

TITELLES DE LA POR



Pseudònim: La por

“Quantes coses perdem, per por a perdre” – Paulo Coelho

“El dia que vaig néixer, la meva mare va parir dos bessons: La meva por i jo”- T.Hobbes

ÍNDIX

Introducció.....	1
1. LA POR.....	3
1.1 Definició de la por.....	3
1.1.1 Diferenciació entre por i ansietat.....	4
1.1.2 Diferenciació entre por i angouxa.....	6
1.1.3 Diferenciació entre angouxa i ansietat.....	8
1.2 Pors vinculades a l'edat.....	9
1.3 Pors vinculades al sexe.....	12
2. LES EMOCIONS.....	14
2.1 El sistema límbic.....	15
2.2 Neurologia de la por.....	16
2.2.1 Conseqüències de la por al cos.....	21
2.2.2 Una vida sense por.....	25
3. LA POR EN L'ÉSSER HUMÀ.....	28
3.1 L'expressió facial de la por.....	29
3.2 La recerca d'experiències aterridores.....	31
4. PORS INNATES.....	33
4.1 L'herència de la por.....	35
4.2 La personalitat vulnerable a la por.....	40
5. PORS ADQUIRIDES.....	42
5.1 L'aprenentatge de la por.....	42
5.2 Pors individuals i pors col·lectives.....	45
6. PORS NORMALS I PORS PATOLÒGIQUES.....	49

7. LA POR COM A ARMA DE CONTROL SOCIAL.....	54
7.1 La por en la política.....	55
7.2 La por en la religió.....	57
7.3 La por en el sistema educatiu.....	58
8. ESTUDI COMPARATIU DE LES PORS ADOLESCENTS VINCULADES AL SEXE.....	61
8.1 Objectius, fonaments i mètode.....	61
8.2 Enquestes repartides als adolescents.....	66
8.3 Gràfics de resultats.....	68
8.3.1 Avaluació de les pors per factors.....	68
8.3.2 Avaluació de les pors del factor 1.....	70
8.3.3 Avaluació de les pors del factor 2.....	71
8.3.4 Avaluació de les pors del factor 3.....	73
8.3.5 Avaluació de les pors del factor 4.....	74
8.3.6 Les 10 pors més puntuades.....	76
8.3.7 Les 5 pors menys puntuades.....	77
9. ENTREVISTES.....	79
9.1 Entrevista a Juan Lerma – Neurocientífic	79
9.2 Entrevista a Eulàlia Izquierdo – Psicòloga	84
9.3 Entrevista a Josep Burgaya – Historiador.....	87
9.4 Entrevista a Rosa Pujol – Psicopedagoga.....	94
9.5 Entrevista a Joan Mir Tubau – Teòleg	98
10. CONCLUSIONS.....	101
11. GLOSSARI.....	104
12. BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA.....	111

INTRODUCCIÓ

“Res a la vida ha de ser temut, tant sols comprès. Ara és el moment per comprendre més i témer menys”, digué Marie Curie. I quin millor antídote existeix, doncs, per deixar de tenir por, que comprendre la por en si mateixa? Em sembla que aquest fragment de la científica polonesa reflecteix clarament l’essència d’aquest treball, en el qual s’intenta resoldre tots els interrogants d’una emoció corrosiva i pertorbadora, però a la vegada necessària, com és la por.

La por. Tots n’hem experimentat alguna vegada, tots hem escoltat històries o contes on aquesta emoció té un paper d’especial rellevància a la trama de la història. Sabem traduir aquesta paraula a diferents idiomes: *miedo, fear, angst, peur, paura...* Sabem col·locar-la en context, parlar d’ella i fins i tot, provocar-la. No obstant, sabem realment què és?

Estem habituats a observar l’entorn en la seva superfície, sense furgar en la seva realitat més desconeguda. Definitivament, vivim en una societat on ens manca informació sobre les emocions i on ens falta informació essencial sobre el nostre propi ésser. Aquesta va ser la principal raó per la qual vaig decidir realitzar aquest treball de recerca.

I per què la por i no una altra emoció? A l’escoltar aquesta emoció, la gent tendeix a evadir-se, canviar de tema, esquivar-la i parlar d’alguna cosa més agradable i còmode. No obstant, cal posar-li cara i ulls. La por és una emoció interessant, curiosa i, tanmateix, poderosa.

Vivim, grans i petits, constantment condicionats per la por, fins i tot de vegades d’una forma inconscient. Seriem incrèduls si penséssim que podem esdevenir al 100% amos de les nostres emocions. Som, doncs, titelles de la por. Definitivament, no se m’acudeix una altra forma més escaient de definir una societat sotmesa als efectes d’aquesta emoció.

Malgrat tot, la por és una emoció inevitablement associada al sexe femení. Qui no coneix la història de la caputxeta vermella atemorida pel llop o la de les princeses

de Disney atemorides pels malvats i salvades pels seus prínceps blaus? Òbviament, els homes, com les dones també pateixen por. No obstant, sempre s'ha tingut la percepció, idea o creença que les dones solen ser més porugues. Es tracta d'un mite o d'una realitat?

Aquest treball, doncs, a més de presentar uns objectius, que consisteixen en aprendre de la por, en tots els sentits, endinsar-se en ella i entendre-la, també pretén respondre una hipòtesi.

La hipòtesi d'aquest treball, que es pretén corroborar o, per contra desmentir al final del treball, és la següent: El sexe femení sol patir més pors que el sexe masculí. No és un mite, sinó que es tracta d'una realitat.

El treball en si està organitzat en una part teòrica, que pretén respondre les preguntes més elementals, com el per què, el qui, el quan i el com de la por, i endinsar-nos més en el món d'aquesta emoció. La segona part del treball es basa en un estudi comparatiu de les pors dels adolescents, realitzat a través d'enquestes. Aquest estudi pretén ser utilitzat a l'hora de respondre la hipòtesi plantejada a l'inici del treball, tot i que les entrevistes fetes a especialistes i la informació, els articles i les recerques fetes també constitueixen una peça clau a l'hora d'obtenir una conclusió final.

Així doncs, la metodologia emprada per l'elaboració del treball consisteix en la recerca bibliogràfica a través de llibres, articles i recerca a través d'Internet. A més, es basa sobretot en les enquestes repartides als adolescents i les entrevistes realitzades als diferents especialistes.

1- LA POR

1.1- Definició de la por

La por. Una paraula curta. Tres lletres pronunciades amb un cop de veu que tenen un significat enorme. La por és una emoció freqüent a la vida dels éssers humans. Nosaltres, però, no som els únics que la patim, sinó que aquesta és una resposta que tenim, tant els humans com els animals, davant d'un perill que ens amenaça.

Per això, podem considerar que aquesta emoció està directament relacionada amb la supervivència de l'espècie i intervé en el procés adaptatiu. És a dir, si ens remuntem a l'època prehistòrica, podem observar com els primers homínids ja actuaven d'una manera racional, gràcies a la por, davant d'un suposat perill, com les inclemències del temps o l'atac d'altres bèsties. Per exemple, el fet que un home o una dona experimentés por davant d'un ós, feia que aquest o aquesta tingués pensaments i sentiments negatius, acompanyats d'alguns símptomes físics, que feien que es comportés d'una determinada manera. Molt possiblement, acabaria escapant-se de l'ós o amagant-se a qualsevol lloc. Per tant, gràcies a la por, aquesta persona aconseguia no ser atacada per l'animal.

Actualment, doncs, la por influeix de la mateixa manera en nosaltres, mantenint l'esperit de supervivència i alertant-nos dels perills que ens envolten. Per exemple, quan ens afecta alguna malaltia o la d'algun familiar, quan ens sentim atacats per algun animal o quan ens veiem implicats en algun accident. Aquest tipus de por se sol anomenar normal o equilibrant ja que, en certa manera és un remei necessari i saludable. És un mecanisme de defensa que, a través de la prudència, en moltes ocasions evita que patim alguna cosa dolorosa, ja que ens fa reaccionar amb més rapidesa i eficàcia a allò que temem.

No obstant, actualment és inevitable tenir por. Els éssers humans ja no només patim per la nostra supervivència, sinó que, a més a més, solen ser altres causes les que ens provoquen por. Aquesta emoció pot ser deguda a alguna cosa que va passar al passat, que està passant o que pot passar en el futur. Patim per diversos aspectes de

les nostres vides; patim pels estudis, per la feina, per aspectes econòmics o afectius. Així doncs, això ens provoca una sensació desagradable al cos, que ens fa sentir inquiets, vulnerables i desprotegits.

L'Institut d'Estudis Catalans defineix la por de la següent manera: "Torbament de l'ànim, especialment sobtós i fort, en presència d'un perill real o imaginari".

Per Kierkegaard (un gran filòsof danès considerat el primer filòsof existencialista del segle XIX) la por es tractava d'una malaltia mortal.

L'efecte de la por, en ocasions, deixant de banda el paper que juga en la supervivència de l'espècie, pot ser una emoció positiva en les nostres vides. Estudiem, treballem i fins i tot lluitem per una vida millor gràcies a la por a la pobresa, al fracàs o al sofriment. Per exemple, si un estudiant no tingués por al fracàs, probablement no estudiaria pels exàmens i no li importarien les seves notes. Per tant, la por ens pot impulsar, en certa manera, a aconseguir les nostres metes.

1.1.1- Diferenciació entre la por i l'ansietat

L'ansietat i la por s'han utilitzat amb freqüència com conceptes intercanviables. No obstant, se'n poden distingir algunes diferències (Taula 1).

L'ansietat ha estat definida de la següent manera:

"L'ansietat és una reacció emocional consistent en sentiments de tensió, aprensió, nerviosisme i preocupació, acompanyats de l'activació del sistema nerviós autònom simpàtic. L'ansietat posseeix la característica de ser de naturalesa anticipatòria. És a dir, posseeix la capacitat d'anticipar o senyalar un perill o amenaça pel propi individu" (Sandín, 1997, pg. 4-5).

Així, l'ansietat consisteix en una anticipació tensa i desagradable d'una amenaça vaga. Una persona amb ansietat té dificultats per identificar la causa del seu estat de malestar o la naturalesa del succés anticipat; generalment, es tracta d'una

anticipació de successos difosos. No està clar ni el començament ni el final de la reacció d'ansietat, ja que es tracta d'un estat generalitzat i persistent (Rachman, 1998).

El concepte de por és equivalent al d'ansietat, però es diferencia perquè la reacció no és difosa, ja que succeeix com a resposta a un estímul concret, real o imaginari (Marks, 1986). Així doncs, el terme de por és utilitzat per descriure una reacció emocional a un perill específic percebut, on hi ha una amenaça identificable (Rachman, 1998). La por, a més, té altres propietats que no són presents en l'ansietat, com 1) que la por desapareix al desaparèixer l'objecte o la situació amenaçant, o 2) que tingui un principi i un final clarament delimitat en l'espai i el temps (associats a l'aparició i la desaparició de l'estímul).

Alguns autors han separat la por de l'ansietat d'acord amb la vinculació amb l'acció (Epstein, 1972; Öhman, 1993). Tal i com indiquen, la por sol estar vinculada a l'acció, mitjançant la posada en marxa de conductes d'evitació o fugida, o bé mitjançant la inactivitat absoluta. Per tant, segons aquesta distinció, la por pot ser interpretada com un motiu que porta al impuls d'evitació o fugida, mentre que, pel contrari, l'ansietat consisteix en un estat d'activació no dirigit o resolt.

Una de les aproximacions teòriques més acceptades és la formulada per Barlow (2004). Aquest estableix una separació entre la por, considerada com una "alarma primitiva" i l'ansietat, considerada com una "resposta d'aprensió ansiosa". La por, doncs, es produeix en resposta a una situació de perill present i es caracteritza per una reacció d'emergència, amb l'activació del sistema nerviós simpàtic; pot ser, per tant, una finalitat adaptativa. En canvi, l'ansietat és de naturalesa difosa perquè pot estar associada a qualsevol situació o succés, i perquè pot haver-hi diferències depenent de l'individu i, inclús hi poden haver diferències en la mateixa persona al llarg del pas del temps.

Taula 1: Diferències entre la por i l'ansietat

POR	ANSIETAT
Focalització específica de l'amenaça	Origen incert de l'amenaça

Connexió coneguda entre l'amenaça i la resposta	Connexió desconeguda entre l'amenaça i la resposta
Normalment episòdic	Prolongada
Tensió circumscrita	Intranquil·litat generalitzada
Amenaça identificable	Pot donar-se sense objecte
Provocada per senyals d'amenaça	De començament incert
Disminueix al retirar-se l'amenaça	Persistent
Àrea d'amenaça circumscrita	Sense límits clars
Amenaça imminent	Amenaça rarament imminent
Qualitat d'una emergència	Vigilància mantinguda
Sensacions corporals d'emergència	Sensacions corporals de vigilància
Motiu d'evitació/escapada (dirigit a l'acció)	Estat d'activació no dirigit a l'acció

Sandín (1999a, p.20)

1.1.2- Diferenciació entre por i angouxa

L'angoixa es tracta d'un trastorn molt ampli que moltes vegades es relaciona inevitablement amb altres trastorns de l'estat d'ànim, com la depressió; amb diferents fòbies; amb trastorns relacionats amb l'ús de substàncies químiques o amb problemes relacionats amb la imatge corporal, per exemple, l'anorèxia.

L'angoixa és una por sense objecte, que no tem res en particular. Així doncs, l'angoixa és una ansietat permanent davant d'una amenaça imprecisa. La realitat sencera es converteix en significant d'una amenaça. Una persona que pateix angouxa té

grans dificultats per discriminar la causa del perill. Així doncs, l'angoixat atribueix l'amenaça al context i no a l'objecte i això fa que es converteixi pràcticament tot el món en desencadenant de la por. Segons Kierkegaard, l'angoixa és la consciència de la possibilitat.

L'angoixa produeix a l'individu una sensació d'alerta permanent, l'atenció es focalitza, apareixen creences disfuncionals, idees catastròfiques, i sovint una exageració del sentit de la responsabilitat i del sentiment de culpa. Aleshores, com totes les manifestacions d'ansietat, també apareix una activació del sistema simpàtic. L'organisme es prepara per actuar, però no actua, perquè l'individu s'enroca en la inacció i a rumiar. Una persona angoixada pensa molt, però actua poc i no aconsegueix digerir les seves preocupacions, sinó que les va recordant una vegada i una altra. "Donar voltes a les coses" és un component de l'angoixa i un intent d'alleujar l'angoixa.

A la generació de l'angoixa es reconeix, doncs, el temperament vulnerable i l'afectivitat negativa, és a dir, els components biològics que afavoreixen la propensió d'aquesta.

Hi ha algunes creences que afavoreixen els pensaments angoixants:

1. Responsabilitat exagerada: Una persona angoixada moltes vegades se sent responsable de tot allò dolent que pugui passar.
2. Perfeccionisme: L'angoixat evita tots els perills i ha de fer-ho amb gran perfecció, sense deixar res en mans de l'atzar. Abans de dur a terme una acció, n'ha d'estudiar totes les possibilitats. Això fa que la presa de decisions sigui lenta i que li sigui difícil afrontar problemes.
3. Creença de la pròpia impotència: Hi ha múltiples relacions entre la baixa autoestima i l'angoixa. És un cercle que es va alimentant per ell sol.
4. Creença en la incontrolabilitat i la imprevisibilitat dels esdeveniments: Les persones angoixades no toleren allò incert i això els produeix inseguretat.

Tant des del punt de vista subjectiu com fisiològic, la por és indistingible de l'angoixa. No obstant, encara que no se'n pot establir una distinció absoluta, els dos sentiments difereixen d'una manera objectiva (Taula 2).

Quan el sentiment ansiós resulta d'una amenaça davant d'un perill extern identificable, s'usa el terme por. Així, a l'identificar el perill, existeix la possibilitat d'evadir-se del perill dominat. La por i l'angoixa difereixen en aquest sentit. Mentre que la por va dirigida a un objecte determinat, l'angoixa es dirigeix a una cosa indeterminada i no hi ha objecte. Una de les coses que diferencia l'angoixa de la por és el fet de no parar de rumiar les preocupacions, la contínua producció de pensaments angoixants.

A diferència dels animals, que només responen als signes fisiològics de la por davant d'una situació de perill, l'home és capaç també d'anticipar una amenaça futura i aquesta anticipació és la base de l'angoixa.

Taula 2: Diferències entre por i angoixa

Por	Angoixa
Reacció normal davant una situació de perill identificat en l'ambient	Resposta a una amenaça anticipada a l'ésser
Sentiment motivat	Sentiment immotivat o autònom
S'acompanya sempre d'un objecte en concret	No s'acompanya sempre d'un objecte en concret

(José Luis Ayuso, 2000)

1.1.3- Diferenciació entre angoixa i ansietat

L'angoixa i l'ansietat són conceptes encara més difícils de diferenciar. En realitat es tracta de matisos de la mateixa expressió (Taula 3.). L'angoixa és més física, més

immobilitzant i causa més impressió a l'individu. L'ansietat és més psíquica i es viu amb inquietud i sobresalt.

Taula 3: Diferències entre l'angoixa i l'ansietat

Angoixa	Ansietat
Més visceral	Més psíquica
Més constrictiva	Més lliure
Opressió precordial o epigàstrica	Sensació de falta d'aire
Provoca impressió	Sobresalt

(José Luis Ayuso, 2000)

1.2- Pors vinculades a l'edat

La por posseeix una naturalesa evolutiva per excel·lència, tant des d'un punt de vista filogenètic com ontogenètic. Tant el nivell general de pors com el contingut d'aquestes pors semblen modificar-se a mesura que es passa d'una edat infantil, a una edat adolescent i a una adulta, per tal de permetre la supervivència de l'espècie. Per exemple, tenir por a les altures pot salvar a un nen que tot just està aprenent a caminar. Aquesta variació de la por segons l'edat sembla que depèn de la maduració, que està sotmesa a un control genètic, en interacció amb l'ambient (Sandín, 1997, pg. 25-35).

Així que no totes les pors típiques d'una espècie, com és la humana, apareixen alhora. Sinó que sorgeixen, desapareixen i canvien a mesura que l'individu creix i es desenvolupa. Hi ha un procés previsible en l'aparició i extinció de les pors normals. Per exemple, les pors infantils a la separació i als adults estranys són habituals entre els vuit i els vint-i-dos mesos; la por a nens desconeguts de la mateixa edat apareix una

mica més tard, i la por als animals i a la foscor, encara més tard. Sembla que passa el mateix en totes les cultures. La por als estranys s'ha estudiat als Estats Units, Guatemala, Zàmbia, entre els bosquimans (pobles indígenes del sud de l'Àfrica) i els indis hopi (tribus situades als Estats Units), amb resultats semblants.

Gràcies a diferents fonts metodològiques (entrevistes, qüestionaris d'autoinforme, registres retrospectius...), actualment existeix una important evidència sobre els patrons d'evolució de les pors durant els períodes de desenvolupament en la infància i adolescència (Bauer, 1976; Echeburúa, 1993a; Gullone, 2000; Gullone i King, 1997; King et al., 1996; Méndez, 1999; Pelechano, 1981; Sandín, 1996, 1997).

Seguint la revisió efectuada per Sandín (1997, pg. 25-35), a continuació s'indiquen les pors més comunes en els nens/es i adolescents segons la seva edat. Tal com s'indica, les diferents fases evolutives del nen/adolescent s'associen a les formes característiques de por que, pel seu contingut, semblen reflectir un procés continu de maduració cognitiva a mesura que aquest es va fent gran. Les pors associades a cada fase del desenvolupament poden considerar-se, per tant, "pors evolutives", que poden resultar normals (ja que no solen ser molt intenses), específiques de cada etapa i, per tant, transitòries.

Durant el *primer any (bebè)*, els nens i les nenes comencen a témer als estímuls del seu entorn més pròxim, com els sons forts o la pèrdua de recolzament. A mesura que avança aquest any, van incrementant la por cap a les persones estranyes, als objectes estranys i a la separació. A diferència amb aquelles pors que apareixen durant els primers mesos, aquestes pors necessiten un cert grau de maduresa cognitiva, és a dir, la capacitat per recordar i distingir allò familiar d'allò estrany.

Amb *l'inici de la infantesa (1- 2^{1/2} anys)* s'observa que encara continuen tenint especial rellevància aquelles pors típiques de la primera etapa, les pors associades a la separació i als estranys. Per altra banda, també sorgeixen noves pors relacionades amb els animals petits i alguns fenòmens naturals (tormentes, etc). Són pors que també es mantenen durant l'etapa de preescolar.



A l'etapa de *preescolar* (2^{1/2}- 6 anys) es produeixen canvis importants. El desenvolupament cognitiu s'incrementa i el nen és capaç d'experimentar por davant d'estímuls imaginatius, com la foscor, els fantasmes i els monstres. La majoria de pors als animals també es desenvolupen durant aquest període. La por a estar sol/a també és una gran característica d'aquesta etapa.



Imatge 2: Por mèdica

Durant la *infantesa mitjana* (6-11 anys) els nens i les nenes poden diferenciar les representacions internes de la realitat objectiva. Això fa que les pors siguin més realistes i específiques. Les pors més representatives d'aquesta etapa són les pors relacionades amb el dany físic (patir un accident de trànsit, cremades...), la mort (por a la pròpia mort o a la d'un familiar) i les pors mèdiques (injeccions, sang...). Alguns temors nous a aquesta etapa poden ser la por al divorci dels pares. Durant aquest període també adquireixen un gran relleu les pors a la crítica i al fracàs, i les pors relacionades a l'àmbit escolar.

La *preadolescència* (11-13 anys) s'associa a una reducció general de les pors del tipus animal i un increment de les pors associades a la crítica i al fracàs. Per altra banda, com que és una etapa on es produeixen molts canvis físics i psicològics dràstics, així com també canvis del tipus social i interpersonal, tenen especial rellevància els temors relatius a la autoimatge (aspecte físic), socials (no tenir amics), econòmics i polítics. Són igual de freqüents les pors associades al món acadèmic (fracassar en un examen, haver de fer una exposició oral...).

Durant l'*adolescència* (13-18 anys) es mantenen les pors de la preadolescència, encara que adquireixen especial rellevància algunes pors relacionades amb el sexe, les relacions interpersonals, el rendiment personal (por al fracàs acadèmic i/o social), la crítica i l'avaluació social. Durant aquesta etapa s'observa una clara tendència cap a les pors que es donen en persones adultes, com les pors relacionades amb les relacions interpersonals, amb amics i familiars.

No obstant, altres investigacions (Gullone i King, 1997; Ollendick et al., 1989; Sandín, Chorot, Valiente i Santed, 1998) suggereixen que les pors relacionades amb el dany, el perill físic i la mort es mantenen com a pors més importants durant la infància mitja, la infància, la preadolescència i l'adolescència.

En general, la majoria d'investigacions tendeixen a indicar que les pors presenten un patró descendent paral·lel a l'increment d'edat, és a dir, que les pors són fenòmens transitoris que tendeixen a disminuir a mesura que avança el desenvolupament de l'individu. Això succeeix sobretot a partir de la infància mitja (Gullone, 2000; Gullone i King, 1997; Sandín, 1997). No obstant, encara que la disminució de les pors sembla ser un patró comú, no és general per tots els tipus de pors.

Estudis recents (Dong, Xia, Lin, Yang i Ollendick, 1995; Gullone i King, 1997) han constatat que, encara que hi ha una evidència en la tendència de descens de les pors a mesura que s'augmenta l'edat, hi ha una caiguda que sembla mantenir-se fins l'època de la preadolescència o adolescència. En aquest moment les pors semblen establitzar-se. No obstant, a mesura que l'individu creix, hi ha algunes pors que semblen augmentar. Aquestes pors serien, segons aquests estudis, pors del tipus mèdic (temors relacionats amb visitar el metge, anar a l'hospital, haver de rebre una injecció...), d'estrès psíquic (parlar a classe, no tenir amics, perdre els amics, el fracàs, les crítiques), i els relacionats amb el perill i la mort.

1.3- Pors vinculades al sexe

Per altra banda, si analitzem les diferències de les pors relatives al sexe, la majoria d'estudis indiquen que la prevalença i intensitat és major en el sexe femení, (Valdez et al., 2010; Valiente, Sandín, Chorot i Tabar, 2002), tant per edats infantils, com adolescent i també en adults.

Una de les possibles causes de la menor freqüència de pors en el sexe masculí és que aquests tenen una tendència a informar menys de les seves pors per encaixar millor amb el rol masculí tradicional (Caballo et al., 2006). Una altra possibilitat és que

potser s'està ensenyant formes diferents de tractar amb la por a homes i dones: habitualment s'ensenyava als nois a córrer més riscos que les noies (Antony i Barlow, 2002). Per últim, també podrien entrar en joc factors que varien depenent de cada sexe.

Així com les diferències en el contingut de les pors han sigut molt estudiades en funció de l'edat, aquestes ho han sigut molt menys en relació amb les diferències de sexe. Algunes de les diferències del contingut indiquen que les noies tendeixen a tenir més por a la foscor, als llocs estranys, als sons, als objectes o persones estranys, a ser segrestades, al robatori o assassinat i als animals. A diferència d'elles, els nois solen manifestar més por al perill, al dany corporal, a l'escola, al fracàs, als malsons i als éssers imaginaris (Gullone, 2000). Si bé s'ha de tenir en compte que, segons diversos estudis recents basats en qüestionaris d'autoinforme, les noies solen obtenir puntuacions més elevades que els nois en la majoria de les categories de pors.

En un d'aquests estudis, Gullone i King (1993) van constatar que les pors que es diferenciaven més en nois i noies eren els relacionats amb rates, aranyes, serps, ratolins, les cases d'aspecte misteriós, estar sol i tenir malsons.

2- LES EMOCIONS

Què són les emocions? El 1884 el psicòleg William James es va plantejar aquesta pregunta en un cèlebre assaig en el qual va introduir la definició, que encara és popular actualment. La definició és la següent: “Les emocions són el resultat de la percepció de canvis en el nostre cos” (James, 1884: pg. 189). Com qualsevol definició, hi ha tantes formulacions com investigadors.

Les emocions compleixen les següents característiques (Delgado, J. M., i Mora, F., 1998):

1. Són mecanismes dedicats a provocar respostes urgents de l'organisme (evitar un perill, comunicar la nostra alegria, apartar-nos d'un menjar en mal estat, etc.). Aquest tipus d'emocions tindrien prioritat per controlar tota conducta i cognició de l'individu, amb capacitat per detenir qualsevol activitat i iniciar-ne una altra que es requereixi.
2. Són, a més, mecanismes transitoris que aporten un valor o interpretació a la situació experimentada, de tal manera que condicionen l'actitud de l'individu en el futur.

Pel que se sap fins ara, el nostre cervell sembla desenvolupar-se amb la predisposició a experimentar les emocions classificades com a bàsiques: la por, la ira, la sorpresa, el fàstic, la tristesa i l'alegria.

Així doncs, podríem dir que les emocions són un dels ingredients universals del cervell viu. L'emoció, a més de ser un mecanisme que ens permet arrelar-nos al món al qual vivim formant part d'ell, també construeix i crea la pròpia individualitat de l'ésser viu. Les emocions doncs, són els mecanismes inconscients que utilitza l'individu per sobreviure i comunicar-se. Per això, tant l'emoció com el llenguatge emocional són alguns dels elements més primitius de l'ésser humà. És més, possiblement l'emoció sigui un dels fonaments biològics més profunds de tots els éssers vius, i de l'existència humana (Teruel, 2015).

Per tant, les emocions són una poderosa eina de comunicació utilitzada per tots els animals, inclosos els humans. Així, no només l'individu en si es beneficia de les

seves emocions, que li permeten sobreviure, sinó que els del seu voltant poden percebre allò que experimenta el seu company. És un llenguatge de comunicació primitiu, però eficaç, ja que avisa d'una forma ràpida i inconscient d'un perill, per exemple. El terme "emoció" significa "moviment cap a fora", així que tota emoció s'expressa a través de la conducta, la posició del cos, les postures, les vocalitzacions i la mímica facial.

D'aquesta manera, les emocions es troben constantment en les conductes bàsiques que desenvolupem al dia a dia; quan rebem un regal, una felicitació o una amenaça, per exemple. Tot això produeix diferents reaccions emocionals, de diversa intensitat. Aquestes respostes depenen tant de la qualitat com de la quantitat dels estímuls rebuts, com de les circumstàncies interiors (cerebrals i mentals) de l'individu (educació, aprenentatge, situació social i situació actual).

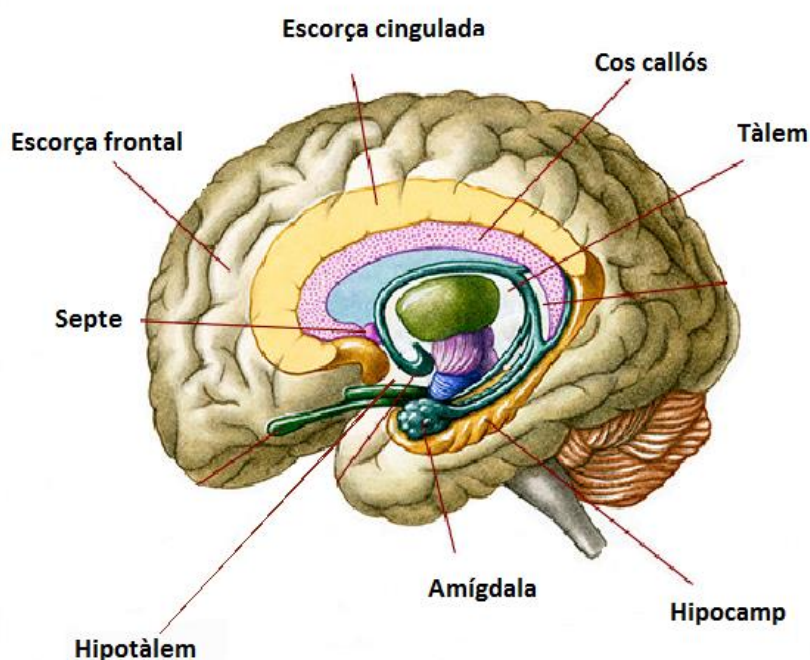
2.1- El sistema límbic

Ens preguntem constantment d'on neixen totes aquestes emocions. L'origen de la por, com tota emoció, prové del cervell. Anem a veure com funciona, doncs, aquest mecanisme.



Imatge 3: Tota por prové del cervell

Al cervell, els codis neuronals de l'emoció resideixen fonamentalment en el "cervell emocional" o també anomenat sistema límbic, una de les parts més antigues del cervell en termes filogenètics. Aquest està format per diferents àrees, nuclis i xarxes de interconnexió. Entre les parts del sistema límbic, podem destacar l'amígdala, l'hipocamp, l'escorça frontal, l'escorça cingulada, el sept, el tàlem i l'hipotàlem. També participen les àrees somatosensorials de l'escorça cerebral (Dalgeish, 2004).



Imatge 4: El sistema límbic

2.2- Neurologia de la por

El cervell és un òrgan molt complex. Més de 100 bilions de cèl·lules nervioses formen una enrevessada xarxa de comunicacions, que és el punt de partida de tot allò que sentim, pensem i fem. Algunes d'aquestes comunicacions condueixen al pensament i a l'acció conscient, mentre que les altres produeixen respostes autònomes. La resposta de la por és gairebé en la seva totalitat autònoma, és a dir que moltes vegades no som conscients que hem experimentat por fins que ja hem reaccionat davant d'ella.

Donat que les cèl·lules del cervell estan constantment transmetent informació i desencadenant respostes, hi ha dotzenes d'àrees del cervell involucrades amb la por. Però la investigació ha descobert que hi ha certes parts que juguen un paper central en aquest procés.

D'entre totes les àrees involucrades en el sistema neurològic de la por es pot destacar l'amígdala, per la seva importància anatòmica i funcional, i per la quantitat

d'estudis experimentals que se li han dedicat. (Torras, M., Portell, I. i Morgado, I., 2001).

L'amígdala és una estructura cerebral, semblant a una ametlla, implicada en el processament emocional. La seva funció és avaluar el significat biològic de tota la informació sensorial que entra al nostre cervell: allò que veiem, que sentim, que toquem o que assaborim. A més, és l'estructura principal a l'hora de realitzar el reconeixement facial de les emocions. És un detector específic de l'expressió de por i agressivitat. Aquesta estructura detecta les pors i els perills, i és capaç d'operar d'una forma més ràpida que aquell que, en la mateixa amígdala, detecta expressions d'alegria o felicitat. De fet, molts estudis apunten que les xarxes neuronals del sistema límbic estan especialment dissenyades per l'aprenentatge i la memòria d'aquelles experiències negatives (Yang, E., Zald, D. H. i Blake, R., 2007).

Una investigació liderada per Simon Kilcross, de la Universitat de Cambridge l'any 1997 va demostrar que les respostes voluntàries dels ratolins a situacions de pors eren degudes a l'activitat del nucli central de l'amígdala, mentre que les reaccions reflexes eren degudes a la secció basolateral (Killcross, S., Robbins, T. W. i Everitt, B. J., 1997).

Una altra estructura és l'escorça prefrontal, en particular l'escorça orbitofrontal, que codifica en els seus circuits neuronals per la desconexió d'associacions estímul-reforç realitzades en conductes anteriors. És a dir, permet desconnectar persones o objectes prèviament units a situacions emocionals, en aquest cas units a situacions que provoquen por. Per exemple, permet deixar de tenir por a alguna cosa o a algú a qui ara s'hi té estima. Les lesions en aquesta àrea cerebral produeixen canvis en la conducta de les persones, com mantenir una connexió emocional que ja no existeix en realitat.

L'escorça cingulada (molt relacionada amb l'amígdala, ja que en rep informació) també forma part dels circuits límbics emocionals. Aquesta estructura és rellevant per la generació d'emocions provocades des de la memòria. És a dir, la seva funció no és generar l'emoció, per exemple la por, a través d'estímuls externs, sinó a través del record, de la memòria. L'escorça cingulada és capaç de retornar aquell sentiment de

por que va ser causat per una situació en concret. A més, la seva part més anterior, és una àrea clau en el control del procés d'atenció. Gràcies a les seves connexions amb l'amígdala, l'hipocamp, l'escorça prefrontal i l'hipotàlem, l'escorça cingulada és una àrea important, ja que permet l'elaboració i el control de les emocions. Aquestes estructures, en particular la interacció escorça cingular-amígdala, són fonamentals en l'elaboració i el control de la por.

Altres àrees molt importants en l'elaboració de la por són l'hipocamp, que guarda i recupera els records conscients de por i processa els conjunts d'estímuls per crear un context i el tàlem, que decideix a on enviar la informació sensorial que arriba de l'exterior (ulls, boca, pell, oïda).

A continuació, cal destacar la funció de l'hipotàlem. Aquest, és la via de sortida de la informació que ha estat processada en el cervell emocional. L'hipotàlem s'encarrega d'activar els sistemes neuroendocrí (que allibera hormones), neurovegetatiu (que engloba els sistemes respiratori, cardiovascular i digestiu) i, a través del tronc de l'encèfal i la medul·la espinal, l'activació de la conducta motora.

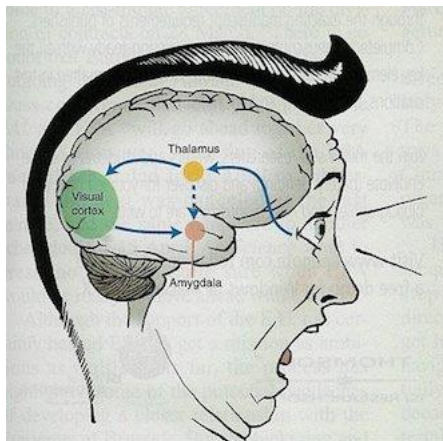
Així, un breu resum de tot el procés neurològic que desencadena la por seria el següent. Per exemple, imaginem que anem pel bosc i ens trobem amb un ós que se'ns acosta amenaçant i intenta atacar-nos. En aquest moment es produirà una reacció emocional del nostre organisme. Aquesta reacció comença amb la visió de l'ós que ens amenaça, els gestos i l'escena on es desenvolupa. D'aquesta manera, la informació sensorial (en aquest cas és visual) es processa en les àrees de l'escorça visual i a continuació accedeix en el sistema límbic. Un cop al cervell emocional, aquesta imatge "s'acolorix" emocionalment, és a dir adquireix un sentit de bo o dolent. L'amígdala és la porta principal d'entrada de la informació al sistema límbic. Així ella mateixa s'encarrega de detectar les amenaces i els perills, relacionant els estímuls externs amb el que aquests suposen. Tant l'escorça cingulada com l'amígdala permetran controlar la por.

En el cas que anem pel bosc i recordem una experiència passada que ens va provocar un sentiment de por (com veure un ós), ja que associem el paisatge amb aquest sentiment, l'escorça cingulada serà qui realitzarà la funció més important,

doncs retornarà el sentiment de por experimentat anteriorment a l'individu, amb l'ajuda de l'amígdala. Les dues situacions anteriors van seguides del mateix procediment.

En els dos casos, després d'haver-se activat tant l'amígdala com l'escorça cingulada, l'hipotàlem i el tronc de l'encèfal posen en marxa les diverses respostes motores (contracció muscular), tant facials com corporals, d'atac o defensa. Així, alliberen glucosa pel fetge (com aliment pel múscul), activen el sistema respiratori i cardiovascular (per augmentar la freqüència respiratòria i cardíaca), activen el sistema endocrí (alliberen adrenalina i altres hormones) i per últim, alliberen neurotransmissors, com la dopamina, noradrenalina, serotonina o acetilcolina, que influeixen en el procés d'alerta.

No obstant, aquest procés no és tan senzill. Hi ha dues rutes involucrades a la resposta de la por: la via principal (*high road*) que és la ruta que requereix més temps i ofereix una interpretació més precisa d'allò que passa, i la secundària (*low road*) que segueix un camí ràpid i desordenat. Els dos processos succeeixen simultàniament, però estan involucrades diferents àrees cerebrals i que posseeixen diferents característiques i funcions. (Aguado, L., 2002)

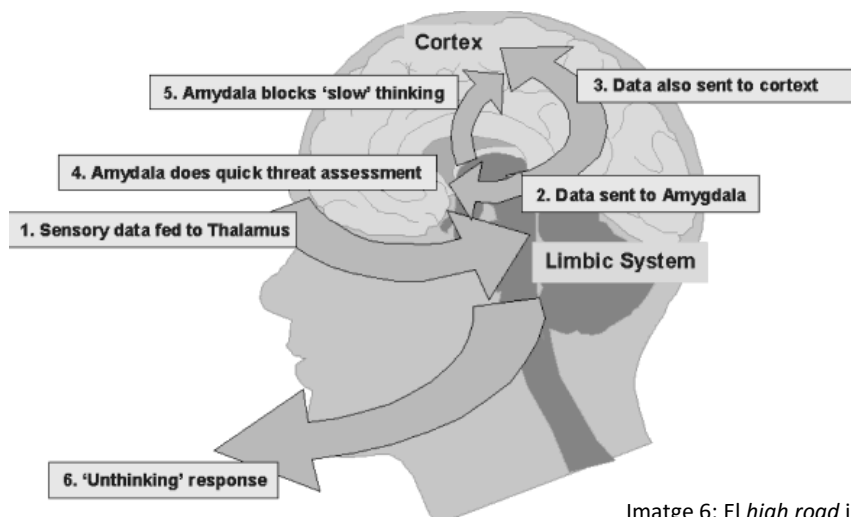


Imatge 5: Els camins cerebrals del processament de la por

La finalitat de la via secundària (tàlem-amígdala) és no córrer riscos. Per tant davant la idea d'un possible perill, aquest sistema és el que es dispara primer i després es pregunta el que passa realment. Per exemple, si la porta de casa està colpejant, podria ser el vent, però també podria ser un lladre intentant entrar. És menys perillós pensar que és un lladre que pensar que tan sols és el vent ja que, en el cas que sigui el

lladre, ja s'hauran activat tots els mecanismes de resposta necessaris. Per tant, tan aviat com se sent el so o es veu el moviment, el cervell envia aquesta informació al tàlem. En aquest moment, el tàlem no sap si aquestes senyals rebudes són de perill o no, però pel que pugui ser, reenvia la informació a l'amígdala, que rep els impulsos neuronals i opta per prendre mesures per protegir l'individu. Aquesta via també està implicada en la resposta de la por condicionada, considerada com un tipus de memòria no conscient (memòria implícita), en la que l'amígdala reconstrueix l'estat corporal que es va produir la primera vegada que es va estar en contacte amb l'agent que va produir por (Aguado, L., 2002).

En canvi, el procés que du a terme la via principal (tàlem-escorça-amígdala) és més complex. L'estímul és la porta colpejant. Tan aviat com se sent el so o es veu el moviment, el tàlem envia la informació a l'escorça sensorial, on se n'interpreta el sentit. L'escorça sensorial determina que hi ha més d'una interpretació possible per la informació rebuda i li passa a l'hipocamp, per tal que n'estableixi un context. L'hipocamp intenta rebuscar entre la memòria i es fa preguntes com: "He vist aquest estímul en particular abans? Si és així, què significava?, quines altres coses estan passant que em puguin donar pistes de si es tracta d'un robatori o d'una tempesta?". L'hipocamp recull tota la informació processada, per exemple les branques dels arbres colpejant la finestra. Tenint en compte aquesta informació, determina que l'acció de la porta és probablement resultat del vent. Aleshores, s'envia un missatge a l'amígdala que no hi ha perill, i aquesta també indica a l'hipocamp que s'ha d'apagar la resposta de lluita-fugida (via secundària).



Imatge 6: El *high road* i el *low road*

La via principal és molt més reflexiva i triga més a processar els estímuls, ja que aquests són percebuts a un nivell superior i, a més, està involucrada en l'aprenentatge d'experiències traumàtiques prèvies, per exemple, que ficar els dits en un endoll suposa una descàrrega elèctrica (memòria explícita). Mentre que la vida secundària inicia la resposta de la por només per si de cas, la vida principal considera totes les opcions possibles, per tant intenta descobrir si és el vent o és un lladre (Aguado, L., 2002)

2.2.1- Conseqüències de la por al cos

Un cop hem detectat a través dels sentits el focus del perill, aquest és interpretat pel cervell. Aleshores, el sistema límbic s'encarrega de regular les emocions de lluita i fugida. Quan això passa, s'activa l'amígdala i aquesta transmet la informació a l'hipotàlem, que desencadena tot el sistema de la por. Aleshores, és quan experimentem diferents reaccions.

Per produir aquesta resposta de lluita-fugida, l'hipotàlem activa dos sistemes: el sistema nerviós simpàtic i el sistema adrenal-cortical. El sistema nerviós simpàtic utilitza vies nervioses per iniciar reaccions al cos, i el sistema adrenal-cortical utilitza el flux sanguini. Les respostes d'aquests dos sistemes són la resposta de lluita-fugida.

Quan el sistema nerviós simpàtic es posa en marxa, l'efecte general és que el cos s'accelera, es tensa i es posa en alerta. Aquest envia impulsos a les glàndules i als músculs llisos i avisa a la medulla suprarenal per tal que alliberi catecolamines: epinefrina (adrenalina) i norepinefrina (noradrenalina) en el flux sanguini. Aquestes hormones de l'estrès causen diversos canvis en el cos, incloent l'augment de la freqüència cardíaca i la pressió arterial, que faciliten la resposta de l'individu. A més, les catecolamines faciliten la consolidació de la memòria implícita sempre i quan la resposta no sigui massa intensa (Martín, M. D., Fernández-Abascal, E. G., Jiménez, M. P., i Martín, M. D., 2003).

Al mateix temps, l'hipotàlem allibera corticotropina (CRF) a la glàndula pituïtària, que activa el sistema adrenal-cortical, encarregat de la resposta hormonal.

La glàndula pituïtària secreta l'hormona ACTH (hormona adrenocorticotròpica). L'ACTH es mou a través del corrent sanguini i finalment arriba a l'escorça suprarrenal, on activa l'alliberació d'unes trenta hormones diferents (per exemple, el cortisol), que permeten que el cos estigui preparat davant una amenaça. Aleshores és quan es produeixen canvis en el cos (Martín, M. D., Fernández-Abascal, E. G. i Jiménez, M. P., 2003).

José Antonio Marina defineix els efectes de la por de la següent manera:

“Un subjecte experimenta por quan la presència d'un perill li provoca un sentiment desagradable, aversiu, inquiet, amb activació del sistema nerviós autònom, sensibilitat molesta al sistema digestiu, respiratori o cardiovascular, sentiment de falta control i posada en pràctica d'algun dels programes d'acarament: fugida, lluita, immobilitat, submissió” (Marina, 2006: pg 30)



Imatge 7: La por al cos

Un cop s'han activat els sistemes anteriors, el nostre cos experimenta diferents reaccions. Els humans davant d'un perill o qualsevol situació que ens pot ocasionar por, reaccionem inconscientment i de manera natural de diverses formes. Segons Wulf Haubensak, investigador del Research Institute of Molecular Pathology (IMP), a Viena, la por és l'estat més intens en el que poden interaccionar la ment i el cos. Per tant, la por ens produirà conseqüències físiques, psicològiques i, a més, socials.

➤ Físiques:

Durant el temps que experimentem por, es produeix una detenció de les funcions no essencials (com les del sistema immunitari), ja que el cos produeix un gran esforç per dur-ne a terme unes altres de més específiques, que faciliten la resposta de

l'individu davant el perill. Algunes de les conseqüències físiques que poden ocasionar la por són les següents:

- Sudoració: ja que l'hipotàlem envia impulsos nerviosos a tot el sistema.
- Taquicàrdia: ja que al tenir por es produeix més adrenalina, que circula per tot l'organisme fins a l'arribar al cor, on n'augmenta la freqüència cardíaca. El cor, doncs, bombeja sang a gran velocitat per portar hormones a les cèl·lules.
- Augment de respiració: ja que el cos es prepara per "fugir" de la situació i per tant augmenta l'entrada d'oxigen a l'organisme, que et prepara per córrer o defensar-te.
- Augment de la tensió muscular: la sang es dirigeix bàsicament als músculs de les extremitats inferiors ja que l'organisme es prepara per la fugida, la defensa i la realització de moviments el més ràpid possibles.
- Augment de la pressió arterial.
- Augment de la glucosa a la sang.
- Augment de la velocitat en el metabolisme.
- Més obertura dels ulls i dilatació de les pupil·les: que facilita l'admissió de llum i permet moure's amb més facilitat per espais foscos.
- Tremolors.
- Falta d'harmonia en els ronyons, el que pot fer que la persona s'orini involuntàriament.

➤ Psicològiques:

La por ens aporta una gran sensació d'estrès, que és un mecanisme natural i positiu que té el cos per sobreviure. Aquest, però, també ens pot provocar algunes sensacions negatives:

- Angoixa
- Malestar
- Vulnerabilitat
- Pèrdua d'autoestima
- Impotència

➤ Socials i conductuals :

Donat que la por no aporta una sensació agradable, el nostre primer instint és evitar allò que ens produeix aquesta emoció. Totes les energies es concentren en un sol objectiu: estar en alerta màxima, a punt per fugir o fer rituals que alliberin per uns moments d'aquesta angoixa. Això fa que es creïn canvis prolongats en la nostra conducta. Aquests no són permanents, però sí que són difícils de corregir per la intensitat emocional que generen.

La por pot generar desconfiança i pot arribar a aïllar a l'individu de la societat exterior, a causa de la modificació de les seves relacions interpersonals. Quan ens enfrontem a situacions que ens provoquen por, ens trobem amb tres reaccions diferents a les que podem recórrer. Per començar, podem respondre amb una reacció de fugida, quan busquem mantenir-nos fora de perill el més ràpid possible o amb una reacció d'atac o lluita, que busca dissuadir el contrari amb un comportament agressiu. Aquesta segona reacció sol donar-se quan l'individu se sent capacitat per poder defensar-se amb èxit. En el cas de no tenir la situació controlada, el més habitual, lògic i segur és la reacció de fugida.

La tercera reacció que pot tenir lloc és la possibilitat de mostrar una actitud submisa o intentar passar desapercebut per l'altre. Per exemple, parlant de manera dèbil o evitant el contacte físic o visual amb l'adversari. Aquest comportament, a més de donar-se en persones, també és habitual en animals. Per exemple, els gossos es queden boca amunt davant el líder de la manada, en senyal de submissió, mostrant-li que no és una amenaça per ell. Els cargols, quan els toquem, solen ficar-se dins la closca, intentant fer-se els morts.

El fet d'expressar una o altra conducta davant d'una situació generadora de temor, dependrà de la situació a la qual es trobi el subjecte, ja que una resposta serà més adequada que l'altra per enfrontar el desafiament.

2.2.2- Una vida sense por

Poques vegades els científics poden estudiar les funcions que compleixen les diferents parts del cervell d'una manera tan exacte com quan a un individu li falta una estructura en concret o quan aquesta està lesionada. Aquestes situacions són poc freqüents.

Conseqüentment, les lesions a l'amígdala impedeixen que els animals puguin associar estímuls visuals, auditius, olfactivs o d'altre tipus amb un altre mena de reforç primari, i tenir respostes emocionals normals. Això significa que les lesions en aquesta estructura impedeixen que els animals tinguin respostes emocionals davant d'estímuls que normalment provoquen plaer (aigua per un animal assedegat), d'agressivitat o, en aquest cas, por (per exemple davant la visió d'un depredador). Esdevenen, per tant, animals mansos.

En els éssers humans les lesions a l'amígdala impedeixen reconèixer, per exemple, el missatge emocional que transmeten les cares d'altres persones. És a dir, un pacient que té lesionada l'amígdala és capaç de distingir si la cara que està veient en una fotografia és d'home o de dona, o si pertany a un amic, a un familiar o a un desconegut, i també pot reconèixer a quin amic o familiar pertany la cara. Ara bé, aquest pacient és incapaç de determinar quina emoció expressa aquesta cara, si expressa alegria o por.

Aquests tipus de pacients tampoc tenen la capacitat de reconèixer l'entonació emocional del llenguatge quan se'ls parla. És a dir que no poden distingir si algú els parla amb un to agressiu o atemorit. (Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., i Damasio, A., 1994). A més, estudis recents indiquen que els subjectes amb lesions a l'amígdala no protegeixen el seu espai personal ni reaccionen davant d'un acostament que, encara que sigui en un ascensor o en una aglomeració, qualsevol que no tingui l'amígdala lesionada consideraria amenaçador (Kennedy, D. P., Gläscher, J., Tyszka, J. M., i Adolphs, R., 2009).

Aquest és el cas d'una ciutadana estatunidenca, coneguda per les inicials S.M., que pateix una estranya condició, anomenada la malaltia de Urbach-Wiethe, que va

provocar que les seves dues amígdales es destruïssin. Això fa que visqui sense tenir por. L'equip liderat per Justin Feinstein, de la Universitat de Iowa (EEUU), que realitza estudis d'aquest tipus, va comptar amb la senyora S.M., que es va sotmetre a diverses situacions que normalment espantarien a la majoria de gent (Feinstein, 2013).

Així, durant un transcurs de tres anys, es va sotmetre a nombrosos qüestionaris sobre les seves fòbies i com se sentia dia a dia, a més de comentar experiències passades. En la seva vida, no hi ha cap rastre de por. En la seva vida diària, S.M. s'ha topat amb diferents fets traumàtics, com per exemple, robatoris amb arma blanca, amenaces de mort, violència domèstica... Totes aquestes situacions poden haver posat en perill la seva vida. No obstant, S.M. no va patir por en cap moment. Segons Feinstein aquestes experiències no li deixen cap marca al seu cervell.

Tampoc li van provocar por les diferents proves a les que es va sotmetre. Per exemple, la van portar a una botiga d'animals exòtics, on hi havia aranyes, serps i altres animals, que portava anys dient que odiava i que tractava d'evitar. Un cop allà, va acariciar i agafar tots els animals que va voler, a vegades inclús davant les advertències dels empleats. Al preguntar-li per què ho feia, ella va respondre que ho feia per curiositat. Altres intents que pretenien causar-li por, com portar-la a la casa del terror o fer-la observar vídeos de por, també van fracassar.

Així, els investigadors han arribat a la conclusió que l'amígdala és una àrea fonamental del cervell per provocar un estat de por en els humans. Així, la senyora S.M., a causa de la falta de l'amígdala, s'havia tornat una persona incauta. No tenir por és un gran benefici, però alhora també és un problema. El cervell no li adverteix de les situacions, persones o coses de les quals s'ha d'allunyar si vol sobreviure. Així que la senyora S.M., als seus 44 anys d'edat, és bastant sorprenent que encara estigui viva.

Juntament a aquests descobriments, s'han realitzat estudis (Irwin, Davidson, Lowe, Mock, Sorenson i Turski; 1996) també en éssers humans, utilitzant la ressonància magnètica funcional. Aquests estudis mostren en el flux sanguini de l'amígdala una clara senyal d'activació quan els subjectes miren fotos, dibuixos o pintures amb alt contingut emocional, particularment si aquest és desagradable. Tot

això suggereix que l'amígdala és una àrea important en l'avaluació emocional de la informació sensorial.

A través de tots aquests descobriments, els investigadors s'han proposat nous objectius en els seus estudis, ja que són conscients que aprendre a controlar l'amígdala o "apagar-la" de forma selectiva podria ajudar a les persones que pateixen un síndrome d'estrès posttraumàtic i que, per tant, estan dominades per la por.

3- LA POR EN L'ÉSSER HUMÀ

En l'ésser humà, les reaccions emocionals inconscients molt sovint donen lloc a una reacció conscient, és a dir que es pren consciència de l'emoció que s'està experimentant. És aleshores quan es parla de sentiment.

Així doncs, la por, tal i com s'entén avui dia, és un sentiment únicament humà. És a dir, és un procés pel qual una reacció emocional inconscient davant d'una amenaça o perill es transforma en un procés mental en què el subjecte s'adona del que succeeix en el seu interior. Això no passa en els animals. La consciència de l'ésser humà "transforma" aquestes emocions inconscients en fenòmens viscuts subjectivament en el "món interior" de cadascú.

La paradoxa d'aquest tema és que amb l'autoconsciència de la por existeixen temors que pateixen tan sols els humans: les pors socials, les pors a viure amb els altres, les pors als altres, la por al fracàs, etc.

Francisco Mora defineix el sentiment de por de les següents formes:

"El miedo es un sentimiento único para cada ser humano (y diferente al de otro ser), como único es el cerebro de cada individuo con su historia, sus vivencias, sus percepciones y memorias, sus pensamientos y razones. De modo que los matices y significados de situaciones de miedo, aun siendo en apariencia iguales, són "únicos" en cada persona." (Teruel, F.M., 2015: pg 57).

"Los sentimientos de miedo son, pues, ese tomar conciencia de las emociones y con ello llegar a "sentir" lo que pensamos y "pensar" lo que sentimos en una situación determinada. Sentimiento de miedo es, también, intuir la situación anímica de miedo que sienten los demás y hasta sentirlo tú mismo (teoría de la mente). En el ser humano los sentimientos de miedo se convierten así en conocimiento, en consciencia de lo que sucede. Y es así como la sombra del miedo se hace alargada, se extiende a las interacciones sociales y adquiere tantos y tan diversos tintes, matices y significados. Y de este modo, la conciencia del miedo ha provocado en el mundo humano un giro copernicano." (Teruel, F.M., 2015: pg 58)

3.1- L'expressió facial de la por

L'ésser humà, al ser conscient de les pors que té, té la capacitat de comunicar als altres aquest sentiment a través de símbols i paraules. A través d'això, les persones expressen nous significats de por que comparteixen amb la resta de la societat amb la qual conviuen. Aquesta comunicació amb la resta de la comunitat, fa que s'hagi arribat a crear una cultura i, indubtablement també una cultura de la por.

Les expressions de por, per exemple, comuniquen a l'altre no només un estat anímic, sinó que l'alerten i l'indiquen de forma ràpida com cal reaccionar davant d'aquella persona per comunicar-se amb ella. No obstant, les expressions de la cara són un cas especial, ja que les cares tenen una capacitat d'expressió emocional com si es tractés d'un vertader codi de comunicació.



Imatges 8, 9, 10: Les cares de la por

I és que els éssers humans, encara que formin part de diferents cultures, posseeixen capacitats similars i especials que els permeten reconèixer les emocions a les cares dels seus companys. Aquesta capacitat se sospita que es desenvolupa al cap de poc d'haver nascut (Leppänen, J. M., i Nelson, C. A., 2009). Avui dia se sap que per reconèixer l'emoció que transmet una cara es necessita l'activitat de molts i complexos circuits neuronals, dirigits per l'amígdala, els circuits del cervell relacionats amb les emocions i les àrees visuals de l'escorça cerebral (Calder, A. J., i Young, A. W., 2005).

Durant un debat del segle XIX sobre l'evolució, "la cara de la por" es va convertir en tema de conversació. La pregunta era la següent: per què les persones fan la mateixa cara quan tenen por? Alguns van respondre que Déu havia dotat a la gent de tal forma que poguessin transmetre als altres la seva sensació de por, inclús si no parlaven el mateix idioma. Charles Darwin va dir que aquesta cara era el resultat

instintiu de l'enduriment dels músculs, i que això era provocat per una resposta evolucionada de la por. Per recolzar el seu punt de vista, se'n va anar al *London Zoological Garden*. Tractant de mantenir-se totalment calmat, es va posar de peu tan a prop del vidre com va ser possible, mentre que un escurçó es llançava sobre d'ell a l'altra banda del vidre. Cada vegada que això passava, aquest instintivament feia una ganyota i un salt cap enrere. En el seu diari va escriure: "*My will and reason were powerless against the imagination of a danger which had never been experienced*", el que es traduiria com "La meua voluntat i la meua raó eren impotents davant la imaginació d'un perill que mai havia experimentat". Així, va arribar a la conclusió que tota resposta a la por era un instint antic que no havia sigut modificat per la civilització moderna (Darwin, C., 1998).

P. Ekman al realitzar un estudi de 100.000 expressions facials va trobar percentatges molt alts de coincidència per sis emocions/sentiments bàsics que coneixem (felicitat o alegria, tristesa, sorpresa, ràbia o agressió, fàstic i por) i que són reconeguts universalment per tots els éssers humans, independentment de la seva procedència o cultura. És més, tots aquests individus manifesten aquestes emocions/sentiments amb expressions facials molt semblants. Són els músculs de la cara, entre dinou i vint, els quals al contraure's de diferent forma donen lloc a les expressions facials (Ekman, P., Friesen, W. V., i Ellsworth, P., 2013).

L'any 1862, Duchenne va descriure, utilitzant estímuls elèctrics, quins músculs principals de la cara produïen, al contraure's, les diferents emocions. Bé, junt amb les sis categories bàsiques, recentment s'ha descrit que la cara humana expressa molts més tipus d'emocions, fins a vint-i-una expressions facials. Aquestes últimes es coneixen com a "emocions compostes" i són una combinació entre les sis emocions bàsiques (Du, S., Tao, Y., i Martinez, A. M., 2014).

Pel que fa a l'emoció o el sentiment de la por, l'expressió facial bàsica d'aquest, que es basa en la contracció del múscul corrugador, ha estat subdividida en cares que expressen tristesa-por (quan en una revisió mèdica, per exemple, es detecta un tipus de malaltia); agressió-por (quan algú t'ataca inesperadament pel carrer); sorpresa-por (una trucada inesperada d'un familiar a mitja nit) i desgrat-por (la presència d'una

aranya al sofà). Les diferents expressions es produeixen per la interacció dels diversos músculs del rostre. A més a més, s'ha demostrat que totes elles evoquen reaccions humanes diferents (Teruel, 2015).

3.2- La recerca d'experiències aterridores

És indubtable que l'ésser humà busca experimentar sensacions que provoquen por, a partir de la pràctica d'esports de risc, de la pujada en muntanyes russes o de la visualització de pel·lícules de por. El fenomen d'aquesta recerca d'experiències aterridores s'ha d'estudiar mitjançant la diferenciació de dos moments. Per una banda, hi ha el moment en què s'adquireix aquesta conducta i, per altra banda, el moment en què aquesta conducta és mantinguda.

Probablement, en la situació d'adquisició, quan comença a ser reforçant la situació en la qual hi ha present estímuls aterridors hi tingui molt a veure la teoria dels processos oponents. Aquesta teoria explica com, després d'una situació que ha provocat un estat emocional intens, es produeix un altre estat emocional, també intens, però en el sentit contrari. Així, la busca d'experiències que provoquen por es pot regir per aquesta teoria. Després d'un primer moment en què es produeix un estat emocional de por intensa, es viu un segon moment en el sentit contrari, un estat emocional intens, però positiu i reconfortant. Això és el que fa que l'experiència de recerca de la por, tingui finalment un desenllaç "feliç".

També existeixen altres teories que expliquen el fenomen. Són unes explicacions en relació al tall social i en relació al manteniment d'aquesta conducta. El fet de pertànyer o no pertànyer a determinats grups socials pot produir que es mantinguin aquestes conductes



Imatge 11: Les pel·lícules de por

de recerca de la por. Per exemple, els aficionats a les pel·lícules de terror són un grup concret, amb unes aficions concretes. Tots ells estan molt relacionats, estan creant un perfil concret en el qual es manté aquesta recerca d'emocions fortes a través de les

pel·lícules de terror. Però també passa en altres col·lectius, com els amants dels esports de risc o d'aventura, que també tenen un perfil concret.

Alguns especialistes, com la professora Marta Isabel Díaz, en un vídeo anomenat *El miedo* publicat el març del 2013, assenyalen aquestes experiències de por com moderadament aterridores, ja que existeix, per part del subjecte,



un grau de control o de distanciament que el posa a recer dels riscos. El que comporta la por és una resposta d'activació, i a determinats nivells, la resposta d'activació com a tal pot ser una resposta molt reforçant, és el que molts individus anomenen: "sentir-se viu". Per això es busquen aquestes situacions moderadament estressants.

Realment, passar por no agrada a ningú, sobretot quan les conseqüències poden ser negatives. Però aquestes, són situacions que no arriben a ser perilloses totalment, o bé perquè ho estem veient a través d'una pantalla o simplement perquè sabem que existeix un cert grau de control. És a dir, a ningú li agrada tirar-se per un pont, a no ser que estigui lligat per una cinta i que sàpiga que no es matarà. Així doncs, hi ha determinats patrons de personalitat que es defineixen per aquesta recerca de sensacions, per aquesta necessitat de mantenir aquest estat d'activació.

4- PORS INNATES

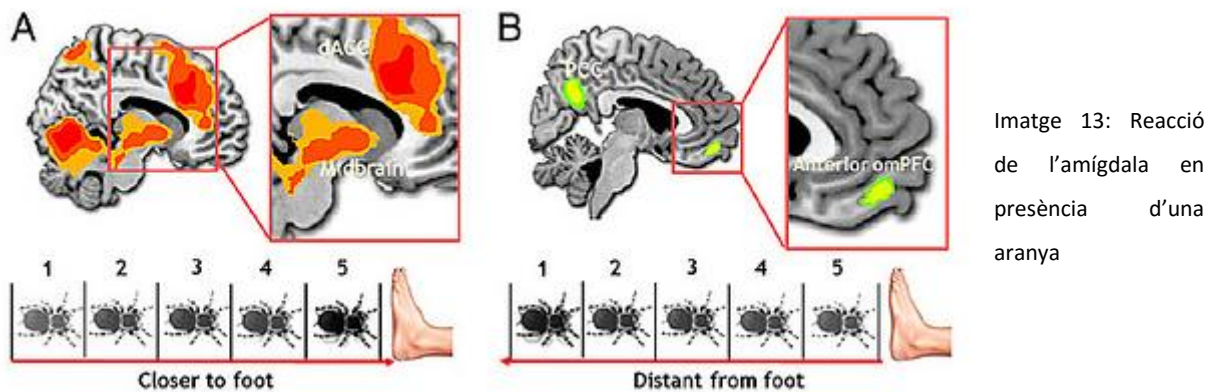
Existeixen les pors innates i les adquirides. S'entén per pors innates aquelles que ja mostrem des del moment en què naixem i que, per tant, no són apreses. Per exemple, els ocells que s'alimenten de serps presenten una por innata a les serps verinoses, sense experiència prèvia. Fa més d'un segle, Douglas Spalding va descriure la por instintiva dels pollets en veure o sentir cridar un falcó. Així, observem com molts animals fugen de l'olor dels seus enemics, ja des de recent nascuts (Spalding, D. A., 1954).

Els humans també reaccionem a estímuls sobtats i intensos, no apresos. Presentem una por innata als sorolls forts, a les fognades o quan sentim que algú ens toca inesperadament. El fet de sentir-nos perduts o desorientats també és una font que ens pot portar a sentir un cert malestar o por (Marina, 2006). Donald Hebb va descobrir que la foscor provoca por tant als ximpanzés com als nens (Hebb, 1946). Podem dir, doncs, que arribem al món amb la tendència de reaccionar d'una certa manera quan se'ns presenta un estímul determinat. Per tant, definitivament existeixen unes pors innates, que varien depenent de cada espècie. A més, a mesura que l'individu creix, aquestes pors poden canviar o, fins i tot, desaparèixer.

Avui dia, a través d'estudis de genètica, es comença a conèixer el valor evolutiu de la por, concretament d'aquelles pors més primitives i innates, que es produeixen de forma específica en l'ésser humà davant, per exemple, alguns rèptils, com serps o insectes, com aranyes o davant la visió de sang o de dolor. Són pors construïdes per l'atzar i per pressions selectives, que han sigut seleccionades lentament a mesura que l'ésser humà ha anat evolucionant i que han servit per la supervivència de l'espècie. Podem entendre doncs, que en l'evolució de l'ésser humà, la gent que tenia por a allò indicat sobrevivia i passava els seus gents als descendents. Aquesta és la qualitat filogenètica de les pors.

S'han realitzat diversos estudis sobre aquestes pors innates. Dean Mobb i els seus companys del Medical Research Council de Cambridge van publicar els resultats d'un experiment que tractava de motoritzar la reacció de l'amígdala en presència

d'una amenaça tan primària com una taràntula. Per fer-ho, van reunir vint voluntaris, els van introduir en un escàner i van comprovar les seves reaccions quan simulaven apropar-los una taràntula als peus. Entre les conclusions es destacava un fet curiós: l'amígdala no s'activa en funció de la distància a la que es troba el perill, sinó en funció de si s'allunya o si es dirigeix cap a nosaltres. L'alerta saltava sistemàticament, inclús en aquelles persones que creien no tenir por a les aranyes (Mobbs, D., Yu, R., Rowe, J. B., Eich, H., FeldmanHall, O., i Dalgleish, T., 2010).



La qüestió sobre les pors innates és un vell debat en la neurociència. Com diu Luís Carretié, catedràtic de psicobiologia de la UAM: "Allò innat és la facilitat per associar certs estímuls a un perill. D'entrada, un recent nascut no tindria por, però sí que tindria facilitat per associar certs esquemes de color o formes com una amenaça" (Carretié, L., Hinojosa, J. A., Mercado, F. i Tapia, M., 2005).

Estudis recents (Schafe, G. E., Nader, K., Blair, H. T., i LeDoux, J. E.; 2001) han proporcionat dades sobre com algunes d'aquestes pors ja venen codificades a nivell molecular en els nostres gens. El genoma de l'ésser humà està format per aproximadament uns 30.000 gens, que guarden l'ADN a l'interior dels cromosomes i que alhora guarden la nostra història com a éssers vius. L'ADN, doncs, conté un gran nombre d'informació que ha permès als éssers humans sobreviure durant un període de més de 3.000 milions d'anys, a més de contenir la història més immediata, la que ens han transmès els nostres pares. Així podem dir que algunes pors són "genètiques", i que s'expressen en les neurones que formen xarxes concretes en cada cervell i que, una vegada activades expressen la conducta de por.

Aquestes pors genètiques tenen una llarga història evolutiva darrera d'elles. De fet, es pensa que aquestes pors innates venen dirigides per gens que es conserven en moltes espècies animals, des dels vertebrats. Per exemple, certs gens de mamífers (rates, ratolins i primats) relacionats amb la conducta de la por són molt semblants i mostren un patró d'expressió molt similar en diversos peixos. Aquest és el cas del gen SF1 (factor esteroidogènic 1) o del CRH (hormona alliberadora de corticotropina).

En rosegadors s'ha trobat, en certs punts, segments dels cromosomes 5, 10 i 15 que tenen una activitat que sembla relacionada amb les respostes conductuals de la por. A més a més, en un estudi més recent en que s'ha estudiat d'una forma més completa els gens dels ratolins, s'ha donat pistes clares sobre més de 35 gens implicats en l'ansietat i la por (Fernández-Teruel, A.; Escarihuela, R.M.; Gray, J.A.; Aguilar, R.; Gil, L.; Giménez-Llort, L.; Tobeña, A.; Bhomra, A.; Nicod, A.; Mott, R.; Driscoll, P.; Dawson, G.R. i Flint, J., 2002).

Per altra banda, en els éssers humans s'ha detectat unes influències genètiques fortes en la manera d'actuar i la manera d'adaptar-se en situacions que generen por. Precisament, en pors que semblen dependre en la seva activitat de l'edat dels individus, és a dir, gens que canvien la seva expressió i la seva funció al llarg de la infància, de la pubertat i l'adolescència fins la joventut (on tenen la seva màxima expressió) per aleshores descendir la seva activitat en l'etapa adulta.

4.1- L'herència de la por

Donat que certes pors són genètiques, seria possible heretar pors específiques dels nostres pares? Està clar que un gran nombre de pors són transmeses per herència cultural o social, però és possible l'herència genètica de la por? Aquesta ha sigut la pregunta que ha impulsat un gran nombre d'estudis, que han intentat extreure conclusions sobre el tema.

Per exemple, diferents investigadors de Nova York van estudiar varies dotzenes de dones que estaven embarassades l'11 de Setembre de 2001 i que havien estat a prop o en contacte amb l'atac terrorista que es va produir aquell dia. Algunes dones

van desenvolupar un trastorn d'estrès posttraumàtic (TEPT), i aquest grup va presentar nivells més baixos de l'hormona de l'estrès, el cortisol, a la seva saliva que aquelles dones que no van desenvolupar TEPT. Un cop nascuts els fills de les dones que havien patit TEPT, als nou mesos d'edat aquests van presentar uns nivells de cortisol més baixos que els fills de les mares sanes.

Anteriorment, s'havia realitzat un estudi similar. A finals de la Segona Guerra Mundial (des de l'octubre de 1944 fins l'abril de 1945), el poble holandès va experimentar un descens de la ingesta calòrica diària, des d'una mitjana de 2.500 kilocalories a 1.400 primer i aleshores, poc després, a 1.000 kilocalories fins a caure finalment en unes racions d'entre 400 i 800 kilocalories diàries. Aquests mateixos investigadors, havien trobat nivells més baixos de cortisol en els fills adults dels supervivents de l'holocaust que presentaven TEPT. (Roseboom, T. J., Painter, R. C., van Abeelen, A. F., Veenendaal, M. V., i de Rooij, S. R., 2011).

En un altre estudi, el grup Kerry Ressler de la Universitat d'Emory va demostrar que l'anomenada "resposta de sobresalt" a un estímul sobtat (un indicador d'ansietat) és més pronunciada en nens les mares dels quals van ser maltractades físicament de petites, que en aquells les mares dels quals no van ser abusades i que per tant, no van patir por.

Òbviament, part d'aquesta transmissió de la por, de pares a fills, està en la criança. És a dir, la por i l'estrès dels pares afecta en la forma com interactuen amb les persones, i més encara amb els seus fills. De fet, l'estudi de l'Holocaust va observar com els supervivents amb TEPT tendien a abusar emocionalment o descuidar als seus fills.

I se sap, per alguns experiments realitzats en rates, que la forma com els pares cuiden a les seves cries afecta als gens de la descendència. És a dir, les cries de les rates que van rebre una gran quantitat de cuidats personals per part de les seves mares, mostren canvis en el seu epigenoma, els marcadors químics que s'uneixen a l'ADN i que pot activar o desactivar els gens. Contràriament, aquelles cries desateses, no mostren canvis epigenètics (Franklin, T. B., Russig, H., Weiss, I. C., Gräff, J., Linder, N., Michalon, A., i Mansuy, I. M., 2010).

Ara, un estudi (Dias, B. G., i Ressler, K. J., 2014) ha revelat que no només és la criança, sinó que les experiències traumàtiques també poden ser heretades pels fills. Aquest estudi ha permès que aquesta teoria sobre l'herència genètica de la por prengui encara més ressò. Quan un ratolí mascle adquireix por a una olor específica, aquesta por es transmet d'alguna manera al seu esperma, segons conclou l'estudi. Les seves cries tindran també por a la mateixa olor i, a la vegada, passaran la por a les seves cries.

L'experiment consisteix en el següent. Quan un ratolí és sotmès a un petit xoc elèctric a la pota (i això li genera una reacció de por al dolor) al temps que se li exposa una determinada olor (en aquest cas acetofenona), i això es repeteix varies vegades, el ratolí desenvolupa molt ràpidament una reacció de por a aquest olor específic, ja que realitza un aprenentatge associatiu. Aleshores, quan aquests ratolins s'aparellen entre ells, la descendència (coneguda com F1) neix amb la capacitat innata de ser molt sensibles a l'olor amb la que els seus pares van experimentar por, sense una descàrrega associada



Imatge 14: Experiment de l'herència genètica de la por en ratolins

Així, la nova generació de ratolins fills són capaços de detectar la mateixa substància química a concentracions molt més baixes del que ho fan altres ratolins, els

pares dels quals no han experimentat l'aprenentatge associatiu anterior. A més a més, en aquests ratolins amb alta sensibilitat a aquesta olor, es desenvolupen també un major nombre de receptors olfactors específics per ells i són més reactius a un soroll fort, després d'exposar-los a l'olor específic anterior. La seva reacció és específica, ja que no se sobresalten amb una olor diferent. Els investigadors, han trobat les mateixes característiques en els fills de la generació F1 (anomenada F2). L'efecte arriba fins la tercera generació de ratolins (F3).

El curiós d'aquest experiment ha sigut poder comprovar el següent: en un ambient amb altes concentracions d'aquesta substància els ratolins que no havien estat exposats mai a aquesta i, per tant, sense memòria prèvia adquirida al llarg de la seva vida, reaccionen amb un cert espant, és a dir, mostrant una reacció de por, semblant a la que els seus pares havien experimentat durant el xoc elèctric.

Així, aquest experiment ha suposat un avanç important i sense cap dubte ha esdevingut de gran transcendència, ja que s'ha posat a prova l'herència d'una experiència emocional, en aquest cas de la por. Els nous ratolins han heretat "l'emoció de la por" associada a un olor específic, és a dir, han heretat un "caràcter adquirit", només expressat avanç en la conducta dels pares.

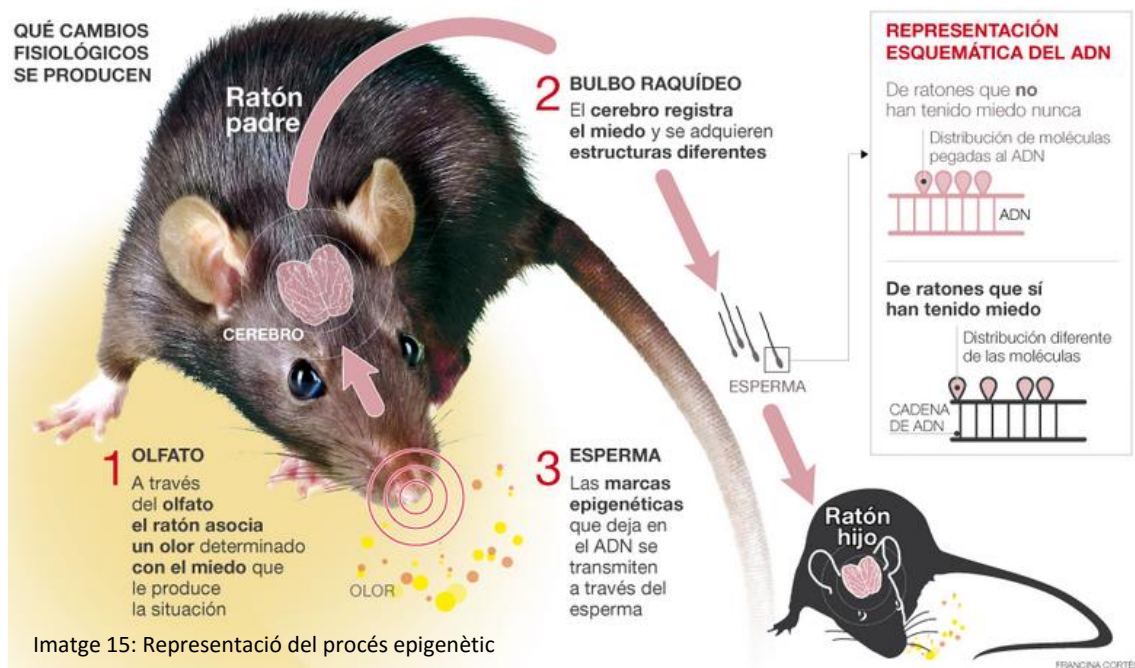
Mosche Szyf, de la Universitat McGill a Montreal, Canadà, va qualificar els resultats de sorprenents i sense precedents. Va afirmar que aquest descobriment suggereix que hi ha una molt particular, específica i organitzada transferència transgeneracional de la informació. (Grossniklaus, U., Kelly, W. G., Ferguson-Smith, A. C., Pembrey, M., i Lindquist, S., 2013)

Els científics també han observat els cervells dels ratolins F1 i F2. Mentre que la generació dels avis s'entrenava per témer l'acetofenona, les generacions F1 i F2 tenen més "neurons M71" en els seus nassos. Aquestes cèl·lules contenen un receptor que detecta l'acetofenona. El seus cervells també tenen major "glomèruls M71", una regió del bulb olfactori que respon a aquest olor.

Un altre concepte nou que ha aportat aquest experiment és que aquestes memòries emocionals heretades no venen determinades per un canvi en la seqüència

dels nucleòtids que formen l'ADN (una mutació genètica), sinó a un canvi en la seva funció produït per "marques" (metilació) deixades per aquesta experiència en l'ADN de l'esperma dels ratolins originals.

Així, entrem directament en l'epigenètica, una disciplina que estudia les maneres com l'ambient intervé en l'expressió dels gens i que va guanyant impuls en diferents àrees d'estudi, des de la medicina fins la psicologia del comportament. No obstant, encara que s'han observat canvis epigenètics, identificar quins són rellevants és una mica com buscar una agulla en un paller. Això és degut perquè molts gens són responsables d'un comportament específic (Mifsud, K. R., Gutiérrez-Mecinas, M., Trollope, A. F., Collins, A., Saunderson, E. A. i Reul, J. M.; 2011).



Fins fa pocs anys es creia totalment en la teoria de Darwin; es pensava que la transmissió hereditària d'una conducta adaptativa tan important només es realitzava d'una forma lenta, a través de canvis produïts per la selecció natural i gràcies a mutacions genètiques produïdes a l'atzar. Evidentment, se segueix acceptant que succeeix així. No obstant, s'hauria d'afegir alguna cosa nova a la teoria i és que, almenys per alguns estímuls específics, pot produir-se una transmissió directa, de generació en generació, evocant una emoció en la descendència només originalment experimentada pels pares. Aquest procés nou doncs, és molt dinàmic ja que aquests

canvis epigenètics podrien ser esborrats amb el temps o en el laboratori farmacològicament, el que és impossible realitzar amb les mutacions genètiques (Teruel, 2015).

No hi ha d'haver gaire dubte que en altres mamífers, entre ells l'ésser humà, també passi això. Tot i així, encara hi ha moltes preguntes, ja que encara s'està molt lluny de comprendre la mecànica del procés.

4.2- La personalitat vulnerable a la por

Una de les qüestions més inquietants de la por és la següent: D'on provenen les diferents sensibilitats de la por? És a dir, per què hi ha persones que tendeixen a tenir més por que d'altres? La resposta que moltes persones donarien vindria lligada a l'experiència. Això significaria que aquells éssers humans o animals sotmesos a experiències doloroses, esdevindrien més temorencs que els altres. Aquesta resposta seria totalment lògica, però no tot és tan senzill.

Des del segle XIX s'ha parlat de personalitats "emotives", que amplien totes les emocions, bones i dolentes. En els últims temps s'ha parat més atenció a "l'afectivitat negativa", que és la propensió de l'individu a experimentar una varietat d'emocions negatives, com la por, entre d'altres, fins i tot en absència d'un estímul negatiu.

Diversos psicòlegs infantils han comprovat que molts nadons sembla que tinguin capacitats especials per captar tots els estímuls perillosos que hi ha a l'ambient. Jerome Kagan, un gran psicòleg infantil, va estudiar el que s'anomena inhibició conductual. En els primers mesos de vida, molts nens mostren una alta inhibició, que es manifesta en una alta reactivitat en forma de plors, irritabilitat i emocionalitat. En els dos o tres anys posteriors es manifesta amb recerca de seguretat en una persona coneguda i en la supressió de qualsevol iniciativa a l'enfrontar-se a persones desconegudes. Si aquesta inhibició es manté, aquest es transforma en un nen previngut i introvertit (Kagan, J., Reznick, S. i Snidman, N., 1988).

Kagan creu que aquest temperament està relacionat amb un llindar baix del sistema límbic d'alerta, entre l'amígdala i l'hipocamp. És a dir, contràriament al que és habitual, aquest es dispara per qualsevol cosa. Segons Elaine Aron, hi ha un 20% de persones que tenen un nivell de saturació sensorial més baix que la resta. Per tant, tothom serà "agredit" amb certs estímuls que li provoquin por al llarg de la vida, però hi haurà persones que seran "agredides" amb més facilitat que les altres. Aquestes persones, doncs, no són porugues per falta de valor, sinó per un excés de "capacitat" emocional davant del perill.

El tema de la "personalitat vulnerable" també l'ha estudiat un altre investigador, el neuròleg Richard Davidson. Aquest suggereix que hi ha una asimetria en el lòbul frontal. Quan predomina el cantó esquerre, hi ha una afectivitat positiva. Quan predomina el cantó dret, passa el contrari.

Així doncs, sembla que es confirma l'existència d'una predisposició genètica cap a l'afectivitat negativa, que fa que l'individu sigui més vulnerable a estímuls negatius, i òbviament, a tots aquells relacionats amb la por.

Al mateix temps molts investigadors admeten que aquesta afectivitat negativa i aquesta propensió a la por, depèn un 50% de l'aprenentatge, en especial de la manera com el nen/a aprèn a regular i controlar les seves emocions.

5- PORS ADQUIRIDES

En canvi, les pors adquirides són aquelles pors que d'alguna manera ens han ensenyat o hem après pel nostre compte. En gran part, es tracta d'una herència cultural o social. Els pares, l'escola, els dibuixos animats o els contes, entre moltes d'altres, són les fonts que ens han aportat unes determinades pors que hem anat aprenent i madurant al llarg dels anys. Durant l'evolució humana, la convivència ha estat essencial per la supervivència de l'espècie, això fa que siguem molt susceptibles a les emocions alienes. Així doncs, aquestes s'han acabat convertint en un fet cultural (Bourke, J., 2005).

Les pors apreses varien amb el temps, en relació amb els canvis socials i culturals. Així, les pors varien d'una cultura a l'altre en funció de les situacions que són més freqüents. En la nostra cultura, actualment, són molt freqüents la por al fracàs en les situacions de treball. En aquests moments la pressió laboral fa que els individus mostrin una por molt forta, exagerada.

5.1- L'aprenentatge de la por

L'aprenentatge de la por és un procés senzill. Tanmateix, hi ha una gran diferència en la manera com els animals i els humans l'aprenem. Els animals tan sols adquireixen pors imitant als seus companys o superiors. Per exemple, les mones rhesus criades en captivitat no tenen por de les serps. Però només els cal veure una mona adulta amb por perquè elles en tinguin també (Mineka, S., Davidson, M., Cook, M., i Keir, R., 1984).

A diferència dels animals, els humans disposem a més a més de la imitació, del llenguatge. Aquesta petita diferència, ens permet comunicar-nos d'una manera més àmplia i expressar les nostres pors, angoixes i sentiments, sense cap mena d'impediment. Així doncs, tal com diu José Antonio Marina: "La intel·ligència ens allibera i alhora entrapa. Per tant, no hi ha espècie més poruga que la humana." (Marina, J.A, 2006: pg 13).

Les pors també s'aprenen, com totes les altres coses. És a dir, els humans també aprenem a ser porucs i a viure espantats. Hi ha quatre tipus d'aprenentatges admesos (Marina., 2006):

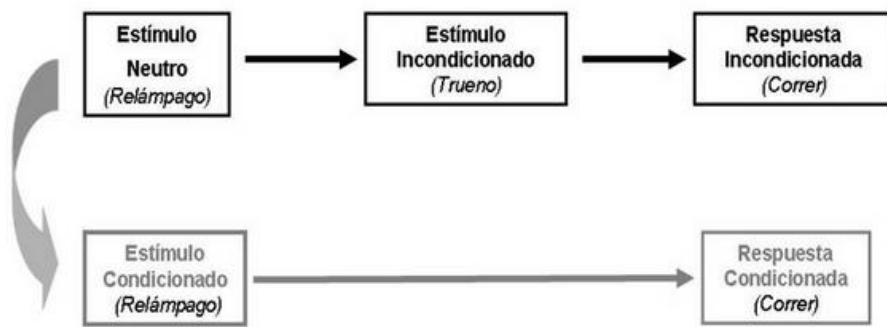
1. El condicionament de les pors a través de successos traumàtics. Per exemple, un accident, una violació, una separació dolorosa o un fracàs amorós.
2. L'experiència directa a través de successos penosos i repetits a la vida. Alguns exemples serien patir petits traumes regularment, humiliacions, agressions (sense possibilitat de defensa) i que provoquen l'erosió dels recursos d'una persona.
3. L'aprenentatge social, per imitació de models. Sobretot durant la infància tendim a imitar les persones més properes a nosaltres, així com a imitar les seves pors.
4. Per transmissió d'informació i assimilació de missatges alarmants. Per exemple, una educació que insisteix massa en els perills d'una situació en concret, pot abocar a la por d'allò en concret.

Sovint som conscients que les experiències brutals o el desgast continuat ens ensenyen por. No obstant, moltes vegades ens passen desapercebuts els altres dos tipus d'aprenentatge de la por, els que s'adquireixen per imitació o per transmissió d'informació. Això és així, perquè aquests tendeixen a tenir lloc en ambients familiars, tranquils, no violents i són apresos subtilment i indirectament. Així doncs, la manera com es parla en una família dels problemes i de les pors influeix directament en el caràcter temorenc del nen.

Els estudis de David i Levy sobre protecció i desprotecció materna suggereixen que el temor dels nens només apareix quan els pares pinten un món perillós i exageren la protecció del nen. Per tant, els nens aprenen en família a enfrontar-se amb la por.

Quan relacionem un objecte o una situació amb un estímul condicionat, això ens pot ampliar el nostre cercle de pors. Per exemple, el dolor és un estímul incondicionat de la por, però tot el que es relacioni amb el dolor, també adquireix la capacitat de causar-nos temor. El condicionament clàssic o també anomenat l'aprenentatge Pavlovià consisteix en el següent: Un estímul que prèviament no provocava por (per exemple, un llamp) acaba provocant-ne a conseqüència de la seva

associació temporal amb un altre estímul que sí que en provoca (per exemple, el tro). Així doncs, l'aprenentatge és l'associació d'un estímul incondicionat (EI) a un estímul inicialment neutre, que per associació amb l'EI es converteix en un estímul condicionat (EC) que dóna lloc a una resposta condicionada (RC) (Puente, A., Mayor, L., i Santoyo, J. M., 1998).



Imatge 16: Aprenentatge Pavlovà o condicionament clàssic

Pávlov va realitzar un experiment el 1905 que consistia en mostrar un plat de menjar (EI) a un gos mentre feia sonar una campaneta (EC). Després d'una sèrie d'intents, l'animal va associar el so amb la presència de menjar i salivava inclús sense que el plat de menjar fos present, és a dir, tan sols amb el so de la campaneta.

L'experiment del Petit Albert és una demostració del procediment de condicionament clàssic de la por, realitzada per John B. Watson (filòsof i doctor en psicologia experimental) i la seva col·laboradora Rosaline Rayner, a la Universitat Johns Hopkins, el 1920. Watson va aplicar aquest esquema d'aprenentatge per primera vegada en éssers humans. Per realitzar aquest experiment, es va seleccionar un nen d'onze mesos i tres dies, l'Albert. Primer de tot, se'l va examinar per determinar si disposava alguna por prèvia als objectes que se li presentarien (animals amb pèl), i va donar un resultat negatiu. Sí que va presentar por als sons forts (Watson, J. B., i MacDougall, W., 1976).



Imatge 17: El petit Albert

Així doncs, l'experiment es va iniciar quan l'Albert tenia onze mesos i tres dies. Es va seguir el següent procediment. Es va presentar al petit Albert una rata blanca (EC), al mateix temps que se li va abocar un soroll molt fort, colpejant un martell sobre una barra metàl·lica darrere el cap del nen (EI). Després de varies repeticions, el nen va acabar mostrant una reacció emocional de por (RC) davant la sola presència de l'animal.

Aleshores, va mostrar una generalització de l'estímul davant d'altres animals i objectes similars (els gossos, els conills, la llana, un abric...) demostrant així que la por podia ser apresada per condicionament clàssic. Les conclusions de l'experiment i de l'article publicat per l'autor, evidencien la perillositat del condicionament posat en marxa, ja que això significa que la conducta de l'individu pot manipular-se (Watson, J. B., i MacDougall, W., 1976).

5.2- Pors individuals i pors col·lectives

La por és una emoció individual, però a la vegada fàcilment contagiosa, ja que una multitud de gent és una massa molt influenciable. La rapidesa dels contagis emocionals, la pèrdua d'esperit crític, la desaparició del sentit de la responsabilitat personal i l'exageració de la força de l'adversari, entre d'altres, són les principals causes per les quals una por s'acaba estenent a tot un conjunt i finalment esdevé un gran fenomen social.

Aquestes pors poden ser particulars de comunitats, regions o inclús de cultures. Aquest contagi del temor, ens porta a parlar de "pors familiars", en el cas que afectin a una família, i de "pors socials o universals" en el cas de pors que afectin a grans masses de gent en algun període concret de la història. Per exemple, algú que ha crescut a la ciutat, probablement té un efecte més intens a la por de ser assaltat que algú que ha passat la major part de la seva vida a la granja. Les persones que viuen a Florida poden tenir més por als huracans que les persones que viuen a Kansas, i la gent de Kansas, probablement tenen més por als tornados que les persones que viuen a Vermont (Marina, 2006). Això és així ja que el que temem diu molt de la nostra experiència. Un

exemple clar és una por/fòbia anomenada Kyofusho Taijin que es considera a la comunitat psiquiàtrica per ser una fòbia culturalment distintiva de Japó. Aquesta por/fòbia consisteix en el temor d'ofendre a les altres persones per un excés de modèstia o de respecte. Els rituals complexos que són part de la vida a Japó han donat lloc a aquesta por específica japonesa.

Algun exemple d'aquestes "pors socials" són, per exemple, aquelles provocades per grans epidèmies, que han aconseguit atemorir a un elevat nombre de població i que han posat en perill la seva supervivència.

La pesta, va ser sense cap mena dubte un dels grans terrors del mil·lenni. Va ser difosa per tot Europa, a partir del segle XIV fins al XVI. Tal com va escriure Johan Huizinga (filòsof i historiador holandès del segle XX): "A la tardor de l'edat mitjana el sentiment general de la població era que l'aniquilament del món s'apropava" (Huizinga, 2010: pg 22). Així, la pesta va estar estretament relacionada amb el temor, tal i com es manifesta en la següent història:

S'explica que un dia un peregrí es va trobar amb la Pesta i li preguntà a on anava:

- *A Bagdad – li contestà aquesta-, a matar a cinc mil persones.*

Passà una setmana i quan el peregrí es tornà a trobar amb la Pesta, que tornava del seu viatge, l'interpel·là indignat:

- *Em vas dir que mataries a cinc mil persones, i n'has matat cinquanta mil!*
- *No – respongué la Pesta. –Jo només n'he matat cinc mil, la resta s'ha mort de por.*

Així, les epidèmies han deixat una gran petjada de temor en la història de la humanitat, ja que la gent patia i segueix patint per la seva integritat física i per la dels del seu entorn. Encara que els avanços en medicina han permès el descobriment de moltes cures i vacunes per aquestes epidèmies, n'hi ha que actualment continuen atemorint a la població.

El virus de la SIDA ha sigut una de les epidèmies més devastadores de la història de la humanitat i ha sigut el responsable de més de 35,3 milions d'infeccions. Des que es

van emetre els primers informes sobre la SIDA, el 1981, aquest segueix mantenint alerta a tot el món. També cal destacar l'Ebola, que ha sigut la gran epidèmia del segle XXI, tot i que ja s'havia manifestat durant segles anteriors, però no amb tanta mortalitat. A mitjans de l'any 2014, ja es van detectar diversos casos d'Ebola a alguns països africans, que es van anar estenent fins a abastar uns 11.300 morts i 28.000 infectats en el continent africà. Aquest esdeveniment va provocar una sensació de por absoluta a tot el món.

Les guerres també són una gran font de pors col·lectives, no només pel fet que el qui les pateix tem per la seva vida, sinó per la gran desinformació que les acompanya. Qualsevol tipus de guerra és devastadora i pretén crear por, a través de la violència, de l'ús d'explosius i d'assetjaments.

Altres pors col·lectives també són aquelles provocades per fenòmens naturals, com terratrèmols, tsunamis o huracans. Un exemple és el tsunami ocasionat a Tailàndia l'any 2004, que va ocasionar 8.000 morts. L'ona gegant que va ser provocada per un sisme de 9 graus en l'escala de Richter va devastar milers d'habitatges i va difondre el terror arreu del territori. Un altre exemple encara més recent és el tsunami produït a Japó l'any 2011. Aquest va ser desencadenat per un terratrèmol de 8,9 graus a l'escala de Richter i es va emportar la vida de més de 15000 persones. El tsunami de Japó, a més, va provocar un accident en la central nuclear de Fukushima, el que va provocar alts graus de radiació en els supervivents. Definitivament són successos que posen la pell de gallina, tan sols recordant-los.



Imatge 18: Tsunami de Tailàndia, 2004

Ara bé, en altres casos és necessària l'educació i l'existència de certes pors col·lectives per tal que la societat prengui consciència de la necessitat de buscar solucions als problemes que posen en perill el futur de la humanitat. Hans Jonas, un filòsof alemany del segle XX, ja en aquells temps pensava que vivíem en una societat

divertida i confiada, que no s'adona de la precarietat de la seva situació, i a la qual s'ha de desvetllar la por. Per posar un exemple, actualment és necessària una certa por col·lectiva al canvi climàtic, per tal de prendre consciència de la greu situació que estem vivim, prendre'n mesures i intentar buscar solucions eficaces per tal que la situació no s'agregi.

6- PORS NORMALS I PORS PATOLÒGIQUES

La por, l'ansietat i l'estrès són, en alguns sentits, molt útils. Com s'ha dit anteriorment, la por és totalment necessària per la supervivència de l'espècie. No obstant, l'estrès i l'ansietat que ens pot provocar aquesta emoció, sovint és associat a aspectes negatius. Així doncs, segons José Antonio Marina:

“Podem considerar pors normals les que són adequades a la gravetat de l'estímul i no anul·len la capacitat de control i resposta. Per contra, una por patològica es correspon amb una alarma desmesurada, tant en la seva activació com en la seva regulació. Es dispara amb massa freqüència i amb llistats de perillositat molt baixos; l'aparició de la por és massa forta, sense flexibilitat, un mecanisme tot-res.” (Marina, J.A, 2006: pg 27).

Per tant, les pors patològiques són aquelles pors desmesurades; provocades per un estímul poc perillós, però que generen reaccions més fortes del “normal”. Aleshores és quan la por, preparada per actuar com un sistema defensiu de l'organisme, es converteix en un mecanisme d'allò més tòxic. A més,



l'ansietat i l'estrès ocasionats sobrepassen tots els límits. Aquestes pors poden alterar la vida del subjecte, a la feina, posar en funcionament mecanismes de defensa que l'aparten de la realitat i que acaben augmentant la seva dolència. Les pors patològiques poden ensenyorir-se de la vida sencera del pacient.

La psiquiatria sol estudiar i tractar sis tipus de pors: trastorns de pànic, fòbies específiques (animals, sang, agorafòbia, etc.), fòbies socials, estrès posttraumàtic, trastorns obsessiu-compulsius i l'angoixa.

Un dels grans problemes de la patologia és marcar la frontera entre normalitat i malaltia. Els casos extrems són molt clars, però aquells que són fronterers no ho són gens.

➤ **L'angoixa patològica:**

És important la distinció conceptual entre l'angoixa normal i l'angoixa patològica (Taula 4). La dificultat de controlar les preocupacions és el primer aspecte que apropa l'angoixa a una patologia.

Taula 4: Diferències entre angoixa normal i angoixa patològica

Angoixa normal	Angoixa patològica
Més lleugera	Més profunda, recurrent o persistent
Funció adaptativa. L'angoixa no excessiva és la base de l'aprenentatge i la motivació per obtenir el plaer i evitar el patiment.	Deteriorament del funcionament psicosocial i fisiològic
Menys corporal	Més corporal
Passa en el pla dels sentiments psíquics (sentiments dirigits o motivats)	Passa en el pla dels sentiments vitals (es refereixen a la vivència corporal, informant sobre la salut i la seguretat)
Sorgeix dins de l'àmbit de la llibertat	Implica reducció de la llibertat personal, el subjecte se sent paralitzat.

(José Luis Ayuso, 2000)

➤ **El pànic:**

És una por violenta, que fa sentir a la víctima que està a punt de morir o de tornar-se boja. Els atacs de pànic solen començar amb unes sensacions físiques desagradables, que disparen pensaments inquietants. Es tracta d'un atac d'ansietat màxim i ràpid, acompanyat de nombrosos símptomes físics que l'individu interpreta

com un avís d'alguna cosa terrible, la mort o la pèrdua de control. Aquest pànic augmenta ràpidament i s'alimenta dels seus propis símptomes.

En el pànic el subjecte experimenta una gran por, tan desagradable que a partir del primer atac la seva por més gran serà tenir un atac de por.

➤ **Les fòbies:**

Els conceptes de por i fòbia moltes vegades també són confosos, tot i que difereixen en molts aspectes.

La diferència entre la por i la fòbia és essencialment de tipus quantitatiu (Taylor, 1998). La por pot consistir en una resposta normal, raonable i apropiada davant d'un perill. La fòbia, en canvi, pot definir-se com una por extrema, i per tant, implica una consideració clínica (Sandín, 1999a).

Una caracterització més precisa de les fòbies, és l'establerta per Marks (1986). Segons aquest autor, les fòbies són pors que compleixen aquest seguit de característiques:

1. Són pors intenses i desproporcionades, respecte al perill real de la situació; durant edats no infantils la persona sol ser conscient de que la por és excessiva. Per exemple, una reacció de pànic al viatjar en avió, durant un vol normal, és una resposta desproporcionada.
2. Les reaccions de por són irracionals, no poden ser explicades ni raonades. Els arguments lògics solen ser irrellevants. És a dir, explicar a l'individu que aquella situació no presenta perill, no sol ser efectiu per reduir la seva por. En edats no infantils, la persona sol ser conscient que les respostes de por són irracionals.
3. Les respostes de por no poden ser controlades voluntàriament. Els esforços que realitza la persona en si per vèncer la por solen ser inefectius.
4. La por condueix a l'evitació de la situació temuda. Aquesta és una característica típica de les fòbies. La persona evita la situació amenaçant o escapa si es troba amb ella.

Cal considerar que, encara que les característiques establertes per Mark delimiten molt bé les propietats essencials de les fòbies, aquest no considera la possibilitat que les reaccions de por poden formar part del desenvolupament normal de l'individu, ja que les pors que són transitòries i que estan vinculades a l'edat no haurien de ser considerades fòbies (Sandín, 1997). Aquest autor prefereix considerar la definició de Miller, Barrett i Hampe (1974), ja que la consideren més adequada quan es tracta de les fòbies que es donen en la infància i l'adolescència. Així doncs, d'acord amb Miller (1974), una fòbia implica les següents condicions:

1. No guarda proporció amb el perill real de la situació.
2. No pot ser explicada ni raonada.
3. Està fora del control voluntari.
4. Comporta evitar la situació temuda.
5. Persisteix més enllà d'un període prolongat de temps.
6. La por és desadaptativa.
7. No s'associa a una edat o etapa específica del desenvolupament.

Les fòbies es poden tractar amb l'ajuda d'un professional, amb la finalitat d'aconseguir un funcionament normalitzat del subjecte. Pel tractament de les fòbies existeixen diverses alternatives i diverses teories que les suporten. Una de les alternatives destacada per nombrosos professionals és el tractament per mitjà de l'habitució. El normal és que amb el contacte dels estímuls temuts, es produeixi una habituació i una extinció d'aquesta resposta de por. Aquests tractaments van encaminats a canviar la conducta oberta de l'individu.

- **Els trastorns obsessius compulsius:**

La presència insistent de pensaments intrusius és el centre del problema, ja que obsessionen a la persona i l'impedeixen pensar en res més. En el 90% dels casos, aquests pensaments van acompanyats de comportaments reiteratius que la víctima ha de fer si vol alliberar-se de la seva angoixa, i que s'acaben convertint en manies. Són freqüents els següents comportaments reiteratius (Marina, 2006):

1. *Rituals de neteja*. Es relacionen amb les pors a la brutícia i l'evitació de focus de contaminació imaginats.
2. *Rituals de repetició*. És la por que passi alguna cosa terrible si no es fa una acció un nombre determinat de vegades.
3. *Rituals de comprovació*. Els pacients poden passar hores comprovant si les portes i finestres de casa estan ben tancades, per exemple.
4. *Rituals d'acumulació*. Els pacients tenen por de desfer-se de les coses, ja que pensen que poden ser valuoses o que en una altra situació els poden fer servei.
5. *Rituals d'ordre*. És la compulsió d'endreçar les coses d'una manera determinada.

➤ **Estrès posttraumàtic:**

El subjecte pateix una experiència extraordinàriament dolorosa o pertorbadora que li produeix aquest trastorn. Exemples de persones que poden experimentar aquest tipus de por són soldats exposats al combat, nens maltractats, dones violades, víctimes de violència criminal o política, o supervivents de desastres naturals o terroristes.

El que és característic d'aquests trastorns és que la víctima torna a experimentar els successos passats, i es troba sotmesa a una hiperactivació de tota la seva conducta i a processos d'evitació o embussament psicològic. Aquesta, és incapaç d'alliberar-se del que va passar i reviu una vegada i una altra el succés traumàtic. Viu en una por retrospectiva i permanent (Marina, 2006).

7- LA POR COM A ARMA DE CONTROL SOCIAL

La por en les societats prehistòriques era utilitzada únicament com a sistema de supervivència. A mesura que la societat ha anat avançant, la por ha anat ocupant diferents aspectes de les nostres vides.

Hi ha terrors no intencionats, esmentats anteriorment, com l'erupció d'un volcà, els efectes destructius d'un tsunami o una epidèmia. Aquests no pretenen fer por, només la causen. No obstant, també existeixen terrors que són provocats voluntàriament.

La utilització de la por és una tècnica infal·lible per controlar una societat i de vegades, fins i tot, necessària. Seria difícil mantenir la disciplina d'un conjunt sense, per exemple, un codi penal, ja que aquests pretenen dissuadir la gent de delinquir, utilitzant la por. Jean-Marie Carbasse, en la seva *Història del Dret Penal*, cita la Nouvelle Coutume de Bretagne, l'article 637 del qual diu que "les penes seran executades aviat als llocs més exemplars, per a terror del poble" (Carbasse, 2006).

La por, doncs, en moltes ocasions també és utilitzada pels grans poders, per controlar masses o per dominar les poblacions i aconseguir els seus objectius. Aquests mecanismes d'utilització del temor en la gran majoria dels casos són eficaços. Segons diu José Antonio Marina: "Fer por és molt rendible. Amb freqüència, qui imposa la seva brutalitat se surt amb la seva"(Marina, J.A, 2006: pg 61). Això és així ja que la por impulsada fa que el receptor actuï d'una determinada manera per alliberar-se de l'ansietat que produeix i, per tant, que se sotmeti. Tal com diu Adrià Pujol Cruells al reportatge del canal 33 *La por*, emès l'octubre del 2015: "Espanta a la gent i dominarà la gent".

Per això la por és utilitzada en totes aquelles relacions humanes en què es pretén aconseguir el poder sobre l'adversari o sobre la resta de població.

7.1- La por en la política

“Un dels fils que trenen la història de la humanitat és l’afany continu per alliberar-se de la por, una recerca permanent de la seguretat i, recíprocament, el desig impur d’imposar-se als altres aterroritzant-los.” (Marina, J.A., 2006: pg 41).

Durant tota la història de la humanitat, els més poderosos i els governants d’un territori han utilitzat la por, per tal que el poble seguís les seves normes. A partir de la implantació de càstigs severos, aquests pretenien espaordir la població i així, aconseguir els seus objectius (Shirlow, P., & Pain, R., 2003).

Ja des de l’Edat Mitjana, els reis imposaven càstigs exemplars a qui desobeïa les lleis, mitjançant un mètode, que pretenia difondre la por i allisonar a la resta de la població. Així doncs, tota mena de càstigs eren impartits en públic, el que assegurava que el pànic s’espargís ràpidament i que la resta d’habitants actuessin d’una forma correcta, evitant aquest tipus de càstigs

Es diu que Guillem el Conqueridor, al segle IX, continuant la tradició dels seus predecessors, va decidir reemplaçar la pena de mort, massa suau, per una doble mutilació: cegar i emascular el condemnat.

Michel Foucault, en el seu llibre *Vigilar i castigar*, va incloure informació sobre el terrible suplici a què Lluís XIV va condemnar Robert François Damiens, que havia atemptat contra la seva vida: “Després d’esquinçar-lo amb tenalles, i abocar-li plom fos i oli bullent, el seu cos fou estirat i desmembrat per quatre cavalls. Però aquesta operació fou llarga, perquè els cavalls que es van utilitzar no estaven acostumats a estirar; de manera que, en lloc de quatre, van haver de posar-ne sis, i com que no n’hi va haver prou amb això, fou precís desmembrar les cuixes del desgraciat, tallar-li els nervis i trencar-li les articulacions a destrallades” (Foucault, 1990: pg 52).

Un exemple també clar de la utilització d’aquesta emoció són les grans polítiques autoritàries, recolzades en la por per governar, com el Nazisme, que va governar Europa durant els anys 1930 i 1940.

Encara que una de les grans virtuts de la democràcia és ser una eficaç desactivadora d'aquest mecanisme de la por, és inevitable trobar encara un sistema polític que es valgui d'aquesta emoció.

És relativament fàcil identificar els discursos que manipulen, en lloc de persuadir. Normalment acudeixen a una gegant amenaça que atemoreix a la gent; utilitzen un to apocalíptic per referir-se a ella i plantegen, com a única via de solució, l'adhesió a un personatge, un partit polític o un grup determinat. Mitjançant la por, molt governants aconseguen que el poble accepti decisions polítiques que, en definitiva, no haurien sigut acceptades en condicions normals.

José Luis Sampedro, escriptor, humanista i economista espanyol, entrevistat per Jordi Évole en el programa *Salvados* de la Sexta, el maig del 2012 opinà el següent sobre aquest tema: "Que la gente acepte los recortes y los vea casi necesarios se debe a una de las fuerzas más importantes que motivan al hombre: el miedo. Gobernar a base de miedo es eficacísimo".

Hobbes va ser un gran legitimitador de la por en la política. Segons ell, la por és el sentiment civilitzador més profund. La por madurada en raó és el millor fonament de l'Estat Civil.

Per la seva banda, Baruch Spinoza sostenia el següent: "L'objectiu de l'Estat no és dominar als homes ni obligar-los mitjançant el temor a sotmetre's al dret aliè, sinó, al contrari, alliberar cadascú del temor, a fi que pugui viure, tant com sigui possible, en seguretat, és a dir, a fi que pugui gaudir de la millor manera possible del seu dret natural de viure i actuar sense perjudici per a ell ni per als altres. Així doncs, el vertader objectiu de l'Estat és la llibertat" (Spinoza, 2004: pg 23). Així doncs, no nega que la por no sigui eficaç, però considera que es tracta d'una eficaç enganyosa.

7.2- La por en la religió

“Radix sapientiae est timere Deum”, el que significa que *“l’inici de la saviesa és el temor a Déu”* (Eclesiastès, 18, 19).

La religió i moltes supersticions també s’han servit de la por per controlar la societat. De fet, la por es troba en el mateix origen de les religions, segons pensen alguns autors com Bertrand Russel (filòsof, matemàtic, lògic i escriptor britànic del segle xx): *“La religió es basa principalment en la por. És, en part, la por a allò desconegut i, en part, el desig de pensar que es tens un germà més gran que et defensarà en totes les teves disputes. La por és la base de tot”* (Russel, 1997: pg 33).

L’existència de déus venjatius, d’infernus i de criatures malignes, com els dimonis, sempre ha creat por als fidels (Chaggaris, M., i Lester, D., 1989). Per tant, la religió s’ha servit de la por com un poderós instrument de dominació. D’aquesta manera s’ha aconseguit que tots els adeptes a les religions visquin temorosos de realitzar actes *“moralment reprovables”*, ja que les males conductes van seguides de càstigs. Només cal llegir el següent fragment de la Bíblia per entendre les dures conseqüències de la desobediència:

“Però si no m’escoltéssiu, ni féssiu tots aquests meus manaments enviaré sobre vosaltres terror, extenuació i escalfor, que consumeixi els ulls i turmenti l’ànima. Enviaré també contra vosaltres bèsties ferotges que us prenguin els vostres fills. Jo procediré contra vosaltres amb ira, i us castigaré fins a set vegades pels vostres pecats. I menjareu la carn dels vostres fills, i menjareu la carn de les vostres filles” (Levític 26: 14-29).

En alguns casos les religions se serveixen de l’amenaça del sofriment infinit i etern i de la fi del món, per atemorir a aquells que no creuen en els seus dogmes o que no compleixen les seves normes. Així doncs, des de sempre, a les persones se les ha educat des de la infància ensenyant la por al pecat, a allò impur i a allò diabòlic.

El trencament dels dogmes establerts per l’Església ha comportat, en determinats moments de la història, unes greus conseqüències, com les ferotges

persecucions contra els infidels, els heretges o les bruixes. Aquest sistema d'exclusions defineix clarament l'ordre social que es desitja preservar.

Així doncs, la religió ha sigut durant el pas dels segles una gran arma a l'hora de controlar la població. No obstant, aquesta també ha sigut pels fidels una gran medicina en el moment de desfer-se de moltes de les seves pors.

La por a la mort, a la malaltia o a la desgràcia, i l'angoixa que generen aquestes situacions ha estat calmada gràcies a l'existència d'un món transcendental que promet una vida millor després de la mort i que fa que totes aquestes sensacions d'inseguretat i temor s'esvaeixin. En moltes religions, doncs, Déu apareix com un refugi. El Salm 91 ho expressa de la següent manera:

Digues al Senyor: "Refugi meu, alcàsser meu,
Déu meu, confio en tu".
Que ell t'alliberarà de la xarxa del caçador,
de la funesta pesta,
et cobrirà amb les seves plomes,
et refugiarà sota les seves ales.

7.3- La por en el sistema educatiu

Vivim, sense cap dubte, en una societat de la por on, no només els adults pateixen els efectes de la manipulació creada per aquesta emoció. Ja des de ben petits, els pares, l'escola i entreteniments com els contes o els dibuixos animats, intenten educar als més petits a partir de normes, càstigs i sobretot a través del temor.

Aprendre és una de les necessitats més velles del món. L'aprenentatge de l'ésser humà, igual que el de la resta de mamífers, se serveix a través de la recompensa i el plaer, del dolor i sobretot de la por, i permet la supervivència biològica. L'aprenentatge de la por a través d'instruccions s'utilitza molt en l'educació. "Estudia, perquè sinó suspendràs", "no corris, perquè cauràs", etc. Així doncs, els adults haurien

d'evitar induir pors infundades en els nens, ja que això en el futur es pot convertir en conseqüències no desitjades.

El mecanisme més educatiu seria l'apel·lació als sentiments o la gestió de les motivacions. No obstant, aquesta influència no sempre produeix l'efecte desitjat. Aleshores, només queden el premi i el càstig. El premi és preferible perquè incita la repetició de les accions que han estat obsequiades i anima a realitzar accions correctes. En canvi, el càstig només intenta prohibir una conducta determinada, sense proposar-ne una altra de millor. A més pot produir danys seriosos al nen, ja que aquest es veu envoltat d'un gran nombre de pors (Jackson, C., 2010).

Així, cal utilitzar amb prudència aquells processos educatius basats en el càstig i la inducció a la por. La por és sempre corrosiva i per això un dels progressos en l'espècie humana ha estat deixar de banda aquelles pràctiques pedagògiques basades en la por i que tant freqüents eren fa unes dècades.

Segons l'opinió de José Antonio Marina: "L'educació es distingeix del poder a seques perquè, encara que el seu objectiu és dirigir la conducta de l'alumne, no ho fa amb el propòsit de sotmetre'l sinó d'ajudar-lo a alliberar-se. Ha de ser sempre una educació per la llibertat." (Marina, J.A, 2006: pg 69).

Mentre que al poder li interessa disminuir les possibilitats dels súbdits, l'educador pretén augmentar les possibilitats de l'alumne. No obstant, cal recordar que l'educació es basa en els mateixos mecanismes que el poder. S'utilitza el càstig, el premi i el canvi de creences i sentiments.

Amb tot, alguns teòrics de l'ensenyança suggereixen que és necessari un cert nivell de por al col·legi ja que, segons ells, aquest és l'element que manté el sistema educatiu en funcionament. El programa d'ensenyança es basa en informes, proves, exàmens, tests i selecció avaluada, i tot això és un generador d'ansietat i por.

Segons Marks, sembla que es requereix una quantitat òptima de por per a la conducta adequada. Si en tenim poca, podem actuar sense cura; si en tenim massa podem reaccionar de manera molt maldestra.

Aquests mateixos autors assenyalen que, inclús en ocasions, alts nivells d'ansietat i de por poden ser recomanables per tal que la disciplina es mantingui.

Així, molts centres d'ensenyança s'organitzen a partir d'un sistema contradictori. Al mateix temps que volen que els estudiants que sentin contents i feliços a la institució, han d'intentar que es mantingui la disciplina, i aquesta tan sols l'aconsegueixen mitjançant una certa dosis de por i opressió. Per tant, està clar que a les escoles, o a la majoria d'elles, la por és una eina primordial per tal de mantenir el control del sistema.

Val la pena dedicar atenció als estudiants més vulnerables, ja que aquests són els més propensos a desenvolupar patologies generades per la por. Alguns nens o nenes s'apaguen emocionalment i no aprenen bé a l'escola. Aleshores és quan poden aparèixer problemes, que poden derivar (d'una forma no ben diagnosticada) en hiperactivitat o en símptomes depressius, que provoquen una atenció difuminada i dispersa i que porten cap a un dèficit en l'aprenentatge.

En el registre del cervell d'un nen, les expressions emocionals del professor influeixen significativament en l'ensenyança. Aquest aspecte s'accentua en el cas especial dels nens que pateixen problemes de relació social, com els que pateixen el síndrome d'Asperger. Per exemple, s'ha vist que els nens que pateixen aquest síndrome tenen una amígdala de major mida, en comparació amb aquells nens que no el pateixen. Això fa que tinguin un major processament dels detectors d'estímuls que provoquen por. Així, aquests nens, de forma inconscient, dediquen la major part de la seva atenció a la lectura emocional de les cares, intentant identificar possibles expressions d'amenaça. A causa d'això, es produeix un desviament del focus d'atenció i això produeix que el seu aprenentatge sigui més difícil.

Avui dia, ja existeixen escoles i mestres que són molt conscients de totes aquestes realitats. Aquesta consciència de la por com un element negatiu a la classe, cada vegada pren més importància. Molts pensadors de l'educació creuen que és el moment de prestar atenció a tots aquests fenòmens i abolir aquesta "pedagogia de la por", per tal de treure el màxim potencial emocional del nen, ja des que aquest comença la seva socialització a preescolar i aleshores, a primària.

8- ESTUDI COMPARATIU DE LES PORS ADOLESCENTS DEPENDENT DEL SEXE

8.1- Objectius, fonaments i mètode

L'objectiu d'aquest estudi, d'acord amb la hipòtesi plantejada a l'inici del treball, és intentar demostrar que les dones pateixen més pors que els homes, en aquest cas durant l'etapa adolescent i reafirmar com a realitat. Al mateix temps observar si noies i nois pateixen els mateixos tipus de pors i quines són les predominants en cada sexe.

Així doncs, s'ha realitzat l'estudi mitjançant una metodologia de triangulació. Aquest mètode consisteix en estudiar un fenomen, en aquest cas si les noies adolescents tenen més por que els nois, mitjançant tres fonts de dades. Primer, l'estudi de la població, a partir d'enquestes. I a continuació, les aportacions d'especialistes, que s'han donat durant les entrevistes i la informació recollida a partir de fonts bibliogràfiques, d'articles i de documents.

Malgrat que durant el treball s'ha adquirit diversa informació sobre aquest tema, a través d'estudis realitzats anteriorment i que tracten aquesta qüestió, el present estudi pretén respondre la hipòtesi del treball a partir d'enquestes realitzades a adolescents catalans, durant l'estiu del 2016. Aquestes dades són importants, ja que òbviament les pors d'adolescents catalans segurament no seran les mateixes que les pors d'adolescents nigerians, doncs la cultura i la forma de vida que porten difereix considerablement. A més els adolescents catalans del 2016, no presentaran tampoc les mateixes pors que adolescents catalans del 1930, ja que la forma de vida també serà diferent.

L'estudi ha estat realitzat a partir d'enquestes que han estat contestades per un total de 202 subjectes, tots ells adolescents provinents d'arreu de Catalunya. S'ha escollit aquest col·lectiu ja que l'adolescència és una etapa on la por té un paper clau en el desenvolupament de la persona. A més, a diferència d'altres estudis, la franja d'edat ha estat acotada considerablement i tan sols s'han analitzat les pors dels

adolescents pertanyents a una franja d'edat de 16 a 18 anys, el que fa que els resultats siguin més concrets. Aquesta doncs, és una etapa on es posa fi a l'adolescència i els subjectes enquestats s'encaminen cap a la majoria d'edat. Així doncs, és un període en el que s'han de prendre moltes decisions, començar a pensar en el futur i aprendre a actuar com a persones adultes. Per tant, és normal que les pors tinguin un paper important en la vida diària d'aquests adolescents. Per analitzar-ho, s'han enquestat a 103 noies i a 99 nois.

Les pors analitzades en les enquestes han estat extretes d'una selecció d'aquestes que s'ha basat en els estudis següents, en els quals s'havien analitzat les pors més comunes dels adolescents en diferents franges d'edat:

<i>Etapa evolutiva</i>	<i>Categories de les pors més comunes</i>
<p style="text-align: center;">ADOLESCÈNCIA (13-18 anys)</p>	Sexuals
	Autoidentitat
	Rendiment personal
	Socials
	Acadèmiques
	Polítiques
	Econòmiques

Sandín (1999a, p.29)

<i>Etapa evolutiva</i>	<i>Categories de les pors més comunes</i>
	Seguretat
	Col·legi

INFÀNCIA I ADOLESCÈNCIA	Aparença personal
	Fenòmens naturals
	Qüestions econòmiques
	Salut
	Animals
	Relacions socials
	Conducta personal
	Fenòmens sobrenaturals

Angelino et al. (1956)

<i>Etapa evolutiva</i>	<i>Categories de les pors més comunes</i>
ADOLESCÈNCIA	Els animals
	El futur
	Els fenòmens sobrenaturals
	Els fenòmens naturals
	L'aspecte personal
	Les relacions personals
	L'escola
	La casa
La seguretat	

	Les pors polítiques
--	---------------------

Croake (1967)

<i>Etapa evolutiva</i>	<i>Factors de la por</i>
INFÀNCIA I ADOLESCÈNCIA	Dany físic
	Perills naturals i sobrenaturals
	Socials-interpersonals

Miller, Barret, Hampe i Noble (1972)

Altres estudis, com el de Gullone i King (1993) factoritzen els 75 ítems (les 75 pors) finals del FSSC-II (The Fear Survey Schedule for Children and Adolescents) amb una mostra de 828 nens i adolescents australians d'edats compreses entre 7 i 18 anys. Així, van distribuir aquests 75 ítems en 5 factors: 1) Por al perill i a la mort, 2) Por a allò desconegut, 3) Por al fracàs i a la crítica, 4) Por als animals i 5) Por d'estrès psíquic i als metges. Altres estudis similars també han estat realitzats per Muris et al. (1999), a nens i adolescents holandesos, compresos en les edats de 7-19 anys i per Burnham i Gullone (1997), en nens i adolescents estatunidencs, compresos en les edats de 7-18 anys.

Tal i com es pot apreciar, cada estudi engloba i organitza les principals pors dels adolescents a partir de diferents blocs o factors.

En aquest estudi s'ha elaborat una taula (Taula 5) que engloba d'una forma diferent a les anteriors recerques, diferents tipus de pors adolescents. Aquestes s'han agrupat en 4 factors diferents: 1) *Por a la integritat física i a la mort personal*, 2) *por social i interpersonal*, 3) *por a allò desconegut* i 4) *por d'afectació mundial*. Cada factor o bloc està format per cinc ítems, és a dir, per cinc pors. Així doncs, en total s'han avaluat 20 ítems diferents.

Cal destacar que en el factor 4 s'han avaluat alguns ítems que no havien estat estudiats en recerques anteriors. No obstant, s'ha cregut convenient afegir-los en

aquest estudi, doncs són pors molt actuals i que possiblement no han estat estudiades en altres recerques, pel simple fet que ni tant sols existien, com la por al canvi climàtic (present bàsicament a partir del segle XXI per l'augment de fàbriques i dels automòbils) o la por als avanços científics, com a conseqüència del gran avanç en ciència i tecnologia que s'ha produït en tant sols unes dècades. També són presents altres pors més enfocades en la situació actual, com l'economia (fruit de la crisi econòmica actual), la política i el terrorisme (por molt recurrent actualment a causa dels nombrosos atacs islàmics).

Amb la finalitat de conèixer la intensitat amb la qual cada enquestat percebia la por, s'ha avaluat cada ítem amb cinc nivells d'intensitat: De l'1 (gens de por) al 5 (molta por). A partir d'aquí, s'han realitzat els pertinents estudis.

Taula 5: Estudi comparatiu de les pors adolescents dependent del sexe

Factor 1: POR A LA INTEGRITAT FÍSICA I A LA MORT PERSONAL (5 ítems)
<ul style="list-style-type: none"> - La mort personal - La malaltia personal - Els fenòmens naturals (terratrèmols, incendis...) - La guerra - Els robatoris amb arma blanca
Factor 2: POR SOCIAL I INTERPERSONAL (5 ítems)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La pèrdua d'amistats ➤ El fracàs acadèmic/laboral ➤ La crítica de l'aparença física ➤ El fracàs amorós i/o sexual ➤ La malaltia d'un familiar

Factor 3: POR A ALLÒ DESCONEGUT (5 ítems)

- El futur personal
- Els fenòmens sobrenaturals (esperits, fantasmes...)
- La foscor
- Perdre's sol/a en un lloc estrany
- Animals petits (aranyes, serps...)

Factor 4: POR D'AFECTACIÓ MUNDIAL (5 ítems)

- El canvi climàtic
- La situació política actual
- La situació econòmica actual
- Els avanços científics (clonació de persones, aliments transgènics...)
- El terrorisme

8.2- Enquestes repartides als adolescents

Treball de recerca: La por

Marca de l'1 al 5 el nivell de por que et produeixen aquests esdeveniments o situacions.
1 (Gens de por) / 5 (Molta por)

Sexe

- Masculí
- Femení

Edat *

- 16 anys
- 17 anys
- 18 anys

La mort personal *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Els terratrèmols o els incendis *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La malaltia personal *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Les guerres *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Robatori amb arma blanca *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

El fracàs acadèmic/laboral *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La pèrdua d'amistats *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La crítica de l'aparença física *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

El fracàs amorós o sexual *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

El futur personal *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La malaltia d'un familiar *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Fenòmens sobrenaturals (esperits, fantasmes..) *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La foscor *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Una aranya *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Perdre't sol/a en un lloc estrany *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

El canvi climàtic *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La situació política actual *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

Avanços científics (clonació de persones, aliments transgènics..) *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

La crisi econòmica actual *

Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

El terrorisme *

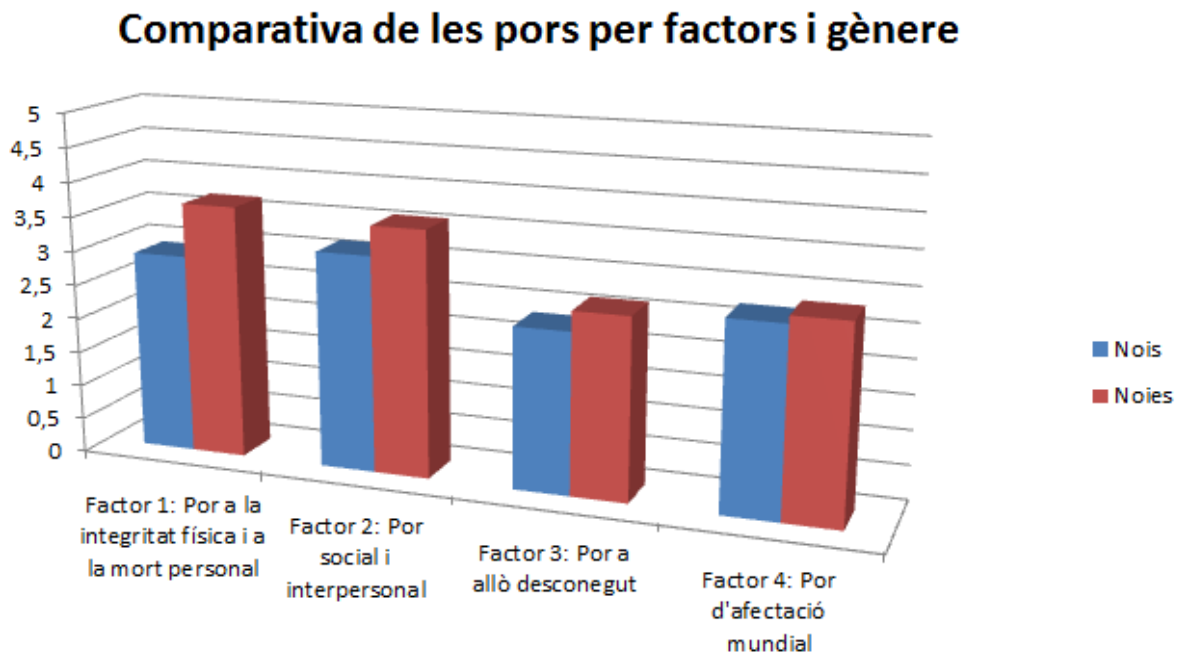
Gens de por 1 2 3 4 5 Molta por

8.3- Gràfics de resultats

Un cop obtingudes les enquestes contestades, s'ha fet la mitjana, per sexes, de les puntuacions en cada apartat i se n'han extret els següents resultats.

8.3.1- Avaluació de les pors per factors

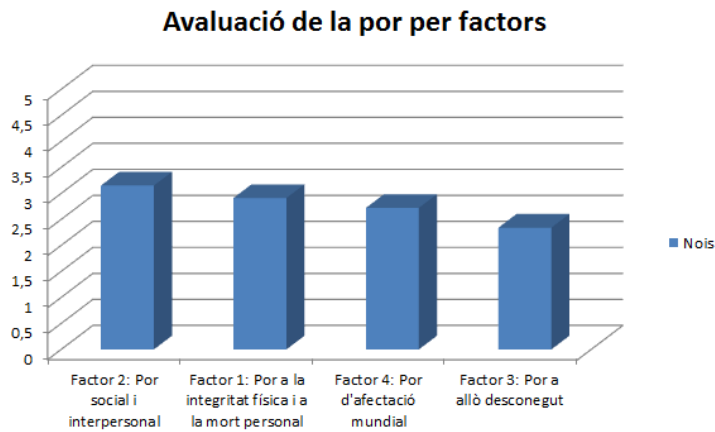
(Gràfic 1)



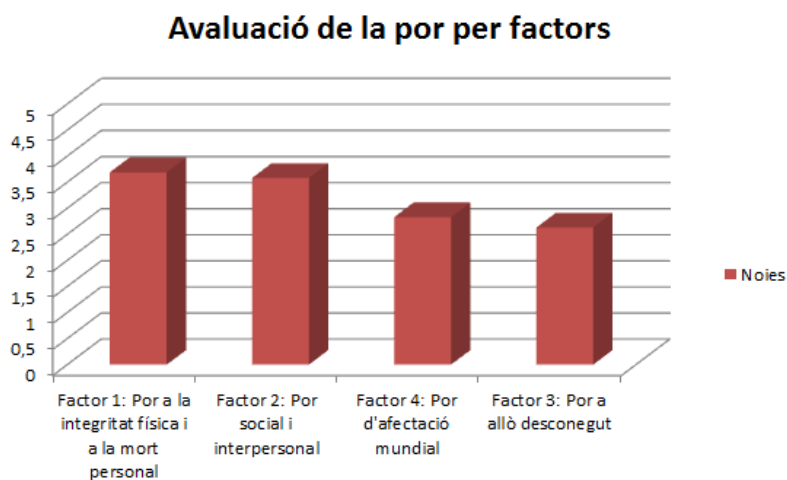
A partir de l'anterior gràfic (Gràfic 1) es pot analitzar les diferències entre noies i nois en la puntuació dels diferents factors generadors de por. S'observa com les noies tenen una puntuació mitjana superior en els 4 factors. Es pot destacar el factor 1 (por a la integritat física i la mort personal), ja que aquest bloc és en el que difereix més la puntuació entre els nois i les noies, concretament amb una diferència de 0,78. També cal destacar el factor 4 (por d'afectació mundial), doncs en aquest la puntuació dels nois i les noies és molt similar, només difereix en 0,11 punts.

Al fer la mitjana de les puntuacions dels 4 factors, les noies obtenen un 3,18, mentre que els nois obtenen una mitjana total de 2,85.

(Gràfic 2)



(Gràfic 3)

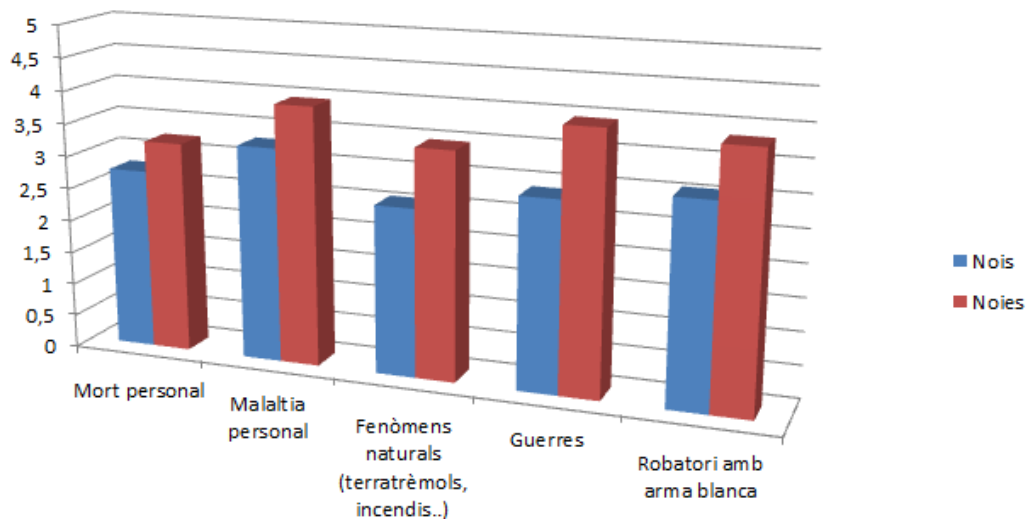


A partir dels anteriors gràfics es poden comparar quins són els factors que generen més por en nois (Gràfic 2) i quins són els que generen més por en noies (Gràfic 3). En els dos gèneres, el factor menys temut és el número 3 (Por a allò desconegut). Per contra, el factor més temut pels nois és el número 2 (Por social i interpersonal) i en canvi, per les noies és el factor número 1 (Por a la integritat física i a la mort personal).

8.3.2- Avaluació de les pors del factor 1

(Gràfic 4)

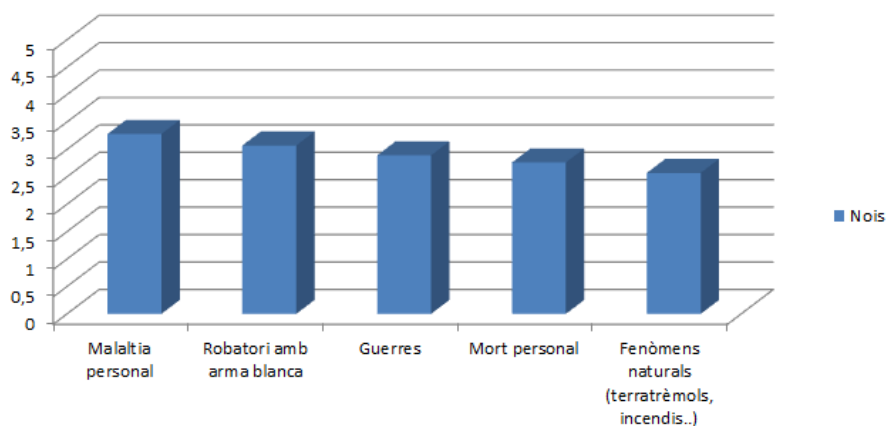
Factor 1: Por a la integritat física i a la mort personal



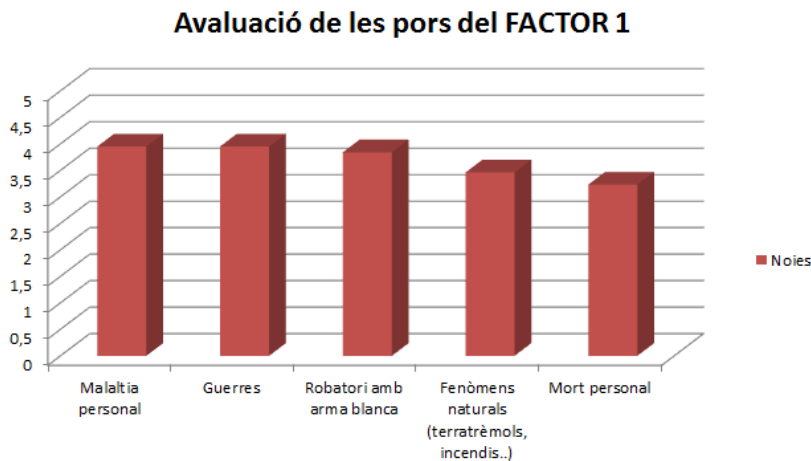
Si ens focalitzem en el gràfic comparatiu per gèneres del factor 1 (Por a la integritat física i a la mort personal) es pot apreciar com les noies presenten puntuacions més elevades que els nois en les cinc pors descrites (Gràfic 4).

(Gràfic 5)

Avaluació de les pors del FACTOR 1



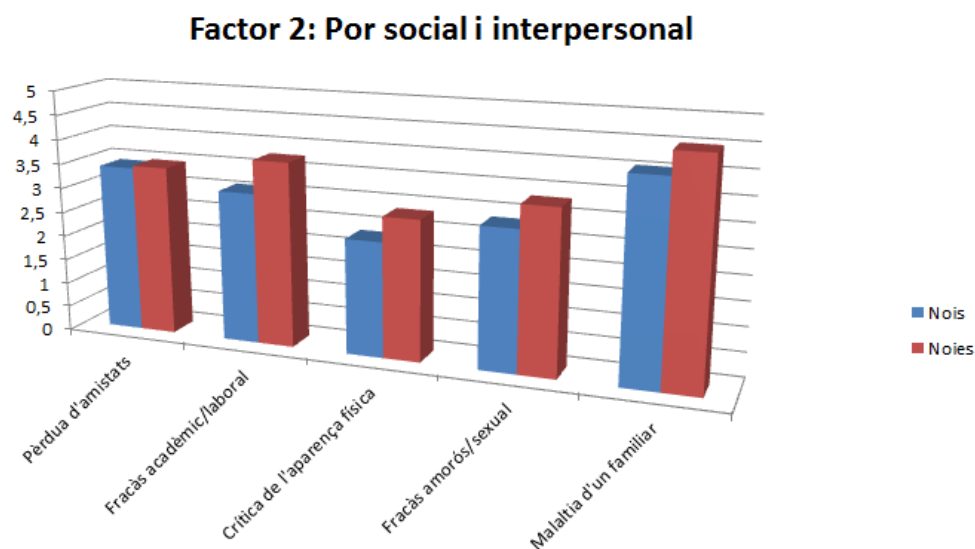
(Gràfic 6)



També en els dos gràfics anteriors es mostren ordenades, de més a menys puntuació, les pors del factor 1 dels nois (Gràfic 5) i les noies (Gràfic 6). Es pot destacar que allò més temut, tant per nois com per noies, en el factor 1 és la malaltia d'un familiar. A continuació, les dues més temudes (tot i que no en el mateix ordre per nois i per noies) són els robatoris amb arma blanca i les guerres i, finalment, els fenòmens naturals i la mort personal.

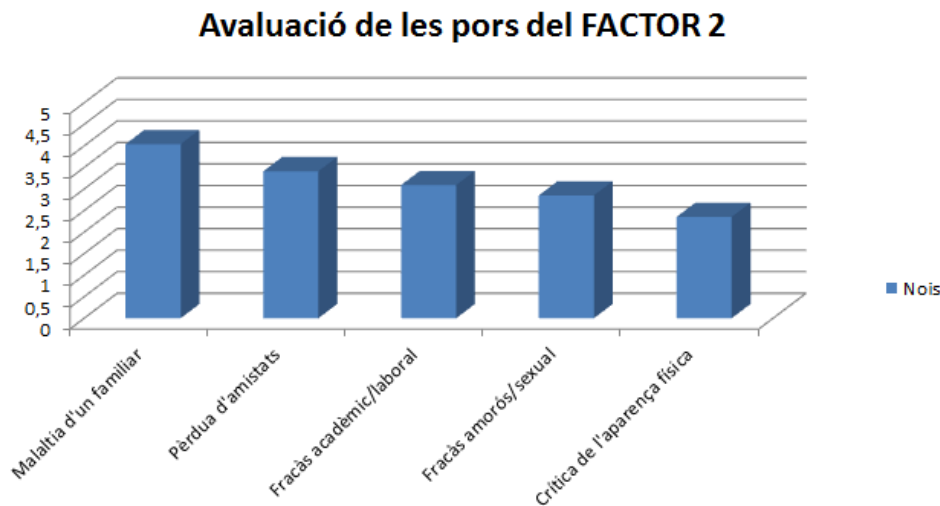
8.3.3- Avaluació de les pors del factor 2

(Gràfic 7)

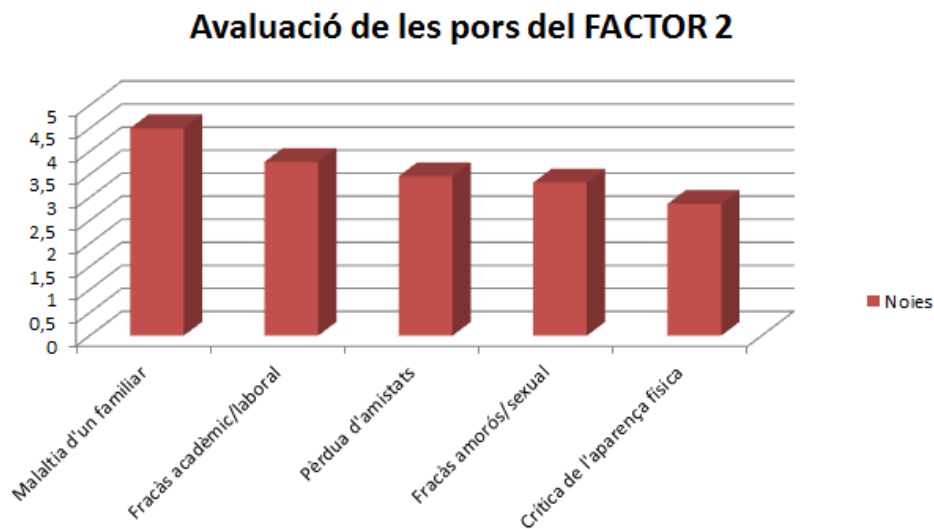


L'anàlisi del gràfic comparatiu per gèneres del factor 2 (Por social i interpersonal) és molt semblant al del factor 1. Les noies presenten puntuacions més elevades que els nois en els cinc ítems establerts. La por en la qual els nois i les noies presenten puntuacions més semblants és la pèrdua d'amistats (Gràfic 7).

(Gràfic 8)



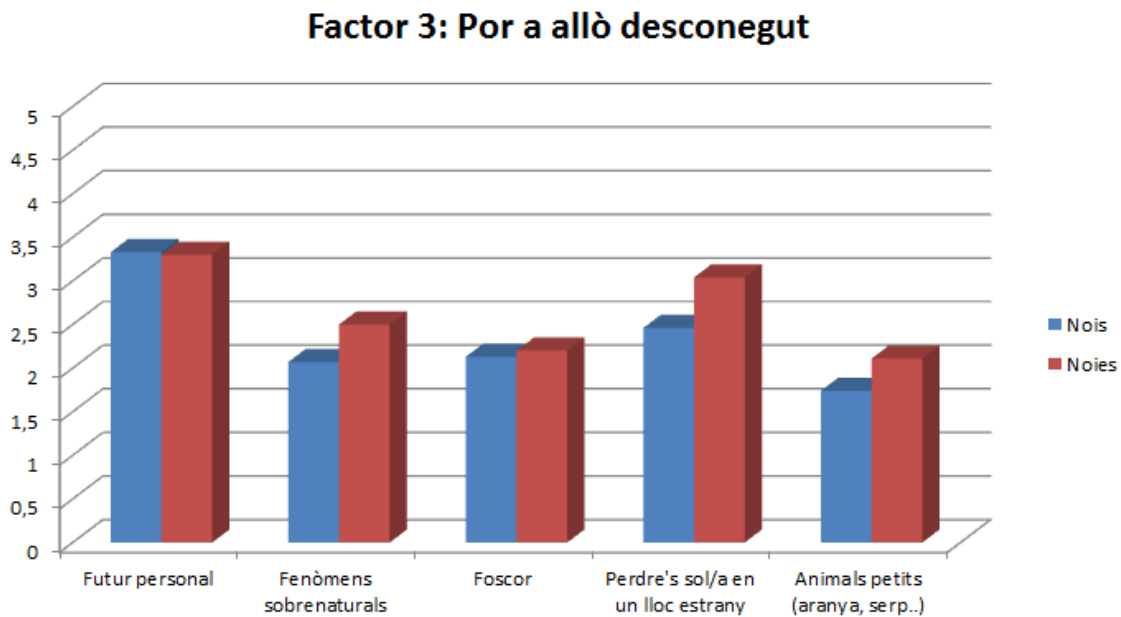
(Gràfic 9)



En els dos gràfics anteriors es mostren ordenades, de més a menys puntuació, les pors del factor 2 dels nois (Gràfic 8) i les noies (Gràfic 9). Els dos sexes coincideixen que allò que els provoca més por d'aquest factor és la malaltia d'un familiar i allò que els en provoca menys és la crítica de l'aparença física.

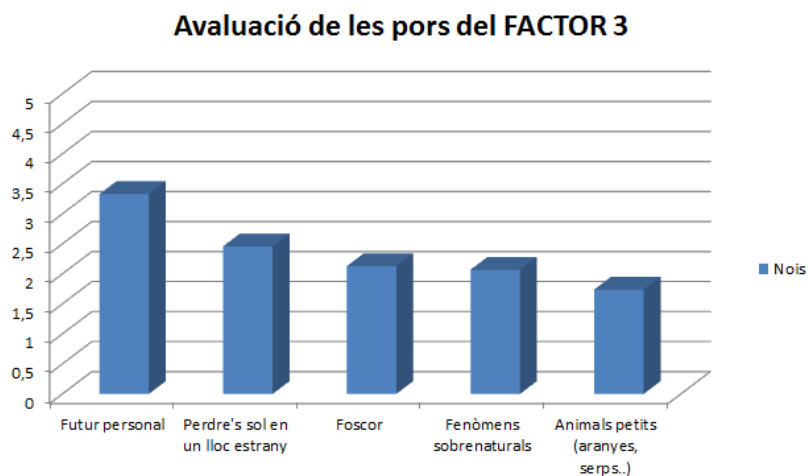
8.3.4- Avaluació de les pors del factor 3

(Gràfic 10)

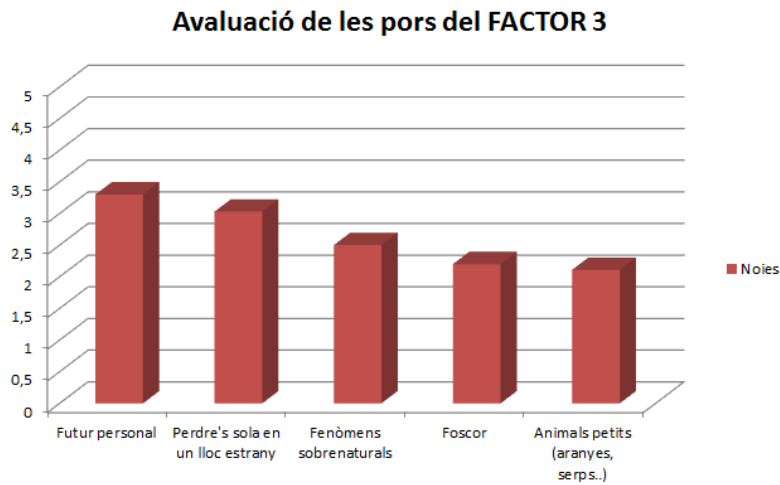


L'anàlisi del gràfic comparatiu per gèneres del factor 3 (Por a allò desconegut) coincideix amb el patró establert anteriorment, en què les noies presenten puntuacions més elevades en els diversos ítems. En aquest cas, però, s'observa que en la por al futur personal, els nois presenten lleugerament una puntuació més elevada que les noies, que difereix tan sols en 0,03 punts. (Gràfic 10)

(Gràfic 11)



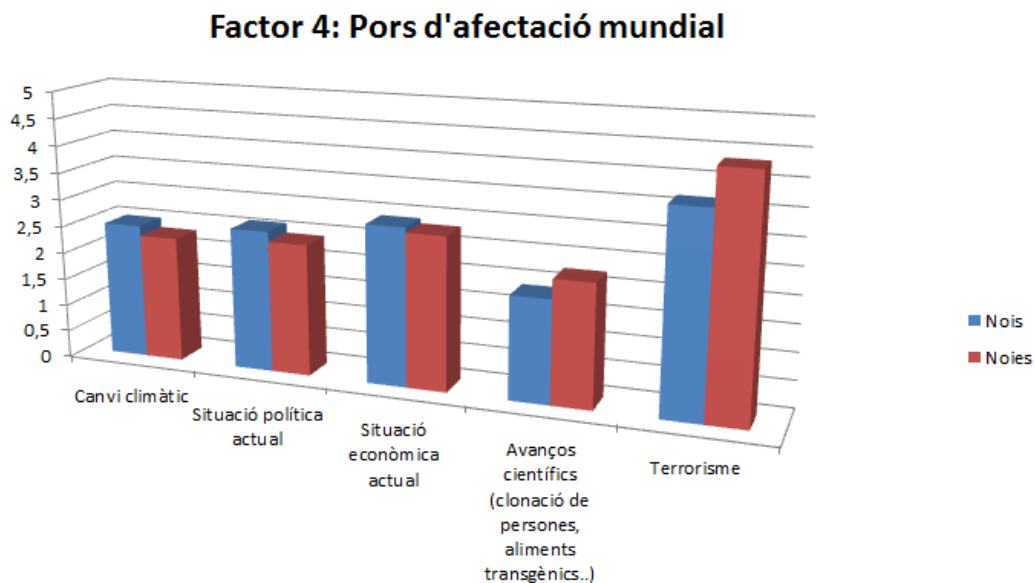
(Gràfic 12)



Ens els dos gràfics següents es mostren ordenades, de més a menys puntuació, les pors del factor 3 dels nois (Gràfic 11) i de les noies (Gràfic 12). Els dos sexes coincideixen que allò que els produeix més por en aquest factor és el futur personal i, tot seguit, el fet de perdre's sol/a en un lloc estrany. Per altra banda, tant nois com noies puntuen la por als animals petits (serps, aranyes...) com l'ítem que els produeix menys por.

8.3.5- Avaluació de les pors del factor 4

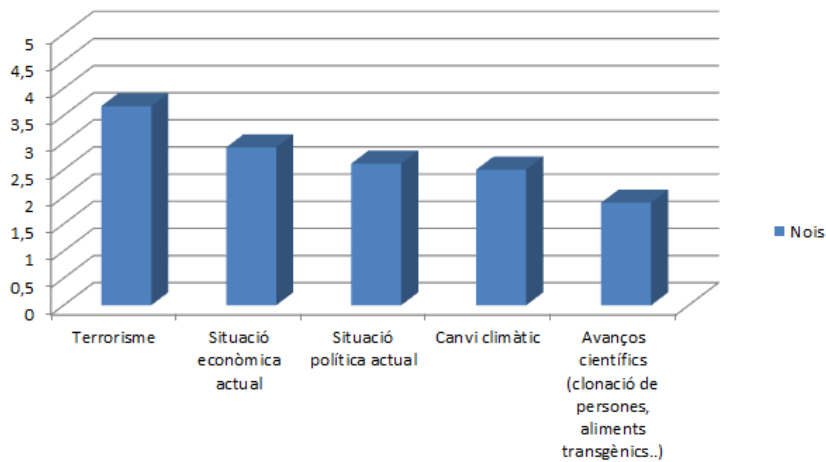
(Gràfic 13)



L'anàlisi comparativa per gèneres del factor 4 (Por d'afectació mundial) trenca amb els esquemes establerts anteriorment. En aquest cas, els nois presenten unes puntuacions més elevades que les noies en tres dels cinc ítems: la por al canvi climàtic (en què hi ha una diferència de 0,18 punts), la por a la situació política actual (en què hi ha una diferència de 0,18 punts) i la por a la situació econòmica actual (en què hi ha una diferència de 0,09 punts). Aquestes, doncs, són diferències gairebé imperceptibles. En els altres dos ítems restants, la por als avanços científics i la por al terrorisme, les noies continuen presentant unes puntuacions més elevades, que es diferencien amb les dels nois en puntuacions de 0,36 i 0,67, corresponentment. En aquests dos últims ítems, doncs, es mostra una diferència més considerable entre nois i noies. (Gràfic 13)

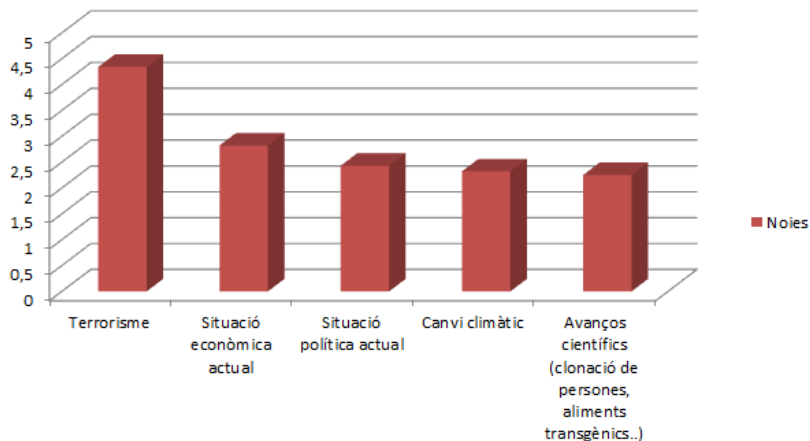
(Gràfic 14)

Avaluació de les pors del FACTOR 4



(Gràfic 15)

Avaluació de les pors del FACTOR 4



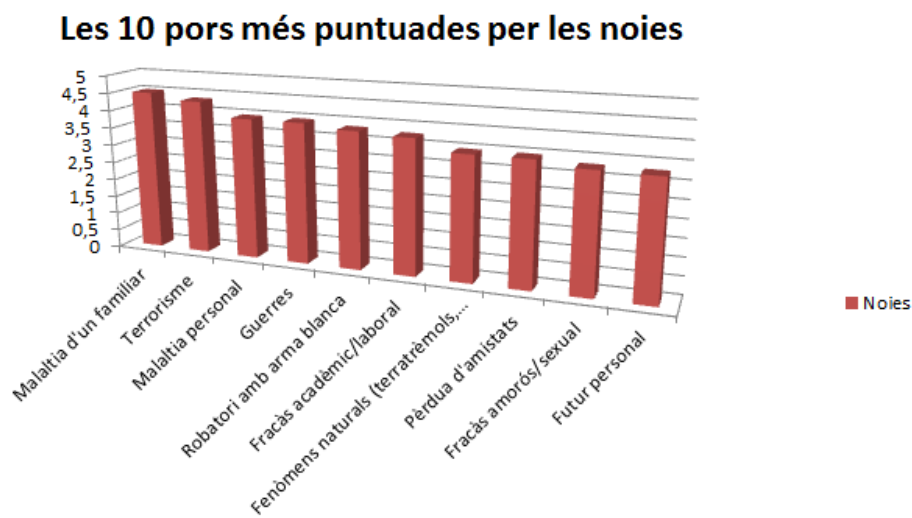
En els dos gràfics anteriors s'han ordenat, de més a menys puntuació, les pors del factor 4 dels nois (Gràfic 14) i de les noies (Gràfic 15). S'observa que els dos sexes consideren de la mateixa forma els ítems del factor 4. És a dir, la por més puntuada ambdós sexes és la por al terrorisme, seguida de la por a la situació econòmica actual, la por a la situació política actual, la por al canvi climàtic i, per últim, la por als avanços científics (clonació de persones, aliments transgènics...).

8.3.6- Les 10 pors més puntuades

(Gràfic 16)



(Gràfic 17)

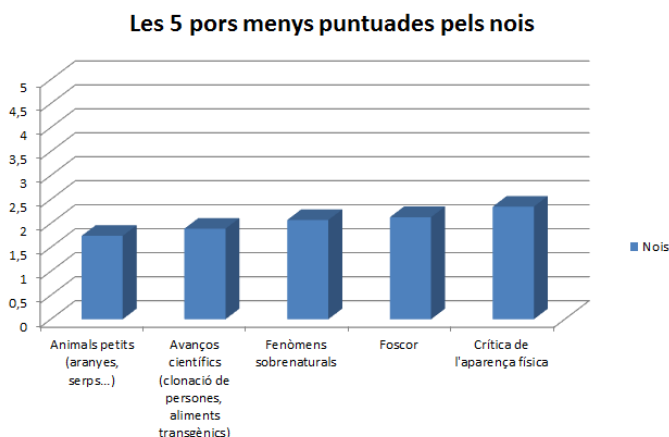


Anteriorment es mostren els gràfics de les 10 pors més puntuades que presenten els nois (Gràfic 16) i les noies (Gràfic 17), d'entre els 20 ítems estudiats a l'estudi, ordenades de més a menys puntuació. Ambdós sexes coincideixen que la por més recurrent és la malaltia d'un familiar i, tot seguit, el terrorisme. Tant nois com noies també presenten entre aquestes 10 pors les següents (tot i que no en el mateix ordre de puntuació): La pèrdua d'amistats, la malaltia personal, el futur personal, el fracàs acadèmic/laboral, el robatori amb arma blanca, les guerres i el fracàs amorós/sexual. Els nois presenten, com una de les 10 pors més puntuades, la por a la situació econòmica actual. En canvi, les noies presenten, com una de les 10 pors més puntuades, la por als fenòmens naturals.

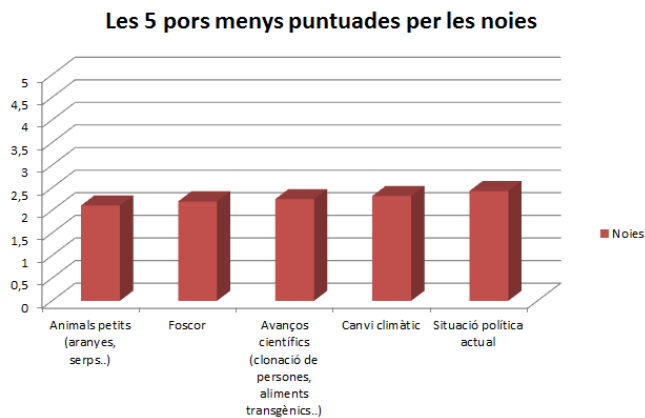
En aquest rànquing de les 10 pors més puntuades, el nois presenten quatre ítems del factor 2 (Por social i interpersonal), tres ítems del factor 1 (Por a la integritat física i a la mort personal), dos ítems del factor 4 (Por d'afectació mundial) i un ítem del factor 3 (Por a allò desconegut). Les noies presenten un resultat similar: quatre ítems pertanyen al factor 1 (Por a la integritat física i a la mort personal), quatre ítems al factor 2 (Por social i interpersonal), un ítem al factor 3 (Por a allò desconegut) i un altre ítem al factor 4 (Por d'afectació mundial). Així, en aquest rànquing de les 10 pors més puntuades, hi ha aparegut els 4 factors estudiats, tot i que el factor 1 i el factor 2 amb un nombre major d'ítems.

8.3.7- Les 5 pors menys puntuades

(Gràfic 18)



(Gràfic 19)



Prèviament es mostren els gràfics de les 5 pors menys puntuades que presenten els nois (Gràfic 18) i les noies (Gràfic 19), d'entre els 20 ítems estudiats. Ambdós sexes coincideixen que allò que els produeix menys por són els animals petits (aranyes, serps...). Els nois, a més, consideren que tenen poca por als avanços científics, als fenòmens sobrenaturals, a la foscor i a la crítica de l'aparença física. Les noies també presenten poca por a la foscor i als avanços científics. A més, a diferència dels nois, les noies presenten poca por al canvi climàtic i a la situació política actual.

En aquest rànquing de les 5 pors menys puntuades, els nois presenten tres ítems del factor 3 (Por a allò desconegut), un ítem del factor 2 (Por social i interpersonal) i un ítem del factor 4 (Por d'afectació mundial). Així, el factor menys temut pels nois és el número 3. Les noies presenten tres ítems del factor 4 (Por d'afectació mundial) i dos ítems del factor 3 (Por a allò desconegut). Així, el factor menys temut per les noies és el factor 4 (Pors d'afectació mundial).

9- ENTREVISTES

Algunes entrevistes s'han realitzat presencialment (9.3 i 9.4), les altres a través del correu electrònic (9.1, 9.2 i 9.5).

9.1- Entrevista a Juan Lerma – Neurocientífic

Ex-director del Institut de Neurociències CSIC-UMH, d'Alacant. Investigador en la unitat de neurobiologia cel·lular i de sistemes. Secretari de la federació europea de societats de neurociències.

- **La neurociencia seguramente es aún una disciplina un poco desconocida. ¿Qué estudia y qué puede aportar a las personas y a la sociedad en general?**

La neurociencia es una ciencia integradora que se nutre del conocimiento de varias disciplinas. Tradicionalmente, desde los tiempos de Cajal, ha estado integrada por disciplinas clásicas como la neuroanatomía, la neurofisiología, etc, pero en tiempos más modernos otras disciplinas la han fertilizado. La biología molecular, la física, la informática, la psicología o la robótica. Todas las disciplinas que tienen algo que aportar al conocimiento del sistema nervioso forman parte de la neurociencia. Y lo hacen colaborando entre sí. No se podrá entender el cerebro si no es a través de la multidisciplinaridad que la neurociencia está adoptando.

- **¿Cree que los hombres y las mujeres suelen padecer miedos un poco distintos?**

El miedo no deja de ser una emoción y, como tal, puede ser percibida y vivida de forma diferente entre el hombre y la mujer. En todo caso, dependerá del contexto en el que esta emoción se presente.

Por otra parte, es fácil imaginar que machos y hembras (por no personalizar en el ser humano) han adoptado necesariamente papeles diferentes a lo largo de la evolución. Por ello, “los miedos” percibidos por unos y por otras pueden tener

dimensiones diferentes. Además, el cerebro está bajo la influencia de las hormonas, y el sistema hormonal es diferente en un caso y otro. Así que no es de extrañar que situaciones en las que aparezcan amenazas relacionadas con, por ejemplo, el mantenimiento de las crías, sean percibidas por las hembras con mayor intensidad.

- **En el caso que sí... ¿Hay diferencias en el funcionamiento cerebral o en la estructura cerebral de un hombre y de una mujer que puedan influir en el hecho de que sus miedos sean distintos?**

La estructura cerebral es prácticamente la misma para una macho y una hembra. Pero el funcionamiento, no. El cerebro es una estructura plástica, que se modifica con la experiencia, la cual hace que determinados circuitos funcionen de una manera u otra. Por tanto la reacción de miedo, que necesariamente ha de estar basada en el funcionamiento de los circuitos, puede ser diferente en los diferentes sexos. Pero también si el individuo ha sido maltratado o ha sido sometido a situaciones desagradables. La experiencia cambia los circuitos y la forma en que el cerebro procesa la información y produce una respuesta.

A grandes rasgos, las situaciones de peligro o las señales del entorno consideradas peligrosas activan una estructura conocida como amígdala cerebral que se sitúa en el lóbulo temporal y filogenéticamente es muy antigua. Cuando uno va andando por el campo y ve una serpiente, se reacciona con miedo y ambos sexos reaccionan aproximadamente igual. Pero hay señales que alarman más a un sexo que otro. Esto depende de la experiencia, no solo la individual, la vivida por un individuo, sino también por la experiencia evolutiva, la experiencia de la especie.

- **Siempre se ha dicho que las mujeres tienen más miedo que los hombres. ¿Esto es un mito o una realidad? ¿Por qué?**

Se sabe que las hembras reaccionan con mayor temor a la proximidad de un macho que de otras hembras. Yo creo que se reacciona con temor a lo diferente, porque algunos experimentos también han mostrado que los machos reaccionan con mayor temor a la proximidad de una hembra que de otros machos. Pero esto, como decía,

depende enteramente del contexto. De hecho, los niños prefieren las interacciones con niños y las niñas con otras niñas frente a relaciones mixtas.

- **¿La emoción del miedo y el sentimiento de miedo siguen el mismo circuito cerebral?**

Bueno, ambas cosas vienen a ser lo mismo. El procesador central de la emoción de miedo es la amígdala. Esta estructura se activa cuando se siente miedo al ver algo o se tiene la sensación de miedo. En realidad lo que se produce es una respuesta de alerta ante esta emoción, que se sigue con una serie de reacciones muy reconocibles. Por ejemplo hay una activación inmediata del sistema nervioso simpático que produce piloerección (el ponerse los pelos de punta), sudoración, se incrementa la tensión arterial, se bombea más sangre, etc. La amígdala está conectada con muchos otros centros nerviosos que la informan sobre los estímulos que se reciben pero que también informan de la potencialidad de que esos estímulos sean peligros, desencadenando una reacción de miedo y alerta, y que involucra entonces a muchos otros centros nerviosos.

- **Según la información que he leído, los miedos innatos son aquellos que ha adquirido el ser humano a través del azar y las presiones selectivas y que han servido para la supervivencia de la especie. Estos miedos “genéticos” deben ser antiquísimos, pues ya los tenían nuestros antepasados. ¿Así pues, esto quiere decir que los primeros humanos no poseían miedos innatos?**

La evolución ha impregnado al ser humano de esos miedos genéticos. Siguiendo la teoría darwinista de la evolución, aquellos que espontáneamente detectaron situaciones de alarma más fácilmente, pudieron responder a las mismas con mayor antelación y prevención. Es fácil darse cuenta que este carácter otorga una ventaja selectiva a quien lo posee, ya que le hace perdurar más fácilmente. Los primeros humanos debieron tener sus miedos innatos, que la evolución fue refinando y enriqueciendo. Los humanos no surgen de un día para otro, son fruto de la lenta evolución a lo largo de miles de años. Todos los animales poseen miedos innatos.

- **Relacionado con la pregunta anterior... Supongamos que en la actualidad los humanos adquirimos miedo a un fenómeno nuevo, ya que éste puede poner en peligro la supervivencia humana. ¿Este miedo se convertirá, con el tiempo, en un miedo innato?**

Sí, si el ser humano está bajo presión evolutiva. En tal caso no es que se “convierta” en miedo innato, sino que aquellos individuos capaces de detectar ese miedo, ese sentimiento, poseerán una ventaja evolutiva que les dará mayor probabilidad de subsistir. Que el ser humano esté sometido a presión evolutiva es una cosa que está en discusión, puesto que el ser humano ha creado una situación que le hace ampliamente independiente de muchas de las reglas que se rigen en la naturaleza.

- **He leído los estudios que se han hecho en ratones y que demostrarían la herencia emocional del miedo (asociado a un olor determinado) de padres a hijos. ¿Qué papel juega la epigenética en todo esto?**

Los cambios epigenéticos son cruciales para el desarrollo del individuo. Ahora se está descubriendo la influencia del entorno sobre la activación o supresión de la expresión de genes. Si estas modificaciones epigenéticas, producidas por una emoción, son capaces de transferirse a la línea germinal de forma que se transmita a las próximas generaciones es un hecho discutido y difícil de imaginar como ocurre. Si bien hay algunos ejemplos, con el nivel de conocimiento actual no podemos decir que haya reglas de transmisión de estas adquisiciones por otra vía que no sea la selección darwiniana.

- **¿Cree que llegaremos a controlar algún día, la emoción/sentimiento de miedo? Si es así, ¿cómo?**

El miedo lo estamos controlando todo el tiempo. Una vez producida la reacción inicial, nuestro cerebro racionaliza la situación y aborta la sensación de miedo. Supongamos que vamos por el campo y vemos una serpiente. Esto nos produce una emoción de miedo porque sabemos, tal vez de manera innata, que las serpientes

pueden ser venenosas. Pero si la serpiente está suficientemente lejos o, incluso, al otro lado de una valla que no puede atravesar, nuestro cerbero valora la situación e inmediatamente hace desaparecer el sentimiento de miedo. En realidad, el miedo lo provoca lo desconocido y la ausencia de experiencia de cómo reaccionar. Otro ejemplo. Imaginemos que alguien que no ha visitado nunca una ciudad, aparece en medio de una con mucho tráfico y ha de cruzar una calle. Seguro que entra en pánico. Sin embargo una vez tiene conocimiento de que existen los semáforos y que los conductores los respetan, no sentirá sensación de miedo nunca más.

Otra cosa es el miedo patológico, en el que los mecanismos cerebrales de control no funcionan adecuadamente y por tanto la sensación no desaparece. Un ejemplo más. Un torero tiene miedo del toro. Sin embargo es capaz de controlarlo en base a la experiencia que pueda tener para controlar la situación. En resumen, la sensación de alarma, de miedo, la tenemos muy continuamente y probablemente nuestra amígdala se active. Sin embargo otras partes del cerebro, más racionales, desactivan esta sensación al analizar la situación. Esto no es otra cosa que una forma de controlar el miedo.

- **¿Existen personas más propensas a padecer miedo? ¿Por qué?**

Es verdad. Lo que se está poniendo de manifiesto utilizando técnicas de imagen no invasivas, como la resonancia funcional, es que el procesamiento de la información varía entre las distintas personas. Incluso que la estructura de ciertos núcleos cerebrales difieren ligeramente. Por ello las sensaciones que los estímulos que nos llegan producen son diferentes entre las personas. EL tamaño de la amígdala parece estar asociado a este fenómeno. Pero, insisto, es el procesamiento diferencial que se produce, porque los circuitos no son iguales, y están influidos por la propia experiencia. También se ha visto que amígdalas más pequeñas se asocian con sensibilidad a la adicción a drogas. Queda mucho por aprender. Entender el cerebro es uno de los grandes retos de la humanidad.

9.2- Entrevista a Eulàlia Izquierdo – Psicòloga

Psicòloga clínica del servei de psiquiatria infanto-juvenil, d'Osona Salut Mental.

- **La por és una emoció directament relacionada amb la supervivència de l'espècie humana. No obstant, avui dia poden ser altres causes les que ens provoquen por. Així doncs, creu que la por ha esdevingut un fenomen cultural? Si creu que és així, en quins casos?**

Des del meu punt de vista, la por és un fenomen complex que té un clar component biològic, i per tant instintiu, lligat a la supervivència animal i humana. El desenvolupament social propi de l'espècie humana ha comportat que el fenomen adoptés una major complexitat i es generalitzés, lligant-se, per tant, també a la necessitat de sobreviure psicològicament dins del nostre grup social. Els diferents moments culturals en poden fer variar les formes, és a dir, els valors, les fonts o motius d'amenaça per l'individu, però el que varia és la dinàmica i funció fonamentals.

- **Sovint es menciona que les dones solen tenir més por que els homes. Vostè creu que és un mite o una realitat? Per què és així?**

Certament s'ha descrit tendències de gènere, relacionades amb trets temperamentals diferencials entre homes i dones. S'han descrit característiques de funcionament més internalitzants en les dones i més externalitzants en els homes. Segons això, les dones tendrien a presentar més problemàtiques relacionades amb l'ansietat i, de fet els estudis de prevalença aporten dades que confirmen que a partir de la menarquia les dones tenen un risc de patir problemes relacionats amb l'ansietat i la por considerablement més elevat que els homes. No obstant, també cal assenyalar que existeixen pors comunes, que formen part de cada etapa del cicle vital i altres que varien en funció dels criteris i valors de cada cultura.

- **Creu que els homes i les dones solen patir unes pors diferents? Si és així, per què i quines? I durant l'etapa adolescent?**

Això també varia d'unes societats a altres. En la nostra societat l'adolescent s'afronta a nombroses pors i angoixes entorn al desenvolupament del propi cos i per tant, a l'acceptació en funció del compliment dels patrons culturals considerats ideals; la posada a prova constant de les seves capacitats i habilitats a l'hora de desenvolupar-se com a persona autònoma i adulta; la por i inseguretat entorn a la filiació amb el grup d'igual; la necessitat de reconeixement de les principals figures de vincle en un moment que han de començar a prendre les seves pròpies decisions, que no sempre concorden amb les opinions dels del seu entorn i de qui en depenen emocionalment,...

En definitiva l'adolescència és una etapa on el sentiment d'amenaça en relació a la pròpia identitat, capacitat d'individuació i reconeixement, i altres capacitats assoleixen un llindar elevat.

- **Existeixen persones més propenses a patir por? Per què? Creu que és possible l'herència emocional d'un tipus de por en concret, de pares a fills?**

Hi ha persones que presenten una major vulnerabilitat genètica per desenvolupar trastorns psicològics relacionats amb l'ansietat i la por. Es tracta d'un major risc, lligat a l'herència biològica. També cal considerar el poder de l'aprenentatge dels principals models de referència que tenim, que són els nostres pares o referents vinculars (o de cura) al llarg del nostre desenvolupament infantil. Així, és més probable que fills de pares ansiosos també puguin tenir més probabilitats de desenvolupar pors i estratègies d'afrontament, que tendeixen a reforçar-les i amplificar-les si els seus pares aporten un model d'afrontament ansiós-evitador.

- **La por és una emoció que sovint relacionem amb una sensació d'angoixa i inseguretat, és a dir, a aspectes negatius. Així doncs, d'on ve l'èxit de les pel·lícules de terror o de les muntanyes russes? És la por "beneficiosa" en aquests casos, "psicològicament" parlant? Per què?**

Hi ha persones que també presenten un perfil més buscador de sensacions. Les pel·lícules de por i altres experiències disparen unes sensacions interoceptives en el nostre organisme que per moltes persones poden tenir un component reforçador. En el cas de les pel·lícules de por, hem de tenir en compte que som conscients que el perill no és real i això modifica les interpretacions cognitives que fem de la situació i per tant, la lectura que fem de les sensacions corporals.

- **Sovint cal deixar de banda algunes pors “normals”, per tal d’aconseguir uns objectius marcats o simplement per viure d’una forma més lliure. És igual la forma com reaccionen nois i noies adolescents davant d’aquesta emoció, o existeixen tendències depenent del sexe?**

En general, podríem dir que quan ens exposem a la por posem en marxa estratègies d’interpretació de la situació diferents i per tant, d’afrontament també diferents en funció del nostre perfil temperamental, l’aprenentatge vital que haguem fet en relació a això i el coneixement que tinguem en relació a la seva dinàmica de la por, i quins factors la poden potenciar o reduir. En aquest sentit hi ha persones que tendeixen a desenvolupar estratègies evitadores i altres que tendeixen a desenvolupar-ne de lluita o afrontament actiu, que són les dues respostes instintives que animals i humans presentem davant d’una situació de perill (fugida o lluita).

9.3- Entrevista a Josep Burgaya – Historiador

Doctor en Història Contemporània (UAB). Actualment és professor titular d'Història Econòmica a la Universitat de Vic i Director Acadèmic del Institut Català de l'Economia Verda (inCEV). Del 1997 al 2003 va ser Degà de la Facultat d'Empresa i Comunicació de la Universitat de Vic. Del 2003 al 2011 va estar a l'administració pública, essent Tinent d'Alcalde d'Economia i Hisenda a l'Ajuntament de Vic.

- **Podríem dir que algunes pors col·lectives han deixat una gran empremta al llarg de la història, com per exemple la por originada per la pesta negra. Quins consideraria que han sigut alguns dels temors col·lectius, que no han sigut intencionats per cap conjunt, més significatius al llarg de la història? Quins consideraria que són els temors col·lectius no intencionats més recents?**

Ara se m'acut tota l'època que se'n diu de l'Antic Règim, abans de la Revolució Francesa. És una època en què a França se'n diu l'època de la Gran Por. En aquests temps la gent està una mica a mercè de la naturalesa, no entén la lògica de la naturalesa ni del seu entorn, ja que la gent no té informació. Per tant, la por és un sentiment generalitzat (por a al que pot passar, por a allò estrany, por a allò desconegut, etc). La gent només té explicacions religioses, no té explicacions racionals. Per tant, la societat d'abans de la revolució francesa, és una societat de por. És a dir, els que creuen en Déu, tenen por de Déu; els que no creuen en Déu, tenen por a fenòmens màgics i a fenòmens estranys. La gent té una visió bastant mítica de les coses i poc racional, per tant, això genera inseguretat i bastantes pors.

La religió és una manera de controlar-ho tot això, d'alguna manera. La religió té una explicació, si tu vols mística, poc racional de les coses, però té una explicació. Hi ha un Déu que crea, hi ha un ordre, les coses passen perquè Déu vol i tot és voluntat divina. Per tant la religió hi posa un ordre en tot això. De fet les religions hi ha qui diu que són gestores de por, juguen amb la por de la gent. La gent necessita una explicació, no la té i la religió li dóna una visió del món. La religió juga amb això, a

donar una certa seguretat a la societat. “Si em porto bé en aquesta vida, tindrè recompenses eternes, si em porto malament i peco doncs em castigaran a l’infern”.

En canvi nosaltres, a partir de la societat contemporània, tenim una mínima noció racional de gairebé totes les coses. Sabem que hi ha una cosa que es diu atzar, una altra que es diu casualitat, sabem que els accidents passen per determinades coses, sabem que després de l’estiu ve l’hivern, etc.

Temors més recents... En el cas d’Espanya podria ser la Guerra Civil. Les guerres són un element de temor en el sentit de que hi ha violència i pots tenir por a morir. Però, a més, també generen una gran por a la desinformació. Per exemple, quan s’inicia la Guerra Civil la majoria de gent se n’assabenta al cap de quinze dies. I, per tant, la gent se sent desconcertat i té por. Les Guerres Mundials són moments de por, aquesta por a la desinformació és un factor clau (no saber el que passarà, on es troben els enemics...).

- **I així com diu que la societat té més informació i és més racional... Podríem dir que les pors han anat disminuint, d’alguna manera, o han anat variant?**

Jo diria que han variat. Perquè la gent és més racional fins a un cert punt. És a dir, tenim a mà més explicacions racionals. Però al final, d’una manera o d’una altra, tots acabem recorrent a coses una mica irracionals. Per exemple, ara a què té por la gent? A perdre la feina, a no tenir els diners que ens permetin comprar-nos allò que ens fa sentir-nos formar part de la societat actual, etc. Estem tan acostumats a un nivell de consum, que la possibilitat de perdre’l fa que la gent s’atemoreixi.

Això succeeix en la gent en general, però sobretot la gent jove i els adolescent poden tenir por a no poder-se comprar determinades marques, ja que això seria com quedar fora de la societat. La gent als instituts a què té por? A no ser popular o a fer el ridícul. Quan la gent s’envelleix té pors als mals, a morir... En definitiva som una màquina de fer pors.

- **Consideraria que el sistema polític és un mecanisme de control social que es val de la por? Per què?**

En part sí. El sistema polític ens les treu o ens dóna seguretats. En el fons sabem que hi ha l'Estat i que l'Estat ens protegirà. Si hi ha terrorisme, doncs hi intervindrà. Hi ha una policia que posa ordre, hi ha unes determinades coses que funcionen (si estàs malalt doncs vas a l'hospital i aquest està obert i hi ha gent i metges) i al setembre quan vas a l'escola doncs està oberta. Per tant ens dóna una seguretat.

Però també és veritat que a un altre nivell el poder sempre juga una mica amb la por de la gent. Fixa't ara en les eleccions, el PSOE demana el vot per fer por al PP, el PP demana el vot a través de crear por i dient que Podemos són comunistes i no se què. És a dir, juguen sempre amb la por de la gent. "Si governen aquests quedareu tots amb atur", "si Catalunya s'independitza i sortiu de la Unió Europea, se us cauran ganivets de punta", etc.

Que a Europa en situacions de crisi o coses d'aquestes, com ara, la gent voti més a extrema dreta o a partits més autoritaris té a veure amb això. La gent té por, i en situacions de por la gent tendeix a partits més de dretes. Les eleccions ara a Espanya, que van tenir un resultat que no semblava, tenen a veure amb la por de la gent al terrorisme (cada atac terrorista, més vots de dretes) a Europa. Claríssim. Perquè la gent té por i sembla que la dreta és més gent d'ordre, gent més autoritària. Per això la gent tendeix a votar més esquerres en períodes de bonança econòmica, llavors tothom és més obert.

- **Creu que la utilització de la por és un mètode eficaç a l'hora de governar políticament una multitud? Per què, què provoca? És un mètode perjudicial? En quina mesura? Com pot afectar?**

M'agradaria dir que no, però em sembla que una mica sí que ho és, d'eficaç. Vull dir que m'agradaria pensar que no, que la gent som racionals, i que la gent ja no estem per aquestes coses i que no volem que facin servir formes d'aquestes. Però a la pràctica funciona. Per no anar més lluny, en aquestes eleccions la por a que governés Podemos ha fet que molta gent que no s'esperava anés a votar al PP. Per tant, el PP va jugar amb la por a Podemos i els va funcionar. Desgraciadament fa una mica de por que justament aquest mètode d'utilitzar la por funcioni.

És un mètode poc sa, no? Seria bo que se'ns expliquessin les coses i que poguéssim actuar racionalment. Ara, a la pràctica... Així, una societat amb por no treu el millor d'ella mateixa. Si tenim por, no arisquem, ens reprimim. És a dir, si tenim por a perdre la feina, no serem gens creatius a la feina perquè tindrem por a que quedi malament. Per tant, la por no genera el millor de nosaltres mateixos, sinó que genera el pitjor.

- **En quin sentit creu que ha evolucionat o canviat la política o el govern en aquest mètode d'utilitzar la por des de fa uns segles fins ara a Europa?**

Jo crec que ha canviat la manera de fer por o de jugar amb la por. Ara la gent tenim més informació i per tant, la por que podíem tenir abans ja no és la d'ara. No és la por de les Guerres Mundials, no és la por d'aquesta mena d'incerteses tan irracionals de segles passats. Per tant, tinc la sensació que les pors amb les que juguen són unes altres.

Per exemple, els càstigs que s'imposaven a l'edat mitjana generaven unes pors diferents a les d'ara, perquè els càstigs eren més contundents. Allò, era un tipus de por més brutal. Jo crec que la por que ara la majoria de gent tenim és a quedar exclosos i marginals de la societat. Per tant, fem moltes coses per no quedar marginats. Per exemple, vestim d'una certa manera per sentir-nos part d'un cercle de gent. És clar que no té a veure amb l'Edat Mitjana, però ara som d'un determinat equip de futbol perquè la majoria és d'aquell equip de futbol i per tant, no en volem quedar exclosos. Per què la majoria de gent és del Barça? Perquè la majoria de gent es vol sentir de la majoria. La gent moltes vegades acaba votant un partit polític, no perquè creguin en allò que els diuen, sinó perquè és el que voten els del seu entorn. Per tant, és clar que és millor aquesta por, que no la por que et cremin a la foguera. Són pors diferents, però les pors actuals són pors que ens condicionen molt. Abans potser era una por més física, de pors més místiques i de coses estranyes, ara ja no creiem en això, però tenim altres pors.

També cal diferenciar la por causada en una dictadura o en una democràcia. En una dictadura la por és més física (et poden detenir, et poden portar a la presó, i el poder absolut aquest sempre és arbitrari). Això és el que feien el Franco, l'Stadlin, etc. Es tractava que la gent tingués clar que el podien detenir en qualsevol moment. És una

por física, una por immediata. Probablement ara tenim menys por a la violència. El terrorisme islàmic, per exemple, juga amb això. Per tant, actualment encara ens influeixen les pors físiques, però jo crec que ens influeixen més aquestes pors “menors”.

- **Creu que ha canviat la forma en què la gent respon a aquests mecanismes de control de la por?**

Jo crec que una part de combatre la por als temps contemporanis és medicalitzant-la. És a dir, la gent pren pastilles i tranquil·litzats. Allò que abans eren sentiments i sensacions, que la gent entenia de manera natural i que aguantava, ara ha canviat. Ara algú va al metge i aquest li dóna pastilles, amb la qual cosa ho hem medicalitzat tot això.

Per tant, aquests sentiments els controlem a través d'ansiolítics i pastilles antidepressives. Al final, aquests tipus de medicaments són per evitar aquests sentiments una mica “forts” o extrems. Això abans eren sentiments naturals. Bé, en alguns casos no (quan la gent sortia d'allò “natural”), però en les darreres dècades ho hem classificat tot. Ara la gent no està trista, està deprimida. I si estàs deprimida, et mediques. Abans la gent quan estava trista o tenia por no se li acudia anar al metge, es prenia aigua del carme, això al temps de la meva mare. Això ha canviat en aquest sentit, som poc resistents als sentiments una mica forts. També perquè tampoc està ben vist, tenir pors i per tant ho hem de controlar. Tendim a no acceptar aquestes sensacions extremes, és com una anomalia. Així doncs, hem entrat en una dinàmica on tot és mèdic i tot li hem posat una etiqueta, de coses que abans, no se si era bo o dolent, no es tenien tant en compte.

- **En quin col·lectiu creu que pot afectar més aquesta utilització política de la por (jovent, adults, avis)? Per què?**

El jovent és a qui pot afectar menys, diria. Quan ets jove tens la sensació que pots amb tot, que queda molt tram de vida, que tens molta energia i sobretot ets molt optimista. Les altres pors diria que venen més a l'edat adulta, quan no aconseguixes

allò que et pensaves que podries aconseguir, quan comences a veure gent al teu voltant que té problemes o se't mor algun amic.

Jo crec que les pors polítiques les solen tenir les persones grans. Por a la jubilació, por a perdre el patrimoni si governa un partit d'esquerres. Però, en general, tampoc veig una gran por política.

- **De cara al futur, com creu que evolucionarà el sistema de govern, tenint en compte aquesta utilització de la por? Creu que hi haurà canvis?**

Estem en un món que cada vegada tenim més informació i estem més hiperconnectats, a través de les xarxes socials i d'Internet. Però, més informació no ens dóna més seguretat, sinó que ens dóna més incertesa i, per tant, més por. Internet, de fet, és també una font de pors, ja que hi poden córrer molts rumors.

Per altra banda, més informació és una mica desinformació, ja que de vegades és difícil entendre les coses perquè la informació que circula cada vegada és més. I el fet que tinguem més accés a fonts d'informació no vol dir que tinguem més criteri per destriar-la, tampoc. Ens podem sentir més desconcertats. Per altra banda, no hi ha certeses que durin més d'una setmana. Les coses canvien amb una gran rapidesa. Fa uns anys les coses canviaven molt més lentament, ara el canvi de tot és continuat. El tema tecnològic al capdamunt. Els canvis tan ràpids que es produeixen poden produir una mica d'incrèdilitat, d'incertesa i, sobretot la gent més gran, pot tenir por a quedar-se despenjat d'aquest món tecnològic. Aquests canvis tecnològics generen por, també els canvis en la biotecnologia, el fet de clonar gent o el tema del big data, ja que al final Google sap més de tu, que tu. Així doncs, anem a un món on cada vegada ens podem sentir més descol·locats perquè tot canvia cada vegada més ràpid.

- **Sovint es menciona que les dones solen tenir més por que els homes. Creu que és un mite o una realitat? Per què és així?**

Jo crec que hi deu haver alguna cosa de realitat en tot això. El tema de la maternitat hi juga un gran paper aquí, em sembla. El tema que les dones, en general, tendeixin a ser més protectores, que es preocupin més per les qüestions pràctiques, es preocupin més per la seguretat, suposo que té a veure amb la maternitat. Si no, no hi

trobaria cap altra explicació. Per tant, qui es preocupa més per aquestes coses, suposo que deu tendir a tenir més pors.

L'home potser té tantes pors com la dona, però no les manifesta perquè no està ben vist. Un home no pot ser massa sensible. En una dona queda bé, és més acceptat socialment. Potser l'home en té tantes de pors, però es troba en un món on no pot manifestar-les tant. Això té a veure amb el rol que tenen els gèneres adjudicats.

- **Pensa que hi ha diferències en les pors que pateixen els nois i les noies? Quines creu que són les pors més usuals en cada sexe?**

Sí, no hi he pensat gaire amb això. Però crec que hi deu haver una mica de diferència per això, perquè en general hi ha un sentit de la vida una mica diferent. Tinc la sensació que les dones valoren molt més la vida, que no pas els homes. És a dir, els homes tendeixen a ser guerrers, i en canvi les dones són la seguretat.

En les societats de caçadors-recol·lectors, els homes caçaven i les dones recollien. Algú pot pensar que els que feien el paper important eren els homes. Doncs no, bona part de la seva alimentació es basava en el que les dones recollien, a caçar només hi anaven de tant en tant. El qui assegurava que la família es mantingués viva era la dona, que s'encarregava de l'hort o, en l'època de la recol·lecció, recollia. Per tant, històricament les dones han fet més un paper de subsistència i de continuïtat i els homes més el paper d'endinsar-se en "l'aventura" i d'anar a la guerra. Però qui realment ha hagut de mantenir i cuidar els fills ha estat la dona. És clar que d'això ara en queda poc, ja no vivim en aquest tipus de societat. Ara les mateixes feines que fan els homes, les fan les dones, però alguna cosa deu quedar de la cultura aquesta.

9.4- Entrevista a Rosa Pujol – Psicopedagoga

Professora d'Orientació Educativa, d'ensenyament secundari, des de l'any 2005. Ha participat en la redacció i posada en funcionament de diversos projectes de diversitat (USEE, aula oberta, mediació, tutoria...). Formadora del Programa CA/AC (Cooperar per Aprendre/ Aprendre a cooperar) per ensenyar a aprendre en equip i del CIFE (centre d'Innovació i Formació en Educació de la Universitat de Vic.

- **Creu que la utilització de la por és un mètode eficaç a l'hora de disciplinar a un nen/a o noi/a? Per què? Si no, com s'ha de fer?**

No, gens. Bé, perquè abans, fa molts anys, la gent es pensava que una forma que els nens obeïssin era a través de la por. Aleshores, feien abús d'autoritat o abús de poder perquè eren més grans. Això, de fet encara passa, per desgràcia. Suposo que alguna vegada ho deus haver vist a les aules, encara hi ha professors que utilitzen aquesta emoció perquè es pensen que així els nens es portaran bé. El que passa és que als nens, si només els fas por, no els estàs ensenyant a ser responsables. El que realment ens interessa és que els nens aprenguin a ser responsables, no que creguin, o que es portin bé, o que facin el que toca perquè tu els amenges o els fas por, sinó perquè s'ho creuen i ho integren.

Per tant, no és gens eficaç, absolutament gens. Les conductes s'han d'ensenyar; s'ha d'ensenyar el que es pot fer i el que no es pot fer. És a dir, a vegades ens imaginem que els nens ja venen a l'escola amb les conductes apreses i molts nens sí, perquè tenen la sort de tenir uns patrons a la família que els ensenyen les conductes socialment acceptables, però hi ha "nanos" que no tenen la sort de tenir una família que els ho hagi pogut ensenyar. Per tant, quan van a l'escola aquestes conductes encara estan per aprendre. Als nens els hem d'ensenyar què esperem d'ells, com volem que funcionin i com volem que es relacionin.

- **És possible educar sense cap mena d'amenaça? Com, a partir del premi?**

Sí que és possible. El que passa és que a nosaltres ens han ensenyat molt a fer les coses a través d'amenges i de xantatges emocionals. Aleshores, costa molt trencar-ho. Però sí que és possible.

El premi és un estímul, que a vegades és molt bo. Hi ha “nanos” que no necessiten cap motivació de fora (extrínseca), sinó que ells mateixos ja tenen ganes de superar-se i de fer les coses bé. Però n’hi ha d’altres que necessiten un suport extern, una motivació extrínseca per fer canvis. Aleshores és quan es fa servir el premi. Més que premi, que sembla una cosa molt material, podríem anomenar-ho un reforç, alguna contingència.

- **En quina mesura creu que la utilització de la por pot ser un mètode perjudicial a l’hora d’educar? En quins casos? Com pot afectar?**

Els nens/es tenen por perquè s’imaginin coses. És a dir, la por és una emoció que tots tenim. A més a més, és una emoció bona, ja que posa el cos alerta de que alguna cosa està passant. El que passa és que a vegades creem als més petits pors innecessàries i fantàstiques, coses que no existeixen. Aleshores, el perill de la por és que és una emoció que t’inhabilita molt, és la més perillosa (a part de la ràbia) i et pot deixar molt bloquejat.

Els nens tenen molta fantasia. Les emocions s’incrementen o no en funció del pensament i si ells van pensant coses que fan por, el seu pensament pot imaginar bestieses i al final es poden arribar a bloquejar. Si hi ha un bloqueig emocional, es fa més difícil l’aprenentatge.

- **Quan un pare o una mare diu: “ Si no et portes bé vindrà l’home del sac”, o quan el professor diu: “Si no fas el que et dic, trucaré als pares”, és obvi que s’intenta controlar al nen a partir d’una petita dosi de por. Així consideraria el sistema educatiu un mecanisme de control social que es val de la por?**

És un error molt gran fer totes aquestes amenaces. A més, no estem aconseguint que el nen entengui el per què ha de fer el que ha de fer. Per tant, sí que és un control que a nosaltres ens sembla que tenim, però és fals. Perquè hi ha nens que de vegades sembla que es portin molt bé, però només es porten d’aquesta manera davant d’un professor que es fa valdre de la por, de l’autoritat i dels crits. Per altra banda, quan aquesta persona marxa el professor que arriba té el doble de feina, ja que s’ha

d'encarregar de tota la tensió que hi ha hagut a la classe anterior. Per tant, no és gens efectiu.

- **Creu que ha evolucionat l'educació, en aquest tema de la utilització de la por, des de fa unes dècades fins ara? En quin sentit? Per què s'ha optat per aquest canvi?**

Sí que ha evolucionat una mica perquè abans la societat en general estava molt reprimida. La gent creia molt més que els nens/es i nois/es havien d'obeir i, per tant, s'utilitzava molt més això de la por. Ara no tant, però sí que tenim molt de camí per recórrer. El tema de les emocions s'està treballant molt a les escoles, més a primària que a secundària. A secundària encara estem una mica a les beceroles.

Tot això ha canviat perquè la societat també ha fet un gran canvi. La societat ha passat de ser molt autoritària a ser més democràtica i per tant, això ha comportat una gran evolució en aquest sentit. Bé, som democràtics però encara es fa molt abús de poder, en el sentit de que "jo sóc el professor i tu ets l'alumne i per tant, jo mano" Que ja està bé que sigui així, hi ha d'haver un cert ordre, però sense fer servir amenaces i pors.

- **Creu que l'educació continuarà evolucionant o canviant en aquest sentit d'utilitzar la por? Com?**

Jo espero que sí que canviï. Ja t'ho he dit abans que la por és una emoció molt natural, pròpia de l'home. El que hem de fer és ensenyar als "nanos" a aprendre a gestionar les emocions. Perquè la por és bona que hi sigui, si et ve un lleó de cara és important que el teu cos activi uns mecanismes de defensa. El que passa és que aquestes pors imaginaries, fantàstiques o irrealment exagerades, sí que impedeixen el funcionament dels nens i nenes.

Aquest canvi és difícil, hi ha feina a fer, però és possible. A més a més, com t'he dit, ara ja s'està treballant més el tema de les emocions. A poc a poc, jo crec que si anem treballant la gestió d'emocions a les escoles, això anirà canviant. De fet els "nanos" quan són petits això ho entenen perfectament (el tema de la ràbia, el tema de la por, el tema de la tristesa). Som nosaltres, els adults, qui sovint els donem missatges com

que “els nens no han de tenir por” o “els nens no han de plorar”. Som nosaltres mateixos els que fem que els nens canviïn. Els nens quan estan tristos, ploren; quan estan feliços, riuen i quan tenen por s’espanten. Això és normal que passi, el que els hem d’ensenyar és que no ho exagerin i que no ho reprimeixin, perquè llavors sí que crea molts problemes.

- **Sovint es menciona que les dones solen tenir més por que els homes. Creu que és un mite o una realitat? Per què és així?**

En principi, tant els homes com les dones tenim por. El que passa és que sí que és veritat que a vegades les noies, per exemple, són més autoexigents que els nois, suposo que és molt cultural això. Per això de vegades aquestes es col·lapsen més i tenen més por, als exàmens per exemple. Aleshores la por a fracassar, la por a no fer-ho bé els crea molt de bloqueig. Això sol passar més en les noies que en els nois. Jo crec que deu ser més per un tema cultural. No ho sé, tampoc ho tinc clar.

- **Creu que hi ha diferències en les pors que pateixen els nois i les noies adolescents? Quines creu que són les pors més usuals en cada sexe?**

No sabria gaire què dir-te. No ho sé si hi ha pors molt diferents. El temps que he portat treballant amb adolescents no he vist que hi hagi molts canvis, és a dir, que els nois tinguin por a unes coses i que les noies tinguin por a unes altres. Jo crec que tenen bastanta por a les mateixes coses. El que passa és que de vegades els nois, per aquesta manera de fer potser més “passota”, no pateixen tant o ho sostenen més bé.

Tots tenim pors. De fet és una cosa molt pròpia de cadascú. La por existeix però depèn de com tu la gestiones, pots tenir por o no tenir-ne. La prova està amb que una cosa pot fer-te por a tu i a mi no o al revés, em pot fer molta por a mi i a tu no. Per tant no és la cosa la que fa por, sinó que és el meu diàleg interior, el que jo em dic sobre aquella cosa el que fa que jo tingui una por exagerada i desmesurada, i que em pugui acabar bloquejant una cosa que a tu no, perquè no t’és gens important.

En general en l’etapa adolescent allò que fa molta por és la por al fracàs (la por al fracàs escolar, la por al fracàs amorós o la por a fer el ridícul).

9.5- Entrevista a Joan Mir Tubau – Teòleg

És mossèn i llicenciat en teologia per la Universitat Catòlica de París. Forma part de l'Organisme d'Assessors del Bisbe de Vic. Durant 30 anys ha estat professor d'Ètica i de Bioètica a la Universitat de Vic.

- **Creu que la religió pot utilitzar la por com una eina de control social a l'hora "d'educar" als creients? Si és així, de quina manera? Pot posar alguns exemples?**

Si la religió, la que sigui, fa això -o pretén fer-ho-, ja no és una religió, és una altra cosa que, necessàriament serà nefasta per a la persona i per a la societat. Religió i llibertat han d'anar sempre junts.

- **Pensa que s'han donat situacions en què l'Església ha abusat del seu poder i ha generat una por excessiva o indeguda als creients? Si és així, em podria donar algun exemple a partir de fets històrics?**

Primer de tot caldria aclarir què s'entén a la pregunta per la paraula "Església". Es refereix als bisbes? Es refereix al Papa? Es refereix als capellans? Si és així, això no és l'Església sinó una part de l'Església. L'Església són tots els batejats. I en aquesta comunitat de batejats hi ha condicions de vida diverses: els uns són laics –la gran majoria- i el altres són batejats que han rebut el sagrament de l'Orde, han estat ordenats preveres o diaques -la minoria-. I, alhora, hi ha una diversitat de funcions: uns són bisbes, altres preveres o diaques, altres religiosos i altres són laics i cadascun d'aquests té una missió determinada.

Dit això, potser la pregunta es refereix al fet que al llarg de la història de l'Església hi ha hagut papes, bisbes, mossens o religiosos que, amb les seves paraules o amb els seus actes, han generat por als creients. Això és evident. Potser el que anys enrere ha fet més por –així ho solen explicar les persones grans- és que els mossens els deien que "tot era pecat" i, al darrera del pecat, hi havia l'amenaça de la possibilitat de no poder anar al cel.

- **A l'hora d'ensenyar el que està bé i el que està malament als creients, és eficaç imposar un càstig o una amenaça davant les males conductes?**

De creients n'hi ha amb una fe adulta i n'hi ha que, tot i ser persones adultes, tenen una fe infantil. Si és té una fe adulta hom ja sap que la fe és un goig, no un fre o una càrrega, i per tant no es pensa en càstigs ni en amenaces i encara menys s'accepta que s'imposin càstigs i amenaces. Creure és un acte de llibertat, si es creu per por, això no és fe.

- **Alguns dels temors dels fidels són "anar a l'infern" o "la fi del món". A què creu que haurien de tenir por els cristians?**

Els cristians no han de tenir por a res, si es té, com he dit abans una fe adulta. El que sí que han de procurar els cristians és ser gent responsable i tenir clar que fent un mal ús de la llibertat es poden apartar definitivament de Déu –que és mateix que dir "infern". De la fi del món tampoc no se n'ha de tenir por perquè un creient adult creu –no sap (amb saber racional), sinó que creu- que a l'altra banda de la vida hi ha Déu.

- **Com creu que pot ajudar la religió a reduir les pors de les persones?**

Si es tracta de la religió catòlica, simplement explicant bé la doctrina. També cal demanar la fe en la pregària i tenir una actitud de simpatia envers la fe, una inclinació a creure. És allò que deia sant Agustí: «Creu per a comprendre i comprèn per a creure», i que sant Anselm de Canterbury (1033-1109) sabrà formular, en una pregària, d'una manera magnífica (en copio només un trosset): «No cerco comprendre per endavant, per la raó, allò que haig de creure després, sinó que crec primer, per esforçar-me després en comprendre. Perquè crec una cosa: si no començo per creure, no comprendré mai».

- **Recorda alguns fragments de la Bíblia on la por hagi tingut especial rellevància o que s'hagi intentat crear por als creients per tal de modificar la seva conducta? Me'ls pot explicar?**

Més aviat és al revés. Hi ha salms, que se solen llegir en les misses de difunts, que són tot el contrari de fer por. Recordo algunes frases: «El Senyor és el meu pastor, no em manca res (...) Ni quan passo per barrancs tenebrosos no tinc por de res, perquè us tinc vora meu; la vostra vara de pastor m'asserena i em conforta» (Salm 22); «El Senyor m'il·lumina i em salva, ¿qui em pot fer por?... Sigues valent! Que el teu cor no defalleixi, espera en el Senyor» (Salm 26).

Sí que hem consta que hi ha algunes sectes que fan servir alguns textos bíblics, sobretot apocalíptics, per fer por a la gent, tot manipulant-ne el contingut o presentant els textos de manera descontextualitzada. Però que jo sàpiga, no és el cas de la religió catòlica. Gràcies a Déu, els mossens que jo conec i els catòlics que jo conec estan lluny de pensar que fent por es pot aconseguir alguna cosa i per tant rebutgen totalment el discurs de la por per modificar la conducta dels creients.

- **Sovint es menciona que les dones solen tenir més por que els homes. Creu que és un mite o una realitat? Per què és així? I en l'àmbit religiós?**

No sé si és així, no conec estadístiques.

- **Creu que hi ha diferències en les pors que pateixen els homes i les dones? Quines creu que són les pors més usuals en cada sexe?**

No ho sé. Jo només podria parlar de les meves pors, però això no tindria cap importància per a un treball de recerca com aquest, a part, és clar, que hem de respectar el dret a la intimitat.

10- CONCLUSIONS

Quan vaig començar aquest treball, qui m'hauria dit que una emoció com la por es podia estendre a tantes disciplines? Definitivament, sí. A l'hora de parlar d'una emoció, el primer que ve a la ment és el paper que desenvolupa la psicologia. No obstant, la por és tractada des de diverses branques que desenvolupen un rol important: la biologia, la sociologia i la psicologia. També cal destacar la neurociència, una ciència integradora que es nodreix de totes aquelles disciplines que tenen alguna cosa per aportar al coneixement del sistema nerviós, i de la qual n'he descobert l'existència gràcies a la realització d'aquest treball.

Així doncs, totes aquestes disciplines són necessàries a l'hora de comprendre què és realment la por i a l'hora d'entendre que aquesta emoció no depèn d'una variable, ni de dues, sinó que és l'entrellat de diferents peces que, al final, haurien de permetre realitzar un puzle sencer.

El fet de realitzar el treball des de diferents perspectives i disciplines m'ha permès adquirir una visió global i molt més complexa d'aquesta emoció. Des de les pors innates i l'herència genètica de la por, on intervenen coneixements biològics, passant per la neurologia de la por, on intervenen tant conceptes psicològics com fisiològics i, finalment, arribant als apartats de les pors apreses i les pors com a arma de control social, on hi juguen factors sociològics. Per tant, pel que fa als objectius que em plantejava a l'inici del treball, que consistien en posar cara i ulls a una emoció tan desconeguda per mi com era la por, han estat assolits satisfactòriament.

És certament gratificant poder fer un treball que et permeti conèixer-te, tant a tu mateix, com a la societat en general. Entendre com funcionem, per què sentim el que sentim o per què actuem d'una forma en concret davant de determinades situacions. Així doncs, aquests "titelles de la por" ja són una mica menys desconeguts per mi.

Per altra banda, a través de l'elaboració del treball i sobretot mitjançant la realització de les enquestes, he pogut fer un pas més a l'hora de recolzar la hipòtesi que m'havia plantejat a l'inici. Així doncs, la recerca feta durant l'elaboració d'aquest

estudi apuntaria cap a la següent conclusió: el sexe femení pateix més pors que el sexe masculí.

Tot indicaria, doncs, una major prevalença de pors en el sexe femení. Els estudis realitzats anteriorment per Valiente, Sandín, Chorot i Tabar, l'any 2002, per Caballo l'any 2006, o per Valdez l'any 2010 sobre aquest tema recolzen aquesta idea, i l'estudi comparatiu dut a terme en aquest treball, realitzat en adolescents catalans d'entre 16 i 18 anys és un pes important a l'hora d'extreure'n conclusions.

Per començar, en cadascun dels cinc factors estudiats, les noies presenten unes puntuacions més elevades, que es diferencien amb les dels nois per distàncies d'entre 0,79 punts a 0,11 punts. A l'analitzar tots els ítems de cada factor, s'observa que en 16 dels 20 ítems estudiats a l'estudi, les noies presenten més intensitat de por que els nois, és a dir en el 80% dels casos, ja que les seves puntuacions són més elevades.

Els 4 ítems els quals els nois presenten més por que les noies són els següents: por al futur personal (pertanyent al factor 3, por a allò desconegut) i por al canvi climàtic, por a la situació política actual i por a la situació econòmica actual (pertanyent al factor 4, pors d'afectació mundial). No obstant, en aquests ítems els nois presenten més por que les noies amb una diferència d'entre 0,03 a 0,18 punts, cosa que fa que sigui una desigualtat insignificant i gairebé irrellevant.

Per altra banda, a l'estudiar varis tipus de pors, també s'ha pogut analitzar si hi ha una tendència diferencial en les classes de temors que pateixen les noies, de les que pateixen els nois. D'aquesta manera, doncs, s'ha observat que tant els nois com les noies pateixen, si fa no fa, les mateixes menes de pors. És a dir, en l'avaluació del factor 1, l'ítem més puntuat, tant en noies com en nois, és la por a la malaltia personal, seguida de la por a un robatori amb arma blanca o d'una guerra, i les dues pors menys puntuades d'aquest factor són la por a la mort personal o la por a fenòmens naturals. En els factors 2, 3 i 4 succeeix una cosa semblant. Fins i tot, en el factor 4 l'ordre en què, tant noies com nois, han puntuat els diversos ítems és exactament el mateix. Finalment, a l'analitzar les 10 pors més comunes en nois i en noies, òbviament hi ha alguna petita diferència, però l'ítem més puntuat en ambdós sexes és la por a la malaltia d'un familiar, i el segon, la por al terrorisme. Es plasma el mateix patró en

l'estudi de les 5 pors menys puntuades en què l'ítem menys puntuat en els dos gèneres, és la por als animals petits. Per tant, noies i nois no difereixen gaire pel que fa als tipus de pors que pateixen.

Com s'ha dit anteriorment, tots aquests resultats farien pensar que la hipòtesi del treball és certa i que es tracta d'una realitat que el sexe femení pateixi més pors que el sexe masculí. Per tant, no anava desencaminada a l'hora de plantejar aquesta hipòtesi. Ara bé, no tot és tan senzill. Cal tenir en compte que pot existir un cert marge d'error en la resposta de les enquestes per part dels adolescents.

Sorprenentment, a ple segle XXI, una època en la qual les diferències de gènere estan esdevenint, poc a poc, cada vegada més minúscules, la gestió de les emocions (sobretot de la por) encara es continua tractant d'una forma diferent en els dos sexes. És a dir, que les noies pateixin por és un fet normalitzat en la societat, encara que no ho és sempre en el cas dels nois. És a dir, és socialment admès veure una noia esgarriar-se de por davant d'una determinada situació. No obstant, es fa més estrany a l'hora de veure-hi un noi, ja que aquest, segons el rol que se li ha atribuït, hauria de ser més "valent". Aquest fet, podria arribar a fer pensar que alguns nois no han estat del tot sincers a l'hora de respondre les enquestes, ja que potser no volen acceptar aquest sentiment de por per tal d'encaixar dins el rol establert per la societat. Aquesta és la raó per la qual la diferència de pors entre nois i noies podria ser més ajustada del que reflecteixen les enquestes.

Així doncs, la por, tot i que és una de les emocions més estudiades i de la qual se n'han realitzat nombrosos estudis i experiments, continua presentant grans enigmes i preguntes per respondre. Si el sexe femení presenta més pors que el masculí és un tema encara una mica difós, ja que hi ha molts factors a tenir en compte. D'aquesta manera, se m'obren innumerables ventalls de camins i interrogants per anar desxifrant. Definitivament, el cervell humà continua essent un misteri.

11- GLOSSARI

Part del glossari ha sigut extret del *Diccionari de Neurociencia* de Francisco Mora i Ana María Sanguinetti. (Alianza Editorial, Madrid, 2004).

ADN: Sigles amb les que s'abreua l'àcid desoxiribonucleic.

Amígdala: 1. Estructura cerebral en forma d'ametlla formada per un conjunt de nuclis de característiques histològiques diferents. Està situada en el lòbul temporal. Forma part, junt amb l'hipotàlem, septa, hipocamp i altres estructures del sistema límbic, dels circuits que participen en l'elaboració de l'emoció i motivació (particularment de la por) i en el control del sistema nerviós autònom o vegetatiu. 2. Part dels hemisferis cerebel·losos en la seva cara inferior.

Ansietat: Estat de tensió, inquietud o angoixa com a resposta a un estímul agut o crònic de característiques denominades "estressants" o de "por". Com a part d'una reacció d'estrès, l'ansietat crònica posa en marxa una sèrie de canvis orgànics, com augment de la mida adrenal, involució del tim, disminució de la mida dels òrgans limfoides, úlceres gastrointestinals i canvis en el cervell emocional.

Aprenentatge: Procés que realitza un organisme amb l'experiència i amb el que es modifica la seva conducta. Està íntimament associat als processos de memòria. Suposa canvis plàstics en el cervell que avui es creu que estan relacionats amb l'activitat sinàptica i l'epigenètica.

Àrea cerebral: Regió del cervell determinada per les seves característiques anatòmiques (lloc), histològiques, funcionals o altres.

Àrees visuals de l'escorça cerebral: Sobre la base d'estudis funcionals i de connexions, les àrees visuals de l'escorça cerebral han sigut subdividides en més de 25 àrees diferents.

Autisme: Desordre de la conducta consistent en la incapacitat per establir relacions interpersonals i en la comunicació, llenguatge i desenvolupament simbòlic

Autoconsciència: Estat de l'ésser humà que li permet el reconeixement del jo i el seu pensament. Els mecanismes cerebrals que permeten l'autoconsciència són desconeguts. Recentment ha sigut proposada la hipòtesi neurobiològica de "l'escombrat cortical" que va de l'escorça frontal a l'escorça temporal amb una duració de 12 mil·lisegons. Aquest escombrat, produït pels circuits tàlem-corticals, seria la base de la consciència o integració de tota l'activitat cortical del individu.

Cerebel: Òrgan situat a la part posterior del bulb raquidi i la protuberància. És una estructura derivada del romboencèfal. En ell es distingeixen la part intermèdia o vermis i els dos hemisferis cerebrals. Consta d'una escorça cerebel·losa i nuclis profunds. L'escorça conté cinc tipus bàsics de neurones. Porta a terme un paper important en el control de l'activitat motora voluntària, tant en la planificació de l'acte motor com en la correcció d'aquest durant la realització.

Cervell: En l'actualitat és un terme no clarament definit i consensuat. En general, es refereix a tota aquella part del sistema nerviós central (SNC) que està compresa en la caixa craniana, exclòs el tronc de l'encèfal (mesencèfal, pont i bulb raquidi) i el cerebel.

Cervell emocional: Concepte genèric de delimitacions anatòmiques i funcionals imprecises. Es refereix a aquell conjunt d'àrees cerebrals que formen els circuits que codifiquen el món personal de l'emoció (plaer, ràbia, agressivitat, por, etc.) i la motivació (ingesta d'aigua i aliments, activitat sexual, etc.). Aquestes inclouen: circumvolució del cíngol, circumvolució parahipocàmpica, hipocamp, amígdala, septe, nucli accumbens, hipotàlem i escorça orbitofrontal).

Circuits neuronals: Conjunt de neurones i connexions que interconnectades entre si codifiquen una funció o part d'una funció.

Cognitiu o cognoscitiu, procés: Procés mitjançant el qual es té coneixement d'un esdeveniment del món intern (personal) o extern (sensorial).

Conducta humana: El filòsof Juan Francisco Yela (1893-1950) va definir la conducta humana com "tota acció intencional de l'home en el món". Amb les següents

notes específiques segons Laín Entralgo (1908-2001): 1. Lliure albir, 2. Simbolització, 3. Inconclusió, 4. Abstracció, 5. Vida en allò real. En neurobiologia s'entén com conducta humana "tota aquella sèrie d'actes motors voluntaris realitzats per l'individu humà i que els distingeix d'aquells dels animals".

Consciència: Estat d'un animal o persona que li permet el desenvolupament d'una conducta d'interacció amb el món extern i, en el cas de l'ésser humà, el reconeixement del "jo".

Emoció: Reacció conductual i subjectiva produïda per una informació provinent del món extern o intern (memòria) del individu. S'acompanya de fenòmens neurovegetatius. El sistema límbic és una part important del cervell relacionat amb l'elaboració de les conductes emocionals.

Epigenètica: Marcatge i canvi de funció de l'ADN (gens) per metilació o acetilació i/o de la cromatina del nucli (histones), la conseqüència del qual és la inhibició o activació de l'expressió d'alguns gens de les neurones i, amb això, el canvi de funcions específiques del cervell.

Epigenètica transgeneracional: Possibilitat d'herència (via germinativa) de marques epigenètiques (gens metilats) i els seus conseqüents efectes sobre l'expressió funcional de neurones de xarxes que codifiquen per funcions específiques, per exemple, les pors.

Escorça cerebral: Capa neuronal de la superfície externa cerebral de l'ésser humà i organismes superiors. En l'home la superfície total és d'uns 2.200 cm² i la seva espessor oscil·la entre 1,3 i 4,5 mm, amb un volum de 600 cm³. El teixit cerebral dels humans conté unes 3 x 10⁹ neurones. Típicament es diferencien sis capes, que existeixen en més del 90% de l'escorça. Aquestes capes, de superfície a profunditat són les següents: capa molecular o plexiforme, piramidal externa, granular externa, piramidal interna, granular interna i fusiforme. Filogenèticament aquesta estructura de sis capes apareix en els mamífers i s'anomena neoescorça.

Escorça cingulada: Part mitja de l'escorça cerebral que forma part del sistema límbic o cervell emocional i es relaciona amb els mecanismes cerebrals que intervenen en els processos de la emoció i la motivació.

Escorça frontal: Es refereix a tota l'escorça del lòbul frontal. Inclou el pol anterior dels hemisferis cerebrals des de la cissura de Rolando.

Escorça orbitofrontal: Porció de la neoescorça més directament relacionada amb el sistema límbic.

Escorça prefrontal: Escorça d'associació situada a la part més rostral del lòbul frontal. La seva definició i els seus límits neurofisiològics venen donats per les projeccions del nucli dorsomedial del tàlem. Entre les moltes funcions en les que participa, es troba el control del món emocional a través del sistema límbic, la memòria operativa o funcional, la programació o planificació de l'acte motor voluntari i d'actes a realitzar en un futur immediat i la funció inhibidora d'influència tant externes com internes.

Escorça visual: Part de l'escorça cerebral situada en el pol occipital i relacionada amb la visió.

Espècie: Població o conjunt de poblacions d'organismes amb característiques comuns i semblants entre si que solen relacionar-se lliurement entre ells (produint progènie fèrtil) i no amb els membres d'altres poblacions.

Evolució: Qualsevol canvi orgànic dels individus d'una població que és transmès de generació en generació.

Filogènia: La qualitat filogenètica de la por ve donada pel fet d'existir una predisposició en l'espècie humana per reaccionar amb por davant determinats tipus d'estímuls, els quals posseeixen un significat biològic-adaptatiu de supervivència.

Fisiologia: Ciència que estudia les funcions dels organismes vius, així com els òrgans individuals, teixits i cèl·lules dels que es compon.

Fòbia: Por a fenòmens o coses concretes, una o varies, sense fonament objectiu.

Gen: Unitat bàsica de l'herència. Correspon a un segment de la molècula d'ADN. En bioquímica, el terme gen és equivalent al de cistró, que es refereix, amb més precisió, al segment de la molècula d'ADN que codifica per la formació d'una cadena polipeptídica completa.

Genètica: Estudi científic de l'herència.

Genoma: Conjunt complet del material genètic (de l'ADN) de la cèl·lula. És el número bàsic de cromosomes.

Hipocamp: Circumvolució situada a la regió del lòbul temporal, que resulta de la internalització, en els mamífers, d'una escorça arcaica desenvolupada en rèptils i mamífers primitius. Forma part del sistema límbic. És una estructura fonamental en el registre de diferents tipus de memòries, en particular de memòries explícites.

Hipotàlem: Estructura localitzada per sota del tàlem i a sobre del quiasme òptic i de la cadira turca que participa en la regulació dels sistemes neurovegetatius i endocrí. Forma una part fonamental dels circuits de control neural de la ingesta d'aliment, aigua, sexualitat i temperatura.

Metilació: Addició d'un grup metil (-CH₃) a una molècula. La metilació és el principal mecanisme epigenètic.

Neurobiologia: Disciplina que estudia, des d'una perspectiva multidisciplinària, l'anatomia (estructura), fisiologia (funció) i bioquímica del sistema nerviós.

Neurociència: Disciplina que estudia el desenvolupament, estructura, funció, farmacologia i patologia del sistema nerviós.

Neurofisiologia: Disciplina que estudia la funció del sistema nerviós.

Neurotransmissors: Substància endògena que es troba emmagatzemada en la terminal axònica d'una neurona, capaç de ser alliberada per potencials d'acció i alterar la polaritat de la neurona amb la que està en immediat contacte.

Nucli accumbens: Àrea del sistema límbic implicada en processos d'emoció, motivació i activació motora. És una àrea del cervell que es pensa que du a terme un paper d'interfase entre la motivació i l'execució de l'activitat motora.

Ontogènia: La qualitat ontogenètica de les pors consisteix en que les pors podrien ser considerades com fenòmens adaptatius del desenvolupament de l'individu, amb la funció de promoure la supervivència.

Pensament: Potència o facultat d'imaginar, considerar o discórrer. Ús de programes lògics per respondre qüestions sobre la informació que arriba des dels òrgans dels sentits o des de fonts internes.

Psiquiatria: Disciplina mèdica dedicada a l'estudi i tractament de les malalties mentals.

Ressonància magnètica funcional: Tècnica de ressonància magnètica sensible als canvis de flux sanguini cerebral associat a l'activitat neuronal. Usa les propietats paramagnètiques de la desoxihemoglobina endògena com a marcador.

Sentiment: Percepció conscient de les emocions. Són l'afegit especialment humà a les emocions.

Sistema límbic: Concepte genèric de delimitacions anatòmiques i funcionals imprecises. Es refereix a aquell conjunt d'àrees cerebrals a les que se les suposa que formen circuits que codifiquen el món personal de l'emoció (plaer, ràbia, por...) i la motivació.

Sistema nerviós simpàtic: Porció simpàtica del sistema nerviós autònom, vegetatiu o involuntari.

Sistema olfactori primari: Via primària de percepció de l'olor amb els seus receptors en l'epiteli olfactori i via aferent cap al bulb i altres vies olfactòries.

Supervivència: Capacitat de sobreviure que pot posseir qualsevol ésser viu.

Trastorn d'estrès posttraumàtic: Trastorn mental classificat dins del grup de trastorns relacionats amb traumes i factors d'estrès. Es caracteritza per l'aparició de

símtomes específics després de l'exposició a un esdeveniment estressant, molt traumàtic, que involucra un dany físic o és de naturalesa amenaçadora.

Tàlem: Estructura subcortical diencefàlica que pot subdividir-se en tres parts: epitàlem, tàlem ventral i tàlem superior.

Temor: Por anticipativa a alguna cosa que pot passar o que creiem que està passant però no sabem.

Teoria de la ment: Capacitat de percebre, comprendre i predir les conductes, coneixements, intencions i emocions d'altres persones.

Xarxa neuronal: Interconnexions entre neurones que codifiquen per una determinada funció.

12- BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA

Bibliografia:

- Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H., i Damasio, A. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372(6507), 669-672.
- Aguado, L. (2002). Procesos cognitivos y sistemas cerebrales de la emoción. *Revista de neurología*, 34(12), 1161-1170.
- Angelino, H., Dollins, J., i Mech, E. V. (1956). Trends in the “fears and worries” of school children as related to socio-economic status and age. *The Journal of Genetic Psychology*, 89(2), 263-276.
- Antony, M. M. i Barlow, D. H. (2002). Specific phobias. En D.H. Barlow (dir.), *Anxiety and its disorders: the nature and treatment of anxiety and panic*, (pp. 380 - 417). Nueva York: Guildford Press.
- Ayuso Gutiérrez, J. L. (1988). *Trastornos de angustia*. Barcelona: Martínez Roca.
- Barlow, D. H. (2004). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*. Guilford press.
- Bauer, D. H. (1976). An exploratory study of developmental changes in children's fears. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(1), 69-74.
- Bourke, J. (2005). *Fear: A cultural history*. Counterpoint Press.
- Caballo, V. E., González, S., Alonso, V., Guillén, J. L., Garrido, L. i Irurtia, M. J. (2006). Los miedos infantiles: Un análisis por edades y sexo. *Revista Humanitas*, 3,16-22.
- Calder, A. J., i Young, A. W. (2005). Understanding the recognition of facial identity and facial expression. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(8), 641-651.
- Carbasse, J. M. (2006). *Histoire du droit pénal et de la justice criminelle*.

- Carretié, L., Hinojosa, J. A., Mercado, F., & Tapia, M. (2005). Cortical response to subjectively unconscious danger. *Neuroimage*, 24(3), 615-623.
- Chaggari, M., & Lester, D. (1989). Fear of death and religious belief. *Psychological reports*.
- Croake, J. (1967). Adolescent fears. *Adolescence*.
- Dalgleish, T. (2004). The emotional brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(7), 583-589.
- Darwin, C. (1998). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Alianza editorial.
- Delgado, J. M., i Mora, F. (1998). Emoción y motivación. Sistema límbico. *Manual de Neurociencias*. Madrid: Sintesis.
- Dias, B. G., i Ressler, K. J. (2014). Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations. *Nature neuroscience*, 17(1), 89-96.
- Dong, Q., Xia, Y., Lin, L., Yang, B., i Ollendick, T. H. (1995). The Stability and Prediction of Fears in Chinese Children and Adolescents: A One-Year Follow-Up. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(5), 819-831.
- Du, S., Tao, Y., i Martinez, A. M. (2014). Compound facial expressions of emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(15), E1454-E1462.
- Echeburúa, E. (1993a): *Trastornos de ansiedad en la infancia*. Madrid: Pirámide.— (1993b): *La fobia social*. Barcelona: Martínez Roca
- Epstein, S. (1972). The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. *Anxiety: Current trends in theory and research*, 2, 291-337.
- Ekman, P., Friesen, W. V., i Ellsworth, P. (2013). *Emotion in the human face: Guidelines for research and an integration of findings*. Elsevier.
- Feinstein, J. S., Buzza, C., Hurlemann, R., Follmer, R. L., Dahdaleh, N. S., Coryell, W. H. i Wemmie, J. A. (2013). Fear and panic in humans with bilateral amygdala damage. *Nature neuroscience*, 16(3), 270-272.

- Fernández-Teruel, A., Escorihuela, R. M., Gray, J. A., Aguilar, R., Gil, L., Giménez-Llort, L., ... i Driscoll, P. (2002). A quantitative trait locus influencing anxiety in the laboratory rat. *Genome Research*, 12(4), 618-626.
- Foucault, M. (1990). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Siglo XXI.
- Franklin, T. B., Russig, H., Weiss, I. C., Gräff, J., Linder, N., Michalon, A., ... i Mansuy, I. M. (2010). Epigenetic transmission of the impact of early stress across generations. *Biological psychiatry*, 68(5), 408-415.
- Grossniklaus, U., Kelly, W. G., Ferguson-Smith, A. C., Pembrey, M., i Lindquist, S. (2013). Transgenerational epigenetic inheritance: how important is it?. *Nature Reviews Genetics*, 14(3), 228-235.
- Gullone, E. (2000). The development of normal fear: A century of research. *Clinical psychology review*, 20(4), 429-451.
- Gullone, E., i King, N. J. (1993). The fears of youth in the 1990s: Contemporary normative data. *The Journal of Genetic Psychology*, 154(2), 137-153.
- Gullone, E., i King, N. J. (1997). Three-year follow-up of normal fear in children and adolescents aged 7 to 18 years. *British Journal of Developmental Psychology*, 15(1), 97-111.
- Jackson, C. (2010). Fear in education. *Educational review*, 62(1), 39-52.
- Hebb, D. O. (1946). Emotion in man and animal: an analysis of the intuitive processes of recognition. *Psychological review*, 53(2), 88.
- Huizinga, J. (2010). *O outono da Idade Média*. São Paulo: Cosac Naify.
- Irwin, W., Davidson, R. J., Lowe, M. J., Mock, B. J., Sorenson, J. A., & Turski, P. A. (1996). Human amygdala activation detected with echo-planar functional magnetic resonance imaging. *Neuroreport*, 7(11), 1765-1769.
- James, W. (1884). II.—What is an emotion?. *Mind*, (34), 188-205.

- Kagan, J., Reznick, S., i Snidman, N. (1988). Biological bases of childhood shyness. *Science*, 240(4849), 167.
- Kennedy, D. P., Gläscher, J., Tyszka, J. M., i Adolphs, R. (2009). Personal space regulation by the human amygdala. *Nature neuroscience*, 12(10), 1226-1227.
- Killcross, S., Robbins, T. W., i Everitt, B. J. (1997). Different types of fear-conditioned behaviour mediated by separate nuclei within amygdala. *Nature*, 388(6640), 377-380.
- King, N. J., Hamilton, D. I., i Ollendick, T. H. (1996). Children's Phobias: A Behavioral Perspective. *Behaviour therapist*, 19, 58-58.
- Leppänen, J. M., i Nelson, C. A. (2009). Tuning the developing brain to social signals of emotions. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(1), 37-47.
- Marina, J. A. (2006). Anatomía del miedo. *Barcelona: Anagrama*.
- Martín, M. D., Fernández-Abascal, E. G., Jiménez, M. P., i Martín, M. D. (2003). La sorpresa, el asco y el miedo. *Emoción y motivación*, 1.
- Marks, I. M. (1986). Epidemiology of anxiety. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 21(4), 167-171.
- Méndez, F. X. (1999). *Miedos y temores en la infancia: Ayudar a los niños a superarlos*. Pirámide.
- Méndez, X., Inglés, C. J., Hidalgo, M. D., García-Fernández, J. M. i Quiles, M. J. (2003). Los miedos en la infancia y la adolescencia: un estudio descriptivo. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 6, 13, 4-16.
- Mifsud, K. R., Gutiérrez-Mecinas, M., Trollope, A. F., Collins, A., Saunderson, E. A., i Reul, J. M. (2011). Epigenetic mechanisms in stress and adaptation. *Brain, behavior, and immunity*, 25(7), 1305-1315.
- Miller, L. C., Barrett, C. L., Hampe, E., i Noble, H. (1972). Factor structure of childhood fears. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39(2), 264.

- Mineka, S., Davidson, M., Cook, M., i Keir, R. (1984). Observational conditioning of snake fear in rhesus monkeys. *Journal of abnormal psychology, 93*(4), 355.
- Mobbs, D., Yu, R., Rowe, J. B., Eich, H., FeldmanHall, O., i Dalgleish, T. (2010). Neural activity associated with monitoring the oscillating threat value of a tarantula. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*(47), 20582-20586.
- Muris, P., Schmidt, H., i Merckelbach, H. (1999). The structure of specific phobia symptoms among children and adolescents. *Behaviour Research and Therapy, 37*(9), 863-868.
- Öhman, A., i Soares, J. J. (1993). On the automatic nature of phobic fear: conditioned electrodermal responses to masked fear-relevant stimuli. *Journal of abnormal psychology, 102*(1), 121.
- Ollendick, T. H., King, N. J., i Frary, R. B. (1989). Fears in children and adolescents: Reliability and generalizability across gender, age and nationality. *Behaviour research and therapy, 27*(1), 19-26.
- Pelechano, V. (1981). Miedos infantiles y terapia familiar-natural. *Valencia: Alfaplús*.
- Puente, A., Mayor, L., i Santoyo, J. M. (1998). *Cognición y aprendizaje: fundamentos psicológicos*. pirámide.
- Rachman, S. (1998). *Anxiety*. East Sussex. UK: *Psychology Press Ltd., Publishers*.
- Roseboom, T. J., Painter, R. C., van Abeelen, A. F., Veenendaal, M. V., i de Rooij, S. R. (2011). Hungry in the womb: what are the consequences? Lessons from the Dutch famine. *Maturitas, 70*(2), 141-145.
- Russell, B. (1997). *Religion and science* (No. 165). Oxford University Press, USA.
- Sandín, B., i Chorot, P. (1998). Dimensiones de los miedos en niños: Estructura factorial del FSSC-R. *Psiquis: Revista de Psiquiatría, Psicología y Psicopatología, 19*(1), 37-46.
- Sandín, B. (1997). *Ansiedad, miedos y fobias en niños y adolescentes*. Dykinson. llibre

- Schafe, G. E., Nader, K., Blair, H. T., & LeDoux, J. E. (2001). Memory consolidation of Pavlovian fear conditioning: a cellular and molecular perspective. *Trends in neurosciences*, 24(9), 540-546.
- Shirlow, P., i Pain, R. (2003). The geographies and politics of fear. *Capital & Class*, (80), 15.
- Spalding, D. A. (1954). Instinct: With original observations on young animals. *The British Journal of Animal Behaviour*, 2(1), 2-11.
- Spinoza, B. (2004). *Tratado político*. Alianza Editorial.
- Taylor, S. (1998). The hierarchic structure of fears. *Behaviour Research and Therapy*, 36(2), 205-214.
- Teruel, F. M. (2015). *¿ Es posible una cultura sin miedo?* . Alianza Editorial.
- Torras, M., Portell, I., i Morgado, I. (2001). La amígdala: implicaciones funcionales. *Revista de Neurología*, 33(5), 471-476.
- Valdez, J. L., Álvarez, A. M., González, D., González, N. I. i González, S. (2010). Tipos de miedo más frecuentes en niños de primaria: Un análisis por sexo. *Psicología Iberoamericana*, 18, 47-55.
- Valiente, R. M., Sandín, B., Chorot, P. i Tabar, A. (2002). Diferencias sexuales en la prevalencia e intensidad de los miedos durante la infancia y la adolescencia: datos basados en el FSSC-R. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 7, 103-113.
- Watson, J. B., i MacDougall, W. (1976). *El conductismo*. Paidós.
- Yang, E., Zald, D. H., i Blake, R. (2007). Fearful expressions gain preferential access to awareness during continuous flash suppression. *Emotion*, 7(4), 882

Webs principals:

- *Qué es el miedo y cómo se manifiesta en el cuerpo y la mente.* Pablo Huerta. 2014. InvestigationDiscovery. Data de l'última consulta: 26 octubre del 2015. <http://www.latam.discovery.com/ciencia/imagenes/que-es-el-miedo-y-como-se-manifiesta-en-el-cuerpo-y-la-mente/>
- *Efectos físicos del miedo en tu cuerpo.* Salud 180.com. 2013. Bienestar180. Data de l'última consulta: 28 octubre del 2015. <http://bienestar.salud180.com/salud-dia-dia/efectos-fisicos-del-miedo-en-tu-cuerpo>
- *¿Cómo afecta el miedo en el cuerpo?* Monica Rubio. Març del 2014. Data de l'última consulta: 30 d'octubre de 2015. <https://vidaconganoderma.wordpress.com/2014/03/29/como-afecta-el-miedo-al-cuerpo/>
- *Neurobiología de las emociones.* Feggy Ostrosky i Alicia Vélez. Data de l'última consulta: 1 novembre 2015. <http://feggylab.mex.tl/imagesnew/7/0/4/8/6/neurobiologia%20de%20las%20emociones.pdf>
- *El miedo es cuestión de genética.* Yolanda Ruiz. Novembre de 2009. Nacional. Data de l'última consulta: 1 novembre 2015. <http://expansion.mx/actualidad/2009/11/18/la-cuna-de-todos-los-miedos>
- *Una vida sin miedo.* Cristina de Martos. Gener de 2011. El Mundo. Data de l'última consulta: 1 novembre 2015. <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/12/16/neurociencia/1292520080.html>
- *The Teenagers Brain.* Robert J. Hedaya M.D. Juny 2010. Psychology Today. Data de l'última consulta: 5 novembre 2015. <https://www.psychologytoday.com/blog/health-matters/201006/the-teenagers-brain>

- *Neurobiología del miedo*. Garikoitz Azkona. Març 2010. Science meets society. Data de l'última consulta: 5 novembre 2015. <http://www.science-meets-society.com/wissenschaft-gesellschaft/neurobiologia-del-miedo/>
- *¿Por qué tenemos miedo?* Pilar Quijada. Desembre 2014. ABC.es. Data de l'última consulta: 5 novembre 2015. <http://www.abc.es/ciencia/20141201/abci-tenemos-miedo-01412011745.html>
- *How fear Works*. Julia Layton. Science. Nom de l'última consulta: 8 novembre 2015. <http://science.howstuffworks.com/life/inside-the-mind/emotions/fear.htm>
- *¿En qué consiste el miedo?* Març del 2013. National Geographic. Data de l'última consulta: 10 de noviembre de 2015. <http://www.nationalgeographic.es/ciencia/salud-y-cuerpo-humano/en-que-consiste-el-miedo>
- *¿Se puede heredar el miedo?* Fabián Maero. Novembre 2013. Psyciencia. Data de l'última consulta: 10 de novembre 2015. <http://www.psyciencia.com/2013/18/se-puede-heredar-el-miedo/>
- *La cultura del miedo*. Guillermo Orts-Gil. Agost 2015. El Huffington Post. Data de l'última consulta: 16 de novembre 2015. http://www.huffingtonpost.es/guillermo-orts-gil/la-cultura-del-miedo-meno_b_6901040.html
- *Los mecanismos cerebrales que causan el miedo*. Pablo Jauregui. Juliol del 1997. El Mundo. Data de l'última consulta: 16 de novembre 2015. <http://www.elmundo.es/salud/1997/257/01540.html>
- *Fear of a smell can be passed down several generations*. Linda Geddes. Desembre 2013. New Scientist. Data de l'última consulta: 30 de novembre 2015. <https://www.newscientist.com/article/dn24677-fear-of-a-smell-can-be-passed-down-several-generations/>

- *Consiguen eliminar el miedo mediante la modificación del ADN.* Roberto Mendez. Maig del 2014. Omicrono/ciencia. Data de l'última consulta: 6 de desembre 2015. <http://www.omicrono.com/2014/05/consiguen-eliminar-el-miedo-mediante-la-modificacion-del-adn/>
- *El miedo y sus fundamentos.* Marion Moana Holla. Desembre del 2009. Data de l'última consulta: 6 de desembre 2015. <http://psicologia.ufm.edu/wp-content/uploads/EnsayoMoanaHolla.pdf>
- *Miedo: 3 tipos de reacciones.* Raul Iglesias. Novembre 2012. Psicología Motivacional. Data de l'última consulta: 15 de desembre 2015. <https://psicologiamotivacional.com/miedo-3-tipos-reacciones-cosas-tener-cuenta/>
- *The anatomy of fear.* Martha McKenzie. Juny del 2014. Emory. Data de l'última consulta: 3 de gener 2016. http://news.emory.edu/stories/2014/07/hpub_anatomy_of_fear/campus.html
- *Así funciona el circuito del miedo en nuestro cerebro.* Novembre del 2010. Lainformacion.com. Data de l'última consulta: 3 de gener 2016. http://noticias.lainformacion.com/ciencia-y-tecnologia/ciencias-general/asi-funciona-el-circuito-del-miedo-en-nuestro-cerebro_nwpGydHpAnF4Z2uhykhNs7/
- *Experimentos psicosociales. Nº 6: El pequeño Albert.* Novembre del 2012. Blog de las ciencias sociales i la investigación. Data de l'última consulta: 14 de gener de 2016. <http://blog.isdfundacion.org/2012/11/12/experimentos-psicosociales-n%C2%BA6-el-pequeno-albert-jhon-broadus-watson-1920/>
- *Ébola: dos años y 11.300 muertes después.* Adelaida Sarukhan. Març del 2016. Isglobal. Insituto de Salud Global de Barcelona. Data de l'última consulta: 5 de febrer de 2016. <http://www.isglobal.org/ebola>
- *Se cumplen 8 años del tsunami que causó 8000 muertos en Tailandia.* Desembre del 2012. Diario de Navarra. Data de l'última consulta: 5 de febrer de 2016. http://www.diariodenavarra.es/noticias/mas_actualidad/internacional/2012/12/25/se_cumplen_anos_del_tsunami_que_causo_000_muertos_tailandia_102041_1032.html

- *Miedos en la infancia y adolescencia*. Rosa. M Valiente, Bonifacio Sandín, Paloma Chorot. Abril de 2003. Data de l'última consulta: 9 de febrer de 2016. <https://mmhaler.files.wordpress.com/2012/08/valiente-sandc3adn-y-chorot-2010-miedos-en-la-infancia-en-la-adolescencia.pdf>
- *Los miedos en la pre-adolescencia y adolescencia: Un análisis por edad y sexo*. Sergio Beltrán. Gener del 2014. Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes. Data de l'última consulta: 9 de febrer de 2016. http://www.revistapcna.com/sites/default/files/14_03.pdf
- *Sobre el miedo*. Andrés Huergo. Microfilosofía. Data de l'última consulta: 20 de febrer de 2016. <http://www.microfilosofia.com/2013/09/sobre-el-miedo.html>
- http://www.huffingtonpost.com/diego-baner/religion-miedo_b_5291244.html
- Centre de Terminologia de la Llengua Catalana. Generalitat de Catalunya i Institut d'Estudis Catalans. 1985. Data de l'última consulta: 17 de setembre de 2016. <http://termcat.cat/>

Imatges:

- Imatge portada: <http://marionetasdeportivas.blogspot.com.es/2013/04/introduccion.html>
- Imatge 1: <http://okdiario.com/bebes/2015/07/13/consejos-evitar-ninos-tengan-miedo-oscuridad-5822>
- Imatge 2: <http://serpadres.com/hogar-seguridad/ninos-el-miedo-al-doctor/395/>
- Imatge 3: <http://www.sovhealth.com/mental-health/amygdala-really-brains-fear-center/>
- Imatge 4: <https://www.linkedin.com/pulse/self-defense-how-deal-fear-part-3-kelina-cowell>
- Imatge 5: <http://bartg.org/post/95465167892/does-the-brain-have-an-emotion-module>
- Imatge 6: <https://huehuetetl.wordpress.com/2008/02/19/amygdala-and-learning-fear/>
- Imatge 7: <http://www.gonzoo.com/zoom/story/como-funciona-el-miedo-en-nuestro-cerebro-3525/>
- Imatge 8: <http://www.marlenecameroncoaching.com/2016/01/29/the-four-facets-of-fear/>
- Imatge 9: <http://arhivach.org/thread/128020/>

- Imatge 10: <http://www.transformleaders.tv/got-fear-five-practices-to-go-from-fears-to-fierce/>
- Imatge 11: <http://www.cinemanía.es/noticias/terrormania-por-que-nos-gustan-las-peliculas-de-terror/>
- Imatge 12: <http://www.happysingles.viajes/2-uncategorised/55-aventura-rural-puenting>
- Imatge 13: <http://noticias.lainformacion.com/ciencia-y-tecnologia/ciencias-general>
- Imatge 14: <http://www.elperiodico.com/es/graficos/sociedad/miedo-herencia-epigenetica-ratones-1710/>
- Imatge 15: <http://www.elperiodico.com/es/graficos/sociedad/miedo-herencia-epigenetica>
- Imatge 16: <http://www.science-meets-society.com/wissenschaft-gesellschaft/neurobiologia>
- Imatge 17: <http://www.monografias.com/trabajos98/teoria-del-condicionamiento-clasico/>
- Imatge 18: <http://www.minutoya.com/28/12/2009/a-cinco-anos-del-tsunami-en-tailandia-el-mayor-desastre-natural-de-estos-tiempos/>
- Imatge 19: <http://www.holisticaemocional.com/el-miedo/>