminació per l'edat*.^{8,9} L'edatisme s'ha considerat la tercera gran forma de discriminació social, després del racisme i el sexisme,¹⁰ i fins i tot en una proporció més gran al món occidental. L'edatisme s'alimenta, entre altres coses, de la creença generalitzada de molts mites sobre la gent gran, com els que compara i contraresta amb la realitat l'Associació Americana de Psicologia,¹¹ com veiem a continuació:

La majoria de persones grans...

Mite

Fet

Són molt semblants.

Són un grup molt divers.

Solen ser solitàries.

Mantenen un contacte proper amb la família.

Estan malaltes, són fràgils i són dependents.

Viuen independentment.

Tenen alteracions cognitives.

Encara que algunes capacitats cognitives es poden veure minvades, el fet no és prou greu per causar problemes en la vida quotidiana.

Estan deprimides.

Les que viuen en comunitat tenen una taxa de depressió més petita que adults més joves.

Es tornen més rígides i de tracte difícil.

Tenen una personalitat relativament estable durant tota la vida.

Amb prou feines poden suportar les davallades inevitables associades a l'envelliment.

Se solen adaptar amb èxit als reptes de l'envelliment.

A conseqüència de l'edatisme, algunes persones grans tendeixen a adoptar una imatge negativa d'elles mateixes i a comportar-se d'acord amb aquesta imatge. La infraestimació de les capacitats físiques i mentals pot afavorir una pèrdua prematura d'independència, una discapacitat més gran, índexs més alts de depressió i una mortalitat anticipada en persones que, en altres condicions, mantindrien una vida productiva satisfactòria i saludable. Encara que és cert que, en alguns aspectes, l'edat influeix en la cognició, s'ha generat una creença popular que sol sobreestimar-ne l'abast. Aquesta situació s'ha descrit amb la idea de «la profecia que s'autocompleix». Si es creu que el deteriorament és inevitable, es redueixen les possibilitats de fer esforços per enfrontar-s'hi. Diversos estudis donen suport a aquesta idea, considerada un dels principals mecanismes pels quals té lloc l'excés d'incapacitat. Per exemple, pel que fa a la memòria s'ha demostrat que les fallades comunes i quotidianes de memòria tendeixen a jutjar-se d'una manera molt més estricta quan l'autor d'aquesta fallada és una persona gran.¹² És a dir, el mateix error que pot fer gràcia o provocar bromes en un adult jove sovint es tracta com un indicador de davallada cognitiva en una persona gran. A més, les actituds edatistes poden influir en la manera de tractar la gent gran, tant en contextos privats i familiars com socials i professionals.¹³

Per reduir l'edatisme hi ha d'haver canvis en els sistemes que el perpetuen, com ara els mitjans de comunicació, la cultura popular, les institucions, etc. Per aconseguir-ho, cal fer una aproximació planificada a aquestes idees i actituds, tant des d'un enfocament d'investigació aplicada com des de la intervenció a diferents nivells. Entre aquestes intervencions, una de les més crucials és augmentar la formació i l'educació de les mateixes persones grans i les seves famílies. Diferents estudis han demostrat que el canvi d'actituds edatistes és possible i, perquè el canvi es mantingui a llarg termini, no únicament s'ha de proporcionar informació, sinó que, a més, s'han de reforçar les actituds no edatistes, de manera que influeixin en el repertori de creences de les persones.¹⁴

Encara que tot depèn del color del vidre amb què es mira, a primera vista l'envelliment pot aportar més avantatges que no pas desavantatges, com han apuntat grans investigadors.¹⁵ Les persones grans, certament, tenen alguns desavantatges respecte de les joves, com ara els següents:



- Solen ser més lentes a l'hora d'aprendre coses noves.
- Els pot ser més difícil recuperar alguns noms i paraules.
- Sovint els costa més evocar fets amb claredat.

Però continuen sent més els avantatges de la gent gran sobre els joves, ja que, en general:

- Tenen més facilitat per situar la informació en contextos significatius.
- Poden ser capaços d'utilitzar un nombre més gran de paraules de forma més original i/o precisa.
- Poden utilitzar el record de situacions vitals per extreure conclusions generals (allò que se sol anomenar *saviesa*).
- L'experiència adquirida facilita habilitats pel que fa a la supervisió.
- Tenen més capacitat per detectar les intencions i els motius dels altres.
- El seu pensament és més estratègic, orientat a llarg termini.
- Tenen més paciència i tolerància envers els altres, i també una capacitat més gran per resoldre discussions.
- Disposen d'un gran magatzem d'informació personal, cultural i històrica.

A més, una de les característiques en la vida de la gent gran sol ser la disponibilitat de temps, a la qual caldria treure el màxim partit possible en benefici propi. Algunes reflexions ens poden servir de punt de partida per comprendre per què s'ha d'amortitzar aquest temps al màxim:

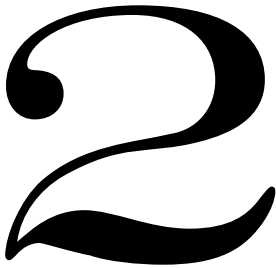
- En general, les prioritats en la vida solen canviar i és més fàcil determinar quines són les de cadascú per centrar-se en les que es consideren més importants. Els anys d'experiència donen els seus fruits.
- Se solen donar menys coses per fetes i se saben els inconvenients de posposar les coses. És un fet que hi ha menys temps vital per realitzar somnis impossibles, per la qual cosa és millor centrar-se en allò que realment es pot fer.
- Aquesta disponibilitat més gran de temps pot permetre ser més creatiu i més productiu.

Per què no deixem que aquests avantatges (i molts altres que se us poden acudir) s'inverteixin a envellir activament?

Referències bibliogràfiques

- 1** MASLEY, S. C.; WEAVER, W.; PERI, G.; PHILIPS, S. E. «Efficacy of lifestyle changes in modifying practical markers of wellness and aging». *Alternative Therapies in Health and Medicine* (2008), núm. 14, p. 24-29.
- 2** KRAMER, A. F.; BHERER, L.; COLCOMBE, S. J.; DONG, W.; Greenough, W. «Environmental influences on cognitive and brain plasticity during aging». *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* (2004), núm. 59, M940-57.
- 3** FRITSCH, T.; MCCLENDON, K. J.; SMYTH, K. A.; LERNER, A. J.; FRIEDLAND, R. P.; LARSEN, J. D. «Cognitive functioning in healthy aging: the role of reserve and lifestyle factors early in life». *The Gerontologist* (2007), núm. 47, p. 307-322.
- 4** KATZMAN, R.; TERRY, T.; DETERESA, R.; BROWN, T.; DAVIES, P.; FULD, P.; RENBING, X.; PECK, A. «Clinical, pathological, and neurochemical changes in dementia: a subgroup with preserved mental status and numerous neocortical plaques». *Annals of Neurology* (1988), núm. 23, p. 138-144.
- 5** NEWSON, R. S.; KEMPS, E. B. «General lifestyle activities as a predictor of current cognition and cognitive change in older adults: a cross-sectional and longitudinal examination». *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* (2005), núm. 60, p. 113-120.
- 6** STERN, Y.; ALBERT, S.; TANG, M. X.; TSAY, W. T. «Rate of memory decline in AD is related to education and occupation: cognitive reserve?». *Neurology* (1999), núm. 53, p. 1942-1947.
- 7** BIELAK, A. A. M.; HUGHES, T. F.; SMALL, B. J.; DIXON, R. A. «It's never too late to engage in lifestyle activities: significant concurrent but not change relationships between lifestyle activities and cognitive speed». *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* (2007), núm. 62, p. 331-339.
- 8** BUTLER, R. N. «Age-ism: another form of bigotry». *The Gerontologist* (1969), núm. 9, p. 243-246.
- 9** BUTLER, R. N. «Ageism: Looking back over my shoulder». *Generations* (2005), XXIX (3), p. 84-86.
- 10** STALLARD, J. M.; Decker, I. M.; Bunnell, J. «Health care for the elderly: a social obligation». *Nursing Forum* (2002), núm. 37 (2), p. 5-15.
- 11** American Psychological Association. *What practitioners should know about working with older adults*. Washington: American Psychological Association, 1998.
- 12** ERBER, J. T.; SZUCHMAN, L. T.; ROTHBERG, S. T. «Everyday memory failure: Age differences in appraisal and attribution». *Psychology and Aging* (1990), núm. 5, p. 236-241.
- 13** LOSADA-BALTAR, A. «Edadismo: consecuencias de los estereotipos, del prejuicio y la discriminación en la atención a las personas mayores. Algunas pautas para la intervención». *Informes Portal Mayores* (2004), núm. 14, Madrid. Disponible a URL: <<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/losada-edadismo-01.pdf>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 14** RAGAN, A. M.; BOWEN, A. M. «Improving attitudes regarding the elderly population: The effects of information and reinforcement for change». *The Gerontologist* (2001), núm. 41, p. 511-515.
- 15** WHITEHOUSE, P. J.; GEORGE, D. *The myth of Alzheimer's. What you aren't being told about today's most dreaded diagnosis*. Nova York: St. Martin's Press, 2008.

Capítol



El cervell. Fonaments anatòmics i funcionals

El cervell controla una gran part de les funcions corporals, com ara la parla, el moviment, la respiració, la circulació sanguínia i la digestió, entre altres. Quan prenem decisions i experimentem emocions, al cervell té lloc una complicada barreja de processos químics i elèctrics. El cervell adult pesa, de mitjana, entre 1.300 i 1.400 grams. Tot i que les xifres varien molt al llarg de la vida, conté uns 100.000 milions de neurones i encara una quantitat molt més gran de sinapsis que permeten que les neurones es connectin entre elles.*

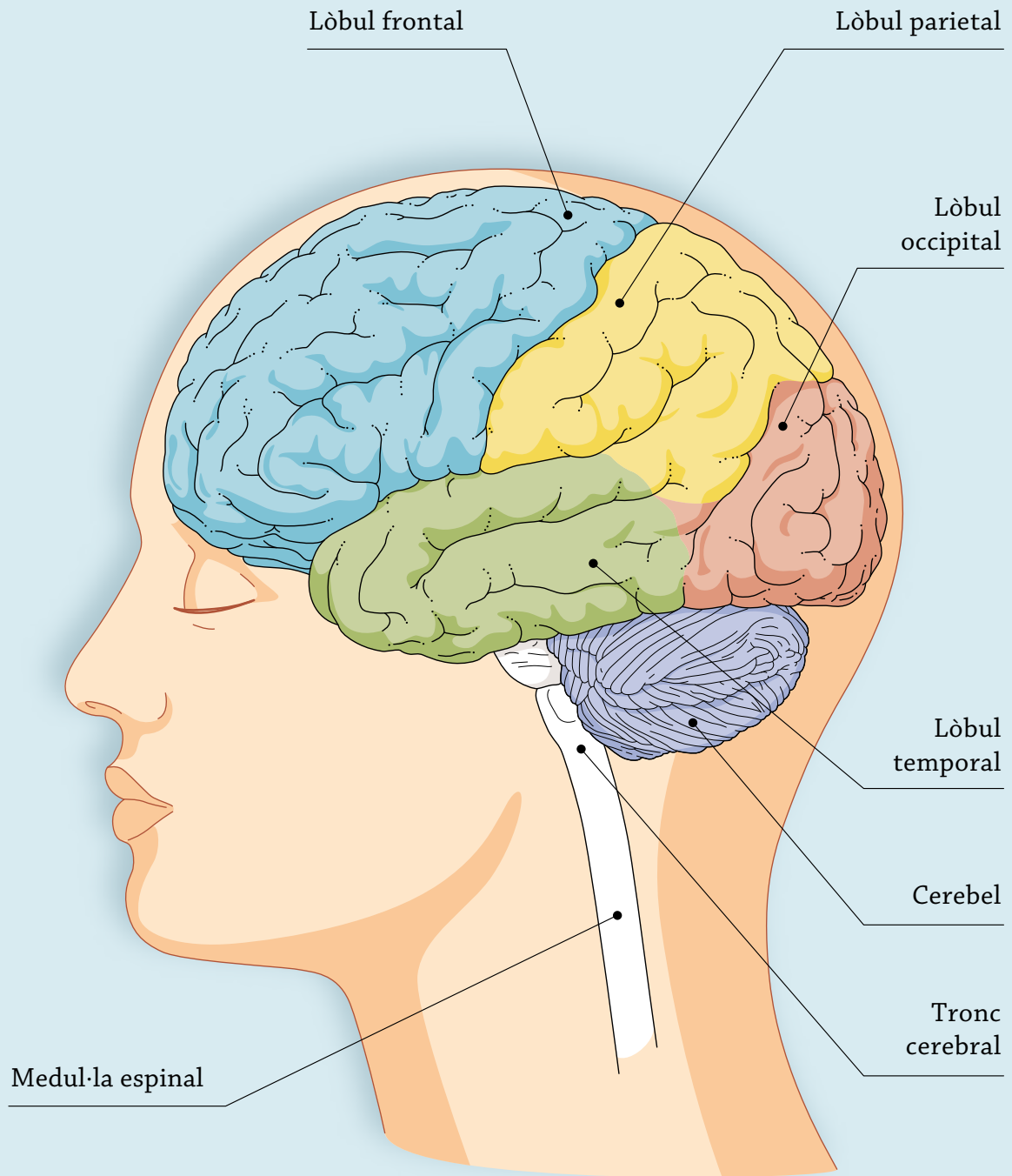
L'**escorça cerebral** (o **còrtex cerebral**) és la superfície exterior del cervell i té una gran extensió, aproximadament equivalent a entre un i dos fulls de diari. Perquè aquesta superfície pugui cabre dins el crani, el còrtex es doblega formant repliegaments (que es coneixen amb el nom de *girs* o *circumvolucions*) i fenedures (anomenades *solcs* o *cissures*). Per la part superior, el cervell té un gran solc central, la cissura interhemisfèrica, que el divideix en dues meitats: l'hemisferi dret i l'esquerre. Els hemisferis estan connectats entre si per un feix o tracte de fibres que és el **cos callós**. Uns grans solcs

* Hi ha molts llibres i manuals que ofereixen descripcions detallades de l'anatomia i el funcionament cerebral. A tall d'exemple, a les referències bibliogràfiques 1-4 n'hi ha unes quantes.

divideixen el còrtex en diversos **lòbuls**: frontal, parietal, temporal i occipital. En realitat, cada lòbul contribueix de manera diferent a les diferents funcions. Hi ha un lòbul de cada tipus a cada hemisferi cerebral; és a dir, tenim el lòbul frontal dret i l'esquerre, i el mateix passa amb els altres lòbuls, però de vegades es parla de forma genèrica, en singular, del lòbul frontal, parietal, etc., per fer referència als de tots dos costats com una unitat.

- El **lòbul frontal** és més gran i està més desenvolupat en els humans que en cap altre animal. Està implicat tant en funcions motores de programació i iniciació de moviments com en funcions cognitives. Entre les funcions cognitives, algunes de les més destacables associades a l'activitat del lòbul frontal són les anomenades *funcions executives*, que inclouen, entre d'altres, la capacitat de lògica i raonament. Hi ha una àrea al lòbul frontal esquerre, anomenada **àrea de Broca**, que contribueix a la producció del llenguatge controlant els músculs que permeten produir sons (la llengua, els llavis i la laringe). Moltes lesions que afecten l'àrea de Broca produeixen **afàsia motora**, un trastorn que fa que els pacients que el pateixen, tot i que poden comprendre el llenguatge, siguin incapaços de produir sons lingüístics adequats o amb significat.
- El **lòbul parietal** rep i processa els senyals somatosensorials del cos (tacte, dolor, temperatura, etc.).
- El **lòbul temporal** té un paper important en tasques visuals complexes. En aquest lòbul se situa el «centre primari de l'olfacte» del cervell. També rep i processa informació de les orelles, contribueix al balanç i l'equilibri, i regula emocions i motivacions. A la part posterior del lòbul temporal esquerre hi ha una zona coneguda com a **àrea de Wernicke**, molt important per comprendre la informació sensorial (auditiva i visual) relacionada amb el llenguatge. Si aquesta zona es lesiona, s'origina una **afàsia sensorial** que impedeix que la persona afectada pugui comprendre el llenguatge i, encara que pugui produir expressions lingüístiques, sovint no tenen significat. La part interna del lòbul temporal es coneix com a lòbul temporal medial, i en aquesta zona hi ha un conjunt d'estructures molt rellevants per a la memòria. Una d'aquestes estructures, en forma de S petita, és l'**hipocamp**, paraula procedent del grec i que significa 'cavallet de mar'; rep aquest nom per la semblança amb la forma de l'animal. L'hipocamp té un paper crucial en l'aprenentatge i en la memòria, ja que és on les memò-

Grans àrees cerebrals



ries a curt termini es converteixen en memòries duradores (a llarg termini) per emmagatzemar-les en altres àrees cerebrals.

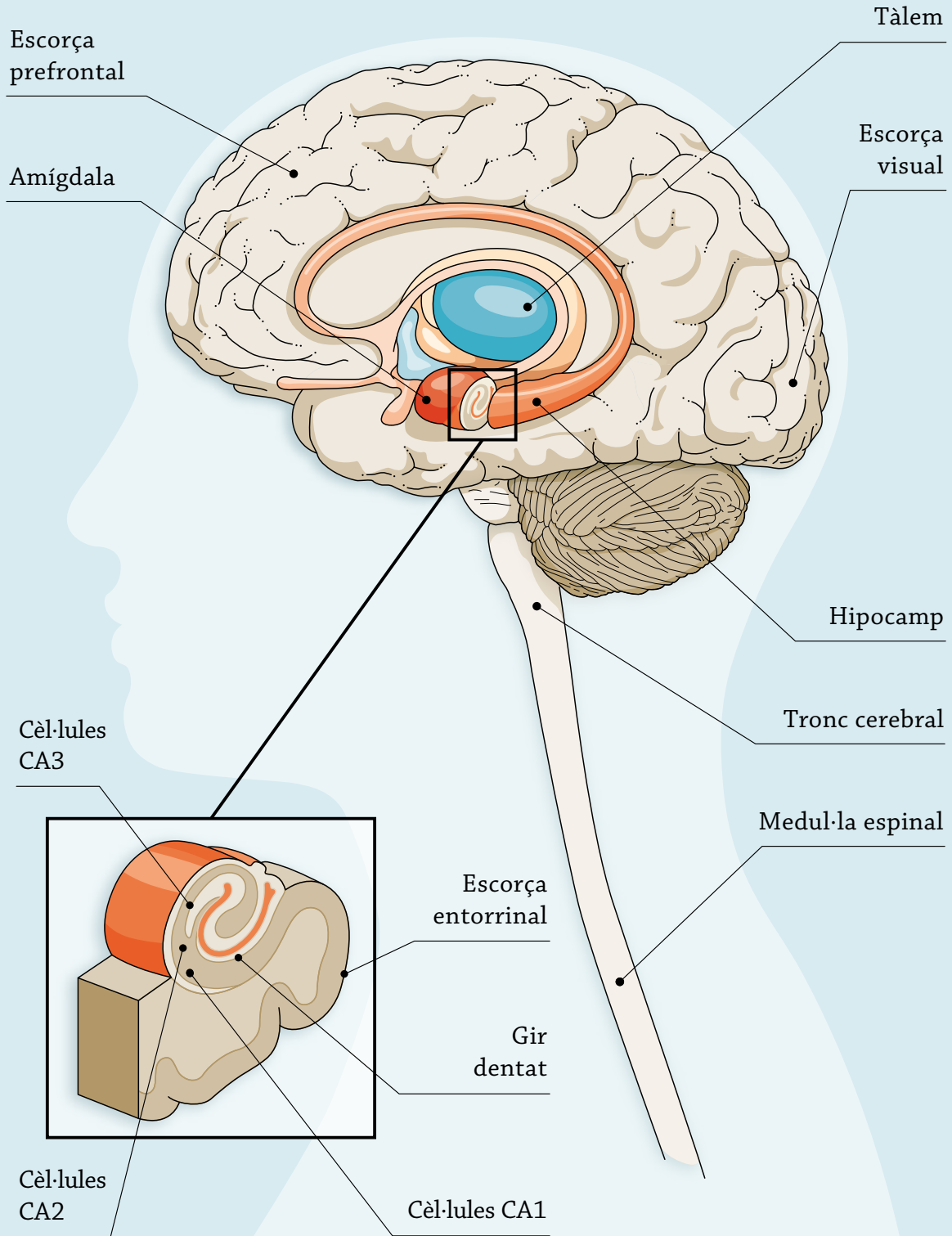
- El **lòbul occipital** rep i processa la informació visual captada pels ulls. Com a centre del sistema perceptiu visual, és el responsable de la percepció visuoespacial, del moviment i dels colors.

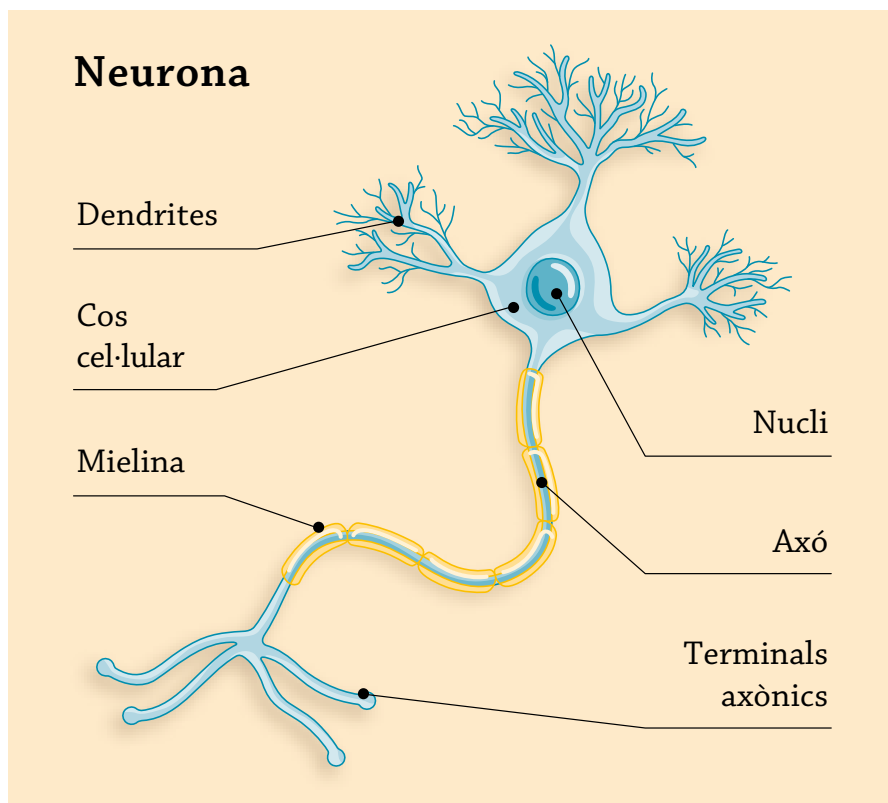
Des d'una visió externa global del cervell, hi destaquen altres grans estructures:

- El **cerebel**, encara que representa una mica més del 10 % del cervell, també té dos hemisferis i les seves funcions principals es relacionen amb l'equilibri i la coordinació. Rep informació dels ulls, les orelles, els músculs i les articulacions sobre els moviments del cos i la seva posició. Després de processar la informació, envia missatges a través de la resta del cervell i de la medul·la espinal. S'ha demostrat que el cerebel també té un paper important en l'aprenentatge i la memòria.
- El **tronc cerebral**, que és a la base del cervell i connecta la medul·la espinal amb la resta del cervell, té una funció crucial pel que fa a la supervivència, ja que controla accions corporals automàtiques com el ritme cardíac, la tensió arterial i la respiració. A més, està implicat en la regulació del cicle vigília-son. Actua com una estació d'enllaç, ja que fa d'intermediari d'informació entre el cervell i la medul·la espinal.
- La **medul·la espinal** transporta els missatges de totes les parts del cos i, a més, els integra per oferir una resposta ràpida en forma de reflexos simples.

Podríem dir que el cervell es reparteix el treball dels processos mentals i funcionals. Per exemple, milers de neurones d'una zona posterior del cervell analitzen els senyals enviats pels ulls, mentre que en una altra zona a la part esquerra del cervell es gestiona el llenguatge. Així mateix, els moviments musculars, el raonament i la lògica hi tenen les seves pròpies àrees. En zones internes del cervell hi ha àrees importants que coordinen la memòria i àrees que processen emocions. Si ens imaginem bilions de cèl·lules fent tota aquesta feina, és fàcil comprendre per què no hi ha dues persones iguals. El cervell és, sens dubte, l'òrgan més complex del cos. Sovint se'l compara amb un ordinador, però és molt més complex que qualsevol dels que s'han creat fins ara. El cervell permet fer un nombre increïble de funcions i tasques: no tan sols fa possible

Hipocamp





pensar i raonar, sinó també somiar i emocionar-nos. A través dels sentits rep un enorme flux d'informació del món que ens envolta, la processa i fa que tingui sentit. Organitza i controla el moviment. A més, és el responsable de controlar la temperatura corporal, la pressió arterial i la respiració, entre altres funcions.

Les cèl·lules nervioses s'anomenen **neurones**. Les neurones comparteixen les mateixes característiques i tenen les mateixes parts que altres cèl·lules, però ofereixen un aspecte electroquímic diferencial que els permet transmetre senyals fins i tot a distàncies d'alguns metres i transmetre's missatges entre si. Encara que les neurones tenen formes i mides molt variables, totes consten de tres parts elementals:

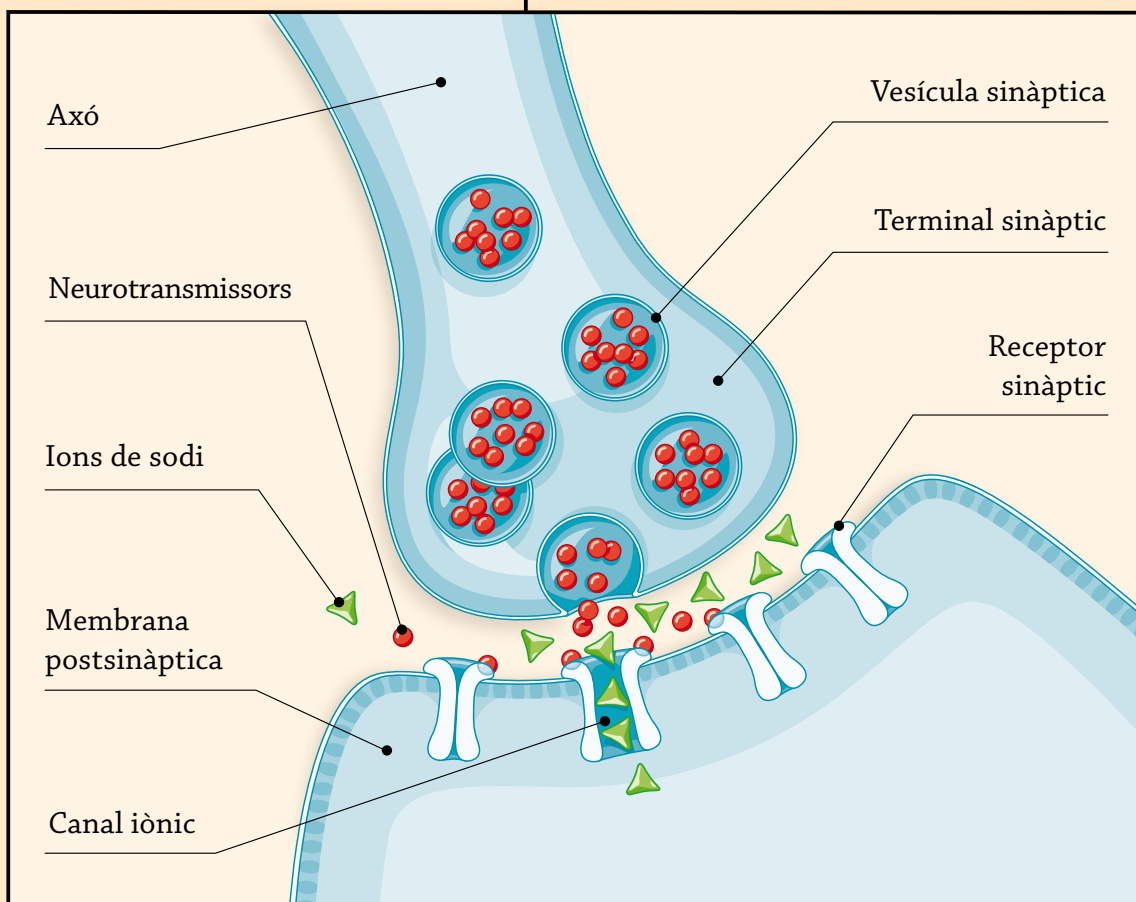
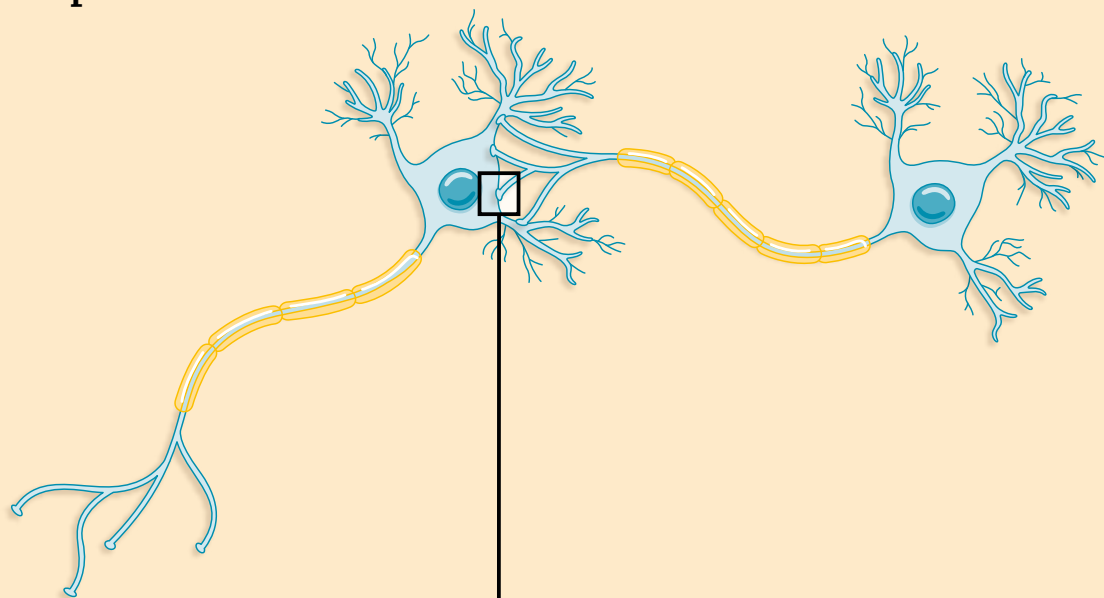
- El **cos cel·lular**. En aquesta part hi ha els components essencials de la cèl·lula: el nucli (que conté l'ADN), el reticle endoplasmàtic i els ribosomes (per formar proteïnes), i el mitocondri (per produir energia). Si el cos cel·lular mor, la neurona mor.
- L'**axó**. És una projecció de la cèl·lula semblant a un cable que transporta els missatges electroquímics (impulsos nerviosos o potencial d'acció) en tota la seva llargada.

- Segons el tipus de neurona, els axons poden estar recoberts per una capa fina de **mielina**, com si fos l'aïllant d'un cable elèctric. La mielina està formada per greix i contribueix a la velocitat de transmissió d'un impuls nerviós al llarg de l'axó.
- Les **dendrites** o **ramificacions nervioses**. Són projeccions curtes de la cèl·lula, com branques, que estableixen connexions amb altres cèl·lules i permeten que es comuniquin i percebin l'entorn.

Tot i que les neurones poden presentar moltes mides i formes diferents, cada neurona té un axó i nombroses dendrites. L'axó, més fi que un pèl humà, parteix del cos cel·lular i transmet missatges a altres neurones. Les dendrites reben missatges dels axons d'altres cèl·lules nervioses. Quan una neurona rep un missatge es genera una càrrega elèctrica, o impuls nerviós, que viatja al llarg de l'axó fins al final, on es provoca l'alliberament dels missatgers químics, anomenats *neurotransmissors*, que, a través d'un espai minúscul, arriben a les dendrites o els cossos cel·lulars d'altres neurones, és a dir, té lloc una **sinapsi** (una neurona pot tenir fins a 15.000 sinapsis).

Durant la sinapsi, els neurotransmissors s'uneixen a receptors específics de les dendrites receptores, o es poden unir directament als cossos cel·lulars. Una vegada activats els receptors, s'obren canals a la membrana cel·lular cap a l'interior de la neurona receptora o s'inicien processos que determinen allò que farà la neurona receptora. Alguns neurotransmissors inhibeixen la funció de la cèl·lula i fan menys probable que la neurona envii un senyal elèctric pel seu axó, mentre que altres neurotransmissors estimulen les neurones i indueixen la neurona receptora a activar-se o a enviar un senyal elèctric per l'axó a altres neurones. La connexió entre les neurones és fonamental per a la seva pròpia subsistència. Perquè les neurones sobrevisquin a diversos processos han de treballar juntes d'una manera eficaç, la qual cosa significa comunicació, metabolisme i reparació. El metabolisme és el procés pel qual les cèl·lules i les molècules descomponen les substàncies químiques i els nutrients per generar energia i formar les bases que crearan noves molècules cel·lulars, com ara les proteïnes. Un metabolisme eficient necessita una circulació sanguínia suficient per subministrar oxigen i glucosa a les neurones. Sense oxigen i glucosa, les neurones moren. Les neurones poden viure 100 anys o més, i investigacions recents assenyalen

Sinapsi



que algunes regions cerebrals poden generar noves neurones, fins i tot en cervells ancians.

Les criatures més simples tenen sistemes nerviosos increïblement senzills formats únicament per circuits reflexos. Per exemple, a les tènies i els invertebrats els manca un cervell centralitzat. Tenen associacions neuronals laxes organitzades en circuits reflexos simples. Tot i que són extraordinàries, les neurones no poden fer res totes soles. Necessiten la cooperació amb altres neurones per desenvolupar la seva funció i el suport d'altres tipus de cèl·lules per conservar-se sanes i actives. Un grup de cèl·lules que «treballa» conjuntament constitueix un **teixit**. Alguns exemples de teixit nerviós són la **substància grisa**, la **substància blanca** i la **neuròglia**.

- La **substància grisa** està constituïda pels cossos neuronals. Funciona com un circuit integrat que connecta i processa informació.
- La **substància blanca** està formada, principalment, per prolongacions nervioses (dendrites i axons) que, pel fet d'estar recobertes d'una substància anomenada *mielina*, permeten una transmissió àgil de la informació.
- La **neuròglia** és una estructura formada per cèl·lules que donen suport a les cèl·lules nervioses i les alimenten. Les cèl·lules de la neuròglia inclouen els astròcits, que donen suport; els oligodendròcits, que formen la mielina; i la micròglia, que contribueix a limitar les infeccions.

Per prevenir la seva pròpia mort, les neurones s'han de mantenir i remodelar constantment. Si la neteja i la reparació cel·lular s'alenteixen o es frenen per qualsevol motiu, la neurona no pot funcionar correctament i, a la llarga, mor. Els científics han descobert el factor neurotròfic derivat del cervell o BDNF (per Brain Derived Neurotrophic Factor). El BDNF ajuda les neurones a sobreviure i contribueix al creixement de diversos tipus de neurones. A més, és un important mediador en l'eficàcia sinàptica, la connectivitat neuronal i la plasticitat.^{5,6} S'ha comprovat que els nivells de BDNF, així com els d'altres factors de creixement,⁷ augmenten amb l'exercici, de manera que promouen neurones més sanes.⁸ Aquest descobriment obre tot un seguit de possibilitats per intentar prevenir, tractar o revertir processos neuropatològics que interfereixen en les funcions

vitals, per la qual cosa l'antiga saviesa popular adquireix força: *Mens sana in corpore sano*, sentència que fa referència a la necessitat de cultivar tant el cos com la ment per portar una vida saludable, continua sent avalada per grans professionals sanitaris.⁹

Referències bibliogràfiques

- 1 CROSSMAN, A. R.; NEARY, D. *Neuroanatomía. Texto y atlas en color + Student Consult* (3a ed.). Barcelona: Elsevier-Masson, 2007.
- 2 SNELL, R. S. *Neuroanatomía clínica* (5a ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2003.
- 3 DUBIN, M. W. *How the brain works*. Massachusetts: Blackwell Sciences, 2002.
- 4 DIAMOND, M. C.; SCHEIBEL, A. B.; ELSON, L. M. *El cerebro humano. Libro de trabajo*. Barcelona: Ariel, 1996.
- 5 BINDER, D. K.; SCHARFMAN, H. E. «Brain-derived Neurotrophic Factor». *Growth Factors* (2004), núm. 22, p. 123-131.
- 6 HENNIGAN, A.; O'CALLAGHAN, R. M.; KELLY, A. M. «Neurotrophins and their receptors: roles in plasticity, neurodegeneration and neuroprotection». *Biochemical Society Transactions* (2007), núm. 35, p. 424-427.
- 7 LLORENS-MARTÍN, M.; TORRES-ALEMÁN, I.; TREJO, J. L. «Growth factors as mediators of exercise actions on the brain». *NeuroMolecular Medicine* (2008), núm. 10, p. 99-107.
- 8 ANG, E. T.; GÓMEZ-PINILLA, F. «Potential therapeutic effects of exercise to the brain». *Current Medicinal Chemistry* (2007), núm. 14, p. 2564-2571.
- 9 FUSTER, V.; ROJAS-MARCOS, L. *Corazón y mente. Claves para el bienestar físico y emocional*. Barcelona: Planeta, 2008.

Capítol

3

L'envelliment cerebral

Amb l'envelliment, el cervell experimenta certs canvis i, d'una manera global, disminueix pel que fa al volum i al pes. En circumstàncies normals el pes mitjà màxim del cervell es redueix fins al 10-15 % als 90 anys respecte del pes que tenia als 25-30 anys. Les parets de les grans artèries es fan més gruixudes pels dipòsits de diferents substàncies, de manera que perden elasticitat, la qual cosa fa que el sistema sigui més vulnerable a processos vasculars patològics.*

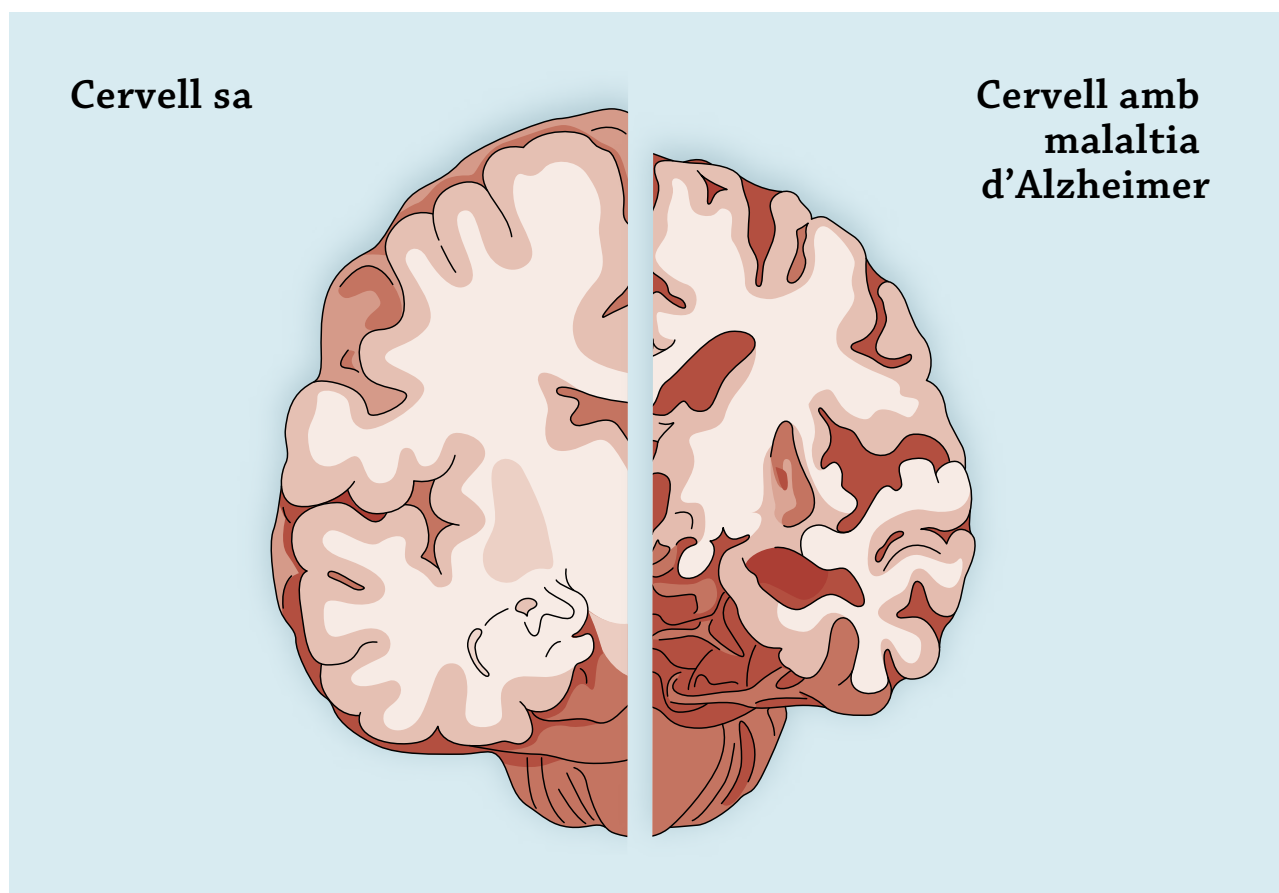
Actualment, a diferència de conviccions anteriors, es parla més de canvis que no pas de pèrdues cel·lulars. Abans es creia que l'envelliment s'associava a una pèrdua irreversible de neurones de l'escorça cerebral al llarg de tota la vida adulta. Avui dia, amb sistemes de mesurament més sofisticats, es tendeix a pensar que tenen lloc canvis d'empetitiment de les neurones. No totes les regions del cervell són igualment vulnerables a les conseqüències de l'envelliment. Algunes regions del cervell vinculades, per exemple, a la memòria recent s'afecten d'una manera més precoç. Així, algunes neurones «s'encongeixen», sobretot les més grans, en àrees importants per a l'aprenentatge, la memòria, la planificació i altres activitats mentals complexes.

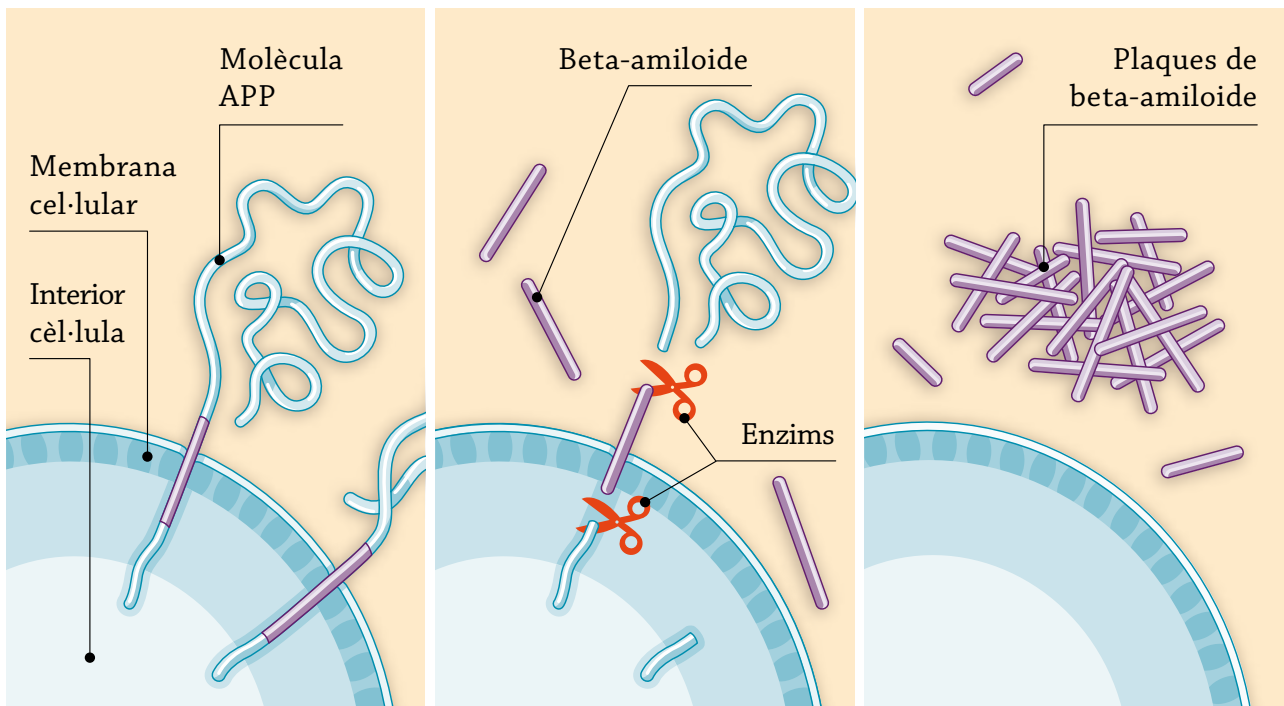
Es creu que les pèrdues neuronals a l'escorça cerebral d'una persona gran sana, en el cas que tinguin lloc, són més aviat poques. No obstant això, en

* Per a una revisió detallada del tema, vegeu les referències bibliogràfiques 1 i 2.

els pacients amb Alzheimer, per exemple, sí que tenen lloc pèrdues neuronals importants. En la conservació de les funcions corticals superiors (o capacitats mentals complexes) intervé el fenomen de la neuroplasticitat. La neuroplasticitat és la responsable del desenvolupament d'estructures i funcions noves en determinades neurones gràcies a l'establiment de connexions sinàptiques a través de noves formacions de ramificacions. En les persones amb demència el fenomen de la neuroplasticitat disminueix progressivament.^{3,4}

En el procés d'envelliment, algunes troballes al teixit cerebral plantegen problemes d'interpretació perquè se situen a la frontera entre la normalitat i la malaltia, com ara alguns canvis vasculars o la presència de cabdells neurofibril·lars i plaques senils,⁵ tot i que en una quantitat més petita que en la malaltia d'Alzheimer. De la mateixa manera, la presència en algunes zones de cossos de Lewy, encara que comuns en la malaltia de Parkinson, pot ser una troballa habitual i poc significativa en l'envelliment normal.



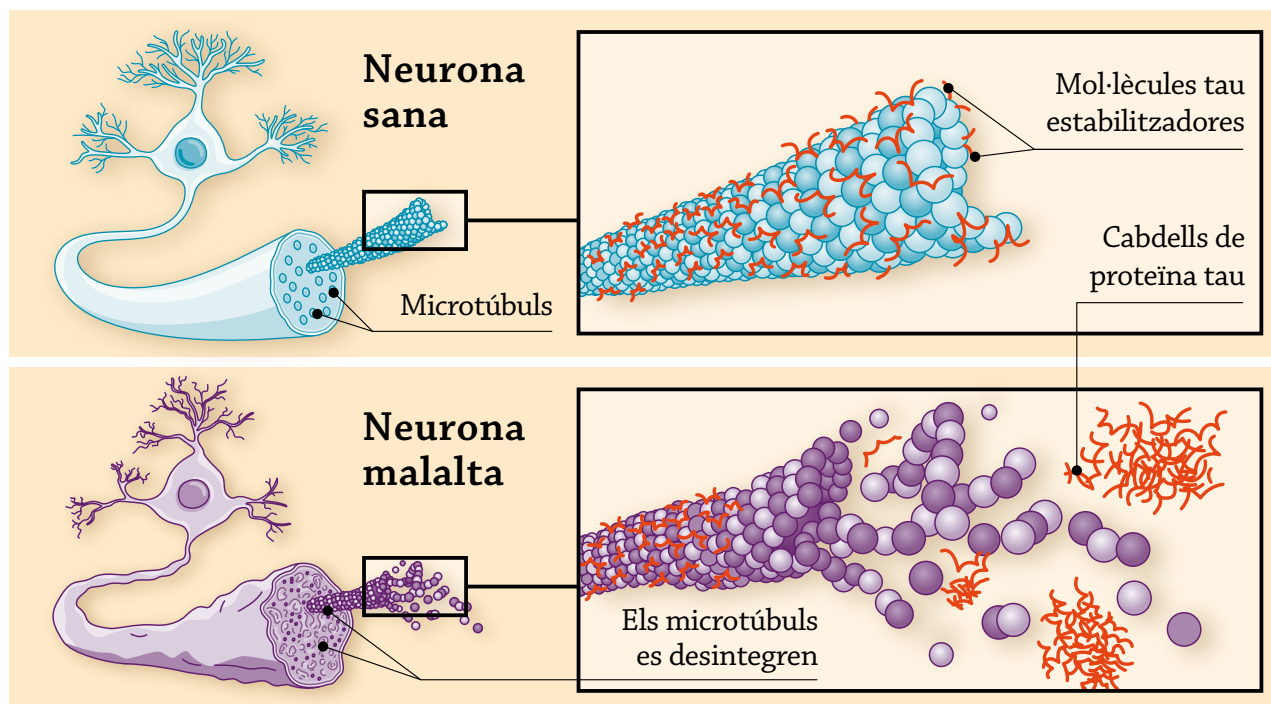


Uns enzims actuen sobre la proteïna precursora de l'amiloides (APP) i la tallen en fragments. Un d'aquests és el beta-amiloides, l'acumulació del qual contribueix essencialment a la formació de plaques senils.

Les plaques senils són agregacions denses, enganxoses i insolubles que es formen entre les neurones. Estan compostes per molècules, principalment beta-amiloides, i per restes cel·lulars. El component primari del beta-amiloides es forma pel processament anormal d'una proteïna gran, la proteïna precursora de l'amiloides (PPA), que té un paper important en el creixement i la supervivència de les neurones. Uns enzims especialitzats tallen la PPA en parts petites, i un d'aquests fragments és el beta-amiloides.

Els cabdells neurofibril·lars estan formats per fibres danyades i retorçades de proteïna tau. La proteïna tau normalment contribueix a mantenir l'estructura de les neurones reforçant-ne l'esquelet intern (els microtúbuls). En les neurones dels cervells de malalts d'Alzheimer té lloc un excés de proteïna tau que no funciona correctament i forma aquests cabdells dins les neurones, la qual cosa porta a una interrupció de la capacitat de les neurones per comunicar-se entre si i, finalment, a la mort neuronal.

Amb l'edat augmenta l'oxidació, un procés bioquímic que, a la llarga, pot provocar lesions i causar degeneració de la funció cerebral. Els «radicals



© Mercè Iglesias Majó

lliures» són molècules naturals, altament inestables i amb un gran poder d'oxidació, capaces d'alterar nombroses funcions cel·lulars. Es creu que la vitamina E i altres vitamines antioxidants poden protegir les neurones contra l'oxidació, encara que es tracta d'un camp en investigació contínua.^{6,7}

D'altra banda, tant canvis en l'estructura de les cèl·lules com l'afectació de diferents sistemes de neurotransmissió també són al darrere d'alguns canvis funcionals propis de l'envelliment.⁸ Per exemple, el sistema dopaminèrgic (que regula el paper del neurotransmissor anomenat *dopamina*) té un paper crucial en la malaltia de Parkinson, però també se n'ha detectat una certa disfunció en l'envelliment normal. La dopamina té un paper altament rellevant en el control dels moviments voluntaris i en el control emocional. Un altre sistema de neurotransmissió que es pot veure afectat en l'envelliment és el de l'acetilcolina, amb una funció clau en els processos d'aprenentatge i memòria. Les àmplies investigacions sobre el funcionament del sistema colinèrgic i l'afectació clara que té en la malaltia d'Alzheimer representen la base per a una de les principals teràpies farmacològiques que s'utilitza actualment per tractar aquesta malaltia.

Aquests processos de canvi, normals en l'envelliment, tenen un impacte en el cervell. Una persona gran sana sol experimentar una petita davallada

en la capacitat per aprendre coses i per recuperar informació, com ara recordar noms. Les tasques complexes d'atenció, aprenentatge i memòria són de les més vulnerables. No obstant això, si es dedica prou temps a fer la tasca la majoria de persones grans sanes poden rendir d'una manera tan competent com altres de més joves; és a dir, bàsicament té lloc un alentiment cognitiu.

Referències bibliogràfiques

1 PETERS, R. «Ageing and the brain». *Postgraduate Medicine Journal* (2006), núm. 82, p. 84-88. Disponible a URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2596698/?tool=pubmed> (amb accés el 22 de juny de 2010).

2 GIL GREGORIO, P. «Bases fisiològiques del envejecimiento cerebral». *Revista Multidisciplinar de Gerontología* (2000), núm. 10, p. 66-91. Disponible a URL: http://www.nexusediciones.com/pdf/gero2000_2/g-10-2-002.pdf (amb accés el 22 de juny de 2010).

3 MAHNCKE, H. W.; BRONSTONE, A.; MERZENICH, M. M. «Brain plasticity and functional losses in the aged: scientific basis for a novel intervention». *Progress in Brain Research* (2006), núm. 157, p. 81-109.

4 JONES, S.; NYBERG, L.; SANDBLOM, J.; STIGSDOTTER NEELY, A.; INGVAR, M.; MAGNUS PETERSSON, K.; BÄCKMAN, L. «Cognitive and neural plasticity in aging: general and task-specific limitations». *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (2006), núm. 30, p. 864-871.

5 SMITH, E. E.; GREENBERG, S. M. «Beta-amyloid, blood vessels, and brain function». *Stroke* (2009), núm. 40, p. 2601-2606.

6 MCDANIEL, M. A.; MAIER, S. F.; EINSTEIN, G. O. «“Brain-specific” nutrients: a memory cure?». *Nutrition* (2003), núm. 11-12, p. 955-956.

7 VIÑA, J.; LLORET, A.; ORTÍ, R.; ALONSO, D. «Molecular basis of the treatment of Alzheimer's disease with antioxidants: prevention of oxidative stress». *Molecular Aspects of Medicine* (2004), núm. 25, p. 117-123.

8 DICKSTEIN, D. L.; KABASO, D.; ROCHER, A. B.; LUEBKE, J. I.; WEARNE, S. L.; HOF, P. R. «Changes in the structural complexity of the aged brain». *Aging Cell* (2007), núm. 6, p. 275-284. Disponible a URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2441530/?tool=pubmed> (amb accés el 22 de juny de 2010).



Àmbit

III

El procés
d'envellir.
Repercussions
cognitives
i funcionals

Índex de capítols de l'àmbit II

4. L'envelliment i els canvis sensorials	45
5. L'habilitat motriu en l'envelliment.....	67
6. L'atenció en l'envelliment	79
7. El llenguatge en l'envelliment.....	87
8. La memòria	95
9. Les funcions executives en l'envelliment	125

Capítol

4

L'envelliment i els canvis sensorials

Tots els sentits reben informació de l'entorn (llum, vibracions sonores, etc.) que es converteix en un impuls nerviós i s'envia a l'escorça cerebral, on s'interpreta com una sensació amb significat. El procés físic i psíquic que ens permet rebre informació del nostre entorn a través de les orelles, dels ulls, de la pell, del nas i de la llengua, dóna lloc a sensacions. Per pèrdua sensorial s'entén la disminució de la capacitat per respondre a estímuls que afecten els sentits. Per percebre una sensació, l'estímul ha d'arribar a una intensitat determinada, anomenada *llindar*. Amb l'envelliment, aquest llindar s'eleva, de manera que la quantitat o la intensitat de l'estímul sensorial necessàries per ser conscient de la sensació ha de ser més gran.

Els canvis sensorials poden tenir un impacte considerable en l'estil de vida. Poden sorgir problemes en la comunicació, o en el gaudi d'activitats i interaccions socials. En definitiva, poden facilitar una sensació d'aïllament.¹ No obstant això, els canvis sensorials no tenen lloc a la mateixa edat en tothom, ni tothom experimenta els mateixos canvis ni amb la mateixa intensitat. Encara que la major part de les causes relacionades amb els canvis sensorials per l'edat són irreversibles, pot ser útil saber quins són els diferents canvis que poden tenir lloc i els seus efectes per poder distingir els que són esperables per l'edat dels que no ho són, i aprendre què es pot fer per mini-

mitzar-ne l'impacte en la vida diària. Com veurem, molts d'aquests canvis sensorials es poden compensar amb les ajudes pertinents, com ara ulleres i audiòfons, o amb petits canvis en l'estil de vida. Tot i que els canvis més dramàtics es donen a l'audició i la vista, amb l'edat tots els sentits en poden quedar afectats.

4.1. L'audició

4.1.1. Com funciona i efectes de l'envelliment

El procés auditiu comença quan les ones sonores entren a l'orella i reboten al timpà, de manera que causen unes vibracions que viatgen a través de tres petits ossos de l'orella mitjana fins a arribar a l'orella interna, on es transformen en impulsos o senyals nerviosos. El nervi auditiu recull aquests senyals i els trasllada al cervell perquè els interpreti. Es calcula que entre el 30 i el 50 % de la població més gran de 60 anys pateix una pèrdua auditiva prou important per afectar la qualitat de la comunicació i de les relacions interpersonals.

La pèrdua d'audició té lloc d'una manera molt gradual, i pot començar en edats compreses entre els 40 i 50 anys. La capacitat auditiva és especialment sensible a l'augment de l'edat per als sons d'alta freqüència (aguts), en particular en persones que, de joves, es van exposar a situacions molt sorolloses. Cap als 50 anys es poden observar canvis en la nitidesa de la percepció auditiva. Una queixa freqüent és sentir parlar la gent però no poder entendre el que diuen. Les paraules que tenen una certa semblança poden sonar igual (*porta/posta, cosir/collir/tosir, pala/bala, casa/caça, etc.*).

Els canvis auditius ocorreguts a conseqüència de l'edat reben el nom de **presbiacúsia**. Entre les seves causes més probables hi ha un cert engruiment del timpà, amb la pèrdua d'elasticitat consegüent, així com canvis en el nervi auditiu que deriven en la dificultat per percebre clarament els sons d'alta freqüència (aguts). No obstant això, una altra causa freqüent de pèrdua d'audició és la presència de **cerumen impactat** (els coneguts taps de cera), que ha d'extreure el metge. Un altre problema auditiu que, força sovint, pateix la gent gran són els **acúfens** (també coneguts com a



tinnitus), que és la sensació periòdica o constant d'un so anormal persistent, com un xiulet, un timbre, un brunzit, etc. Els acúfens es poden experimentar com una cosa espontània, però associats a una sensació de mareig; també poden ser el símptoma d'un trastorn conegut com la malaltia de Ménière, per la qual cosa sempre és recomanable consultar el metge si s'observen aquestes sensacions. En qualsevol cas, les implicacions derivades de la pèrdua auditiva poden tenir efectes importants en la qualitat de vida de la persona afectada.²

4.1.2. Indicadors de pèrdua auditiva

Ens hem de fer una revisió auditiva si qualsevol d'aquestes situacions és freqüent en la nostra vida quotidiana:

- Constantment demanem que ens repeteixin paraules en les converses.
- Necessitem augmentar el volum de la ràdio o la televisió, encara que els altres no tenen aquesta necessitat, o quan estem sols i arriba algú i ens qüestiona el volum tan alt.
- Ens costa comprendre més les coses en entorns sorollosos que a altres persones.
- No entenem bé el que ens diuen quan ens arriba des del darrere o des de lluny.

4.1.3. Alguns consells

4.1.3.1. La prevenció de la hipoacúsia

Tot i que pot ser una conseqüència de l'envelliment, la pèrdua auditiva també s'associa a alguns factors de risc que poden tenir un paper important perquè tingui lloc, com ara infeccions de l'orella mitjana, exposició crònica a sons o sorolls alts, o el tabaquisme. La pèrdua auditiva

es pot prevenir, o almenys se'n pot minimitzar l'impacte, si es prenen un seguit de precaucions en la vida quotidiana:

- Intentar evitar els entorns molt sorollosos (bars musicals, discoteques, llocs en obres, etc.) o, quan l'exposició a aquest tipus de sons sigui inevitable, utilitzar taps protectors.
- Reduir el volum dels aparells de música, sobretot quan s'escolten amb auriculars o en espais tancats, com ara el cotxe.
- Immunitzar-se contra malalties que poden provocar pèrdua auditiva (portar actualitzat el calendari de vacunes) i garantir que les infeccions auditives es tracten d'una manera ràpida i adequada.
- Mai no ens hem d'automedicar, i s'han de complir estrictament les indicacions que ens doni el metge.
- Fer revisions auditives regularment. A partir dels 45 anys es recomanen cada dos o tres anys.

Els audiòfons, tot i que són molt útils, mai no substitueixen l'audició normal. Per això, tant si es disposa d'ajudes correctores com si no se'n tenen, a continuació es donen alguns consells per minimitzar l'impacte de la pèrdua auditiva en la vida diària.

4.1.3.2. La conversa quan es pateix hipoacúsia

- Si tenim audiòfon, ens hem d'assegurar de dur-lo posat i que es troba en condicions òptimes (volum, neteja, bateria, etc.).
- Hem d'intentar eliminar o reduir els sons de fons: apagar la televisió o la ràdio, tancar la finestra si entra molt soroll del carrer, demanar una zona tranquil·la als restaurants, etc.



- Cal que indiquem al nostre interlocutor que tenim problemes auditius i que li demanem que intenti vocalitzar i ens miri quan parli, però que no aixequi exageradament el volum de veu, ja que això no farà necessàriament més comprensible el missatge (al contrari, sovint el pot distorsionar encara més).
- Periòdicament hem d'anar repetint el que hem entès perquè ens diguin si és correcte o no.
- Hem d'intentar tenir a mà paper i llapis perquè ens puguin escriure les paraules que, malgrat els esforços, no hem aconseguit entendre.

4.1.3.3. La conversa amb algú que pateix hipoacúsia

Si la persona amb qui interactuem té problemes auditius, és important que tinguem en compte els consells següents:

- Abans de començar a parlar, cal que ens assegurem que ens presta atenció.
- Li hem de parlar de cara i mirant-la als ulls. Si cal, ens dirigirem sobretot cap al costat pel qual mostri preferència l'oient.
- Hem de parlar clar i no gaire de pressa.
- No hem de cridar. Hem de parlar amb un volum normal, tret que l'oient ens indiqui una altra cosa.
- Cal intentar evitar els llocs sorollosos quan vulguem conversar amb aquesta persona i, sempre que sigui possible, s'han de suprimir o minimitzar els sons de l'entorn (televisió, ràdio, tancar portes i finestres, etc.). Encara que la persona porti audiòfon, l'excés de soroll pot causar interferències a l'aparell.
- Si no ens entén, hem de fer més clara la frase o la idea amb paraules més simples i, si cal, escriurem allò que sigui més difícil d'entendre (una frase, una paraula en concret, etc.).
- Podem enriquir la parla amb gestos, expressions facials, assenyalant, etc. De vegades pot ser útil fer algun gest que indiqui clarament que abandonem un tema per passar-ne a un altre.
- No hem de parlar amb la boca plena, ni mastegant xiclet, ni fumant. Cal recordar que, probablement, la persona amb problemes auditius s'ajudarà llegint-nos els llavis.
- Hem de ser pacients i positius. Sovint, prendre's la situació amb humor ajuda a fer que tots dos interlocutors se sentin més relaxats.

4.2. La vista

4.2.1. Com funciona i efectes de l'envelliment

El sentit de la vista resulta d'un procés en què els senyals lluminosos de l'objecte que mirem són enregistrats, interpretats i emmagatzemats com una imatge pel cervell. Perquè això pugui passar, les ones travessen la còrnia (que és la superfície transparent de l'ull), la pupil·la (que és l'obertura de l'interior de l'ull amb l'aparença de punt negre), amb una mida controlada per l'iris (que és un múscul i la part dels ulls que té color), i el cristal·lí (que és un teixit en forma de lent transparent i flexible), i després es projecten a la retina, que és a la part del darrere de l'ull. Darrere la retina hi ha el nervi òptic, que recull els senyals de les terminacions nervioses i els trasllada a les zones cerebrals, que processen la imatge i la fan reconscible.

A mesura que envellim, les estructures oculars canvien. El cristal·lí i la còrnia es tornen menys transparents i menys flexibles, i la pupil·la es fa més petita. Cap als 60 anys, les pupil·les s'empetiteixen aproximadament un terç respecte de la mida que tenien als 20 anys. Com que són més petites, poden reaccionar més lentament en resposta a la foscor o a la llum intensa. Els músculs oculars van perdent capacitat per fer la rotació de l'ull i el camp de visió es redueix. D'aquests canvis evolutius deriven algunes dificultats, freqüents en edats avançades:

- Pot costar més de veure les coses amb nitidesa. Pot ser més difícil distingir els objectes del fons, per exemple determinar on acaba un esglaó o la vorada de les voreres.
- Hi pot haver dificultats per enfocar objectes a diferents distàncies.
- Es poden tenir problemes per sortir-se'n en entorns amb poca il·luminació.
- S'és més sensible a il·luminacions intenses i és fàcil enlluernar-se.
- Es pot necessitar més temps per adaptar-se a canvis d'il·luminació (per exemple, passar de la llum del dia a una sala de cinema molt fosca).
- Costa distingir algunes intensitats de colors.
- És més difícil calcular correctament les distàncies.
- Cal més llum per llegir.

Al llarg de la vida es poden patir diferents alteracions visuals, que s'han definit professionalment. N'hi ha que responen a tractament i/o correc-



ció, mentre que altres no ho fan, o ho fan d'una manera molt limitada. De vegades, algunes adaptacions de l'entorn contribueixen en gran manera a millorar la qualitat de vida de les persones que pateixen problemes visuals.³ A mesura que s'envelleix, la nitidesa de la visió (agudesia visual) tendeix a declinar gradualment. Per corregir aquests canvis pot ser útil portar ulleres o lents de contacte. Sovint calen ulleres amb graduació bifocal. La majoria de persones més grans de 55 anys necessiten ulleres, almenys en moments determinats, però la intensitat del canvi no és universal. Mentre que únicament algunes persones grans tenen una alteració visual prou important per dificultar-los la conducció, encara menys són incapaces de llegir per dèficit visual. El problema més freqüent és la dificultat d'enfocar la vista, que s'anomena **presbícia**, a conseqüència de la pèrdua d'elasticitat del cristal·lí. D'altra banda, els ulls de la gent gran produeixen menys llàgrima i, en conseqüència, una incòmoda sensació derivada de la sequedat. L'ús de col·liris de llàgrima artificial pot alleujar aquestes molèsties.

4.2.2. Trastorns visuals freqüents en edats avançades⁴

Hi ha alguns trastorns visuals que, tot i que són freqüents en edats avançades, i malgrat que l'envelliment en pugui ser una de les causes, han de rebre una atenció mèdica adequada. Per això, en aquests casos és molt important anar al metge perquè faci una avaluació oftalmològica completa. A conti-

nuació s'esmenten alguns d'aquests trastorns o situacions que requereixen ajuda professional:

- **Cataractes.** Aquest trastorn té lloc per una pèrdua de transparència del cristal·lí. Diferents símptomes poden indicar la formació de cataractes, entre els quals els més característics són l'empitjorament de la visió de lluny, la visió borrosa (com si es veiés un núvol), molèsties amb llum molt intensa, la disminució en la percepció de la intensitat dels colors i la visió doble amb un sol ull. Algunes persones manifesten que, tot i tenir una bona visió per conduir de dia, els és molt incòmode fer-ho de nit (potser ja han deixat de fer-ho) per problemes d'enlluernament o d'adaptació a la foscor. Si aquesta dificultat és molt acusada, pot indicar una cataracta incipient, per la qual cosa és molt recomanable fer una visita a l'oftalmòleg.
- **Glaucoma.** És un trastorn provocat per un augment de la pressió intraocular a causa de problemes de circulació i evacuació del líquid que alimenta les estructures oculars (humor aquós), la qual cosa provoca lesions del nervi òptic. Si no es tracta, es genera una pèrdua gradual de la visió que en fases avançades origina la pèrdua clara de la visió perifèrica, i pot derivar en ceguesa. Tenint en compte que en fases inicials pot no presentar símptomes, es recomana una altra vegada fer revisions oftalmològiques periòdiques, seguint les indicacions del metge.
- **Degeneració macular.** És una malaltia degenerativa que afecta el centre de la retina, concretament la màcula, el punt on es concentra el nombre més gran de receptors que perceben llum. Un dels símptomes més característics és la pèrdua de visió central, com si aparegués una taca a la part central de la imatge que es mira, encara que les àrees del voltant es percebin clarament. Pot dificultar la lectura o el fet de reconèixer objectes i persones de prop. També pot passar que les línies rectes es vegin ondulades.
- **Retinopatia.** Algunes malalties cròniques com la diabetis i la hipertensió poden causar lesions a la retina, de manera que es provoquin alteracions o pèrdues visuals de diferent consideració. Alguns senyals d'alarma poden ser visió borrosa o dificultats per llegir.



Cataractes



Glaucoma



Degeneració macular



Retinopatia diabètica

4.2.3. Consells per tenir cura de la vista i minimitzar l'impacte dels trastorns visuals en la vida quotidiana

- Cal protegir els ulls del sol. S'ha vinculat l'exposició prolongada als raigs ultraviolats (UV) del sol a les cataractes i la degeneració macular. Tot i que alguns estudis han demostrat que les persones de pell blanca i ulls blaus poden ser especialment susceptibles als raigs del sol, a l'aire lliure tothom hauria de portar ulleres de sol amb protecció 100 % contra raigs UV de tipus A i B, i també viseres si l'exposició és intensa.

- La vitamina A és excel·lent per als ulls i ajuda a mantenir una visió saludable. Alguns aliments rics en aquesta vitamina són la pastanaga i els vegetals de fulla verda fosca, sobretot els espinacs. No obstant això, per rebre una aportació adequada de vitamines és important portar una alimentació equilibrada i no automedicar-se amb cap tipus de suplement, excepte en el cas que ho indiqui el metge.
- És molt important fer qualsevol activitat amb una il·luminació adequada per no forçar la vista més del necessari.
- Quan s'han de baixar escales, s'ha de creuar el carrer o s'ha de passar de llocs il·luminats a altres amb poca llum, cal actuar amb precaució i caminar a poc a poc. És millor demanar ajuda que córrer riscos innecessaris.
- Cal assegurar-se d'acudir a les revisions oculars periòdiques indicades pel metge i no deixar de consultar els professionals davant qualsevol canvi que experimenti la visió; potser és necessari revisar la graduació o l'adequació de les ulleres, o potser així es col·labora a detectar precoçment una malaltia ocular. Cal saber la pròpia història familiar de malalties oculars. Per exemple, tenir antecedents familiars de glaucoma incrementa el risc de patir aquesta malaltia.

4.2.4. Pensem en la vista: adaptacions a casa

Si vostè o alguna persona del seu entorn té problemes visuals que representen una disminució de l'autonomia, es pot beneficiar dels consells següents:

- És molt important mantenir l'ordre. Si a la cuina, al lavabo, als armaris i, en general, a tota la casa, es respecta la màxima d'«Un lloc per a cada cosa i cada cosa al seu lloc» es facilita en gran manera la localització d'objectes. Pot ser de gran ajuda aplicar una lògica d'organització en funció de la freqüència d'ús de les coses; per exemple, col·locar als llocs més fàcilment accessibles els productes que s'utilitzen més sovint.
- Tothom, independentment de l'edat, té més dificultat a l'hora de distingir els colors blaus i verds que no pas els vermells i grocs, però amb l'edat encara s'accentua més. Utilitzar contrastos de colors càlids a casa (groc, taronja, vermell, etc.) pot millorar la capacitat per ubicar les coses.

— Petites precaucions poden evitar alguns accidents o situacions incòmodes:

- És important que les **portes** de la casa estiguin totalment obertes o totalment tancades, per evitar cops a causa de no haver vist que estaven entreobertes.
- Tenir cura de la **il·luminació** no tan sols és important a l'hora de fer unes tasques determinades, sinó també, en general, vigilar la llum ambiental. Les resplendors en espais interiors (per exemple, la que prové d'un terra molt brillant en una sala molt lluminosa) poden dificultar el domini de l'espai. De la mateixa manera, és difícil sortir-se'n en espais poc il·luminats, o en passar d'una condició de molta il·luminació a espais foscos, i viceversa. Amb l'ús de persianes i/o cortines en diferents moments del dia i la utilització de diferents tipus de llums a la nit es pot acomodar la il·luminació global. Per exemple, disposar de nit d'algun llum vermell en alguns espais (com ara el passadís o el lavabo) facilita més la visió que no pas un llum convencional, ja que la llum vermella il·lumina prou i no enlluerna. Un altre recurs, tant de dia com de nit, és disposar de tipus de llums que es puguin orientar per evitar enlluernaments i, si pot ser, d'intensitat regulable, amb la finalitat d'adaptar la lluminositat a les necessitats de cada moment.
- Els **terres** han de ser llisos, antilliscants i sense elements que hi sobresurtin (com passa de vegades en l'accés a terrasses i balcons) i, si n'hi ha, s'han de senyalitzar convenientment (per exemple, amb un rètol de recordatori a la porta que té el desnivell). Cal procurar eliminar les catifes o, en tot cas, intentar que les vores no es dobleguin i no es moguin fàcilment; per exemple, es poden fixar a terra amb el mobiliari que s'hi col·loqui al damunt. Convé saber que es comercialitzen unes gomes especials amb aquesta finalitat. Si hi ha esglaons, cal que estiguin prou senyalitzats o, en el cas d'una escala, s'hi ha d'incorporar una marca que destaquï la vora de cada esglaó (una línia gruixuda d'un color que contrasti amb el fons, o un dispositiu adhesiu dissenyat especialment).



© iStockphoto/stockshares

- És important saber que hi ha diferents productes que poden ser d'una gran ajuda per facilitar les tasques quotidianes, com ara telèfons amb nombres grans i lupes per llegir. La consulta amb l'òptic o l'ortopedista pot ajudar a assabentar-se d'aquestes alternatives.

4.3. El tacte i el sistema somatosensorial

Gairebé mai no pensem en el sentit del tacte, excepte quan som davant situacions quotidianes que, d'una manera o d'una altra, ens el limiten: intentar agafar objectes amb guants, esperar que passi l'efecte de l'anestèsia després d'haver anat al dentista, experimentar sensació d'adormiment a la mà o al peu, etc.

4.3.1. Com funciona i efectes de l'envelliment

El sistema somatosensorial (el responsable de diferents sensacions) està format per una sèrie de receptors a la pell, cèl·lules nervioses o neurones i les seves extensions, anomenades *axons*, que formen unes vies per les quals viatgen els missatges (en forma de senyals o impulsos nerviosos) fins a diferents zones del cervell, que n'interpreta el significat. El sistema somaten-

sorial rep múltiples tipus de senyals del cos: fregades, cops, dolor, pressió, temperatura i sentit de la posició de músculs i articulacions (el que s'anomena *propiocepció*). Aquests diferents tipus de sensacions s'agrupen en tres vies diferents a la medul·la espinal i tenen diferents destinacions al cervell perquè les interpreti. La primera modalitat de percepció és el **tacte discriminatiu**, que inclou el tacte, la percepció de pressió i la percepció de vibració. El tacte discriminatiu ens permet reconèixer lletres en relleu amb els dits, descriure la forma i la textura d'un objecte sense veure'l, o sentir que una peça de roba ens estreny, per exemple. El segon grup és el de la **percepció de dolor** i de **temperatura**, i també la percepció de **picor** i de **pessigolleig**. La tercera modalitat és l'anomenada **propiocepció**, i inclou receptors per a tot allò que passa sota la superfície corporal: tensió dels tendons o els músculs, posició de les articulacions, etc. Alguns receptors traslladen informació al cervell sobre la posició i l'estat dels òrgans interns, la qual cosa permet identificar canvis rellevants, com ara un mal de panxa, per exemple.

Molts estudis han mostrat que, amb l'edat, es poden veure afectades les sensacions de dolor, vibració, temperatura, pressió i tacte.⁵ No es defineix clarament si aquests canvis es deuen al mateix envelliment o a trastorns freqüents en edats avançades, ni se'n saben les causes exactes (alguns estudis assenyalen una disminució del reg sanguini als receptors del tacte, o al cervell, o a la medul·la espinal; altres els atribueixen a petites deficiències dietètiques). En qualsevol cas, el cert és que moltes persones experimenten canvis en les sensacions relacionades amb el sistema somatosensorial a mesura que envelleixen:⁶

- Pot ser més difícil distingir sensacions tèrmiques (fresc-fred, tebi-calent, etc.), la qual cosa augmenta el risc de possibles lesions com ara cremades, hipotèrmia o congelació.
- La disminució en la capacitat de detectar vibració, tacte i pressió augmenta el risc de lesions com ara úlceres per pressió (freqüents en pacients enllitats o amb mobilitat reduïda que s'estan molt de temps en una mateixa posició).
- Una sensació propioceptiva disminuïda pot comportar problemes a l'hora de caminar per la capacitat no tan precisa de percebre la posició del cos respecte del terra. Així mateix, una sensació tàctil reduïda dels peus també pot contribuir a la inestabilitat postural.



© Lavinia Productora

- També se'n poden afectar el tacte i la motricitat fina. Obrir una ampolla o utilitzar els coberts pot ser més difícil.
- Encara que algunes persones desenvolupen una sensibilitat més gran a les fregades a causa de la pèrdua d'espessor de la pell (pell més fina), el cert és que amb els anys sol tenir lloc una disminució de la sensibilitat de la pell que pot fer que una persona gran no senti dolor fins que la pell ja s'ha lesionat.

És freqüent, doncs, que amb l'edat s'incrementi el llindar per a diferents tipus de percepcions sensorials. Aquesta pèrdua d'agudes sensorial pot repercutir en diferents aspectes funcionals, com ara la destresa manual, l'estabilitat postural, la sensació tèrmica o la percepció de dolor. La presència de malalties que afecten el sistema circulatori (per exemple, diabetis, accidents vasculars cerebrals) o el sistema musculoesquelètic (per exemple, artritis) poden empitjorar el desenvolupament d'aquestes funcions.

4.3.2. Alguns consells per prevenir lesions o complicacions derivades de possibles canvis en la percepció tàctil i de sensacions

- Es recomana limitar la temperatura màxima de l'aigua domèstica (la major part de les calderes tenen un regulador amb aquesta finalitat) per reduir el risc de cremades.

- Convé guiar-se per la temperatura que indica un termòmetre per decidir quina mena de roba ens posem, en lloc d'esperar a sentir calor o fred per adaptar-nos-hi després. Portar la roba adequada ajuda a prevenir trastorns com ara refredaments o malestars derivats d'una sensació de calor excessiva.
- És molt important inspeccionar-se la pell per buscar-hi petites lesions (sobretot els peus). En el cas que trobem alguna lesió, s'ha de tractar i no assumir que, si no fa mal, no té importància.
- Cal informar sobre la possibilitat i/o idoneïtat d'adquirir alguns instruments pensats per fer la vida més fàcil, en aquest cas quan hi ha problemes tàctils: bolígrafs ergonòmics, coberts amb el mànec engrossit, plats i gots amb proteccions antilliscants, etc.

4.4. L'olfacte i el gust

Sovint, la importància dels sentits de l'olfacte i el gust passa desapercibuda. Tots dos es complementen, com quan interactuen estretament per ajudar-nos a assaborir el menjar. La sensació principal de sabor prové de les olors. Per comprovar-ho, feu una prova: amb els ulls i el nas tapats, demaneu a algú que us faci tastar algun aliment. Us adonareu com és de difícil distingir de què es tracta. De fet, encara que sapiguem què mengem, resulta molt menys apetitós, fins i tot insípid, quan estem refredats i patim els efectes de la congestió. Les olors estimulen receptors al nas, però la major part de les aromes dels aliments no es reben a través del nas, sinó a través de la part del darrere de la gola, el que s'anomena *olfacte retronasal*. Per tant, el que anomenem *sabor* dels aliments és, principalment, olor. Sense olfacte, el plaer de gaudir del menjar es redueix d'una manera dràstica. Sense el sentit de l'olfacte, el del gust realment tan sols percebria els gustos primaris: dolç, salat, àcid i amarg. La influència de l'aroma en l'estat d'ànim s'ha estudiat àmpliament.⁷ S'ha suggerit que les fragàncies poden tenir efectes beneficiosos pel que fa a la irritabilitat, l'estrès, la depressió i l'apatia, i, a més, poden potenciar la felicitat, la sensualitat, la relaxació i l'estimulació.

4.4.1. Com funcionen

Quan inspirem, el corrent d'aire transporta molècules odoríferes (és a dir, d'olor) fins a la mucosa olfactiva, que conté unes cèl·lules recep-

tores que, amb l'ajuda de proteïnes, s'estimulen i converteixen aquesta informació en un impuls elèctric. Aquest impuls elèctric arriba fins a una prolongació del cervell anomenada *bulb olfactori*, i aquest, al seu torn, envia la informació a diferents estructures cerebrals on es descodifiquen i s'interpreten els senyals elèctrics, de manera que s'obté una resposta final a l'olor percebuda. Cada corrent d'aire conté molècules odoríferes que arriben a les cèl·lules receptores, però d'una manera més o menys «emparellada». Per a cada olor percebuda es crea un patró d'activitat específic que ens permet identificar-la i associar-la, per exemple, a un plàtan, una rosa o una poma; a més, una distribució posterior i molt àmplia dels senyals a altres regions cerebrals podria influir en la capacitat per aprendre, pensar, recordar, contemplar i, en definitiva, ser.

El gust es percep des de les cèl·lules receptores de les papil·les gustatives de la llengua (una persona adulta en té, aproximadament, 9.000), que són les responsables de la percepció dels quatre gustos primaris: dolç, salat, àcid i amarg. Sense la participació de l'olfacte, però, seria impossible percebre l'àmplia gamma de sabors de la qual podem gaudir.

4.4.2. Efectes de l'envelliment en l'olfacte i el gust

A mesura que envellim, la quantitat tant de cèl·lules receptores com de neurones del bulb olfactori disminueix. La gent gran pot arribar a tenir únicament un terç d'aquestes cèl·lules respecte de les persones joves. Aquest podria ser el motiu pel qual hi ha gent que perd olfacte amb l'edat. L'olfacte arriba a l'agudesada màxima entre els 20 i 40 anys, se sol mantenir estable entre els 50 i 60 anys, i disminueix clarament a partir dels 70. La investigació científica mostra que, amb l'edat, té lloc una disminució olfactiva que es pot manifestar com una capacitat més petita per detectar olors, la reducció a l'hora de percebre la intensitat de les olors detectades i una dificultat més gran per identificar olors (posar-hi nom). No obstant això, les fronteres entre joves i grans són molt difuses respecte de l'olfacte i, de fet, moltes persones octogenàries tenen un sentit de l'olfacte que podria competir perfectament amb el de joves de 20 anys. Al marge de l'edat, alguns trastorns i malalties (neurològiques, endocrinològiques, nutricionals, víriques, etc.) poden alterar el sentit de l'olfacte, de la mateixa manera que alguns tractaments farmacològics.



Amb l'edat també es poden percebre canvis en el sentit del gust. El nombre de papil·les gustatives, que són els receptors principals del gust a la llengua, comença a disminuir cap als 40-50 anys en dones i cap als 50-60 anys en homes. A més, les papil·les gustatives romanents es comencen a atrofiar. La sensibilitat per als quatre gustos primaris no sembla que comenci a disminuir fins després dels 60 anys, i no necessàriament en queda afectada. Quan això passa, els primers gustos que s'afecten són el salat i el dolç, mentre que l'àcid i l'amarg es mostren lleugerament més resistents. De totes maneres, investigacions recents⁸ han demostrat que, probablement, la pèrdua de papil·les gustatives no interfereix tant en la percepció del gust com altres problemes funcionals o mecànics freqüents en edats avançades. Per exemple, la gent gran sol produir menys saliva, la qual cosa causa sensació de boca seca i interfereix en la percepció del gust, a més a més de dificultar lleugerament la digestió i potenciar alguns problemes dentals. Així mateix, els problemes de masticació derivats de la pèrdua de peces dentals o de l'ús de dentadures postisses també poden interferir en el gaudi de la sensació del gust. És important insistir que, tot i que l'envelliment pot afectar d'alguna manera el gust, en molts casos el que es percep com una alteració del gust és, en realitat, un problema d'olfacte.

Les alteracions del gust i de l'olfacte en la gent gran es tendeixen a subestimar perquè no es consideren crítiques per a la vida, però certament el sentit de l'olfacte té un paper important tant pel que fa a la seguretat com a la sensació de plaer:

- L'olfacte i el gust ens permeten assaborir el menjar i ens ajuden a prendre decisions sobre aliments (dolç, salat, picant). Si s'alteren poden conduir a un consum excessiu de sal i/o de sucre, o afectar la gana, la qual cosa pot comportar una pèrdua de pes o deficiències nutritives i, en conseqüència, repercutir en l'aparició o l'empitjorament d'algunes malalties.
- L'olfacte ens ajuda a detectar perills, com ara menjar en mal estat o la presència de fum o fuites de gas.
- D'altra banda, l'olfacte afegeix plaer a les activitats quotidianes: pensem en l'aroma del pa acabat de fer o del nostre plat preferit, la fragància de les flors a la primavera o l'olor de net i de fresc de casa nostra.
- La pèrdua d'olfacte també pot conduir a situacions violentes o incòmodes, sense pretendre-ho. Per exemple, algunes persones amb disminució d'agudesa olfactiva tendeixen a perfumar-se excessivament perquè no perceben la fragància com abans, però, encara que es faci inconscientment, perfumar-se excessivament pot molestar les persones que ens envolten. De la mateixa manera, també pot influir en la qualitat de la higiene personal.

4.4.3. Algunes recomanacions

4.4.3.1. Exercitar el sentit de l'olfacte

La pèrdua d'olfacte sol tenir lloc d'una manera gradual, però, com proposa l'Institut del Sentit de l'Olfacte (EUA),* es poden seguir algunes recomanacions per exercitar aquest sentit i ajudar a mantenir-ne l'agudesa:

- Entrenar la ment, no pas el nas: la major part de les olors es perceben de manera inconscient. Si pensem en les olors de coses familiars ens fem més conscients d'aquesta sensació.

* Abans, Olfactory Research Fund, Ltd. *Aging well with your sense of smell*, <www.senseofsmell.org>.

- Olorar sovint, però no gaire: el sentit de l'olfacte se satura fàcilment, de manera que és millor olorar amb moderació, fer una pausa inspirant i expulsant l'aire pel nas ràpidament, i tornar a olorar. Per potenciar la discriminació entre olors, un bon exercici és olorar diferents fragàncies alternativament.
- L'olor pot ajudar a crear associacions que facin les coses i els llocs més memorables: de vegades passa espontàniament, però si es creen impressions conscients sobre l'olor de les coses serà més fàcil recuperar un record viu malgrat el pas del temps.
- Variar les fragàncies: no hem de permetre que el sentit de l'olfacte s'avorreixi. En diferents moments del dia podem regalar-nos amb fragàncies diverses, ja sigui amb un ambientador a casa, fins i tot diferent per a cada habitació, o variant de perfum segons les circumstàncies o l'estat d'ànim, o simplement posant flors en un gerro.

4.4.3.2. Potenciar el gust dels menjars

- Per assaborir més plenament els menjars i prevenir l'ús abusiu de determinats additius, com el sucre o la sal, es recomana utilitzar altres potenciadors del sabor que, a més de ser estimulants, es mostrin més saludables. En són una mostra les espècies aromàtiques (el llorer, l'orenga, el comí, la canyella, l'all, el julivert, etc.).

4.4.3.3. Consells sobre seguretat

- Hi ha detectors de gas en forma de dispositius o alarmes visuals altament recomanables als domicilis de la gent gran que pot córrer el risc de no detectar fuites de gas per l'olor.
- És important que, en el cas de patir una pèrdua d'olfacte acusada, familiars, amics o veïns de la persona gran supervisin l'estat dels aliments emmagatzemats per prevenir el risc d'ingesta de menjar en mal estat, que pot tenir conseqüències nefastes per a la salut.

4.4.4. Associació entre olfacte-gust i memòria

Qui no ha experimentat mai un atac de nostàlgia després d'haver percebut una aroma determinada? Una olor o una fragància ens poden transportar, sense previ avís, a un moment del passat. Les memòries evocades per l'olfacte se solen associar a fets més aviat íntims i a esdeveniments socials. Recordar una olor també evoca les emocions implicades en el moment en

què originàriament la vam percebre. Si l'experiència va ser agradable, recordarem l'olor com una cosa bona, però si l'experiència va ser desagradable, l'olor es recordarà com una cosa negativa. Tot i que algunes fragàncies poden ser universalment agradables o repulsives, la major part de les reaccions a les olors són molt personals i presenten una gran dependència de les associacions olor-memòria, que són úniques. Les memòries evocades per l'olfacte contenen un component emocional més gran que les que evocuen qualsevol dels altres sentits. Hi ha raons anatòmiques que ho expliquen: el nostre banc de dades sobre memòria d'olors s'allotja al cervell, al sistema límbic, que també controla o modifica aspectes com ara les respostes emocionals i sexuals, les respostes a la fam i la set, les habilitats artístiques, la percepció de l'espai i la cognició. Els senyals elèctrics alliberats pel sentit de l'olfacte poden activar les memòries més sòlides del passat.

Un exemple clàssic de la literatura que il·lustra aquest fenomen és un dels passatges novel·lístics de Marcel Proust. El protagonista és convidat per la seva tia a prendre una infusió, en la qual suca una magdalena que després es posa a la boca. Les sensacions que desperten l'aroma i el sabor d'aquest menjar desencadenen tot el que passarà a la novel·la. Proust va descobrir en aquesta escena el principi de la **reminiscència**, és a dir, de la manifestació inesperada d'alguna cosa que s'allotjava en un lloc remot del cervell. En el mateix moment en què la cullerada de te amb el tros de magdalena li va tocar el paladar, el va envair un sentiment d'alegria i vitalitat:

«[...] I un cop vaig haver reconegut el gust del tros de magdalena sucats en la tulla que em donava la meua tieta (tot i que encara no sabia i vaig haver de deixar per més tard el descobriment de per què aquest record em feia tan feliç), de seguida la vella casa grisa que donava al carrer, on hi havia la seva cambra, va venir com un decorat de teatre a aplicar-se al petit pavelló que donava al jardí, que havien construït per als meus pares a la part del darrere (aquell llenç escapçat, l'únic que fins ara havia tornat a veure); i amb la casa, la vila, des del matí fins al vespre i en qualsevol temps, la plaça on m'en-

viaven abans de dinar, els carrers on anava a comprar, els camins que agafava si feia bo. I com en aquell joc on els japonesos es diverteixen remullant en un bol de porcellana ple d'aigua trossets de paper fins aleshores indistingibles que, un cop es submergeixen, s'estiren, es perfilen, s'acolorixen, es diferencien, esdevenen flors, cases, personatges consistents i reconeixibles, de la mateixa manera ara totes les flors del nostre jardí i les del parc del senyor Swann, i les nimfees del Vivonne, i la bona gent del poble i les seves casetes i l'església i tot Combray i els seus voltants, tot allò que està prenent forma i solidesa, ha sortit, vila i jardins, de la meva tassa de te [...]

MARCEL PROUST, *A la recerca del temps perdut. Pel cantó de Swann*

Referències bibliogràfiques

- 1** NUSBAUM, N. J. «Aging and sensory senescence». *Southern Medical Journal* (1999), núm. 92, p. 267-275.
- 2** HOWARTH, A.; SHONE, G. R. «Ageing and the auditory system». *Postgraduate Medical Journal* (2006), núm. 82, p. 166-171.
- 3** DANDONA, L.; DANDONA, R. «Revision of visual impairment definitions in the International Statistical Classification of Diseases». *BMC Medicine* (2006), núm. 4, p. 7. Disponible a URL: <<http://www.biomedcentral.com/1741-7015/4/7>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 4** GOHDES, D. M.; BALAMURUGAN, A.; LARSEN, B. A.; MAYLAHN, C. «Age-related eye diseases: an emerging challenge for public health professionals. Preventing Chronic Disease». *Public Health Research, Practice and Policy* (2005), núm. 2 (3), p. 1-6.
- 5** WICKREMARATCHI, M. M.; LLEWELYN, J. G. «Effects of ageing on touch». *Postgraduate Medical Journal* (2006), núm. 82, p. 301-304. Disponible a URL: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2563781/?tool=pmcentrez>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 6** KALISCH, T.; TEGENTHOFF, M.; DINSE, H. R. «Improvement of sensorimotor functions in old age by passive sensory stimulation». *Clinical Interventions in Aging* (2008), núm. 3, p. 673-690. Disponible a URL: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2682400/?tool=pmcentrez>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 7** KIECOLT-GLASER, J. K.; GRAHAM, J. E.; MALARKEY, W. B.; PORTER, K.; LEMESHOW, S.; GLASER, R. «Olfactory influences on mood and autonomic, endocrine and immune function». *Psychoneuroendocrinology* (2008), núm. 33, p. 328-339. Disponible a URL: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2278291/?tool=pmcentrez>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 8** BOYCE, J. M.; SHONE, G. R. «Effects of ageing on smell and taste». *Postgraduate Medical Journal* (2006), núm. 82, p. 239-241.

Capítol

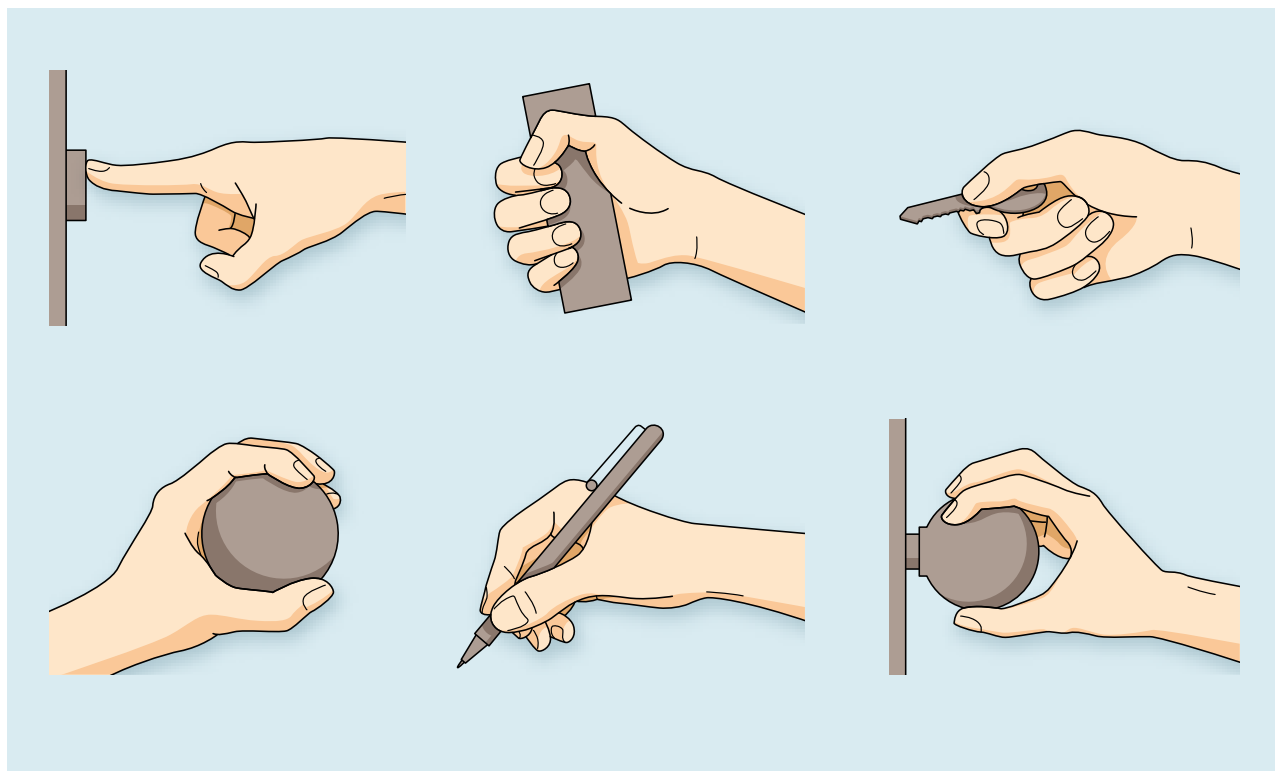
5

L'habilitat motriu en l'envelliment

Sovint es fa referència al moviment humà com a «destreses» o «habilitats motrius», que, al seu torn, poden ser bàsiques o fines. En les primeres intervenen músculs grans i es relacionen amb la postura i el desplaçament, mentre que les subtils són activitats de tipus manipulatiu que impliquen moviments menys actius però molt més precisos i sensibles. Les habilitats motrius fonamentals inclouen, bàsicament, la destresa manual, la marxa (és a dir, la capacitat de caminar) i el manteniment de la postura. El gest motor es basa en cadenes cinètiques (és a dir, de moviment) que tenen com a suport físic essencial els ossos, les articulacions, els tendons i els músculs. El moviment respon a un ampli ventall de possibilitats i matisos, i obeeix a un complex organitzatiu amb base al cervell que té múltiples interconnexions. El conjunt musculoesquelètic ha de treballar en harmonia, amb flexibilitat, per aconseguir una coordinació adequada entre els músculs i les articulacions.¹

5.1. L'habilitat manual

La mà representa la màxima evolució de les extremitats superiors en l'evolució de les espècies i determina moltes de les capacitats funcionals i creatives úniques de l'espècie humana.² Al cervell humà s'ha desen-



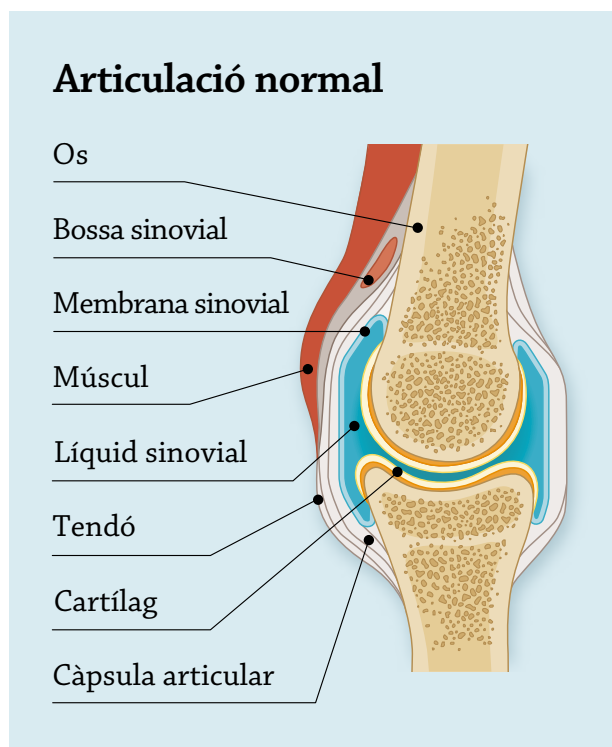
volupat una extensa àrea que ha evolucionat per controlar les mans i, sobretot, els polzes. La posició i la mobilitat del polze i les possibilitats de premsió que permet constitueixen un refinament del control manual, alhora que representen un dels grans factors que ha portat l'ésser humà a sortir-se'n amb més èxit en una gran varietat d'entorns climàtics i geogràfics. Pensem en l'era actual, la de les noves tecnologies. En aquest cas, una nova funció ha potenciat clarament un òrgan: el polze. Hi ha qui anomena la generació jove actual la «generació del polze», perquè prement amb aquest dit diferents eines tecnològiques es comuniquen, se saluden, flirtegen o es decideix la sort d'un programa de televisió, entre altres.

La mà constitueix una eina creativa important, més o menys com una extensió de l'intel·lecte, un mitjà de comunicació no verbal i un dels òrgans sensorials principals. La destresa manual determina, en gran manera, la qualitat de moltes de les habilitats quotidianes, de funcionalitats relacionades amb el treball i d'activitats recreatives.³ A més, permet fer moviments d'una precisió extrema, de la mateixa manera que dur a terme tasques que requereixen una força considerable. En els humans, la mà és l'únic òrgan prènsil, mentre que en alguns primats també ho són els peus



i la cua. Amb la mà es poden exercir diferents formes de premsió, com ara la premsió per oposició terminal entre el polze i un altre dit, que és la que ens permet per exemple sostenir una agulla; la premsió per oposició subterminal, que possibilita, per exemple, sostenir un llapis (però no per escriure); la premsió per oposició subterminolateral, que es demostra per la capacitat de sostenir una moneda entre el lateral de l'índex i la premsió amb el polze (per exemple, per inserir-la a la ranura d'una màquina, o per girar la clau al pany); la premsió tridigital, que ens permet sostenir un llapis per escriure; les premsions tetra i pentadigitals, per fer l'acció de cargolar i descargolar; o la premsió esfèrica, que permet sostenir objectes de forma rodona. D'altra banda, no se sol pensar en la capacitat que té la mà per deixar anar, a més de per agafar, i que davant determinades malalties que suposen rigidesa i/o lentitud (com ara la malaltia de Parkinson) es pot veure limitada.

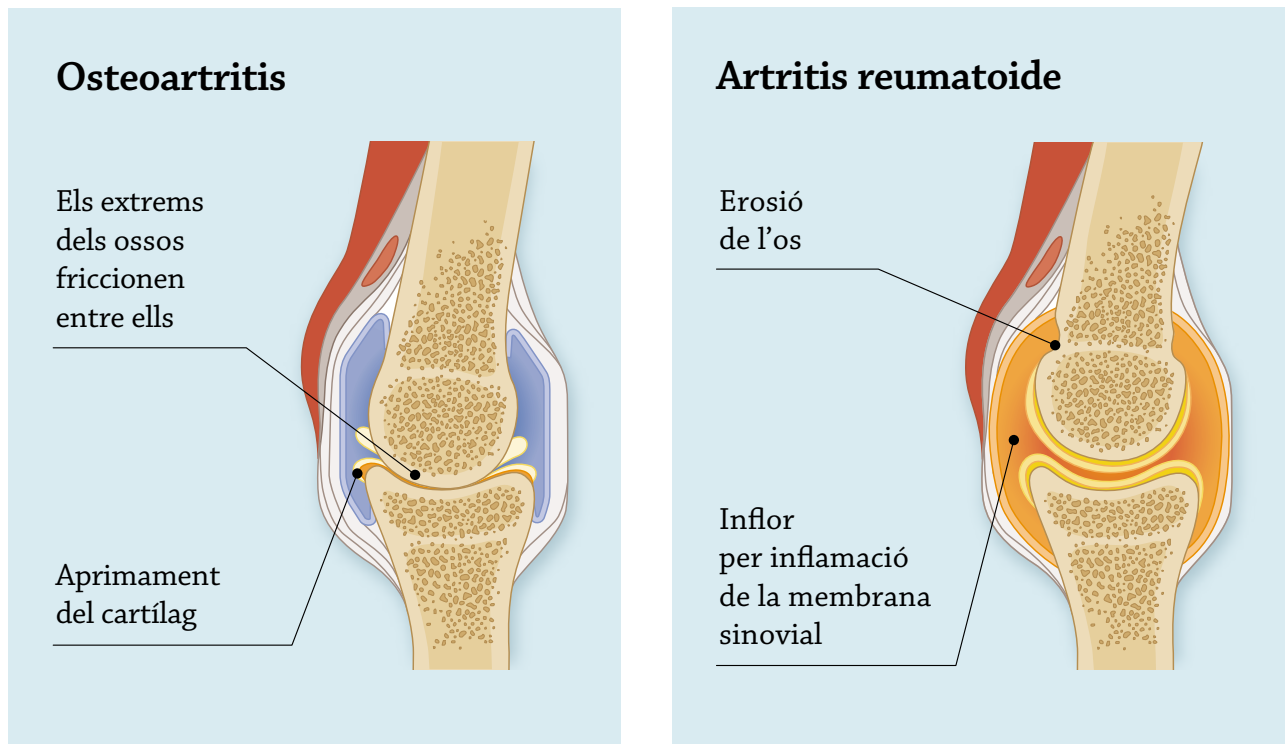
Per estimular la motricitat manual fina es recomanen les activitats recreatives del tipus de treballs manuals: modelar amb diferents materials (argila, plastilina, etc.), dibuixar, pintar (també escriure); fer labors (cosir, fer punt, ganxet, punt de creu, etc.); i també exercicis de separar o agrupar botons, llegums, llavors, etc.



5.2. La funcionalitat motriu

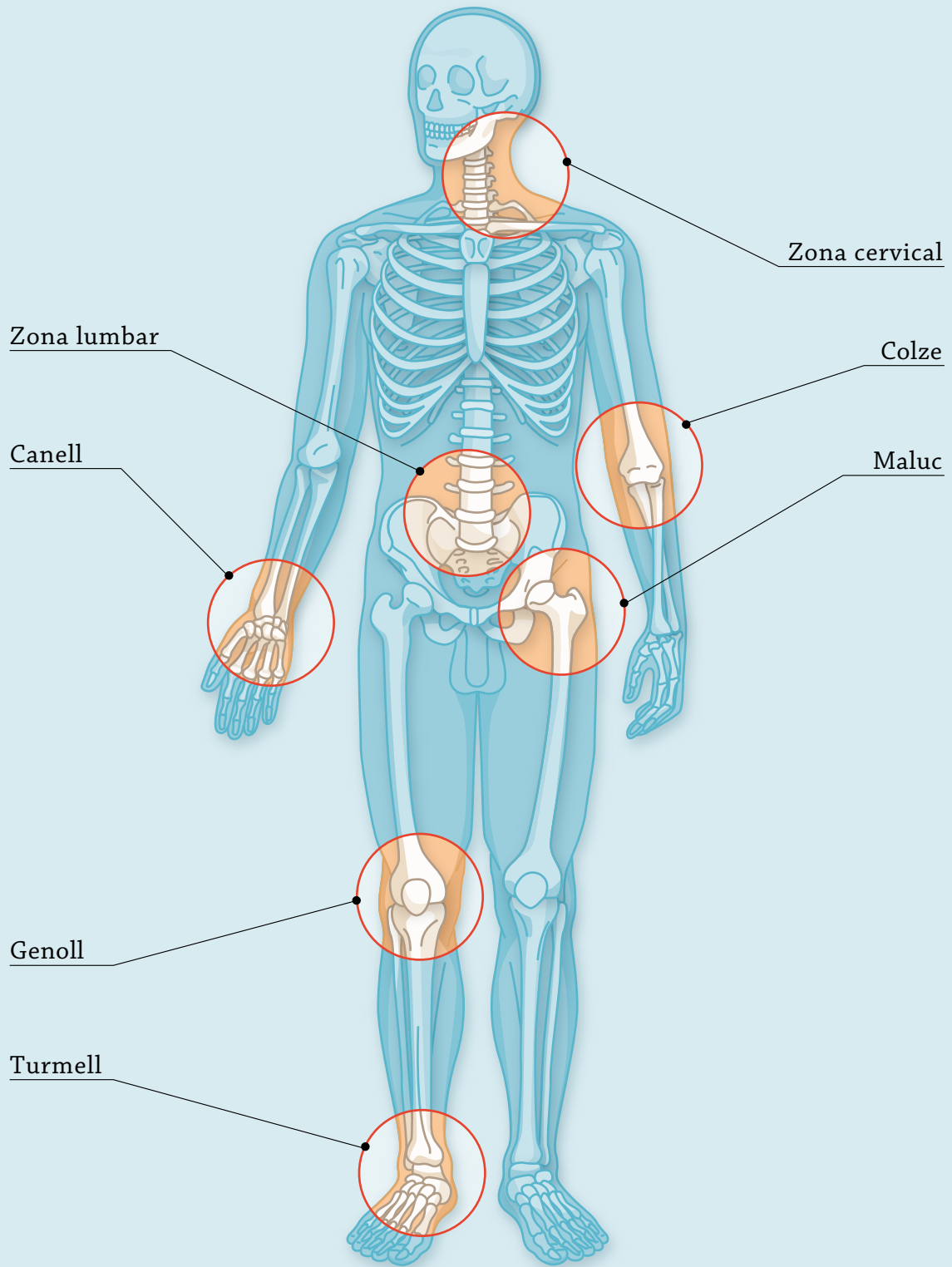
La disminució de la funcionalitat motora associada a l'edat es pot deure a diferents factors intrínsecs i extrínsecs. Aquests canvis poden estar determinats genèticament, però també poden ser el resultat d'alteracions metabòliques i esquelètiques freqüents en la gent gran, com ara l'osteoartritis, l'artritis reumatoide i l'osteoporosi. Per exemple, algunes conseqüències de l'osteoartritis dels dits són dolor, inflamació, deformitats a les articulacions i mobilitat reduïda dels dits i el canell, la qual cosa dificulta algunes activitats de pinça i/o prensió. De la mateixa manera, també contribueixen a alterar el moviment en general factors conductuals associats a l'envelliment, com ara la disminució en l'exercici i en l'activitat física i un estil de vida sedentari. Moltes persones, quan es fan grans, caminen i es mouen més a poc a poc, i aquest fet, quan no s'associa a altres trastorns o malalties (com la malaltia de Parkinson), es considera un tret de la síndrome de fragilitat física de l'envelliment.

El funcionament àgil de les articulacions deriva de la integritat de diferents teixits i estructures, com ara lligaments, tendons i cartílags. A més, un tipus determinat de cèl·lules secreta un líquid (el líquid sinovial)



en unes àrees concretes entre els ossos. Els lligaments estan formats per unes fibres que connecten els ossos entre si i que, juntament amb els tendons, faciliten el moviment controlat. Els tendons són com cordons que uneixen l'os amb el múscul adjacent. Alguns tendons (sobretot els dels canells i els turmells) estan envoltats per unes membranes que actuen com a fundes. Entre el tendó i la seva «funda» circula el líquid sinovial, que permet que els tendons llisquin suaument, de manera que facilitin el moviment. A més, la major part dels ossos de les articulacions contenen cartílag, que és una capa protectora dels extrems dels ossos que té com a objectiu principal minimitzar la fricció a les articulacions.⁴

Com afecta l'edat a les articulacions i la pèrdua de mobilitat? Amb l'avanç de l'edat tenen lloc canvis importants al voltant de les articulacions i, com a resultat d'aquests canvis, les fibres dels tendons i els lligaments es comencen a fragmentar, de manera que perden capacitat per compensar la tensió derivada del moviment de les articulacions. En conseqüència, les articulacions perden elasticitat i es tornen més propenses a les lesions. Si això empitjora, es forma una acumulació de fibres no elàstiques amb dipòsits minerals que comporta encara menys flexibilitat, noves lesions i, fins i tot, deformitats a les articulacions. A la llarga, el resultat funcional és que fins



i tot petits moviments de les articulacions es tornen dolorosos. Ja des dels 20 anys els cartílags experimenten canvis de gruix. En edats avançades són considerablement prims i molt fràgils. Com a resultat de tot aquest desgast acumulat al llarg de la vida a les articulacions, es manifesta l'artritis, i es pot arribar a sentir dolor fins i tot amb les articulacions flexionades. La més comuna és l'osteoartritis, que es caracteritza per un seguit de desajustaments a les articulacions que deriven en dolor i pèrdua de la flexibilitat i la mobilitat. Algunes professions o aficions que impliquen determinats moviments repetitius poden incrementar el risc de patir aquestes alteracions o avançar-ne l'aparició (per exemple, alguns esports, l'ús continuat de determinades eines com el martell pneumàtic, etc.).

5.3. La marxa

En termes mèdics, el fet de caminar s'anomena *marxa*. Quan caminem sense cap tipus de problema, diem que tenim una marxa normal. Una marxa normal es caracteritza per caminar amb sensació de llibertat, perquè els moviments són gairebé automàtics i la deambulació es duu a terme pràcticament sense tenir-ne consciència. El pes es desplaça de forma alterna d'una cama a l'altra. Al mateix temps, els braços es balancegen de forma creuada al moviment de les cames (és a dir, si la cama esquerra avança, el braç dret es desplaça cap enrere, i viceversa). La postura del tronc varia amb cada persona, però en general és més o menys erecta. En la marxa s'observa una gran variabilitat individual. De fet, algunes persones tenen una manera de caminar tan característica que es poden identificar a distància pel seu aspecte o pel so dels seus passos. L'envelliment sol generar un alentiment progressiu de la marxa, així com de les accions motores en general, a causa del deteriorament d'algunes estructures del sistema nerviós. A més a més dels problemes ossis i articulars descrits més amunt, sovint moure's resulta una activitat més costosa que quan s'era més jove. No obstant això, les persones que han tingut una vida especialment activa i que, amb l'edat, continuen mantenint un cert nivell d'exercici físic acusen menys les dificultats de moviment.

Malgrat tot, la disminució d'alguns recursos cognitius com ara la capacitat d'atenció en les seves diferents modalitats pot afectar l'efectivitat i la seguretat de la marxa.*

En principi, tenint en compte que la marxa és un procés automàtic, es considera que no requereix atenció i que, per tant, fer simultàniament altres activitats (parlar per telèfon, llegir cartells, buscar algú, etc.) no hauria d'afectar la qualitat de la marxa. Alguns estudis recents,⁵ però, demostren que una marxa fluida sí que requereix atenció i que el fet de no prestar-n'hi l'adequada pot tenir conseqüències negatives. Altres estudis han demostrat que, si es demana a una persona que faci, per exemple, operacions matemàtiques mentre camina, el més freqüent és que o bé redueixi la velocitat de la marxa, o bé necessiti més temps per resoldre les operacions. El que es desprèn d'aquests estudis és que cal prestar atenció al fet de caminar, sobretot en edats avançades, ja que algunes habilitats com la capacitat d'atenció dividida es poden veure disminuïdes. Altres precaucions que cal tenir en compte són incrementar l'autoconsciència i potenciar la inhibició de respostes. Incrementar l'autoconsciència vol dir calcular correctament les pròpies limitacions físiques, ja que subestimar-les pot portar a valorar inadequadament els riscos de l'entorn (terres relliscosos, camins estrets, paviments en mal estat, creuar carrers per llocs incorrectes, etc.) i pot incrementar el risc de caure. D'altra banda, potenciar la inhibició de respostes va lligat estretament a l'autoconsciència. Si, per exemple, anem pel carrer i, de lluny, veiem una persona coneguda que volem saludar i accelerem per acostar-nos-hi, probablement prestarem menys atenció a la seguretat en caminar. Un altre exemple freqüent és intentar creuar corrent un carrer perquè el semàfor està a punt de canviar, o perquè veiem que l'autobús que hem d'agafar arriba a la parada, en lloc d'inhibir la resposta espontània i valorar les possibles conseqüències d'aquests actes (caigudes, esquinços, etc.) davant les conseqüències d'actuar d'una manera pausada (esperar el canvi de semàfor següent, o l'autobús següent).

* Es recomana consultar el capítol 6, «L'atenció en l'envelliment».



5.4. Consells per estimular l'habilitat motriu

- Procurar fer exercici físic. Nombroses investigacions han constatat els beneficis de l'activitat física pel que fa a la força, l'equilibri, la flexibilitat i la mobilitat global. Per mantenir-se actiu físicament no és imprescindible fer un esport concret amb regularitat.*
- És molt important mantenir-se actiu socialment. En un estudi recent sobre gent gran se suggereix que participar menys en activitats socials es relaciona amb una probabilitat més gran de disminució d'habilitats motores com la força i la destresa.⁶
- Moltes activitats quotidianes poden contribuir a preservar la destresa manual: cosir, fer bricolatge, fer treballs manuals, etc. Ara bé, cal evitar fer algunes activitats d'una manera prolongada si apareix dolor a les articulacions de les mans i els dits, i en aquest cas cal distribuir l'activitat en sessions més breus.
- Si es té dolor a les mans, segurament s'obtindrà alleujament amb massatges periòdics fets per un professional de la manicura o un fisioterapeuta, o simplement amb un suau massatge amb crema hidratant fet per algun familiar o amic, sense que això substitueixi el consell mèdic.

* Al capítol 14, «Els punts cardinals d'una vida activa», es detallen els beneficis de l'exercici físic i diferents formes de practicar-lo, alhora que s'ofereixen recomanacions per fer-lo.

5.4.1. Pensem en l'habilitat motriu: adaptacions de l'entorn per facilitar les activitats de la vida diària

El moviment és un requisit indispensable de la major part de les activitats quotidianes, començant per les més bàsiques, necessàries per portar una vida autònoma. Per això a continuació s'ofereixen algunes orientacions per poder adaptar l'entorn en funció de cada necessitat particular i, així, intentar facilitar el desenvolupament de les activitats esmentades.⁷

5.4.1.1. La higiene personal i el bany

Banyar-se pot ser una activitat perillosa per a persones amb problemes de mobilitat i estabilitat. L'accessibilitat i la seguretat es poden millorar amb mesures per evitar o minimitzar el risc de relliscar o ensopegar:

- En el cas de disposar d'un plat de dutxa, es recomana instal·lar-hi un agafador (ben subjecte a la paret) per ajudar a salvar el petit esglaó d'entrada. Així mateix, utilitzar un seient estable dins el plat de dutxa disminueix el risc de caure.
- Si, en canvi, es té banyera, també és útil disposar d'algun agafador, tant per entrar-hi com per mantenir-hi l'equilibri una vegada a dins. A més, en el cas de problemes importants de mobilitat hi ha al mercat ajudes tècniques (consulteu en ortopèdies), com ara taules de transferència (amb respatller o sense). Aquest tipus de taules s'adapten a la major part de les banyeres (sempre que no hi hagi mampara) i faciliten les accions d'entrar i sortir de la banyera assegut, la qual cosa disminueix el risc de caure per relliscades o perdre l'equilibri.
- Quan sigui difícil inclinar el cos cap endavant i arribar a zones com ara genolls o peus, es pot recórrer a esponges amb mànec llarg.
- Per posar-se gel, xampú o cremes hidratants, poden ser molt útils dispensadors fixats a la paret i que es poden recarregar fàcilment. D'aquesta manera s'eviten les incomoditats que poden derivar d'obrir i tancar pots amb les mans mullades, a més del risc de caure en no poder subjectar-se perquè es tenen les mans ocupades.
- És preferible utilitzar barnussos que no pas tovalloles (o posar velcros a les tovalloles per subjectar-les), perquè d'aquesta manera les mans es poden destinar únicament a eixugar el cos i no han d'agafar, a més, la tovallola.
- És molt important que el terra del lavabo sigui d'algun material anti-lliscant (també es poden posar catifes de goma a les zones que s'uti-

- litzen més) i evitar que estigui mullat (es poden fer servir, per exemple, catifes de tovallola per sortir de la banyera o de la dutxa).
- A la zona del vàter també pot ser molt útil col·locar-hi un agafador per facilitar el gest de seure i aixecar-se. Així mateix, si es considera necessari hi ha al mercat unes alces molt senzilles que es col·loquen al damunt del vàter perquè el seient quedi més elevat i, així, facilitar igualment seure-hi i aixecar-se'n (consulteu en ortopèdies).
 - La disminució de la força o de l'efectivitat de la premsió manual pot fer més difícils algunes tasques com ara afaitar-se, raspallar-se les dents o eixugar-se els cabells. Són molt recomanables en aquest sentit aparells com els raspalls de dents elèctrics o les màquines d'afaitar elèctriques, i també els assecadors lleugers. D'altra banda, simplement engruixir (per exemple, amb goma escuma) articles convencionals (raspalls de dents, pintes, coberts, etc.) contribueix a facilitar-ne la premsió i l'ús.

5.4.1.2. Vestir-se i desvestir-se

Els problemes articulars i/o d'ines-
tabilitat poden dificultar les tasques
de vestir-se i despullar-se. Alguns
suggeriments per facilitar aquestes
activitats:

- Sempre que sigui possible, es recomana vestir-se i/o despullar-se des de la posició d'assegut, sigui al llit o en una cadira disponible a l'habitació.
- En el cas que es tinguin problemes per arribar a la zona dels peus, o per no forçar la flexió del maluc en el cas de lesions o de dolor, es poden utilitzar calçadors llargs o posamitjons adaptats (consulteu en ortopèdies).
- Utilitzar peces de roba amb cintura elàstica (en lloc de botons, cremalleres, cinturons, etc.) o sabates sense cordons ni sivelles (millor tancaments de velcro, o sense tancaments, sempre que el peu quedi ben subjecte) facilita la tasca de vestir-se, sobretot quan hi ha problemes manuals que entorpeixen la motricitat fina.



5.4.1.3. El menjar i la utilització d'estrís

Si per problemes manuals (dolor articular, deformitats òssies, problemes de prensió, etc.) fer servir els coberts i altres estris per menjar es converteix en una tasca molt complicada, probablement es perdrà l'interès pel menjar. Recomanar la utilització d'estrís adaptats és una opció per mantenir la independència en una activitat tan important com l'alimentació. Poden ser molt útils els objectes següents:

- Culleres lleugeres i amb el mànec corbat i/o engruixit.
- Forquilles i ganivets lleugers i amb el mànec engruixit.
- Tasses amb dues nanses, més fàcils d'agafar.



© Cèl·lula

En el cas que calgui orientació en aquest tema, es pot consultar el metge de família, que indicarà la possibilitat de contactar amb un professional, com ara un terapeuta ocupacional, especialista a orientar els usuaris i els seus familiars o cuidadors pel que fa a les estratègies d'adaptació més òptimes, tant per mitjà de canvis físics de l'entorn com amb un entrenament específic en exercicis i maneres d'actuar en la vida quotidiana per fer que les activitats resultin més fàcils i potenciar, en conseqüència, l'autonomia.*

* Es recomana consultar el programa *El repte de l'autonomia* de l'Obra Social "la Caixa"

Referències bibliogràfiques

- 1 GOWITZKE, B. A.; MILNER, M. *El cuerpo y sus movimientos. Bases científicas*. Barcelona: Paidotribo, 2000.
- 2 CARMELI, E.; PATISH, H.; COLEMAN, R. «The aging hand». *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* (2003), núm. 58A, p. 146-152.
- 3 SOLLERMAN, C.; SPERLING, L. «Evaluation of ADL-function – especially hand function». *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* (1978), supl. 6, p. 139-143.
- 4 AHMED, A. J. «The aging joints». *Total Health* (2006), núm. 28 (1), p. 34-35.
- 5 YOGEV-SELIGMANN, G.; HAUSDORFF, J. M.; GILADI, N. «The role of executive function and attention in gait». *Movement Disorders* (2008), núm. 23, p. 329-342.
- 6 BUCHMAN, A. S.; BOYLE, A.; WILSON, R. S.; FLEISCHMAN, D. A.; LEURGANS, S.; BENNETT, D. A. «Association between late-life social activity and motor decline in older adults». *Archives of Internal Medicine* (2009), núm. 169, p. 1139-1146.
- 7 MORUNO, P.; ROMERO, D. M. *Actividades de la vida diaria*. Barcelona: Masson, 2006.

Capítol

6

L'atenció
en l'envelliment

L'atenció és un concepte complex que, com veurem, es pot representar de formes diferents. La paraula *atenció* es pot definir com la capacitat d'aplicar voluntàriament l'enteniment a un objectiu, és a dir, de tenir una cosa en compte o en consideració. Expressada així, és una idea molt àmplia que probablement no ens aclarirà en quines circumstàncies de la nostra vida intervé l'atenció, tot i que segurament ja ens n'imaginem la major part (vegeu Rogers, 2002, per obtenir-ne una revisió detallada).¹

Avui dia, s'accepta àmpliament que l'atenció consta de múltiples components, la qual cosa en reflecteix la complexitat inherent. L'atenció requereix un estat de vigília (que, tècnicament, s'anomena *arousal*, paraula anglesa que fa referència al nivell d'alerta) que serveix de preparació fisiològica per percebre estímuls de l'entorn, ja siguin externs o interns.²

Imaginem-nos aquestes situacions:

- La Maria prepara el sopar de la nit de Nadal, en què s'aplegarà tota la família. Té més d'una cosa en marxa a la cuina: està pendent que no se li cremi el xai del forn i que no se li espesseeixi gaire

la salsa, que ha d'anar removent periòdicament; al mateix temps pela i talla les patates de la guarnició. A més, té a casa dos dels seus néts, de 6 i 8 anys, que juguen i que, naturalment, a estones la reclamen per solucionar alguna discussió per la possessió d'una joguina; d'altra banda, també ha d'estar pendent del seu benestar i la seva seguretat.

- El Carles és un delegat comercial veterà que visita sovint els seus clients. Avui coneixerà un possible client que s'ha mostrat interessat en els seus productes. Li han facilitat l'adreça de l'oficina, però no coneix la zona. Mentre condueix, està molt pendent dels noms dels carrers i dels indicadors de referència que li han donat (és a prop d'una plaça on hi ha una gran estàtua, al davant d'una important sucursal bancària...). Atén minuciosament la circulació i els senyals de trànsit per conduir amb seguretat i també per localitzar un lloc on aparcar quan sigui a prop de la seva destinació. Durant el trajecte pensa quina pot ser la millor estratègia per presentar els productes de manera que despertin l'interès del potencial comprador.

Tant la Maria com el Carles fan tasques que requereixen molta atenció. Tots dos divideixen la seva atenció en més d'una cosa. La Maria focalitza l'atenció alternativament en les diferents coses que cuina, i la combina, a més, amb l'atenció que ha de prestar als seus néts. El Carles també divideix l'atenció entre atendre el trànsit i els senyals, trobar el carrer i trobar aparcament; els seus recursos d'atenció es poden veure una mica limitats, ja que, a més, va pensant la manera de fer la gestió comercial perquè sigui més satisfactòria. Afortunadament, el fet de conduir el vehicle, per ell mateix, no requereix un esforç especial d'atenció, ja que és un acte automatitzat (moure el volant, pitjar l'embragament i canviar de marxa, frenar, accelerar, etc.).

En realitat, cal parlar de diferents tipus d'atenció, i no pas d'una sola idea. Hi ha l'atenció selectiva, l'atenció focalitzada, la sostinguda i la dividida.³ A més, moltes tasques que demanen molta atenció al principi, quan les apre-

nem, s'arriben a fer d'una manera automàtica una vegada es fan amb seguretat (per exemple, conduir, fer punt, cordar-se les sabates, etc.), la qual cosa permet fer amb facilitat altres tasques simultàniament (atendre la circulació mentre conduïm, mirar la televisió mentre fem punt, xerrar amb algú mentre ens cordem les sabates, etc.). Però vegem quins són els tipus d'atenció a què ens referim.⁴

6.1. L'atenció selectiva

Entre totes les sensacions que tenen lloc, l'atenció en tria algunes dignes d'interès i en suprimeix la resta. WILLIAM JAMES⁴

L'atenció selectiva implica filtrar els estímuls que ens envolten per centrarnos en la informació que ens interessa. N'és un exemple clàssic quan som en qualsevol situació social en la qual tenen lloc diverses converses simultàniament, però únicament n'atenem una (per exemple, en un casament, en un àpat familiar, etc.). Un altre exemple és quan anem a recollir el fill a l'arribada d'una excursió escolar. Ja han baixat tots els nens de l'autocar i, tot i que també hi ha vianants, no ens hi fixem. L'atenció selectiva ens ajudarà a localitzar el nostre fill; ara bé, en funció de la facilitat amb què se'l pugui distingir, la tasca serà més o menys difícil. Si el nostre fill és molt alt i porta una jaqueta d'un color o un estampat molt vistós, serà més fàcil distingir-lo que no pas si té una alçada mitjana i vesteix una roba llisa i de colors apagats. Les claus també poden facilitar l'atenció selectiva.

Encara que alguns estudis experimentals han demostrat una certa influència de l'envelliment en la capacitat d'atenció selectiva, la dificultat a l'hora de posar-la en pràctica es redueix quan la gent gran té experiència prèvia en allò que es busca i amb allò que hi actua de distractor.⁵ En l'exemple que s'acaba d'exposar, si són els avis els qui recullen el nét a l'arribada de l'excursió, els serà més fàcil localitzar-lo si saben quina jaqueta porta i coneixen alguns companys de la seva classe, que si no disposen d'aquesta informació.

6.2. L'atenció focalitzada

Un objecte principal ocupa llavors el focus de la consciència, els altres són suprimits temporalment.

WILLIAM JAMES

Aquesta forma d'atenció implica concentració. Sabem on apareixerà l'objectiu, encara que també hi ha informació distractora que hem d'ignorar. Suposem que tenim una capsa plena de botons de colors i volem buscar-hi un botó vermell i de la mateixa mida (aquest és l'objectiu) que els de l'abric que cosim. Aquesta activitat requereix atenció focalitzada, ja que sabem on és l'objectiu (dins la capsa), però també hi ha elements distractors (tots els altres botons que no són ni vermells ni de la mateixa mida que els de l'abric). En funció de factors com ara la quantitat d'estímul distractors que calgui ignorar, o segons la motivació que ens desperti l'objectiu en el qual ens hem de centrar, serà més o menys difícil focalitzar l'atenció.

En general, aquesta capacitat es conserva fins i tot en edats avançades, tot i que és cert que es pot facilitar la tasca simplificant l'activitat,⁶



o eliminant al màxim els elements distractors (en l'exemple, la quantitat de botons de la capsa) o l'exigència de l'objectiu (és més fàcil buscar, simplement, botons vermells que no pas botons vermells d'una mida determinada).

6.3. L'atenció sostinguda

No hi ha res que es pugui considerar atenció sostinguda voluntàriament durant més d'uns pocs segons [...] la repetició d'esforços successius és el que torna el tema a la ment. WILLIAM JAMES

Aquest tipus d'atenció requereix mantenir l'atenció focalitzada durant un període de temps més o menys llarg. Per exemple, la feina d'un treballador en una distribuïdora de fruita que consisteix a retirar totes les pomes dolentes d'entre les que, per una cinta transportadora, passen davant seu. En la vida quotidiana, moltes vegades mantenim l'atenció sostinguda. És més, de vegades ho fem tan bé, ens centrem tant en una activitat (per exemple, llegir, mirar fotografies, etc.) que no ens adonem de res del que passa al voltant nostre: no sentim el telèfon, no ens adonem que ha començat un programa de la televisió que ens agrada; fins i tot pot ser que no ens adonem que algú ens crida i ho hagi de fer d'una manera insistent perquè reaccionem.

L'edat no sembla que afecti la capacitat d'atenció sostinguda per ella mateixa,⁷ però sí que s'hi pot evidenciar alguna dificultat segons les exigències de la tasca. Per exemple, segons com sigui de distingible l'objectiu que hem d'atendre, ja que, si es distingeix fàcilment del que no és rellevant, l'edat no hi influeix (per exemple, si els botons vermells que hem de buscar són entre botons blancs serà més fàcil localitzar-los que si estan barrejats entre botons de múltiples colors i tonalitats). Un altre aspecte que pot complicar l'activitat que requereix l'atenció sostinguda és la durada de la presentació de l'objectiu. Per exemple, en el cas de les pomes que passen per la cinta transportadora si la velocitat de la cinta és molt alta serà més difícil identificar les peces dolentes, ja que hi ha menys temps per fer la inspecció, i això no depèn de la capacitat d'atenció



sostinguda, sinó d'altres factors cognitius com ara la velocitat de processament d'informació, que és un altre tema.

6.4. L'atenció dividida i l'atenció alternant

Quantes coses podem atendre alhora? [...] La resposta és més d'una amb dificultat, si no és que es tracta de processos habituals.

WILLIAM JAMES

L'atenció dividida és la capacitat d'atendre més d'una cosa simultàniament. Dividir i alternar l'atenció es complementen, i per això es presenten juntes, ja que per atendre dues o més coses alhora normalment s'alterna entre centrar l'atenció en una cosa i en l'altra. Un exemple seria fer punt i mirar la televisió. L'atenció pot estar realment dividida alhora, i limitada per a totes dues tasques, ja que no es rendeix al màxim en cap de les dues perquè l'altra ens distreu. El més habitual en aquest exemple, però, és prestar més atenció a la televisió en moments que ens interessin especialment (una notícia determinada, un moment crític de la pel·lícula, etc.) i a la labor de punt en altres (quan hem de fer un punt més complicat de la labor, o durant els anuncis de la televisió).

Les aportacions científiques pel que fa als efectes de l'edat en aquest tipus d'atenció són diverses, encara que es mostra una tendència a la influència negativa.^{7,8} Sembla que, una vegada més, l'envelliment afecta principalment aquesta capacitat en funció de la complexitat de la tasca, però també segons la pràctica que es tingui en les tasques que s'alternen. A una persona molt hàbil a l'hora de fer punt li serà més fàcil avançar en la labor sense perdre el fil de la pel·lícula que no pas a algú que hi té poca pràctica. En tasques més complexes, com ara fer la comptabilitat domèstica mentre es mira la televisió, que exigeix més recursos atencionals, l'edat avançada sí que en sol afectar el rendiment.

6.5. Els processos automàtics

Hi ha moltes activitats de la vida quotidiana que no requereixen atenció o esforç i que, per tant, permeten fer alguna altra cosa alhora. És el que anomenem *processos automàtics*, i que, sobretot quan s'han adquirit de petit o de jove, es mantenen intactes en edats avançades.¹ Són exemples de processos automàtics la lectura i l'escriptura o, quan se sap mecanografia, teclejar sense mirar.



Quan els nens i les nenes aprenen a llegir han de dedicar molta atenció i esforç a distingir els trets de les lletres, la forma, les diferents maneres com es representen (majúscula, minúscula, d'impremta, de cal·ligrafia, etc.), i també la pronunciació de cada lletra, i com es lliguen entre si per formar paraules. Quan són capaços de llegir amb esforç una frase curta, després de llegir-la li intentaran trobar significat.

Primer llegiran... «EeL GggAaaTtt BbbEeeuu LllllEeett» i després entendran «El gat beu llet».

Però una vegada es domina el procés de lectura i, per tant, es converteix en un procés automàtic, no requereix aquests esforços; es llegeix sense pensar quina és cada lletra ni com s'uneixen entre si, i això permet comprendre allò que es llegeix alhora que es llegeix.

Un altre exemple és el de la conducció. Mentre que quan s'aprèn a conduir cal molt d'esforç i atenció per coordinar els pedals, el volant i el canvi de marxes, mirar pel retrovisor, etc., i és molt difícil atendre alhora tot allò que passa en la circulació, quan ja se'n domina la tècnica és possible compaginar no tan sols atendre la circulació i conversar amb els acompanyants, sinó també, fins i tot, buscar el camí correcte.

Referències bibliogràfiques

- 1 ROGERS, W. A. «Atención y envejecimiento». A Park, D.; SCHWARZ, N. (ed.). *Envejecimiento cognitivo*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2002, p. 59-75.
- 2 DE LA TORRE, G. G. «El modelo funcional de atención en neuropsicología». *Revista de Psicología General y Aplicada* (2002), núm. 55, p. 113-121.
- 3 MIRSKY, A. F.; ANTHONY, B. J.; DUNCAN, C. C.; AHERN, M. B.; KELLAM, S. G. «Analysis of the elements of attention: a neuropsychological approach». *Neuropsychology Review* (1991), núm. 2, p. 109-145.
- 4 JAMES, W. *Principles of Psychology*. Nova York: Holt, 1890.
- 5 BRINK, J. M.; MCDOWD, J. M. «Aging and selective attention: an issue of complexity or multiple mechanisms?». *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* (1999), núm. 54, p. 30-33.
- 6 STERN, Y.; RAKITIN, B. C. «Age-related differences in executive control of working memory». *Memory and Cognition* (2004), núm. 32, p. 1333-1345.
- 7 VANNESTE, S.; POUTHAS, V. «Timing in aging: the role of attention». *Experimental Aging Research* (1999), núm. 25, p. 49-67.
- 8 SALTHOUSE, T. A.; FRISTOE, N. M.; LINEWEAVER, T. T.; COON, V. E. «Aging of attention: does the ability to divide decline?». *Memory & Cognition* (1995), núm. 23, p. 59-71.

Capítol

7

El llenguatge en l'envelliment

D'una manera global, en l'envelliment el llenguatge, entès com la capacitat de comunicació, no s'altera. No obstant això, sí que es poden observar algunes dificultats a l'hora d'expressar-se o de comprendre en unes situacions determinades. Mentre que els problemes de comprensió, si n'hi ha, se solen relacionar més amb disminucions sensorials associades o amb la velocitat de processament de la informació, els problemes de producció de llenguatge sí que tenen relació amb algunes dificultats més concretes derivades de l'envelliment cognitiu.¹ Aquests problemes es poden explicar per les diferències entre els diversos components del llenguatge i les situacions comunicatives. Poden sorgir problemes d'accés al lèxic, d'elaboració sintàctica o d'estructuració del discurs.²

7.1. El lèxic

Amb l'envelliment, el vocabulari passiu es manté o, segons el nivell cultural i factors com un coneixement i una experiència més grans, fins i tot augmenta (la gent gran reconeix i comprèn tantes paraules o més que els joves). Tot i així, encara que es disposi d'un vocabulari molt ampli, poden sorgir dificultats importants a l'hora de recuperar-lo, és a dir, d'ac-

cedir al lèxic. Sovint es tenen problemes per trobar la paraula adequada, sobretot referida a noms de persones o d'objectes poc freqüents. Per això es poden observar latències (moments buits o dubitatius a l'hora de parlar) i es tendeix fàcilment a utilitzar circumloquis (dir-ho d'una altra manera) com a estratègia compensatòria. Aquests problemes es tradueixen en una sensació freqüent de «tenir-ho a la punta de la llengua». Aquest fenomen o estat («a la punta de la llengua») s'ha estudiat científicament d'una manera molt àmplia.³ Es defineix per la incapacitat temporal de produir una paraula fins i tot tenint la certesa absoluta que se saben la paraula i el seu significat.⁴ En aquest moment, la persona sol ser capaç de proporcionar trets fonètics de la paraula que vol produir, com ara la lletra per la qual comença, les últimes lletres, etc. Sovint acudeixen a la ment algunes altres paraules relacionades, però no adequades, que s'han de rebutjar.

7.2. La sintaxi

De vegades, la gent gran poden demanar que se'ls repeteixi alguna cosa, no necessàriament perquè no l'hagin sentit bé, sinó perquè la seva capacitat de velocitat del processament sintàctic es pot veure limitada. De la mateixa manera, potser han de llegir més d'una vegada un text per comprendre'l del tot. Aquesta capacitat és la que permet donar sentit a totes les paraules dins una oració i un context, i donar sentit final al conjunt. Aquest procés aparentment simple (és a dir, entendre allò que se'ns diu o allò que llegim) implica, entre altres coses, la participació de la memòria a curt termini i de l'atenció.



7.3. El discurs

A l'hora d'explicar coses o participar en converses, el discurs de la gent gran pot presentar unes característiques particulars, relacionades amb aspectes cognitius, socials i afectius propis de l'edat. Així, una de les manifestacions possibles és la reducció del contingut informatiu (és a dir, que el discurs tendeixi a ser buit), encara que el volum de la parla sigui considerable, de vegades amb un increment d'interpretacions i afegitons subjectius.^{5,6}

També es poden experimentar dificultats en la capacitat d'organitzar el discurs, tant a l'hora de comprendre'l, en la dificultat de vegades per comprendre històries o notícies complexes, com d'expressar-se, en perdre el fil conductor del que s'explica, ometre detalls, etc. És habitual la preferència per programes de televisió simples i lineals més que no pas pel·lícules o programes complexos. Aquestes dificultats poden estar relacionades amb la capacitat d'atenció, amb la velocitat de processament i/o amb la memòria de treball, però sense que hi hagi problemes de raonament ni d'alteració lingüística.^{2,7}

A causa de les possibles dificultats comentades, juntament amb altres problemes auditius i/o visuals relacionats amb l'edat, pot passar que la gent gran presenti els problemes següents:

- Aparenten tenir problemes de comprensió «característics».
- Tendeixen a fer discursos llargs i, de vegades, a perdre'n la lògica (el fil).
- Tenen problemes amb la informació escrita (en funció també d'alteracions visuals, de l'escolaritat, de l'hàbit lector, etc.).

7.4. L'estil comunicatiu amb les persones grans

És prou sabut i constatat que la gent gran que gaudeix d'una interacció social adequada i que, per tant, té facilitat per comunicar-se, tant a l'hora d'expressar-se com de rebre informació, gaudeix d'una qualitat de vida més gran i respon millor a les atencions de tipus socio sanitari. No obstant això, moltes persones (professionals o no) tendeixen a utilitzar un llenguatge especial quan s'adrecen a aquest col·lectiu: s'ha anomenat *parla per a gent*

gran^{8,9} (en anglès, *elderspeak*). Aquest tipus de parla es basa en estereotips sobre la gent gran, com ara que són menys competents, la qual cosa porta molts dels seus interlocutors a simplificar la comunicació per intentar fer-la més comprensible i alterar el to emocional dels missatges. És un tipus de parla semblant al que tot sovint es fa servir amb nens petits. Es caracteritza per un ritme més lent, entonació exagerada, volum elevat, més repeticions i simplificació del vocabulari i la gramàtica (ús freqüent de diminutius, per exemple). A més, sovint s'utilitzen qualificatius excessivament protectors, que es poden arribar a percebre com a inadequats (*bonic/bonica, vida meva, rei/reina*, etc.).

Aquest tipus de parla es pot donar tant en contextos sanitaris de diferent tipus, per exemple residències, consultes mèdiques, hospitals, etc., com en situacions quotidianes molt diverses: dins l'entorn familiar, amb amistats, en comerços, etc.⁹ Encara que es faci servir amb la intenció de mostrar afecte i atenció, i amb la pretensió de fer el llenguatge més comprensible condicionat pels tòpics sobre la incapacitat de la gent gran, el cert és que moltes persones grans expliquen que ho consideren degradant, condescendent i que pressuposa la seva incompetència. Per això hi poden reaccionar amb una autoestima baixa, depressió o retraïment en les interaccions socials; fins i tot poden arribar a adoptar comportaments dependents que coincideixen amb els estereotips que se'ls atribueixen.

Així doncs, la parla per a gent gran no tan sols no contribueix a millorar l'efectivitat de la comunicació, sinó que els missatges inherents a aquest tipus de parla poden reforçar, inconscientment, la dependència i potenciar l'aïllament, de manera que en molts casos s'afavoreix una espiral de davallada cognitiva, funcional i física. Per tant, encara que sigui amb bones intencions, la persona que fa servir aquest llenguatge s'allunya de l'objectiu de potenciar la independència de la gent gran. Ara bé, a l'altre extrem hi ha la *parla dirigent o autoritària*, que utilitzen sovint les persones que s'han d'encarregar de múltiples tasques i responsabilitats i no disposen dels recursos apropiats per fer-ho. En aquest cas tampoc no es reconeix la capacitat d'autonomia de la persona gran. En un punt intermedi se situa la *parla constructiva*, que fa servir un to emocional constructiu, positiu, que equilibra l'atenció i el control, i que transmet a l'oient que és capaç de comprendre el missatge i d'actuar d'una manera independent.



Imaginem-nos unes situacions que il·lustren cadascun dels tipus de parla esmentats:

— Parla per a gent gran

Cuidador/ra: A veure, reina! Ai, que has vessat la llet... Caram! Bé, no passa res, bonica, ara mateix vaig a buscar un drapet, netegem la taula i de seguida et canvio aquesta brusa tan bonica per una altra.

[La Maria es mira la brusa i intenta netejar-se-la.]

Cuidador/ra: No et preocupis, que et deixaré guapíssima.

És una parla excessivament protectora, dominant, que pressuposa incapacitat i un tracte d'una intimitat inadequada.

— Parla dirigent o autoritària

Cuidador/ra: Ara has vessat la llet! Hauries d'haver esperat que te la servissin.

[La Maria sembla compungida i s'aixeca de la cadira.]

Cuidador/ra: Corre, vés a canviar-te i ja et posaré una altra tassa.

És dominant, poc atenta i no reconeix l'autonomia del pacient (almenys a l'hora de prendre decisions).

— Parla constructiva

Cuidador/ra: Oh! Què t'ha passat, Maria?

Maria: M'ha vessat la llet i m'he tacat. M'he de canviar la brusa.

Cuidador/ra: Aquestes gerres pesen molt, no t'amoïnis. Si vols, vés a canviar-te mentre jo netejo això i et preparo una altra tassa.

És una parla respectuosa que permet un equilibri entre l'atenció a la persona i el domini de la situació. Es reconeix la independència i el grau d'autonomia de la persona.

7.4.1. Bandegem formes inapropiades de parlar amb les persones grans

Una bona manera d'aprendre a identificar i sensibilitzar-se amb els diferents tipus de parla que es reflecteixen a les situacions anteriors és escoltar converses entre adults joves i gent gran. El primer pas per millorar les nostres habilitats de comunicació interpersonal és identificar el tipus de parla que acostumem a utilitzar. La parla per a gent gran té uns trets fàcils d'identificar que es poden substituir per expressions o estratègies alternatives:

- **Diminutius o paraules meloses.** L'ús freqüent de diminutius o paraules inapropiades d'afecte pot transmetre una sensació inadequada d'intimitat o un estil de relació semblant al dels pares amb els seus fills petits.
 - **Exemples:** *Bruseta, gosset, cadireta... Rei/reina, bonic/bonica, vida meva, tresor, amor...*
 - **Alternatives.** No fer servir diminutius per referir-se als objectes quotidians. Adreçar-se a la persona pel seu nom de pila o pel cognom, segons la relació que es tingui amb ella o el context en què es doni la relació.
- **Ús inadequat del plural.** Utilitzar un subjecte plural quan ens referim a un adult independent (és el que, tècnicament, es coneix com a «plural sociatiu», i que implica el parlant d'una manera afectiva).
 - **Exemple:** *Ja et vénen a buscar, ens posem la jaqueta perquè no t'agafi fred?*
 - **Alternativa:** *Ja et vénen a buscar, et poses la jaqueta perquè no t'agafi fred?*

— **Afegitons interrogatius o preguntes capcioses.** Són preguntes que conviden a una resposta determinada i que pressuposen que la persona no pot actuar o decidir per ella mateixa. Poden condicionar la llibertat d'expressió.

• **Exemple:** *Fa una tarda molt maca. Oi que et ve de gust sortir a passejar?*

• **Alternativa:** *Fa una tarda molt maca. Et ve de gust sortir a passejar?*

• **Exemple:** *Segur que t'has divertit molt al centre de dia. Oi que hi tens molts amics?*

• **Alternativa:** *Com t'ha anat al centre de dia? Has conegut algú?*

— **Utilització de frases expressament breus, alentiment de la parla i simplificació del vocabulari.** Són patrons de comunicació que, per a la majoria de persones grans, no faciliten la comprensió i, en canvi, sovint es perceben com a condescendents o degradants.

• **Alternativa.** Fer servir una parla estàndard, la mateixa que utilitzem per parlar amb persones de la nostra edat, i ser conscients que, per deficiències auditives o disminució de la capacitat d'atenció sostinguda del nostre interlocutor, potser haurem de repetir algunes coses o assegurar-nos que ens ha entès (es poden fer servir expressions com ara «Potser no m'he explicat prou», «Perdona, de vegades parlo molt de pressa»).

— **Augment del volum i del to de veu.** Davant un subjecte amb una disminució auditiva seriosa pot funcionar, i de fet és necessari, parlar-li considerablement més alt del que és normal, però amb persones amb una pèrdua auditiva lleu o corregida (ús d'audiòfons) el fet de parlar-los amb un volum desmesurat únicament contribueix a distorsionar més la percepció. Si, a més, s'hi afegeix un to agut (semblant al que, sovint, s'utilitza afectivament en la parla adreçada als nens petits), encara s'agreuja més la percepció de la persona gran, ja que precisament una de les característiques de la pèrdua auditiva associada a l'envelliment és una dificultat més gran davant tons d'alta freqüència (és a dir, aguts).

En minimitzar l'ús generalitzat de la parla per a gent gran es pretenen desmitificar els tòpics sobre la suposada dependència i incapacitat de la

gent gran únicament pel fet de tenir una certa edat. Al contrari, un entorn comunicatiu adequat estimula les capacitats cognitives i funcionals de la gent gran.

Juntament amb la comunicació verbal, cal no oblidar la importància de la comunicació no verbal. El contacte visual i el llenguatge corporal incrementen el compromís de la interacció i enforteixen el missatge que es vol transmetre. A més, la coherència entre allò que es diu i com es diu (el to, el contacte visual, la postura, etc.) augmenta la sensació d'autenticitat de la relació. Per aconseguir una comunicació efectiva és fonamental complementar el llenguatge verbal amb el no verbal.

Referències bibliogràfiques

- 1** BURKE, D. M.; MACKAY, D. G. «Memory, language and ageing». *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* (1997), núm. 352, p. 1845-1856.
- 2** PEREIRO, A. X.; JUNCOS-RABADÁN, O.; FACAL, D.; ÁLVAREZ, M. «Variabilidad en el acceso al léxico en el envejecimiento normal». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (2006), núm. 26, p. 132-138.
- 3** BURKE, D. M.; MACKAY, D. G.; WORTHLEY, J.; WADE, E. «On the tip of tongue: what causes word finding failures in young and old adults?». *Journal of Memory and Language* (1991), núm. 30, p. 542-579.
- 4** JUNCOS-RABADÁN, O.; FACAL, D.; ÁLVAREZ, M.; RODRÍGUEZ, M. S. «El fenómeno de la punta de la lengua en el proceso de envejecimiento». *Psicothema* (2006), núm. 18, p. 501-506. Disponible a URL: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=72718326>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 5** PUYUELO, M.; BRUNA, O. «Envejecimiento y lenguaje». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (2006), núm. 4, p. 171-173.
- 6** JUNCOS-RABADÁN, O.; PEREIRO, A. X.; RODRÍGUEZ, M. S. «Narrative speech in aging: quantity, information content and cohesion». *Brain and Language* (2005), núm. 95, p. 423-434.
- 7** PEREIRO, A. X.; JUNCOS-RABADÁN, O. «Relación entre cambios cognitivos y lenguaje narrativo en la vejez». *Psicothema* (2003), núm. 15, p. 71-74.
- 8** WILLIAMS, K.; KEMPER, S.; HUMMERT, M. L. «Enhancing communication with older adults. Overcoming elderspeak». *Journal of Gerontological Nursing* (2004), núm. 30 (10), p. 17-25.
- 9** KEMPER, S. «“Elderspeak”: Speech accommodations to older adults». *Aging and Cognition* (1994), núm. 1, p. 17-28.

Capítol

8

La memòria

8.1. Què és i com funciona?

La memòria és la capacitat per retenir i fer un ús secundari d'una experiència. Es basa en les accions del sistema nerviós i, en particular, del cervell. Té unes possibilitats que es corresponen amb el desenvolupament d'aquest últim; per això la memòria té una importància tan rellevant en l'ésser humà. En realitat, la memòria ens permet retenir la llengua materna i altres llengües que hàgim pogut aprendre, mantenir els hàbits, les habilitats motores, el coneixement del món i de nosaltres mateixos, de les persones estimades i odiades, i referir-nos-hi al llarg de la vida.

JACQUES BARBIZET (1969, p. 258)¹

8.1.1. Tipus de memòria

No és fàcil comprendre els mecanismes de la memòria, ni entendre per què recordem molt bé algunes coses, mentre que amb altres acostumem a tenir problemes. El primer que hem d'entendre és que la memòria no és una cosa única, sinó una habilitat que presenta moltes cares.² És a dir, hi ha diferents tipus de memòria i diferents maneres de classificar-los. Una forma de classificació, que pot ajudar a entendre aquestes diferències, és per oposició entre tipus de memòria partint de dos grans magatzems, en

funció del temps que les dades s'hi estan, una distinció que ja va proposar al segle XIX William James.³

8.1.1.1. Memòria a curt termini (MCT)

— Per **MCT** s'entén el record d'informació immediatament després que s'hagi presentat o que s'hagi recuperat d'una manera ininterrompuda, per la qual cosa també es coneix com a **memòria immediata**. Aquesta forma de memòria depèn absolutament de la capacitat d'atenció, ja que se n'ha de prestar molta a allò que es vol retenir. La capacitat d'aquesta forma de memòria és força limitada⁴ (normalment, entre cinc i nou elements o unitats d'informació, que poden ser paraules, xifres, imatges, etc.). Un exemple de quan utilitzaríem aquest tipus de memòria és quan volem memoritzar els números premiats de la loteria que acaben d'anunciar per ràdio o televisió, fins que els puguem anotar en un paper.

- Una forma específica d'MCT és la **memòria de treball**,⁵ que és la que ens permet retenir i manipular temporalment la informació mentre s'aprèn alguna cosa, s'intenta comprendre o raonar, o es fan tasques quotidianes. Per exemple, quan parlem amb algú en un idioma estranger, que sabem però no dominem a la perfecció, retenim durant uns segons allò que ens diu mentre, mentalment, ho traduïm al nostre idioma. També fem servir la memòria de treball quan marquem un número de telèfon mentre el mirem a la guia telefònica (aquest procés de mirar i marcar, alternativament, és funció de la memòria de treball). Evidentment, també cal una bona capacitat d'atenció.

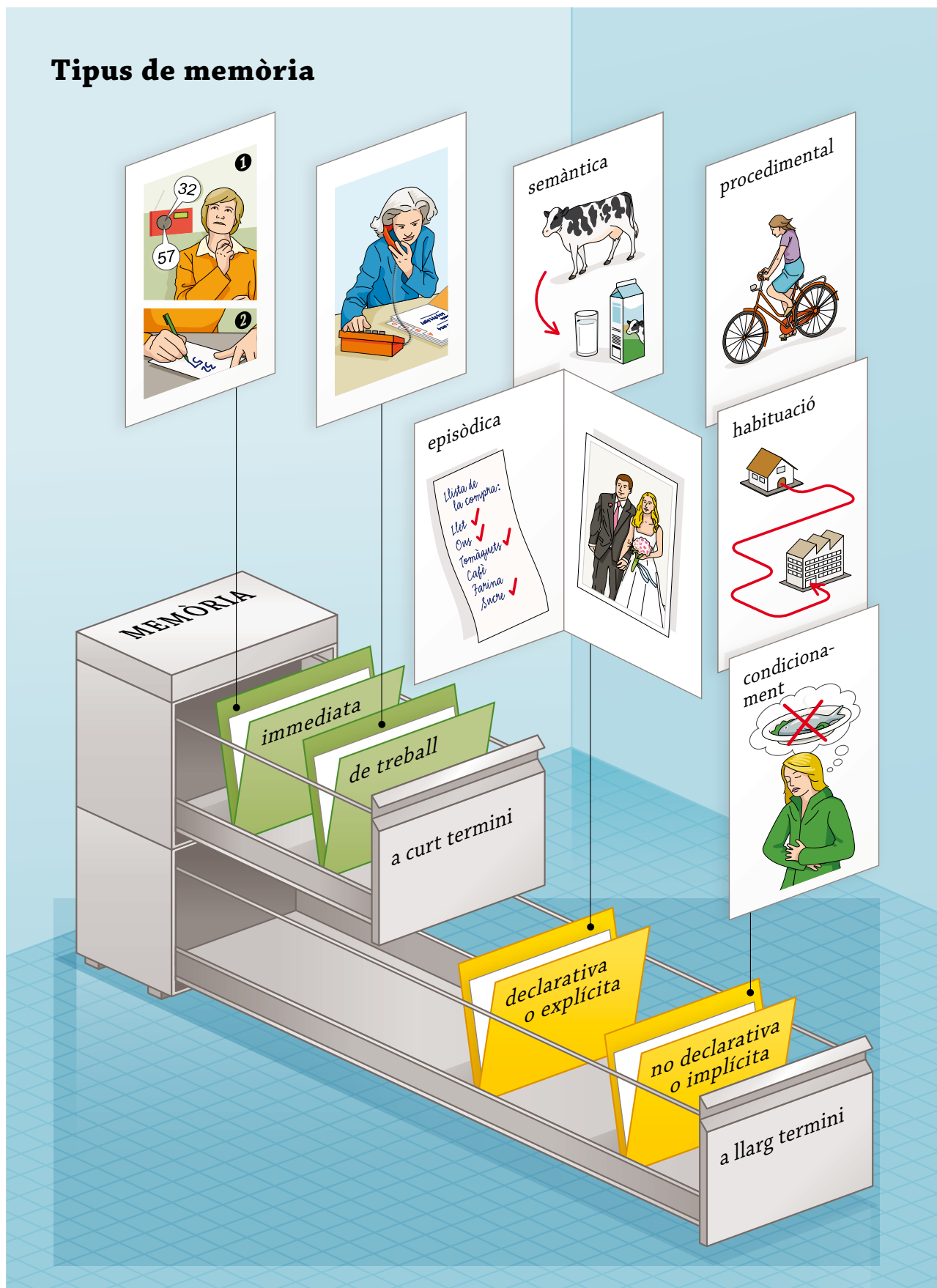
8.1.1.2. Memòria a llarg termini (MLT)

— L'**MLT**, en canvi, és un magatzem de capacitat il·limitada en el qual algunes de les informacions que ens arriben es conserven durant molt de temps, fins i tot de forma permanent. A l'MLT s'emmagatzemen, com si fossin apartats o calaixos independents, diferents tipus d'informació, dades i aprenentatges, la qual cosa origina altres tipus de memòria:

- **Memòria no declarativa o implícita**.⁶ Es refereix a adquisicions, records, representacions, etc. que tenim però als quals no accedim d'una manera conscient. Pot adoptar formes diferents. Vegem-ne algunes.

- Una d'aquestes formes és la **memòria procedimental**,⁷ que representa on es «desen» les habilitats i les destreses. S'hi accedeix a través de l'acció i està automatitzada, és a dir, no requereix cap esforç mental, no ens fa pensar com hem de fer les coses. Per exemple, gràcies a la memòria procedimental podem anar amb bicicleta, conduir, nedar, cosir, cordar-nos les sabates, cordar cremalleres, etc. sense esforç mental, sense haver de pensar com es fa, independentment del temps que hagi passat des que ho vam fer per última vegada.
- També passen a formar part de la memòria implícita algunes rutines per **habituació**, com el camí de casa a la feina, que recorrem durant molts anys i que fem sense pensar-hi i sense fixar-nos en cap tipus de referent (per això fins i tot de vegades agafem aquest camí sense voler, quan en realitat volíem anar a un altre lloc).
- També depenen de la memòria implícita o no declarativa algunes associacions que, sovint, no tenim presents i sorgeixen en qualsevol moment. Per exemple, potser un dia, temps enrere, se'ns va posar malament un aliment determinat i, ara, simplement en olorar-lo o en veure'l ens sentim malament. En aquests casos parlem de **condicionament**.
- **Memòria declarativa o explícita**.⁶ Al contrari del que passa amb la memòria implícita, en aquest cas sempre hi accedim d'una manera conscient. En aquesta forma de memòria s'emmagatzemen les coses que aprenem i totes les informacions que hem de recuperar o a les quals hem d'accedir quan fem diferents tasques i activitats quotidianes. De fet, aquest és el tipus de memòria al qual es fa referència més sovint, el que més ens preocupa i alarma quan falla i, en realitat, el que es deteriora abans. Una vegada més, hem de parlar de tipus de memòria dins aquest grup, concretament dos, la semàntica i l'episòdica.⁸
 - A la **memòria semàntica** s'emmagatzema el coneixement que tenim del món, els fets i els coneixements generals, sense importar quan ni on vam adquirir aquesta informació.

Tipus de memòria



Gràcies a la memòria semàntica sabem que Colom va descobrir Amèrica, encara que no sapiguem ni quan ni on ho vam aprendre, o que el plàtan és una fruita, o que les vaques donen llet, o que el *Titanic* es va enfonsar, o que l'arc de Sant Martí té set colors. A la memòria semàntica també emmagatzemem conceptes i el seu significat, i el vocabulari en general. Per això sabem què és un tren, un avió, una pilota, una oca, un tornavis, etc., i el significat de les paraules *felicitat*, *miraculosament*, *dolç*, *ràpid*, *aquàtic*, *vermellós*, *menor*, *antipàtic*, etc.

- La **memòria episòdica** és la que ens permet recordar fets concrets, com què vam fer diumenge passat, què hem menjat avui, els detalls del naixement del nostre fill, o com va ser la nostra primera experiència laboral. També confiem a la memòria episòdica, entre altres, el que hem de fer demà, recordar que hem de pagar les factures al final del mes, recordar què hem de comprar o recordar que hem de recollir el nét quan surti de l'escola. En definitiva, el tipus d'informació que s'emmagatzema aquí té un significat personal i biogràfic.

8.1.2. Com memoritzem? Fases de la memòria

Com ja s'ha dit, la memòria explícita o declarativa és la que més ens preocupa quan ens falla i, de fet, és molt sensible a diferents circumstàncies i alteracions, a més de ser la més afectada pels efectes de l'envelliment, sobretot la memòria episòdica. En la vida quotidiana rebem una enorme quantitat d'informació i el cervell s'enfronta a la difícil tasca de decidir què ha de retenir i què no ha de retenir. Per decidir què s'ha de recordar i què cal oblidar, la informació se sotmet d'alguna manera a un procés de filtratge que consta de diverses fases:

Primera fase: el registre. Inicialment, la informació o les experiències són «absorbides» per la **memòria sensorial**, que les reté tan sols un instant. Aquesta forma de memòria interpreta la informació rebuda immediatament al cervell a través dels sentits, mediatitzada per l'atenció. L'atenció és un component lògic de qualsevol model de memòria, ja que és la capacitat que inicialment permet l'entrada d'informació.⁹ Com més enriquit sigui

el registre, és a dir, més detalls fixi i estableixi més associacions, més resistent serà a l'oblit i per més vies es podrà accedir a la informació.

Segona fase: l'emmagatzematge. És el manteniment de la informació per poder-hi accedir quan calgui. Les coses que ens criden l'atenció passen a la memòria a curt termini. Habitualment, una persona pot retenir entre cinc i nou unitats d'informació en aquest tipus de magatzem: les unitats poden ser nombres, lletres, paraules, imatges, etc. Alguna informació de la memòria a curt termini es processa activament, de manera que passa a la memòria a llarg termini. Perquè aquest pas sigui possible la informació s'ha de traduir a una representació mental amb significat; per exemple, com sona, quin aspecte té o què significa. El processament actiu pot consistir a repetir la informació, assajar, visualitzar, associar amb altres informacions, etc. Aquest procés s'anomena **codificació**. És el procés inicial pel qual la informació física es transforma en una representació mental emmagatzemada,¹⁰ o el que és el mateix, el procés pel qual les característiques d'un estímul o d'un fet es tracten i es converteixen en un traç mnèsic.¹¹ Quan la informació es connecta amb memòries existents i coneixement emmagatzemat a la memòria a llarg termini, el cervell forma associacions i dona sentit a la informació. Com més activament es processa la informació, i més implicació emocional tingui per a la persona que la vol recordar, més fàcil serà recuperar-la després. La codificació enriquida porta a un traç ben integrat que emmagatzema la informació en més d'una dimensió, la qual cosa la fa resistent a l'oblit. A més, si té diferents dimensions s'incrementa el nombre de possibles rutes d'evocació. Científicament s'explica segons la hipòtesi dels **nivells de processament**,¹² que suggereix que, com més profunditat tingui la codificació d'un element, millor en serà el record. Per això els fragments «lliures» d'informació són més difícils de memoritzar que els que s'associen a un coneixement existent. Com més associacions s'estableixin entre la nova informació i les coses que ja sabem, millor l'aprendrem. La codificació és un pas previ a la **consolidació** de la informació en la memòria a llarg termini.

Tercera fase: l'evocació de la informació. Es refereix al fet de recuperar o accedir a la informació que, al seu dia, vam registrar i emmagatzemar.¹⁰ Hi ha diferents formes d'evocació:

- **Lliure.** És el record directe d'informació. Per exemple, en un examen de preguntes obertes d'història l'alumne ha de recordar aquesta informació del que ha estudiat. Altres exemples: recordar sense ajudes el número de telèfon d'algú, recordar el que hem de comprar sense portar cap llista, arribar a casa i recordar espontàniament que hem de donar un encàrrec a la nostra parella.
- **Per reconeixement.** En aquest cas, disposar de diferents opcions ens pot permetre recordar allò que és correcte. Per exemple, no recordem el nom d'una persona, però si ens van dient noms potser l'identifiquem quan el sentim. O quan estem comprant i sabem que ens falta alguna cosa, però no recordem quina; si voltem pels diferents passadissos del supermercat observant les prestatgeries, potser recordarem què era quan ho vegem.
- **De forma facilitada.** Aquesta forma de record o evocació és especialment efectiva quan la informació es va registrar d'una manera organitzada, treballada. Tornant a l'exemple de la compra al súper, si quan pensem què necessitem fem l'esforç de categoritzar, és a dir, de fer grups, tenim més probabilitats d'èxit. És a dir, per exemple: lactis (iogurt, mantega i llet); conserves (tonyina i escopinyes); carn (costelles i salsitxes); neteja (lleixiu i baietes). D'aquesta manera, quan recuperem la informació ens podem ajudar de les grans categories per determinar els productes concrets que ens falten («Em falta un lacti...»).
- **Induïda.** Té lloc quan, sense pretendre-ho, es representen de cop uns records a partir d'un estímul determinat. Per exemple, quan sentim l'olor d'una fragància determinada, que és la que feia servir la nostra mare, i en revivim certs records. O quan l'olor d'un menjar determinat ens «transporta» a moments de la infància. També pot passar, per exemple, amb un estímul auditiu, com ocorre amb els records que ens porta una cançó determinada.

El procés de memorització requereix un cert esforç, que pot ser més o menys intens en funció del contingut d'allò que es vol recordar, de l'associació més o menys fàcil amb informacions que ja tenim, etc., però hem de tenir present que mai no hem de donar per fet que recordarem una cosa per la qual no hem fet cap intent deliberat per recordar-la.

Abans de buscar noves estratègies o de fer modificacions de l'entorn, caldria descartar la possibilitat que les dificultats de memòria estiguin causades per problemes de salut. En primer lloc, cal considerar si els problemes de memòria són l'únic símptoma que percebem. Si és així, molt probablement el sol fet de modificar l'entorn i els hàbits serà d'una gran ajuda. Però si, en canvi, ens adonem de la presència d'altres símptomes, encara que no semblin relacionats (fatiga, irritabilitat, inapetència, marejos, etc.), és probable que aquests problemes siguin conseqüència d'alguna disfunció física o psicològica. Podria ser tan simple com falta de son. Avui dia es tendeix a dormir menys del que és recomanable, i no s'ha de subestimar la importància del son per garantir un funcionament òptim del cervell. Altres causes possibles poden ser al·lèrgies i/o hipersensibilitats de diferents tipus (a substàncies de l'entorn, a aliments, etc.). D'altra banda, també hi ha l'estrès, aquest soci tan habitual de l'estil de vida actual. Si anem excessivament atrafegats, intentant fer i controlar massa coses, gairebé és obvi que això passarà factura als recursos mentals, i d'una manera més acusada amb l'edat. No serveix gaire comparar-se amb els altres, perquè tots som diferents i, per tant, tenim capacitats diferents. No hem de mesurar les pròpies possibilitats a partir d'allò que creiem que s'espera de nosaltres, sinó a partir d'allò que realment podem fer.

8.1.3. Realment és la memòria el que em falla?

Hi ha una forma molt freqüent d'«oblits» que, en realitat, no significa una fallada de la memòria. Són **lapsus quotidians**.¹³ Vegem-ne alguns exemples:

- Agafem el cotxe per anar a casa d'un amic i, de cop i volta, ens adonem que ens dirigim a casa del nostre fill o la nostra filla, que per a nosaltres és una ruta molt més familiar.
- Estem desparant taula i, sense adonar-nos-en, posem els tovallons al rentaplats, o un plat brut dins la nevera.
- De vegades anem a una habitació de la casa amb la intenció de fer-hi alguna cosa i, de cop i volta, ens adonem que n'hi estem fent una altra.

Cap d'aquestes coses representa un problema de memòria; són distraccions o oblits i ens poden passar a tothom. Per això també en diem *lapsus*, per indicar més aviat la naturalesa d'aquests errors. Quines característiques tenen?

- Solen tenir lloc quan fem tasques molt apreses i que, en un grau molt alt, són automàtiques.
- Solen tenir lloc quan estem preocupats o distrets.
- En alguns casos s’hi impliquen intrusions d’altres accions habituals que comparteixen algunes característiques amb l’acció inicial.
- És més fàcil que tinguin lloc aquests hàbits intrusius quan:
 - **D’alguna manera, ens pretenem apartar de la rutina.** Per exemple, hem decidit deixar de prendre sucre amb el cafè, però quan ens n’adonem ja ens l’hi hem posat.
 - **La situació ha canviat i exigeix un canvi en la rutina habitual.** Per exemple, algun familiar proper s’ha mudat de casa, però quan li volem fer una visita de vegades ens dirigim primer al lloc on vivia abans.
 - **La situació comparteix trets amb una altra situació molt familiar.** Per exemple, pugem al cotxe d’un amic i intentem obrir la porta amb la clau del nostre cotxe.

Altres tipus de lapsus són els següents:

- **Alteració d’una seqüència.** Es refereix al fet de «perdre’ns» en una seqüència més o menys automatitzada. Per exemple, estem cuinant i sona el telèfon. Contestem. Quan reprenem el que fèiem, no estem segurs de si ja hi havíem posat sal o no. També pot passar que no recordem el fet i que, com que no som conscients que ja hi hem posat sal, n’hi posem més, o, al revés, que estiguem segurs que ja ho hem fet i ens quedi un plat insípid. Un altre exemple: posem la cafetera al foc sense haver omplert el dipòsit del cafè; resultat: obtenim aigua bullida.
- **Barreges entre seqüències.** Quan ens emboliquem amb dues tasques que, d’alguna manera, fem simultàniament. Per exemple, tenim pressa per sortir de casa, però abans hem de desar un xarop a la nevera i recordar posar les ulleres de sol a la bossa de mà. Pot passar que, amb les presses, desem el xarop a la bossa de mà i posem les ulleres dins la nevera.
- **Inversions en una seqüència.** Ens tornem a embolicar, però en aquest cas en l’ordre de realització d’una seqüència. Per exemple, desem la glaçonera buida al congelador i després anem a l’aixeta amb la intenció d’omplir-la, però amb les mans buides.

Com hem vist, la major part d'aquests lapsus quotidians tenen lloc en el context de seqüències d'accions sovint tan practicades que són automàtiques o semiautomàtiques. Els escenaris més freqüents on solen tenir lloc és quan ens vestim i ens despullem, en rentar-nos, quan fem cafè, quan cuinem, etc., exemples comuns de seqüències d'acció. El primer suggeriment que es podria fer per minimitzar la incidència d'aquests lapsus és prestar-hi més atenció, però si tenim en compte que un dels grans avantatges i de les característiques de les seqüències d'acció és, precisament, que alliberen la ment de la necessitat o l'esforç d'atenció, llavors no sembla una bona estratègia. No obstant això, si som propensos a cometre aquests lapsus a continuació es proposen algunes estratègies.

El més útil és ser conscient de quines circumstàncies ens solen portar a cometre aquests lapsus, i llavors:

- Decidir si els lapsus condueixen a errors o negligències importants o no. Si no ho són, hem de procurar no preocupar-nos excessivament.
- Fer un esforç deliberat per prestar atenció quan es tracti d'alguna cosa important. Per exemple, si sabem que, tot sovint, quan ja som al carrer ens adonem que ens hem descuidat les claus del cotxe, hem de procurar posar-les abans en algun lloc en què, amb tota seguretat, no ens les descuidarem (cada vegada que arribem a casa, hem d'adquirir l'hàbit de deixar-les a la bossa de mà que agafarem a la pròxima sortida, o a la butxaca de la jaqueta, o les hem de posar al mateix clauer que les claus de casa, etc.).
- Utilitzar alguna cosa com a senyal per indicar que ja s'ha fet una acció, o perquè ens serveixi d'indicador sobre el punt de la seqüència en què ens trobem. Si reprenem l'exemple de la recepta, una idea pot ser col·locar els ingredients ja usats en una zona determinada del marbre de la cuina.*

8.1.4. Els oblits. Per què oblidem?

Hi ha diferents teories i aproximacions científiques sobre per què oblidem;¹⁴ ens centrarem en les principals.

* Es recomana consultar l'apartat 8.3, «Ajudem la memòria», dins d'aquest mateix capítol.

- **El fracàs a l'hora d'evocar.** Probablement, tothom ha tingut alguna vegada la sensació que alguna dada s'ha evaporat de la memòria, o de tenir la certesa de saber una cosa però no ser capaç de recuperar-la. Això passa a conseqüència d'una fallada a l'hora d'evocar o recuperar la informació. Una de les teories que explica per què pot passar és la **teoria del decaïment**, segons la qual cada vegada que s'aprèn una cosa es crea un nou traç mnèsic que, si no s'evoca ni es recrea durant molt de temps, decau, s'afebleix i pot arribar a desaparèixer, amb la pèrdua consegüent d'informació. Això pot passar, per exemple, quan volem fer alguna operació matemàtica per a la qual teníem tanta facilitat de petits (una arrel quadrada, una regla de tres, etc.) o recitar els afluents d'un riu. Sembla mentida, si ho sabíem fil per randa... Quan fa molt de temps que no es recupera o no es practica una informació, pot ser molt difícil, o fins i tot impossible, evocar-la d'una manera efectiva. Això sí, si volem reaprendre aquesta informació, com que ja l'havíem adquirit prèviament ens serà més fàcil que la primera vegada. De totes maneres, aquesta teoria té les seves limitacions, ja que, d'altra banda, s'ha demostrat que algunes memòries que no s'han recordat ni evocat durant molt de temps poden mantenir-se estables a llarg termini. De vegades, el fracàs a l'hora d'evocar la informació de la memòria es pot deure a problemes o situacions del moment. Per exemple, si estem molt nerviosos, estressats o preocupats per alguna cosa, l'accés a la informació es pot bloquejar, i probablement en un altre moment més tranquil i calmat la informació es recuperarà fàcilment.
- **La interferència.** Una altra de les teories de l'oblit, la **teoria de la interferència**, suggereix que algunes memòries competeixen i interfereixen entre si. Quan algunes informacions són molt semblants, és fàcil que hi hagi interferències, que són el mateix que les confusions. Hi ha dos tipus bàsics d'interferència:
- Interferència proactiva. Té lloc quan una informació emmagatzemada més antiga dificulta recordar dades més recents. Per exemple: quan s'aprèn un idioma nou sovint es cometen errors perquè s'evoquen abans paraules d'una altra llengua que es domina i que es fa servir amb molta freqüència (per exemple, quan aprenem francès és fàcil que «catalanitzem» alguns termes si som catalanoparlants o tenim el català com a segona llengua).

- **Interferència retroactiva.** Té lloc quan el registre d'una informació nova interfereix en la capacitat per recordar informació apresada prèviament. Un exemple: per fi ens hem familiaritzat amb el maneig d'un nou model de telèfon mòbil quan un dia, per algun motiu, necessitem fer servir l'antic, i llavors ens costa recordar com s'obria l'agenda, com s'enviava un missatge, etc., i busquem els indicadors i premem les tecles com ho fem al model nou, quan havíem tingut aquell model durant tants anys! L'aprenentatge del mecanisme del nou interfereix en el que ja sabíem de l'antic.
- **El fracàs en el registre o la codificació.** De vegades creiem que hem oblidat una informació que, en realitat, mai no va arribar a formar part de la memòria a llarg termini. En aquest cas parlem de fracàs en el registre o la codificació de la informació. És el que passa quan, en el moment de registrar la informació, no hi hem prestat prou atenció, bé perquè alguna cosa ens ha distret (ens donaven un encàrrec per telèfon mentre miràvem la televisió; probablement, després no recordarem què ens han dit), bé perquè la informació que ens donaven no ens interessava ni ens motivava prou i, potser, estàvem absorts en els propis pensaments.
- **L'oblit motivat.** De vegades, encara que sigui d'una manera inconscient, participem activament en l'oblit d'alguns fets, sobretot els de naturalesa traumàtica o pertorbadora, per intentar evitar o minimitzar l'impacte emocional negatiu que puguin tenir. En el camp de la psicoteràpia, de vegades es treballa per recuperar aquestes formes de supressió o repressió de memòries per poder tractar símptomes psicològics associats a situacions traumàtiques o especialment desagradables que s'han viscut.

En definitiva, no podem parlar de la memòria sense parlar de l'oblit. Oblidar no és dolent. De fet, és necessari i beneficiós. Imaginem-nos que recordem cada minut i cada detall de la nostra existència. No ho podríem suportar, ni seria efectiu quan volguéssim recuperar únicament una informació determinada. No obstant això, el que ens preocupa és oblidar coses que considerem importants i que són útils pel que fa al desenvolupament quotidià, i en aquests casos ens poden ajudar molt les estratègies de memorització i de record, així com les ajudes externes.

8.2. La memòria en l'envelliment

La memòria és un marc canviant: es construeix ràpidament durant els primers anys de vida, després es desenvolupa més a poc a poc, canvia contínuament i, finalment, s'afebleix sota l'impacte dels diversos atacs a què està subjecte el cervell [...].

JACQUES BARBIZET (1969, p. 258)¹

8.2.1. Anàlisi de situacions

- a)** Quina llauna! Cada vegada oblidó més els noms de les persones. De vegades ho deixo estar i, quan ja no hi penso... zas!, de cop i volta em ve al cap. Això sí!, recordo lletres completes de les cançons de quan era jove, i recito la llista de preposicions com quan era petit.
- b)** Abans tenia una memòria d'elefant, mai no feia servir agenda ni m'apuntava res; en canvi, ara de vegades em costa recordar quin dia m'han donat cita amb el metge així que penjo el telèfon.
- c)** La meva filla m'ha trucat i m'ha demanat que li compri unes quantes coses al supermercat, però ara mateix no en recordo cap.
- d)** De vegades sembla que el meu pare recordi només allò que li interessa: no recorda donar l'encàrrec a la meva mare que he trucat per dir que vindré a dinar i, en canvi, contesta bé un munt de preguntes d'aquest concurs de televisió... O, per exemple, mai no torna de la passejada sense portar el diari i el pa.
- e)** El meu nét ha anat d'excursió. Han anat a visitar aquell llac tan conegut... el de... com es diu? Sí, si ho sé..., si hi hem anat més d'una vegada..., aquell on es va enfonsar un vaixell amb turistes... El tinc a la punta de la llengua, però no surt... quina ràbia!
- f)** 9 3 4 5 7 3... espera! No em parlis fins que hagi anotat el número de telèfon que m'acaben de donar, que, si no, me n'oblido.

Probablement més d'una persona es deu identificar amb alguna d'aquestes situacions. Si totes aquestes coses depenen de la memòria, com és possible que una persona pugui tenir problemes amb algunes d'aquestes coses i no amb altres? Potser no s'hi esforça prou?

La memòria, de la mateixa manera que passa amb l'atenció, no és un concepte únic, que es manifesti només d'una forma. Al contrari, hi ha diferents tipus de memòria i diferents formes de memorització i de record que poden explicar les diferències que s'han exposat als exemples anteriors. A més, el procés de memorització requereix la integritat de cadascuna de les fases que el componen. La fallada en qualsevol d'aquestes fases comporta un mal rendiment a l'hora de retenir i recordar les coses. Per això cal tenir en compte que, sovint, el que creiem que és una fallada de memòria en realitat és un problema d'atenció, de comprensió, etc. Encara que aquests aspectes s'han comentat abans en parlar de què és i com funciona la memòria, exposarem ara les diferents situacions anteriors i, per fer-ho d'una manera més còmoda, les tornarem a presentar d'una en una:

a) Quina llauna! Cada vegada oblidó més els noms de les persones. De vegades ho deixo estar i, quan ja no hi penso... zas!, de cop i volta em ve al cap. Això sí!, recordo lletres completes de les cançons de quan era jove, i recito la llista de preposicions com quan era petit.

Aquí es demostra el fenomen o la dualitat entre la disponibilitat i l'accessibilitat de la informació emmagatzemada. És a dir, no tota la informació que tenim emmagatzemada a la memòria és sempre accessible. Algunes característiques determinades del moment o la situació (cansament, nerviosisme, preocupació, presses, etc.) poden fer que no recordem una cosa que, en un altre moment (més relaxat, sense pressió per recordar, etc.), pot aflorar d'una manera espontània. D'altra banda, hi ha alguns aprenentatges de temps passats (cançons, llistes de preposicions, abecedari, etc.) que adquireixen la solidesa de registre i unes característiques que passen a la categoria de processos automàtics, molt més resistents a factors circumstancials. Altres exemples: els mesos de l'any, els dies de la setmana, les estacions, etc. Però, això sí, si cauen en desús, és a dir, si passa molt de temps sense que els evoquem, poden perdre una part de la seva consistència i caure en l'oblit (per exemple, si de petits vam estudiar francès i vam memoritzar l'alfabet en aquesta llengua, però mai més no l'hem tornat a recitar, probablement ja no el recordarem o ho farem de forma incompleta).



b) Abans tenia una memòria d'elefant, mai no feia servir agenda ni m'apuntava res; en canvi, ara de vegades em costa recordar quin dia m'han donat cita amb el metge en penjar el telèfon.

Tot i que sabem que l'envelliment afecta la memòria, això no implica que ens hi hàgim de resignar. Hi ha moltes tècniques i estratègies que ens poden ajudar a minimitzar l'impacte d'aquesta «mala» memòria en la vida quotidiana. El primer pas és saber quins oblitats que es pateixen són normals i quins no. Si el que ens passa se situa dins el que es pot esperar per la nostra edat, es poden posar en marxa recursos i estratègies perquè ens pertorbi tan poc com sigui possible en la vida diària. És molt recomanable l'ús d'agendes, calendaris, alarmes, etc.*

c) La meva filla m'ha trucat i m'ha demanat que li compri unes quantes coses al supermercat, però ara mateix no en recordo cap.

Una de les estratègies per recordar llistes de coses és organitzar la informació. Per exemple, en el cas d'una llista de la compra una bona ajuda és agrupar les coses que hem de comprar per categories: la fruita (peres i plàtans), la carn (bistecs i llom), la neteja (lleixiu i fregalls), la higiene (gel de bany, esponja i

* Es recomana consultar els consells que s'inclouen més endavant a l'apartat 8.3, «Ajudem la memòria».

colònia). Però aquesta no és l'única estratègia, i a més pot ser poc útil amb llistes més llargues.*

d) De vegades sembla que el meu pare recordi només allò que li interessa: no recorda donar l'encàrrec a la meva mare que he trucat per dir que vindré a dinar i, en canvi, contesta bé un munt de preguntes d'aquest concurs de televisió... O, per exemple, mai no torna de la passejada sense portar el diari i el pa.

De la mateixa manera que recordar llistes de coses o la cita amb el metge, recordar encàrrecs també és responsabilitat de la **memòria episòdica**, que és la forma de memòria més sensible a l'envelliment. En aquest cas, el fracàs a l'hora de transmetre un encàrrec es pot deure a dues causes possibles: l'una és no recordar ni tan sols que ens han donat un encàrrec i actuar, per tant, sense cap preocupació en aquest sentit; l'altra és recordar que ens han donat un encàrrec però no el contingut, és a dir, no recordar què és allò que havíem de transmetre («Ha trucat el Sergi perquè et digués una cosa, però ara no recordo si era que venia a dinar o que no venia»). El primer cas es pot deure bé a un problema a l'hora de registrar la informació (potser no hi hem posat prou atenció), bé a una fallada a l'hora d'evocar la informació (no hi ha hagut res que ens hagi fet pensar en el tema, cap pista, cap indicatiu, segurament fins que ja era massa tard, quan hem sentit dir «Que és estrany!, el Sergi va dir que trucaria per dir si venia a dinar o no»). En el segon cas experimentem una recuperació parcial del que hem registrat: recordem que ens han donat un encàrrec, però no el contingut. Es pot deure una altra vegada a una fallada d'atenció en el moment del registre.

D'altra banda, en aquesta escena es comenta que sí que es recorden altres coses sense problemes. Els coneixements que tenim sobre el món i sobre les coses (la cultura) formen part de l'anomenada **memòria semàntica**, que, com veurem, és un tipus de memòria molt més resistent al pas dels anys. De fet, en condicions normals és inalterable. A més, el protagonista d'aquesta escena sempre recorda comprar el pa i el diari perquè són accions

* A l'apartat 8.3, «Ajudem la memòria», hi trobareu més idees.

integrades en la seva rutina diària: l'ordre establert actua com a marc facilitador per a la memòria a la vida quotidiana. En realitat, es «descarrega» el nivell d'exigència que s'espera de la memòria.

e) El meu nét ha anat d'excursió. Han anat a visitar aquell llac tan conegut... el de... com es diu? Sí, si ho sé..., si hi hem anat més d'una vegada..., aquell on es va enfonsar un vaixell amb turistes... El tinc a la punta de la llengua, però no surt... quina ràbia!

Efectivament, tal com es diu en el text, aquesta situació es coneix com el fenomen «de la punta de la llengua». S'ha estudiat científicament d'una manera molt àmplia i reflecteix un problema a l'hora d'accedir a la informació registrada.^{15,16} A més, demostra que es pot accedir a una mateixa informació des de diferents característiques o trets (el nom, anècdotes associades, fins i tot la forma de la paraula en qüestió: «Comença per...»). El caràcter multidimensional de les coses es pot aprofitar per enfortir la codificació de la informació.

f) 9 3 4 5 7 3... espera! No em parlis fins que hagi anotat el número de telèfon que m'acaben de donar, que, si no, me n'oblido.

Aquest exemple mostra la funció d'un altre tipus de memòria, la memòria immediata, que ens permet retenir una informació durant un breu període de temps, suficient per intentar codificar-la i passar-la a una forma d'emmagatzematge més duradora; o, com en aquesta escena, per poder anotar-la i, havent-ho fet, rebutjar aquesta informació de la ment, oblidar-la. És una memòria molt fràgil, que requereix una intensa concentració mentre dura. Per això qualsevol distracció, com ara que ens parlin quan estem repetint un número de telèfon, pot interferir en l'eficàcia de la memòria immediata. Com que és temporal i transitòria, no s'emmagatzema, no deixa cap traça a les estructures neuronals, de manera que, si s'interromp i la informació es perd, no es podrà recuperar, ja que no s'ha arribat a registrar.

8.2.2. Disfuncions de la memòria i altres factors

No tots els aspectes relacionats amb la memòria declinen amb l'edat, ni tenir alguns lapsus de memòria indica necessàriament un trastorn. Encara que la memòria de cada persona és única, es pot esperar o és freqüent que,

amb l'edat, hi hagi canvis en alguns aspectes que contribueixen a la memòria, com ara els següents:

- Es fa més difícil prestar atenció a més d'una cosa alhora (recordeu: l'atenció dividida).
- Aprendre alguna cosa nova requereix més esforç.
- Costa més recordar noms de persones i llocs, fins i tot d'objectes.
- Es fa més lenta la recuperació d'informació de coses antigues.

D'altra banda, hi ha alguns aspectes que es mantenen intactes malgrat l'envelliment:^{17,18}

- Es continuen desenvolupant noves neurones i s'estableixen noves connexions entre elles. Encara és possible augmentar i enriquir el coneixement sobre les coses, aprendre coses noves, ampliar el vocabulari.
- La memòria per saber com es fan les coses (conduir, anar amb bicicleta, cosir, etc.) no en queda afectada, o l'afectació és mínima.
- L'edat no repercuteix en la capacitat de la memòria a llarg termini, és a dir, en les memòries «antigues», encara que pot costar més recuperar-les.

Tot això s'explica perquè, com s'ha detallat abans, hi ha diferents tipus de memòria, i n'hi ha que són més sensibles a l'edat que altres:^{17,18}

- La informació molt ben organitzada i apresada, que constitueix la **memòria semàntica**, no tan sols es manté, sinó que fins i tot millora amb l'edat. En aquesta memòria s'inclou el vocabulari i el coneixement del llenguatge.
- La **memòria procedimental** es refereix a la memòria sobre com es fan les coses (anar amb bicicleta, conduir, etc.), i l'edat no la sol afectar.
- La gran afectada per l'envelliment és la **memòria episòdica**: la part de la memòria a llarg termini que conté els fets de la vida quotidiana. Per això és possible començar a experimentar dificultats per recordar coses quotidianes, com ara el nom d'algú que acabem de conèixer, on hem deixat les claus o les ulleres, o on hem aparcat el cotxe. També pot ser més difícil processar grans quantitats d'informació. Ara bé, aquests canvis de memòria no són, per ells mateixos, signes alarmants de deteriorament cognitiu (és a dir, d'inici de demència), sobretot si un mateix és el primer a percebre'ls i no interfereixen en la capacitat de fer les activitats quotidianes.

- La **velocitat de processament** disminueix amb l'edat. La velocitat amb què es reacciona i amb què es processa la informació que passa a la memòria a curt termini se sol alentir amb l'edat, la qual cosa obliga a fer un esforç més conscient per adquirir nova informació.

Tot i que cada cas és particular, es poden descriure alguns trets generals de la memòria pel que fa a què canvia i què es manté o millora a mesura que ens fem grans.

Les disfuncions de la memòria associades a l'edat poden portar a una disminució de la sensació de control, la qual cosa pot conduir a la falta de confiança en les pròpies capacitats i a sentir que no hi ha res a fer contra la davallada del rendiment. Això pot portar a un nivell d'esforç i un ús d'estratègies baixos a l'hora d'enfrontar-se a qüestions de memòria. Es tracta d'un procés cíclic, ja que un esforç més petit i un estrès més gran poden generar un deteriorament cognitiu més gran. Aquestes idees s'han estudiat àmpliament des de la investigació psicològica sota el prisma de la teoria cognitiva de l'aprenentatge social¹⁹ i la síndrome de desintegració social.²⁰ S'ha demostrat que la gent gran pot modificar la sensació de control i l'ús d'estratègies.²¹

Moltes persones grans tendeixen a assumir creences errònies, com ara que la davallada de la memòria amb l'edat és inevitable i irreversible, i que, de fet, constitueix una part incontrolable del procés d'envelliment o, fins i tot, un senyal d'alarma de demència, cosa que origina una preocupació excessiva. Les persones joves també poden tenir problemes de memòria, però els solen atribuir a la distracció, l'estrès o altres problemes externs.

Una investigació americana,²² finançada per l'Institut Nacional de l'Envelliment, sobre la memòria en persones de 21 a 83 anys va revelar que la sensació de control es relacionava amb un millor rendiment en una tasca concreta en persones d'edat mitjana i avançada. Aquest resultat s'atribueix al fet que aquestes persones estaven més conscienciades de la necessitat de controlar les seves funcions cognitives i, per tant, eren més propenses a fer servir estratègies per ajudar la memòria. També apunta que, com més convençut s'estigui que és possible fer alguna cosa per recordar informació, més probable és que es faci un esforç per recordar. Paral·lelament a aquesta idea, un altre grup d'experts afirma que les actituds culturals sobre allò que s'espera

de la memòria amb l'envelliment, és a dir, les idees preconcebudes, influeixen en el rendiment de la memòria i en els esforços per millorar-la.²³

8.3. Ajudem la memòria

Encara que a mesura que envellim experimentem canvis en la ment, ara ja sabem que no totes les funcions de memòria i aprenentatge s'alteren amb l'edat i que algunes fallades de memòria no indiquen necessàriament deteriorament cognitiu. Amb una mica d'entrenament és possible compensar aquestes fallades de memòria pròpies de l'envelliment i, així, minimitzar-ne els efectes. Per aconseguir-ho, primer de tot cal aprendre com funciona la memòria, els seus fonaments, i com evoluciona amb l'edat.*

En qualsevol cas, a més de tenir informació sobre els aspectes teòrics, un bon recurs és saber algunes estratègies i petits trucs, com les propostes que veurem a continuació, per facilitar la feina al cervell.

8.3.1. Idees generals

- **Potenciar el significat** dels fets i els detalls de les experiències personals pot ajudar a convertir-los en memòries duradores.
- **Autopenalitzar-se** perquè es tenen obllits únicament **genera més ansietat**, que, al seu torn, interfereix en el procés de memorització.
- Tenint en compte que qualsevol procés de memorització comença als sentits, qualsevol **pèrdua sensorial** (alteració visual, pèrdua auditiva, etc.) pot distorsionar la informació que arriba a la memòria sensorial (recordem la primera fase del procés), i quan la memòria sensorial es veu limitada també es limita la memòria a curt i a llarg termini.
 - Així doncs, és important controlar periòdicament la integritat dels sentits, fer-se revisions, utilitzar, si cal, les ajudes correctores pertinents (audiòfons, ulleres, etc.), i controlar que estiguin en bon estat.

* Es recomana llegir els apartats anteriors d'aquest capítol 8, «La memòria», i el capítol 10, «El deteriorament cognitiu lleu».



- En un altre apartat hem vist el paper fonamental de l'**atenció** (i la motivació) en el procés de memorització. Una falta d'interès o una atenció baixa dificulten el registre o la codificació d'informació. El nostre propi estat emocional condiona la capacitat d'atenció. Si, per exemple, intentem fer més d'una cosa alhora o pensem en altres coses, probablement no ens adonarem d'on deixem les claus, les ulleres, etc., o no registrarem el nom de la persona que acabem de conèixer.
 - Cal estar tranquils i centrar-se en les coses d'una en una, per intentar dirigir l'atenció a les coses que es volen recordar.
 - Si hi ha massa distracció al voltant, cal anar a una altra habitació, a un altre lloc més tranquil, i escriure els pensaments que distreuen per dedicar-hi atenció en un altre moment (i no oblidar-los).
- Com es pot compensar l'alentiment de la **velocitat de processament**? Quan no resulta fàcil recuperar informació de la memòria a llarg termini, hi ha una estratègia que és fer servir pistes contextuals: intentar evocar a quin lloc érem, què fèiem, amb qui o de què parlàvem, etc. Funciona com una xarxa d'interconnexions; una vegada es comença a recuperar informació específica sobre el moment, el lloc, les persones presents, etc., comencen a fluir els detalls.

- **Dormir bé.** Quan es dorm malament, les capacitats cognitives són les primeres que se'n ressenten. A mesura que ens fem grans el patró de son sol variar: es tendeix a dormir menys i, de les hores de son, el temps de son profund és més petit, de manera que són més llargues, per tant, les fases de son lleuger. Quan a la nit no es dorm prou o el son no és reparador perquè té una mala qualitat, a més d'estar somnolents durant el dia se sol processar més lentament la informació, de manera que costa més aprendre coses noves i mantenir l'atenció, falla la memòria, i es fa difícil raonar i reflexionar, dificultats que fàcilment s'atribueixen a l'edat quan, de vegades, són conseqüència d'alteracions del son. Per això, si es pateix aquest tipus de problemes és molt important consultar el metge, que pot ajudar a millorar el son.
- **Reestructurar** l'estil de vida per assegurar un son suficient i reparador, fer exercici físic, portar una alimentació adequada i perseguir uns objectius quotidians assequibles tindrà, indiscutiblement, un efecte positiu en la memòria i, globalment, en les capacitats mentals.*

8.3.2. Cites i dates importants

- És important procurar tenir sempre, a prop del telèfon, un calendari amb prou espai per escriure-hi. Hi ha uns planificadors setmanals, mensuals o anuals que poden ser molt útils per portar un registre dinàmic (és a dir, amb la possibilitat de canviar les anotacions totes les vegades que calgui) de les cites programades, les dates rellevants que cal recordar, el dia i l'hora de programes de televisió o de ràdio interessants, etc. Convé no concertar una nova cita sense abans haver comprovat el calendari o el planificador, per evitar que coincideixin o se solapin diferents activitats. En el terreny comercial, aquests productes es coneixen amb el nom de *plannings* (és a dir, planificadors), disponibles en algunes papereries. Una altra opció més assequible és disposar d'una pissarra blanca gran, de les que funcionen amb retoladors que es poden esborrar fàcilment, i dissenyar, sol o amb l'ajuda d'algú, el propi planificador.

* Es recomana consultar l'àmbit IV, «Recomanacions per a un envelliment actiu i saludable».

8.3.3. Organització i maneig de la medicació

- Convé mantenir un ordre i una organització de les medicacions, preferentment en un lloc visible.
- Un recurs útil per portar un control adequat dels medicaments que s’han de prendre i evitar confusions, oblitats o repetir accidentalment alguna pastilla (perquè no es recorda que ja s’ha pres) són els pastillers. Hi ha models de pastillers que permeten desar-hi la medicació de fins a una setmana sencera organitzada per dies i moments del dia (matí, migdia, tarda i/o vespre). La major part, a més, separen els compartiments de cada dia independentment, de manera que, per facilitar encara més les coses, únicament es tenen a mà les dosificacions corresponents al dia en curs. A moltes farmàcies es pot trobar aquest tipus de productes; a més, sovint ofereixen el servei de preparació de pastillers setmanals o mensuals.
- Es recomana tenir el pastiller, o els pots o les capsas de medicació, a prop de la taula on es menja o a prop del llit, perquè serveixi de recordatori.
- Si no es té cap pastiller com els que s’han descrit, una estratègia que pot ser útil és pintar les tapes dels pots o les capsas de medicaments amb diferents colors que representin el moment del dia en què s’han de prendre. Per exemple, si es fa servir el color blau



com a referent, una idea pot ser pintar de blau cel el pot del matí, d'un to mitjà el del migdia i de blau marí el de la nit, per l'equivalència simbòlica amb l'evolució de la llum del dia. Un altre exemple seria utilitzar el groc al matí (per al·lusió a la sortida del sol), el verd al migdia (per al·lusió a les verdures o a l'amanida) i el blau marí a la nit (per al·lusió a la foscor nocturna). En qualsevol cas, s'ha de fer servir una combinació de colors que sigui fàcil d'associar i de recordar, perquè sigui útil.

8.3.4. Tasques quotidianes

- Convé tenir els papers importants de les **gestions que s'han de fer** (rebuts pendents de pagament, vals de descompte de comerços, justificants de la tintoreria, etc.) en un lloc visible, en lloc de tenir-los desats en un calaix o un armari. Si es veuen, serà més fàcil recordar que s'ha de fer alguna gestió amb aquests papers.
- Es recomana adquirir l'**hàbit d'escriure notes** de recordatori. Per fer-ho, cal portar sempre una llibreta petita (de butxaca) o tenir-la a mà al lloc on es passi més temps (al costat de la butaca preferida, a la taula de la cuina, etc.). En aquesta llibreta s'han d'anotar les coses que es considera que s'han de recordar o les dades importants. Si en el moment de fer l'anotació no som a casa, ens pot servir com a mitjà alternatiu fins que puguem anotar la nova cita, el compromís, la data, etc. al planificador. Hi ha persones que potser prefereixen utilitzar amb la mateixa finalitat, o els és més útil, un dispositiu d'enregistrament de veu.
- És important **establir rutines**. Potser oblidar una tasca determinada molesta especialment. Per exemple, regar les plantes. Sabem que ho hem de fer cada dia, o almenys n'hem de comprovar l'estat, treure'n les fulles seques, remoure la terra, canviar-les de lloc, etc., perquè es mantinguin en bones condicions, però sovint ens n'oblidem i ens sap greu que es facin malbé. Una estratègia que ens pot ajudar perquè això no passi és incorporar l'activitat a la rutina diària: per exemple, fer-ho sempre havent dinat, o després de rentar-nos i vestir-nos al matí, però sempre en el mateix moment i després de la mateixa activitat quotidiana. A poc a poc es convertirà en una cosa gairebé automàtica i, per tant, menys dependent



de la memòria. Així doncs, és útil incorporar a la rutina qualsevol activitat quotidiana que se sol oblidar.

- **Fer tasques en moments concrets.** Potser hem de fer una trucada a una hora determinada (per exemple, el metge pot atendre consultes telefòniques, però només en un horari determinat), o anar a buscar el nét a l'escola a l'hora de la sortida, etc. Quan no recordem un fet en el moment oportú, l'oblit pot adquirir una transcendència considerable (cal esperar un altre dia per consultar el dubte amb el metge; els responsables de l'escola avisaran els pares del nen que ningú l'ha recollit, etc.) i, de vegades, el sentiment de culpa i d'ansietat serà gairebé inevitable. Avui dia, molts dispositius, com els telèfons mòbils, permeten registrar recordatoris amb alarma perquè, quan sonin en el moment precís, ens recordin quina acció concreta havíem de fer. No obstant això, a les persones que no estan familiaritzades amb l'ús d'aquests aparells els pot resultar difícil aprendre a utilitzar-los. Una opció simplificada és programar un despertador corrent perquè l'alarma soni a l'hora en què hem de fer l'activitat, i col·locar-hi al costat (o enganxar-hi un paper autoadhesiu, tipus Post-it) una nota en la qual haurem escrit el que hem de fer en aquell moment.

8.3.5. Algunes situacions concretes

On he deixat les claus?

Quantes vegades al dia busquem les claus de casa, les del cotxe, les ulleres de sol, el moneder o altres objectes quotidians? Sempre els trobem a faltar quan més els necessitem!

- És important no deixar aquests objectes de qualsevol manera ni a qualsevol lloc. No hem de sucumbir a les presses de la rutina. Cal prestar-hi atenció.
- Una bona estratègia és assignar un lloc determinat a casa per a aquestes coses d'ús quotidià, com ara les claus, les ulleres de sol, les factures o els rebuts, la cartera, etc. Una vegada hem fet servir l'objecte en qüestió, l'hem de tornar sempre a aquest lloc, preferiblement situat en un lloc de pas i/o de fàcil accés. Si ho fem així ens evitarem molts problemes.

Es diu... espera un moment... si ho sé...

Coneixem algú al carrer, en una festa, etc., tant se val. El cas és que realment volem recordar-ne el nom, però sovint fracassem.

- Podem repetir una vegada i una altra el nom d'aquesta persona durant la conversa, en qualsevol moment: «Hola, Sergi!... D'on ets, Sergi?... Coneixes el meu fill, Sergi?... Digue'm, Sergi... Molt de gust d'haver-te conegut, Sergi».
- Es pot intentar relacionar el nom de la persona amb paraules semblants per facilitar-ne el record, fins i tot amb frases breus, encara que sonin absurdes. Per exemple: Sergi-col·legi, Sergi-regi, el Sergi anava a un col·legi regi.



He apagat el gas? He apagat el llum? He tancat amb clau? He posat l'alarma?

Una vegada més, la rutina ens pot trair. Les accions que fem d'una manera ràpida s'haurien de percebre i fixar realment, per evitar dubtes posteriors.

- Encara que tinguem pressa per sortir, ens hem de relaxar un moment i respirar per fer o comprovar aquestes coses puntuals (el gas, els llums, la televisió, etc.). Revisem les coses d'una en una, les toquem i diem en veu alta el que hem fet: «He tancat el gas», «He apagat la tele», «He posat l'alarma», etc.
- Es recomana tocar cada cosa amb la mà no dominant, per eliminar encara més els automatismes (és a dir, els destres amb la mà esquerra i els esquerrans amb la dreta).



Què han dit? Què m'explicaves? Per on anava?

Potser de vegades únicament recordem parts de converses recents, del que han dit per la televisió o del contingut d'un llibre que acabem de llegir. Això pot passar per diferents motius, però dos dels més freqüents són l'interès pel tema i les interferències. Les coses que ens interessen o en les quals, expressament, hi posem interès, les recordem millor. D'altra banda, algunes interferències poden influir en l'assimilació de la informació, com ara el volum massa alt de la televisió (o, simplement, la televisió) mentre llegim; també hi poden interferir els propis pensaments, que ens poden distreure o ens poden bloquejar.

- Cal posar interès en allò que volem recordar. Així mateix, s'han d'evitar distraccions externes: hem d'apagar la televisió o la ràdio quan llegim, hem de demanar que no ens parlin mentre escoltem una notícia que ens interessa, etc. És important no pensar en altres coses mentre passa allò que volem recordar.



Què faig aquí? Què hi he vingut a buscar?

Ens passa a tothom. Som a la cuina, amb la nevera oberta, i no sabem què volíem agafar. Hem anat i hem tornat de l'habitació, i no sabem exactament per què...

- Una estratègia és tornar de nou al lloc anterior a aquesta habitació de la casa (per exemple, si abans d'anar a la cuina érem al menjador, tornar al menjador): «Què he pensat jo aquí que m'ha fet anar a la cuina?». Sovint funciona, simplement, el fet de «tornar mentalment» al lloc on s'ha originat el pensament i fer un repàs mental del que fèiem just abans d'anar a l'altre lloc. Moltes vegades sortirà espontàniament.
- Podem pensar accions o paraules rellevants i intentar descobrir l'objectiu a través d'altres paraules o accions. Per exemple: «He anat de l'habitació al lavabo per agafar les tisores, però... què en volia fer? Penso possibles coses relacionades: mans, peus, cabells, ungles... Ara! He vingut a tallar-me les ungles».

Referències bibliogràfiques

- 1** BARBIZET, J. «Psychophysiological mechanisms of memory». A VINKEN, P. J.; BRUYN, G. W. (ed.). *Handbook of Clinical Neurology*. Vol. 3. Amsterdam: Elsevier Science, 1969, p. 258-267.
- 2** RABINS, P. V. Memory. *The Johns Hopkins White Papers*. Maryland, Baltimore: Johns Hopkins Medicine, 2009.
- 3** JAMES, W. *Principles of Psychology*. Nova York: Holt, 1890.
- 4** MILLER, G. A. «The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information». *Psychology Review* (1956), núm. 63, p. 81-97.
- 5** BADDELEY, A. D. «The psychology of memory». A BADDELEY, A. D.; WILSON, B. A.; WATTS, F. N. (ed.). *Handbook of Memory Disorders*. Chichester, Anglaterra: John Wiley & Sons, 1995, p. 3-25.
- 6** SCHACHTER, D. L. «Understanding implicit memory: a cognitive neuroscience approach». *American Psychologist* (1992), núm. 47, p. 559-569.
- 7** SQUIRE, L. R. *Memory and brain*. Nova York: Oxford University Press, 1987.
- 8** TULVING, E. «Episodic and semantic memory». A TULVING, E.; DONALDSON, W. (ed.). *Organization and Memory*. Nova York: Academic Press, 1972, p. 382-404.
- 9** HOWIESON, D. B.; LEZAK, M. D. «Separating memory from other cognitive problems». A BADDELEY, D. A.; WILSON, B. A.; WATTS, F. N. (ed.). *Handbook of memory disorders*. Chichester, Anglaterra: John Wiley & Sons, 1995, p. 411-426.
- 10** DELIS, D. C.; KRAMER, J. H. «Advances in the neuropsychological assessment of memory disorders». A BOLLER, F.; GRAFMAN, J. (ed.). *Handbook of neuropsychology*. 2a ed. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 2000, p. 25-47.
- 11** VAN DER LINDEN, M. «Mémoire à long terme et vieillissement». A VAN DER LINDEN, M.; HUPET, M. (ed.). *Le vieillissement cognitif*. París: Presses Universitaires de France, 1994, p. 37-85.
- 12** CRAIK, F. I. M.; LOCKHART, R. S. «Levels of processing: a framework for memory research». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* (1972), núm. 11, p. 671-684.
- 13** JOHNS HOPKINS MEDICINE. «Memory lapses – Normal aging or something more serious?». *Johns Hopkins Health Alerts* (6 d'octubre de 2006). Disponible a URL: <http://www.johnshopkinshealthalerts.com/alerts/memory/JohnsHopkinsHealthAlertsMemory_469-1.html> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 14** WIXTED, J. T. «The psychology and neuroscience of forgetting». *Annual Review of Psychology* (2004), núm. 55, p. 235-269.
- 15** BURKE, D. M.; MACKAY, D. G.; WORTHLEY, J.; WADE, E. «On the tip of tongue: what causes word finding failures in young and old adults?». *Journal of Memory and Language* (1991), núm. 30, p. 542-579.
- 16** JUNCOS-RABADÁN, O.; FACAL, D.; ÁLVAREZ, M.; RODRÍGUEZ, M. S. «El fenómeno de la punta de la lengua en el proceso de envejecimiento». *Psicothema* (2006), núm. 18, p. 501-506. Disponible a URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=72718326> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 17** CRAIK, F. I. M. «Cambios en la memoria humana relacionados con la edad». A Park, D.; Schwarz, N. (ed.). *Envejecimiento cognitivo*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2002, p. 77-93.
- 18** BURKE, D. M.; MACKAY, D. G. «Memory, language and ageing». *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* (1997), núm. 352, p. 1845-1856.
- 19** BANDURA, A. *Self-efficacy: The exercise of control*. Nova York: Freeman, 1997.
- 20** KUYPERS, J. A.; BENGSTON, V. L. «Social breakdown and competence: a model of normal aging». *Human Development* (1973), núm. 16, p. 181-201.
- 21** LACHMAN, M. E. «Perceived control over memory aging: developmental and intervention perspectives». *Journal of Social Issues* (1991), núm. 47, p. 159-175.
- 22** LACHMAN, M. E.; ANDREOLETTI, C. «Strategy use mediates the relationship between control beliefs and memory performance for middle-aged and older adults». *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* (2006), núm. 61B, p. 88-94.
- 23** Johns Hopkins Medicine. «Memory lapses – Normal aging or something more serious?». *Johns Hopkins Health Alerts* (6 d'octubre de 2006). Disponible a URL: <www.johnshopkinshealthalerts.com> (amb accés el 22 de juny de 2010).

Capítol

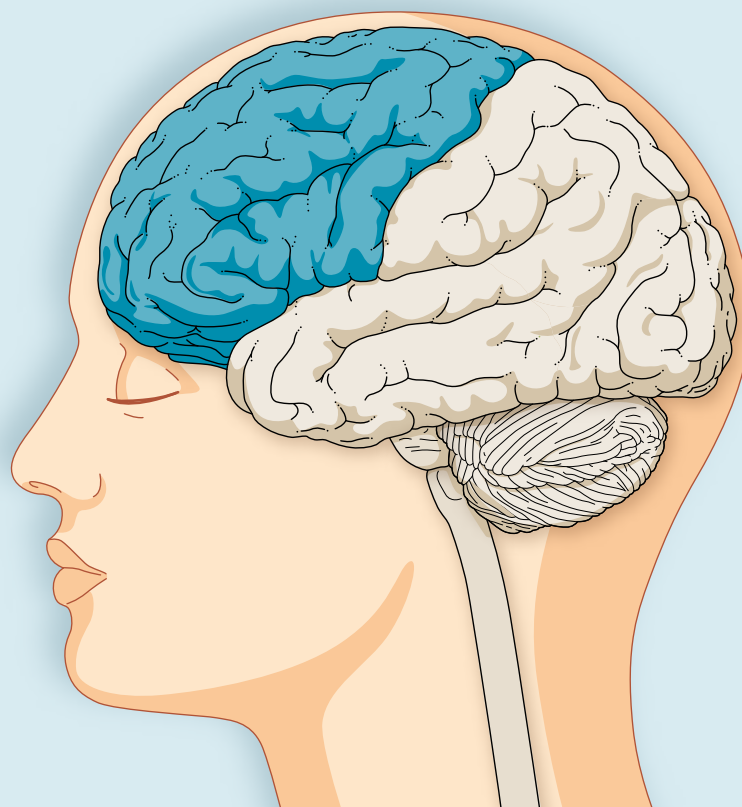
9

Les funcions executives en l'envelliment

9.1. Idees conceptuals

El procés de raonar requereix una sèrie d'habilitats per resoldre problemes. Davant un problema o una qüestió determinats, sorgeixen un seguit d'idees, símbols i associacions amb la finalitat de resoldre'ls per mitjà de la presa de decisions i accions concretes. Aquesta capacitat per resoldre problemes quotidians s'associa a un seguit d'habilitats que es coneixen, tècnicament, amb el nom de *funcions executives*. L'expressió *funcions executives* fa referència a les conductes i les capacitats cognitives superiors que permeten a una persona sortir-se'n adequadament en actuacions encaminades a un objectiu. Se solen relacionar amb la zona frontal del cervell i guien totes les activitats complexes destinades a planificar, prendre decisions i autoregular judicis i impulsos. De fet, el terme és una metàfora del món dels negocis, on se sol anomenar *executiu* la persona que controla diferents departaments de manera que l'empresa pugui funcionar i avançar al més eficaçment i eficientment possible. El que som, la manera com ens organitzem la vida i com planifiquem i executem aquesta organització és el que regulen, en gran manera, les regions frontals del cervell, o els sistemes d'interconnexió entre diferents estructures corticals i subcorticals.¹

Lòbuls frontals



El cervell humà és el sistema natural més complex, que rivalitza, i fins i tot supera, la complexitat de les estructures socials i econòmiques més intrincades. Continuem fent comparacions i, reprement el fil de les metàfores, de la mateixa manera que una gran empresa, una gran orquestra o un exèrcit, el cervell consta de diferents components amb diferents funcions. I, igual que aquestes organitzacions, el cervell té una oficina gestora executiva, un conductor, un director, etc.: els lòbuls frontals. Per ser més precisos, encara que d'una manera genèrica es parli de lòbuls frontals, aquest paper executiu depèn d'una zona d'aquests lòbuls, el còrtex prefrontal, així com d'altres parts del cervell.^{2,3} Com que els lòbuls frontals no estan lligats a una funció definida d'una manera simple i fàcil, durant molt de temps van ser els «lòbuls silenciosos». Durant les últimes dècades, però, han estat el centre d'interès d'una intensa investigació científica, encara que molts dels seus aspectes anatòmics i funcionals encara són un misteri.

9.2. Dinàmica de les funcions executives

Quan parlem del concepte de *funcions executives* l'entendem íntimament lligat al de *resolució de problemes*. La resolució de problemes es refereix a conductes específiques, com ara la formació de conceptes i la capacitat de canviar de rutina mental, que afecten la qualitat amb què es duu a terme una tasca. *Funcions executives* és una expressió més àmplia que combina processos que inclouen anticipació, selecció d'objectius i planificació o organització.⁴ Aquestes dos conceptes descrits s'utilitzen sovint plegats per descriure els processos de percepció dels paràmetres rellevants d'una situació, d'activació dels magatzems d'experiències i de planificació de noves seqüències de comportament. Per posar en pràctica aquestes habilitats calen un seguit de passos o nivells que es poden estructurar de la manera següent:⁵

1. **La motivació.** Per començar qualsevol activitat que requereixi un esforç de pensament hem de tenir un motiu que faci urgent la tasca i essencial resoldre-la. Determinar objectius, allò que es necessita i es vol, demana autoconsciència i motivació. En persones amb una simptomatologia depressiva s'observa una motivació baixa. Òbviament, una alteració de la motivació pot influir en l'intent o en la manera de resoldre el problema. Així doncs, la motivació és una condició necessària perquè es posi en marxa i es mantingui un procés executiu.
2. **La planificació.** Vol dir analitzar la tasca i considerar diferents solucions abans de fer qualsevol acció. La impulsivitat o la falta d'anàlisi de la tasca abans de respondre condueix a respostes errònies perquè ens hem centrat únicament en qualitats superficials. En aquesta fase cal capacitat per anticipar el futur amb relació a les circumstàncies presents i sospesar diferents alternatives.
3. **L'execució.** Es refereix a posar en marxa les conductes necessàries per acomplir l'objectiu. Demana iniciació, manteniment, canvi i finalització de seqüències de conducta complexes d'una manera ordenada i integrada. En aquest procés interfereixen sovint dos tipus de conducta: la **perseveració**, que implica la insistència en una resposta que ja no és rellevant o útil, i la **impersistència** o dificultat de mantenir en el temps una resposta voluntària que sí que és productiva.

4. **L'avaluació del rendiment.** El procés es considera acabat si la solució es correspon amb l'objectiu inicial. Si no és així, es continuen buscant estratègies. En aquesta fase cal capacitat de regulació i auto-correcció de les conductes dutes a terme.

Imaginem-nos algunes situacions quotidianes que reflecteixen la rellevància de les funcions executives.

SITUACIÓ 1:

Un home comenta a un amic que avui és el seu aniversari de noces, fa 40 anys que es va casar. En la conversa amb l'amic ressalta les virtuts de la seva dona, recorda la quantitat de moments especials (bons i dolents) que han viscut junts i expressa la sort que tenen d'estimar-se tant encara. De sobte, comenta a l'amic la idea de sorprendre [= **objectiu**] la seva dona i convidar-la a passar el cap de setmana vinent en una zona de muntanya (a ella li agrada molt) [= **motivació**]. Decideix passar per una agència de viatges i demanar assessorament sobre una destinació adequada, tenint en compte que només tenen dos dies (tres com a màxim, si decideixen sortir el divendres), la previsió meteorològica, etc. Abans, però, creu que s'ha d'assegurar que la seva dona no hagi adquirit cap compromís que després els impedeixi fer la sortida [= **planificació**]. Truca a la seva cunyada, ja que si la seva dona programa activitats per al cap de setmana sempre ho acostuma a fer amb ella. Ara ja sap que no hi ha cap impediment. Així doncs, va a l'agència de viatges i, després de valorar amb la persona que l'atén els avantatges i els inconvenients de cada destinació, tria un petit poble que freqüentaven quan els fills eren petits. Com que porta la targeta de crèdit, en aquell mateix moment formalitza la reserva i es guarda els documents pertinents [= **execució**]. Ara ja pot anar a casa i donar la sorpresa a la seva dona. Pel camí va pensant que ha tingut una bona idea i que la sorpresa serà majúscula quan la seva dona vegi que ha pensat en tot: una destinació nostàlgica per a tots dos, un clima adequat, un cap de setmana sense res programat [= **avaluació del rendiment**]. Però encara es pot millorar... [= **planificació**] i s'atura en una floristeria i li compra un ram de flors.

SITUACIÓ 2:

Al Miquel li agrada molt la cuina, però al llarg de la seva vida ha tingut poc temps per dedicar-s'hi com a afició. Ara, un dels seus grans entreteniments

© iStockphoto/fourthexposure



© Jordi Play

© iStockphoto/Juanmonino

és mirar diàriament un programa de la televisió en què un cuiner famós ensenya la manera de preparar receptes molt variades. Avui vénen a dinar els seus fills i les joves amb els néts, i sap que els apassionen les mandonguilles. Precisament aquesta setmana ha pres notes sobre una original recepta de mandonguilles i tenia moltes ganes de provar de fer-la. És un dia fantàstic per preparar-les! [= **objectiu i motivació**]. Busca al calaix de la cuina on desa la carpeta amb les receptes i troba la de les mandonguilles. Fa una llista de la compra amb tots els ingredients que necessita (comprova què té a casa i què li falta) [= **planificació**]. Va al supermercat i fa la compra. El primer que fa al supermercat és agafar el número de torn de la carnisseria, perquè sempre hi ha molta cua. Així, mentre li arriba el torn aprofita per omplir el carro amb altres productes [= **planificació i execució**]. Quan torna a casa, es posa el davantal per no embrutar-se, es renta les mans i s'assegura que té tot el que necessita [= **planificació i avaluació del rendiment**]. Cuina les mandonguilles seguint escrupolosament les indicacions de la recepta. De tant en tant tasta la salsa, per assegurar-se que és al punt òptim de cocció i de sal i pebre, per rectificar, si cal, sobre la marxa [= **execució i avaluació del**

rendiment]. Finalment, acaba un plat molt apetitós que decideix presentar de forma atractiva en una plata de porcellana. Per l'olor que fan, li sembla que li han quedat perfectes [= **avaluació del rendiment**].

Les funcions executives, per tant, inclouen:

- Aspectes d'organització: atenció, presa de decisions, planificació, seqüenciació, resolució de problemes.
- Aspectes de regulació de la conducta: iniciació d'accions, autocontrol, autoregulació.

Per exemple, reprenem la situació de la compra al supermercat. Aquests serien alguns exemples de funcions executives:

- Quan arriba al supermercat decideix en quin ordre agafarà les coses: potser en primer lloc els productes que no necessiten refrigeració, perquè s'estiguin menys estona a temperatura ambient; els productes grans els primers (garrafes, cartrons de llet, etc.), perquè hi càpiga tot al carro i quedi més ben col·locat; és millor agafar el torn de la carnisseria al principi, per si hi ha molta cua... **planificació**.
- Suposem que el fill li ha demanat que li compri algunes coses. Consulta, alternativament, la seva llista i la del fill, per assegurar-se que no es descuida res... **canvi d'esquema**.
- Intenta mantenir el pes o, fins i tot, perdre algun quilo. Potser l'última anàlisi va indicar que havia de controlar el sucre. És millor que s'abstingui de comprar el seu gelat preferit... **inhibició**.
- Últimament, l'economia domèstica no passa pels millors moments, però sempre els han agradat els suc de fruites. Compra el suc «fresc» tot i que és més car?... **raonament i presa de decisions**.

9.3. La disfunció executiva

Una conducta executiva deficient sol suposar un seguit de disfuncions en diversos aspectes implicats. Una alteració acusada de les funcions executives pot ser el símptoma d'algun trastorn subjacent.^{2,5} Diferents alteracions poden desencadenar una disfunció executiva: efectes secundaris de l'alcoholisme o del consum de substàncies tòxiques, manifestacions d'algun tipus de demència, seqüeles d'un traumatisme cranioencefàlic o d'un accident vascu-

lar cerebral (embòlia, ictus), entre altres. Aquestes són algunes conductes que es poden associar a una alteració de les funcions executives:

- Un comportament social inadequat.
- La incapacitat per aprendre de les conseqüències d'actes passats, o la dificultat per pensar en les conseqüències dels propis actes, tot i que es conservi un nivell d'intel·ligència adequat.
- La dificultat en la formació de conceptes abstractes (és a dir, la incapacitat per fer el salt del món simbòlic al real; per exemple, comprendre refranys, frases fetes, etc.).
- La dificultat per planificar la iniciació, per iniciar activitats.
- La dificultat per contenir-se o inhibir-se de fer determinades accions o comentaris que poden ser grollers, ofensius o, fins i tot, anar en contra de les normes o les lleis.
- La incapacitat per canviar d'esquemes mentals (s'entén per esquema una manera d'actuar, de pensar, una conducta, etc. mantinguda durant un cert temps; un canvi d'esquema significa decidir que es fa una altra cosa diferent, que es canvia de conducta, de dinàmica de pensament, etc.). Estancar-se en rutines.
- La dificultat per planificar noves accions quan sorgeix un canvi imprevist. Per exemple, trobar que han tallat el carrer per obres al camí habitual i no saber què fer, no trobar-hi cap solució ni alternativa.
- La necessitat d'una supervisió freqüent d'altres persones per controlar l'adequació de les accions.
- Canvis d'humor i d'estat d'ànim freqüents i oscil·lants. Temperament molt variable.
- Es pot mostrar falta de remordiment envers persones i/o animals a qui s'ha tractat d'una manera incorrecta.
- Es pot mostrar apatia envers moltes activitats.
- La falta de consciència que la pròpia conducta és un problema.

9.4. Els efectes de l'edat en les funcions executives

Encara que les investigacions difereixen sobre l'afectació de l'envelliment als lòbuls frontals, sí que sembla evident que les funcions executives són de les funcions cognitives sensiblement afectades per l'envelliment.⁶⁻⁸ Alguns dels tòpics que, sovint, s'associen a la manera de ser de la gent gran i que

tenen a veure amb les funcions executives —rigidesa de pensament, ritualització, labilitat afectiva, tendència a la indiferència i a l'aïllament, etc.— s'atribueixen a una certa afectació frontal.

És important saber quins efectes pot tenir l'edat o, si escau, determinats trastorns en les funcions executives, ja que aquestes funcions es relacionen amb l'acompliment de les activitats de la vida diària. S'ha suggerit que, en la mesura en què les funcions executives es conserven íntegres, una persona es pot mantenir productiva i independent, fins i tot encara que pateixi altres pèrdues cognitives.² La minva que l'edat pot provocar en les funcions executives no és homogènia, ja que estan formades per diferents components (recordem-ne alguns: capacitat de planificació, presa de decisions, flexibilitat, etc.). Tot i que encara és un aspecte subjecte a investigacions actuals i futures, aquestes són algunes hipòtesis sobre els efectes de l'envelliment en les funcions executives:

- És probable que l'alentiment general que experimenten algunes persones grans a l'hora de processar informació o de prendre decisions es degui a la disfunció executiva.
- Alguns dels components executius, com ara la flexibilitat cognitiva, no sembla que quedin afectats fins després dels 70 anys, encara que hi ha diferents teories sobre el tema.
- És força acceptat que l'edat influeix en la capacitat de planificació, però no queda clar quina és l'edat més crítica a partir de la qual es poden percebre aquests efectes. Les dificultats es poden observar en aspectes com ara la regulació de la pròpia conducta per seguir un pla establert, o la necessitat d'un esforç més gran per copsar el sentit abstracte o figurat de les coses.

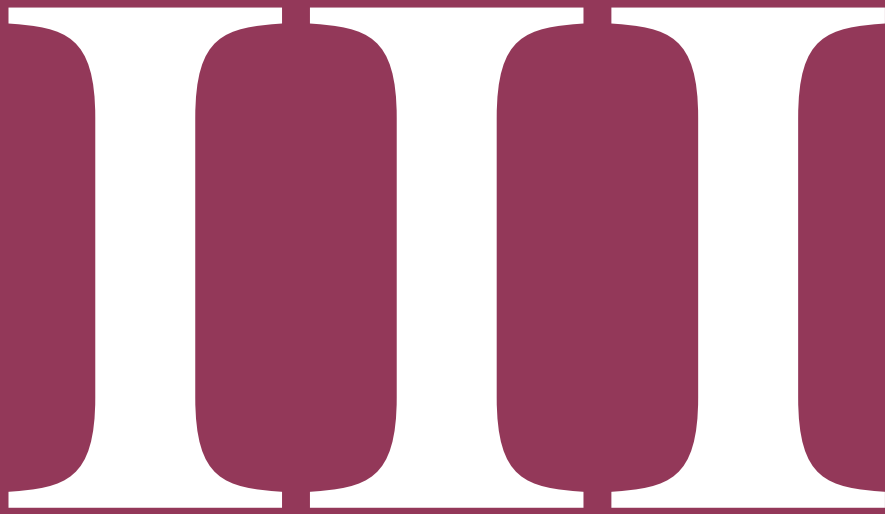
En definitiva, encara que els resultats de les investigacions mostren una gran heterogeneïtat en l'efecte que pot tenir l'envelliment en les funcions executives, és molt important saber què són i com es manifesten per poder detectar conductes que puguin indicar trastorns subjacents. En el cas d'un envelliment normal, saber quines en són les possibles limitacions pot conduir a prendre decisions sobre l'estil de vida, les necessitats d'ajuda o supervisió, etc.

Referències bibliogràfiques

- 1** FUSTER, J. M. *The prefrontal cortex*. 4a ed. Londres: Academic Press, 2008.
- 2** GOLDBERG, E. *The executive brain. Frontal lobes and the civilized mind*. Nova York: Oxford University Press, 2002.
- 3** SCHNEIDER, W. X.; OWEN, A. M.; DUNCAN, J. (ed.). *Executive control and the frontal lobe: current issues*. Berlín: Springer-Verlag, 2000.
- 4** FUSTER, J. M. «Executive frontal functions». A SCHNEIDER, W. X.; OWEN, A. M.; DUNCAN, J. (ed.). *Executive control and the frontal lobe: current issues*. Berlín: Springer-Verlag, 2000, p. 66-70.
- 5** LEZAK, M. D.; HOWIESON, D. B.; LORING, D. W. *Neuropsychological assessment*. 4a ed. Nova York: Oxford University Press, 2004.
- 6** WEST, R. «In defense of the frontal-lobe hypothesis of cognitive aging». *Journal of the International Neuropsychological Society* (2000), núm. 6, p. 727-729.
- 7** JURADO, M. B.; ROSELLI, M. «The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding». *Neuropsychology Review* (2007), núm. 17, p. 213-233.
- 8** GREENWOOD, P. M. «The frontal aging hypothesis evaluated». *Journal of the International Neuropsychological Society* (2000), núm. 6, p. 705-726.



Àmbit



El deteriorament cognitiu i la demència

Índex de capítols de l'àmbit III

10. El deteriorament cognitiu lleu: entre l'envelliment normal i la demència	137
11. Demència no és únicament la malaltia d'Alzheimer	155
12. La malaltia d'Alzheimer	173
13. Alteracions freqüents en les demències: manifestació i abordatge	199

Capítol

10

El deteriorament cognitiu lleu: entre l'envelliment normal i la demència

Més amunt hem parlat, i ho hem exemplificat, de com afecta l'envelliment les capacitats cognitives, entre les quals hi ha la memòria. S'ha pretès transmetre la idea que, tot i que l'edat realment pot afectar, d'una manera o d'una altra, el rendiment mental, no s'ha de considerar un trastorn, ja que forma part dels efectes derivats de l'envelliment. D'altra banda, encara que en un altre apartat diferent també es parla de les demències i, entre elles, de la malaltia d'Alzheimer, ja sabem que això sí que són malalties i, tot i que encara s'arrosseguen molts tòpics sobre el tema (com ara que si tots arribéssim a viure el temps suficient en desenvoluparíem alguna), NO formen part de l'envelliment normal. Se sap que les persones amb algun tipus de demència poden rebre tractament farmacològic per pal·liar-ne els símptomes i alentir el curs de la malaltia, però, de totes maneres, requereixen atencions especials i el seu deteriorament és inevitable. Ara bé, què passa quan una persona ocupa un lloc intermedi entre aquests dos extrems, l'envelliment normal i la demència? Vegem aquesta situació:

Escena 1

Parella d'uns 70-75 anys que fan alguna activitat quotidiana: sopen, xerren asseguts al sofà, passegen, etc.

Rosa: Potser és una ximpleria, però últimament em costa recordar el que he de comprar. Abans mai no em feia cap llista de la compra, però ara, si no la faig, sempre oblido algunes coses necessàries.

Marit: És que els anys no passen en va...

Rosa: Ja sé que no puc tenir la mateixa memòria que quan tenia 30 anys, però és que d'un temps ençà fins i tot m'he oblidat més d'una vegada la llista a casa i he hagut de tornar a buscar-la des del mercat.

Marit (*somrient*): Ai, Rosa! Qui no té cap, ha de tenir cames.

Rosa: Però no és només això... Quan vull trucar a la Pilar [filla] he d'anar a buscar l'agenda de telèfons, perquè més d'un dia m'he equivocat de número, o directament m'he quedat en blanc. Però si sempre l'he sabut de memòria! No tindré el que tenia la meva tia Assumpció, demència senil?

Marit: No siguis exagerada! La teva tia ni tan sols reconeixia els familiars i tampoc no recordava ni on vivia... Això sí que és no tenir memòria. Què vols? Jo també he perdut memòria..., però és que ja en tenim més de 70...

Rosa: Ja, però a mi no em sembla normal oblidar segons quines coses... Recorda l'altre dia: no entenies com podia ser que hagués oblidat que tenia la visita mensual amb el podòleg..., amb el mal que em fan els peus!

Marit: Sí, és cert... això sí que em va semblar estrany, però no et preocupis tant, dona, que a la nostra edat encara podem donar gràcies de la salut que tenim.

Abans de fer altres comentaris sobre el que s'observa en aquesta situació, ens centrarem en la referència a la tia de la protagonista, la que va tenir demència senil. Tot i que avui dia encara es pot sentir aquesta expressió per referir-se als trastorns cognitivoconductuals que pateixen moltes persones, el cert és que es tracta d'una expressió que cal bandejar. *Demència senil* és una etiqueta diagnòstica que potser estava justificada quan el tema de les demències i del deteriorament cognitiu associat a l'envelliment era un món majoritàriament desconegut. Abans, l'expressió

demència senil es podia referir a qualsevol demència que pogués patir una persona gran. Però cal anar amb compte, perquè avui dia es disposen de termes o diagnòstics molt més precisos per delimitar el tipus de trastorn. Continuar utilitzant *demència senil* entorpeix la difusió de nous avenços en aquest terreny i, a més, té una connotació que pot induir a valoracions errònies o a perpetuar estereotips com ara que en edats avançades és molt normal desenvolupar algun tipus de demència. De fet, una creença errònia encara de molta gent és que la demència senil és més lleu, perquè és pròpia de l'edat, que no pas la malaltia d'Alzheimer, quan, al cap i a la fi, la persona que pateix un trastorn anomenat *demència senil* força probablement pateix, en realitat, la malaltia d'Alzheimer o algun altre tipus de demència que es pot manifestar en un ampli rang d'edats i no és exclusiu de l'envelliment avançat.

Reprenent la situació comentada, és un fet que la Rosa està clarament preocupada per la seva memòria. El marit, amb la intenció que no es preocupi tant, treu importància a les seves queixes i les atribueix a l'edat, i ho justifica, a més, dient-li que ell també ha perdut memòria. Té una de les reaccions possibles davant aquest tipus de situacions: no alarmar-se innecessàriament. A l'extrem oposat hi ha aquesta altra reacció (recreem una altra vegada la situació, amb una reacció diferent del marit):

Escena 2

Rosa: Potser és una ximpleria, però últimament em costa recordar el que he de comprar. Abans mai no em feia cap llista de la compra, però ara, si no la faig, sempre oblido algunes coses necessàries.

Marit: Com jo... m'he d'apuntar els dies que he dit que aniré a la seu social del voluntariat; si no, me n'oblido.

Rosa: Ja sé que no puc tenir la mateixa memòria que quan tenia 30 anys, però és que d'un temps ençà fins i tot m'he oblidat més d'una vegada la llista a casa i he hagut de tornar a buscar-la des del mercat.

Marit (somrient): Tu? Amb la ràbia que et fa perdre el temps...

Rosa: Però no és només això... Quan vull trucar a la Pilar [filla] he d'anar a buscar l'agenda de telèfons, perquè més d'un dia m'he equivocat de número, o directament m'he quedat en blanc. Però si

sempre l'he sabut de memòria! No tindrè el que tenia la meva tia Assumpció, demència senil?

Marit: A veure si serà hereditari... Jo trucaria a l'ambulatori perquè et donin hora amb el metge de capçalera. Suposo que t'enviarà a l'especialista, tenint en compte els teus antecedents, perquè la tia Assumpció també estava molt despistada... Ai, no! Millor no hi pensem, perquè la teva tia ni tan sols reconeixia els familiars i no recordava ni on vivia... Això sí que és no tenir memòria. Jo també he perdut memòria, però és que ja en tenim més de 70... i no ens hauríem de refiar de la salut que tenim, que aquestes coses no avisen.

Rosa: No m'espantis, que ja estic prou preocupada, i a mi no em sembla normal oblidar segons quines coses... Recorda l'altre dia: no entenies com podia ser que hagués oblidat que tenia la visita mensual amb el podòleg..., amb el mal que em fan els peus!

Marit: Sí, és cert..., em va semblar molt estrany. Demà mateix truco al metge. Amb aquestes coses és millor no esperar.

En aquest cas, la reacció del marit és una mica alarmista. Donar gairebé per fet que la seva dona pateix un inici de demència pot generar ansietat, tant a ell mateix, la qual cosa li pot fer més difícil analitzar la situació amb una certa perspectiva, com a la seva dona. La mateixa ansietat pot ser a la base i l'empitjorament dels trastorns de memòria, i fer que, per al professional, sigui més difícil discriminar fins a quin punt els problemes de memòria ho són en realitat (és a dir, no derivats de l'estrès psicològic).

Fem una anàlisi més objectiva del que explica la Rosa.

Sembla que, realment, les fallades de memòria que té superen el que es podria esperar únicament per l'edat. Ara bé, caldria indagar més profundament la freqüència d'aquests problemes de memòria, el temps que fa que van començar a tenir lloc o a aguditzar-se clarament, si es viu un moment delicat (la pèrdua d'una persona estimada, un estat d'ànim deprimit, estar molt sensibilitzat amb el tema de les capacitats i l'envelliment, etc.).¹ Ens enfrontem a diverses possibilitats:

1. Té una memòria **normal per a la seva edat**. Presenta problemes de memòria esperables en l'envelliment. No obstant això, última-



ment està especialment nerviosa per alguna causa i li costa més prestar atenció i concentrar-se, per la qual cosa la seva memòria és molt més fràgil.

2. Els problemes de memòria són més grans del que es pot esperar per l'edat, però no arriben a interferir en la vida quotidiana; no criden excessivament l'atenció dels seus familiars, encara que reconeixen que els sorpren que obliidi segons quines coses. **Deteriorament cognitiu lleu?**
3. Les persones que la coneixen íntimament, a més del seu marit, estan francament preocupades perquè, a més del que ella explica, han notat que té altres distraccions de les quals ni s'ha adonat. Els crida l'atenció perquè ella ha estat sempre la «ment pensant» de la família, la que sempre els ha recordat les dates i els esdeveniments rellevants. Ara, en canvi, alguna vegada ha preparat dinar només per a dues persones (ella i el seu marit) quan la seva filla li havia trucat per dir-li que hi aniria a dinar amb el seu fill gran. O, per exemple, no va recordar l'aniversari d'aquest mateix nét, quan sempre havia estat la primera a felicitar-lo. El que més els preocupa, però, és que sovint no recorda ni el dia, ni el mes, ni l'època de l'any, ni tan sols l'any en què som. **Demència incipient?**

10.1. Què és el deteriorament cognitiu lleu (DCL)?

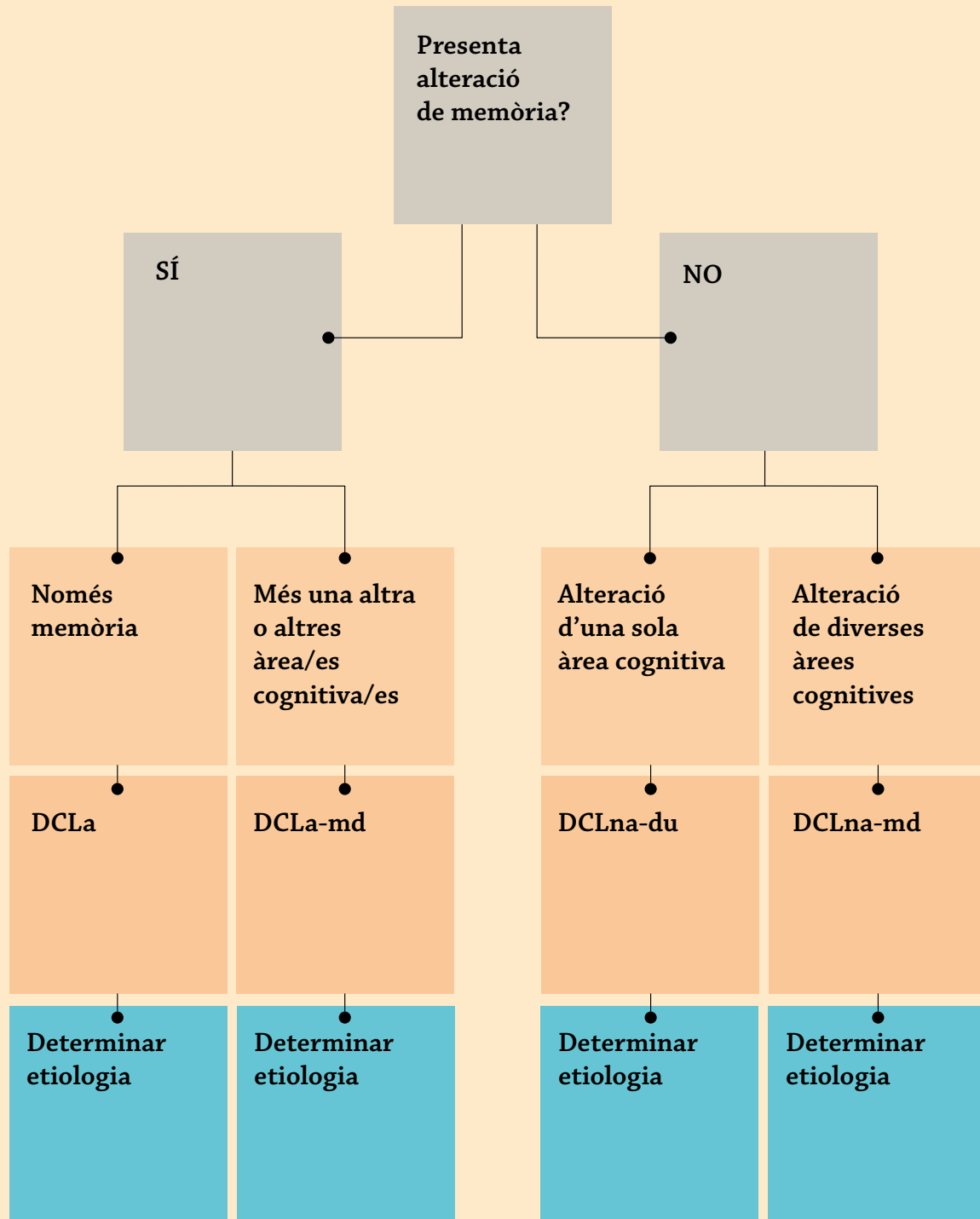
El DCL es considera un punt intermedi entre els canvis cognitius propis de l'envelliment normal i els canvis més seriosos causats per la malaltia d'Alzheimer o altres demències. Tot i que s'han fet servir molts termes per descriure aquesta fase intermèdia, DCL (en anglès, MCI) és el més utilitzat i s'ha convertit en la denominació més habitual en el camp de la investigació. Avui dia s'accepta la categoria de DCL com a diagnòstic per ell mateix. Aquest trastorn pot afectar diferents àrees del pensament i capacitats cognitives, com ara la memòria, el llenguatge, l'atenció, el raonament i el judici, la lectura i l'escriptura. En funció de la capacitat o les capacitats alterades, s'han descrit diferents tipus de DCL, com es mostra al gràfic 1 de la pàgina 143. Pot ser que els diferents tipus de DCL siguin predictius de diferents tipus de demència. La forma més freqüent de DCL és la que causa problemes de memòria. Aquest tipus de DCL rep el nom de *DCL amnèsic* i es caracteritza per un tipus de pèrdues de memòria típiques de les fases inicials de la malaltia d'Alzheimer, però no s'arriben a complir tots els criteris diagnòstics requerits per parlar d'aquesta malaltia; per exemple, no s'experimenta desorientació ni confusió en les rutines de la vida quotidiana. És a dir, la persona continua sent independent per fer la seva vida, encara que potser és menys activa socialment o pot experimentar algunes dificultats per desenvolupar les tasques més complexes.

Alguns dels signes que poden fer pensar en un DCL són els següents:

- No recordar on s'han deixat les coses (abans no passava, o ara passa molt més sovint).
- Oblidar cites o esdeveniments importants (una visita mèdica important, l'aniversari o el casament pròxim d'una persona propera, per exemple).
- Tenir problemes sovint per trobar la paraula adequada en les converses.
- Tenir dificultats per seguir el fil de les converses.

Mentre que algunes persones amb DCL amnèsic desenvoluparan la malaltia d'Alzheimer, altres no ho faran. Rebre el diagnòstic de DCL no significa necessàriament que s'hagi de desenvolupar la malaltia d'Alzheimer o alguna altra demència.

Algoritme del DCL, segons Winblad *et al.*, 2004²



DCLa: deteriorament cognitiu lleu amnèsic; **DCLa-md:** deteriorament cognitiu lleu amnèsic de múltiples dominis; **DCLna-du:** deteriorament cognitiu lleu no amnèsic de domini únic; **DCLna-md:** deteriorament cognitiu lleu no amnèsic de múltiples dominis.

Els metges i els investigadors coincideixen que la malaltia d'Alzheimer, la demència degenerativa més típica, sol tenir una llarga fase prèvia en la qual els símptomes van apareixent d'una manera molt subtil, gairebé imperceptibles al començament. A més, se sap que els canvis al cervell comencen a tenir lloc alguns anys abans de l'inici dels efectes cognitius i conductuals observables. Així doncs, les persones destinades a patir la malaltia d'Alzheimer passaran primer per una fase intermèdia en la qual, tot i que se'n comencen a observar els primers símptomes, encara no es pot parlar d'un diagnòstic clar de demència. De fet, molts experts creuen que el DCL pot ser un avís precoç del desenvolupament pròxim de demència. Alguns estudis mostren que entre el 10 i el 15 % de persones amb DCL progressen a malaltia d'Alzheimer anualment (un percentatge que puja al 50-60 % o fins al 80 %, segons les investigacions, durant els cinc anys següents al diagnòstic de DCL), en comparació d'una taxa d'1-2 % anual entre la població general de gent gran.³

En resum, el DCL pot ser el preàmbul de la malaltia d'Alzheimer, d'una demència vascular o d'altres malalties secundàries que poden causar demència, però en alguns casos el DCL pot ser la manifestació d'algun trastorn estable o reversible que no progressa a demència.

10.2. Sospites. Què cal fer?

Els oblits o les fallades de memòria de l'envelliment normal són lleus i intranscendents. Potser oblidem on hem deixat les claus o no recordem a quina planta hem deixat el cotxe a l'aparcament. O potser no recordem el nom d'una antiga companya de feina quan ens la trobem casualment al carrer. Però aquest tipus d'oblits no ens han de preocupar. Hem de prestar més atenció si comencem a oblidar coses que normalment recordàvem, com ara les visites mèdiques o la cita setmanal amb els amics. Aquestes coses ens poden passar a tots d'una manera esporàdica, però si es converteixen en un patró repetitiu podria ser un símptoma de DCL.

Els criteris principals per diagnosticar **DCL amnèsic** són els següents:⁴

- Queixes d'una persona que té problemes de memòria, preferiblement corroborat per algun familiar o amic proper.

- Capacitat de judici, de percepció i de raonament normals.
- No afectació del desenvolupament de les activitats quotidianes (o afectació mínima de les més complexes).
- Disminució del rendiment de la memòria constatada per proves cognitives (tests), en comparació d'altres persones amb una edat i un nivell educatiu semblants, per a la qual cosa cal fer una avaluació neuropsicològica.

En el DCL solen tenir lloc els mateixos canvis cerebrals que a la malaltia d'Alzheimer o que en altres formes de demència. La diferència consisteix en l'extensió d'aquests canvis, molt més limitada al DCL. Encara que no és possible predir qui patirà DCL i qui no, sí que hi ha alguns factors de risc que poden fer que algunes persones hi siguin més propenses. D'una banda, el poden afavorir factors genètics com ara tenir determinades característiques en un gen anomenat *apolipoproteïna E* (APOE), que s'ha relacionat amb la malaltia d'Alzheimer. Altres factors de risc per patir DCL són: tenir la tensió arterial alta i/o diabetis; mantenir-se poc actiu físicament, socialment i mentalment; i tenir un nivell educatiu baix. Les persones amb DCL tenen una probabilitat més alta de desenvolupar la malaltia d'Alzheimer o alguna altra demència, però, com s'ha dit abans, no és definitori.

Si vostè o algun familiar o amic seu han detectat que la seva memòria empitjora progressivament, que es repeteixen sovint el mateix tipus d'oblits o que oblida coses que abans mai no hauria oblidat, és important anar al metge perquè li faci una valoració. Es recomana acudir en primer lloc al metge de capçalera, que decidirà si és pertinent o no consultar un especialista. A causa de la pressió assistencial que pateixen nombrosos consultoris mèdics, és probable que el professional tingui poc temps per fer la visita, per la qual cosa tant ell com vostè agrairan que porti una certa planificació. Pot ser molt útil portar anotades algunes consideracions, com ara aquestes:

- Descripcions detallades dels símptomes, si és possible amb exemples concrets.
- Llista de totes les medicacions que pren i la dosi, incloent-hi les que no necessiten recepta mèdica.
- Algunes preguntes que li agradaria fer al metge, com ara quin tipus de proves li faran o si ha de tornar a la consulta al cap d'un temps.

D'altra banda, el metge probablement li preguntarà sobre els canvis que ha tingut de memòria i, si n'ha tingut, sobre la seva personalitat i el seu estat d'ànim. Li demanarà antecedents familiars de malalties que puguin ser rellevants, així com antecedents personals seus, com ara saber si ha patit problemes circulatoris cerebrals (embòlia, apoplexia, etc.), traumatisme cranioencefàlic, depressió, abús d'alcohol o altres trastorns neurològics.

Encara que no hi ha cap prova que pugui confirmar el diagnòstic de DCL, el metge intentarà descartar altres factors que puguin causar els mateixos símptomes. Amb aquesta finalitat, pot ser que li faci o demani que li facin diferents proves:

- **Exploració neurològica.** Com a part de l'examen físic, el metge probablement comprovarà la possible presència de signes indicatius d'algunes malalties neurològiques, com ara la malaltia de Parkinson, problemes vasculars cerebrals, tumors o altres trastorns que puguin alterar la memòria. En l'examen neurològic se solen explorar, entre altres, els reflexos, els moviments oculars, l'equilibri i la sensibilitat al tacte.
- És molt probable que demani que li facin una **anàlisi de sang**, ja que una simple analítica pot ajudar a descartar problemes físics que poden afectar la memòria, com ara una deficiència de vitamina B12 o alteracions tiroïdals.
- Pot ser que el metge consideri apropiat fer un **escàner** o una **ressonància magnètica** per descartar la presència de problemes vasculars cerebrals o d'un tumor.
- **Valoració de l'estat mental i/o avaluació neuropsicològica.** És molt probable que, a la mateixa consulta del metge, li facin fer un test breu per valorar les seves funcions cognitives elementals; amb aquest objectiu li formularan algunes preguntes sobre l'orientació en l'espai i en el temps, i li demanaran que faci uns breus exercicis d'atenció, comprensió, memòria, lectura i/o escriptura i dibuix. Si els resultats en aquest tipus de prova breu ho suggereixen, és possible que se li demani una valoració neuropsicològica àmplia, la qual cosa pot significar fer diversos tests en més d'un dia. Aquest tipus d'avaluació, que fa un neuropsicòleg, permet conèixer en detall les seves capacitats cognitives. Per dir-ho d'alguna manera, és com si s'obtingués un «mapa» de les seves capacitats pel que fa al llenguatge, la memòria,



Imatges de ressonància magnètica d'una persona amb demència.

l'orientació, l'atenció, la concentració, el raonament, etc. Els resultats obtinguts es compararan amb els de persones amb una edat i un nivell educatiu semblants. D'una banda, aquest tipus d'avaluació aporta informació molt útil que ajuda a orientar el diagnòstic i, de l'altra, serveix de referent de base per poder fer un seguiment detallat de l'evolució de la persona en el temps.

Si l'alteració és de tipus amnèsic i sembla evident que, més enllà del DCL, es tracta d'un índex de malaltia d'Alzheimer en fase molt inicial, el trastorn no es pot curar, però un tractament amb la medicació adequada pot contribuir a alentir el curs de la malaltia.

D'altra banda, el DCL pot derivar d'altres alteracions el tractament de les quals contribuirà clarament a reduir els problemes cognitius. Per exemple, pot ser que una persona amb DCL tingui una hipertensió no contro-

lada. La tensió arterial alta pot provocar alteracions dels vasos sanguinis i la circulació cerebral, i, en conseqüència, es poden experimentar problemes de memòria i altres dificultats cognitives.⁵ Amb un tractament adequat i un bon control de la tensió arterial és possible minimitzar aquests símptomes o modificar-ne la progressió.

És freqüent que moltes persones amb DCL pateixin un trastorn depressiu, i la depressió, per ella mateixa, pot causar problemes de memòria. Per tant, tractar adequadament la depressió pot ajudar a millorar la memòria, i a més farà més fàcil afrontar els canvis en la pròpia vida.

10.3. Apunts sobre el tractament

Si el DCL resulta que és secundari d'algun problema mèdic, tractant aquest problema moltes vegades la situació serà reversible o millorarà clarament (excepte quan la causa en qüestió hagi provocat alguna lesió cerebral irreversible). En canvi, si el DCL és de tipus primari, és a dir, no sembla que sigui degut a cap causa definida, no té cura, no té marxa enrere.

Un dels estudis més rellevants sobre el tractament farmacològic del DCL per intentar prevenir que progressi a malaltia d'Alzheimer no va obtenir els resultats esperats.⁶ Hi van participar 769 voluntaris amb diagnòstic de DCL amnèsic que es van assignar a l'atzar a algun d'aquests tres grups: persones que van rebre una dosi diària determinada de vitamina E, persones que van rebre una dosi diària determinada de donepezil (medicació utilitzada en el tractament de la malaltia d'Alzheimer) i persones que van rebre un placebo (substància innòcua). Es va avaluar els participants al començament de l'estudi i a intervals de sis mesos fins a completar els tres anys de durada de l'estudi. Aquests en van ser els resultats principals:

- Durant el primer any, els pacients que prenién donepezil van mostrar una progressió més petita a malaltia d'Alzheimer. Els investigadors van calcular que el retard en la conversió en malaltia d'Alzheimer va ser d'uns sis mesos de mitjana.
- Malauradament, al final del tercer any no es va observar cap diferència en la taxa de conversió entre les persones que prenién donepezil i les que no en prenién.

- Ni la vitamina E ni el placebo no van mostrar cap efecte en l'alentiment de la progressió de DCL a Alzheimer.
- Al final de l'estudi, en definitiva, els tres grups van registrar les mateixes taxes de conversió a Alzheimer.

Tot i que els resultats no van ser tan positius com s'esperava, l'esperança es manté. D'una banda, encara que pugui semblar poca cosa, es va demostrar que el tractament, en fases molt lleus, contribueix a un cert alentiment del procés. De l'altra, cal saber que hi ha diferents assajos clínics en marxa que intenten frenar, o fins i tot fer recular, el curs de la malaltia d'Alzheimer.

Actualment, les medicacions indicades en el tractament de la malaltia d'Alzheimer no estan aprovades per prescriure-les en el DCL. Quan un professional té sospites fermes que el DCL és, en realitat, l'inici de la malaltia d'Alzheimer, el seu diagnòstic és aquest últim i, llavors sí, prescriu el tractament apropiat.

10.4. Consells sobre estil de vida i bons hàbits

Ser diagnosticat de DCL pot generar dos tipus de reaccions: rebre-ho amb optimisme o amb pessimisme. La persona optimista pensarà que encara hi ha la possibilitat que la seva situació no empitjori, mentre que la pessimista pensarà que, probablement, es tracta del començament d'una malaltia d'Alzheimer o una altra demència. En qualsevol cas, cal convèncer-se que en el moment actual s'és competent i cal seguir endavant, gaudir de la vida i intentar no fer dels problemes de memòria la preocupació central de l'existència, ja que l'ansietat que consegüentment es genera sol fer que la memòria empitjori. Això sí, és important mantenir un estil de vida actiu i saludable i complir el seguiment clínic que el metge recomani per valorar la progressió del trastorn.

Encara que els estudis científics mostren resultats diferents pel que fa a l'eficàcia dels consells següents per prevenir o combatre el DCL, és indiscutible que formen part d'un estil de vida saludable que totes les persones grans, amb DCL o sense, haurien d'incorporar a la seva rutina: *

* Es recomana consultar l'àmbit IV, «Recomanacions per a un envelliment actiu i saludable».



- Evitar l'aïllament. Les persones amb una vida social limitada o que passen molt de temps soles poden tenir un risc més gran de desenvolupar una demència.
- Mantenir-se socialment actiu: participar en programes de voluntariat, anar a reunions d'amics i/o familiars, sortir a comprar, anar al cinema o al teatre, etc. A més a més de combatre la solitud, aquest tipus d'activitats contribueixen a mantenir la ment àgil.
- Fer exercici físic pot contribuir a reduir el risc de desenvolupar problemes de memòria.
- Alimentar-se correctament. La dieta mediterrània, rica en verdures, llegums, fruites, cereals, peix i oli d'oliva, i pobra en greixos saturats, s'ha associat a un risc més petit de patir DCL⁷ i Alzheimer.⁸
- Dormir bé. Sovint els problemes de memòria estan relacionats amb alteracions del son. Exercitar el cervell. Fer activitats que impliquin reptes intel·lectuals, és a dir, exercitar la ment, s'ha associat sovint a millors rendiments de memòria. En el cas del DCL, ja que les capacitats cognitives estan relativament conservades, és un bon moment per aprendre i utilitzar estratègies que ajudin a compensar els problemes de memòria. *

10.5. Aspectes destacats (resum)

- El DCL pot ser la manifestació de diferents condicions mèdiques:
 - Pot ser una manifestació d'efectes secundaris d'algunes medicacions.
 - Pot ser secundari d'una depressió primària (que té lloc de sobte, sense causa aparent) o reactiva (secundària d'un fet vital). Les persones que han perdut la seva parella o una altra persona estimada sovint pateixen un important decaïment físic i emocional, que pot comportar canvis en l'equilibri neuroquímic del cervell. Quan es pateix una depressió no es registra la informació tan bé com abans, és fàcil estar més distret i no prestar atenció. Si la depressió es tracta adequadament i n'era la causa, els problemes cognitius milloren clarament.

* Es recomana prestar atenció als exercicis i les activitats que s'inclouen en aquest material, així com consultar l'apartat 8.3, «Ajudem la memòria», que pertany al capítol 8, «La memòria».

- Pot ser secundari a diferents trastorns mèdics, com ara alteracions hormonals, malalties infeccioses, alteracions vasculars cerebrals, deficiència d'algunes vitamines, etc. Sovint, si es tracta el trastorn subjacent la memòria i la cognició en general es recuperen.
- El tipus de demència més comuna, la malaltia d'Alzheimer, així com altres formes de demència, passa prèviament per un estat de DCL. És a dir, tots els malalts d'Alzheimer han passat inicialment per aquest estat, però no totes les persones que pateixen DCL desenvoluparan la malaltia d'Alzheimer o una altra demència.
- És essencial una valoració professional quan creiem que la memòria no ens funciona prou bé o quan experimentem altres dificultats cognitives. L'equip mèdic intentarà distingir les persones que realment sembla que siguin davant un inici de demència de les que poden patir altres trastorns que expliquin aquesta situació, i també de les que, simplement, experimenten canvis propis de l'envelliment. Únicament així es podrà enfocar el cas de la manera més apropiada terapèuticament.
- No hi ha cap tractament farmacològic aprovat expressament per al DCL, però sí que és possible tractar els trastorns que hi hagi a la base, si és el cas, o la incipient malaltia d'Alzheimer o una altra demència, que es pot considerar una vegada s'hagi valorat el cas en detall.
- El compromís actiu de la persona que pateix DCL i del seu context familiar és inestimable perquè les estratègies d'afrontament del trastorn siguin efectives.

10.6. Com es pot ajudar algú amb deteriorament cognitiu lleu (DCL)

En la major part de casos, com a reacció inicial, per a la família i els amics sol ser difícil acceptar les pèrdues de memòria d'una persona estimada com un problema mèdic real. Alguns, equivocadament, creuen que la persona que presenta fallades de memòria ho fa expressament, per algun motiu: per mandra (si «no recorda» o evita fer algunes obligacions), per molestar, per falta d'interès, per cridar l'atenció, etc.; però, quan passen més

temps amb aquesta persona, comencen a comprendre que el problema és més seriós del que pensaven i s'adonen de la influència dels problemes de memòria en la vida quotidiana. En general, les persones amb DCL es volen continuar sentint útils, productives i independents. Moltes expressen que no es volen convertir en una càrrega per a la família.

A continuació se suggereixen algunes idees per ajudar algú amb DCL, agrupades en dos grans conceptes: suport i respecte.

— **Donar suport i animar**

- Acceptar el problema de la memòria com una cosa real.
- Permetre a la persona que pateix DCL que faci les rutines diàries al seu ritme.
- Facilitar-li moments sense interrupcions perquè pugui recupear informació quan intenti recordar alguna cosa.
- Ajudar-lo a sentir-se útil demanant-li col·laboració en tasques domèstiques.
- Afavorir sentiments d'èxit en demanar-li les tasques d'una en una.
- Animar-lo i ajudar-lo a estar físicament actiu.
- Evitar sobreprotegir-lo.

— **Ser pacient i respectuós**

- Aprendre a reconèixer els signes i els símptomes del DCL.
- Tractar-lo com la persona adulta que és.
- Fer-lo partícip de les nostres relacions socials i/o animar-lo a mantenir les seves.
- Respondre cada vegada a la mateixa pregunta com si fos la primera vegada que ens la fa.
- Evitar començar o acabar les frases amb «Ja t'ho he dit...».
- Procurar no interrompre'l quan parla.
- Evitar parlar de la persona sense fer-la partícip de la conversa. És a dir, no parlar d'ella quan sigui present com si no hi fos o sense tenir-la en compte.
- Parlar-li amb normalitat; simplificar el llenguatge únicament si ens diu que no ens entén.
- Tenir molta paciència i sentit de l'humor.

Referències bibliogràfiques

- 1** ROUNTREE, S. D.; WARING, S. C.; CHAN, W. C.; LUPO, P. J.; DARBY, E. J.; DOODY, R. S. «Importance of subtle amnesic and nonamnesic deficits in Mild Cognitive Impairment: Prognosis and conversion to dementia». *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* (2007), núm. 24, p. 476-482.
- 2** WINBLAD, B.; PALMER, K.; KIVIPELTO, M.; JELIC, V.; FRATIGLIONI, L.; WAHLUND, L.O.; NORDBERG, A.; BÄCKMAN, L.; ALBERT, M.; ALMKVIST, O.; ARAI, H.; BASUN, H.; BLENNOW, K.; DE LEON, M.; DECARLI, C.; ERKINJUNTTI, T.; GIACOBINI, E.; GRAFF, C.; HARDY, J.; JACK, C.; JORM, A.; RITCHIE, K.; VAN DUIJN, C.; VISSER, P.; PETERSEN, R. C. «Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment». *Journal of Internal Medicine* (2004), núm. 256, p. 240-246.
- 3** RABINS, P. *Memory. The Johns Hopkins white papers*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins Medicine, 2009.
- 4** PETERSEN, R. C.; SMITH, G. E.; WARING, S. C.; IVNICK, R. J.; TANGALOS, E. G.; KOKMEN, E. «Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome». *Archives of Neurology* (1999), núm. 56, p. 303-308.
- 5** JOHNS HOPKINS MEDICINE. «How high blood pressure can affect your memory?». *Health Alerts: Hypertension and Stroke* (21 octubre 2008). Disponible a URL: <www.johnshopkinshealthalerts.com/alerts/hypertension_stroke/JohnsHopkinsHealthAlertsHypertensionStroke_2690-1.html> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 6** PETERSEN, R. C.; THOMAS, R. G.; GRUNDMAN, M.; BENNETT, D.; DOODY, R.; FERRIS, S.; GALASKO, D.; JIN, S.; KAYE, J.; LEVEY, A.; PFEIFFER, E.; SANO, M.; VAN DYCK, C. H.; THAL, L. J. for the Alzheimer's Disease Cooperative Study Group. «Vitamin E and donepezil for the treatment of Mild Cognitive Impairment». *The New England Journal of Medicine* (2005), núm. 352, p. 2379-2388.
- 7** SCARMEAS, N.; STERN, Y.; MAYEUX, R.; MANLY, J. J.; SCHUPF, N.; LUCHSINGER, J. A. «Mediterranean diet and mild cognitive impairment». *Archives of Neurology* (2009), núm. 66, p. 912-913.
- 8** SCARMEAS, N.; STERN, Y.; TANG, M.; MAYEAUX, R.; LUCHSINGER, J. A. «Mediterranean diet and risk for Alzheimer disease». *Archives of Neurology* (2006), núm. 63, p. 1709-1717

Capítol

11

Demència no és únicament la malaltia d'Alzheimer

11.1. El concepte de demència

Demència és el nom genèric que reben un grup de malalties que afecten el funcionament normal del cervell. La demència representa una pèrdua de funcions mentals prou important per interferir en el desenvolupament de la vida quotidiana de la persona que la pateix. Entre els seus símptomes, sovint s'inclouen canvis en la personalitat, en la conducta i en l'estat d'ànim.

Molta gent encara creu que la demència és un dels aspectes inevitables de l'envelliment, però no és així. És cert que l'edat avançada és un dels factors que incrementa el risc de patir alguna demència, però ni és l'únic, ni és inevitable que es desenvolupi amb l'edat, ni la demència és exclusiva d'edats avançades. Hi ha hagut casos d'algunes formes de demència diagnosticades fins i tot en persones de 20 anys, tot i que, afortunadament, no són freqüents. També és cert que hi ha una forma de la malaltia d'Alzheimer, la d'inici precoç, que afecta persones més joves de 65 anys.

11.2. Aspectes generals

No hi ha cap prova que permeti detectar la demència amb prou precisió. El diagnòstic de demència és un diagnòstic fonamentalment clínic. És a dir, el professional que atén el pacient fa una valoració sobre la base de diferents proves que, principalment, tenen com a objectiu descartar trastorns subjacents. És molt important que es faci una valoració professional de cada cas, ja que de vegades els símptomes demencials poden estar causats per diferents trastorns que es poden tractar. Alguns dels responsables d'aquestes situacions són: traumatismes cranioencefàlics, tumors cerebrals, determinades infeccions, drogues o fàrmacs, abús de l'alcohol, i deficiències hormonals o vitamíniques. En situacions d'aflicció després d'haver perdut una persona estimada, de depressió o de trauma psicològic, també es poden observar símptomes semblants als d'una demència, la qual cosa genera un dels grans problemes del diagnòstic diferencial.

Encara que alguns trastorns que poden causar demència poden ser reversibles, malauradament la major part dels tipus de demència no es poden curar. Tot i així, és molt important avaluar cada cas en detall per no passar per alt aspectes que es podrien tractar. A tall orientatiu, la freqüència de causes tractables de demència és del 20 %. Encara que la causa més comuna de demència és la malaltia d'Alzheimer, n'hi ha moltes altres causes conegudes (encara que algunes es consideren molt rares). Algunes de les causes més comunes de demència són les següents:

- Malalties neurològiques degeneratives, com la malaltia d'Alzheimer, la demència amb cossos de Lewy, la malaltia de Parkinson i la malaltia de Huntington.
- Trastorns vasculars, com ara la demència multiinfàrtica, causada per múltiples ictus cerebrals.
- Infeccions que afecten el sistema nerviós central, com ara el complex demència-sida o la neurosífilis.
- El consum crònic de drogues.
- Alguns tipus d'hidrocefàlia com a conseqüència d'infeccions, lesió cerebral o algun tumor cerebral, i altres condicions que alterin la dinàmica normal del líquid cefaloraquídi.

11.3. Tipus de demència

Per tant, una manera de classificar les demències és per la condició que tenen de reversibles o irreversibles. Una altra classificació freqüent atén les zones cerebrals principalment afectades, en funció de si, a grans trets, l'afectació és de predomini cortical o subcortical.

Demències corticals. Hi ha un grup de demències que rep aquesta etiqueta perquè l'alteració afecta principalment el còrtex cerebral, les capes més externes del cervell, que tenen un paper crucial en processos cognitius com ara la memòria i el llenguatge. Per això els pacients amb alguna demència cortical solen mostrar alteracions importants de memòria i afectació del llenguatge, amb incapacitat per evocar paraules i/o per comprendre el llenguatge comú. La malaltia d'Alzheimer i la malaltia de Creutzfeldt-Jakob són exemples de demència cortical.

Demències subcorticals. La disfunció fonamental afecta parts del cervell situades per sota del còrtex. En aquests casos, normalment no se solen observar pèrdues de memòria o de llenguatge. Aquestes persones més aviat tendeixen a mostrar canvis de personalitat, disminució en la capacitat d'atenció i alentiment del pensament. Alguns exemples d'aquest grup són les demències secundàries de la malaltia de Parkinson i de Huntington, o el complex demència-sida.

En alguns casos, la demència es pot considerar **corticocortical** perquè totes dues àrees cerebrals es veuen afectades, com sol passar en moltes formes de demència vascular.

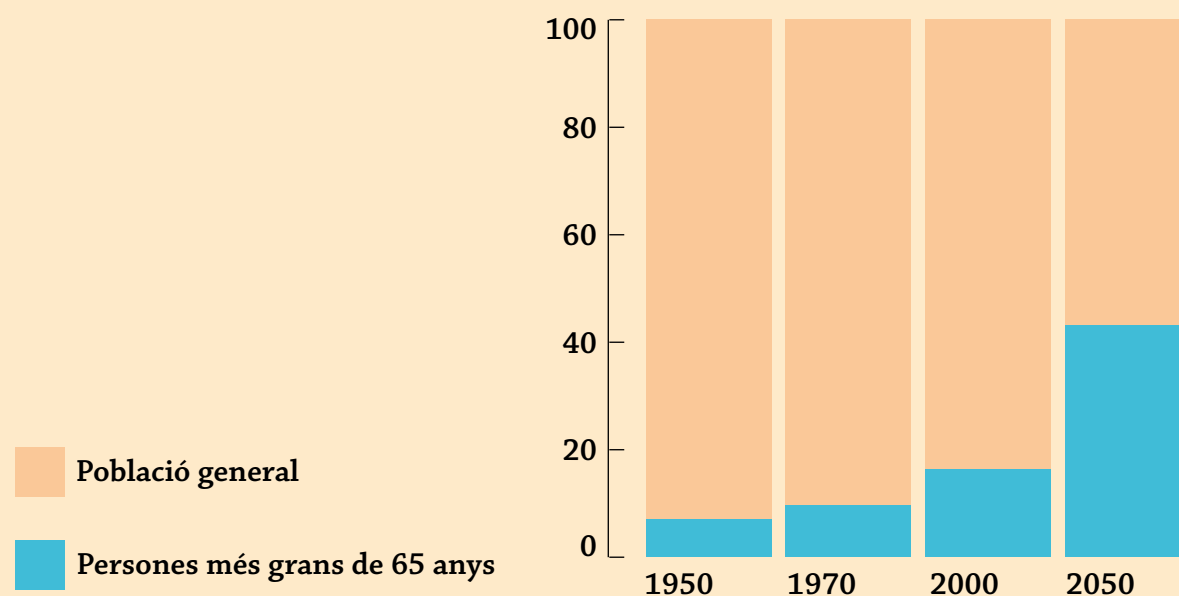
La malaltia d'Alzheimer sembla que és la causa d'entre el 50 i el 80 % de totes les demències, segons diferents estudis. No obstant això, molts investigadors consideren que en alguns casos el que s'ha considerat com a la malaltia d'Alzheimer correspon, en realitat, a alguna altra malaltia neurodegenerativa, com ara la demència amb cossos de Lewy o la malaltia de Pick. Algunes demències es consideren reversibles perquè són conseqüència de trastorns que es poden curar, totalment o parcialment. Per això és important no assumir que una persona que mostra qualsevol símptoma de demència pateix la malaltia d'Alzheimer o una altra demència incurable.

11.4. Epidemiologia

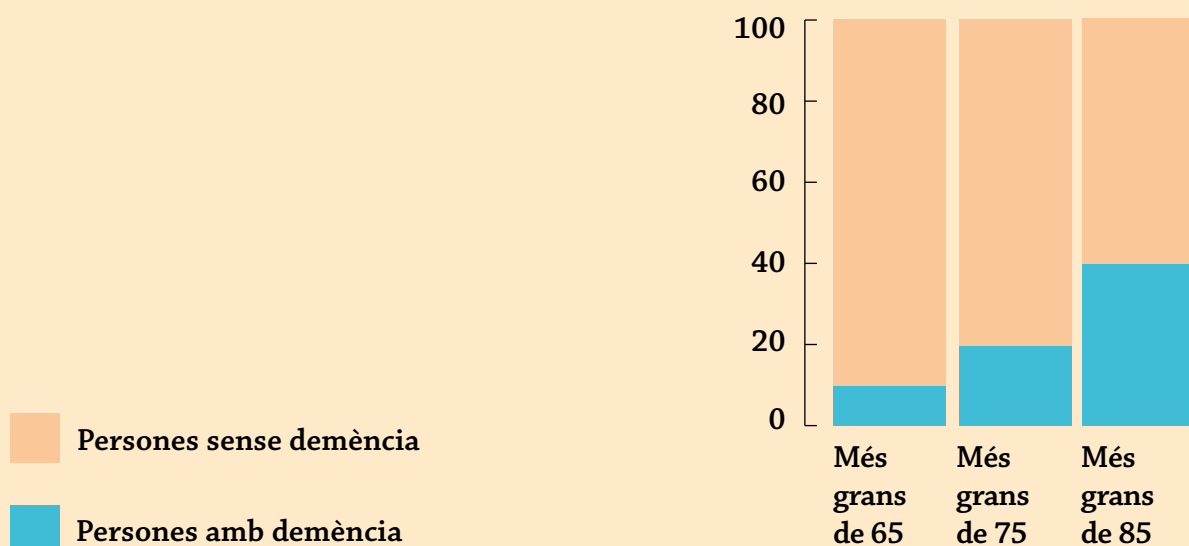
És un fet que les malalties neurodegeneratives, i sobretot la malaltia d'Alzheimer, encara que no siguin una conseqüència directa de l'edat tenen una clara correlació amb l'envelliment, una situació cada vegada més freqüent a la població dels països desenvolupats. En paraules del professor Segovia de Arana: «L'envelliment massiu de la població que va començar a ser evident a la segona meitat del segle XX és un fenomen social sense precedents en la història de la humanitat amb una transcendència que encara no s'ha valorat prou. L'envelliment generalitzat ha tingut lloc gairebé per sorpresa, de sobte, sense que la societat, les institucions i els individus estiguessin preparats per viure tant».¹

Pels volts de l'any 2000, la població espanyola més gran de 65 anys representava el 16,4 % de la població total i, d'aquest percentatge, el 21,9 % era més gran de 80 anys. Tenint en compte que la proporció de la població de persones més grans de 65 anys era del 7,2 % el 1950 i del 9,7 % el 1970, s'observa que aquest percentatge gairebé s'ha triplicat en 50 anys. Actualment encara ens movem en unes xifres semblants a les de l'any 2000,²

Evolució de la proporció de persones més grans de 65 anys respecte a la població general



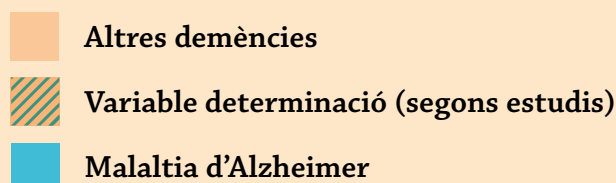
Proporció de persones més grans de 65, 75 i 85 anys amb demència respecte a les que no la pateixen



però amb vista al futur s'espera que el 2050 el percentatge de persones més grans de 65 anys serà del 43 % i que, d'aquests, el 31 % serà més gran de 80 anys. L'envelliment de la població espanyola es desenvolupa, més o menys, de forma paral·lela al d'altres països europeus, i és la conseqüència de dos processos demogràfics diferents però complementaris: el descens continu de la mortalitat i l'increment corresponent de l'esperança de vida (és a dir, cada vegada més gent viu fins a edats avançades), i el descens de la fecunditat.³

Així doncs, l'alarma social que s'ha generat al voltant de la malaltia d'Alzheimer i altres demències s'associa a l'envelliment de la població i a l'increment consegüent de la seva incidència (nombre de casos que es donen en un període de temps determinat) i la seva prevalença (percentatge de casos que hi ha en un moment donat). La prevalença de la demència incrementa de forma exponencial amb l'augment de l'edat, de manera que el percentatge de població afectada per aquestes malalties es duplica cada dècada després dels 65 anys. Llavors, si es calcula que el 10 % de les persones més grans de 65 anys pateixen la malaltia d'Alzheimer o alguna altra demència, les més grans de 75 anys es veurien afectades en el 20 % i les més grans de 85 en el 40 %.

Freqüència de la malaltia d'Alzheimer respecte a altres demències

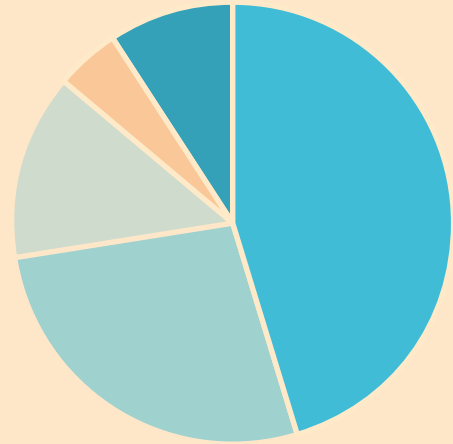
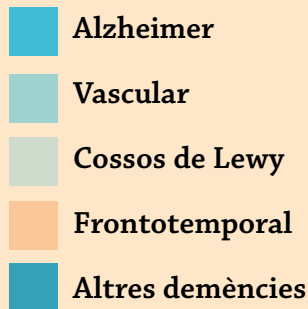


La porció difusa bicolor pretén mostrar la variabilitat segons els estudis.

En general, costa molt fer estudis epidemiològics i, en el cas de les demències i la malaltia d'Alzheimer, aquests estudis presenten, a més, la dificultat afegida que el diagnòstic no depèn de cap prova. Així mateix, molts estudis de prevalença diagnostiquen d'una manera desigual aquest trastorn i les formes lleus de demència, la qual cosa contribueix a determinacions molt diferents de la freqüència de la malaltia. Tot i així, es calcula que al món uns 25 milions de persones pateixen algun tipus de demència. A Europa hi ha poc més de 3 milions d'afectats, dels quals uns 800.000 són a Espanya (encara que es calcula que únicament 600.000 estan diagnosticats).⁴ Als països occidentals, la malaltia d'Alzheimer representa entre el 50 i el 80 % de totes les demències, segons diferents estudis.^{5,6}

Els quatre tipus de demència que s'exposen a continuació representen, aproximadament, el 90 % de totes les demències. L'altre 10 % inclouria tots els altres tipus coneguts de demència. Per ordre general de freqüència, després de la malaltia d'Alzheimer (que representa, aproximadament, el 50 % de totes les demències) hi hauria la demència vascular (al voltant del 30 % de les demències), la demència amb cossos de Lewy (prop del 15 % de les demències) i la demència frontotemporal (aproximadament, entre el 5 i el 10 % de les demències). Aquests percentatges s'han de considerar aproximats, ja que no hi ha un consens definit entre els diferents estudis. El problema és que, d'una banda, sovint és molt

Distribució per freqüència dels principals tipus de demència



difícil delimitar si es tracta d'un tipus de demència o un altre i, d'altra banda, diferents investigacions obtenen dades diferents segons la població sotmesa a estudi.

La llista de demències conegudes ofereix una extensió considerable. De fet, s'han descrit, documentat i revisat més de cent demències diferents.⁷⁻⁹ Al marge de les quatre formes de demència més comunes, altres tipus de demència menys freqüents són conseqüència de diferents factors, com ara els que, entre altres, s'enumeren a continuació (entre totes aquestes causes de demència potencials, n'hi pot haver formes reversibles i irreversibles):

- Lesions i traumatismes cerebrals.
- Tumors cerebrals.
- Infeccions víriques i bacterianes.
- Causes metabòliques, tòxiques i endocrinològiques.
- Anòxia (falta temporal d'aportació d'oxigen al cervell).

11.5. Qüestions terminològiques

Abans de definir les característiques principals dels tipus de demència més comuns, ens aturarem a detallar unes qüestions terminològiques que sovint poden portar a confusió.

No va ser fins a la segona meitat del segle XX, aproximadament cap als anys seixanta, quan es va començar a qüestionar la que havia estat una distinció clàssica entre demències senils i presenils. Fins llavors, la malaltia d'Alzheimer s'havia anomenat *demència degenerativa presenil*, perquè hi havia la creença que únicament afectava persones relativament joves (prop dels 50 anys). A l'altra banda hi havia les *demències senils*, molt més freqüents i que afectaven persones més grans (75-85 anys). Això va ser així fins que alguns investigadors van descobrir que les lesions cerebrals de la demència degenerativa presenil i de la demència senil eren molt semblants. Es va proposar llavors el terme únic *demència de tipus Alzheimer* (DTA), en la qual es distingien la forma precoç (en persones joves), anomenada *malaltia d'Alzheimer*, i una forma més tardana (que afectava persones més grans) que rebia el nom de *demència senil de tipus Alzheimer* (DSTA). Avui dia, la tendència és a simplificar encara més la terminologia, i parlem simplement de *malaltia d'Alzheimer* (MA), que pot ser d'inici precoç (quan apareix abans dels 65 anys) o d'inici tardà (a partir dels 65 anys).

Un altre terme que ha anat evolucionant amb els avenços científics és el d'*arteriosclerosi*. Encara avui dia molta gent diu que algun familiar seu pateix o ha patit arteriosclerosi per referir-se a un trastorn que provoca la pèrdua de facultats. *Arteriosclerosi* és un terme mèdic que fa referència a la degeneració crònica i progressiva de la paret de les grans artèries amb engruiximent, pèrdua d'elasticitat i reducció del flux sanguini arterial. Patir arteriosclerosi pot desencadenar una de les formes de demència vascular. Avui dia, doncs, la tendència és a parlar més de *demència vascular* que no pas d'*arteriosclerosi*.

Coneguem, per ordre de més freqüència a menys, les característiques principals de les **tres demències més comunes després de la malaltia d'Alzheimer**. Com veurem, algunes d'aquestes grans denominacions de demències inclouen, al seu torn, subtipus de demència, o s'han de distingir d'altres formes caracteritzades per diferents trets, ja siguin clínics (per la manera com es manifesten), anatòmics (per la zona o les zones cerebrals especialment afectades) o neuropatològics (per les característiques de les lesions o afectacions cerebrals).

11.6. La demència vascular

11.6.1. Generalitats

La demència vascular és conseqüència de trastorns vasculars cerebrals que provoquen la interrupció o l'arribada deficient de la sang, que aporta l'oxigen i els nutrients essencials al cervell. La demència vascular augmenta exponencialment amb l'edat.

La demència vascular pot ser conseqüència de diferents alteracions circulatòries. El més freqüent és que tingui lloc un bloqueig de petits vasos cerebrals dins el gran sistema d'artèries que alimenta el cervell i que hi accedeix per la base del crani. Aquests bloquejos (o isquèmies) poden estar causats per la formació de plaques a les parets interiors de les artèries, o per coàguls de sang que s'han després i que, en encallar-se en un punt determinat, obstrueixen el reg. Els coàguls es poden formar com a conseqüència d'alteracions cardíacques. També hi pot haver lesions per sagnat a causa tant de debilitat als vasos sanguinis com d'augment de la pressió sanguínia.

L'inici de la demència vascular pot ser brusc, a partir d'un accident vascular cerebral, però també pot ser gradual. Quan té com a causa principal una isquèmia progressiva té lloc una disminució gradual de funcions com ara la memòria, l'orientació, el comportament o la parla, mentre que si comença a partir d'un ictus hi pot haver símptomes importants des del principi. El curs o la progressió de la malaltia sol ser fluctuant (de vegades es millora i de vegades s'empitjora) i esglaonat (després d'una davallada se sol mantenir força estable fins a l'empitjorament pronunciat següent).

Les demències vasculars poden tenir un predomini cortical, un predomini subcortical o ser mixtes pel que fa a la localització. A les corticals es poden observar alteracions cognitives específiques que predominen sobre altres, com en el cas dels trastorns del llenguatge i visuoespacials. En general, la suma de diverses lesions es tradueix en una demència. No obstant això, hi ha demències per infarts únics en zones estratègiques que des del començament provoquen trastorns de la memòria i demència. Les demències de predomini subcortical se solen manifestar amb alteracions a l'hora d'organitzar la informació i dificultat per recuperar-la espontàniament, i milloren amb algunes ajudes.

Si experimenteu una dificultat sobtada per veure-hi o per parlar, una pèrdua de força sobtada o entumiment sobtat d'alguna part del cos, es podria tractar d'un ictus o d'un accident vascular cerebral. Quan es perceben aquests senyals s'ha de rebre assistència mèdica **immediament**. Una intervenció mèdica immediata sovint pot reduir considerablement el dany causat pel problema vascular.

Les alteracions consegüents a un ictus depenen de la zona on hagi tingut lloc. Després d'haver patit un accident vascular cerebral, una persona pot perdre la capacitat per parlar o pot ser incapaç de moure algunes parts del cos perquè, encara que els músculs i les articulacions es mantenen intactes, el cervell és incapaç d'enviar-los les instruccions pertinents. Tot i que els ictus poden ser tan petits que poden passar desapercebuts, si se'n tenen molts en una mateixa àrea o en una zona estratègica poden ser causa d'alteracions òbvies en la persona que els pateix. Per això, encara que la demència vascular presenta alguns trets semblants als d'altres demències, com ara la malaltia d'Alzheimer, també hi ha diferències. La raó d'aquestes diferències és que en la demència vascular les lesions són desiguals i segueixen un curs irregular. Mentre que algunes àrees afectades vascularment són la causa d'unes alteracions determinades, altres àrees intactes permeten preservar altres funcions. Per això, per exemple, és freqüent que una persona amb demència vascular tingui problemes d'incontinència en fases més primerenques de la malaltia del que les sol tenir una persona malalta d'Alzheimer. Al llarg del temps, el dany causat en el teixit cerebral interfereix en les funcions cognitives bàsiques i trastorna el desenvolupament de la vida quotidiana. Ara bé, la demència vascular pot coexistir amb altres tipus de demència, com ara la malaltia d'Alzheimer, i llavors es parla de *demència mixta*.

11.6.2. Síntomes de demència vascular

Com ja s'ha comentat, el començament de la demència vascular sovint pot passar desapercebut, particularment quan els primers infarts que poden desembocar en la instauració d'una demència són molt petits.

De vegades, els símptomes d'alteració cognitiva o la dificultat per dur a terme activitats quotidianes només són obvis en fases intermèdies de la malaltia. A més, els símptomes es poden mantenir estabilitzats (de vegades fins i tot milloren) fins a l'ictus següent. Els símptomes de la demència vascular varien segons la gravetat i la localització dels ictus. Poden incloure:

- Alteracions de memòria.
- Confusió.
- Falta de concentració.
- Incapacitat per afrontar tasques quotidianes.
- Alteració del llenguatge.
- Problemes d'articulació de la parla: comprensió difícil, s'arrossegueuen les paraules.
- Dificultat per seguir indicacions simples.
- Canvis conductuals.
- Riures i plors sobtats o d'una manera inadequada.
- Alteració de les habilitats socials.
- Incontinència urinària i/o fecal.
- Problemes a l'hora de caminar (alteracions de la marxa), com ara arrossegar els peus o caminar fent saltirons.

11.6.3. Factors de risc

Els factors de risc associats a la demència vascular són semblants als associats a les malalties cardiovasculars. Inclouen, bàsicament, hipertensió arterial, diabetis, colesterol alt, història familiar de problemes cardíacs, alteració arterial a qualsevol part del cos i anormalitats del ritme cardíac. Altres factors de risc són el tabac i l'obesitat.

11.6.4. Recomanacions

No fumar, fer exercici amb regularitat i menjar d'una manera saludable (limitar la ingesta d'alcohol, sal i greixos saturats) és una bona forma de reduir el risc d'alteracions cardíacques i circulatòries. Una altra recomanació és aprendre a controlar l'estrès, per exemple a través de tècniques de relaxació. És important controlar-se la tensió arterial, almenys una vegada a l'any, i també mesurar-se periòdicament els nivells de colesterol, triglicèrids i glucosa, sobretot si es tenen antecedents de malalties cardíacques.

11.7. La demència amb cossos de Lewy

11.7.1. Generalitats

Els cossos de Lewy són formes esfèriques petites que contenen unes proteïnes determinades processades de forma inadequada i que es dipositen dins les neurones. Quan són presents alteren el funcionament cerebral normal, ja que interrompen l'acció d'importants missatgers químics (neurotransmissors) com ara l'acetilcolina i la dopamina. Als cervells de persones que han patit la malaltia de Parkinson també hi sol haver cossos de Lewy.

La demència amb cossos de Lewy és una forma de demència que comparteix característiques tant amb la malaltia d'Alzheimer com amb la malaltia de Parkinson. La demència amb cossos de Lewy sol començar d'una manera força acusada, amb una davallada bastant ràpida els primers mesos, encara que després es pot tornar una mica més estable. Aquesta demència tendeix a progressar més ràpidament que la malaltia d'Alzheimer. A diferència de la malaltia de Parkinson, la demència amb cossos de Lewy es caracteritza perquè els primers símptomes que solen aparèixer i pels quals es busca orientació professional són les alteracions cognitives i les al·lucinacions i/o les caigudes, seguides de lleus problemes motors.

11.7.2. Síntomes i característiques

Les característiques de l'alteració cognitiva són semblants a les de la malaltia d'Alzheimer, però criden l'atenció els canvis i les fluctuacions en el rendiment. Les persones amb demència amb cossos de Lewy sovint experimenten problemes de memòria, desorientació espacial i problemes de comunicació semblants als de la malaltia d'Alzheimer, però també pot passar que conservin relativament la memòria. Una altra característica és una alteració visuoespacial prominent, molt més destacada que la que es pot percebre a la malaltia d'Alzheimer. Aquest quadre clínic se sol completar amb al·lucinacions visuals freqüents i intenses (sovint d'animals o persones) que s'experimenten de forma totalment definida. Així mateix, sovint s'observen deliris, caigudes freqüents, tendència a adormir-se durant el dia i alteracions conductuals i/o agitació durant el son nocturn (somis molt vius, moviments o conductes anormals, etc.).

11.7.3. Comentaris

Al contrari del que creu molta gent, la malaltia de Parkinson NO és una demència. És un trastorn neurològic degeneratiu primari que afecta principalment el moviment, amb lentitud i tremolor. La tremolor típica és de repòs (és a dir, s'observa a les extremitats, inicialment a les superiors, quan no estan actives) i sol perdre intensitat amb l'acció, amb el moviment. A més de la forma clàssica de la malaltia de Parkinson (idiopàtica), hi ha altres variants conegudes com a *formes atípiques*. En molts d'aquests casos mai no s'arriba a observar la tremolor. La malaltia de Parkinson, com hem dit, NO implica necessàriament demència, encara que a mesura que la malaltia progressa se sol associar a algunes alteracions cognitives, com ara alentiment del pensament o dificultats pel que fa a la recuperació espontània de la informació emmagatzemada en la memòria, però sense problemes quan se'n proporcionen pistes o quan s'ofereix l'opció de reconeixement (triar entre diferents alternatives). No obstant això, entre el 20 i el 40 % de les persones que pateixen aquesta malaltia desenvolupen una demència, normalment de tipus subcortical, per les estructures cerebrals afectades.

11.8. La demència frontotemporal*

11.8.1. Generalitats

La denominació *frontotemporal* fa referència a les parts del cervell afectades especialment: els lòbuls frontals i temporals. No hi ha una única demència frontotemporal, sinó més d'una, generades per diferents processos patològics que causen afectació a les àrees frontals i/o temporals. Aquestes àrees són les responsables de les diferents manifestacions clíniques que se solen observar en aquest tipus de demències: alteracions de conducta, emocionals o del llenguatge, entre altres.

Els processos patològics responsables de la demència frontotemporal són diversos, però es relacionen principalment amb diferents disfuncions de l'anomenada *proteïna tau* (mutacions, agregacions o produccions anormals).

* Per consultar una revisió científica del tema, vegeu Forman *et al.*, 2004.¹⁰



11.8.2. Manifestacions clíniques

En funció de la localització principal de l'afectació cerebral i dels símptomes clínics, o en funció del tipus específic de lesions o de causes neuropatològiques, la demència es pot expressar de diferents formes.

Encara que molts casos de demència frontotemporal tenen una implicació frontal bilateral, un tret que crida l'atenció d'aquestes malalties és que l'atròfia pot ser clarament asimètrica, tant respecte del grau d'afectació dels lòbuls frontals i temporals com respecte del grau d'afectació dels hemisferis esquerre i dret. Quan l'atròfia està marcadament lateralitzada a l'esquerra, la síndrome resultant s'anomena *afàsia progressiva primària*, ja que les manifestacions principals són alteracions del llenguatge que, sovint, són les úniques alteracions durant molt de temps (fins i tot anys), abans que es comencin a observar altres dèficits. Es reconeixen dos tipus d'afàsia progressiva primària: *afàsia progressiva no fluent* i *afàsia semàntica*. Evolucionen cap a una demència frontotemporal.

- Encara que es presenta de diferents formes, l'**afàsia progressiva no fluent** se sol manifestar al començament com una alteració de la parla, amb problemes articularis, que progressa a una incapacitat gairebé total per parlar, mentre que la comprensió es preserva relativament. La malaltia sol començar amb unes dificultats importants

per trobar les paraules (anòmia) i després s'altera l'estructura gramatical del llenguatge, mentre que la capacitat de comprensió (semàntica) es conserva relativament. Sovint la memòria, el processament visual i la personalitat es preserven relativament fins a fases avançades de la malaltia.

- La **demència semàntica** és menys freqüent. A més a més d'observar-se una anòmia progressiva, es caracteritza per la incapacitat d'aparellar algunes paraules amb les seves imatges o significats (reflex de la memòria semàntica). No obstant això, les persones que la pateixen conserven la capacitat per parlar amb força fluència, així com una bona memòria quotidiana. El que al començament es manifesta únicament en el llenguatge, reflecteix una pèrdua progressiva del coneixement del món, del significat de les coses. Per exemple, una persona amb demència semàntica no tan sols oblidarà la paraula *cullera*, sinó que, davant la imatge d'una cullera, o del mateix objecte, cada vegada tindrà més problemes per saber què és, per a què serveix, com s'utilitza, etc.; anirà perdent tot el coneixement que tenia sobre les coses. És una forma de demència molt poc comuna, però sol afectar edats relativament joves; la mitjana de l'edat d'inici se situa cap als 55 anys (deu anys amunt, deu anys avall).

D'altra banda, les característiques de les lesions cerebrals concretes o l'afectació neuropatològica porten a diferents denominacions i diferents formes d'aquest tipus de demència, com ara la malaltia de Pick. En general, en termes neuropatològics s'anomenen *taupaties*, ja que, d'una manera o d'una altra, la major part de formes de demència frontotemporal presenten anomalies del gen i/o de la proteïna tau, ja sigui per mutacions, per agregacions o per uns nivells excessivament baixos.

11.8.3. Síntomes i característiques

Al marge de les formes peculiars descrites més amunt, la forma més habitual de demència frontotemporal sol presentar uns trets generals, encara que a cada persona afectada les característiques poden ser diferents:

- Durant les fases inicials, la memòria sol estar intacta. No obstant això, les dificultats per mantenir l'atenció i concentrar-se, o els problemes per organitzar-se, poden portar a pensar que els falla la memòria. Es

mostren com persones molt distretes i solen actuar d'una manera impulsiva, sense reflexionar.

- La demència frontotemporal se sol manifestar com una síndrome amb un perfil neuropsicològic caracteritzat per deficiències en les funcions executives i alteracions de la conducta (sobretot de la conducta social), més que no pas per alteracions de la memòria o de les funcions visuoespacials.*

Sovint es poden manifestar problemes de llenguatge, com ara la dificultat per trobar les paraules en una conversa. En alguns casos es presenta una tendència a repetir el que diuen altres persones (fenomen conegut amb el nom d'*ecolàlia*).

- Els primers canvis s'acostumen a percebre en la personalitat i en el comportament. Ja des de les fases inicials es pot observar en aquestes persones una pèrdua de la capacitat de judici i una falta de consciència sobre la pròpia actitud, i no reconeixen que els passi res; és el que es coneix com a *falta d'introspecció* (sovint es fa servir el terme anglès i es parla de *falta d'insight*).
- La persona es pot tornar més desinhibida o extravertida del que solia ser, o, al contrari, es pot tornar més apàtica i reservada, fins i tot poc comunicativa. Pot arribar a parlar amb una familiaritat inusitada amb estranys o fer comentaris inadequats en públic.
- Se solen perdre algunes habilitats socials com ara la cortesia, el tacte o la sensibilitat en les relacions interpersonals. La persona afectada es pot tornar molt impacient i/o grollera, així com irritable o inadequadament graciosa, i fer bromes sobre qualsevol tema, la qual cosa pot resultar molesta a les persones que l'envolten.
- Algunes persones poden desenvolupar rutines fixes o conductes obsessives. Alguns familiars expliquen que s'han tornat molt «maniàtics». Aquestes conductes es relacionen molt amb la pèrdua de flexibilitat mental habitual en aquests casos, de manera que es tornen molt rígids en la manera de pensar i actuar.
- De vegades manifesten una conducta sexual inadequada, ja sigui per un excés d'interès i referències o gestos poc pertinents o, al contrari,

* Per comprendre millor les funcions executives i les seves alteracions, es recomana llegir el capítol 9, «Les funcions executives en l'envelliment».

per defecte, perquè no mostren cap interès per continuar la seva vida sexual habitual.

- Una altra manifestació possible consisteix a malgastar els diners, es tornen persones malbaratadores. N'hi ha que fins i tot arriben a desenvolupar una afició pel joc que no tenien abans.
- Hi ha persones que comencen a menjar exageradament, fins i tot de forma compulsiva. N'hi ha que manifesten una preferència molt marcada per menjar coses dolces. Aquesta conducta sol comportar un augment de pes. En fases avançades de la malaltia es poden arribar a menjar qualsevol cosa d'una manera compulsiva i incontrolada.
- Altres persones mostren una tendència a explorar compulsivament l'entorn i fer servir, d'una manera incontrolada, els objectes que tenen a l'abast. Per exemple, si veuen un bolígraf el poden agafar, sense més, i es poden posar a escriure, dibuixar o fer gargots; si veuen unes tisores, comencen a tallar coses; si veuen una pinta, es pinten, etc.
- Una altra manifestació d'ingesta sense control pot portar algunes persones malaltes a beure alcohol en excés.

La demència frontotemporal sol aparèixer en edats més joves que altres demències i, a les fases inicials, pot ser difícil de detectar. Per detectar amb una certa seguretat el dèficit de tipus frontal sol ser necessari fer valoracions neuropsicològiques molt detallades. És una malaltia progressiva que evoluciona cap a una alteració cognitiva i conductual generalitzada, i que té uns símptomes semblants als que s'observen a la malaltia d'Alzheimer. En les fases avançades poden no reconèixer ni els familiars ni els amics. No són capaços de controlar els esfínters, necessiten assistència continuada i, a la fase terminal, han d'estar enllitats.

11.9. El delírium (o síndrome confusional)

El delírium és diferent de la demència, tot i que de vegades es confonen. Les persones d'edat avançada, sobretot les que tenen demència, són vulnerables a patir episodis de delírium. La causa d'un delírium és un factor orgànic, per la qual cosa el delírium sol remetre quan se'n tracta el factor causal. En les persones amb demència, fins i tot problemes lleus com ara una infecció d'orina, o dosis mínimes d'un medicament determinat, poden desencar-

denar una síndrome confusional. El primer senyal d'un delírium pot ser un canvi de conducta estrany o la suma de diversos indicis: «sembla més irritable», «no ha volgut esmorzar», «està més apàtic», «no ha dormit en tota la nit», etc.

El delírium es caracteritza per un quadre de disminució del nivell de consciència i d'alteració de l'atenció que fluctua al llarg del dia i que pot incloure alteracions perceptives (poden aparèixer al·lucinacions), llenguatge incoherent, alteració del cicle son-vigília, pesadesa i desorientació. Dura unes hores o uns dies. Tot i que el delírium és força freqüent, sovint passa desapercebut. Reconèixer el delírium és molt important i, si el problema subjacent es pot tractar, hi ha moltes possibilitats d'ajudar la persona que el pateix.

Referències bibliogràfiques

- 1** SEGOVIA DE ARANA, J. M. «Prólogo». A FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R.; DíEZ-NICOLÁS, J. (coord.). *Libro blanco sobre la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines*. Vol. I. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001, p. 9-12.
- 2** Instituto Nacional de Estadística (INE). *Anuario estadístico de España 2008*. Disponible a URL: <http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario08/anu08_02demog.pdf> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 3** DíEZ-NICOLÁS, J.; FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. «El envejecimiento de la población española». A FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R.; DíEZ-NICOLÁS, J. (coord.). *Libro blanco sobre la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines*. Vol. I. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001, p. 15-32.
- 4** PINTO, J. A.; RAMOS, P. (ed. i coord.). *La enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Detección y cuidados en las personas mayores*. Madrid: Dirección General de Salud Pública y Alimentación, col·lecció Promoción de la Salud. Personas Mayores, núm. 10, 2008. Disponible a URL: <<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/comunidadmadrid-enfermedad-01.pdf>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 5** FRATIGLIONI, L.; LAUNER, L. J.; ANDERSEN, K.; BRETELER, M. M.; COPELAND, J. R.; DARTIGUES, J. F.; LOBO, A.; MARTÍNEZ-LAGE, J. M.; SOINIEN, H.; HOFMAN, A. «Incidence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group». *Neurology* (2000), núm. 54 (11 supl. 5), p. S10-S15.
- 6** LOBO, A.; LAUNER, L. J.; FRATIGLIONI, L.; ANDERSEN, K.; DI CARLO, A.; BRETELER, M. M.; COPELAND, J. R.; DARTIGUES, J. F.; JAGGER, C.; MARTÍNEZ-LAGE, J. M.; SOINIEN, H.; HOFMAN, A. «Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic diseases in the Elderly Research Group». *Neurology* (2000), núm. 54 (11 supl. 5), p. S4-S9.
- 7** PERRY, R. H.; IRVING, D.; BLESSED, G.; FAIRBAIRN, A.; PERRY, E. K. «Senile dementia of Lewy body type. A clinically and neuropathologically distinct form of Lewy body dementia in the elderly». *Journal of the Neurological Sciences* (1990), núm. 95, p. 119-139.
- 8** CUMMINGS, J. L.; BENSON, D. F. «Cortical Dementias». *A Dementia: A Clinical Approach*. Boston: Butterworth-Heinemann, 1992, p. 73-93.
- 9** PRYSE-PHILLIPS, W.; GALASKO, D. «Non-Alzheimer dementias». A GAUTHIER, S. (ed.). *Clinical Diagnosis and Management of Alzheimer's Disease*. Londres: Martin Dunitz, 1996, p. 51-70.
- 10** FORMAN, M. S.; TORJANOWSKI, J. Q.; LEE, V. M.-Y. «Hereditary tauopathies and idiopathic frontotemporal dementias». A ESIRI, M.; LEE, V. M.-Y.; TROJANOWSKI, J. Q. (ed.). *The neuropathology of dementia*. 2a ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004, p. 257-287.

Capítol

12

La malaltia d'Alzheimer

12.1. Una mica d'història

El 4 de novembre de 1906, Alois Alzheimer va impartir una conferència històrica en la qual va descriure, per primera vegada, una forma de demència que, més endavant, es va conèixer amb el nom de *malaltia d'Alzheimer*. En aquesta xerrada, en el marc de la 37a Conferència de Psiquiatres Alemanys del Sud-oest, Alzheimer va descriure una pacient seva, Auguste D., que havia mort el 6 d'abril d'aquell mateix any: una dona de 51 anys, de Frankfurt, que havia mostrat una alteració cognitiva progressiva amb símptomes focals, al·lucinacions, deliris i incompetència psicosocial. Quan li van fer la necròpsia hi van trobar plaques, cabdells neurofibril·lars i canvis arterioscleròtics. L'epònim d'Alzheimer, originàriament utilitzat per referir-se a la demència presenil, es va convertir posteriorment en el nom habitual per designar la principal causa de demència primària, la demència tipus Alzheimer.¹

12.2. Curs natural

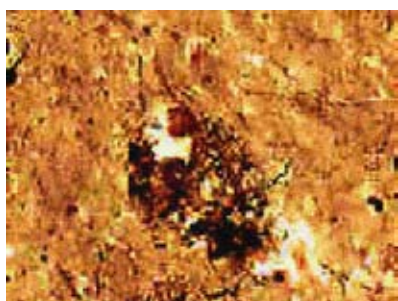
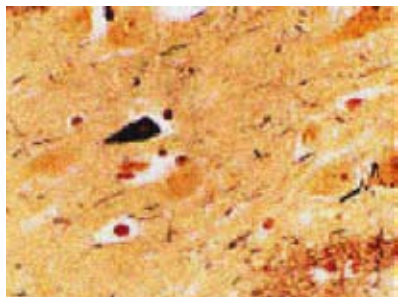
Avui, en ple segle XXI, i un després que Alois Alzheimer descrivís una forma de demència que va rebre el seu nom, la ciència ha permès grans progressos en el coneixement i l'abordatge d'aquesta malaltia. No obstant això, encara es dediquen importants esforços d'investigació a intentar trobar-ne una cura i una prevenció efectives.

© Wikimedia Commons



Auguste Deter, pacient en qui Alois Alzheimer va identificar per primera vegada els símptomes de la malaltia que havia de dur el seu nom.

© TTMed



A i B. Tall tenyit amb mètode d'impregnació argèntica de Bielschowsky sobre teixit en formol i inclòs en parafina, que correspon al subicle de l'hipocamp. S'hi observen cabdells neurofibril·lars (A) i plaques senils (B) (Ortega-Aznar, 2007).*

* A. Ortega-Aznar. «Alzheimer y demencias. Banco de imágenes». *Timely Topics in Medicine*. Prous Science, 2007. Disponible a URL: <www.ttmed.com> (amb accés el 22 de juny de 2010).

L'Alzheimer és una malaltia neurodegenerativa que parteix d'un inici lent i insidiós, subtil, que progressivament va minvant les capacitats de la persona que la pateix. Tot i que no hi ha dos malalts iguals, es pot dir que la malaltia segueix, a grans trets, una certa evolució típica que permet graduar-ne la progressió. Habitualment, es considera que la malaltia d'Alzheimer es pot dividir en diferents fases o estadis, com una manera d'agrupar els símptomes que solen anar apareixent a mesura que la malaltia progressa. En tot cas, les fases són simplement una orientació, ja que cada persona és única. Encara que la malaltia d'Alzheimer té unes característiques comunes i, d'alguna manera, definitòries, que ajuden a arribar a un consens sobre la definició de la malaltia, igualment cert és que no hi ha dos malalts d'Alzheimer iguals. Una persona malalta pot mostrar signes de més d'una fase alhora. Les fases se superposen i una persona no «salta» automàticament d'una fase a la següent. De la mateixa manera, el temps total d'evolució de la malaltia és molt variable; es considera que pot ser de tres a vint anys, encara que el més freqüent és una esperança de vida de set a deu anys després del diagnòstic.

El més habitual és fer servir dues escales per graduar l'evolució de la malaltia. Una d'aquestes gradacions inclou tres fases: lleu, moderada i greu (fase o grau I, II i III). Probablement aquesta és la forma més utilitzada per la població en general, però professionalment potser una de les clàssiques i actualment encara més estesa és la definida a l'escala GDS (escala de deteriorament global, de l'anglès Global Deterioration Scale), que va descriure

als anys vuitanta Barry Reisberg, un reconegut neuròleg americà, i col·laboradors.² Ja que aquesta forma de gradació és la més exhaustiva, la definirem i, posteriorment, establirem les equivalències aproximades entre aquestes fases i les tres fases generals (I, II i III) esmentades abans. En realitat, l'escala GDS inclou l'evolució del deteriorament des de l'adult normal sense trastorn cognitiu fins a la fase més avançada de la malaltia d'Alzheimer.

GDS 1

En aquest primer estadi s'inclouen totes les persones adultes sense cap dèficit de memòria: ni queixes subjectives, ni alteracions evidenciades en una entrevista clínica.

GDS 2

En aquest grup hi ha les persones grans que tot sovint presenten queixes sobre la seva memòria, com ara oblidar on deixen les coses habituals o tenir dificultat per recordar noms coneguts. No obstant això, si la persona se sotmet a una avaluació professional de la memòria no es detecta cap trastorn. La seva preocupació s'adequa a la simptomatologia que descriu i no té repercussions en la seva vida laboral i/o social.

GDS 3

En aquest punt es comencen a detectar problemes que es poden objectivar. La persona afectada pot haver experimentat alguna de les situacions següents:

- S'ha perdut o s'ha desorientat quan es desplaçava a algun lloc no familiar.
- Amics o companys de treball poden haver percebut una disminució del rendiment d'aquesta persona.
- Persones del seu cercle més íntim poden haver percebut una dificultat evident per trobar els noms o les paraules apropiades en les converses.
- Pot passar que s'adoni que li costa recordar detalls rellevants de coses que ha llegit fa poc (un llibre, una revista, el diari, etc.).
- Se li fa més difícil que abans recordar noms de persones que ha conegut fa poc.
- Potser ha perdut o no recorda on ha desat algun objecte de valor.

- En una avaluació clínica es pot fer evident un problema de concentració, així com una alteració lleu de la memòria en comparació de persones de la seva mateixa edat i escolaritat.

La persona sol presentar un rendiment més petit en activitats laborals i socials exigents. Pot negar els seus dèficits o no manifestar que en té coneixement, encara que en molts casos mostra plena consciència del que li passa. Sovint els símptomes s'acompanyen d'una ansietat discreta o moderada.

GDS 4

Es comencen a manifestar alteracions en algunes de les àrees següents:

- Disminució del coneixement sobre fets actuals i recents. S'inclouen aquí tant qüestions de la vida quotidiana com notícies de domini públic.
- Es poden detectar alguns dèficits (llacunes) pel que fa a la història personal.
- En l'avaluació formal, es pot detectar un dèficit en proves de subtracció seriada (restar mentalment i de forma consecutiva una xifra determinada d'una quantitat donada; per exemple, restar cinc vegades consecutives el número 7 des de 100).
- Disminució de la capacitat per desplaçar-se autònomament, portar l'economia personal, controlar adequadament els diners en metàl·lic (pagar quantitats exactes, comprovar els canvis, etc.).

Normalment no s'observa cap dèficit en les àrees següents:

- Orientació en temps i persona.
- Reconeixement de persones i cares familiars.
- Capacitat per desplaçar-se a llocs familiars.

En aquesta fase es fa òbvia la incapacitat per fer tasques complexes. La negació és el mecanisme de defensa dominant. S'observa disminució de l'afecte i abandonament en les situacions més exigents.

GDS 5

- En aquesta fase la persona afectada necessita assistència per sobreviure.

- Durant una entrevista, és incapaç de recordar aspectes principals rellevants de la seva vida actual (per exemple, l'adreça o el número de telèfon que té des de fa temps, o els noms d'alguns familiars propers, com els néts, o de l'escola on va estudiar).
- Sovint sol mostrar alguna desorientació pel que fa al temps (no sap el dia del mes ni de la setmana, el mes, l'any o l'estació actuals) o al lloc (no sap en quin lloc concret és a cada moment: el centre o l'espai físic on és, la ciutat, el barri, el país, etc.).
- Una persona escolaritzada pot tenir dificultats per comptar cap enrere de 4 en 4 des de 40, o de 2 en 2 des de 20.
- En aquest grau d'afectació, la persona sol conservar el coneixement sobre molts dels aspectes d'interès que l'afecten a ella mateixa i a altres persones.
- Invariablement, sap el seu nom i, generalment, el del seu cònjuge i els fills.
- No necessita assistència per a la higiene personal ni per menjar, però pot tenir dificultats per triar la roba adequada segons l'ocasió o el clima. Encara que se sol poder vestir sense ajuda, ocasionalment pot cometre algun error (es corda d'una manera incorrecta, es posa les sabates al revés, etc.).

GDS 6

Quan la malaltia ha evolucionat fins a aquest punt, la persona pot presentar les manifestacions següents:

- S'oblida, ocasionalment, del nom de la seva parella o de la persona més propera, de la qual depèn totalment per sobreviure.
- Normalment no recorda, en gran part, els esdeveniments i les experiències recents de la seva vida.
- Manté un cert coneixement de la seva vida passada, encara que de forma fragmentada.
- Generalment desconeix l'entorn (on és, l'any en curs, l'estació, etc.).
- Pot tenir dificultats per comptar de 10 a 1 i, potser, fins i tot cap endavant.
- Necessita assistència per fer les activitats quotidianes bàsiques (per exemple, per desplaçar-se, encara que ocasionalment encara pot mostrar capacitat per arribar a llocs coneguts; pot presentar incontinència, etc.).

- Potser té alterat el ritme diürn (per exemple, s'adorm sovint durant el dia i té alteracions del son a la nit).
- Sol ser capaç de distingir les persones familiars de les no familiars del seu entorn i, gairebé sempre, recorda el seu propi nom.

En aquesta fase sovint s'observen canvis emocionals i de personalitat, però són força variables. Entre aquests canvis n'hi pot haver els següents:

- Conducta delirant (per exemple, poden acusar la seva parella de ser un impostor; poden parlar amb persones imaginàries, o amb el seu propi reflex al mirall).
- Síntomes obsessius (com ara repetir automàticament i compulsivament gestos per netejar objectes).
- Síntomes d'ansietat i/o d'agitació; algunes persones poden mostrar una conducta agressiva que els és totalment inusual.
- Abúlia cognitiva (falta de voluntat, disminució d'energia), que es manifesta amb pèrdua de la força de voluntat a causa de no poder mantenir un pensament prou temps per determinar un curs d'acció intencionat.

En aquesta fase es poden identificar cinc subestadis funcionals³ que inclouen des de la pèrdua de la capacitat per vestir-se correctament fins a l'aparició d'incontinència d'esfínters.

GDS 7

En aquesta fase es poden identificar sis subestadis,³ des d'una pèrdua molt evident de la parla fins a un deteriorament de la capacitat motora absolutament incapacitador.

- Es perd la capacitat verbal. Sovint la persona no parla, tendeix al mutisme o a expressions incomprensibles.
- Incontinència establerta.
- Necessita assistència per fer qualsevol acte d'higiene o alimentació.
- Es perden les habilitats psicomotores, com ara la capacitat de caminar.

Sembla com si el cervell ja no fos capaç de dir al cos allò que ha de fer. Els signes i símptomes neurològics corticals són generalitzats. En uns moments en què el procés degeneratiu fa evocar etapes de la infàn-

GDS 1	• Adult normal	GDS 5	• Alzheimer moderat-greu
GDS 2	• Envelliment normal	GDS 6	• Alzheimer greu
GDS 3	• Deteriorament cognitiu lleu	GDS 7	• Alzheimer molt greu
GDS 4	• Alzheimer lleu-moderat		

cia més llunyana, és indiscutible que la persona malalta necessita, més que mai, una assistència continuada, ja que és dependent per fer totes i cadascuna de les activitats que garanteixen la seva supervivència. En aquest punt de la malaltia la persona pateix, cada vegada més en silenci, un tancament dins el seu propi cos. Si hi afegim mancances afectives, és raonable suposar que el patiment s'agreuja. Si un nadó està sol, probablement plorarà per reclamar atenció per a les seves necessitats fisiològiques i afectives. Si no se l'atén, pot caure en un total retraïment. El mateix fenomen es tendeix a evidenciar a l'etapa final de la malaltia d'Alzheimer si no s'atén i s'estimula la persona de la manera adequada, i no se la compensa afectivament. Davant aquestes condicions es desenvolupa una passivitat patològica que comporta un patiment afegit sota diferents formes (dolors, contractures, sentiment de solitud, pors, etc.) que no formen part de la malaltia però que al final componen un quadre devastador si no s'atenen.

La taula següent resumeix les set fases que recull l'escala GDS i ofereix l'equivalència tant amb el diagnòstic corresponent a cadascuna d'aquestes fases com amb les tres fases generals de la malaltia.

Equivalència entre GDS, diagnòstic i fases generals de la malaltia d'Alzheimer (MA)

GDS	Deteriorament cognitiu	Diagnòstic	Fase
1	Sense deteriorament	Adult normal	Sense alteració
2	Propi de l'envelliment	Adult normal d'edat avançada	Sense alteració
3	Lleu	Deteriorament cognitiu lleu	Predemència
4	Lleu-moderat	MA incipient	Fase I
5	Moderat	MA moderada	Fase II
6	Greu	MA avançada	Fase II
7	Molt greu	MA terminal	Fase III

12.3. La teoria de la retrogènesi

Els professionals que van descriure la progressió de la malaltia d'aquesta manera, encapçalats pel neuròleg Barry Reisberg, la defineixen segons la teoria de la **retrogènesi**.⁴ La retrogènesi és un procés pel qual els mecanismes degeneratius inverteixen l'ordre d'adquisició de les capacitats en el desenvolupament humà normal. Segons aquesta teoria, les fases de la malaltia es poden equiparar amb edats mentals per comprendre així millor la persona malalta pel que fa a les seves capacitats cognitives, les seves aptituds funcionals i els motius del seu comportament.⁵ La teoria de la retrogènesi equipara les fases de la malaltia amb l'edat mental en el desenvolupament humà, la qual cosa pot proporcionar una orientació molt important respecte de la capacitat del malalt en diferents situacions.

Els nens i els malalts d'Alzheimer, o de qualsevol altra demència, comparteixen algunes necessitats universals. Una d'aquestes necessitats és la dignitat. Si a un nen de 4 anys se'l tracta com si en tingués 2, probablement se sentirà malament, ja que els nens esperen i mereixen que se'ls tracti d'una manera coherent amb la seva edat i, sempre, amb respecte. El mateix es pot aplicar a les persones malaltes, que han de ser ateses a cada fase segons les seves capacitats i necessitats, i que sempre esperen que se les tracti amb dignitat i respecte. En qualsevol fase es poden adonar del moment en què no se les tracta així i, si ho perceben com un tracte condescendent o poc agradable, se sentiran humiliades, ja que aquest tracte s'allunya de l'atenció idònia i productiva que mereixen.

Tots els nadons i els nens presenten algunes habilitats comunes a cada edat, però, de la mateixa manera que passa amb les diferents fases de la malaltia d'Alzheimer, també es dona una gran variabilitat, i no es pot predir d'una manera exacta quina serà l'evolució en cada cas, ni pel que fa a les diferents manifestacions ni pel que fa al temps de progressió. Per això és tan important, a més de tenir unes nocions bàsiques sobre la malaltia i la manera com s'expressa, fer una atenció centrada en la persona que, primer de tot, tingui presents les característiques de personalitat i la trajectòria de vida pròpies de cadascú i intransferibles. Les persones amb Alzheimer, o amb qualsevol altra demència, són adultes i, per això, diferents dels nens en molts aspectes. D'una banda, hi ha el fet irrefutable d'una història personal que, sota cap concepte, s'ha d'obviar. D'altra banda, cal considerar que la retrogènesi afecta el cervell, però no pas el cos, per la qual cosa les capacitats motrius són molt diferents.

12.4. Neuropatologia

La major part de les neurones que tenim conviuen amb nosaltres tota la vida, però també envelleixen. Com més anys vivim, més gran és el temps durant el qual les neurones s'exposen a factors de risc que poden alterar-ne el funcionament normal. Quan una neurona envelleix, el risc que perdi la funcionalitat o mori augmenta clarament, i és precisament la pèrdua de funcionalitat neuronal, així com la mort de les neurones, el que defineix el principi d'una malaltia neurodegenerativa com l'Alzheimer, que és

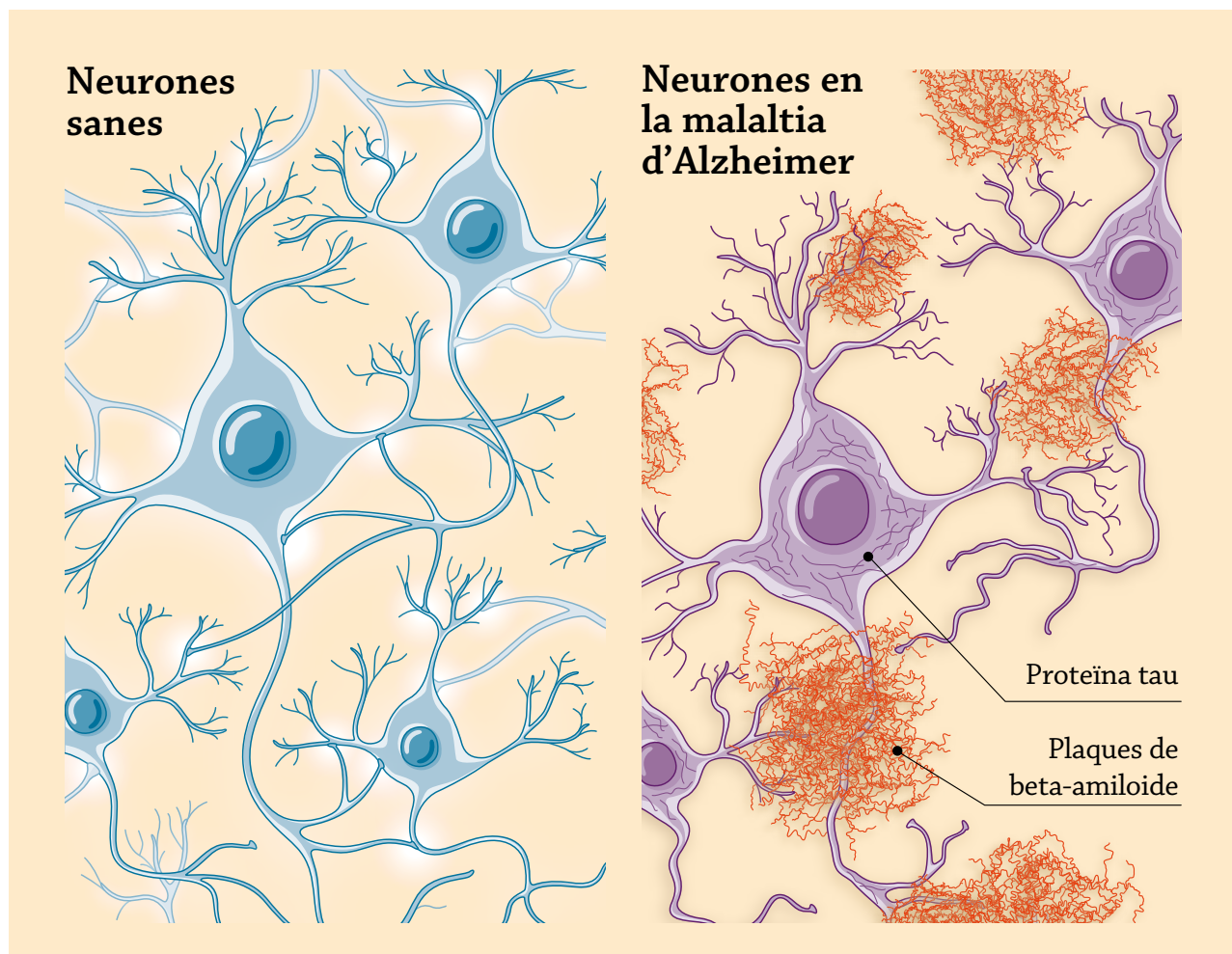
la causa més freqüent de demència. La qüestió clau és descobrir per què té lloc aquesta pèrdua de funcionalitat i quin n'és l'origen, per intentar tractar i revertir el procés.

Per neuropatologia s'entén les lesions o les alteracions provocades a les cèl·lules i els teixits nerviosos a causa d'una malaltia (també, la ciència que s'ocupa de l'estudi d'aquestes lesions o alteracions).

En la malaltia d'Alzheimer s'observa un excés de plaques senils i cabdells neurofibril·lars que interrompen els tres processos que mantenen sanes les neurones: * la comunicació, el metabolisme i la reparació. Aquesta interrupció provoca que algunes neurones cerebrals deixin de treballar, perdin les seves connexions amb altres neurones i, finalment, morin. Aquesta destrucció neuronal és la que provoca els problemes de memòria, alteracions funcionals, canvis de personalitat i la resta de trets de la demència. Alois Alzheimer, a qui la malaltia deu el nom, ja va descriure l'any 1906 la presència de plaques i cabdells. Actualment, després que s'hagi avançat considerablement en l'estudi dels canvis cerebrals que tenen lloc en aquesta malaltia, seria més pertinent parlar de plaques amiloides i cabdells de proteïna tau. Tot i que avui dia l'única manera de confirmar la malaltia d'Alzheimer és per autòpsia cerebral, algunes proves radiològiques com l'escàner, la ressonància magnètica o l'SPECT poden revelar canvis del teixit cerebral provocats per la malaltia d'Alzheimer.

El beta-amiloide és una proteïna que, en circumstàncies normals, no causa problemes. En la malaltia d'Alzheimer, però, es formen dins el cervell unes plaques d'aquesta proteïna que n'afecten el funcionament. Aquestes plaques es formen entre les neurones i, segons les investigacions, probablement algun temps abans que es percebin canvis de conducta o de cognició. D'altra banda, la proteïna tau és essencial perquè el cervell pugui funcionar d'una manera normal, ja que té un paper important en el manteniment de l'estructura de les neurones. En la malaltia d'Alzheimer, una sèrie d'alteracions bioquímiques provoquen que aquesta proteïna es retorci i formi els anomenats *cabdells neurofibril·lars*, que danyen les neurones. Tenint en compte que la forma de les neurones determina les sinapsis (manera com

* Per completar aquesta informació es recomana llegir el capítol 3, «L'envelliment cerebral».



es connecten les neurones), si s'altera es perden connexions neuronals i, consegüentment, es modifiquen les funcions cerebrals. Als cervells d'alguns malalts d'Alzheimer s'ha observat, a més, una certa inflamació que, tot i que constitueix un intent de defensa cerebral per combatre les plaques de beta-amiloide o eliminar les cèl·lules afectades per cabdells neurofibril·lars, pot contribuir a una degradació més gran de les funcions cerebrals.

12.5. Genètica

Una de les grans qüestions que es plantegen en la investigació sobre l'Alzheimer fa referència a les causes o les raons per les quals es desencadenen els processos patològics coneguts. Una d'aquestes raons té a veure amb l'herència. Se sap que la mutació d'un gen pot ocasionar la malaltia, però únicament una proporció petita de casos són causats per la condició

hereditària. La major part dels casos de malaltia d'Alzheimer responen a un patró esporàdic. En aquesta forma esporàdica de la malaltia la genètica també hi compta, però només s'entén si hi ha una vinculació amb l'ambient. La malaltia seria un conjunt de factors de risc la combinació fatal dels quals en un moment donat accelera la mort neuronal en unes àrees determinades del cervell. Aquests factors de risc ambiental adquireixen tot el protagonisme davant l'existència de gens que marquen la predisposició a patir la malaltia.

Per tant... l'Alzheimer és hereditari o no? Si la meva mare o el meu pare tenen Alzheimer, jo tinc més probabilitats de patir-lo?

La major part dels casos de malaltia d'Alzheimer són esporàdics, la qual cosa vol dir que es donen sense una història familiar o sense predisposició genètica. El fet de tenir un familiar amb Alzheimer no necessàriament incrementa el risc d'una persona de desenvolupar la malaltia. No obstant això, sí que augmenta el risc quan es té més d'un familiar amb aquesta malaltia. Els professionals que estudien la genètica de l'Alzheimer separen els casos esporàdics dels que tenen una història familiar clara, coneguts amb el nom de *malaltia d'Alzheimer familiar*. La forma familiar es planteja quan una persona malalta té, almenys, dos parents de primer grau (pare, mare o germans) amb Alzheimer. Mentre que els casos esporàdics són molt més freqüents i se solen manifestar en edats avançades, la forma familiar se sol donar d'una manera precoç (usualment abans dels 65 anys) i representa un petit percentatge de tots els casos d'Alzheimer. L'Alzheimer d'inici precoç únicament es dona, aproximadament, en el 5-10 % dels casos, i de vegades està relacionat amb la forma familiar. Només el 2 % de tots els casos de la malaltia d'Alzheimer és purament hereditari.

Es coneixen tres gens, ubicats a tres cromosomes diferents, implicats almenys en la meitat dels casos d'Alzheimer familiar. Algunes famílies tenen mutacions en un gen del cromosoma 21 anomenat *proteïna precursora de l'amiloide* (PPA), que causa una producció anormal de la proteïna amiloide. Altres famílies tenen mutacions en l'anomenat *gen presenilina 1*

(PS1), ubicat al cromosoma 14, que causa una producció anormal de la proteïna presenilina 1. L'altre gen conegut que afecta altres famílies i que s'ubica al cromosoma 1 és l'anomenat *presenilina 2* (PS2), que causa una producció anormal de la proteïna presenilina 2. Si tan sols una d'aquestes mutacions és present en una de les dues còpies d'un gen heretat dels pares, la persona, inevitablement, desenvoluparà aquesta forma d'Alzheimer precoç (és el que se'n diu *herència autosòmica dominant*), però a escala mundial únicament hi ha entre 100 i 200 casos d'aquest tipus. S'insisteix que en la meitat dels casos d'Alzheimer familiar està implicada una d'aquestes mutacions, però encara es desconeix la mutació genètica responsable de l'altra meitat, i per això la investigació continua. En els casos d'Alzheimer familiar clar i que apareixen abans dels 65 anys, l'especialista pot suggerir fer un test genètic, per comprovar si es té una de les mutacions conegudes o indagar la possibilitat de trobar-ne de noves. En qualsevol cas, si es pren la decisió, la persona en qüestió i els seus familiars es trobaran davant d'un dilema molt complex (saber o no el seu destí genètic), i per això cal disposar de l'assessorament d'un equip especialista en consell genètic.

Queda clar, doncs, que la immensa major part dels casos de malaltia d'Alzheimer són esporàdics (és a dir, no hereditaris) i d'inici posterior als 65 anys, tant si hi ha antecedents familiars com si no n'hi ha. Un factor de risc genètic avui dia molt estudiat és el cas del gen de l'apolipoproteïna E (abreujat, APOE). Diferents variacions (o al·lels) de determinats gens generen variacions en característiques o trets hereditaris, com ara el color dels ulls o el grup sanguini. En el tema que ens ocupa, les variacions en el gen APOE estan implicades en el risc de patir la malaltia d'Alzheimer. El gen APOE s'encarrega de produir l'apolipoproteïna E, que col·labora, entre altres funcions, en el transport del colesterol sanguini per tot el cos. Es troba a les neurones i en altres cèl·lules cerebrals, com ara la glia, en cervells sans. No obstant això, també es relaciona amb les abundants plaques amiloides típiques dels cervells de malalts d'Alzheimer. De les diferents formes o al·lels d'aquest gen que podem heretar dels nostres progenitors, la ciència s'ha interessat pels tres al·lels més freqüents: e2, e3 i e4. Als anys noranta es va descobrir que era molt més freqüent trobar la variant e4 en malalts d'Alzheimer que no pas en persones que no patien la malaltia. Es considera que ser portador d'un o, sobretot, els dos al·lels 4 de l'APOE representa un risc més gran

de patir la malaltia i, si es pateix, que s'iniciï en edats relativament primerenques (més a prop dels 65 anys que no pas dels 75). Actualment se sap que la forma e3 és la més freqüent en la població general i que té un efecte neutre respecte del risc de patir l'Alzheimer. D'altra banda, ser portador de l'al·lel e2 de l'APOE s'ha considerat un factor de protecció respecte d'aquesta malaltia, és a dir, un risc més petit de patir-la i, si es pateix, fer-ho en edats més avançades.

Una investigació publicada⁶ fa poc es va centrar en l'estudi de la manera com el cervell d'uns ratolins expulsava el beta-amiloide. Ja se sabia que el cervell utilitza una molècula, anomenada *LRP1*, que és molt eficient i, d'una manera ràpida, expulsa el beta-amiloide cap al torrent sanguini, on s'elimina fàcilment. Però es va descobrir que, a més, hi ha un altre «netejadore», el *VLDLR*, que actua vint vegades més a poc a poc. En presència de l'APOE4, però, adquireix protagonisme la molècula lenta, que es converteix en l'expulsor principal del beta-amiloide. Probablement, el cervell de les persones que tenen aquesta variant genètica utilitzen, en lloc del «netejadore» ràpid, el lent, de manera que el beta-amiloide no s'elimina tan ràpidament com caldria i es va acumulant, fins que forma finalment les plaques característiques tan abundants en la malaltia d'Alzheimer. Quan es va comparar aquesta situació amb el cervell de ratolins que tenien altres variants del gen APOE (APOE2 i APOE3), es va comprovar que el ritme d'eliminació del beta-amiloide era de dues a tres vegades més ràpid que amb APOE4, principalment perquè utilitzaven *LRP1* per expulsar la proteïna del cervell. Així doncs, amb aquesta investigació es demostra que l'APOE4 modifica l'habilitat del cervell per eliminar el beta-amiloide, la qual cosa corrobora que tenir-lo constitueix un factor de risc de patir la malaltia d'Alzheimer.

Ha de quedar clar que les variacions del gen APOE indiquen únicament un risc potencial de desenvolupar la malaltia, però de cap manera prediuen el futur. Una persona amb les mutacions de més risc (al·lells 4) pot no arribar mai a desenvolupar la malaltia, mentre que una altra sense els al·lells de risc la pot patir. En definitiva, l'estudi de l'APOE s'ha d'entendre com un factor de susceptibilitat: pot indicar un risc orientatiu, però no prediu si es patirà o no la malaltia. Potser arribarà el dia en què es podrà predir, per anàlisi genètica, qui tindrà la forma esporàdica de la malaltia i qui no la tindrà, però a hores d'ara no és possible fer-ho.

12.6. Altres factors de risc: la persona i l'estil de vida

Al marge de la genètica i la seva influència, principalment pel que fa a la susceptibilitat de patir la malaltia hi ha altres factors de risc que contribueixen a fer més probable l'aparició de l'Alzheimer.

- Com ja s'ha comentat abans, l'edat és el factor de risc principal. Recordem que, d'una manera aproximada, el 10 % de persones de 70 anys pateixen la malaltia d'Alzheimer, mentre que aquest percentatge puja al 20 % a la població de 75 anys i al 40 % entre les persones de 80 anys o més grans.
- Un altre dels factors de risc és ser dona. Es dona una freqüència més gran de casos en dones que no pas en homes (1,6 casos en dones per cada cas en homes). Tot i que encara no són gaire clares les raons d'aquest predomini, una hipòtesi apunta que, amb la menopausa, la dona perd el paper protector que els estrògens (un tipus d'hormona) tenen sobre les neurones. D'altra banda, també cal tenir en compte l'esperança de vida més gran entre les dones.
- Un factor sobre el qual encara avui dia hi ha polèmica és si tenir uns nivells més baixos d'instrucció i escolaritat formal constitueix un factor de risc més gran de patir l'Alzheimer. Les persones que defensen aquesta teoria suposen que un nivell d'aprenentatge més alt haurà significat la formació d'un nombre més gran de sinapsis i, per tant, es tindrà una reserva cerebral més gran. En aquest cas, podríem dir que «si en tenim més, ens podem “permetre” perdre'n més sense que es noti gaire». Tot i així, encara que la formació o el nivell cultural pugui tenir un cert paper preventiu hi ha casos de persones famoses amb un nivell intel·lectual alt afectades per la malaltia. D'una banda, hi ha qui sosté que l'anomenada *reserva cognitiva* pot permetre una resistència més gran a la manifestació de deteriorament davant la patologia cerebral pròpia de l'Alzheimer.⁷ D'altra banda, hi ha investigadors que, tot i que defensen la idea que, com més gran sigui el nivell d'instrucció, més resistència inicial hi ha a la patologia de l'Alzheimer, consideren que, una vegada la demència s'ha manifestat, la davallada, el ritme de deteriorament, probablement és més ràpid en fases avançades que no pas en persones amb un nivell educatiu més baix. Una explicació possible seria considerar-ho conseqüència d'una acumula-

ció abundant de patologia cerebral per al moment en què es comença a manifestar d'una manera evident.⁸

- Les persones amb síndrome de Down tenen un risc més alt de desenvolupar l'Alzheimer. Aquestes persones presenten una mutació genètica que consisteix a tenir una còpia de més del cromosoma 21, que és on es localitza un dels gens relacionats amb l'Alzheimer: el de la proteïna precursora de l'amiloide.
- Sembla que haver patit un traumatisme cranioencefàlic important, amb pèrdua de consciència, pot implicar un risc més gran de desenvolupar l'Alzheimer. La contusió cerebral pot induir la formació de beta-amiloide i una reacció inflamatòria al voltant seu.
- S'ha observat que la malaltia d'Alzheimer és més freqüent en famílies en les quals algun membre ha patit alguna demència, sigui del tipus que sigui. Tenint en compte que no s'ha demostrat una relació genètica clara, s'ha considerat que hi podria influir l'estil de vida de la família, el medi on es viu (rural o urbà), l'alimentació, l'exposició a tòxics, etc.
- Fa anys que s'estudia la relació entre l'Alzheimer i els factors de risc cardiovascular (hipertensió arterial, diabetis, colesterol elevat, obesitat, tabaquisme, etc.).⁹⁻¹¹ Aquestes alteracions afavoreixen que les artèries cerebrals s'afectin i tinguin lloc infarts a diferents zones cerebrals. Si, d'una banda, tenen lloc múltiples infarts petits que provoquen la mort de teixit cerebral, i, de l'altra, tenim la degeneració neuronal pròpia de l'Alzheimer, la quantitat de neurones mortes és, òbviament, més gran. Per això en aquests casos la demència resultant sol ser més greu i sol evolucionar més ràpidament.

12.7. El tractament farmacològic*

Tot i que actualment tan sols disposem de fàrmacs pal·liatius que milloren la pèrdua cognitiva dels pacients d'una manera temporal, es duen a terme molts esforços científics i d'investigació clínica per intentar afrontar la malaltia amb l'objectiu d'arribar algun dia a poder curar-la

* Enllaç d'interès: *Desarrollo de nuevos fármacos para la enfermedad de Alzheimer*, del web de la Fundació Alzheimer Espanya (vegeu la referència bibliogràfica 12).

i/o prevenir-la. Les lesions del teixit cerebral descrites més amunt, les plaques amiloides o de beta-amiloide (anomenades clàssicament *plaques senils*) i els cabdells neurofibril·lars, juntament amb la pèrdua de neurones fonamentalment colinèrgiques, constitueixen les bases moleculars de la malaltia d'Alzheimer. En aquestes tres línies se centra la investigació científica per intentar trobar fàrmacs eficaços per combatre la malaltia. Per això el desenvolupament de fàrmacs per combatre la malaltia d'Alzheimer es basa, principalment, en tres hipòtesis relacionades amb les investigacions i les troballes neuropatològiques de la malaltia: la hipòtesi colinèrgica, l'amiloide i la tau. Actualment, els fàrmacs aprovats i disponibles al mercat per tractar la malaltia d'Alzheimer són, d'una banda, els derivats de les investigacions sobre la hipòtesi colinèrgica i, d'altra banda, un fàrmac de la família dels antagonistes NMDA (*N*-metil-*D*-aspartat), dins l'estudi de la hipòtesi glutamatèrgica en la malaltia d'Alzheimer.

12.7.1. La hipòtesi colinèrgica

Els progressos en aquesta línia s'han orientat a intentar restaurar els nivells d'un neurotransmissor, l'acetilcolina, implicat en els processos d'aprenentatge i memòria. A la dècada dels vuitanta es va iniciar una investigació farmacèutica intensiva que va desembocar en l'aparició dels fàrmacs en ús actuals per tractar els símptomes de la malaltia d'Alzheimer, com ara la tacrina (nom comercial: Cognex®), que va ser el primer però que avui dia amb prou feines es fa servir; el donepezil (nom comercial: Aricept®), la rivastigmina (noms comercials: Exelon® i Prometax®) i la galantamina (nom comercial: Reminyl®). Tot i que la degeneració de la innervació colinèrgica de l'escorça cerebral no és la causa inicial de la malaltia, sí que sembla clar que aquest fenomen té un gran impacte en el desenvolupament dels símptomes principals de la malaltia. Per això aquest tipus de fàrmacs són pal·liatius, ja que milloren la simptomatologia del pacient, però no arriben a interferir en el procés neurodegeneratiu. Aquests medicaments actuen bloquejant un enzim (colinesterasa) que destrueix l'acetilcolina cerebral. En interferir en la destrucció de l'acetilcolina, n'augmenten la concentració al cervell. Estan indicats i aprovats únicament per a les fases lleus i moderades de la malaltia. La durada de l'estabilització relativa dels símptomes és molt variable, ja que hi influeix l'eficàcia a cada persona i la velocitat d'evolució de la malaltia.

12.7.2. La hipòtesi glutamatèrgica (antagonistes NMDA)

La terapèutica per a la malaltia d'Alzheimer també ha estat fructífera en aquest àmbit en aquests darrers anys. Els receptors NMDA s'anomenen així perquè, farmacològicament, presenten una capacitat d'unió molt alta a aquesta substància (NMDA = N-metil-D-aspartat). Hi ha un neurotransmissor, el glutamat, que és el mediador químic fisiològic que, principalment, utilitzen les neurones per enviar senyals excitadors. Per rebre els senyals excitadors hi ha una gran quantitat de subtipus de receptors, tant NMDA com no NMDA. Els subtipus NMDA contribueixen a desencadenar respostes neuronals relacionades amb funcions cognitives i amb capacitats adaptatives de les neurones davant determinades circumstàncies adverses (falta de reg sanguini, traumatisme, etc.). Però la hiperexcitació per excés de glutamat o la hiperactivació dels receptors NMDA per altres causes arriba a produir toxicitat a les neurones. L'activació excessiva dels receptors glutamatèrgics pot derivar en un procés patològic caracteritzat per disfunció i mort neuronal, ocasionat per una entrada intraneuronal de calci excessiva que s'anomena *excitotoxicitat*. L'intent de disminuir l'excitotoxicitat generada pel glutamat és un dels mecanismes que poden mediatitzar un efecte neuroprotector potencial de fàrmacs antiglutamatèrgics com la memantina¹³ (noms comercials: Axura® i Ebixa®). És un fàrmac que ja s'utilitzava en la terapèutica d'altres malalties neurològiques, sobretot en la malaltia de Parkinson, i l'ús del qual en l'Alzheimer es va aprovar a Espanya l'any 2003. La memantina es va mostrar eficaç en neuroprotecció i amb pocs efectes secundaris. A més, va demostrar una certa contribució a l'alentiment del procés neurodegeneratiu. Més endavant es va estudiar indicar-la per a la malaltia d'Alzheimer, ja que en analitzar les possibles causes de la malaltia es van detectar alteracions als receptors NMDA i una certa producció excessiva de glutamat, responsable de la toxicitat i la mort de les neurones. D'una manera simplificada, es pot dir que la memantina permet que neurones que ja no eren capaces d'activar-se tornin a fer la seva funció fisiològica. Això significa que poblacions de neurones afectades per la malaltia d'Alzheimer encara supervivents prolonguen la seva activitat funcional. A mesura que avança la malaltia, les neurones malaltes ocupen àrees cerebrals més extenses, i per això l'efecte de la memantina és més notable. Així doncs, la memantina arriba al grau màxim d'eficàcia simptomàtica a la segona meitat de la malaltia, encara que pot tenir un efecte beneficiós des del començament.¹⁴ Inicialment, tan sols es podia receptar memantina en



fases moderades o greus de la malaltia. Fa poc es prescriu també per a les formes lleus.

12.7.3. La hipòtesi amiloide

Les investigacions en aquesta àrea van començar als anys noranta, i actualment hi ha diferents fàrmacs en desenvolupament clínic (és a dir, encara en fase d'investigació). Un d'aquests fàrmacs és l'anomenada *vacuna de l'Alzheimer*. Tot i que els primers assajos en pacients, fa alguns anys, es van haver de suspendre perquè van aparèixer reaccions adverses greus, avui dia, gràcies a una investigació encara més depurada, s'experimenta amb altres estratègies. Si es confirmen les esperances dipositades en aquests estudis, potser d'aquí a uns quants anys disposarem de fàrmacs amb capacitat per modificar el procés neurodegeneratiu.

12.7.4. La hipòtesi tau

És la línia d'investigació més recent, però una de les més prometedores, ja que s'ha comprovat que el grau de demència és directament proporcional a la quantitat de cabdells neurofibril·lars trobats en cervells de malalts d'Alzheimer, així com d'altres demències anomenades *taupaties*. Actualment s'investiga amb un fàrmac el mecanisme molecular del qual es basa

en aquesta hipòtesi. Es troba en fase de desenvolupament clínic i pretén poder mostrar la seva eficàcia en pacients.

En resum, els únics fàrmacs actualment disponibles per al tractament simptomàtic (no curatiu) de la malaltia d'Alzheimer són els inhibidors de la colinesterasa i la memantina. El metge de cada pacient és qui ha de decidir quin ha de ser el tractament i com s'ha d'administrar. No s'ha de fer cas ni d'amics ni de veïns, ni de si a un altre pacient li han receptat una altra cosa. El metge de cadascú farà el seguiment del tractament i decidirà quan cal fer canvis o interrompre'l.

El desenvolupament d'un nou medicament és un procés llarg, complex, costós i arriscat. El temps que transcorre des que es descobreix una nova molècula amb una acció biològica determinada fins que és disponible com a medicament a les farmàcies és d'uns quinze anys. Aproximadament, de cada 10.000 molècules descobertes tan sols una arribarà a ser un fàrmac comercial, i representa una inversió de més de 800 milions d'euros. A Espanya sempre hi ha hagut una tradició i una qualitat bones pel que fa a la investigació neurològica, i el màxim exponent n'és Santiago Ramón y Cajal, premi Nobel de medicina al començament del segle XX. A Espanya hi ha molts centres sanitaris (sobretot grans hospitals) en els quals es desenvolupen nombrosos assajos clínics d'investigació sobre nous fàrmacs. Si en voleu informació o creieu que us pot interessar participar en algun d'aquests assajos, pregunteu al vostre metge de referència sobre l'existència d'aquests centres prop del vostre lloc de residència.

Al marge dels fàrmacs centrats en el tractament dels símptomes generals, segons el procés de la malaltia poden sorgir problemes concrets per als quals pot ser útil, segons criteri mèdic, indicar alguns fàrmacs específics per a aquest tipus de problemes. Així, durant el curs de la malaltia potser es prescriuen, temporalment, altres fàrmacs com ara tranquil·litzants, antidepressius o antipsicòtics.

12.8. El tractament no farmacològic

Tot i que els medicaments poden ajudar a portar millor la malaltia, l'ideal és integrar-los en una sèrie de tècniques i activitats que pretenen conservar les funcions i les capacitats del malalt el màxim temps possible. Malgrat que constitueix un terreny que encara requereix molta investigació, alguns estu-

dis recents han demostrat que algunes teràpies no farmacològiques poden ser molt útils pel que fa a la millora de l'estat d'ànim dels malalts i els cuidadors.¹⁵ A més, contribueixen a millorar la qualitat de vida dels pacients i el seu estat de salut general, la qual cosa fa ajornar l'ingrés en residències i disminueix la prescripció de fàrmacs, tant per als pacients com per als cuidadors. Diverses intervencions no farmacològiques encara no han demostrat la seva eficàcia, la qual cosa no vol pas dir que no en tinguin, sinó que es continua investigant sobre els seus resultats.¹⁶

L'abordatge no farmacològic de les demències és una idea encara emergent en la consciència social i professional, tot i que aquest tipus d'intervencions es practiquen des de fa força temps. Alguns inconvenients les han relegat a un lloc menor o secundari respecte dels fàrmacs, com ara que tenen una naturalesa basada en la interacció humana que és materialment impossible de patentar, o que les dificultats metodològiques que impliquen a causa d'aquesta mateixa naturalesa influeixen en la falta d'una evidència científicament robusta a favor seu. Afortunadament, però, els últims anys la situació està canviant: cada vegada hi ha més institucions i grups de treball que dediquen recursos a investigar l'eficàcia d'aquestes intervencions. El grup de treball del NICE (National Institute of Clinical Excellence) del Sistema Públic de Salut Britànic ja estudia la possibilitat d'incorporar teràpies no farmacològiques com a part del tractament estàndard de les demències.

Hi ha moltes activitats i teràpies que es proposen per abordar, al marge de la farmacologia, el tractament tant de la malaltia d'Alzheimer com d'altres demències. Així, es treballen conceptes i tècniques com ara la psicoestimulació, l'estimulació cognitiva, la reminiscència, la musicoteràpia i l'artteràpia, l'orientació en la realitat, l'estimulació sensorial, l'exercici físic, la psicomotricitat, etc.

Amb vista de l'heterogeneïtat de tècniques, estratègies i propostes, al maig del 2005 es va fer a Madrid el I Congrés Internacional de Consens de Teràpies No Farmacològiques per a l'Alzheimer,* que va aplegar una important representació internacional de científics i experts en el tema. Com indica el

* Al web del Congrés es pot accedir a vídeos en els quals s'entrevista diversos experts. URL: <<http://www.nptherapies.org/>> (amb accés el 22 de juny de 2010).



mateix nom del congrés, va tenir com a objectiu principal consensuar idees sobre un tema tan divers i polifacètic. En forma de resposta a preguntes clau, a continuació es detallen algunes de les conclusions a les quals es va arribar:

- **Com s'anomenen?** Per evitar una possible consideració negativa de les teràpies farmacològiques, es proposa utilitzar l'expressió *intervencions no farmacològiques*, en lloc de *teràpies no farmacològiques*.
- **Per què?** La necessitat de desenvolupar-les parteix de la idea que l'Alzheimer és una malaltia sense cura que afecta milions de persones i que repercuteix en tota una família, la qual cosa genera considerables trastorns psicoafectius, socials i econòmics.
- **Quin objectiu tenen?** L'objectiu principal d'aquestes intervencions és millorar la qualitat de vida de les persones malaltes i de les persones que les cuiden.
- **Qui en són els destinataris?** Es defineixen clarament dos destinataris: el pacient i el seu cuidador.
- **Qui duu a terme les intervencions?** L'equip de professionals ha de ser sempre multidisciplinari (psicòlegs, terapeutes ocupacionals, fisioterapeutes, metges d'atenció primària, geriatres, etc.).

- **On?** D'una manera majoritària, aquestes intervencions es desenvolupen en centres de dia especialitzats.
- **Com?** Es tracta d'ajustar un pla de treball (intensitat i manera) en funció de les necessitats de cada pacient i el seu cuidador (o cuidadors).
- **Donen resultat?** D'una manera general, es planteja la dificultat de mesurar i mostrar resultats a causa de la gran varietat d'intervencions, les diferents formes de mesurar els resultats i la dificultat a l'hora de definir els objectius que cal mesurar. Es concreten aspectes mesurables (amb instruments de mesurament: tests, escales, qüestionaris, etc.) per valorar-ne l'eficàcia en diferents aspectes, com ara la qualitat de vida, el rendiment cognitiu i funcional, els problemes de conducta, el benestar del cuidador o els costos sanitaris, entre altres.
- **Què s'hi ha mostrat més beneficis, fins ara?**
 - **Per al pacient:**
 - Tècniques d'estimulació cognitiva:
 - Reminiscència.
 - Orientació en la realitat.
 - Manteniment de la funcionalitat:
 - Entrenament en activitats de la vida diària.
 - Activitat física (caminar, enfortiment muscular).
 - Millorar o disminuir la incidència de problemes conductuals:
 - Musicoteràpia.
 - Grups de psicoanàlisi (únicament en fases inicials).
 - Teràpies d'estimulació sensorial (per exemple, hipoteràpia i teràpia amb mascotes).
 - **Per al cuidador:**
 - Diferents tallers:
 - D'informació sobre la malaltia, les conseqüències i l'evolució.
 - Per obtenir tècniques de control dels problemes conductuals més esgotadors (entre altres, insomni, deambulació, reaccions catastròfiques i agressivitat).
 - Per aprendre a fer activitats amb el malalt a casa.
 - De la importància i els beneficis de reconèixer la malaltia de la persona estimada com a crònica i discapacitadora.
 - Grups d'autoajuda.
 - Aprendre tècniques de relaxació.

S'ha de ser caut amb l'afirmació que determinades intervencions s'han mostrat beneficioses, perquè aquest benefici no sempre es mesura en els mateixos termes ni sota els mateixos paràmetres. En alguns casos el que es valora és la millora de la qualitat de vida (basada en respostes dels pacients i/o els cuidadors a qüestionaris); en altres casos es consideren els canvis que s'han detectat en valoracions de l'estat d'ànim, i encara en altres, canvis en les puntuacions d'alguns tests. Tot i que a poc a poc se'n reconeix més la importància, encara destaca una falta de conscienciació general en el sentit que les intervencions no farmacològiques també necessiten ser sotmeses a estudis rigorosos per poder analitzar-les amb criteris objectius (és a dir, millora la memòria?, milloren altres capacitats cognitives?, s'alenteix la progressió del deteriorament?, millora la qualitat de vida?, millora l'estat d'ànim?, etc.). També cal tenir present que, tot i que encara no s'ha pogut demostrar d'una manera contundent l'eficàcia de moltes de les intervencions no farmacològiques, no per això s'ha de deduir que no són eficaces, sinó, com s'ha dit, que no se n'ha pogut demostrar l'eficàcia per falta d'estudis rigorosos dels quals es desprenguin dades objectives. I aquesta falta d'estudis es deu, fonamentalment, a dos motius: 1) La falta de conscienciació de la necessitat que se'n facin i, en conseqüència, la falta de recursos que s'hi destinen; i 2) Les dificultats inherents a l'avaluació objectiva i lliure d'influències que significa un estudi amb tècniques inevitablement mediatitzades per persones i adreçades a persones.

Tot i que encara no s'han pogut contrastar fermament els efectes positius d'aquest tipus d'intervencions, sí que hi ha algunes revisions que apunten que poden ser prometedores.¹⁷ D'altra banda, tampoc no es disposa de dades sòlides sobre possibles efectes secundaris o sobrecàrrega d'intervencions. Per la seva naturalesa, rarament tindran efectes secundaris, encara que la forma d'aplicar-les sí que pot desencadenar incomoditats o reaccions adverses en les persones a les quals es destinen. Un dels riscos és aplicar intervencions sense tenir en compte el malalt com a persona i perdre de vista que en tot moment se l'ha de tractar amb respecte i dignitat, considerant els seus gustos i preferències, sense obligar-lo a res. Sovint es tendeix a infantilitzar les persones amb demència, quan es tracta d'adults amb una història personal al darrere.



Les persones amb demència necessiten, d'una manera permanent, un entorn adequat. És fàcil caure en la tendència a arraconar-les. Encara que la demència provoca moltes pèrdues, també es mantenen molts trets de la personalitat i moltes capacitats que, per mitjà d'un tracte hàbil i sensible, s'han de fer prevaler.

Referències bibliogràfiques

- 1** MAURER, K.; VOLK, S.; GERBALDO, H. «Auguste D and Alzheimer's Disease». *The Lancet* (1997), núm. 349, p. 1546-1549.
- 2** REISBERG, B.; FERRIS, S. H.; DE LEON, M. J.; CROOK, T. «The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia». *The American Journal of Psychiatry* (1982), núm. 139, p. 1136-1139.
- 3** REISBERG, B. «Functional Assessment Staging (FAST)». *Psychopharmacology Bulletin* (1988), núm. 24, p. 653-659.
- 4** REISBERG, B.; AUER, S. R.; MONTEIRO, I.; FRANSSEN, E.; KENOWSKY, S. «A rational psychological approach to the treatment of behavioral disturbances and symptomatology in Alzheimer's disease based upon recognition of the developmental age». A BRUNELLO, N.; LANGER, S. Z.; RACAGNI, G. (ed.). «Mental disorders in the elderly: New therapeutic approaches». *International Academy for Biomedical and Drug Research* (1998), núm. 13, p. 102-109.
- 5** REISBERG, B.; KENOWSKY, S.; FRANSSEN, E. H.; AUER, S. R.; SOUREN, L. E. M. «Towards a science of Alzheimer's disease management: a model based upon current knowledge of retrogenesis». *International Psychogeriatric* (1999), núm. 11, p. 7-23.
- 6** DEANE, R.; SAGARE, A.; HAMM, K.; PARISI, M.; LANE, S.; FINN, M. B.; HOLTZMAN, D. M.; ZLOKOVIC, B. V. «ApoE isoform-specific disruption of amyloid & peptide clearance from mouse brain». *The Journal of Clinical Investigation* (2008), núm. 118, p. 4002-4013.
- 7** ROE, M. C.; XIONG, C.; MILLER, J. P.; MORRIS, J. C. «Education and Alzheimer disease without dementia. Support for the cognitive reserve hypothesis». *Neurology* (2007), núm. 68, p. 223-228.
- 8** WILSON, R. S.; LI, Y.; AGGARWAL, N. T.; BARNES, L. L.; MCCANN, J. J.; GILLEY, D. W.; EVANS, D. A. «Education and the course of cognitive decline in Alzheimer disease». *Neurology* (2004), núm. 63, p. 1198-1202.
- 9** KIVIPELTO, M.; NGANDU, T.; FRATIGLIONI, L.; VIITANTEN, M.; KAREHOLT, I.; WINBLAD, B.; HELKALA, E. L.; TUOMILEHTO, J.; POLSCI, M.; SOININEN, H.; NISSINEN, A. «Obesity and vascular risk factors at midlife and the risk of dementia and Alzheimer disease». *Archives of Neurology* (2005), núm. 62, p. 1556-1560.
- 10** GORELICK, P. B. «Risk factors for vascular dementia and Alzheimer disease». *Stroke* (2004), núm. 35, p. 2620-2622.
- 11** LUCHSINGER, J. A.; REITZ, C.; HONIG, L. S.; TANG, M.-X.; SHEA, S.; MAYEUX, R. «Aggregation of vascular risk factors and risk of incident Alzheimer disease». *Neurology* (2005), núm. 65, p. 545-551.
- 12** Fundación Alzheimer España [seu web]. Martínez, A. *Desarrollo de nuevos fármacos para la enfermedad de Alzheimer*. Instituto de Química Médica. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Disponible a URL: <www.fundacionalzheimeresp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=976&Itemid=181> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 13** MOLINUEVO, J. L. «Neuroprotección con los antagonistas del receptor N-metil-D-aspartato». *Alzheimer. Realidades e Investigación en Demencias* (2007), núm. 37, p. 2-3. Disponible a RL: www.revistaalzheimer.com/PDF/0171.pdf (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 14** ROBLES-BAYÓN, A. «Acción de la memantina sobre la alteración cognitiva del paciente con demencia: reflexiones tras dos años de experiencia en España». *Revista de Neurología* (2006), núm. 42, p. 288-296.
- 15** OLAZARÁN, J.; MUÑIZ, R.; REISBERG, B.; PEÑA-CASANOVA, J.; DEL SER, T.; CRUZ-JENTOFT, A. J.; SERRANO, P.; NAVARRO, E.; GARCÍA DE LA ROCHA, M. L.; FRANK, A.; GALIANO, M.; FERNÁNDEZ-BULLIDO, Y.; SERRA, J. A.; GONZÁLEZ-SALVADOR, M. T.; SEVILLA, C. «Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease». *Neurology* (2004), núm. 63, p. 2348-2353.
- 16** CLARE, L.; WOODS, B. *Cognitive rehabilitation and cognitive training for early-stage Alzheimer's disease and vascular dementia (Review)*. The Cochrane Collaboration: John Wiley & Sons, 2008.
- 17** ACEVEDO, A.; LOEWENSTEIN, D. A. «Nonpharmacological cognitive interventions in aging and dementia». *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* (2007), núm. 20, p. 239-249.

Capítol

13

Alteracions freqüents en les demències: manifestació i abordatge

En la discapacitat i en la conducta observable en una persona que pateix demència s'amaguen uns dèficits cognitius. Les tres àrees que generalment es descriuen com a afectades a les demències (cognitiva, funcional i conductual), de fet, estan íntimament lligades entre elles. Molt sovint, les alteracions conductuals que manifesten les persones amb demència són conseqüència d'un o múltiples dèficits cognitius, o de la frustració derivada de la discapacitat funcional progressiva. Cal saber quins són els dèficits cognitius de què es tracta per dur a terme actuacions encaminades a minimitzar-ne l'impacte en la vida quotidiana. Una observació atenta de la persona afectada per una demència és molt útil per identificar allò que pot fer i allò que no pot fer. Per exemple, hi ha tres actituds característiques que poden indicar problemes en la funció mental: rebuig persistent a fer unes tasques determinades, fracàs inexplicable a l'hora de dur a terme algunes activitats i desassossec general (inquietud, nerviosisme, angoixa). Mentre que alguns dèficits (problemes de llenguatge, memòria, habilitats motores, etc.) poden seguir el curs de la malaltia, altres poden ser molt menys predictibles (alteracions conductuals, problemes de reconeixement, etc.). Un símptoma conductual pot tenir diferents causes a diferents persones o, fins i tot,

en una mateixa persona en diferents moments. Gairebé sempre es pot fer alguna cosa per alleujar el desassossec de la persona amb demència o per reconduir la seva conducta en moments d'alteració. El primer pas és procurar entendre-la i mantenir-se serè.

A continuació, després de definir alguns dels símptomes o trets que sovint es donen en les demències s'explicitaran algunes de les seves possibles manifestacions o conseqüències en la vida diària i es proposaran idees per abordar-les, seguint l'estil de consells de l'experta Nancy L. Mace.¹

13.1. La memòria

La memòria és la capacitat de recordar coses passades. Com hem vist en capítols anteriors, hi ha diferents tipus de memòria (a curt i a llarg termini, semàntica, episòdica, etc.). La memòria constitueix un camp d'investigació intensa i constant pel que fa a la seva naturalesa, funcionament i alteració. La memòria associada a sentiments probablement s'emmagatzema i es recupera d'una manera diferent de la memòria per a fets concrets.

Recordem que la memòria consta de tres fases: 1) el **registre**, que consisteix en l'entrada d'informació en alguna de les formes d'emmagatzematge; si la informació no s'arriba a registrar, per falta d'interès, de motivació o de problemes d'atenció, mai no es podrà recordar, ja que mai no haurà arribat a formar part de la memòria; 2) l'**emmagatzematge**, que pot ser a curt o a llarg termini; en aquest darrer cas té lloc la codificació de la informació; 3) l'**evocació** o la recuperació de la informació emmagatzemada. D'una manera espontània, una persona pot recordar unes coses i no pas unes altres. Utilitzar ajudes o pistes pot contribuir a recuperar més quantitat d'informació.

No tots els tipus de demència afecten de la mateixa manera les diferents formes de memòria ni les diferents fases de cada una. En demències amb afectació subcortical predominant, com ara la demència associada a la malaltia de Parkinson, sol passar que la informació, encara que s'hagi registrat i emmagatzemat, costa de recuperar d'una manera

espontània, però se sol obtenir un bon resultat quan se'n proporcionen pistes o ajudes.

La persona potser no recorda donar l'encàrrec d'una trucada telefònica quan la seva parella arriba a casa, però quan se li pregunta si hi ha cap encàrrec per donar, proporcionant pistes, si cal, sobre el tipus d'informació que s'esperava rebre, probablement llavors en recordarà els detalls.

En el cas de la malaltia d'Alzheimer, en canvi, allò que s'altera d'una manera més acusada, ja des de fases inicials, és la capacitat de registrar nova informació. Per això es tendeixen a repetir reiteradament i freqüentment les mateixes preguntes (perquè no es recorda la resposta, o ni tan sols haver-ho preguntat). També aquesta pot ser la raó per la qual aquestes persones volen ser constantment a prop del seu cuidador, fins al punt que de vegades es converteixen en la seva ombra. Viuen en una incertesa constant sobre el que passa (encara que se'ls hagi explicat). És fàcil entendre que això els generi ansietat i busquin la proximitat d'algú de confiança.

Si el cuidador se'n va, immediatament la persona pot oblidar a on ha anat i el pot buscar amb neguit o mostrar-se ansiós, la qual cosa genera un sentiment freqüent de frustració en el cuidador, que pensa: «Però si li acabo de dir que havia d'anar al banc i tornava de seguida!».

La memòria a llarg termini se sol preservar durant molt més temps en la major part de les demències. També es pot mostrar selectiva, és a dir, no recordar alguns fets rellevants de la pròpia vida però sí d'altres; o recordar relacions personals del passat però ser incapaç de reconèixer les fotografies de les persones en qüestió. Un fet freqüent és que la persona expliqui una vegada i una altra un mateix fragment, i que no sigui conscient que ja l'ha explicat. La preservació relativa de la memòria a llarg termini és un dels grans recursos per mantenir la identitat de cada persona i potenciar les relacions socials a base de tòpics de conversa. És important no corregir les explicacions ni pretendre d'una manera insistent que la persona recuperi més informació. Es recomana fer servir la memòria preservada i el temps que es passa amb la persona malalta per reforçar-li la identitat i l'autoestima.

13.2. L'aprenentatge

A causa dels problemes de memòria, les persones amb demència presenten una capacitat d'aprenentatge molt limitada. Com que a nosaltres hi ha alguns aprenentatges que ens semblen molt senzills, de vegades creiem que la persona amb demència podrà aprendre, almenys, coses simples, com ara les rutines diàries. Aquesta presumpció frustra tant els cuidadors i els familiars com la mateixa persona amb demència. Encara que de vegades les persones amb demència poden aprendre algunes coses (com ara qui són els seus cuidadors o les persones de referència en una residència), aquests casos constitueixen més l'excepció que no pas la norma, i no demostren que es puguin aprendre altres coses. És important evitar el tipus de tasques o intervencions que depenen d'un aprenentatge. Per exemple, quan es fan tasques d'orientació es recomana utilitzar indicadors i recordatoris freqüents, però sense generar l'expectativa que la persona els aprengui.

13.3. L'afàsia

Aquesta paraula fa referència a la pèrdua de la capacitat d'expressar-se o de comprendre el llenguatge, la qual cosa comporta problemes de comunicació de naturalesa diversa. La capacitat de comunicació, tan desenvolupada als humans, és la que ens permet establir unes relacions extenses, plenes i satisfactòries. Quan aquesta capacitat es deteriora (com passa en la major part de les demències), secundàriament sorgeixen dificultats per garantir el benestar tant de la persona malalta com de les que l'envolten. L'alteració del llenguatge es pot donar d'una manera brusca, com en el cas dels accidents vasculars cerebrals, o gradual, com passa a la malaltia d'Alzheimer. És important saber que el llenguatge es pot veure afectat en diferents aspectes. Fonamentalment, les alteracions es poden agrupar segons si afecten l'expressió o la recepció del llenguatge. Així, el llenguatge expressiu es refereix a la capacitat de parlar i ser entès. En les demències se sol perdre d'una manera gradual: al principi, el més característic potser és la dificultat per trobar les paraules adequades, mentre



que en fases avançades de la malaltia la persona pot semblar que balbujeja o murmura, fins al punt que és francament difícil, fins i tot impossible, entendre el que diu.

D'altra banda, el llenguatge receptiu vol dir la capacitat d'entendre els altres. La major part de les vegades no s'altera d'una manera paral·lela a la pèrdua del llenguatge expressiu; és a dir, una persona pot entendre més del que és capaç de dir o, al contrari, pot parlar força bé però comprendre poques coses de les que li diuen. És molt important tenir la precaució de no dir mai davant la persona malalta coses que no volem que senti o compregui, ni tampoc parlar mai davant seu com si no hi fos. A més, l'alteració del llenguatge no és un bon indicador del grau de pèrdua d'altres funcions. És a dir, una persona amb una gran alteració del llenguatge pot sortir-se'n raonablement bé en moltes activitats quotidianes.

Afàsia

Manifestació

Interromp el discurs per dificultats freqüents a l'hora de trobar les paraules adequades.

Té un llenguatge incompreensible i tendeix a retreure's, a aïllar-se, per evitar la situació de comunicació.

No comprèn el que li diem.

Es mostra nerviós o sembla que se senti incòmode quan ens adrecem a ell.

Abordatge

Li hem de donar temps per expressar-se; no hem de mostrar impaciència ni completar les frases per la persona afectada. Cal que acceptem amb normalitat les explicacions alternatives per referir-se a les coses; no l'hem de corregir ni proporcionar-li les paraules clau constantment. Li hem de demostrar que el comprem. Si ho demana, l'hem d'ajudar a trobar la paraula correcta.

L'hem d'animar a expressar-se de formes alternatives o a enriquir els canals de comunicació: el podem convidar a assenyalar, gesticular, tocar, escriure, dibuixar, etc.

Ens hem d'assegurar que ens escolta i ens presta atenció. Hem de parlar a poc a poc i amb un to suau. Hem de dir menys: abreujar les explicacions i els motius. Hem de potenciar la comunicació no verbal: assenyalar, gesticular, tocar, exagerar l'expressivitat facial, etc.

De vegades, és conseqüència d'una conducta sobreprotectora de les persones que l'envolten. Quan ens comuniquem amb una persona amb demència hem d'intentar evitar l'ús de la parla per a gent gran.*

* Vegeu el capítol 7, «El llenguatge en l'envelliment», per a una explicació detallada sobre la parla per a gent gran.

Diu moltes paraulotes, tendeix a utilitzar un llenguatge malsonant.

Algunes persones amb demència recorren amb força freqüència a les paraules malsonants, fins i tot quan abans mai no ho feien. Tothom ha dit paraulotes alguna vegada de petit, i gràcies a l'educació rebuda s'aprèn a reprimir-les, però queden emmagatzemades al cervell. Quan s'altera l'habilitat comunicativa, potser les paraulotes són de les poques paraules que acudeixen als esforços productius de la persona amb demència. No és intencional, sinó, una vegada més, resultat de les lesions cerebrals. Encara que pot ajudar anticipar-se a les frustracions que pot experimentar la persona afectada i reduir-li l'estrès, el millor abordatge del llenguatge malsonant és acceptar que es tracta d'un producte de la demència sobre el qual la persona afectada té poc control.

13.4. L'apràxia

És una alteració cognitiva que fa referència a la dificultat o la incapacitat per dur a terme actes motors quan les capacitats físiques de mobilitat i la força necessàries per fer-les estan preservades. És com si el cervell no fos capaç de coordinar un conjunt de moviments perquè tinguin sentit.

En el cas de l'Alzheimer, per exemple, les manifestacions apràctiques inicials solen ser les que afecten les habilitats motores precises, com ara cordar botons, imitar gestos, agafar coses petites o escriure a mà. Més endavant solen sorgir dificultats per fer servir els coberts i es tendeix a menjar amb

les mans. Posteriorment es tendeix a caminar amb un cert desmanegament i a tenir dificultats per salvar desnivells. A les fases finals es perd la capacitat de caminar i, fins i tot, de mantenir-se assegut. Algunes habilitats motores adquirides molt temps enrere i molt automatitzades es poden conservar, sorprenentment, durant molt de temps. De vegades, hi ha coses que la persona afectada no és capaç de fer quan se li demana, però que sí les pot fer per imitació o, espontàniament, en el context natural en què es fan aquests actes. Per exemple, potser no sap com fer per dir adéu amb la mà quan se li demana, però quan s'acomiada d'algú probablement ho fa correctament i sense esforç, o ens imita quan ho fem nosaltres. El problema rau en la iniciació intencional de l'acte; sense context, el cervell no és capaç de programar expressament els moviments que cal fer.

Apràxia

Manifestació

Es frustra perquè és incapaç de fer algunes coses o les fa d'una manera maldestra.

No vol fer segons quines activitats.

No pot fer tasques bàsiques.

Abordatge

Hem d'observar què és allò que no pot fer i ajudar-lo o fer-l'hi, sempre després d'haver-l'hi dit.

No li hem de proposar ni esperar que faci activitats de tipus manual elaborades que requereixin una habilitat perduda.

Hem de simplificar. Per exemple, substituïm els cordons de les sabates per velcro; l'animem a menjar amb les mans per potenciar la seva autonomia a l'hora de menjar quan l'ús dels coberts s'ha tornat molt complex; utilitzem «pistes» motores per desencadenar activitats (per exemple: donem un petit cop o exercim una pressió suau a la part del darrere dels genolls perquè s'assegui).

Encara pot tocar un instrument, tallar el pa, etc.

Hem de fer tots els possibles per fomentar-li les habilitats conservades.

13.5. L'agnòsia

Amb aquest terme es defineix el fracàs a l'hora de reconèixer una cosa amb la qual s'estava familiaritzat. A conseqüència d'aquesta alteració, la persona pot arribar a ser incapaç de reconèixer cares familiars, la qual cosa no vol dir que hagi oblidat la relació amb la seva parella o els seus fills, sinó que ja no en reconeix les cares. Així mateix, potser no es reconeix ni ell mateix al mirall, i fins i tot pot insistir que al lavabo hi ha un estrany. Les agnòsies no solen respondre bé a les intervencions. El millor que es pot fer és acceptar el fenomen i adaptar l'entorn.

Agnòsia

Manifestació

No reconeix cares familiars.

Creu que la seva parella o una altra persona (normalment el cuidador) és un impostor.

No es reconeix al mirall.

Abordatge

Hem de recordar que no vol dir que hagi oblidat la relació. Potenciem pistes multisensorials (la veu, la manera de caminar, trets característics, etc.). Ho hem d'acceptar.

Recordem que la relació no s'ha perdut. De vegades, sentir la veu del cuidador hi ajuda.

Si li genera ansietat, preocupació o por, hem de tapar o retirar els miralls (sol ser temporal).

<p>Creu que casa seva no és casa seva.</p>	<p>Hem d'intentar orientar-lo amb coses familiars («Aquesta és la teva butaca preferida»; «Mira: la calaixera que tant t'agrada», etc.). No hem de discutir. Podem intentar millorar la il·luminació i utilitzar aromes com a índexs de reconeixement.</p>
<p>Confon la seva filla o el seu fill amb la seva dona o el seu marit quan eren joves; o la seva parella amb la seva mare o el seu pare.</p>	<p>Hem d'evitar corregir-lo constantment. No l'hem d'avergonyir. Li hem de recordar qui som i que l'estimem molt.</p>
<p>No reconeix fotografies familiars.</p>	<p>Es pot deure a l'agnòsia, a problemes visuals o a problemes de memòria. Si en detectem la causa, potser millorarà.</p>
<p>Parla a les fotos o als miralls.</p>	<p>Si això no l'altera, no cal que fem cap intervenció. En cas contrari, hem d'intentar evitar aquests elements.</p>

13.6. La desorientació

Es refereix al desconeixement sobre el lloc on s'és, sobre el moment del dia o la data actuals, i fins i tot sobre dades referents a la pròpia identitat (l'edat, l'adreça habitual, el nom, etc.). A causa de la desorientació, la persona afectada es pot comportar en públic d'una manera inadequada, com si estigués en privat (de forma desinhibida); pot tractar els desconeguts amb una familiaritat excessiva; es pot comportar en una casa aliena com si fos la seva, i arribar a semblar tafa-ner; pot pretendre ficar-se en un llit que no és el seu; fins i tot hi ha conductes sexuals inadequades que poden ser conseqüència de la desorientació. Per tant, la desorientació pot ser la causa de moltes conductes inadequades i, com a norma general, se suggereix que, si no comporta cap perill, no s'hi intervin-

gui, i si es comprova que contribueix a disminuir l'estrès o la intranquil·litat de la persona que la pateix, se la reorienti amablement. Un tret de la desorientació és un **sentit del temps** deficient, la pèrdua de la capacitat de percebre adequadament el pas del temps. Una de les conseqüències d'aquest tret és la incapacitat o gran dificultat per posposar demandes o necessitats.

Desorientació

Manifestació

S'insinua a la seva pròpia filla; toca inadequadament persones de fora del seu entorn íntim o familiar; pretén masturbar-se (o ho fa) en públic.

Crida a la gent. Per exemple, al centre de dia es pot barallar amb un altre usuari.

Fa la mateixa pregunta (relacionada amb el pas del temps) una vegada i una altra, o pregunta constantment l'hora. Per exemple, pregunta quan tornarà el seu marit o la seva dona, o quan dinarà.

Abordatge

L'hem de reorientar d'una manera amable. No l'hem de renyar pel seu «error» d'orientació.

Pot ser conseqüència de confondre una persona amb una altra, relacionada amb una altra època de la seva vida i/o amb alguna situació determinada. Els raonaments no solen funcionar. En el cas que hi hagi una baralla o una discussió, el millor és separar les persones implicades.

No són conductes perilloses, les hem d'acceptar, però és cert que generen molt estrès al cuidador. És més recomanable donar suport al cuidador (facilitar-li descansos freqüents) que no pas frustrar la persona malalta o medicar-la d'una manera innecessària. Si ignorem les preguntes reiteratives, la persona pot actuar enfadant-se o amb ansietat. En fases no gaire avançades, es pot intentar escriure la resposta en un paper i instar la persona a mirar-lo periòdicament.

13.7. Les disfuncions executives

13.7.1. Dificultat per triar

Triar implica la capacitat de seleccionar, entre diferents coses, allò que es vol o es necessita, i requereix unes habilitats intactes per reconèixer, associar, decidir o planificar, en funció de les circumstàncies.



Dificultat per triar

Manifestació

Treu tota la roba de l'armari per escollir què posar-se.

Remena el menjar al plat.

Abordatge

Hem de permetre tantes opcions com la persona pugui controlar, però reduint-ne la quantitat per adaptar-la a la seva capacitat. Segurament serà millor que li mostrem dos vestits a triar que no pas deixar que seleccioni tota la roba de l'armari.

Hem de reduir la quantitat d'aliments en un mateix plat (homogeneïtzar més), però deixar a prop la resta dels ingredients.

S'entreté amb les coses en lloc de triar.	Triem per la persona i la informem de la tria.
Crida quan se li pregunta què vol.	Li hem de presentar poques opcions, fins i tot les podem reduir a una de sola: «Vols aquest? T'agrada aquest?».
Abandona algunes tasques, com ara fer la llista de la compra.	L'ajudem, li donem pistes: «Crec que s'han de comprar patates, no et sembla?».

13.7.2. Dificultat per compensar

Durant un temps, les persones amb demència poden conservar la capacitat per dissimular o intentar compensar les seves discapacitats. Tot i que indica que es preserva una certa capacitat de raonament, els intents compensatoris sovint poden desesperar el cuidador, però és important abordar amb tacte el tema per tenir cura de la persona alhora que se li estimulen les capacitats preservades. A mesura que la malaltia progressa es va perdent la capacitat de compensar, i de vegades en fases relativament lleus és perquè no es reconeix que calgui compensar res, ja que no perceben els seus problemes (anosognòsia, falta d'*insight*, d'introspecció). La falta de compensació pot arribar a fer que no s'intentin solucionar coses que no depenen necessàriament de les discapacitats derivades de la malaltia; per exemple, potser no se li acut encendre un llum per veure-hi millor, o no diu al seu interlocutor que no el sent. Potser s'ha tret els audiòfons perquè el molestaven. Les tasques de compensació passen llavors a les persones que en tenen cura.

Dificultat per compensar

Manifestació

No es posa les ulleres o els audiòfons.

Abordatge

Cal que l'hi recordem i l'hi facilitem constantment.

No fa servir les ajudes per intentar compensar el desequilibri (barres de subjecció, bastó, caminador, etc.).

Cal que l'hi recordem verbalment, que fem les ajudes facilitadores més evidents i que li oferim el braç per caminar.

Accedeix a zones potencialment perilloses.

No es pot esperar que les eviti per ell mateix; li hem d'impedir que hi accedeixi o les hem de fer segures.

13.7.3. Distracció fàcil

Fa referència a la incapacitat de centrar-se en una cosa i ignorar la resta. Quan una persona no pot centrar l'atenció, no pot, per exemple, registrar el que li diuen. Les persones cognitivament sanes ignoren d'una manera rutinària els sorolls, la gent, els objectes de l'entorn, etc. En canvi, les persones amb demència solen perdre aquesta habilitat, per la qual cosa es distreuen fàcilment amb qualsevol cosa del voltant. Així, pot ser que mentre l'ajudem amb la higiene vagi tocant o agafant qualsevol objecte que tingui a l'abast. Quan l'entorn és ple de coses amb les quals es pot distreure, pot arribar a sentir-se estressat.

Distracció fàcil

Manifestació

S'altera en situacions sorolloses o en les quals hi ha molta gent.

Abordatge

Hem d'intentar evitar aquestes situacions o minimitzar-les, simplificant l'entorn (hem de limitar el nombre de visites a casa, hem d'intentar disminuir els sorolls domèstics, hem d'evitar carrers molt transitats, etc.).

No presta atenció quan se li expliquen les coses.

Si li hem de donar unes explicacions determinades, o li volem proposar que faci alguns exercicis, ho hem de fer en els moments en què estigui descansat.

Toca tot allò que té a l'abast mentre l'ajudem a vestir-se o a banyar-se, mentre menja, etc.

Hem de reduir la quantitat d'objectes que té al seu voltant.

13.7.4. Resposta exagerada a estímuls

Es refereix a la tendència d'una persona a respondre a tot allò que percep; és com si els objectes es percebessin com temptacions irresistibles a la conducta. Es relaciona amb la distracció fàcil. Les persones que experimenten aquest símptoma tendeixen a agafar tot allò que veuen; si veuen o toquen el tirador d'una porta, l'obriran, encara que no tinguin cap necessitat ni intenció de fer-ho.

Resposta exagerada a estímuls

Manifestació

Mentre es renta va agafant tot allò que té a l'abast; va d'una banda a l'altra quan encara no s'ha acabat de rentar.

Abordatge

Hem de reduir el nombre d'objectes que té a l'abast; posar en primer pla o destacar d'alguna manera el que és més important i innocu (l'esponja, la pinta, etc.). Hem d'acceptar la conducta.

Quan veu el tirador de la porta, l'obre (amb el risc consegüent que surti de casa).

Hem d'intentar fer-lo menys visible (tapar-lo amb alguna cosa). Hem de tenir la porta de sortida tancada amb clau.

Agafa coses d'altres persones.

No pretén robar. No ho pot evitar. Hem de tornar les coses al seu propietari; hem de reconduir la situació discretament.

S'orina en llocs inadequats, com ara un test o una paperera.

Hem de canviar de lloc l'objecte que porta a confusió o n'hem de modificar totalment l'aparença. No hem de renyar ni avergonyir la persona.

13.7.5. Manca de control d'impulsos i reaccions catastròfiques

El control d'impulsos és la capacitat per controlar, desviar o posposar l'expressió de sentiments com ara l'empipament, la frustració, la por o l'ansietat. Perdre aquesta capacitat pot conduir a fer gestos violents, crits o altres conductes explosives. La pèrdua de control varia a cada individu i a cada moment o situació. No segueix necessàriament una lògica: es pot perdre el control per coses petites o únicament davant uns temes determinats. Com a norma general, es controla adequadament si es redueix l'estrès que desemboca en frustració. La millor manera de portar aquestes situacions possibles és amb la prevenció, reduint els factors que generen estrès, la qual cosa s'aprèn observant atentament la persona en el desenvolupament del dia a dia. També s'aprèn a anticipar quan la situació s'està descontrolant per poder interrompre-la a temps abans que arribi a la fase explosiva. Els episodis de pèrdua del control d'impulsos acompanyats d'una conducta explosiva se solen anomenar *reaccions catastròfiques*.

Manca de control d'impulsos i reaccions catastròfiques

Consells generals

Hem d'interrompre l'activitat que fem en aquell moment (per exemple, si l'estem dutxant i es posa molt nerviós i crida, hem d'interrompre la dutxa, embolicar-lo en una tovallola i continuar quan s'hagi tranquil·litzat).

Hem d'eliminar o retirar allò que ha activat la reacció, o treure la persona de l'entorn del problema. Un suggeriment és portar-la a passejar fora d'aquest context.

De vegades pot ser més efectiu fer sortir la resta de les persones de l'habitació on ha tingut lloc la reacció que intentar treure'n la persona afectada.

Hem d'evitar discutir amb la persona o donar-li explicacions.

No l'hem d'empènyer, ni dirigir-lo físicament ni intentar subjectar-lo; fins i tot de vegades hem d'evitar tocar-lo. En un moment en què la seva capacitat per pensar o raonar és nul·la, fins i tot pot interpretar una lleu pressió en tocar-lo com una agressió. No l'hem de subjectar tret que, veritablement, posi en perill la seva integritat o la dels altres.

Si hi ha algú més, podem intentar intercanviar els papers. De vegades, quan la reacció s'ha desencadenat en companyia d'una persona en concret (sovint amb qui fa l'activitat: rentar-se, menjar, fer exercicis, etc.), la simple presència d'aquesta persona pot continuar alterant-lo, ja que la veu com la causa del problema, almenys fins que la situació es resolgui. Si no hi ha ningú més, podem intentar distanciar-nos físicament de la persona, de manera que la puguem observar i controlar mentre es tranquil·litza.

Encara que pugui semblar molt difícil, cal que intentem mantenir la calma i actuar amb seguretat per ser capaços de tranquil·litzar i consolar.

Hem d'esperar que es calmi, li hem de deixar espai, físic i emocional.

La millor manera d'evitar en un futur aquesta mena de reaccions és prendre bona nota d'allò que les ha desencadenat. De vegades pot haver estat un detall aparentment insignificant, com ara la forma de col·locar els coberts a taula, o la manera com algú se li ha acostat. És molt útil analitzar els moments previs al desencadenament de la reacció i fer un registre de les vegades en què la persona ha reaccionat així o s'ha mostrat especialment estressada.

Davant d'una reacció catastròfica, és molt útil plantejar-se algunes qüestions per tal de prevenir situacions futures similars:

1. Què feia la persona malalta abans d'alterar-se?
 - S'entossudia en alguna cosa? No volia cooperar o participar en alguna cosa?
 - Estava especialment inquieta o intranquila?
 - Estava empipada?
 - Va fer alguna altra cosa que ens va fer pensar que s'estava alterant?
2. Què passava en aquell moment?
 - Què feia jo?
 - Què deia jo?
 - Intentava que la persona fes alguna cosa?
 - Estava enfadat/da o tenia pressa?
 - Passaven moltes coses al voltant de la persona?
 - Estava encesa la televisió? Què hi feien? Escoltàvem la ràdio, música, etc.?
3. Què pot haver desencadenat aquesta reacció?
 - Intentava que la persona fes alguna cosa que no volia fer?
 - Intentava que la persona fes alguna cosa que no comprenia?
 - La persona volia expressar alguna cosa i jo no l'entenia?
 - Se sentia bé en aquell moment?
 - Podia veure-hi i sentir-hi bé?
 - Volia fer alguna cosa i tenia problemes?
 - Hi havia massa estímuls a l'entorn? Massa coses que cridaven l'atenció?
 - Algú s'adreçava a la persona com si fos un nen?
 - La persona semblava trista o deprimida?
 - Feia més d'una hora que no feia res?
 - Jo o algú altre hi discutia o li intentava explicar o argumentar alguna cosa?
 - La persona estava cansada?
 - Era la seva hora dolenta del dia?

Les observacions derivades d'aquestes apreciacions es poden sintetitzar i recollir en un formulari d'aquest tipus:

Les anotacions s’han de fer quan l’incident acaba de passar i encara és fresc a la memòria. Cal concretar i descriure amb precisió el que ha passat.

Data: Hora:

Lloc/context:

Com havia dormit la nit anterior?

Què feia la persona malalta?

Què feia jo (el cuidador/ra)?

Altres persones presents:

Què havia passat just abans?

Quines mostres d’estrès en augment he pogut observar?

Quina importància ha tingut l’incident o la reacció? (molt greu, greu, moderada, lleu)

13.7.6. Dificultat per iniciar

La incapacitat per iniciar una acció és la incapacitat per «posar-se en marxa». Les persones amb problemes en la conducta d’iniciació no poden començar un moviment, una acció o una activitat com ara caminar, menjar o aixecar-se d’una cadira, per exemple. Una vegada han començat l’acció, la solen poder continuar adequadament. Les persones amb la malaltia de Parkinson presenten grans dificultats per iniciar actes motors, però hi ha moltes possibles causes que poden portar a les dificultats o a la incapacitat d’iniciació. Les persones amb demència que semblen poc predisposades a participar en alguna activitat potser tenen problemes d’iniciació o estan deprimides, apàtiques, sobremedicades, adolorides o, d’una manera concomitant, pateixen altres malalties.

Dificultat per iniciar

Manifestació

No s'aixeca de la cadira o del llit quan l'hi demanem.

No fa una activitat quan l'hi indiquem. Per exemple, li donem la pinta i li indiquem que es pentini, però es queda amb la pinta a la mà.

S'asseu i mira el menjar, però no menja (o s'atura i no torna a començar).

Abordatge

Li hem d'oferir i proporcionar ajuda.

Hem de «posar en marxa la persona», per exemple acompanyant-li suaument la mà en els primers moviments per pentinar-se. Hem d'estar pendents d'indicadors que suggereixen que continuarà tot sol.

Podem començar amb ell el moviment i, a més, proporcionar-li ajudes verbals.

Tots els suggeriments d'abordatge serveixen per a qualsevol de les manifestacions proposades.

13.7.7. Anosognòsia o manca de consciència de la malaltia

Sovint s'utilitza el terme anglès i es parla de falta d'*insight*, és a dir, d'auto-percepció, que fa referència a la capacitat mental de monitorar allò que fem. Les persones que perden aquesta capacitat no tenen cap manera de saber que cometem errors. No és negació. L'*insight* proporciona informació constant sobre la persona, la manera com rendeix, la pròpia efectivitat. Ara mateix, la vostra capacitat d'*insight* us informa que porteu la roba posada, que actueu correctament, que les vostres mans no són en un lloc inadequat, etc. Sense *insight*, no podríem saber si actuem correctament a cada situació, però tampoc no sabríem que no ho sabem... Aquesta capacitat d'introspecció es perd a les fases inicials en algunes persones amb demència i més tard en altres persones, i condueix a la falta de consciència d'estar malalt (tècnicament s'anomena *anosognòsia*). Si al començament de la malaltia la persona conserva en algun grau aquesta capacitat, es mostrarà preocupada per la malaltia, fins i tot es pot deprimir,* però també pot mostrar interès per planificar el futur. En altres

* La depressió pot ser una part del procés de la malaltia o la conseqüència de la consciència de pèrdua o trastorn que té la persona afectada.

casos, però, la persona afectada perd aquesta capacitat a les fases inicials de la malaltia, per la qual cosa nega rotundament que pateixi cap malaltia o dèficit, i el més indicat no és discutir amb ells (més aviat pot ser contraproduent). Potser el més freqüent és conservar una capacitat parcial d'introspecció, ser conscients d'alguns aspectes o tenir una consciència fluctuant dels dèficits. Hi ha un terme tècnic, *anosodiafòria*, que s'utilitza per definir l'actitud de certa indiferència envers els problemes de salut propis. És com si la persona expressés: «Sé que em falla la memòria, però no hi dono la importància que realment té, ni a la causa que la provoca». En qualsevol cas, la pèrdua d'*insight* representa un canvi molt important i provoca conductes aparentment il·lògiques. A causa de la falta de consciència i de la consegüent falta de reconeixement del dèficit, aquestes persones sovint són considerades caparrudes i de tracte difícil per les persones del seu entorn més proper.

Anosognòsia o manca de consciència de la malaltia

Manifestació

Davant un episodi d'incontinència, culpa algú perquè va mullat, o aparenta que ignora el fet.

No associa la seva pròpia conducta a les alteracions ocasionades (desordre, trastorns causats als cuidadors, etc.).

Insisteix que la seva memòria i la seva cognició es mantenen intactes, fins i tot davant una evidència desbordant en sentit contrari.

Abordatge

La capacitat d'introspecció no es pot reemplaçar, per moltes explicacions o proves que es vulguin donar. Hem d'acceptar el seu punt de vista.

Els cuidadors hem de comprendre aquesta pèrdua.

No hem de discutir. Li hem de permetre mantenir la seva autoestima. Hem de fer servir mitjans alternatius per portar les situacions (ordre d'un metge que ha de deixar de conduir; suggerim un canvi de roba dient: «Sembla que t'has esquitxat quan t'has rentat les mans»).

13.7.8. Alteració del judici

El judici és la capacitat de fer distincions crítiques i prendre decisions sensibles. Requereix memòria, introspecció i altres capacitats cognitives complexes. La capacitat de judici se sol perdre relativament aviat en les demències, i constitueix un punt en el qual els cuidadors solen dubtar si la persona presenta alteració del judici o si es comporta d'una manera excèntrica. Malgrat tot, durant molt de temps encara es poden mantenir vestigis de judici respecte d'objectius vitals i valors (com ara el desig de nomenar algú hereu), el sentit de la propietat, la moralitat i l'adequació social. També solen conservar fins a fases avançades la capacitat de prendre decisions immediates sobre coses que volen o els agraden, com ara quina roba es posen, o quines persones els agraden i quines no. Una mateixa persona pot mostrar un judici adequat en algunes qüestions, però no en d'altres. La capacitat d'una persona de prendre decisions responsables és més complexa del que se sol considerar. Pot ajudar molt el consell d'un neuropsicòleg. La família ha d'evitar adoptar una postura excessivament paternalista; cal pensar que fins i tot entre persones cognitivament sanes sovint no hi ha consens sobre el que constitueix un judici adequat. L'ajuda pel que fa a problemes de judici (si pot fer testament o no, si pot continuar administrant els seus béns, si pot prendre decisions mèdiques sobre la seva persona, etc.) s'ha de fer d'una manera individual en cada cas i amb cada problema de forma independent.

13.7.9. Perseveració

És la tendència a quedar-se «enganxat» en una mateixa activitat o moviment. En les demències és freqüent i pot passar a qualsevol fase de la malaltia. Si el comportament no és perillós i no interfereix en altres activitats, es pot deixar que continuï.

Perseveració

Manifestació

Repeteix una part d'una activitat; per exemple, neteja la taula d'una manera incessant, etc.

Abordatge

Hem d'intentar convertir la conducta en alguna cosa productiva, amb significat (li podem donar coses per netejar, li podem proposar que plengui roba, etc.).

Remena el menjar al plat sense parar / Repeteix les mateixes paraules una vegada i una altra.	Hem d'interrompre les conductes motores amb activitats motores (el guiem perquè es porti la cullera a la boca) i les verbals amb activitats verbals (li demanem que canti).
S'enrotlla el jersei o la faldilla.	Li proporcionem un davantal o una manta sobre les cames.
Es gronxa o es balanceja constantment.	Si no comporta cap risc, ho ignorem.
Agafa una altra persona pels cabells o de la mà i no la deixa anar quan li demanem que ho faci.	Per intentar que deixi anar una cosa, ens pot ajudar demanar-li que n'agafi una altra, tocant la persona amb l'objecte que volem que agafi.

13.7.10. Dificultat per canviar d'esquema

Amb aquesta expressió es fa referència a la capacitat de canviar d'un moviment determinat a un altre, o d'una determinada tasca o activitat a una altra. La persona que té afectada aquesta capacitat persevera fàcilment, és a dir, continua repetint una mateixa activitat. Un canvi rutinari d'activitat, com ara deixar una tasca determinada per anar a dinar, o un canvi d'espai, com ara de la sala a la cuina, pot inquietar la persona que té dificultats per canviar d'esquema. Cal donar-li temps, explicar-li a poc a poc els motius dels canvis i incrementar les claus sensorials (en l'exemple esmentat, es pot cridar l'atenció sobre l'olor del menjar, fer referència a la sensació de gana, etc.).

13.7.11. Dificultats de planificació i seqüenciació

Són dues de les característiques bàsiques de les funcions executives que permeten fer d'una manera independent activitats complexes. Les persones amb demència solen tenir dificultats en aquest tipus d'activitats des de les fases inicials de la malaltia. A mesura que la malaltia progressa, aquest tipus d'alteracions afecta activitats cada vegada més bàsiques, com ara la seqüència completa d'aixecar-se de la cadira, anar al lavabo i utilitzar-lo; l'ordre de col-

locació de les peces de roba a l'hora de vestir-se; o la dificultat a l'hora d'ordenar correctament els diferents passos per rentar-se les dents (per exemple, es pot raspallar les dents amb el raspall sense pasta, posar després pasta al raspall i desar-lo a continuació). L'alteració de l'ordre a l'hora de fer tasques rutinàries es recull dins un dèficit cognitiu anomenat *apràxia ideatòria*. Per assistir la persona tant pel que fa a la planificació com a la seqüenciació de tasques, la recomanació general és fragmentar la tasca i oferir-ne recordatoris o indicadors freqüents. D'aquesta manera la persona pot mantenir l'autonomia en moltes activitats, encara que sigui amb necessitat de supervisió. Fragmentar les tasques és una forma de tractar la persona amb dignitat i de potenciar la sensació de tenir un cert control sobre la seva vida.

Dificultats de planificació i seqüenciació

Manifestació

Es posa les peces de roba en ordre incorrecte.

Es fa un embolic quan prepara una recepta habitual.

Beu l'aigua, però no es pren les pastilles.

Alterar l'ordre dels passos (o se'n deixa algun) d'una activitat (per exemple, posar la pasta al raspall de dents, el deixa cap per avall al lavabo i diu que ha acabat).

Abordatge

Li hem de facilitar la seqüència deixant-li, per exemple, la roba preparada de forma lògica en funció de l'ordre de col·locació, o, si cal, li donem les peces d'una en una.

Li hem de donar les instruccions d'una en una.

Li hem de donar les pastilles abans que l'aigua, o d'una en una a mesura que les vagi prenent.

Hem de fragmentar la tasca en passos petits i donar indicacions verbals per a cada pas (per exemple, «posa la pasta al raspall», «raspalla't les dents», «glopeja una mica d'aigua», «neteja el raspall», etc.).

13.8. L'apatia

No és mandra. La lesió d'unes àrees cerebrals determinades pot generar apatia. L'apatia pot indicar la presència de depressió, dolor o alguna malaltia. No s'ha d'assumir, directament, que es tracta d'un efecte cognitiu. Si es descarten els factors esmentats abans i s'identifica una probable causa cognitiva per a l'apatia, caldria buscar un equilibri entre no deixar que la persona s'aïlli i animar-la a implicar-se i a participar en activitats més del que pot tolerar. El nivell d'implicació s'ha de basar en les característiques individuals, el diagnòstic i les preferències de la persona. Una tendència fàcil al plor o una inquietud o agitació excessiva poden indicar una situació de massa estimulació.

Apatia

Manifestació

Diu que no vol fer res. Es resisteix a participar en res. Prefereix, simplement, estar asseguda.

Abordatge

Hem de buscar una possible causa no cognitiva:

- La mateixa activitat li hauria interessat en el passat?
- Hem de simplificar l'objectiu («seu al meu costat», en lloc d'«ara farem...»).
- Hem d'escurçar el temps de participació, però incrementant-ne la freqüència.

Si es confirma un motiu cognitiu, no hem de pressionar la persona perquè participi. Hem de facilitar el contacte social, però no forçar-la a participar en activitats.

13.9. L'estat d'ànim

Algunes variacions en l'estat d'ànim com ara la irritabilitat, la depressió o la inquietud, entre altres, poden estar causades, en part, per canvis al cervell. No obstant això, aquest tipus de problemes respon, en gran part, a canvis o variacions de l'entorn i/o als fàrmacs. Un factor molt important és l'estrès generat per la dificultat de comprendre l'entorn i les altres persones.

En alguns casos la lesió de determinades àrees cerebrals és la causa d'algunes variacions anímiques estranyes, com ara plorar o riure incontroladament, però no és el més freqüent.

13.9.1. Consideracions i pautes generals pel que fa al tracte amb la persona amb demència

Hi ha un seguit de **consideracions** que cal tenir sempre presents:

- **No podem canviar la persona.** La persona que estímem pateix una alteració cerebral. Si intentem canviar o modificar la seva conducta, segurament no tindrem èxit o trobarem resistència. Per això, es recomana:
 - Intentar adaptar la conducta, i no controlar-la. Per exemple, si la persona insisteix a portar una jaqueta posada, encara que sigui estiu i faci calor, en buscarem una d'especialment prima i procurarem que la peça de sota sigui ben fresca, en lloc d'insistir una vegada i una altra que no ha de portar jaqueta o intentar prendre-la-hi.
 - Recordem que nosaltres sí que podem canviar la nostra actitud o el context físic. Sovint, si modifiquem aquestes altres coses la conducta de la persona amb demència canviarà, almenys en alguns aspectes.
- **Hem de consultar el metge.** L'aparició d'alteracions de conducta pot tenir una causa mèdica, com ara que la persona senti dolor o que pateixi els efectes secundaris d'algun medicament, i, per tant, pot tenir tractament.
- **Cal que recordem que qualsevol conducta té una intenció.** Sovint, la persona amb demència no pot expressar el que vol o el que necessita. Potser ha adquirit el costum de buidar els calaixos de la calaixera diàriament perquè intenta satisfer la necessitat de sentir-se ocupada i productiva. Cal que intentem deduir quines necessitats intenta cobrir amb la seva conducta i, quan sigui possible, donar-li opcions per satisfer-les. Per exemple, en aquest cas potser abandonarà aquesta rutina si cada dia li demanem que plegui roba.
- **Les conductes són incitades.** És important comprendre que moltes conductes són incitades o provocades per alguna cosa. Pot ser tant allò que ha fet o ha dit algú com algun canvi en l'entorn (encara que pugui semblar insignificant).

- **El que funciona avui potser demà no funcionarà.** Els múltiples factors que influeixen en les conductes problemàtiques i la progressió natural de la demència contribueixen a la variabilitat de les respostes a les estratègies. Per això és crucial ser creatiu i flexible a l'hora d'actuar.
- **Cal buscar ajuda.** Tot i que sentim que tenir cura de la persona que estimem és la nostra responsabilitat, hem de recordar que no ho hem d'afrontar sols necessàriament. A més a més dels recursos assistencials i professionals de cada comunitat, hi ha moltes altres persones que viuen la mateixa situació. Les associacions d'afectats o de familiars d'afectats per una malaltia són un gran recurs per trobar orientació, suport i ajuda. En són un bon exemple les associacions de familiars de malalts d'Alzheimer, que tenen seus a moltes localitats del nostre país.
- Tan important com tenir cura de la persona que estimem i que ara té demència és tenir **cura d'un mateix**. El cuidador principal ha de disposar de facilitats per tenir un mínim de temps per a ell mateix: per relaxar-se, per atendre la seva salut i les seves necessitats socials, i per poder distreure's. Una de les premisses per poder atendre amb la màxima qualitat les necessitats constants d'una persona amb demència és tenir un mateix una salut física i mental adequada.*

Tenint en compte tot el que s'acaba d'exposar, a continuació s'ofereixen algunes pautes generals per ajudar a gestionar els canvis de pensament i de conducta que solen mostrar les persones amb demència:

- **Cal preservar.** Ens hem d'esforçar més per mantenir les capacitats de la persona afectada, sobretot les que poden afectar el seu sentiment de dignitat (com ara menjar, rentar-se o anar al lavabo), que no pas per intentar adquirir noves habilitats o recuperar les que ja s'han perdut.
- **Cal mantenir.** Hem d'intentar minimitzar els canvis en el context de la persona o en les seves rutines diàries.
- **Cal adaptar l'entorn.** Amb l'objectiu de minimitzar la confusió, l'ansietat o els perills potencials, es recomana fer algunes variacions de l'entorn per adaptar-se a la davallada progressiva de les seves capaci-

* Es recomana consultar el programa *Un cuidador, dues vides*, de l'Obra Social "la Caixa".

tats (s'han de posar fiadors a les portes si tendeix a deambular, cartells indicadors als espais més rellevants per facilitar-ne l'orientació, s'ha de tenir cura de la il·luminació, etc.).

- **Cal simplificar.** Hem de seguir rutines senzilles i evitar situacions en les quals calgui que la persona amb demència prengui decisions importants. Haver de decidir sobre qüestions que es perceben com a complexes pot generar estrès i/o ansietat.
- **Hem de repetir i/o parafrasejar.** Quan la persona mostra dificultats per comprendre el que li demanem, sovint en té prou si li repetim la frase (que sempre ha de ser tan simple com es pugui), ja que una causa freqüent dels diferents tipus de demència són els problemes d'atenció i de memòria. Si, tot i així, no sembla que ho entengui, li hem de donar la mateixa instrucció amb altres paraules i/o acompanyada d'altres indicadors (gestos, imatges, objectes, etc.). I, sempre, amb molta paciència, comprensió i afecte.
- **Cal recordar d'una manera amable.** Hem d'ajudar la persona a sentir-se orientada especificant-li expressament els diferents moments del dia a mesura que van passant, recordant-li la data, l'estació de l'any, el lloc on és, el que fem i el nom i/o la funció de les persones que hi ha amb ella.
- **Cal fer confiança.** Hem de fer que se senti segur i estimat cada dia, fins i tot encara que no respongui. Hem de fer servir un to de veu tranquil, afectuós, i mostrar-nos comprensius i no defensius.
- **Cal potenciar la comunicació.** Hem d'intentar comprendre les seves paraules i els seus gestos. Ens hem d'adaptar a la seva capacitat de comunicació. No podem pretendre que mantingui una forma de comunicació convencional.
- **Cal supervisar la medicació.** Ens hem d'assegurar que pren la medicació que se li ha indicat, amb les dosis i les hores adequades. Cal estar pendent de possibles reaccions o efectes secundaris i consultar el metge periòdicament sobre la pertinència i/o necessitat de seguir tots els tractaments. Cal portar una llista actualitzada de la medicació que pren sempre que el visiti un metge, sigui de l'especialitat que sigui.
- **Li hem de procurar una dieta adequada.** Els efectes de les demències es poden veure agreujats per una nutrició deficient. Ens hem d'assegurar que rep una hidratació adequada.

- **Cal identificar desencadenants.** Hem d'intentar detectar accions, expressions o situacions que poden provocar alteracions de la conducta. Hem de portar un registre i prendre nota d'aquests episodis per intentar evitar desencadenants en el futur.
- **Hem de ser honestos amb nosaltres mateixos.** Malgrat totes les mesures que apliquem i les bones intencions que tinguem, cal que sapiguem reconèixer quan les necessitats d'atenció i cura de la persona estimada superen les nostres possibilitats. Tothom té dret a necessitar ajuda, fins i tot els cuidadors.

Referència bibliogràfica

1 MACE, N. L. *Teaching dementia care. Skill and understanding*. Baltimore, EUA: The Johns Hopkins University Press, 2005.

Més bibliografia d'interès

Se suggereix material de consulta d'interès general sobre el tema.

GONZÁLEZ-MALDONADO, R. *El extraño caso del Dr. Alzheimer (del olvido a la demencia)*. Granada: Grupo Editorial Universitario, 2000.

MACE, N. L.; RABINS, P. V. *Cuando el día tiene 36 horas. Una guía para cuidar a enfermos con pérdida de memoria, demencia senil y Alzheimer*. Mèxic DF: Pax México, 1997.

MARTÍNEZ-PIÉDROLA, R. M.; MIANGOLARRA-PAGE, J. C. *El cuidador y la enfermedad de Alzheimer. Formación y asistencia*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2006.



Àmbit

IV

Recomanacions
per a un
envelliment
actiu i saludable

Índex de capítols de l'àmbit IV

14. Els punts cardinals d'una vida activa.....	231
--	-----

Capítol

14

Els punts cardinals d'una vida activa

En capítols anteriors s'han anat apuntant algunes recomanacions específiques per sortir-se'n de la millor manera possible amb les dificultats que puguin sorgir en el procés d'envelliment, però, al marge de les qüestions concretes, per envellir activament s'han de seguir unes pautes molt més globals, que depenen de l'estil de vida de cada persona. Actualment, les proves que la **nutrició**, l'**exercici físic**, l'**activitat mental** i la **participació social** tenen un paper molt important a l'hora de prevenir el deteriorament cognitiu i que redueixen el risc de patir la malaltia d'Alzheimer són contundents, per la qual cosa els considerarem els quatre punts cardinals que guiaran aquesta proposta d'envelliment actiu. A més, si aquests punts es controlen d'una manera adequada també es contribueix a disminuir l'estrès, que és un altre dels grans enemics de la qualitat de vida.

Estudis amb animals han aportat proves en el sentit que els entorns enriquits, és a dir, els que afavoreixen l'exercici físic i l'estimulació cognitiva amb regularitat, redueixen o prevenen la davallada cognitiva relacionada amb l'edat. Molts d'aquests descobriments han estat refermats per estudis en humans. D'altra banda, els factors de risc cardiovascular (diabetis, aterosclerosi, obesitat, tabaquisme i tensió arterial alta) també estan implicats en una repercussió més gran de l'envelliment en les capacitats mentals.

L'exercici físic i la nutrició contribueixen, entre altres factors, a controlar aquests factors de risc. La investigació científica suggereix que els factors de risc pel que fa a les alteracions cardiovasculars també ho són pel que fa al deteriorament cognitiu. És a dir, allò que és dolent per al cor també és dolent per al cervell.

14.1. La nutrició

14.1.1. La malnutrició

Amb l'edat, la composició del cos i els recursos d'energia varien, de manera que s'incrementa el risc de problemes de nutrició. La desnutrició no és un efecte secundari inevitable de l'envelliment, encara que molts canvis associats al procés d'envelliment la poden afavorir.

Factors de risc de desnutrició en l'envelliment¹

Factors mèdics

Pèrdua de gana

Problemes de masticació (per mala dentadura) i/o disfàgia (dificultat per empassar)

Pèrdua d'olfacte i de gust

Diferents alteracions:

Respiratòries (emfisema pulmonar, bronquitis crònica)

Gastrointestinals (problemes de malabsorció)

Neurològiques (demència, Parkinson, AVC)

Infecioses (infecció urinària, respiratòria)

Discapacitat física (artritis, artrosi, fractures)

Càncer

Efectes secundaris a fàrmacs o interaccions entre fàrmacs

Estil de vida i factors psicosocials

Desconeixement sobre alimentació i sobre factors nutricionals, i també falta de nocions sobre cuina

Hàbits alimentaris poc saludables i rígids. Monotonia en la dieta

Disminució de l'activitat física

Aïllament/Soledat

Pobresa

Incapacitat per fer la compra o per cuinar

Factors psicològics/mentals

Confusió

Demència

Depressió

Ansietat

Processos de dol/pena

Riscos addicionals durant l'ingrés hospitalari

Servei d'àpats: poc assortiment, potser presentació pobra, etc.

Lentitud a l'hora de menjar i temps limitat per fer-ho

Pèrdua de la dentadura postissa

Necessitat de supervisió o ajuda per menjar

Incapacitat per fer servir els coberts, obrir embolcalls, etc.

Incomoditats derivades de presenciar situacions desagradables, sons, olors, etc.

Atenció limitada a necessitats dietètiques culturals (per exemple, vegetarianisme) o religioses

Restricció de l'alimentació oral per causes mèdiques

La malnutrició (que, quan és per defecte, rep el nom de *desnutrició*) s'ha associat a l'aparició d'una extensa gamma de malalties degeneratives: arteriosclerosi, infart de miocardi, càncer, osteoporosi, demències, malaltia de Parkinson, cataractes, degeneració macular senil, trastorns gàstrics i complicacions de les diabetis. Tenir cura de la salut de la gent gran no consisteix únicament a tractar d'una manera eficaç les malalties, sinó que inclou també prevenir les que tenen la base a l'alimentació. Una nutrició adequada és eficaç no tan sols per prolongar la vida, sinó també per augmentar-ne la qualitat.

Proveir-se dels aliments adequats és un fet limitat de vegades per diferents factors: disminució de la capacitat física per anar a comprar salvant els obstacles de l'habitatge (per exemple, falta d'ascensor) o del transport; disminució del poder adquisitiu; falta d'informació i d'assessoria pel que fa a una dieta equilibrada o terapèutica agradable i assequible, etc. Les minves en la capacitat per desenvolupar les activitats de la vida diària afecten sovint la preparació dels aliments i la manipulació d'alguns plats (per exemple, menjar sopa, tallar carn, etc.), i són factors que contribueixen a consumir dietes restrictives o desequilibrades. Els hàbits de manipulació culinària i de cocció de la gent gran moltes vegades no són els adequats per preservar la riquesa en nutrients dels aliments (manteniment prolongat de les verdures en remull, temps excessius d'ebullició, exposició a la llum, etc.).

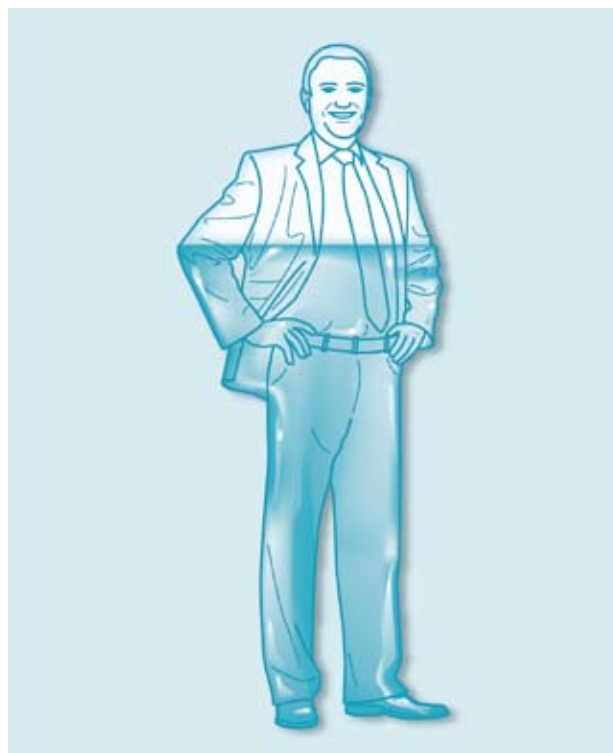
14.1.2. La dieta mediterrània

Avui dia hi ha molts aliments que, com a ganxo de comercialització, anuncien un alt contingut en algun nutrient o en alguna substància, lloant-ne sovint els efectes beneficiosos potencials (Bio, 0 %, Free, Light, omega-3, isoflavones, etc.). Encara que hi pugui haver molta raó en tot això, no hi ha res que es pugui comparar a portar una dieta rica i variada i, en definitiva, saludable. Per exemple, el consum d'àcids grassos omega-3 i omega-6, i de greixos monoinsaturats, ha demostrat que redueix el risc de malalties coronàries i, probablement, també el de patir la malaltia d'Alzheimer.² Alguns aliments rics en àcids grassos omega-3 són el peix, els fruits secs, la soja i les llavors de lli, així com els olis derivats d'aquestes plantes. Els àcids grassos omega-6 són, per exemple, al peix, els fruits secs, les llavors, el blat de moro i l'oli de soja. Els greixos monoinsaturats són a l'oli d'oliva,

Piràmide de l'alimentació saludable



Adaptat de la piràmide nutricional de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2004).



© Mercè Iglesias Majó

les ametlles i els avocats. Altres nutrients crucials per al rendiment cognitiu i la prevenció de la demència són els folats (presents a les verdures, els llegums, el fetge), la vitamina B₁₂ (a la carn) i la vitamina B₆ (a la carn, el peix, els ous i els cereals).

La tan anomenada **dieta mediterrània**³ és un bé cultural valuós que hauríem d'aprofitar. No es refereix a una dieta única, sinó a un conjunt de característiques dietètiques. És el resultat d'un llarg procés de confluència entre el clima, els productes de la terra i les necessitats alimentàries de les civilitzacions dels països o territoris de la Mediterrània. A partir de la simplicitat i la varietat aportades per la cultura popular, s'ha anat definint un model i un patró concrets, recomanats per experts de molts països perquè es considera una de les combinacions d'aliments més equilibrada, completa i saludable que hi ha. Entre els seus principis fonamentals, destaquen els següents:*

- Ús de l'oli d'oliva per cuinar i amanir.
- Consum abundant de fruites, verdures, llegums, fruits secs, pa, pasta i arròs.

* Visita recomanada: web de la Fundació Dieta Mediterrània, <www.fdm.org> (amb accés el 22 de juny de 2010).

- Elecció preferent d'aliments frescos i locals, aprofitant els productes de temporada.
- Consum de peix en abundància (mínim, dues vegades per setmana) i ous amb moderació (màxim tres o quatre vegades per setmana).
- Consum de petites quantitats de vi (preferentment, negre) amb els àpats i acompanyat d'una dieta equilibrada.

La dieta mediterrània, rica en sabors, es considera actualment la millor combinació possible d'aliments per afavorir la salut de la població.

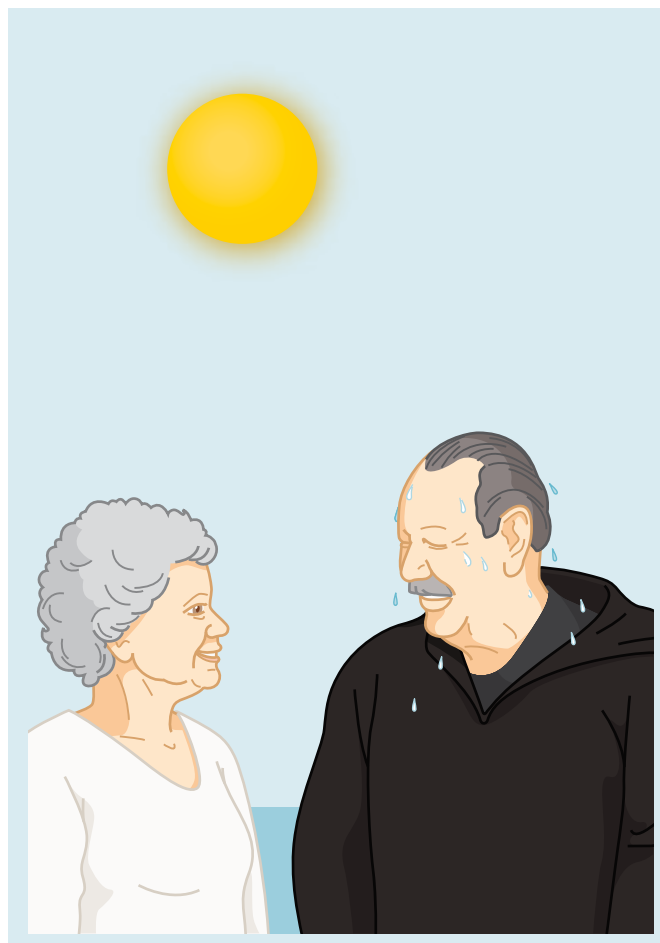
L'**aigua** mereix una menció especial. L'aigua és el component majoritari de l'organisme humà (entre el 50 i el 80 % del pes corporal, segons la proporció de greix, el sexe i l'edat) i duu a terme unes funcions bàsiques pel que fa al funcionament corporal.

Totes les reaccions químiques de l'organisme tenen lloc en un medi aquós. L'aigua serveix com a transportador de nutrients i com a vehicle per excretar productes residuals, alhora que lubrica i proporciona suport estructural a teixits i articulacions. L'evaporació de l'aigua a través de la sudoració i la transpiració constitueix un mecanisme termoregulator molt eficient que evita variacions corporals de temperatura que podrien ser fatals.

En edats avançades cal prestar molta atenció a l'estat d'hidratació. La regulació dels nivells d'aigua al cos depèn de l'equilibri entre l'entrada i la sortida d'aigua. Les alteracions pel que fa a la hidratació poden ser conseqüència tant d'una disminució de la ingesta d'aigua com d'alteracions a l'hora d'eliminar-la.⁴

Pel que fa a les causes de la **disminució d'ingesta d'aigua en l'envelliment**, podem destacar-ne les següents:

- Disminució de la sensació de set.
- Menys apetència o disminució de la tolerància a determinats aliments rics en aigua, com ara la llet.
- Menys accessibilitat a l'aigua, causada per la disminució de l'autonomia física i/o psíquica.



- Disminució de la capacitat de manipulació d'alguns plats, com ara les sopes, a causa de patologies com l'artritis, l'artrosi, l'hemiplegia, el Parkinson, etc.
- Por de beure i consumir aliments rics en aigua per la possibilitat d'incrementar el risc d'incontinència urinària, sobretot a la nit.
- Dificultats en la capacitat de deglució.
- Alteracions pel que fa a l'eliminació:
 - Eliminació més gran d'aigua a través de l'orina a conseqüència d'alteracions renals, diabetis descontrolada o administració crònica d'alguns medicaments.
 - Increment de la pèrdua d'aigua a través de la femta provocat per l'administració incontrolada de laxants o per una incidència més gran de processos diarreics.
 - Pèrdua més gran d'aigua en la respiració en persones amb insuficiència respiratòria.

14.1.3. Recomanacions generals per a una alimentació saludable

Segons diversos investigadors,⁴⁻⁶ per portar una dieta saludable convé que la gent gran disposi de les informacions següents:

- Una bona alimentació comença per triar correctament els aliments al mercat. És important vigilar-ne la manipulació i la conservació. Cal evitar guardar el menjar molt de temps sense consumir-lo. Tot i que avui dia els controls alimentaris i els avenços tecnològics garanteixen la qualitat dels aliments congelats, precuinats o enllaunats, es recomana prendre diàriament fruites i verdures fresques.
- Es recomana no reescalfar més d'una vegada els plats ja preparats, perquè se'n pot perdre una quantitat considerable d'algunes vitamines i se'n pot alterar la qualitat.
- És important gaudir menjant. Els menús han de ser senzills i fàcils de preparar, però s'ha de cuidar la presentació dels plats i fer dels àpats un dels moments més agradables del dia.
- S'ha d'intentar evitar la solitud, procurar menjar amb algú.
- Els aliments s'han de repartir en 4-6 àpats diaris i s'ha d'evitar suprimir l'esmorzar. Si hi ha pèrdua de la gana, es recomana repartir més els àpats i menjar quantitats petites. Si hi ha dificultats per cuinar cada dia, es poden preparar menjars per a diversos dies i congelar-los (cal anotar als envasos la data de congelació). Es recomana descongelar al frigorífic i a poc a poc, millor que al microones.
- Cal consumir una dieta variada, evitar la monotonia i les dietes molt restrictives, que limiten el consum d'alguns aliments.
- Cal moderar-se per mantenir un pes estable i dins els límits aconsellats, i equilibrar la ingesta d'energia amb la despesa calòrica fent diàriament exercici físic. S'ha d'evitar tant un pes massa baix com l'obesitat. La pèrdua involuntària de pes ha de constituir un senyal d'alarma, que pot indicar alguna malaltia.
- Cal vigilar l'aportació de calci. No convé suprimir els lactis de la dieta, ja que són les principals fonts de calci; hi ha l'alternativa dels desnatats per a les persones que han de tenir cura de la ingesta de greix. Si es presenta intolerància a la lactosa (molèsties després de prendre llet), es recomana consumir iogurts i llets fermentades.

- Es recomana moderar el consum de sal i d'aliments salats si hi ha factors de risc cardiovascular. Cal no abusar de la sal quan es prepara el menjar i tastar-lo a taula, abans de fer servir el saler. Es pot recórrer a la utilització d'espècies per condimentar.
- S'ha d'afavorir la ingesta de líquids (aigua, llet, sucs, etc.) per evitar la deshidratació. Una ajuda per beure la quantitat d'aigua suficient és col·locar en un lloc visible l'aigua que cal prendre cada dia.
- Cal moderar el consum de begudes alcohòliques. Encara que alguns estudis relacionen la ingesta de quantitats moderades d'alcohol amb beneficis cardiovasculars, cal ser molt prudent amb aquesta recomanació, ja que quan es marquen normes generals adreçades a tota la població és molt difícil separar la frontera entre els efectes beneficiosos de «beure bé» i els indesitjables de «beure malament», que són molts. L'alcohol pot fer minvar la gana, desplaçar altres aliments de la dieta i interaccionar amb diversos nutrients (vitamines B₁, B₂, B₆, E, etc.) o amb fàrmacs. Per tant, és bàsic seguir les recomanacions del metge.
- Cal tenir cura de la dentadura i la higiene bucal per poder mastegar bé i no haver de suprimir cap aliment de la dieta. Com més gran sigui la degradació de la dentadura i, per tant, la restricció d'aliments, més gran serà el risc de desequilibris o deficiències nutricionals.
- S'ha d'evitar el tabac, ja que, a més a més d'augmentar el risc cardiovascular, de càncer i de malalties respiratòries, entre altres, també disminueix la gana.

Fins i tot si es porta una dieta equilibrada i es fa una activitat física moderada, el metge pot considerar recomanable prendre algun complement nutricional (a base de vitamines i/o minerals) per suplir possibles mancances derivades de vicissituds de l'envelliment.



14.2. L'exercici físic

Tan important com portar una dieta equilibrada és estar físicament actiu. Hi ha molts estudis relacionats amb els potencials beneficis cognitius i cerebrals de l'activitat física i l'exercici aeròbic. En una àmplia revisió sobre aquests estudis es reconeix que encara hi ha moltes qüestions per resoldre, com ara quantes activitats i de quin tipus tenen uns efectes més ràpids i potents en la cognició i el cervell, o quant duren els efectes de l'activitat física després d'haver-la fet, o quina proporció de benefici representa aïlladament l'exercici respecte d'altres factors com ara l'entrenament cognitiu, els aspectes nutricionals o l'activitat social.⁷ Tot i així, les dades derivades d'aquesta revisió científica donen força a dues teories molt actuals: d'una banda, que l'activitat física contribueix a moderar els canvis indesitjables pel que fa a la cognició i a la funció i l'estructura cerebral originats per l'envelliment, i de l'altra, que la plasticitat cerebral es manté, encara que sigui en un grau més petit, fins a edats avançades.

Diversos estudis longitudinals amb gent gran han indicat que l'exercici físic s'associa a una davallada cognitiva més petita i a un risc de demència també més petit,^{8,9} o, si més no, que la participació en determinats programes d'exercici físic per a gent gran ha repercutit, d'una manera positiva i moderada, en el rendiment en avaluacions de la funció cognitiva.^{10,11} Tot i així, també hi ha estudis que no han pogut demostrar que l'exercici físic tingui un efecte protector del deteriorament cognitiu o la demència.¹²

A la revista de l'Associació Mèdica Canadenca, després d'una extensa revisió del tema se suggereix que, encara que cal fer més assajos aleatoritzats controlats per avaluar aspectes concrets de l'exercici que s'ha de fer (intensitat, durada, etc.), es recomana que els professionals de la salut promoguin l'activitat física a un nivell d'intensitat adaptat a les capacitats físiques globals de cada persona com a part d'un estil de vida saludable per a la gent gran amb problemes de memòria o sense.¹³

Alguns suggeriments per incorporar l'exercici físic a la rutina diària: sempre que sigui possible...

- Pugeu per les escales en lloc d'agafar l'ascensor.
- Si us desplaceu amb transport públic, baixeu una o dues parades abans i acabeu el trajecte caminant. Si aneu amb cotxe, procureu aparcar a una certa distància de la destinació.
- Aproveiteu qualsevol excusa per fer una passejada.
- Si les condicions climatològiques no conviden a sortir de casa, procureu caminar dins el domicili. Algunes idees: feu força viatges per parar o desparar la taula, portant les coses d'una en una i sense intentar optimitzar els moviments; feu el mateix per desar la roba plegada, per exemple; esteneu la roba en lloc de fer servir l'assecadora, etc.

Caminar és un exercici fàcil de fer i apte gairebé per a tothom. Una orientació general és caminar entre mitja hora i una hora al dia. Tot i així, sempre es recomana consultar el metge sobre quina pot ser la millor manera d'iniciar-se i mantenir-se en aquest tipus d'exercici o en qualsevol altre.

La recomanació de sol·licitar orientació mèdica abans de començar qualsevol programa d'activitat física ha de ser ineludible sempre que es pateixi qualsevol d'aquests problemes: problemes cardíacs, tensió arterial alta, problemes d'esquena, artritis, dolors a les articulacions i diabetis, o quan s'estigui en procés de recuperació d'una malaltia o d'una intervenció quirúrgica, o es pateixi qualsevol malaltia crònica. No és estrany sentir petites molèsties o incomoditats després de fer exercici, sobretot quan es comença a practicar o quan no s'ha practicat durant força temps, però si se sent dolor s'ha de deixar de fer i consultar el metge.

A més dels exercicis clàssics com ara caminar o assistir a sessions dirigides de tonificació i exercici aeròbic, n'hi ha d'altres, que s'han incorporat recentment a la nostra cultura, com ara el ioga i el tai-txi, que, a més de ser beneficiosos per al to muscular i l'equilibri, requereixen concentració per practicar-los. A diferència d'altres exercicis com les sessions

de tonificació muscular o les passejades, que permeten pensar en altres coses mentre es practiquen, el ioga i el tai-txi requereixen centrar l'atenció en els moviments corporals i sembla que aporten beneficis afegits a les funcions mentals. Diferents estudis han mostrat efectes beneficiosos derivats de la pràctica del tai-txi en l'equilibri, la força, la mobilitat funcional, la flexibilitat, la qualitat del son i el benestar psicològic.¹⁴ Així mateix, s'han comprovat repercussions positives en la qualitat de vida i en la condició física global derivades de la pràctica del ioga.¹⁵ Encara que per a nosaltres siguin activitats noves, a les cultures orientals tenen una llarga tradició.

Sigui quin sigui el tipus d'exercici que es decideixi fer, és molt important que sigui atractiu i que encaixi en les possibilitats i els interessos de la persona. Encara que els efectes positius de l'exercici depenen del tipus d'activitat que es faci i del temps que s'hi dediqui, és indiscutible que qualsevol nivell d'exercici físic aportarà més efectes positius a la salut mental i física que no pas la passivitat absoluta. Malgrat tot, aquests efectes positius s'aniran dissipant si s'abandona l'activitat física. Per això és tan important mantenir-la.

14.2.1. Algunes idees per estar motivat i mantenir l'interès per fer l'exercici físic¹⁶

- Saber quins són els beneficis de fer habitualment exercici físic, entre els quals destaquen els següents:
 - Es redueix el risc de problemes cardiovasculars i de tensió arterial alta.
 - Augmenta la densitat òssia i disminueix el risc d'osteoporosi.
 - Augmenta la força muscular.
 - S'incrementa la coordinació i l'equilibri.
 - Millora la flexibilitat.
 - Millora la respiració.
 - Millora la circulació.
 - Es contribueix a controlar el pes corporal.
 - Es contribueix a prevenir i tractar el restrenyiment.
 - Millora la sensació global de benestar i es redueix l'estrès.
- Pensar l'exercici com una cosa essencial per al benestar, de la mateixa manera que la nutrició o el descans, i que, per tant, ha de formar

part de l'estil de vida, ha de ser una cosa que fem de forma habitual. Si únicament es considera un *hobby*, probablement no tindrà la regularitat necessària ni aportarà tots els beneficis que se'n poden esperar. No cal tenir, però, una actitud de «tot o res», sinó que s'ha de considerar un procés. Encara que algun dia no es pugui fer l'exercici previst per qualsevol circumstància, no passa res. Simplement, ja es reprendrà l'activitat quan es pugui.

- Fixar-se objectius realistes. Si, per exemple, fa un temps que camineu 20 minuts cada dia i voleu augmentar el temps, proposeu-vos primerament intentar arribar a 25 minuts, amb un increment progressiu, i no preteneu passar de 20 a 40 minuts en pocs dies.
- Intentar variar les activitats i els exercicis o la manera de fer-los. Per exemple, alternar diferents exercicis en un mateix dia o en dies diferents, canviar la ruta quan es camina o es corre, etc. En definitiva, no permetre que es converteixi en una cosa monòtona i avorrida. Si practiqueu exercici sol, una bona companyia pot ser escoltar música o la ràdio, utilitzant un reproductor petit i auriculars.
- Fer les activitats amb una companyia agradable (familiars, amics, etc.) també contribueix a passar-s'ho bé i mantenir la motivació.
- Utilitzar roba i calçat adequats a l'activitat per evitar incomoditats, pressions, lesions, problemes de transpiració, etc.

14.3. L'activitat mental

Les descobertes derivades de dos importants estudis longitudinals a llarg termini, centrats en el procés d'envelliment i coneguts com «l'estudi de les monges»¹⁷ i «l'estudi dels ordes religiosos»,¹⁸ han revelat que l'educació formal ajuda a protegir-se dels efectes de la malaltia d'Alzheimer (i, probablement, també d'altres demències). Cal advertir que hem dit «dels efectes» perquè l'escolaritat no prevé ni retarda l'evolució de la malaltia, però sí que proporciona una «reserva cognitiva» que permet a la persona rendir amb força normalitat en presència d'anormalitats cerebrals. Com més anys d'escolaritat, una reserva cognitiva més gran, que es pot traduir en una repercussió més petita en el rendiment cognitiu amb una mateixa quantitat de plaques senils que una persona amb escolaritat baixa. Tot i així, hi ha certes evidències que, una vegada la malaltia progressa fins al punt en

què els efectes són inevitablement perceptibles, avança més ràpidament. Es creu que, simplement, és perquè les lesions són ja considerables en el moment en què s'evidencien en la conducta de la persona afectada.

Independentment de la formació prèvia, un nou estudi de la Clínica Mayo dels Estats Units¹⁹ conclou que implicar-se en activitats cognitives com ara llegir, participar en jocs de taula o jocs informatitzats, o fer treballs manuals, en la maduresa o en edats més avançades, així com participar en activitats socials, s'associa a una disminució d'entre el 30 i el 50 % del risc de patir deteriorament cognitiu lleu (DCL). Altres estudis amb gent gran sana han demostrat que comprometre's en activitats cognitivament estimulants (un estil de vida actiu, activitats noves i intel·lectualment desafidores) s'associa a una capacitat verbal i de memòria més gran, en comparació de persones menys compromeses.²⁰ Una revisió de la literatura científica sobre el tema indica que l'entrenament específic de la memòria pot contribuir a millorar-la significativament en la gent gran.²¹ El que crida l'atenció és que aquest entrenament té molt menys efecte en les pròpies creences sobre la capacitat de memòria. Aquesta idea encaixa amb la descoberta general que la gent tendeix a ser molt exigent a l'hora d'avaluar la seva pròpia capacitat de memòria.²²

Un gran estudi, conegut amb el nom ACTIVE,²³ apunta que la pràctica dirigida i l'entrenament en certs exercicis mentals pot contribuir a compensar la davallada esperable en les habilitats de raonament de la gent gran, alhora que es mostren prometedors pel que fa a mantenir les capacitats cognitives necessàries per desenvolupar activitats quotidianes com ara comprar, cuinar o portar l'economia domèstica. El treball va consistir en un extens estudi controlat i aleatoritzat d'intervencions cognitives (entrenament de la memòria, velocitat de processament cognitiu o raonament) davant l'absència d'entrenament. Hi van participar 2.832 adults grans sans. Els resultats van indicar millora en el rendiment després de l'entrenament en els dominis cognitius treballats amb les intervencions. Els efectes positius (menys minva en la funció cognitiva i en les activitats complexes de la vida diària) es van mantenir durant un període d'entre dos i cinc anys.²⁴

En una investigació recent, després d'una revisió extensa del tema, es fan els suggeriments següents:¹³

- Malgrat les dificultats inherents a aquesta mena d'estudis, s'ha comprovat científicament que l'entrenament cognitiu incrementa l'eficàcia a les àrees tractades en gent gran.
- Tenint en compte que els efectes nocius associats a una implicació general en activitats cognitives estimulants són mínims o inexistent, els professionals de la salut poden promoure la implicació en activitats cognitives com a part d'un estil de vida saludable per a la gent gran amb problemes de memòria o sense.
- Les dades disponibles fins ara suggereixen que la intervenció cognitiva és més eficaç en persones amb dèficits relativament lleus (persones grans sanes i persones amb DCL) que no pas en persones amb demència ja diagnosticada.

Fins i tot si ja s'ha començat a experimentar un deteriorament cognitiu clar, es continua recomanant la implicació en activitats cognitivament estimulants. Hi ha dos estudis no aleatoritzats i dos assajos controlats aleatoritzats que, tot i que parteixen de mostres relativament petites, demostren que l'entrenament cognitiu s'associa a una millora a llarg termini en el rendiment cognitiu (pel que fa a memòria de treball i a memòria verbal episòdica) en persones diagnosticades de DCL.²⁵⁻²⁸ Encara que els estudis d'investigació sobre l'efecte de les intervencions cognitives en el DCL han aportat dades esperançadores, l'esforç requerit per implantar aquestes mesures terapèutiques no és gens negligible i posar en pràctica les intervencions cognitives a gran escala requeriria considerables recursos. Abans de poder recomanar aquest tipus de teràpia per utilitzar-la d'una manera generalitzada cal investigar més en forma d'assajos aleatoritzats controlats, dissenyats adequadament i amb mostres més grans. Actualment, les proves científiques són insuficients per concloure que la intervenció cognitiva organitzada és beneficiosa a l'hora de prevenir la progressió del DCL a demència.

La intervenció cognitiva és més eficient quan es proporciona en el context de programes estructurats adreçats a grups petits, ja que permet al terapeuta adaptar la intervenció a les capacitats i les necessitats individuals dels participants.^{13*}

* En aquest material s'ofereix un quadern amb orientacions d'estimulació sobre jocs de taula i passatemps, i també sobre altres propostes d'activitat cognitiva.

14.4. La participació social

La socialització es pot entendre com un procés pel qual les persones interioritzen experiències del seu entorn social de manera que influeixen en la seva conducta, les seves creences i les seves emocions.²⁹ La participació social de la gent gran és una de les estratègies derivades del concepte d'envelliment actiu promogut en aquest projecte, des del qual se sosté que cada persona ha d'afrontar el seu propi procés d'envelliment des d'un paper actiu i sense desconnectar-se ni aïllar-se de la societat. La participació en activitats socials i en activitats cognitivament estimulants s'ha associat a una reducció del risc de la malaltia d'Alzheimer.^{30,31} A més a més, la gent gran té una valuosa experiència vital insubstituïble que ha de contribuir a la mateixa evolució de les societats.

L'aïllament i la solitud són factors de risc pel que fa al deteriorament cognitiu. De fet, s'ha demostrat que tenir una xarxa social molt limitada augmenta considerablement el risc de demència i, al contrari, tenir una xarxa social àmplia sembla que protegeix contra aquest mateix risc.³² Les relacions que manté cada persona solen derivar del seu compromís social al llarg de la vida, però una vegada més aquest és un factor susceptible de canvi. S'ha d'animar la gent gran a establir interaccions socials per aconseguir que s'hi impliquin. Els beneficis de mantenir relacions i vincles familiars i socials, així com de ser socialment actiu, contribueixen, sens dubte, a envellir amb èxit. En general, els nivells de connexió social se solen mantenir en edats avançades, però també és cert que hi ha alguns factors, com ara jubilar-se o perdre amics i familiars, que poden portar a una activitat i un contacte social més petits, la qual cosa incrementa els riscos per a la salut.³³

Així doncs, la participació social és un altre dels factors crucials que contribueixen a mantenir la salut i a promoure la qualitat de vida. L'activitat i la creativitat social les pot mantenir un mateix pels seus vincles personals, perquè assisteix a programes d'activitat social promoguts per diferents organismes, públics o privats, o per totes dues coses alhora. Hi ha molts programes i molt variats dissenyats per promoure la participació social de la gent gran. Entre altres activitats, els centres d'interès d'aquests programes poden incloure grups i/o cursos de ball, art, cant, costura, cuina, esportius, de jardineria, de jocs de taula, d'excursions, de debat, etc. El ventall pot



arribar a ser molt ampli, tant com perquè cadascú hi trobi alguna activitat interessant. Aquest tipus d'activitats, a més d'oferir l'oportunitat d'aprendre coses noves, facilita la interacció amb persones que comparteixen els mateixos interessos i, probablement, també les mateixes preocupacions, la qual cosa proporciona la possibilitat d'ajudar i de ser ajudat. A l'ajuntament de cada localitat s'ofereix informació sobre la realitat d'aquests programes al municipi. D'una manera individual, la persona pot fomentar la seva participació i enriquiment social i cultural assistint a exposicions, xerrades, actes públics de diversa mena, etc., sense oblidar el gaudi de l'oci que qualsevol d'aquests i altres tipus d'activitats (cinema, teatre, espectacles, viatges, etc.) aporta en compartir-les amb les persones properes.

Les relacions familiars tenen un valor essencial a l'hora d'integrar la gent gran. La necessitat de sentir-se estimat és inesgotable en el procés de la vida. La participació en reunions i celebracions familiars ens fa sentir-nos integrats, actius; en definitiva, que ens tenen en compte. No tan sols és necessari i enriquidor compartir les experiències dels nostres familiars, sinó que, a més, s'han de valorar les innombrables i inestimables aportacions amb què podem contribuir al dia a dia de les persones que estimem. Quan la salut ho permet, disposar de més temps lliure que molts dels altres components del grup familiar facilita poder oferir-se per fer determinades ajudes, com ara participar en l'atenció a nens petits o a algun familiar en situació de dependència, fer una gestió o un encàrrec important quan als altres els és francament difícil, etc.; però també oferir-se a donar consells (sense ser intrusiu), consolar i comprendre valent-se de l'experiència adquirida en la vida. De la mateixa manera, la gent gran es pot plantejar l'opció de participar en alguna activitat de voluntariat. No obstant això, totes aquestes activitats s'han de fer amb una certa moderació, ja que no s'ha de caure en l'error de descuidar les pròpies necessitats per atendre els requeriments dels altres, i en cap cas no s'han d'entendre com una obligació.

14.5. Reflexions finals sobre l'estil de vida

La idea que el nivell d'escolaritat, el tipus de professió, el grau d'activitat física i la implicació social al llarg dels anys influeixen en el risc de deteriorament cognitiu pot rebaixar la inquietud de la gent gran, però també

la poden angoixar. Fins i tot en aquest últim cas, és important no desanimar-se. És possible millorar la funció cognitiva i l'eficiència cerebral amb simples canvis d'estil de vida, com ara incorporar una activitat mental més gran, seguir una dieta saludable, estar físicament actius i reduir l'estrès en la vida quotidiana, com ho demostra un estudi sobre els efectes derivats de la participació en un programa de 14 dies de durada centrat en un estil de vida saludable i les dades més rellevants del qual es destaquen a la taula següent.

Investigació sobre els efectes cognitius i cerebrals després d'haver fet canvis en l'estil de vida.³⁴

INVESTIGACIÓ. Simples canvis en l'estil de vida poden millorar la funció cognitiva i l'eficiència cerebral

Rellevància de l'estudi

És sabut que l'exercici i la dieta contribueixen a mantenir la salut física i a viure més temps, però aquest és el primer estudi que mostra el potencial que l'activitat mental i la reducció de l'estrès, juntament amb una dieta saludable i l'exercici físic, tenen en la funció cognitiva i cerebral.

Qui hi va participar?

Hi van participar 17 persones d'entre 35 i 69 anys amb queixes lleus de memòria però rendiment normal en les proves. D'aquestes, 8 persones van seguir el programa proposat a l'estudi i les altres 9 van continuar amb el seu estil de vida habitual.

Com es van mesurar els canvis?

Autoavaluacions de la pròpia capacitat de memòria.
Proves objectives (tests) de rendiment cognitiu.
Determinacions del metabolisme cerebral en repòs mitjançant tomografia per emissió de positrons (PET).

En què va consistir el programa de 14 dies?

A incorporar a la rutina quotidiana:

- Estimulació mental: exercicis de memòria, com ara mots encreuats i trencaclosques.
- Condicionament físic: caminades diàries.
- Adequació dietètica: cinc àpats petits al dia (per prevenir les baixades de glucosa, principal font d'energia del cervell) i increment del consum de greixos omega-3, antioxidants i carbohidrats amb baix índex glucèmic.
- Per a l'estrès: exercicis de relaxació diaris.

Resultats principals

En comparació de les persones que no van participar en el programa (grup control), les que sí que ho van fer van mostrar:

- Una reducció del 5 % del metabolisme cerebral en àrees relacionades amb la memòria de treball, la qual cosa suggereix que el seu cervell va funcionar més eficientment i no va necessitar tanta glucosa per rendir bé.
- Un rendiment millor en proves de fluïdesa verbal, una funció cognitiva controlada per aquesta mateixa zona.

Conclusió

Els autors d'aquest estudi suggereixen que, en només 14 dies, alguns canvis en l'estil de vida poden ajudar no tan sols a millorar la salut global, sinó també la memòria i altres funcions cerebrals. Tot i així, cal continuar investigant per desenvolupar la combinació òptima d'estratègies d'estil de vida.

En definitiva, múltiples descobertes científiques defensen la idea que les tries que constitueixen el nostre estil de vida i les nostres actituds poden influir en l'evolució cognitiva i en les estructures i funcions cerebrals a mesura que envellim.

Referències bibliogràfiques

- 1** HICKSON, M. «Malnutrition and ageing». *Postgraduate Medicine Journal* (2006), núm. 82, p. 2-8.
- 2** JOHNS HOPKINS MEDICINE. «Healthy fats that help the heart can also help the mind». *Health Alerts* (17 d'abril de 2006).
- 3** LEÓN, T.; CASTILLO, D. «La dieta mediterrànea està de moda». *Medicina General* (2002), núm. 49, p. 902-908. Disponible a URL: <www.medicinageneral.org/revista_49/pdf/902-908.pdf> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 4** ARBONÉS, G.; CARBAJAL, A.; GONZALVO, B.; GONZÁLEZ-GROSS, M.; JOYANES, M.; MARQUES-LOPES, I.; MARTÍN, M. L.; MARTÍNEZ, A.; MONTERO, P.; NÚÑEZ, C.; PUIGDUETA, I.; QUER, J.; RIVERO, M.; ROSET, M. A.; SÁNCHEZ-MUNIZ, F. J.; VAQUERO, M. P. «Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo Salud Pública de la Sociedad Española de Nutrición (SEN)». *Nutrición Hospitalaria* (2003), núm. 18, p. 109-137. Disponible a URL: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001&lng=es&nrm=iso> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 5** ARANCETA, J. «DIETA EN LA TERCERA EDAD». A SALAS-SALVADÓ, J.; BONADA, A.; TRALLERO, R.; ENGRACIA SALÓ, M. (ed.). *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona: Masson, 2000, p. 107-117.
- 6** SERRA, J.; SALVÀ, A.; LLOVERAS, G.; PADRÓ, L.; CRESPO, L. «Consejo sobre alimentación en las personas mayores». *Medicina Clínica* (2001), núm. 116/1, p. 90-94.
- 7** KRAMER, A. F.; ERICKSON, K. I.; COLCOMBE, S. J. «Exercise, cognition, and the aging brain». *Journal of Applied Physiology* (2006), núm. 101, p. 1237-1242.
- 8** LYTTLE, M. E.; VANDER BILT, J.; PANDAV, R. S.; DODGE, H. H.; GANGULI, M. «Exercise level and cognitive decline: the MoVIES project». *Alzheimer Disease & Associate Disorders* (2004), núm. 18, p. 57-64.
- 9** LAURIN, D.; VERREAULT, R.; LINDSAY, J.; MACPHERSON, K.; ROCKWOOD, K. «Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons». *Archives of Neurology* (2001), núm. 58, p. 498-504.
- 10** COLOMBE, S.; KRAMER, A. F. «Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study». *Psychological Science* (2003), núm. 14, p. 125-130.
- 11** HEYN, P.; ABREU, B. C.; OTTENBACHER, K. J. «The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis». *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* (2004), núm. 85, p. 1694-1704.
- 12** WILSON, R. S.; BECKETT, L. A.; BARNES, L. L.; SCHNEIDER, J. A.; BACH, J.; DENIS, A. E.; BENNETT, D. A. «Individual differences in rates of change in cognitive abilities of older persons». *Psychology and Aging* (2002), núm. 17, p. 179-193.
- 13** CHERTKOW, H.; MASSOUD, F.; NASREDDINE, Z.; BELLEVILLE, S.; JOANETTE, Y.; BOCTI, C.; DROLET, V.; KIRK, J.; FREEDMAN, M.; BERGMAN, H. «Diagnosis and treatment of dementia: 3. Mild cognitive impairment and cognitive impairment without dementia». *Canadian Medical Association Journal* (2008), núm. 178, p. 1273-1285.
- 14** KURAMOTO, A. M. «Therapeutic benefits of Tai Chi exercise: research review». *Wisconsin Medical Journal* (2006), núm. 105, p. 42-46.
- 15** OKEN, B. S.; ZAJDEL, D.; KISHIYAMA, S.; FLEGAL, K.; DEHEN, C.; HAAS, M.; KRAEMER, D. F.; LAWRENCE, J.; LEYVA, J. «Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life». *Alternative Therapies in Health and Medicine* (2006), núm. 12, p. 40-47.
- 16** «Starting to exercise». *Bandolier Extra* (desembre 2001). Disponible a URL: <<http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/Extraforbando/Exercise.pdf>> (amb accés el 22 de juny de 2010).
- 17** SNOWDON, D. *678 monjas y un científico*. Barcelona: Planeta, 2002.
- 18** BENNETT, D. A.; SCHNEIDER, J. L.; BIENIAS, D. A.; EVANS, D. A.; WILSON, R. S. «Mild cognitive impairment is related to Alzheimer disease pathology and cerebral infarction». *Neurology* (2005), núm. 64, p. 834-841.
- 19** GEDA, Y. E.; ROBERTS, R.; KNOPMAN, D.; PANKRATZ, V. S.; CHRISTIANSON, T.; BOEVE, B.; IVNIK, R.; TANGALOS, E. G.; ROCCA, W.; PETERSEN, R.; ROCHESTER, M. N. *Cognitive Activities Are Associated with Decreased Risk of Mild Cognitive Impairment: The Mayo Clinic Population-Based Study of Aging* (estudi presentat a la 61a Reunió Anual de l'Acadèmia Americana de Neurologia a Seattle, 25 d'abril - 2 de maig de 2009).

- 20** KRAMER, A. F.; BHERER, L.; COLCOMBE, S. J.; DONG, W.; Greenough, W. T. «Environmental influences on cognitive and brain plasticity during aging». *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* (2004), núm. 59, p. M940-957.
- 21** VERHAEGHEN, P.; MARCOEN, A.; GOOSSENS, L. «Improving memory performance in the aged through mnemonic training: A meta-analytic study». *Psychology and Aging* (1992), núm. 7, p. 242-251.
- 22** FLOYD, M.; SCOGIN, F. «Effects of memory training on the subjective memory functioning and mental health of older adults: a meta-analysis». *Psychology and Aging* (1997), núm. 12, p. 150-161.
- 23** BALL, K.; BERCH, D. B.; HELMERS, K. F.; JOBE, J. B.; LEVECK, M. D.; MARSISKE, M.; MORRIS, J. N.; REBOK, G. W.; SMITH, D. M.; TENNSTEDT, S. L.; UNVERZAGT, F. W.; WILLIS, S. L. «Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Study Group. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial». *The Journal of the American Medical Association* (JAMA) (2002), núm. 288, p. 2271-2281.
- 24** WILLIS, S.L.; TENNSTEDT, S. L.; MARSISKE, M.; BALL, K.; ELIAS, J.; KOEPKE, K. M.; MORRIS, J. N.; REBOK, G. W.; UNVERZAGT, F. W.; STODDARD, A. M.; WRIGHT, E. for the ACTIVE Study Group. «Long-term effects of cognitive training on every day functional outcomes in older adults». *The Journal of the American Medical Association* (JAMA) (2006), núm. 296, p. 2805-2814.
- 25** OLAZARÁN, J.; MUÑIZ, R.; REISBERG, B.; PEÑA-CASANOVA, J.; DEL SER, T.; CRUZ-JENTOFT, A. J.; SERRANO, P.; NAVARRO, E.; GARCÍA DE LA ROCHA, M. L.; FRANK, A.; GALIANO, M.; FERNÁNDEZ-BULLIDO, Y.; SERRA, J. A.; GONZÁLEZ-SALVADOR, M. T.; SEVILLA, C. «Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease». *Neurology* (2004), núm. 63, p. 2348-2353.
- 26** RAPP, S.; BRENES, G.; MARSH, A. P. «Memory enhancement training for older adults with mild cognitive impairment: a preliminary study». *Aging & Mental Health* (2002), núm. 6, p. 5-11.
- 27** BELLEVILLE, S.; GILBERT, B.; FONTAINE, F.; GAGNON, L.; MÉNARD, E.; GAUTHIER, S. «Improvement of episodic memory in persons with Mild Cognitive Impairment and healthy older adults: evidence from a cognitive intervention program». *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* (2006), núm. 22, p. 486-499.
- 28** GÜNTHER, V. K.; SCHÄFER, P.; HOLZNER, B. J.; KEMMLER, G. W. «Long-term improvements in cognitive performance through computer-assisted cognitive training: a pilot study in a residential home for older people». *Aging & Mental Health* (2003), núm. 7, p. 200-206.
- 29** FINGERMAN, K. L.; PITZER, L. «Socialization in old age». A GRUSEC, J. E.; HASTINGS, P. D. (ed.). *Handbook of Socialization: Theory and Research*. Nova York: Guilford Press, 2007, p. 232-256.
- 30** WILSON, R.S.; MENDES DE LEÓN, C. F.; BARNES, L. L.; SCHNEIDER, J. A.; BIENIAS, J. L.; EVANS, D. A.; BENNETT, D. A. «Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease». *The Journal of the American Medical Association* (JAMA) (2002), núm. 287, p. 742-748.
- 31** LINDSTROM, H. A.; FRITSCH, T.; PETOT, G.; SMYTH, K. A.; CHEN, C. H.; DEBANNE, S. M.; LERNER, A. J.; FRIEDLAND, R. P. «The relationships between television viewing in midlife and development of Alzheimer's disease in a case-control study». *Brain and Cognition* (2005), núm. 58, p. 157-165.
- 32** FRATIGLIONI, L.; WANG, H. X.; ERICSSON, K.; MAYTAN, M.; WINBLAD, B. «Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study». *The Lancet* (2000), núm. 355, p. 1315-1319.
- 33** TABBARAH, M.; SEEMAN, T. E. «Successful cognitive and physical aging». A Kempler, D. (ed.). *Neurocognitive disorders in aging*. Londres: SAGE, 2005, p. 237-244.
- 34** SMALL, G. W.; SILVERMAN, H. S.; SIDDARTH, P.; ERCOLI, L. M.; MILLER, K. J.; LAVRETSKY, H.; WRIGHT, B. C.; BOOKHEIMER, S. Y.; BARRIO, J. R.; PHELPS, M. E. «Effects of a 14-Day healthy longevity lifestyle program on cognition and brain function». *The American Journal of Geriatric Psychiatry* (2006), núm. 14, p. 538-545.

El text principal d'aquest llibre és compost amb el tipus de lletra Chaparral Pro amb un cos de 16 punts per facilitar-ne la lectura.

Tipus de paper utilitzats en aquesta col·lecció:

Paper interior: Creator Silk 115 g, comercialitzat per Torraspaper

Paper de la coberta: Cart. Invercote, comercialitzat per Torraspaper

FSC (Forest Stewardship Council)* amb certificat SGS-COC-003753

ISO 14001:2004 amb Certificat ES-2005/0019 i EMAS amb Certificat ES-AN-000063

*Són papers que provenen de boscos gestionats sosteniblement i existeix certificació total pel que fa a la cadena de producció del paper.



Obra Social
Fundació "la Caixa"