

RELACIÓ ENTRE L'ACTIVITAT FÍSICA I LA QUALITAT DE VIDA EN PERSONES AMB ESCLEROSI MÚLTIPLE

*Laura López Guardado
Treball final de grau en Infermeria
Tutor: Bernat Carles Serdà
4t curs Grau en Infermeria
Universitat de Girona
Maig 2021*

Agraïments

En primer lloc, vull agrair al meu tutor del treball final de grau, Bernat Carles Serdà, per la seva paciència i dedicació perquè aquest treball sigui el millor possible i la seva orientació constant. Sense la teva experiència i rigorositat, el resultat d'aquesta investigació no hauria sigut el mateix.

També, agraeixo el suport que m'han donat els meus amics i companys durant aquest procés i, en especial, als meus pares i la meva germana, els quals han experimentat de primera mà les dificultats, angoixes i esforços de fer un treball final de grau.

M'agradaria fer una menció especial a la Laia, del centre de ioga Iyengar, i la Maria, ja que gràcies a elles he pogut tenir accés a moltes persones diagnosticades d'EM. Gràcies per facilitar-me la feina i transmetre'm la vostra implicació amb la malaltia.

Per últim, agrair en especial a la meua parella, el Marc, per la seva participació en aquest treball, sense tu no hauria tingut les forces necessàries per superar aquesta etapa.

Resum científic

En la següent investigació es presenta la relació que existeix entre la realització d'activitat física i la malaltia de l'esclerosi múltiple (EM). L'objectiu d'aquest estudi és descriure els efectes de l'activitat física en persones afectades d'EM. A més, es pretén descriure l'estat físic i funcional del subgrup les persones afectades d'EM que executen activitat física versus el subgrup de les persones sedentàries i determinar la qualitat de vida relativa a la salut (QVRS) del subgrup de participants que du a terme l'activitat física vers el subgrup de participants sedentaris. La metodologia de treball utilitzada ha estat un projecte d'investigació finalitzat, mitjançant un estudi observacional descriptiu de tall transversal. La mostra final de la investigació està formada per 44 respostes. L'estudi es realitza a la província de Girona, l'any 2021. Els principals resultats obtinguts en aquesta investigació mostren que un 41% dels participants presenten un estil de vida actiu segons el qüestionari *Brief Physical Activity Assessment Tool* (BPAAT). Un 41% de participants determina que el principal símptoma relatiu a la salut correspon a l'espasticitat. Els participants determinen que el dolor no és un símptoma invalidant. La fatiga afecta la majoria de participants, ja que, manifesten la necessitat de descansar durant el dia a dia. També es pot observar que el 61% de participants presenta moltes dificultats per practicar exercici, tot i que un 82% de participants determinen que poden continuar una vida normal sense referir una discapacitat resultant de la malaltia. Referent a la comunicació i a l'estat d'ànim, s'observa que els enquestats i les enquestades senten el suport familiar, els amics i les persones properes. Com a conclusions de l'estudi, s'observa una relació positiva entre la pràctica d'activitat física regular i la qualitat de vida. Es poden identificar com a principals efectes positius de la pràctica d'activitat física en persones amb EM la millora de la funcionalitat de la marxa, la millora en relació amb el control de la bufeta, el nivell de discapacitat disminueix i la percepció de poder viure una vida normal. En relació amb el nivell de qualitat de vida, s'observa que les persones actives presenten uns nivells de qualitat de vida superiors en comparació a les persones sedentàries. Aquesta investigació demostra que la pràctica d'activitat física millora la qualitat de vida de les persones amb EM. L'estudi pot ser d'utilitat per associacions relacionades amb la malaltia, institucions públiques sanitàries o professionals del món esportiu-sanitari.

Paraules clau: Esclerosi Múltiple; Activitat física; Qualitat de vida; Sedentarisme.

Resumen científico

En la siguiente investigación se presenta la relación que existe entre la realización de actividad física y la enfermedad de la esclerosis múltiple (EM). El objetivo de este estudio es describir los efectos de la actividad física en personas afectadas de EM. Además, se pretende describir el estado físico y funcional del subgrupo las personas afectadas de EM que ejecutan actividad física versus el subgrupo de las personas sedentarias y determinar la calidad de vida relativa a la salud (QVRS) del subgrupo de participantes que lleva a cabo la actividad física verso el subgrupo de participantes sedentarios. La metodología de trabajo utilizada ha sido un proyecto de investigación finalizado, mediante un estudio observacional descriptivo de corte transversal. La muestra final de la investigación está formada por 44 respuestas. El estudio se realiza en la provincia de Girona, en 2021. Los principales resultados obtenidos en esta investigación muestran que un 41% de los participantes presentan un estilo de vida activo según el cuestionario *Brief Physical Activity Assessment Tool* (BPAAT). Un 41% de participantes determina que el principal síntoma relativo a la salud corresponde a la espasticidad. Los participantes determinan que el dolor no es un síntoma invalidante. La fatiga afecta la mayoría de los participantes, puesto que, manifiestan la necesidad de descansar durante el día a día. También se puede observar que el 61% de participantes presenta muchas dificultades para practicar ejercicio, a pesar de que un 82% de participantes determinan que pueden continuar una vida normal sin referir una discapacidad resultante de la enfermedad. En lo referente a la comunicación y en el estado de ánimo, se observa que los encuestados y las encuestadas sienten el apoyo familiar, los amigos y las personas próximas. Como conclusiones del estudio, se observa una relación positiva entre la práctica de actividad física regular y la calidad de vida. Se pueden identificar como principales efectos positivos de la práctica de actividad física en personas con EM la mejora de la funcionalidad de la marcha, la mejora en relación con el control de la vejiga, el nivel de discapacidad disminuye y la percepción de poder vivir una vida normal.

En relación con el nivel de calidad de vida, se observa que las personas activas presentan unos niveles de calidad de vida superiores en comparación a las personas sedentarias. Esta investigación demuestra que la práctica de actividad física mejora la calidad de vida de las personas con EM. El estudio puede ser de utilidad por asociaciones relacionadas con la enfermedad, instituciones públicas sanitarias o profesionales del mundo deportivo-sanitario.

Palabras clave: Esclerosis Múltiple; Actividad física; Calidad de vida; Sedentarismo.

Abstract

The following research shows the relationship between physical activity and multiple sclerosis (MS) disease. The aim of this study is to describe the effects of physical activity on people affected with MS. In addition, it is intended to describe the physical and functional state of the subgroup of the affected persons of MS who execute physical activity versus the subgroup of sedentary persons and to determine the quality of life relative to health (QVRS) of the subgroup of participants who perform physical activity towards the subgroup of sedentary participants. The working methodology used has been a finished research project, using a descriptive observational study of cross-cutting. The final sample of the research consists of 44 responses. The research is held in the province of Girona, 2021. The main results obtained in this research show that 41% of participants have an active lifestyle according to the Brief Physical Activity Assessment Tool (BPAAT) questionnaire. 41% of participants determine that the main symptom relative to health corresponds to spasticity. Participants determine that pain is not an invalidating symptom. The fatigue affects most participants, as they demonstrate the need for rest during the day to day. It can also be observed that 61% of participants have great difficulty practicing exercise, although 82% of participants determine that they can continue a normal life without referring to a disability resulting from the disease. In communication and mood, respondents and respondents feel family support, friends and people close by. As conclusions of the study, a positive relationship between regular physical activity and quality of life is observed.

They can be identified as the main positive effects of physical activity practice in people with the improvement of the functionality of the gear, the improvement in relation to bladder control, the level of disability decreases and the perception of being able to live a normal life. In relation to the quality of life level, it is observed that active people have higher quality of life levels compared to sedentary people. This research shows that the practice of physical activity improves the quality of life of people with EM. The study can be of use by associations related to the disease, public health institutions or professionals from the sporting-health-based world.

Keywords: Multiple Sclerosis; Physical Activity; Life Quality; Sedentary.

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ	12
I. MARC TEÒRIC	13
1. L'Esclerosi múltiple	13
1.1. Concepte	13
1.2. Etiologia i epidemiologia	13
1.3. Característiques clíniques.....	14
1.4. Classificació de l'Esclerosi múltiple.....	15
1.5. Diagnòstic.....	16
1.6. Tractaments.....	18
1.7. Promoció de la salut en persones diagnosticades d'EM.....	22
2. L'activitat física.....	23
2.1. Sedentarisme i vida activa	24
2.2. Població físicament activa	25
2.3. Persones sedentàries	26
2.4. Instruments per a la identificació del grau d'activitat física	26
3. Qualitat de vida	27
3.1. Qüestionaris per a la valoració de la QVRS.....	27
3.2. Qüestionari per a la valoració de la qualitat de vida validat en persones amb Esclerosi Múltiple	28
II. OBJECTIUS I HIPÒTESIS	30
1. Pregunta de recerca.....	30
2. Hipòtesis	30
3. Objectius.....	30
III. MATERIAL I MÈTODES	31
1. Tipus de treball final de grau.....	31
2. Disseny de l'estudi	31
3. Mostreig	31
4. Variables	32
5. Recollida de dades i instruments de mesura	32
6. Pla de treball.....	33
7. Consideracions ètiques.....	33
8. Anàlisi estadístic	34
IV. RESULTATS	35
V. DISCUSSIÓ.....	55
VI. CONCLUSIONS	60
VII. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....	61
VIII. ANNEXOS.....	66

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1: Criteris diagnòstics de Mc Donald.....	17
Taula 2: Tractaments farmacològics modificadors del curs de la malaltia.....	19
Taula 3: Tipus d'activitat física segons la seva despesa energètica.....	24
Taula 4: Correlacions entre la qualitat de vida i la realització d'activitat física vigorosa o moderada, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe.....	53
Taula 5: Correlacions entre la qualitat de vida de les persones amb la realització d'activitat física, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe..	54
Taula 6: Correlació entre l'edat, el sexe i la mobilitat de les extremitats inferiors...	54

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1: Despesa energètica depenent del tipus d'activitat física.....	23
Figura 2: Estils de vida segons la despesa energètica diària.....	25
Figura 3: Gràfic de Gantt.....	33

ÍNDIX DE GRÀFICS

Gràfic 1: Descripció de la variables gènere dels i les participants.....	35
Gràfic 2: Edat.....	36
Gràfic 3: Descripció del període des del diagnòstic de la EM.....	36
Gràfic 4: Descripció de la forma de la malaltia.....	37
Gràfic 5: Descripció de les característiques de l'activitat física realitzada.....	38
Gràfic 6: Descripció de la dosi d'activitat física.....	38
Gràfic 7: Descripció de la dosi d'activitat física.....	39
Gràfic 8: Descripció de la percepció de salut actual comparada en la salut percebuda en l'any anterior.....	40
Gràfic 9: Valoració de la salut general en comparació amb fa 4 setmanes.....	41
Gràfic 10: Descripció de la severitat dels símptomes físics i psicosocials relatius a la EM.....	41
Gràfic 11: Descripció del nivell de desconfort que produeixen els símptomes relatius a la EM segons la severitat.....	42
Gràfic 12: Valoració dels símptomes sensorials.....	43
Gràfic 13: Descripció del símptoma de fatiga física i cognitiva.....	43
Gràfic 14: Valoració visió.....	44
Gràfic 15: Valoració mobilitat / extremitats inferiors.....	45
Gràfic 16: Descripció de la capacitat funcional de la marxa.....	46
Gràfic 17: Descripció de la mobilitat de les extremitats superiors.....	46
Gràfic 18: Descripció del funcionament de la bufeta/intestins/sexualitat.....	47
Gràfic 19: Descripció de la percepció de socialització i comunicació	49
Gràfic 20: Descripció de l'estat d'ànim.....	50
Gràfic 21: Valoració discapacitat.....	52

LLISTAT D'ABREVIATURES

EM: Esclerosi múltiple

QVRS: Qualitat de vida relacionada amb la salut

OMS: Organització mundial de la salut OMS

SNC: Sistema nerviós central

EMRR: Forma d'Esclerosi Múltiple remitent recurrent

EMSP: Forma d'Esclerosi Múltiple secundària progressiva

EMPP: Forma d'Esclerosi Múltiple primària progressiva

EMPR: Forma d'Esclerosi Múltiple progressiva recidivant

BPAAT: Brief Physical Activity Assessment Tool

GPPAQ: General Practice Physical Activity Questionnaire

EQ - 5D: EuroQol Five-Dimensions

WHOQOL-BREF: Qüestionari sobre la qualitat de vida

HAQUAMS: Hamburg Quality of Life Questionnaire in Multiple Sclerosis

IMC: Índex de massa corporal

ABVD: Activitats bàsiques de la vida diària

AIVD: Activitats instrumentals de la vida diària

INTRODUCCIÓ

Actualment, segons les dades públiques del Servei Català de la Salut, en el territori català, un total d'11.500 persones pateixen esclerosi múltiple (EM). Si ho comparem amb altres malalties, és una de les malalties que afecta a un rang més ampli de persones al territori català.

Degut a aquest fet, cada vegada hi ha més persones que han de conviure amb aquesta malaltia i, conseqüentment, amb les discapacitats que comporta. Aquesta discapacitat afecta negativament a la qualitat de vida de les persones afectades i fa que el paper de la infermeria sigui imprescindible en la cura d'aquestes persones, al igual que realitzant un seguiment i un control de l'evolució de la malaltia.

Fasczewski, et al. (1), determina que es produeix un menor impacte dels efectes de la malaltia i un augment de la qualitat de vida relacionada amb la salut de les persones diagnosticades d'EM si es practica activitat física regularment. Tenint en compte això, aquest estudi s'enfoca en veure la relació entre aquests dos conceptes i poder comparar els beneficis de l'activitat física en persones actives i sedentàries.

Abans d'iniciar l'elaboració d'aquest estudi es van fixar uns objectius, entre els quals hi ha un objectiu general i diversos secundaris. Com a objectiu general del treball em proposo analitzar els beneficis de l'activitat física en les persones amb EM. Com a objectius específics, em proposo analitzar i descriure l'estat físic i la qualitat de vida relativa amb la salut comparant les persones que pateixen EM que tenen un estil de vida actiu amb les persones sedentàries.

Tenint en compte els aspectes anteriors, l'estudi planteja com a principal pregunta de recerca: Quins són els efectes de l'activitat física en la qualitat de vida de les persones diagnosticades d'EM?

I. MARC TEÒRIC

En aquest apartat del treball s'expliquen els principals conceptes per entendre la malaltia de l'Esclerosi Múltiple (EM) i es descriuen els efectes que genera un estil de vida actiu en aquesta malaltia. Per últim, es pot veure quin impacte produeix un estil de vida actiu en la qualitat de vida de les persones que pateixen EM.

1. L'Esclerosi múltiple

A continuació s'exposen les característiques principals d'aquesta malaltia.

1.1. Concepte

L'Esclerosi Múltiple és una malaltia neurodegenerativa autoimmunitària desmielinitzant crònica del sistema nerviós central (SNC), que es caracteritza per l'existència d'inflamació, desmineralització, cicatrització glial i dany neuroaxal, que produeixen graus variables de lesions neurològiques persistents.

L'evolució més freqüent és la que cursa amb episodis de disfunció neurològica que duren dies o setmanes, anomenats brots, que es solen donar a la fase inicial de la malaltia. El brot és l'aparició de símptomes o signes de disfunció neurològica d'instauració aguda i amb una duració mínima de 24 hores en pacients que havien estat estables un mínim de 30 dies amb absència de febre o d'infecció. La seva simptomatologia és l'expressió d'una o varies lesions causades per un procés inflamatori. Normalment no hi ha una evolució progressiva sense brots d'inici (el 10% si que el tenen). (2)

1.2. Etiologia i epidemiologia

L'EM és una malaltia del SNC. En aquest, podem diferenciar dues parts principals: la medul·la espinal i el cervell. Totes les parts del SNC estan cobertes per una substància que s'anomena **mielina**. Aquesta substància que embolcalla i protegeix les fibres nervioses, està formada per proteïnes i greixos i facilita la conducció dels impulsos elèctrics entre les fibres nervioses. En l'EM la mielina es destrueix i es perd en múltiples àrees deixant cicatrius, aquestes àrees lesionades també s'anomenen plaques de desmielinització.

Les plaques de desmielinització provoquen que s'interrompi la capacitat dels nervis per conduir els impulsos elèctrics des del cervell i cap al cervell.

La irregularitat del pas de l'impuls elèctric és el causant dels símptomes que apareixen en el continu de la malaltia. Normalment les lesions de la mielina són reversibles. (2)

L'EM també es coneix com a una malaltia autoimmune perquè es creu que l'origen de la malaltia es produeix en el propi sistema immune, el qual actua contra la mielina del propi organisme. (3)

En referència a l'**epidemiologia** de la malaltia de l'EM, S'identifiquen 2.500.000 persones afectades d'EM a nivell mundial i gairebé 1.000.000 de persones a Europa, per tant, es pot determinar que s'identifiquen més casos d'EM en les zones més fredes, és a dir, que estan més allunyades de l'Equador, com podria ser el continent Europeu. Amb aquesta afirmació es determina que l'EM és menys habitual en els llocs on hi ha climes més càlids. (4)

Dobson i Giovannoni (3) confirmen que els factors ambientals tenen una relació contrastada amb el desenvolupament de la malaltia, ja que, les característiques ambientals que es troba al continent Europeu afavoreix aquest desenvolupament.

Les dades epidemiològiques confirmen que a Espanya 55.000 persones pateixen aquesta malaltia i un 70% són dones. Si fem referència al país d'Espanya, durant l'any 2019, es van registrar un total de 55.000 persones a Espanya amb EM, per tant, estem parlant d'una prevalença de 120 casos per 100.000 habitants i una incidència d'aproximadament 4 casos per cada 100.000 habitants. La malaltia és més habitual en dones que en homes amb una proporció de 4:3. Afecta principalment als adults joves, d'entre 20 i 40 anys. Segons la Societat Espanyola de Neurologia, l'EM és la segona causa de discapacitat entre els joves després dels accidents de cotxe i la primera causa de discapacitat no traumàtica a Espanya. Si parlem de Catalunya, la prevalença de l'EM es troba entre 40 – 60 persones per 100.000 habitants, tot i que es pensa que en l'actualitat pot haver augmentat. (4)

1.3. Característiques clíniques

Tal com determinen Dobson i Giovannoni (3), generalment se sospita d'EM quan una persona presenta una síndrome aïllada, podent-se observar, de manera més freqüent, les següents presentacions: la neuritis òptica, una síndrome del tronc encefàlic i una de la medul·la espinal.

La simptomatologia, o manifestació, varia en funció de la part del SNC afectada. A l'inici de la malaltia les manifestacions solen ser més lleus i, a vegades, poden desaparèixer sense necessitat de tractament.

A mesura que va avançant la malaltia en el temps, les manifestacions poden arribar a ser més nombroses i greus. En cadascun dels brots es podrien observar i diagnosticar a partir de la ressonància magnètica (RM) aproximadament 10 lesions asimptomàtiques.

La simptomatologia apareix quan hi ha una combinació entre la ubicació i la mida de la lesió i és molt variable (depenent de l'àrea del SNC afectada). La simptomatologia pot variar en intensitat i durada i també pot variar en una mateixa persona. (3)

Les manifestacions poden ser diverses, però entre aquestes es pot observar debilitat, fatiga, tremolor, manca de coordinació en les extremitats superiors i inferiors, espasticitat, alteració de la sensibilització o del dolor, disàrtria (trastorns de la parla), trastorns en la parla, problemes de sexualitat (pèrdua del desig sexual, disminució de la lubricació, disfunció erèctil, entre d'altres) i/o trastorns urinaris i visuals.

1.4. Classificació de l'Esclerosi múltiple

L'aparició de l'EM en la majoria d'ocasions és sobtada. Els símptomes inicials poden ser greus o, al contrari, insignificants. A partir d'aquest moment, el curs clínic de la malaltia pot classificar-se 4 fenotips i les seves característiques diferenciades són les següents:

- **Forma remitent-recurrent (EMRR):** Tipus d'esclerosi múltiple més freqüent en els diagnòstics inicials d'EM (entre el 70% i el 80%). Les fases inicials poden ser asimptomàtiques, però, encara que no s'identifiqui simptomatologia, les lesions en el SNC es produeixen. Els brots són imprevisibles i poden aparèixer símptomes o nous símptomes en qualsevol moment. Els símptomes produïts pels brots duren uns dies o unes setmanes i s'atenuen, però en molts casos es produeix una lesió irreversible.
- **Forma secundària progressiva (EMSP):** Quan el grau de discapacitat persisteix i/o empitjora entre brots, es considera que estem davant d'una esclerosi múltiple d'aquest tipus.

Pot aparèixer després d'una fase de forma remitent-recurrent (un percentatge molt elevat de les persones que pateixen inicialment la forma remitent-recurrent).

Es considera una forma avançada d'esclerosi múltiple. Aquesta fase habitualment apareix després dels 25 anys. Aquesta forma de l'esclerosi múltiple és caracteritzada per una progressió continua amb o sense recidives ocasionals, remissions poc importants i fases d'estabilitat.

- **Forma primària progressiva (EMPP):** És la forma menys freqüent i afecta entre el 15% i el 20% de tots els casos de les afectacions per la malaltia i es caracteritza per l'absència de brots definits. Normalment comença de manera lenta, seguit d'un empitjorament constant dels símptomes. No hi ha episodis amb recidiva, ni períodes de reemissió. S'observen fases d'estabilitat ocasionals i millores poc importants.
- **Forma progressiva recidivant (EMPR):** Forma atípica (aproximadament un 5% del total de casos que pateixen EM). La principal característica és que hi ha una progressió des de l'inici, però la diferència amb els pacients amb EMPP, és que aquests mostren brots aguts clars. Aquests brots poden tenir recuperació completa o no. Els períodes entre brots tenen una progressió continua, per tant els brots progressen e intensitat i cada vegada són més intensos i generen més discapacitat. (5)

1.5. Diagnòstic

Per a diagnosticar la malaltia de l'EM cal valorar la simptomatologia que presenta la persona, especificada en l'apartat de les característiques clíniques de l'EM, la durada d'aquesta i fer una exploració neurològica, on es realitzen diferents proves complementàries per diagnosticar l'EM. (2) Les proves complementàries més utilitzades són la **ressonància magnètica** cranial o medul·lar per demostrar signes i símptomes atribuïbles a lesions de la substància blanca. La ressonància magnètica és una prova indispensable pel diagnòstic i el seguiment de les persones amb EM perquè permet detectar i demostrar les lesions causades per l'EM, estimar la càrrega de la lesió, l'activitat de la malaltia i mesurar l'atròfia cerebral. Les lesions que provoca la malaltia de l'EM, típicament tenen forma ovoide i una mida petita i es localitzen principalment a la zona periventricular (capa de teixit nerviós adjacent al tercer ventricle de l'hipotàlem).

També es poden realitzar altres proves complementàries per fer una valoració del SNC com poden ser el registre dels potencials evocats dels estudis neurofisiològics i els estudis del líquid cefalorraquidi.

D'una banda, els **potencials evocats** són el test que s'utilitza per mesurar la resposta dels estímuls visuals, auditius i somatosensorials. Aquests s'utilitzen per demostrar la participació subclínica en les vies sensorials del SNC quan l'examen neurològic i la ressonància magnètica no són suficient per proporcionar evidència objectiva d'un procés de malaltia multifocal. Les latències retardades dels potencials evocats visuals (els quals avaluen les vies visuals aferents), dels potencials evocats somatosensorials (els quals avaluen les vies sensorials de la columna dorsal) i dels potencials evocats auditius (els quals avaluen les vies auditives) dels estudis neurofisiològics són característics de la desmielinització.

D'altra banda, l'**estudi del líquid cefalorraquidi** consisteix en realitzar una punció a la zona lumbar per ajudar a confirmar el diagnòstic de l'EM. En els casos d'EM el líquid cefalorraquidi mostra un índex d'immunoglobulina G elevat i 2 o més bandes oligoclonals (proteïnes que ens indiquen que hi ha una inflamació del sistema nerviós central). L'estudi del líquid cefalorraquidi no és, únicament, una prova diagnòstica, sinó que també pot ser una prova predictiva. (5)

Els criteris diagnòstics actuals per la malaltia de l'EM són els **Criteris de Mc Donald 2010** (Taula 1).

Taula 1 Criteris diagnòstics de Mac Donald 2010. (8)

Manifestacions clíniques	Lesions	Criteris diagnòstics addicionals
2 o més	Evidència clínica objectiva de 2 o més lesions / Evidència clínica objectiva d'1 lesió amb evidència històrica raonable d'un brot previ	L'evidència clínica és suficient.
2 o més	Evidència clínica objectiva d'1 lesió.	Difusió en l'espai o esperar un altre brot clínic que impliqui un lloc diferent del SNC.

1	Evidència clínica objectiva de 2 o més lesions.	Difusió en temps o esperar a un segon brot clínic.
1	Evidència clínica objectiva d'1 lesió.	Difusió en l'espai o esperar un altre atac clínic que impliqui un lloc diferent del SNC. i Difusió en temps o esperar a un segon brot clínic.
0 (progressió des de l'inici)		1 any de progressió de la malaltia i, com a mínim, dues de les següents característiques: <ul style="list-style-type: none"> - Difusió en l'espai dins del cervell basada en més d'una lesió. - Difusió en l'espai basada en més de dues lesions. - Líquid cefaloraquídi positiu.

Durant el curs de la malaltia cal un seguiment clínic i radiològic per establir un diagnòstic definitiu. (2)

1.6. Tractaments

En l'apartat del tractament de l'EM actualment existeixen dues menes d'abordatges diferenciats: El tractament que modifica el curs de la malaltia i el tractament que modula el curs de la malaltia. (2)

- El tractament que **modifica el curs de la malaltia**:

Els tractaments destinats a l'EM són diferents medicaments **immunosupressors** (substància que disminueix la resposta immunitària del cos), com: Fingolimod, Natalizumab, Teriflunomida, o **immunomoduladors** (substància que estimula o deprimeix el sistema immunitari i pot ajudar al cos a combatre diferents malalties), com: interferó – beta, acetat de glatiramer, teriflunomida. Totes les teràpies mencionades anteriorment, necessiten un tractament continu i de llarga durada per aconseguir el seu objectiu, que és, mantenir la supressió de la inflamació del SNC i, amb conseqüència, l'activitat de la malaltia. (3)

Taula 2 Tractaments farmacològics modificadors del curs de la malaltia. (6)

Principi Actiu	Nom comercial	Indicació	Any d'aprovació (EMA)	Tipus d'administració	Freqüència d'administració
Acetat de glatiramè	Capoxeno [®] 20 o 40 mg	EMPR	2004 i 2015	Subcutani	Cada dia o 3 vegades a la setmana
Alemtu - zumab	Lemtrada [®]	EMRR	2013	Intravenós	Cicles de 5 o 3 dies anuals
Cladribi - na	Mavenclad [®]	EMPR	2017	Oral	Dos cursos de tractament al llarg de dos anys
Dimetil - fumarat	Tecfidera [®]	EMRR	2014	Oral	Dues vegades al dia
Fingoli - mod	Gilenya [®]	EMRR	2011	Oral	Cada dia
Interferó beta – 1a	Avonex [®]	EMPR	1997	Intramuscular	Una vegada a la setmana

Interferó beta – 1a	Rebif ®	EMPR	1998	Subcutani	Tres vegades a la setmana
Interferó beta – 1b	Betaferon ®	EMPR	1995	Subcutani	Cada 2 dies
Interferó beta – 1b	Extavia ®	EMRR/ EMSP	2008	Subcutani	Cada 2 dies
Interferó beta – 1a pugilat? (pegilado?)	Plegridy ®	EMRR	2014	Subcutani	Cada 2 setmanes
Mitoxantrona	Novantrone ®	EMPR	1998	Intravenós	Freqüència variable. Dosis màxima acumulable de 140 mg/m ²
Natalizumab	Tysabri ®	EMRR	2006	Intravenós	Cada 4 setmanes
Ocrelizumab	Ocrevus®	EMPR/ EMRR	2018	Intravenós	Cada 6 mesos
Teriflunomida	Aubagio ®	EMRR	2013	Oral	Una vegada al dia

En el marc dels tractaments modificadors de la malaltia també es classifica el **trasplantament autòleg de cèl·lules mare hematopoiètiques**, un tractament emergent per l'EM amb una eficàcia del tractament molt alta perquè redueix la taxa de recidives i disminueix el número de noves lesions. (6)

- El tractament que **modula els símptomes de la malaltia**, es a dir, un tractament específic pels possibles símptomes de la malaltia:

Es refereix a aquells tractaments farmacològics i físics que estan dirigits als símptomes que apareixen com a resultat del dany del SNC. Podem concloure que aquest tractament no és específic de l'EM, sinó que variarà segons l'evolució de la malaltia en cada persona.

A continuació, s'exposen alguns dels tractaments farmacològics específics per als símptomes que pot provocar l'EM:

- Fatiga: Amantadina.
- Espasticitat: Baclofeno oral, Tizanidina, Diazepam, Gabapentina, Nabiximols, Baclofeno intratecal, Toxina botulínica A.
- Capacitat de marxa: Dalfampridina.
- Dolor neuropàtic: Gabapentina, Carbamacepina, Amitriptilina i Pregabalina.
- Dèficit cognitiu: Donepezilo, Interferó beta, Acetat de glatirámero, Rivastigmina i Memantin.
- Disfunció vesical: Oxibutinina. (4)

Altres tipus de tractaments que s'apliquen en les persones amb EM:

Tractament del brot: El tractament del brot consisteix en l'administració de cicles breus d'antiinflamatoris, com ara, els corticoides via intravenosa o oral. El tractament del brot té com a objectiu l'acceleració de la recuperació funcional dels dèficits neurològics que es mantenen com a resultat de la desmielinització inflamatòria, alleugerir la severitat del brot i eliminar o, en el cas de que no sigui possibles, disminuir els dèficits persistents. En el casos on no hi hagi resposta del tractament amb els corticoides i els atacs segueixin presents, es pot realitzar un altre tipus de tractament, la plasmafèresis (procediment terapèutic de depuració sanguínia extra corpòria per extreure un volum determinat de plasma (entre 2 i 5 litres) i es reemplaça per plasma normal o col·loide adequat). (4,6)

Tractament rehabilitador: Es recomana realitzar un programa de rehabilitació per millorar la funcionalitat i la qualitat de vida les persones afectades.

Alguns d'aquests tractaments rehabilitadors es trobarien dins dels següents serveis: Fisioteràpia, psicologia i neuropsicologia, teràpia ocupacional, logopèdia, treball social i infermeria. (4)

En tot els casos, és convenient que l'especialista en neurologia controli i segueixi directament el tractament de la persona per aconseguir indicar la millor teràpia i realitzar una vigilància dels possibles efectes adversos dels medicaments utilitzats en cada cas. (2)

1.7. Promoció de la salut en persones diagnosticades d'EM

Segons la Generalitat de Catalunya (2), es considera que les mesures de promoció de la salut per a l'EM són mesures higienicosanitàries i no farmacològiques que tenen un paper molt rellevant per a la qualitat de vida relacionada amb la salut, sobretot adreçades a disminuir al mínim el risc d'aparició de possible seqüeles dels brots i els efectes secundaris del tractament farmacològic. Aquestes mesures són, entre d'altres, mantenir la capacitat física, realitzar i mantenir una dieta adequada i equilibrada, en la qual s'han de consumir llegums, fruites, antioxidants, verdures i fibra, per aquest motiu es recomana introduir cereals integrals a la dieta. La última activitat dirigida a la promoció de la salut és donar suport psicoemocional tant a la persona afectada com a les persones del seu entorn.

Referent a la recomanació de mantenir la capacitat física, es troben diferents autors justifiquen aquesta afirmació.

Segons Fasczewski, et. al. (1) està demostrat que la pràctica d'activitat física en les persones que pateixen EM minimitza els símptomes físics que aquesta malaltia pot provocar i millora la capacitat cognitiva d'aquestes. L'activitat física es pot definir com el moviment corporal que augmenta la freqüència cardíaca, requereix moviment de diferents grups musculars i, com a conseqüència, fa que es mogui el cos.

Considerant a López i Fernández (4), l'activitat física habitual i moderada pot ajudar a alleugerir molts símptomes de l'EM i, a més a més, és beneficiós per la salut, el benestar general i la qualitat de vida de les persones. Tot i aquesta informació, cal tenir present que l'activitat física que serà capaç de realitzar cada persona dependrà de la forma en què l'EM l'afecti.

Per últim, Dobson i Giovannoni (3), confirmen que les persones amb EM que executen activitat física es veuen beneficiades respecte a les que no.

Es recomana que realitzin de 4 a 5 sessions d'activitat física aeròbica cada setmana. En les persones que pateixen recaigudes, cal evitar l'activitat física vigorosa, pel fet que pot provocar una demanda excessiva d'energia i, en conseqüència, un augment de la pèrdua neuroaxial. En persones amb EM i discapacitats significatives, caldrà una avaluació conjunta amb un educador físic o un fisioterapeuta per crear un programa d'exercicis personalitzat i adaptat a la malaltia. En aquesta avaluació es valorarà la freqüència cardíaca a partir del pulsòmetre, la saturació d'oxigen amb un pulsioxímetre i la recuperació de la freqüència cardíaca post-esforç, també a partir d'un pulsòmetre.

Arran d'aquests arguments evidenciats fins al moment, s'exposa la primera hipòtesi de la investigació:

H1 – “Els participants amb EM que practiquen activitat física de forma regular presentarien una major QVRS en relació als participants sedentaris.”

2. L'activitat física

Considerant el màxim organisme sanitari mundial, l'Organització Mundial de la Salut (OMS), es defineix l'activitat física com qualsevol moviment corporal produït per músculs esquelètics, amb el conseqüent consum d'energia. L'activitat física fa referència a qualsevol moviment, inclús durant el temps d'oci, durant un desplaçament o com a part de la feina d'una persona. L'organització afirma que l'activitat física, tant moderada com intensa, millora la salut.

Es pot definir activitat física com qualsevol moviment del cos que suposa una despesa energètica per sobre del basal (1MET)(7–9). (Figura 1)

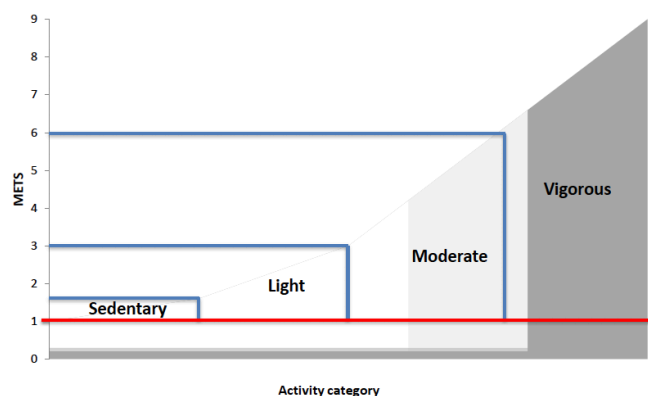


Figura 1 Despesa energètica depenent del tipus d'activitat física. (12)

2.1. Sedentarisme i vida activa

Cal diferenciar els conceptes “sedentarisme” i “vida activa”. Segons Ainsworth et. al. (10), podem definir aquests conceptes segons la intensitat de l’activitat i la despesa energètica diària (Taula 3).

Segons l’OMS, dins de Sedentary Behaviour Research Network (2012), s’identifiquen diferències destacables entre comportament sedentari i inactivitat física:

- Comportament sedentari: Qualsevol comportament de vigília que es caracteritza per una despesa energètica ≤ 1.5 MET, mentre s’està assegut o en una postura recolzada.
- Inactivitat física: quan es realitza una quantitat de despesa energètica insuficient per arribar a una intensitat moderada o vigorosa (entre 1,6 i 2,9 METs).

Taula 3 Tipus d’activitat física segona la seva despesa energètica. (12)

Intensitat de l’activitat	Despesa energètica (METs)	Exemples d’activitat
Sedentarisme	1-1,5	Veure la televisió; jugar a videojocs; utilitzar l’ordinador; llegir; fer deures...
Inactivitat física	1,6-2,9	Caminar poc a poc per casa; tasques domèstiques (fer el llit, etc.); activitats d’oci (art, jugar a cartes, billar, dards, pescar...).
Moderada	3-6	Caminar (a més de 3 mph); netejar el cotxe; rentar els plats; fusteria; bàdminton; bàsquet (només llançaments); bici (suau); golf; nadar (per oci); tennis taula; voleibol (no competitiu)...

Vigorosa	Més de 6	Caminar; trotar; córrer; pujar i baixar escales contínuament; carregar objectes pesants; bàsquet, futbol(partit); bicicleta (excursió); nadar (intensament)....
----------	----------	---

2.2. Població físicament activa

Tenint en compte les especificacions comentades en l'apartat anterior, s'observa que, pels diferents autors exposats, s'entén per vida activa aquell estil de vida en el qual es desenvolupa una despesa energètica superior a 3 METs (Figura 2).

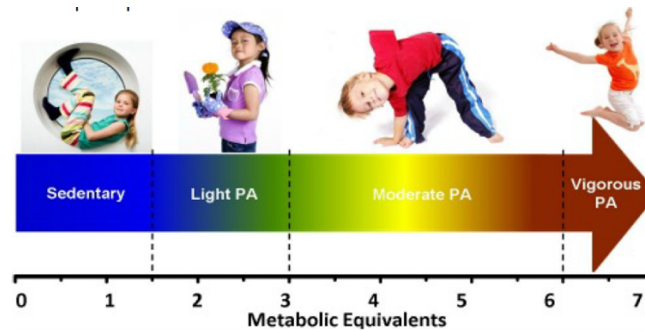


Figura 2 Estils de vida segons la despesa energètica diària. (13)

Si definim estil de vida actiu, segons Sallis et. Al. (11), és un concepte més ampli que incorpora exercici i activitats físiques recreatives, domèstiques, laborals i de transport actiu.

Segons l'OMS, es recomana als **joves d'entre 5 a 17 anys** que, amb l'objectiu de millorar les funcions cardiorespiratòries i musculars, la salut òssia i reduir el risc de malalties no transmissibles (MNT), es realitzi més de seixanta minuts diaris d'activitat física (en una major part aeròbica), dels quals seixanta minuts mínim d'activitat física vigorosa. En total, la freqüència hauria de ser de 3 sessions setmanals.

En els **adults, d'entre 18 i 64 anys**, l'organització aconsella que es dediqui, com a mínim 150 minuts setmanals a la pràctica d'activitat física aeròbica, d'intensitat moderada, o bé 75 minuts d'activitat física aeròbica vigorosa cada setmana, o bé una combinació equivalent d'activitats moderades i vigoroses.

A més, s'aconsella, dues vegades o més per setmana, que es realitzin activitats d'enfortiment dels grans grups musculars, principalment els músculs gravitatoris.

En les **persones majors de 65 anys**, les recomanacions són les mateixes que en els adults, tenint en compte que si presenten una mobilitat reduïda, s'haurà d'adaptar l'activitat física i que sempre realitzaran activitat física si el seu estat de salut ho permet. (12)

2.3. Persones sedentàries

L'any 2002, la OMS va definir el concepte sedentarisme com "la poca agitació o moviment". Segons aquesta, almenys un 60% de la població mundial no realitza l'activitat física necessària per a obtenir beneficis per a la salut. Això es deu en part a la insuficient participació en l'activitat física durant el temps d'oci i a un augment dels comportaments sedentaris durant les activitats laborals i domèstiques. L'augment de l'ús dels mitjans de transport també ha reduït l'activitat física. (13)

2.4. Instruments per a la identificació del grau d'activitat física

Per identificar si una persona presenta un estil de vida actiu o sedentari podem utilitzar qüestionaris per la identificació dels pacients físicament actius o inactius a la consulta d'atenció primària.

A continuació es poden veure els qüestionaris que es tindran en compte per a la realització de la investigació:

Brief Physical Activity Assessment Tool (BPAAT): És un qüestionari administrat pel personal sanitari que consta de dues preguntes per aconseguir mesurar la freqüència i la duració de l'activitat física d'una persona a intensitat vigorosa i moderada durant una setmana dins de la seva quotidianitat.

General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ): És un qüestionari autoadministrat per adults que només conté 3 preguntes que fan referència al tipus i quantitat d'activitat física que realitza la persona. Segons la resposta de les persones es classificaran en: Inactiu, moderadament inactiu, moderadament actiu i actiu. (14)

Els dos qüestionaris íntegres es troben als apartats 1 i 2 dels annexos.

3. Qualitat de vida

Segons la OMS, la qualitat de vida relacionada amb la salut (QVRS) es defineix com: Aquell estat de complet benestar físic, mental i social, no només l'absència de malaltia, per tant, podem dir que quan una persona es vol referir a la qualitat de vida relacionada amb la QVRS i l'estat de salut es refereix al mateix terme, no obstant, el concepte de qualitat de vida relacionat amb la salut és molt més ampli. Segons Schumaker i Naughto, aquesta també es preocupa per aquells aspectes relacionats amb la percepció de la salut experimentada i declarades per la persona, particularment referint-se a les dimensions físiques, mentals, socials i a la percepció general de l'estat de salut. Altres autors defineixen la qualitat de vida relacionada amb la salut com a: L'efecte funcional d'una malaltia i la teràpia que aquesta comporta tal i com la percep la persona afectada. (15,16)

3.1. Qüestionaris per a la valoració de la QVRS

Per a la realització de la mesura de la qualitat de vida relacionada amb la salut cal aconseguir una avaluació comprensiva, integral i vàlida de l'estat de salut de la persona i una valoració molt precisa dels possibles beneficis de salut i els possibles riscos.

Qüestionaris per mesurar la QVRS

La característica comuna dels qüestionaris de QVRS és que són multidimensionals, dinàmics i presenten una perspectiva modular en relació a la situació de salut específica. Aquestes qüestionaris estan dissenyats per poder valorar a la població general i amb diferents problemes de salut. Els qüestionaris generals més utilitzats són els següents: SF-36, EuroQol-5D i Qüestionari sobre la qualitat de vida (WHOQOL-BREF). (16)

Els qüestionaris mencionats es troben als apartats 3 i 4 dels annexos.

Qüestionaris per mesurar la QVRS (específics)

Els qüestionaris per mesurar la QVRS específics inclouen els aspectes importants per valorar únicament un determinat problema de salut i d'una determinada població o un determinat símptoma clínic. És per aquest motiu que no es poden aplicar a la població general. (16)

3.2. Qüestionari per a la valoració de la qualitat de vida validat en persones amb Esclerosi Múltiple

Hamburg Quality of Life Questionnaire Multiple Sclerosis (HAQUAMS):

Aquest qüestionari valora l'impacte de l'EM sobre la qualitat de vida relacionada amb l'activitat física diària. És un qüestionari específic de 38 ítems per a l'autoavaluació de la qualitat de vida que consta de 10 dimensions diferents: Síntomes sensorials, fatiga, pensament, visió, mobilitat de les extremitats superiors, mobilitat de les extremitats inferiors, bufeta, intestins, sexualitat, funció social, estat d'ànim, desavantatges i salut general. Cada dimensió es mesura en una escala de 5 punts (1 és la millor puntuació i 5 és la pitjor). Hi ha dimensions específiques, és a dir, no només de la salut general. Una puntuació baixa en el HAQUAMS indica uns millors resultats. També s'inclouen altres dades demogràfiques, com poden ser, l'edat, el sexe, índex de massa corporal (IMC), ocupació, entre d'altres. (17,18)

En aquest qüestionari les respostes es puntuen entre 1 i 5, sent l'1 la millor resposta i 5 la pitjor, per tant, com menor sigui el resultat en aquest qüestionari, millor qualitat de vida presentarà la persona.

Per establir una classificació segons la puntuació del qüestionari HAQUAMS es segueixen els barems que es troben a continuació:

- Puntuació entre 37 i 60: Molt bona qualitat de vida.
- Puntuació entre 61 i 100: Bona qualitat de vida.
- Puntuació entre 101 i 140: Qualitat de vida normal.
- Puntuació entre 141 i 160: Mala qualitat de vida.
- Puntuació entre 161 i 185: Molt mala qualitat de vida.

El participant que presenta un resultat de QVRS més baix correspon a un resultat de 37 punts.

El participant amb una millor qualitat de vida té 185 punts.

El qüestionari HAQUAMS es troba a l'apartat 5 dels annexos.

Arran d'aquests arguments evidenciats fins al moment, s'exposa la segona hipòtesi de la investigació:

H2 – “S'identificaria una relació lineal positiva entre l'activitat física i la QVRS.”

Com a segona hipòtesi del treball es presenta la relació entre la pràctica de l'activitat física i una major qualitat de vida de les persones amb EM.

Les persones amb EM actives, tenen una major qualitat de vida que les persones sedentàries. Ja existeixen estudis que evidencien la relació entre la pràctica d'activitat física en persones amb EM i la major qualitat de vida d'aquestes en relació amb el subgrup de persones sedentàries. (4)

II. OBJECTIUS I HIPÒTESIS

1. Pregunta de recerca

L'estudi planteja com a principal pregunta de recerca: Quins són els efectes de l'activitat física en la qualitat de vida de les persones diagnosticades d'EM?

2. Hipòtesis

Per a la realització d'aquest estudi es van plantejar dues hipòtesis amb l'objectiu de confirmar-les o negar-les en finalitzar-lo. S'exposen les hipòtesis a continuació:

H1 – “Els participants amb EM que practiquen activitat física de forma regular presentarien una major QVRS en relació als participants sedentaris.”

H2 – “S'identificaria una relació lineal positiva entre l'activitat física i la QVRS.”

3. Objectius

Abans d'iniciar l'elaboració d'aquest estudi es van formular uns objectius, els quals s'exposen a continuació. Es planteja un objectiu general i dos d'específics.

Objectiu general:

- Descriure els efectes de l'activitat física en persones afectades d'Esclerosis Múltiple (EM).

Objectius específics:

- Descriure l'estat físic i funcional del subgrup participants afectats d'EM que realitzen activitat física versus el subgrup de les persones sedentàries.
- Determinar la Qualitat de Vida Relativa a la Salut del subgrup de participants que realitza l'activitat física vers el subgrup de participants sedentaris.

III. MATERIAL I MÈTODES

1. Tipus de treball final de grau

La metodologia de treball utilitzada ha estat un projecte d'investigació finalitzat. Un projecte de recerca finalitzat consisteix a identificar un problema a investigar, el seu estat actual i fer una recollida de dades i posterior anàlisi de resultats per realitzar l'execució de la recerca. (19)

2. Disseny de l'estudi

El disseny que s'ha utilitzat per a la realització d'aquest projecte ha estat un estudi observacional descriptiu de tall transversal.

3. Mostreig

Per a la part pràctica d'aquest projecte s'ha escollit un tipus de mostreig no probabilístic amb una selecció mostral intencionada. Els participants presenten un diagnòstic d'EM i viuen a la província de Girona.

- Criteris d'inclusió: Persones amb el diagnòstic d'Esclerosi múltiple, residents a la província de Girona, sexe femení, masculí i sense distinció de gènere, persones majors d'edat i persones que acceptin el consentiment informat.
- Criteris d'exclusió: Participants que no parlin i entenguin el català o l'espanyol, consum excessiu de substàncies tòxiques com l'alcohol o altres substàncies tòxiques, alteracions psiquiàtriques no controlades, deteriorament cognitiu que no permeti la lectura i resolució dels qüestionaris de l'estudi. El resultat de Mini mental de Lobo ≤ 24 .

Població d'impacte

En relació a la mida de la mostra, se seleccionaran el major número de participants mantenint contacte amb l'associació Fundació Esclerosi Múltiple de Girona i d'altres professionals de la salut (tècnics de salut) que treballen en el context de persones amb EM, professionals de la salut de persones amb esclerosi múltiple de la província de Girona, a partir d'aquí, aplicant el sistema de bola de neu i contactant via e-mail amb cadascun dels participants per facilitar l'enquesta.

Mostra final

La mostra final seleccionada a l'estudi correspon a 44 participants.

4. Variables

A continuació, es mostren les variables dependents i independents per a la valoració del nivell de la qualitat de vida relacionada amb la pràctica d'activitat física o, al contrari, en persones sedentàries.

- Variables dependents: Qualitat de vida de la persona amb EM (mitjançant el qüestionari HAQUAMS, específic per les persones amb EM) on també es valora la funcionalitat de la persona amb EM i els Síntomes de la persona amb EM (fatiga, dificultat per caminar, problemes de visió, entre d'altres).
- Variables independents: Sexe, edat, forma d'EM, anys amb diagnòstic d'EM, estat funcional del pacient i diferenciar entre persones amb EM sedentàries o físicament actives (mitjançant el qüestionari BPAAT).

5. Recollida de dades i instruments de mesura

Per a la recollida de dades quantitatives s'utilitzarà la plataforma *Google Forms* per crear les enquestes i recollir-ne les respostes, ja que, permet una recopilació i buidatge de les dades molt àgil a través del programa *Microsoft Excel*. L'anàlisi estadístic s'ha realitzat amb el programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versió 26.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA). Per a les dades sociodemogràfiques, clíniques i funcionals dels participants s'ha utilitzat l'estadística descriptiva: les variables quantitatives amb la mitjana, la desviació típica (DT) i el rang (mínim-màxim); per les variables qualitatives i dicotòmiques s'ha utilitzat la freqüència i el percentatge.

6. Pla de treball

El present estudi està organitzat al llarg de deu mesos, en els quals es desenvolupen les següents etapes:

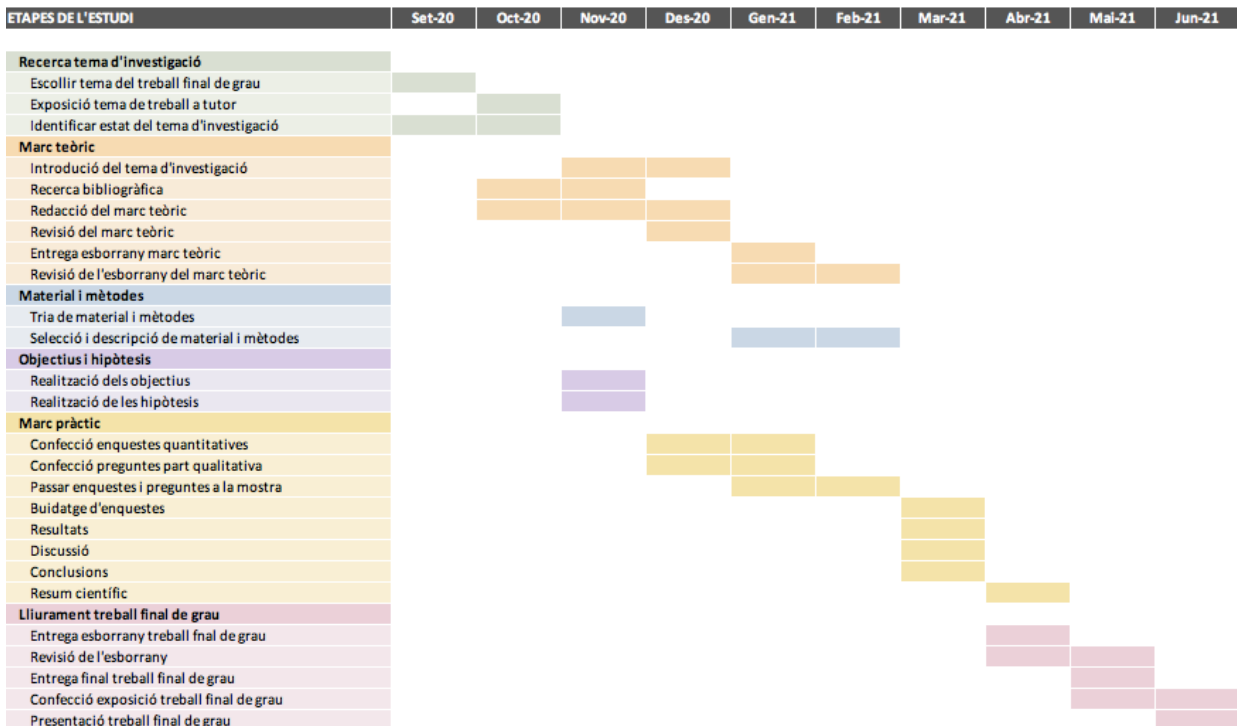


Figura 3: Gràfic de Gantt. Elaboració pròpia.

7. Consideracions ètiques

Com en qualsevol investigació en l'àmbit de ciències de la salut en la qual s'involucra a persones, cal que tots els i les participants en l'estudi tinguin una sèries de consideracions.

Respecte als drets dels/de les participants, s'ha de tenir en compte que:

- S'ha d'informar del propòsit de la investigació als/a les participants, l'ús que se'n farà dels resultats i les conseqüències que pot tenir a la seva vida.
- Cal tenir present que els/les participants es poden negar a participar en l'estudi i abandonar-lo en qualsevol moment.
- S'assegurarà l'anonimat dels/les participants.

També cal tenir en compte que és molt important que els/les participants proporcionin el seu consentiment explícit en relació a la participació en l'estudi.

Hi ha dues formes d'aconseguir el consentiment explícit del/la participant:

1. Mitjançant un document on s'especifiqui el nom de la persona, el seu consentiment a participar en aquest estudi.
2. Afegint, al final de l'enquesta, un text en el qual s'expliqui que respondre aquesta enquesta implica el seu consentiment per participar en l'estudi.

Per aquest motiu en les enquestes es sol·licita l'acceptació de la utilització de les dades per l'estudi i, en el cas de realitzar entrevistes, aquest consentiment s'obté de forma escrita o oral. (20)

Com que el tipus de treball és un projecte d'investigació finalitzat, ha hagut de ser acceptat pel Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) de l'hospital Doctor Josep Trueta per a la seva execució. S'ha de tenir en compte que va ser enviat per avaluar el dia 9 de març de 2021 i que, prèviament a l'entrega d'aquest treball, no s'ha rebut resposta.

8. Anàlisi estadístic

Després de realitzar l'enquesta a la totalitat de la mostra, es procedirà al buidatge dels resultats.

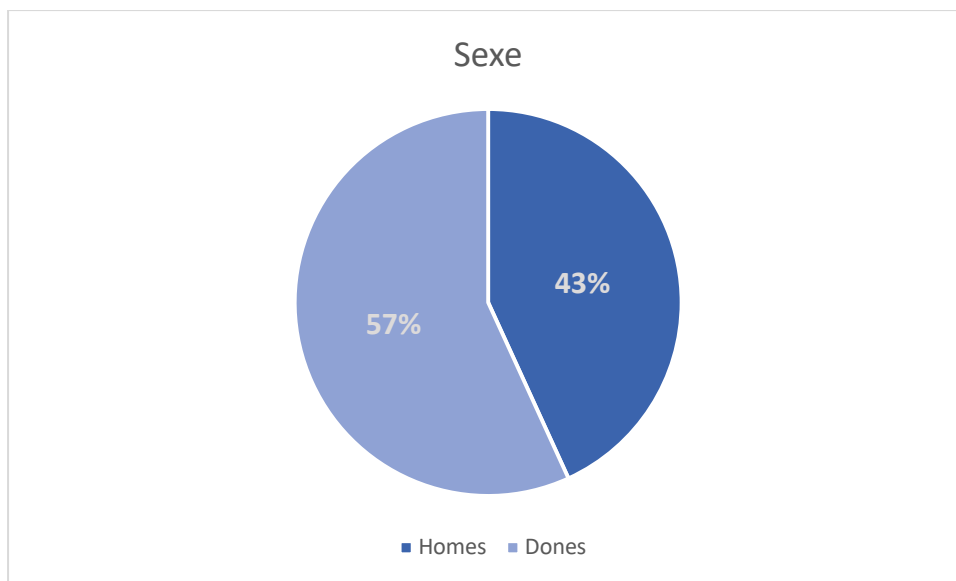
Dades quantitatives: Es realitzarà un buidatge de les enquestes amb l'aplicatiu *Google Forms* i la informació d'aquestes serà bolcada a un full de càlcul de *Microsoft Office Excel*, la base de dades de *Microsoft Office Access*. Posteriorment s'elaborarà una anàlisi d'aquestes dades amb el programa informàtic *SPSS 26.0*.

IV. RESULTATS

A continuació s'exposen els resultats de les enquestes que s'han obtingut.

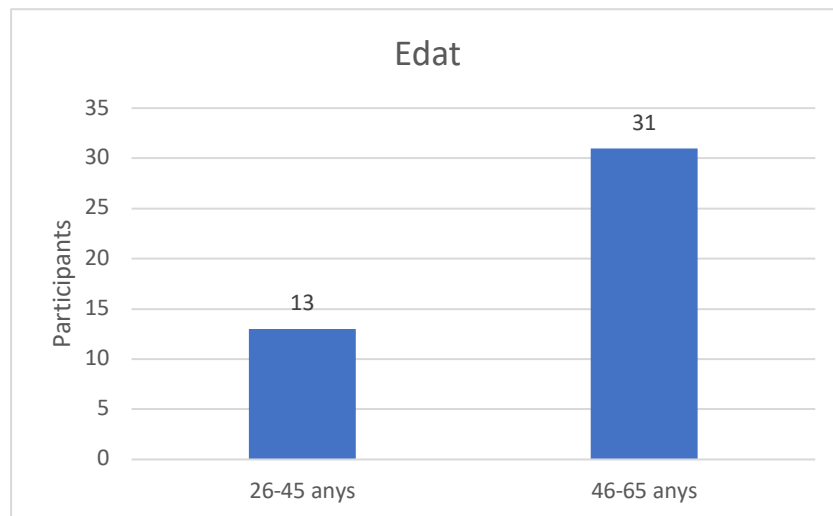
Per començar amb l'exposició dels resultats, s'observen les variables independents que apareixen en aquest estudi: Sexe, edat, quants anys fa des del diagnòstic d'EM, forma d'EM i estil de vida actiu o inactiu de les persones.

Gràfic 1: Descripció de la variables gènere dels i les participants.



Analitzant la variable del gènere, s'identifica un major percentatge de dones que presenten EM, en comparació amb el sexe masculí (gràfic 1). Considerant els participants de l'estudi s'identifica un 43% d'homes i un 57% de dones.

Gràfic 2: Edat.

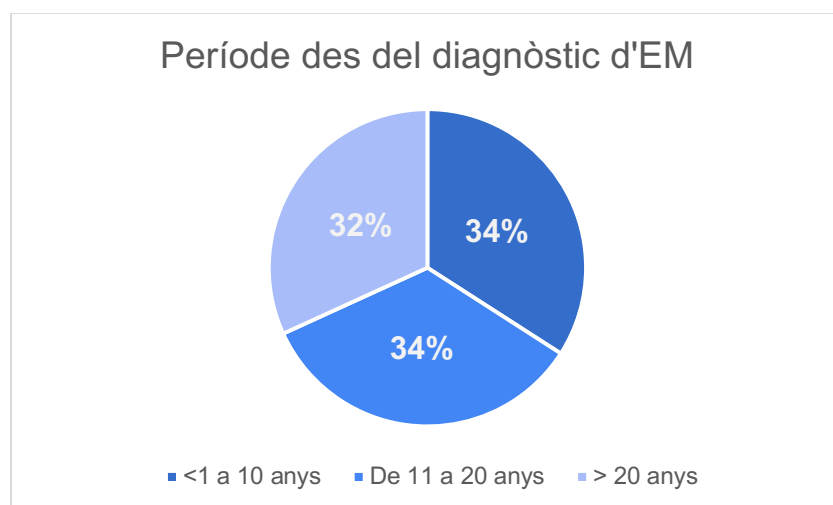


Per establir els grups d'edat es consideren 4 categories:

- 1) Entre 0 i 25 anys
- 2) De 26 a 45 anys
- 3) De 46 a 65 anys
- 4) Majors de 65 anys

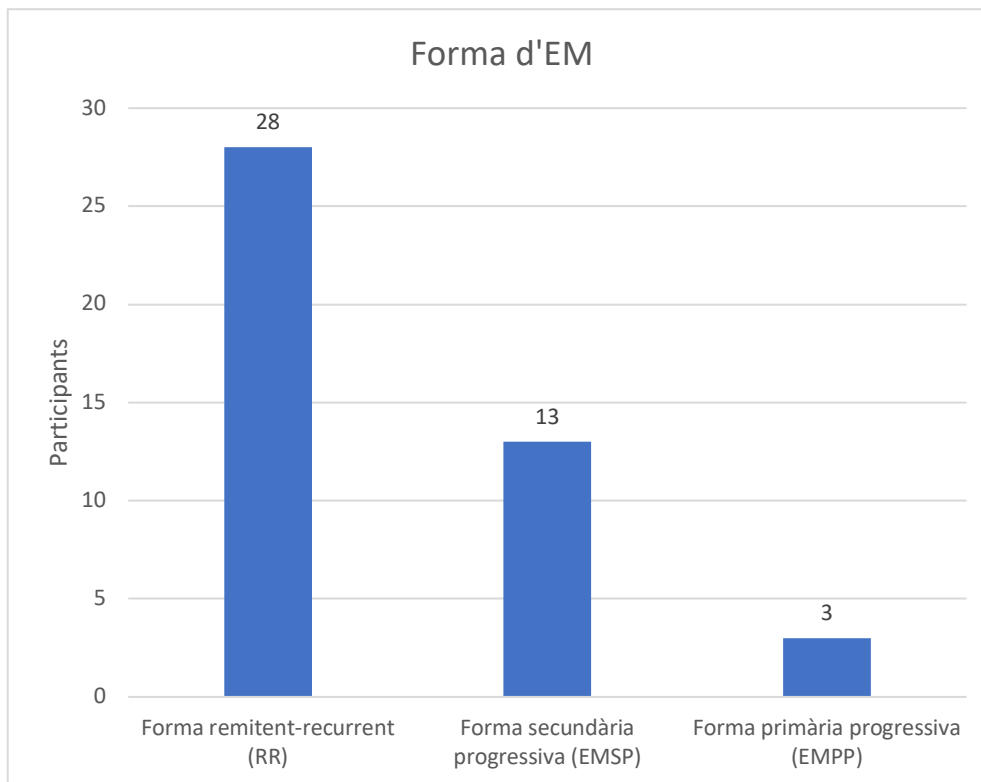
En el gràfic 2 s'observa que el rang d'edat dels participants correspon dels 26 als 65 anys, distribuïts a les categories de 26-45 anys i 46-65 anys. Aquesta darrera categoria s'observa un major número de participants (70,5%). No hi ha participants entre els subgrups 1 (entre 0 i 25 anys) i 2 (majors de 65 anys).

Gràfic 3: Descripció del període des del diagnòstic de la EM.



Al gràfic 3 s'identifica que un 34% dels participants presenten EM entre 1 i 10 anys; un 33% entre 11 - 20 anys; Finalment un 32% dels participants des del temps de diagnòstic de la malaltia és superior a 20 anys.

Gràfic 4: Descripció de la forma de la malaltia.



Segons els resultats de les enquestes, la forma d'EM amb més representació a la província de Girona és la Forma d'EM remitent-recurrent (EMRR), seguida de la forma secundària progressiva (EMSP) i seguida de la forma primària progressiva (EMPP). No s'identifica cap participant a l'estudi que presenti la forma d'EM progressiva recidivant (EMPR). Així mateix, no s'identifica a cap participant que no recordi la forma d'EM de la qual l'han diagnosticat.

Gràfic 5: Descripció de les característiques de l'activitat física realitzada.

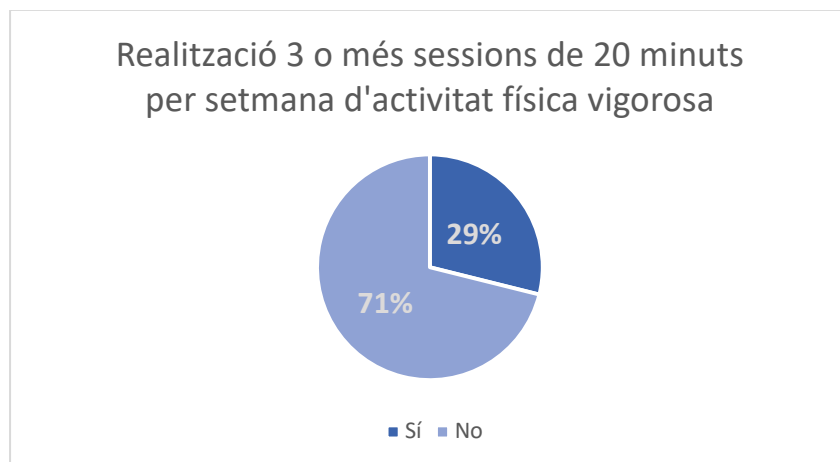


Font: Elaboració pròpia.

En el gràfic 5 s'observa que el 95% dels participants realitzen activitat física i mentre que, el 5% de les persones no realitza cap tipus d'activitat física regular.

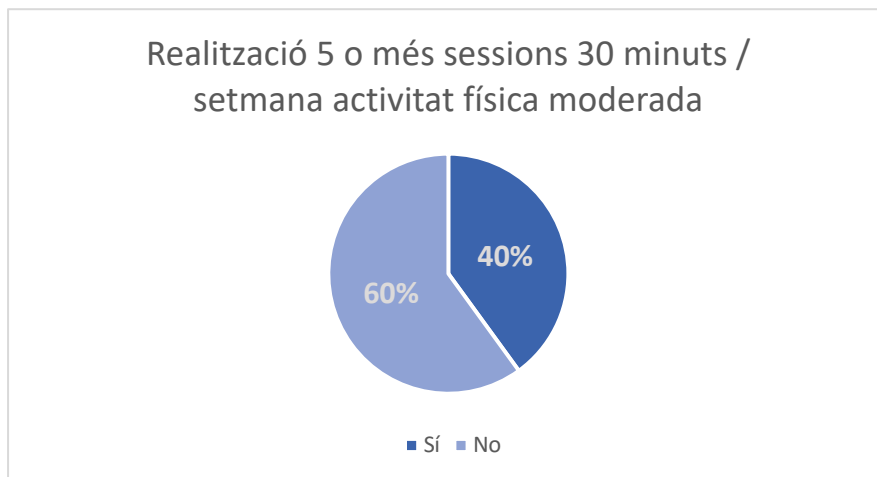
A continuació, en els gràfics 6 i 7, s'identifiquen les respostes en referència al qüestionari BPAAT per valorar si la persona presenta un estil de vida actiu o inactiu.

Gràfic 6: Descripció de la dosi d'activitat física.



En la primera pregunta del qüestionari BPAAT, s'observa que un 29% dels participants realitzen 3 o més sessions de 20 minuts per setmana d'activitat física vigorosa, mentre que, un 71% practica una dosi d'activitat física d'intensitat menor.

Gràfic 7: Descripció de la dosi d'activitat física.



En les respostes referents a la segona pregunta del qüestionari BPAAT (gràfic 7), s'observa que un 40% dels participants realitza 5 o més sessions de 30 minuts a la setmana d'activitat física moderada o una combinació d'activitat física moderada i vigorosa. Per altra banda, un 60% dels participants no realitza aquesta freqüència de sessions setmanals d'activitat física en aquestes intensitats.

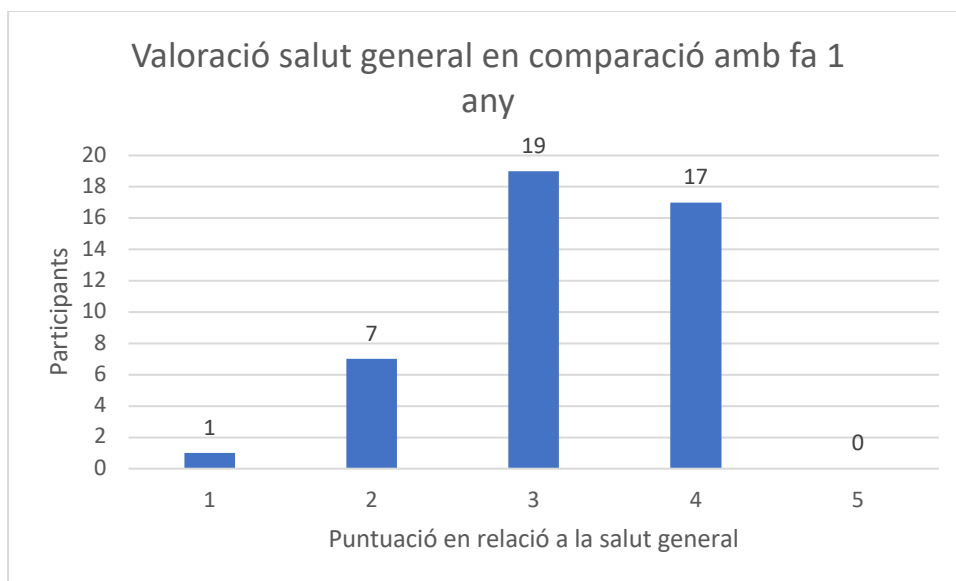
El gràfic 7, mostra que 18 participants presenten un estil de vida actiu mentre que, 27 participants presenten un estil de vida inactiu.

A continuació es presenten els resultats obtinguts en relació a les variables dependents de l'estudi. La variable dependent d'aquest estudi ha estat la qualitat de vida de les persones amb diagnòstic d'EM mitjançant el qüestionari HAQUAMS.

Els resultats d'aquest estudi, confirmen que un 45,5% de la mostra presenta una bona qualitat de vida i un 54,5% presenta una qualitat de vida normal. En cap cas s'observa un resultat en la categoria de: molt bona qualitat de vida, mala qualitat de vida i molt mala qualitat de vida.

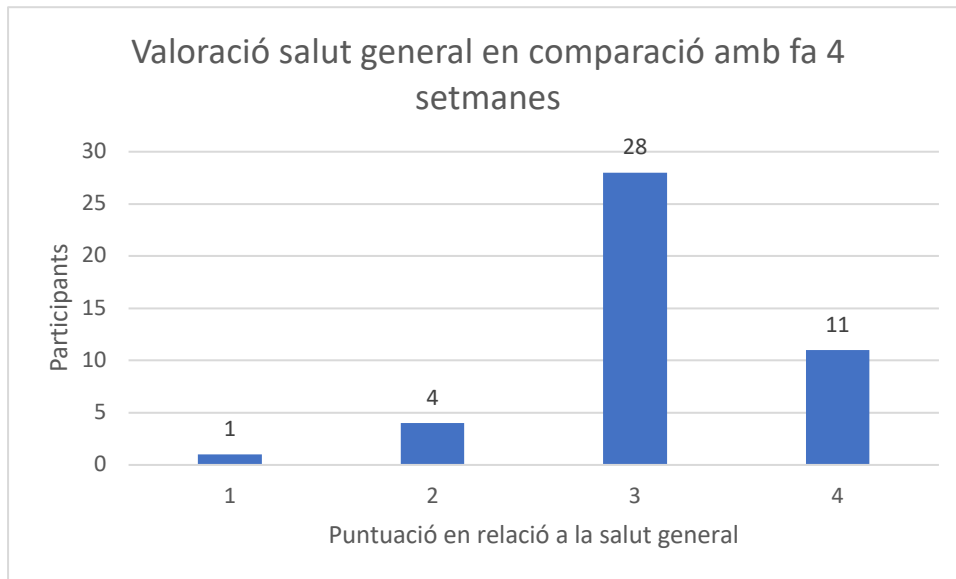
Els resultats obtinguts en cada pregunta del qüestionari HAQUAMS es mostren a continuació:

Gràfic 8: Descripció de la percepció de salut actual comparada en la salut percebuda en l'any anterior.



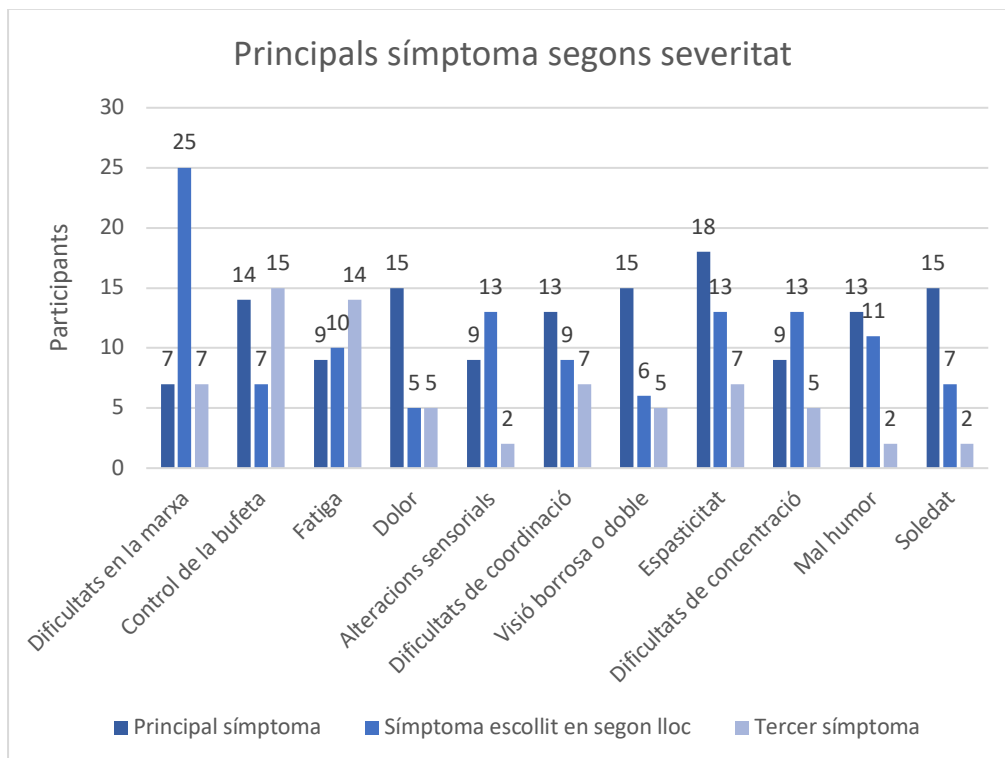
Els participants valoren aquesta qüestió entre el 3 (44%) i el 4 (38%). Únicament 1 participant (2%) ha valorat aquesta qüestió amb un 1 i un 16% la valora amb un 2. (Com s'explica a la metodologia, les respostes del qüestionari per valorar la QVRS, HAQUAMS, es mesuren en una escala de 5 punts, on 1 és la millor puntuació i 5 és la pitjor).

Gràfic 9: Valoració de la salut general en comparació amb fa 4 setmanes.



En el gràfic 9, es representen els resultats obtinguts en un període de 4 setmanes en comptes d'1 any. En aquesta qüestió la majoria de les persones han respòs amb un 3 (64%).

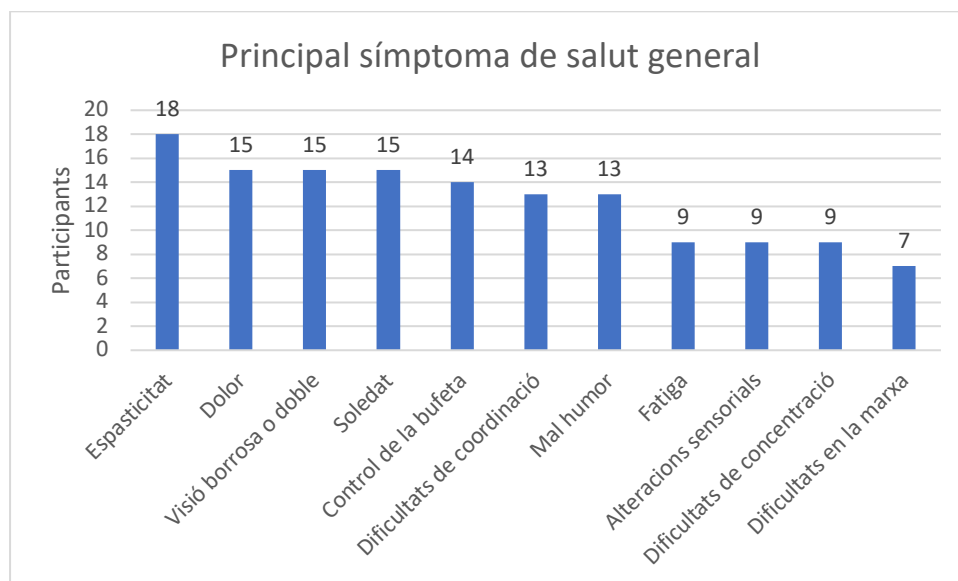
Gràfic 10: Descripció de la severitat dels símptomes físics i psicosocials relatius a la EM.



El gràfic 10, mostra que segons la severitat dels símptomes, el símptoma principal ha estat l'espasticitat.

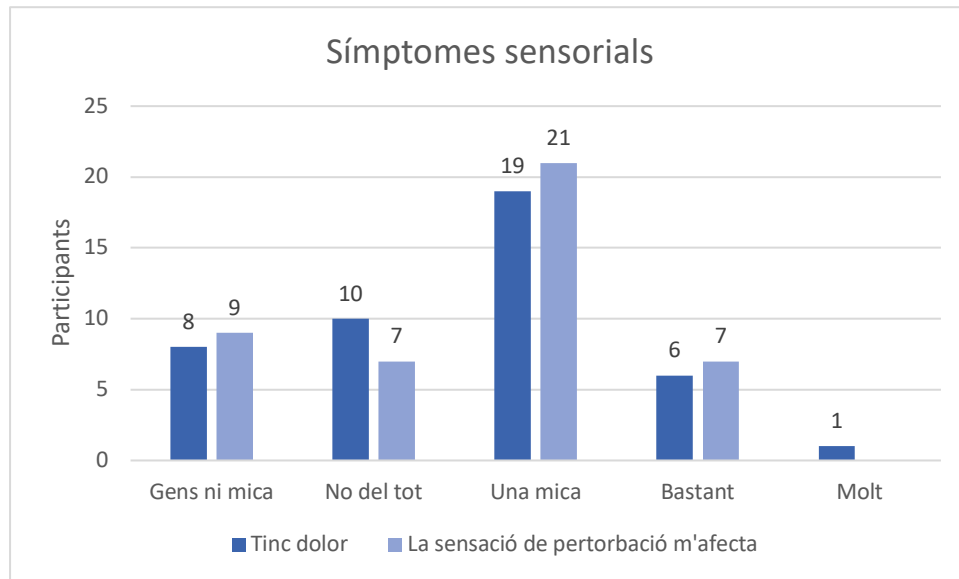
18 participants (41%) confirmen aquesta resposta. Segons la seva severitat, el segon símptoma que descriuen els participants correspon a la marxa. Un 56% de participants confirmen aquesta resposta. Seguit de les alteracions sensorials, els problemes de visió i l'espasticitat amb els mateixos resultats. Un 34% de participants confirmen que el tercer símptoma correspon al control de la bufeta, i un 31% la fatiga.

Gràfic 11: Descripció del nivell de desconfort que produeixen els símptomes relatius a la EM segons la severitat.



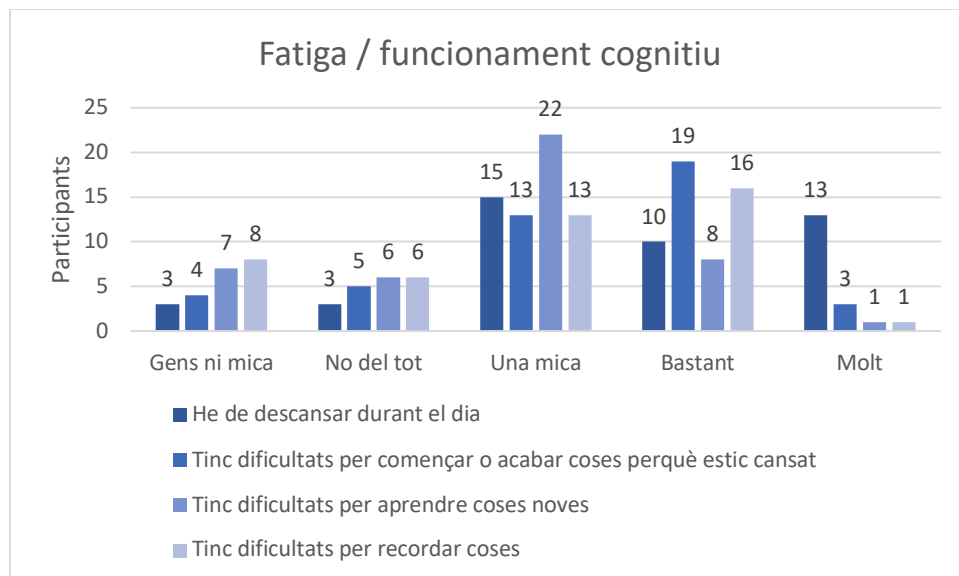
Tal i com mostra el gràfic 11, l'espasticitat és el principal símptoma de les persones amb EM (41%), seguida del dolor, els problemes de visió, la soledat, el control de la bufeta, les dificultats de coordinació, el mal humor, la fatiga, les alteracions sensorials, les dificultats de concentració i, per últim, les dificultats funcionals en la marxa.

Gràfic 12: Síntomes sensorials.



En referència als símptomes sensorials, un 34% de participants confirmen que presenten dolor o que la sensació de perturbació els afecta una mica (amb un 3 com a resposta). Es pot observar en el gràfic 12 que únicament 1 participant respon presenta molt dolor (amb una valoració del dolor de 5).

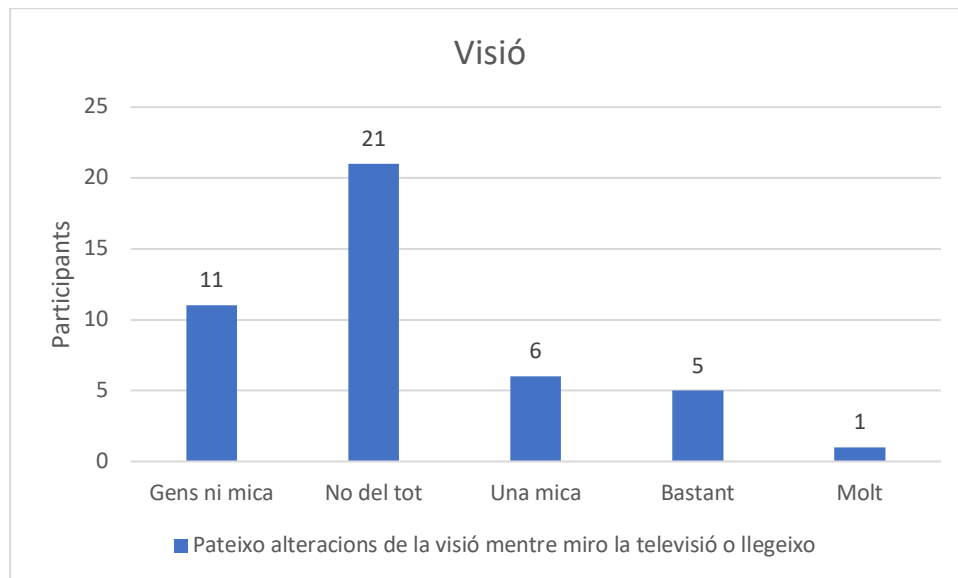
Gràfic 13: Descripció del símptoma de fatiga física i cognitiva.



En relació a la fatiga i al funcionament cognitiu, s'observa un ampli ventall de respostes. Per la valoració de la fatiga i el funcionament cognitiu es valoren 4 possibilitats amb els següents resultats:

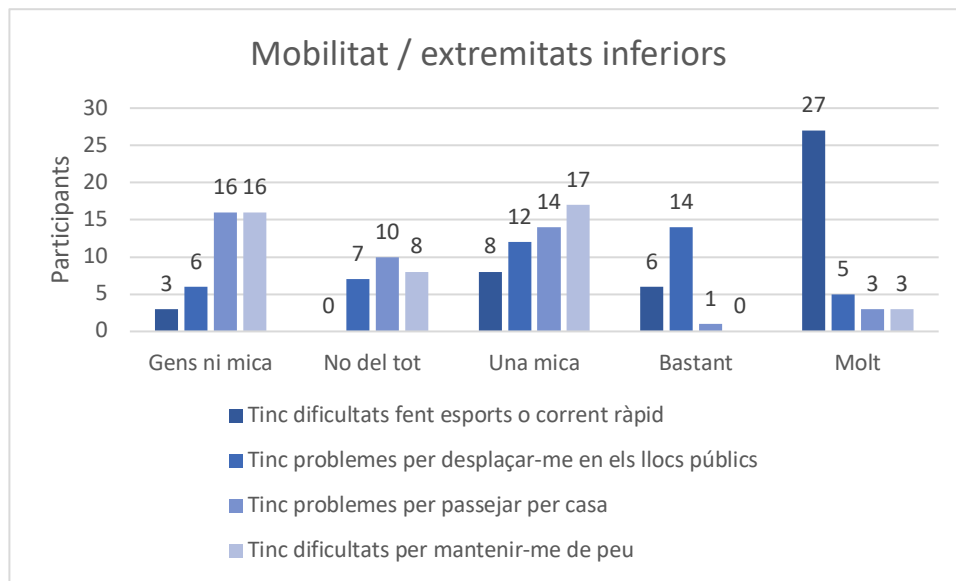
- He de descansar durant el dia: 3 (6,81%) participants consideren que gens ni mica, 3 (6,81%) participants no del tot, 15 (34,09%) una mica, 10 (22,72%) bastant i 13 (29,54%) molt.
- Tinc dificultats per començar o acabar coses perquè estic cansat: 4 (9,09%) participants consideren que gens ni mica, 5 (11,36%) no del tot, 13 (29,54%) una mica, 19 (43,18%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Tinc dificultats per aprendre coses noves: 7 (15,9%) participants consideren que gens ni mica, 6 (16,63%) participants no del tot, 22 (50%) participants una mica, 8 (18,18%) participants bastant i 1 (2,27%) participant molt.
- Tinc dificultats per recordar coses: 8 (18,18%) participants consideren que gens ni mica, 6 (13,63%) participants no del tot, 13 (29,54%) participants una mica, 16 (36,36%) participants bastant i 1 (2,27%) participant molt.

Gràfic 14: Visió.



En relació a la valoració de la visió, es pot observar en el gràfic 14 que les alteracions de la visió són mínimes en les persones amb EM enquestades. Un 25% valora que no pateix gens ni mica d'alteracions de la visió mentre mira la televisió o llegeix i un 38% de la mostra afirma que no pateixen alteracions del tot pel que fa a la visió.

Gràfic 15: Mobilitat / extremitats inferiors

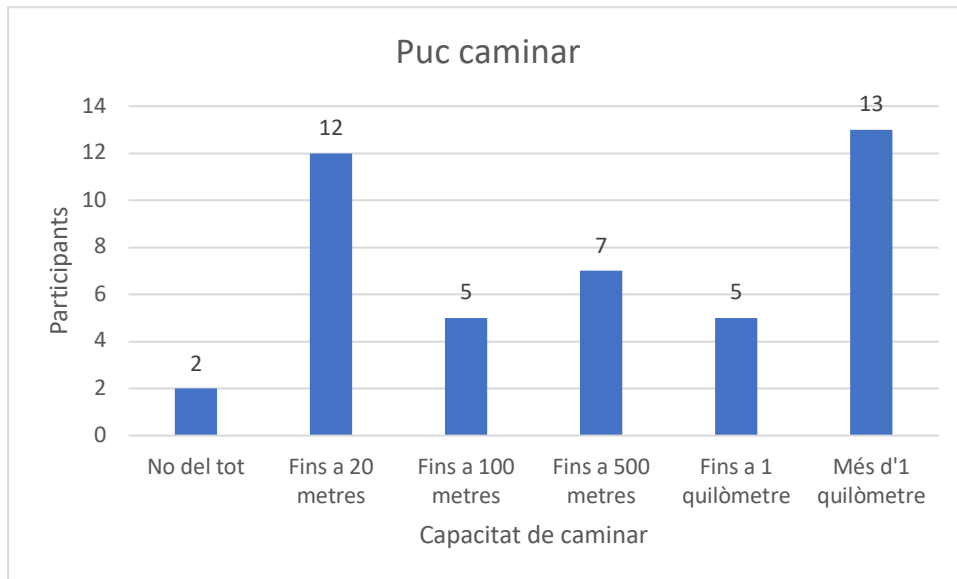


Segons la percepció de la qualitat de vida en relació amb la mobilitat i les extremitats inferiors, en el gràfic 15 es mostra que un 61% de la mostra respon que presenta molta dificultat realitzant la pràctica esportiva i córrer ràpid.

Per la valoració de la mobilitat / extremitats inferiors es valoren 4 possibilitats amb els següents resultats:

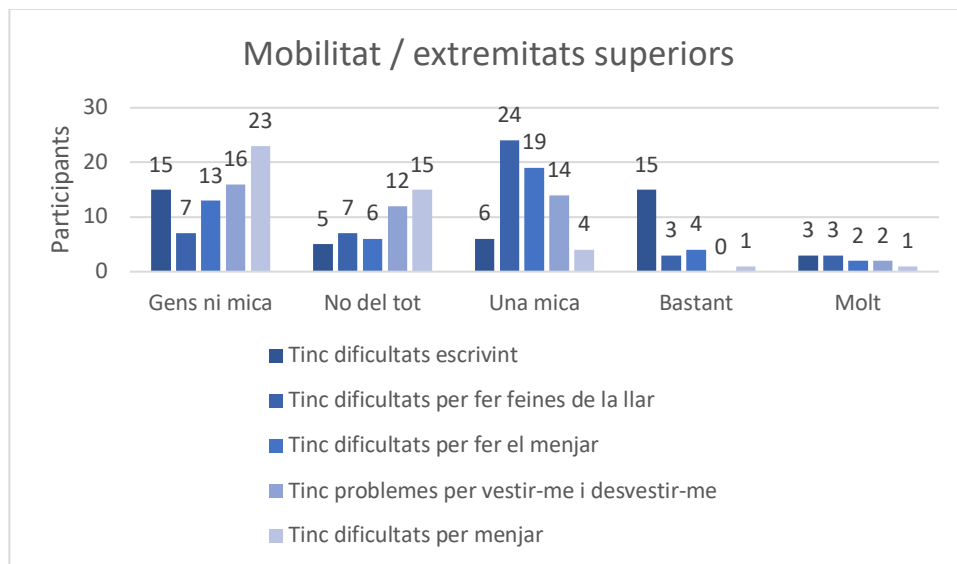
- Mostro dificultats practicant esports o corrent ràpid: 3 (6,81%) participants consideren que gens ni mica, 0 participants no del tot, 8 (18,18%) participants una mica, 6 (13,63%) participants bastant i 27 (61,36%) participants molt.
- Mostro problemes per desplaçar-me en els llocs públics: 6 (13,63%) participants consideren que gens ni mica, 7 (15,9%) participants no del tot, 12 (27,27%) participants una mica, 14 (31,8%) participants bastant i 5 (11,36%) participants molt.
- Mostro problemes per passejar per casa: 16 (36,36%) participants consideren que gens ni mica, 10 (22,72%) participants no del tot, 14 (31,8%) participants una mica, 1 (2,27%) participant bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Mostro dificultats per mantenir-me de peu: 16 (36,36%) participants consideren que gens ni mica, 8 (18,18%) participants no del tot, 17 (38,63%) participants una mica, 0 participants bastant i 3 participants molt.

Gràfic 16: Descripció de la capacitat funcional de la marxa.



En relació a la capacitat de deambulació, els resultats que s'extreuen són els representats en el gràfic 16. S'observa un 27% són els participants que només tenen la capacitat de caminar fins a 20 metres i un 29,5% de participants que no manifesten dificultats al caminar més d'1 quilòmetre.

Gràfic 17: Descripció de la mobilitat de les extremitats superiors.

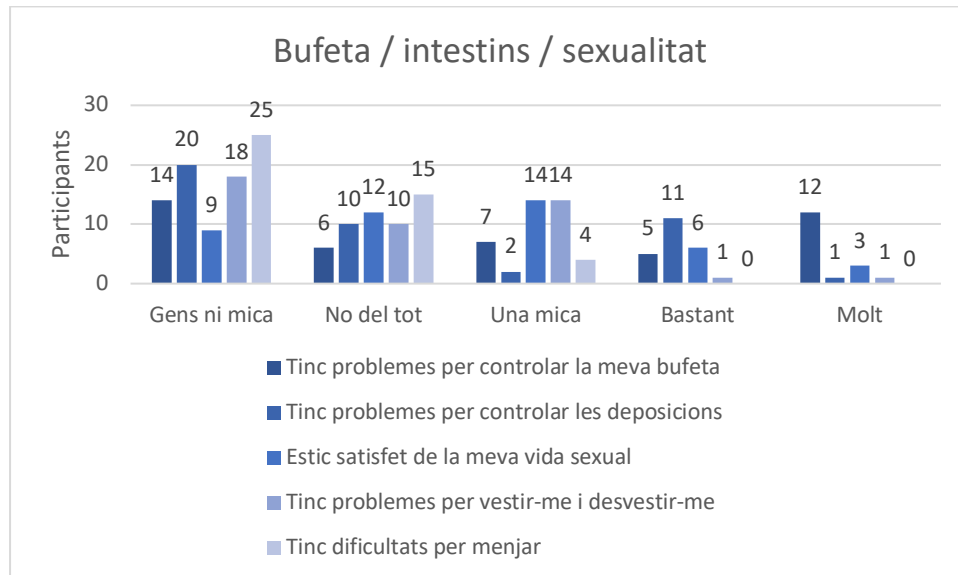


Per la valoració de la mobilitat / extremitats superiors es valoren 5 possibilitats amb els següents resultats:

- Tinc dificultats escrivint: 15 (34,09%) participants consideren que gens ni mica, 5 (11,36%) participants no del tot, 6 (13,63%) una mica, 15 (34,09%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.

- Tinc dificultats per fer feines de la llar: 7 (15,9%) participants consideren que gens ni mica, 7 (15,9%) participants no del tot, 24 (54,54%) participants una mica, 3 (6,81%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Tinc dificultats per fer el menjar: 13 (29,54%) participants consideren que gens ni mica, 6 (13,63%) participants no del tot, 19 (43,18%) participants una mica, 4 (9,09%) participants bastant i 2 (4,5%) participants molt.
- Tinc problemes per vestir-me i desvestir-me: 16 (36,36%) participants consideren que gens ni mica, 12 (27,27%) participants no del tot, 14 (31,8%) participants una mica, 0 participants bastant i 2 (4,5%) participants molt.
- Tinc dificultats per menjar: 23 (52,27%) participants consideren que gens ni mica, 15 (34,09%) participants no del tot, 4 (9,09%) participants una mica, 1 (2,27%) participant bastant i 1 (2,27%) participant molt.

Gràfic 18: Descripció del funcionament de la bufeta, els intestins i la funció sexual.

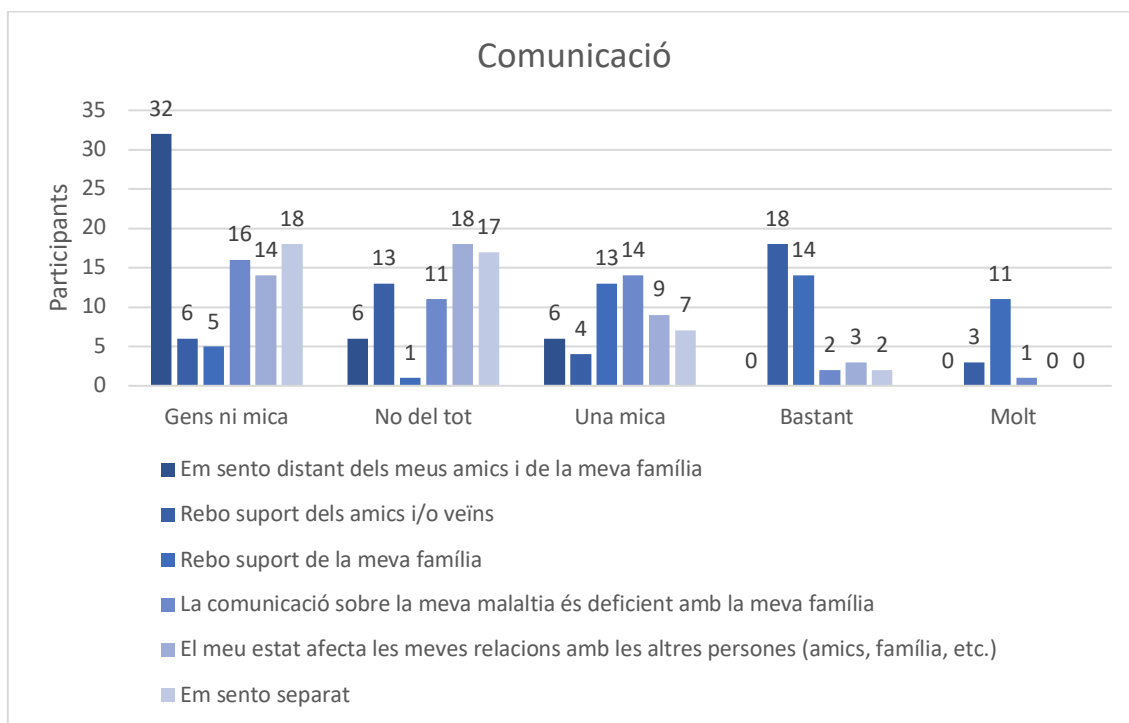


Per la valoració de la bufeta/intestins/sexualitat es valoren 5 possibilitats amb els següents resultats:

- Tinc problemes per controlar la meua bufeta: 14 (31,8%) participants consideren que gens ni mica, 6 (13,63%) participants no del tot, 7 (15,9%) participants una mica, 5 (11,36%) participants bastant i 12 (27,27%) participants molt.

- Tinc problemes per controlar les deposicions: 20 (45,45%) participants consideren que gens ni mica, 10 (22,72%) participants no del tot, 2 (4,5%) participants una mica, 11 (25%) participants bastant i 1 (2,27%) participant molt.
- Estic satisfet de la meua vida sexual: 9 (20,45%) participants consideren que gens ni mica, 12 (27,27%) participants no del tot, 14 (31,8%) participants una mica, 6 (13,63%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Tinc problemes per vestir-me i desvestir-me: 18 (40,90%) participants consideren que gens ni mica, 10 (22,72%) participants no del tot, 14 (31,8%) participants una mica, 1 (2,27%) participant bastant i 1 (2,27%) participant molt.
- Tinc dificultats per menjar: 25 (56,81%) participants consideren que gens ni mica, 15 (34,09%) participants no del tot, 4 (9,09%) participants una mica, cap participants considera bastant com a resposta, ni cap participant mostra molta dificultat per menjar.

Gràfic 19: Descripció de la percepció de socialització i comunicació amb els altres.

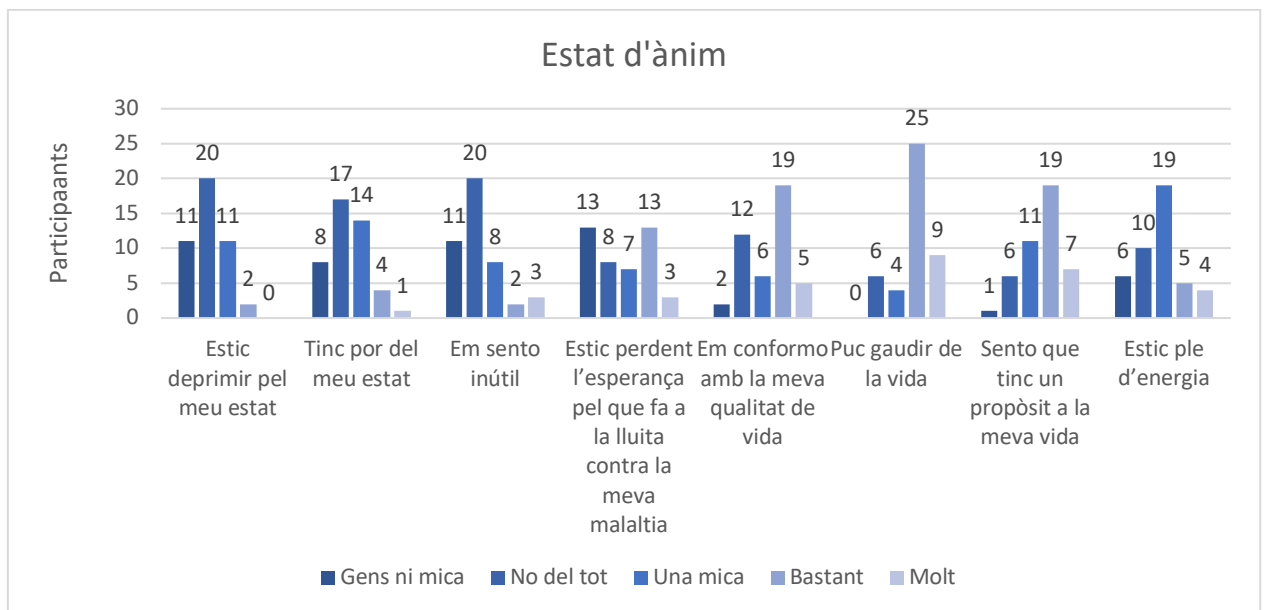


En relació a la comunicació, es pot observar (gràfic 19) que un 73%, valoren amb un 1, és a dir, gens ni mica, la opció de sentir-se distant dels amics i de la família. Per la valoració de la comunicació es valoren 6 possibilitats amb els següents resultats:

- Em sento distant dels meus amics i de la meva família: 32 (72,72%) participants consideren que gens ni mica, 6 (13,63%) participants no del tot, 6 (13,63%) participants una mica, i cap participant es considera bastant o molt distant dels seus amics.
- Rebo suport dels amics i/o veïns: 6 (13,63%) participants consideren que gens ni mica, 13 (29,54%) participants no del tot, 4 (9,09%) participants una mica, 18 (40,90%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Rebo suport de la meva família: 5 (11,36%) participants consideren que gens ni mica, 1 (2,27%) participant no del tot, 13 (29,54%) participants una mica, 14 (31,8%) participants bastant i 11 (25%) participants molt.
- La comunicació sobre la meva malaltia és deficient amb la meva família: 16 (36,36%) participants consideren que gens ni mica, 11 (25%) participants no del tot, 14 (31,8%) participants una mica, 2 (4,5%) participants bastant i 1 (2,27%) participant molt.

- El meu estat afecta les meves relacions amb les altres persones (amics, família, etc.): 14 (31,8%) participants consideren que gens ni mica, 18 (40,90%) participants no del tot, 9 (20,45%) participants una mica, 3 (6,81%) participants bastant i 0 participants molt.
- Em sento separat: 18 (40,90%) participants consideren que gens ni mica, 17 (38,63%) participants no del tot, 7 (15,9%) participants una mica, 2 (4,5%) participants bastant i 0 participants molt.

Gràfic 20: Descripció de l'estat d'ànim.



En el gràfic 20, el qual valora l'estat d'ànim de les persones enquestades, es pot observar que la majoria de la mostra final considera que gaudeixen bastant de la vida i senten que tenen un propòsit a la vida.

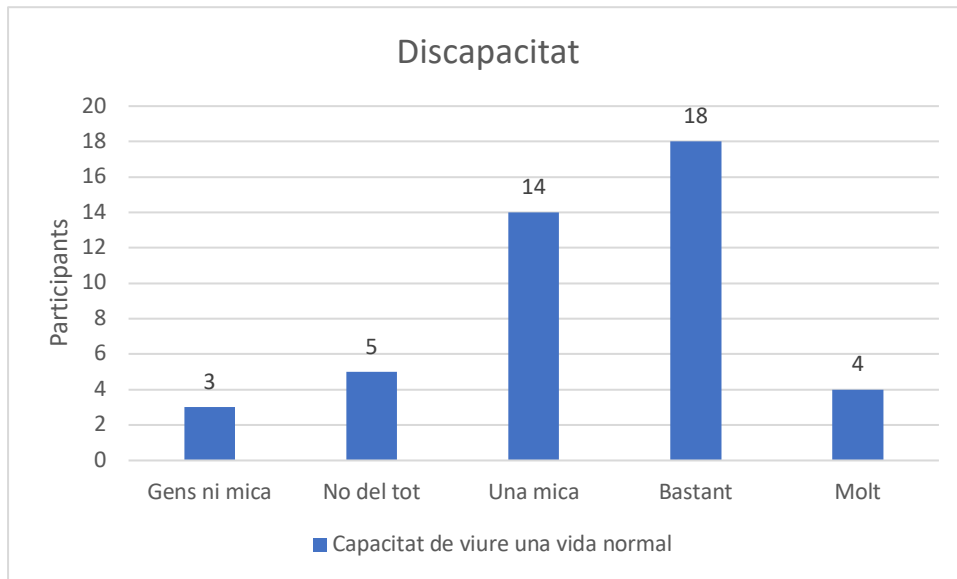
Exactament un 57% de persones fan referència a gaudir de la vida i un 43% de persones fan referència a sentir un propòsit en la vida.

Per la valoració de l'estat d'ànim es valoren 8 possibilitats amb els següents resultats:

- Estic deprimir pel meu estat: 11 (25%) participants consideren que gens ni mica, 20 (45,45%) participants no del tot, 11 (25%) participants una mica, 2 (4,5%) participants bastant i 0 participants molt.
- Tinc por del meu estat: 8 (18,18%) participants consideren que gens ni mica, 17 (38,63%) participants no del tot, 14 (31,8%) participants una mica, 4 (9,09%) participants bastant i 1 (2,27%) participant molt.

- Em sento inútil: 11 (25%) participants consideren que gens ni mica, 20 (45,45%) participants no del tot, 8 (18,18%) participants una mica, 2 (4,5%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Estic perdent l'esperança pel que fa a la lluita contra la meua malaltia: 13 (29,54%) participants consideren que gens ni mica, 8 (18,18%) participants no del tot, 7 (15,9%) participants una mica, 13 (29,54%) participants bastant i 3 (6,81%) participants molt.
- Em conformo amb la meua qualitat de vida: 2 (4,5%) participants consideren que gens ni mica, 12 (27,27%) participants no del tot, 6 (13,63%) participants una mica, 19 (43,18%) participants bastant i 5 (11,36%) participants molt.
- Puc gaudir de la vida: Cap participant considera que la possibilitat de resposta gens ni mica, 6 (13,63%) participants no del tot, 4 (9,09%) participants una mica, 25 (56,81%) participants bastant i 9 (20,45%) participants molt.
- Sento que tinc un propòsit a la meua vida: 1 (2,27%) participant considera que gens ni mica, 6 (13,63%) participants no del tot, 11 (25%) participants una mica, 19 (43,18%) participants bastant i 7 (15,9%) participants molt.
- Estic ple d'energia: 6 (13,63%) participants consideren que gens ni mica, 10 (22,72%) participants no del tot, 19 (43,18%) participants una mica, 5 (11,36%) participants bastant i 4 (9,09%) participants molt.

Gràfic 21: Descripció de la discapacitat física i funcional percebuda.



L'últim aspecte per valorar en la valoració de la qualitat de vida de les persones amb EM és la discapacitat que la malaltia suposa en el seu dia a dia, valorant únicament, la percepció de la persona enquestada referent a la seva capacitat de viure una vida normal.

Com podem veure en el gràfic 21, un 7% té la percepció que la malaltia no afecta gens ni mica a la seva capacitat de viure una vida normal.

Un 11% valora que no del tot, un 32 % de les persones valora que afecta una mica en la capacitat de viure una vida normal, un 41% percep que afecta bastant i, per últim, un 9% de les persones de la mostra final percep que la discapacitat comportada per la malaltia de l'EM afecta molt en la capacitat de viure una vida normal.

Un cop exposats els resultats univariants (cada variant enquestada individualment), s'exposen a continuació diferents resultats bivariants (resultats obtinguts al combinar dues variables) mitjançant l'anàlisi estadístic de la correlació.

Taula 4: Correlacions entre la qualitat de vida i la realització d'activitat física vigorosa o moderada, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe.

		Edat	Sexe	Qualitat de vida (puntuació qüestionari)	5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre intensitat vigorosa i moderada	3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa
Edat	Correlació de Pearson	1	0,263	0,177	0,272	0,345*
	Sig. (bilateral)		0,085	0,252	0,074	0,022
	N	44	44	44	44	44
Sexe	Correlació de Pearson	0,263	1	0,151	0,259	-0,039
	Sig. (bilateral)	0,085		0,327	0,09	0,802
	N	44	44	44	44	44
Qualitat de vida (puntuació qüestionari)	Correlació de Pearson	0,177	0,151	1	0,611**	0,373*
	Sig. (bilateral)	,252	0,37		0	0,013
	N	44	44	44	44	44
5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre	Correlació de Pearson	0,272	0,259	0,611**	1	0,272
	Sig. (bilateral)	0,074	0,09	0		0,074
	N	44	44	44	44	44
3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa	Correlació de Pearson	0,345*	-0,039	0,373*	0,272	1
	Sig. (bilateral)	0,022	0,802	0,13	0,074	
	N	44	44	44	44	44

*. La correlació és significativa en el nivell 0,05 (bilateral).

**.. La correlació és significativa en el nivell 0,01 (bilateral).

La primera relació significativa que s'identifica correspon al nivell de qualitat de vida i la realització d'activitat física.

Fixant-nos en la correlació bivariada entre el nivell de qualitat de vida i la realització de 5 o més sessions d'activitat física a la setmana, amb una duració de 30 minuts i amb una intensitat moderada-vigorosa, s'observa que el coeficient de correlació de Pearson és 0.611 significatiu amb un nivell alpha 0.01 en el test bilateral. Per tant, estadísticament concloem que existeix una correlació positiva entre aquestes dues variables. Per altra banda, en la correlació bivariada entre el nivell de qualitat de vida i la realització de 3 o més sessions d'activitat física a la setmana, amb una duració de 20 minuts i a intensitat vigorosa, s'observa que un coeficient de correlació de Pearson és de 0.373, amb un p valor 0.05. Per tant, estadísticament concloem que s'identifica una correlació positiva entre aquestes dues variables.

Taula 5: Correlacions entre la qualitat de vida i la realització d'activitat física, tenint en compte les variables independents de l'edat i el gènere femení.

		Edat	Sexe (Dona)	Qualitat de vida (puntuació qüestionari)	5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre intensitat vigorosa i moderada	3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa
Edat	Correlació de Pearson	1	. ^a	-0,069	0,218	0,131
	Sig. (bilateral)	.	.	0,742	0,533	0,533
	N	25	25	25	25	25
Sexe (Dona)	Correlació de Pearson	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	25	25	25	25	25
Qualitat de vida (puntuació qüestionari)	Correlació de Pearson	-0,069	. ^a	1	-0,06	0,496 [*]
	Sig. (bilateral)	0,742	.	.	0,775	0,012
	N	25	25	25	25	25
5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre moderada i vigorosa	Correlació de Pearson	0,218	. ^a	-0,06	1	0,064
	Sig. (bilateral)	0,295	.	0,775	.	0,76
	N	25	25	25	25	25
3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa	Correlació de Pearson	0,131	. ^a	0,496 [*]	0,064	1
	Sig. (bilateral)	0,533	.	0,012	0,76	.
	N	25	25	25	25	25

^{*}. La correlació és significativa en el nivell 0,05 (bilateral).
a. No es pot calcular perquè, com a mínim, una de les variables és constant.

Respecte el sexe "Dona", s'observa com hi ha una correlació positiva significativa (moderada) entre la qualitat de vida i la realització de 5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre vigorosa i moderada.

Taula 6: Correlacions entre la qualitat de vida i la realització d'activitat física, tenint en compte les variables independents de l'edat i el gènere masculí.

		Edat	Sexe (Home)	Qualitat de vida (puntuació qüestionari)	5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre intensitat vigorosa i moderada	3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa
Edat	Correlació de Pearson	1	. ^a	0,427	0,637 ^{**}	0,397
	Sig. (bilateral)	.	.	0,068	0,003	0,093
	N	19	19	19	19	19
Sexe (Home)	Correlació de Pearson	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a
	Sig. (bilateral)	.	.	.	.	.
	N	19	19	19	19	19
Qualitat de vida (puntuació qüestionari)	Correlació de Pearson	0,427	. ^a	1	0,793 ^{**}	0,742 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0,068	.	.	0	0
	N	19	19	19	19	19
5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre moderada i vigorosa	Correlació de Pearson	0,637 ^{**}	. ^a	0,793 ^{**}	1	0,623 ^{**}
	Sig. (bilateral)	0,003	.	0	.	0,004
	N	19	19	19	19	19
3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa	Correlació de Pearson	0,397	. ^a	0,742 ^{**}	0,623 ^{**}	1
	Sig. (bilateral)	0,093	.	0	0,004	.
	N	19	19	19	19	19

^{**}. La correlació és significativa en el nivell 0,01 (bilateral).
a. No es pot calcular perquè, com a mínim, una de les variables és constant.

Respecte el sexe "Home", s'observa com existeix una correlació positiva significativa (moderada) entre la variable edat i la realització de 3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa. A més, s'identifica una correlació positiva significativa (alta) entre la variable qualitat de vida i la realització de 3 o més sessions d'activitat física a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa i, també, en la variable 5 o més sessions d'activitat física a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o una combinació entre vigorosa i moderada. S'observa, doncs, que hi ha una diferència apreciable entre la correlació que existeix entre la qualitat de vida i la realització d'activitat física dependent del sexe, sent més significativa la correlació entre qualitat de vida i realització d'activitat física en els homes.

V. DISCUSSIÓ

En virtut dels resultats de la investigació, sorgeixen diferents aspectes i observacions a discutir i/o comentar.

Primerament, es corrobora que s'observa un percentatge més elevat de dones a la mostra. Un resultat que s'assimila amb el que s'observa a la població general que pateix EM. Un 57% dels participants són dones mentre que, un 43% són homes. Tal com descriu López (4), de tots els diagnòstics d'EM, un 70% corresponen a dones.

Els resultats de l'estudi confirmen que la forma d'EM més habitual és la forma remitent-recurrent (EMRR), gairebé un 64% de participants estan diagnosticats d'aquesta forma d'EM, seguida de la forma secundària progressiva que correspon a un 29,5% del total de diagnòstics. En relació amb les diferents formes d'EM, Hunter (5) descriu que la forma d'EM més comuna en els estadis inicials d'EM és la forma remitent-recurrent i, en molts casos, les persones amb EM es diagnostiquen amb aquesta forma d'EM, però quan el grau de discapacitat persisteix i/o empitjora a forma de brot, habitualment deriva a un altre tipus d'EM que s'anomena secundària progressiva. La forma secundària progressiva s'identifica també als participants de l'estudi amb un percentatge elevat en relació amb la mostra final.

En relació amb la severitat dels símptomes relatius a la salut general identificats, en primer lloc, correspon l'espasticitat. Sáinz, et al. (21) consideren en el seu article sobre l'espasticitat en les patologies neurològiques que aquest signe clínic no és únicament característic de l'EM, sinó que és característic per gairebé totes les persones que pateixen una malaltia neurològica, la qual pot afectar a la mobilitat i a la qualitat de la contracció i coordinació muscular.

Per últim, els resultats obtinguts mitjançant el qüestionari de Qualitat de Vida (HAQUAMS) per valorar la qualitat de vida generen certes discrepàncies i aspectes a discutir.

Pel que fa als resultats relatius als símptomes sensorials del dolor, s'observa que no són les principals molèsties vinculades a la malaltia, però sí que es demostra que afecta amb una severitat baixa a un 43% dels participants.

Per altra banda, Gurkan i Tuzcu (22), manifesten que un dels factors més importants que afecten la qualitat de vida de les persones amb EM és el dolor, encara que no és possible explicar el perquè algunes persones presenten dolor i d'altres no. En l'estudi que es presenta el dolor no genera una limitació important als participants, tot i que genera una afectació lleu. En relació amb la fatiga i al funcionament cognitiu, 13 participants (29,5%) confirmen que necessiten descansar durant el dia, per tant, amb aquest resultat, es pot observar com la fatiga és un dels símptomes que presenten les persones amb EM. Tur (23), descriu que les persones amb EM de forma freqüent presenten fatiga severa, que pot arribar a provocar discapacitat, amb un impacte similar al dels dèficits neurològics i, per aquest motiu, és molt important realitzar un diagnòstic precoç per iniciar el tractament adaptat a les necessitats individuals de la persona.

Amb referència als problemes de visió, no s'identifica com a un problema rellevant. No obstant, Hoff, et al. (24) en una revisió sistemàtica sobre l'EM confirma que un 60% de persones afectades d'EM presenten problemes de visió. Entre aquests problemes de visió es mostra que un 14% de persones presenten un deteriorament moderat, greu o molt greu de la funció visual. La disfunció visual pot prendre la forma d'agudesa visual reduïda i visió de color alterada, com en els casos de neuritis òptica, o trastorns de la motilitat ocular causats per la interrupció de la transmissió de la conducció neuronal entre diversos components del sistema nerviós central.

Un dels resultats més rellevants a comentar fa referència a la percepció de mobilitat de les extremitats inferiors. Un 61,3% dels participants confirmen que presenten dificultats en les extremitats inferiors quan practiquen activitat física o corren ràpidament. Kim, et al. (25) indiquen que l'entrenament aeròbic d'intensitat moderada ha de practicar-se de forma regular amb una freqüència de 2 a 3 dies cada setmana en sessions d'una durada entre 10 i 40 minuts, complementat amb sessions de força – resistència en dies alterns. Quan les persones amb EM s'adhereixen a aquesta guia de prescripció d'exercici físic regular, milloren la seva mobilitat, els símptomes de fatiga i la depressió. Tot i això, els resultats de l'estudi confirmen que no existeix una relació significativa entre l'estat d'ànim i la realització d'activitat física regular.

La capacitat de caminar dels participants és el més elevat en el qüestionari de QVRS (HAQUAMS). L'edat de la mostra seleccionada es troba entre els 26 i els 65 anys i la discapacitat produïda en la funcionalitat de la marxa és baixa. Willingham, et al. (26) demostren que la disminució de la capacitat de caminar de les persones amb EM és deguda a la disfunció múscul-esquelètica, a la pèrdua progressiva de control motor i a la capacitat de moure's. També s'observa que el grau de discapacitat de la persona fa variar la seva capacitat de caminar: quan una persona presenta un grau de discapacitat elevat, disminueix la capacitat i la qualitat de la marxa.

A continuació, es desenvolupa el contingut relatiu a la mobilitat de les extremitats superiors. Els resultats confirmen que s'observen dificultats per a la realització de feines de la llar; per fer el menjar; per vestir-se i per desvestir-se. També s'observa que un 34% dels participants consideren que presenten dificultats per escriure. Amb aquests resultats, es pot observar que les activitats bàsiques de la vida diària que requereixen una coordinació fina i precisa, suposen una dificultat major pels participants de l'estudi, respecte a les activitats menys precises, com podrien ser les que es realitzen amb les extremitats inferiors, com per exemple, caminar. Amb aquesta afirmació es pot concloure que les persones amb EM no presenten dificultats per les activitats bàsiques de la vida diària (ABVD), però sí per les activitats instrumentals de la vida diària (AIVD).

Bravo i Álvarez (27) descriuen que la discapacitat de les persones es pot mesurar amb ABVD o amb AIVD. També manifesten que s'observen més dificultats amb les AIVD que amb les ABVD. Les ABVD poden realitzar-les la gran majoria de persones i en les AIVD és fonamental el suport dels familiars, tant físic com afectiu, per evolucionar amb seguretat i afrontar la malaltia de forma adaptativa. Referent a la funcionalitat de la bufeta, els intestins i la sexualitat de les persones enquestades, s'identifica a un 45% dels participants que no presenten cap molèstia i presenten una funcionalitat normal. Tot i això, un 27% de la mostra que considera que presenta problemes per controlar la bufeta, per tant, que és un impediment que impacta en la seva qualitat de vida. Per altra banda, Karapolat, et al. (28) realitzen un estudi en el qual es valora la qualitat de vida relacionada amb la bufeta en persones amb trastorns neurològics mitjançant el qüestionari *King's Health Questionnaire* i conclouen que les persones amb EM no presenten problemes majors en la funcionalitat de la bufeta.

Pel que fa a la percepció de suport emocional i a la comunicació amb els altres, els participants manifesten que reben el suport de la seva xarxa social més pròxima (familiars i amics).

Els participants confirmen tenir una xarxa social de suport i comunicació efectiva. Rosiak i Zagozdzon (29) confirmen que els homes diagnosticats d'EM presenten un nivell de suport més baix per part de la família, els amics i les persones properes, en comparació amb les dones amb EM. Els autors conclouen que aquests resultats es donen pel fet que els homes no reconeixen la necessitat de suport i no s'adonen del suport que realment necessiten. Barker, et al. (30) afirmen que el suport familiar de les persones amb EM ajuda a millorar l'estat d'ànim.

En relació amb l'estat d'ànim, s'identifica un ventall de respostes molt diverses dels participants. Els resultats en relació amb els símptomes de la depressió, a la por a la malaltia i a sentir-se inútil són rellevants, ja que, les persones no senten aquests símptomes. Pel que fa a la pèrdua de l'esperança de lluitar contra l'EM, identifiquem dos subgrups diferenciats: els que consideren que no han perdut l'esperança (47,72% dels participants) i els que han perdut l'esperança (36,36%). Pel que fa als resultats entorn a conformar-se amb la qualitat de vida, gaudir de la vida, tenir un propòsit a la vida i sentir-se amb energia, un 56,81% dels participants presenten una bona qualitat de vida. Amb aquests resultats s'identifica que la mostra final presenta un bon estat d'ànim i, així mateix, no s'identifiquen símptomes de depressió o afectacions de l'estat d'ànim greus causats per la malaltia.

No obstant, Gay, et al. (31) descriuen que les persones amb EM presenten més probabilitats de patir signes o símptomes d'ansietat o trastorns d'ansietat i aquest fet provoca que tinguin més possibilitats de desenvolupar una depressió. Demostren que la teràpia cognitiva-conductual és efectiva per reduir l'ansietat de tota la població en general.

L'últim aspecte que es valora en el qüestionari de QVRS (HAQUAMS) és la capacitat de viure una vida normal. Els resultats confirmen que un 82% de participants consideren que poden viure una vida normal, per tant, no manifesten una percepció de discapacitat com a causa de la seva malaltia.

Bernard (32) avalua la discapacitat de les persones amb EM basant-se en la seva capacitat de moure's i conclou que depenent d'aquestes capacitats de mobilitat s'estipula una discapacitat més lleu o més elevada.

18 (40,9%) participants mantenen un estil de vida actiu i una bona QVRS. Per tant, es podria haver confirmat estadísticament la relació entre la realització d'activitat física regular i la millora de la qualitat de vida en les persones diagnosticades d'EM. Per tant, es corrobora l'afirmació de Fasczewski, et. al. (1) sobre la disminució de símptomes físics i la millora de la capacitat cognitiva de les persones amb EM que tenen un estil de vida actiu.

Com a principals limitacions de l'estudi cal destacar que 2 persones han confirmat que no realitzen activitat física regular. Per tant, potser amb més mostra, es podria haver confirmat estadísticament la relació entre les persones que fan (o no) activitat física i la seva qualitat de vida.

Una altra limitació que presenta l'estudi fa referència a la distribució geogràfica de la mostra. Els participants de l'estudi són de la província de Girona, i es podria haver recollit mostra d'altres demarcacions.

Per últim, ha suposat una limitació en la investigació el fet de no obtenir respostes de persones menors de 25 anys ni majors de 65.

Observant les anteriors limitacions i els resultats obtinguts, seria interessant per futurs projectes d'investigació dur a terme diferents accions, com pot ser l'ampliació geogràfica de l'estudi, realitzant-ho en més territoris, per tal d'obtenir una mida major de la mostra.

Un altre aspecte a tenir en compte és l'edat dels participants de la investigació. Caldria obtenir opinions de persones amb edats diferents, englobant el màxim de franges d'edat possibles. Així, es podria tenir en consideració els efectes de l'EM en persones afectades de la malaltia molt joves i molt grans.

Per acabar, seria molt positiva la col·laboració d'institucions oficials relacionades amb l'EM. Resulta difícil trobar persones que pateixin la malaltia i que vulguin participar en estudis d'aquest estil. Amb l'ajuda d'institucions, associacions, etc., es podria arribar a un nombre més elevat de persones amb EM i, consegüentment, obtenir una mostra final més elevada.

VI. CONCLUSIONS

Un cop elaborat aquest projecte d'investigació finalitzat, i havent extret els resultats al final d'aquest, s'obtenen diferents conclusions, responent als objectius i a les hipòtesis plantejades a l'inici del projecte.

Primerament, en relació amb l'objectiu general d'aquest treball, s'han descrit els efectes de l'activitat física en les persones afectades d'EM. Es poden determinar com efectes de millora, la funcionalitat de la marxa, la millora en relació amb el control de la bufeta, el nivell de discapacitat disminueix i les persones tenen la percepció de poder viure una vida normal. En relació amb l'objectiu corresponent a descriure l'estat físic i funcional del subgrup les persones afectades d'EM que realitzen activitat física versus el subgrup de les persones sedentàries, es pot observar que les persones amb un estil de vida actiu presenten una bona QVRS, per tant, un estat físic i funcional bo en relació amb les variables que es valoren en el qüestionari i les persones que mantenen un estil de vida inactiu presenten una qualitat de vida normal o una mala qualitat de vida. En relació amb l'objectiu relatiu a "Determinar la Qualitat de Vida Relativa a la Salut del subgrup de participants que realitza l'activitat física vers el subgrup de participants sedentaris", s'ha pogut observar que les persones amb un estil de vida actiu presenten un nivell de qualitat de vida amb una puntuació més baixa en el qüestionari HAQUAMS respecte a les persones amb un estil de vida inactiu.

A l'inici de la investigació, es van plantejar dues hipòtesis i una vegada realitzada la investigació, es poden confirmar les dues.

En la H1, es confirma la relació positiva entre la pràctica d'activitat física regular i la qualitat de vida, observant una relació positiva entre aquestes variables.

Respecte a la H2, es pot confirmar que les persones amb EM que practiquen activitat física tenen una major qualitat de vida respecte al subgrup de persones que presenten un estil de vida inactiu. Tot i que s'identifica una correlació positiva entre les dues variables, no es pot confirmar que la correlació en qüestió sigui causal.

VII. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Fasczewski KS, Gill DL, Rothberger SM. Physical activity motivation and benefits in people with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil* [Internet]. 19 juny 2018 [citat 28 desembre 2020];40(13):1517-23. Disponible a: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638288.2017.1300946>
2. Catalunya G de. Esclerosi múltiple. Canal Salut [Internet]. 2018 [citat 18 novembre 2020]. p. 4. Disponible a: https://canalsalut.gencat.cat/ca/detalls/article/Esclerosi_multiple
3. Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis – a review. *Eur J Neurol* [Internet]. 1 gener 2019 [citat 18 novembre 2020];26(1):27-40. Disponible a: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ene.13819>
4. José López Chicharro AFV. Qué es la Esclerosis Múltiple · Esclerosis Múltiple España [Internet]. 2015 [citat 18 novembre 2020]. p. Volume: 11, Issue: 77, 4622-4633. Disponible a: <https://esclerosismultiple.com/esclerosis-multiple/que-es-la-esclerosis-multiple/>
5. F. Hunter S. Overview and Diagnosis of Multiple Sclerosis | AJMC. *Am J Manag Care* [Internet]. 2016 [citat 20 desembre 2020];22(6). Disponible a: <https://www.ajmc.com/view/cost-effectiveness-multiple-sclerosis-overview-diagnosis>
6. Hart FM, Bainbridge J. Current and emerging treatment of multiple sclerosis. *Am J Manag Care* [Internet]. 2016 [citat 24 desembre 2020];22(6):159-70. Disponible a: <https://www.ajmc.com/view/cost-effectiveness-multiple-sclerosis-current-emerging-treatment>
7. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev*. 2010;38(3):105-13.
8. Riddoch C, McKenna J. Perspectives on Health and Exercise: an introduction. Glove R, editor. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan; 2003. 1-6 p.

9. Caspersen C, Powell K CG. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985;Mar-Apr100(2):126-31. Public Heal Rep [Internet]. 1985 [citat 23 desembre 2020];Mar-Apr 1(2):126-31. Disponible a: [/pmc/articles/PMC1424733/?report=abstract%0Ahttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/?report=abstract%0Ahttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/)
10. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR, Tudor-Locke C, et al. 2011 compendium of physical activities: A second update of codes and MET values. Vol. 43, Medicine and Science in Sports and Exercise. 2011. p. 1575-81.
11. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. Downloaded from www.annualreviews.org Access provided by 80. Annu Rev Public Heal [Internet]. 2006 [citat 23 desembre 2020];27:297-322. Disponible a: www.annualreviews.org
12. (WHO) WHO. Global recommendations on physical activity for health [Internet]. Geneva: World Health Organization. 2010 [citat 23 desembre 2020]. p. 60. Disponible a: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Inactividad física: un problema de salud pública mundial [Internet]. Who. 2013 [citat 23 desembre 2020]. Disponible a: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
14. Puig Ribera A, Peña Chimenis Ò, Romaguera Bosch M, Duran Bellido E, Heras Tebar A, Solà Gonfaus M, et al. Cómo identificar la inactividad física en atención primaria: validación de las versiones catalana y española de 2 cuestionarios breves. Aten Primaria [Internet]. 1 agost 2012 [citat 11 desembre 2020];44(8):485-93. Disponible a: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-como-identificar-inactividad-fisica-atencion-S0212656712000571>
15. Ros K, Zag O Żd Żo P. Quality of life and social support in patients with multiple sclerosis. Psychiatr Pol [Internet]. 2017 [citat 29 desembre 2020];51(5):923-35. Disponible a: www.psychiatriapolska.pldoi:https://doi.org/10.12740/PP/64709

16. Llach XB. Qué es y cómo se mide la calidad de vida relacionada con la salud | Gastroenterología y Hepatología. Heal Outcomes Res Eur [Internet]. 2004 [citad 23 novembre 2020];27(S3):2-6. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-que-es-como-se-mide-13058924>
17. James AL, Michael P, Jennifer RE, John P, Jones WE. Quantifying the Benefits of Dimethyl Fumarate Over b Interferon and Glatiramer Acetate Therapies on Work Productivity Outcomes in MS Patients. Neurol Ther [Internet]. [citad 29 desembre 2020];6. Disponible a: <http://www.hhs.gov/ocr/privacy/>
18. Gold SM, Heesen C, Schulz H, Guder U, Mönch A, Gbadamosi J, et al. Disease specific quality of life instruments in multiple sclerosis: Validation of the Hamburg Quality of Life Questionnaire in Multiple Sclerosis (HAQUAMS). Mult Scler J. abril 2001;7(2):119-30.
19. Suñer R, Fuentes C. TFG Infermeria UdG _ Coordinació Assignatura Concepció Fuentes i [Internet]. 2020 [citad 27 desembre 2020]. Disponible a: <http://cdn5.upsocl.com/wp-content/uploads/2014/08/194.jpg>
20. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, del Pilar Baptista Lucio M. Metodología de la investigación, 5ta Ed. Chacón J, editor. Rev Neurol [Internet]. quinta edi. 20dC [citad 30 desembre 2020];196-276. Disponible a: www.FreeLibros.com
21. Sáinz-Pelayo MP, Albu S, Murillo N B-PJ. Spasticity in neurological pathologies. An update on the pathophysiological mechanisms, advances in diagnosis and treatment. Rev Neurol [Internet]. 2020;12(12):453-60. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32500524/>
22. Gurkan MA, Tuzcu Gurkan F. Measurement of Pain in Multiple Sclerosis. Arch Neuropsychiatry [Internet]. 4 octubre 2018 [citad 19 abril 2021];55(Suppl 1):S58. Disponible a: [/pmc/articles/PMC6278619/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32500524/)
23. Tur C. Fatigue Management in Multiple Sclerosis [Internet]. Vol. 18, Current Treatment Options in Neurology. Current Science Inc.; 2016 [citad 19 abril 2021]. p. 26. Disponible a: [/pmc/articles/PMC4834309/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32500524/)

24. Hoff JM, Dhayalan M, Midelfart A, Tharaldsen AR, Bø L. Synsproblemer ved multippel sklerose. Tidsskr den Nor Laegeforening [Internet]. 1 agost 2019 [citad 19 abril 2021];139(11). Disponible a: <https://tidsskriftet.no/en/2019/08/klinisk-oversikt/visual-dysfunction-multiple-sclerosis>
25. Kim Y, Lai B, Mehta T, Thirumalai M, Padalabalanarayanan S, Rimmer JH, et al. Exercise Training Guidelines for Multiple Sclerosis, Stroke, and Parkinson Disease: Rapid Review and Synthesis [Internet]. Vol. 98, American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. Lippincott Williams and Wilkins; 2019 [citad 19 abril 2021]. p. 613-21. Disponible a: </pmc/articles/PMC6586489/>
26. Willingham TB, Backus D, Mccully KK. Muscle dysfunction and walking impairment in women with multiple sclerosis. Int J MS Care [Internet]. 1 novembre 2019 [citad 19 abril 2021];21(6):249-56. Disponible a: </pmc/articles/PMC6928586/>
27. Bravo-González F, Álvarez-Roldán A. Multiple sclerosis, loss of functionality and gender. Gac Sanit [Internet]. 1 març 2019 [citad 19 abril 2021];33(2):177-84. Disponible a: <http://www.gacetasanitaria.org/es-esclerosis-multiple-perdida-funcionalidad-genero-articulo-S0213911117302662>
28. Karapolat H, Akkoç Y, Eyigör S, Tanigör G. Bladder-related quality of life in people with neurological disorders: Reliability and validity of the Turkish version of the King's health questionnaire in people with spinal cord injury. Turkish J Urol [Internet]. 1 setembre 2018 [citad 19 abril 2021];44(5):411-7. Disponible a: </pmc/articles/PMC6134979/>
29. Rosiak K, Zagozdzon P. Jakość zycia oraz wsparcie społeczne u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Psychiatr Pol [Internet]. 2017 [citad 19 abril 2021];51(5):923-35. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29289971/>
30. Barker AB, Lincoln NB, Hunt N, DasNair R. Social identity in people with multiple sclerosis: An examination of family identity and mood. Int J MS Care [Internet]. 1 març 2018 [citad 19 abril 2021];20(2):85-91. Disponible a: </pmc/articles/PMC5898920/>

31. Gay MC, Bungener C, Thomas S, Vrignaud P, Thomas PW, Baker R, et al. Anxiety, emotional processing and depression in people with multiple sclerosis. BMC Neurol [Internet]. 23 febrer 2017 [citat 19 abril 2021];17(1). Disponible a: [/pmc/articles/PMC5324294/](#)
32. Uitdehaag BMJ. Disability Outcome Measures in Phase III Clinical Trials in Multiple Sclerosis [Internet]. Vol. 32, CNS Drugs. Springer International Publishing; 2018 [citat 19 abril 2021]. p. 543-58. Disponible a: [/pmc/articles/PMC6061412/](#)

VIII.

A N N E X O S

1. Brief Physical Activity Assessment Tool (BPAAT)

És un qüestionari administrat per el personal sanitari que consta de dues preguntes per aconseguir mesurar la freqüència i la duració de l'activitat física d'una persona a intensitat vigorosa i moderada durant una setmana dins de la seva quotidianitat. El sistema d'identificació d'aquest qüestionari diferencia les persones:

- **Suficient actives:** Persones que realitzen 3 o més sessions a la setmana de 20 minuts a una intensitat vigorosa o 5 o més sessions a la setmana de 30 minuts a una intensitat moderada o 5 o més sessions de qualsevol combinació d'activitat física moderada o vigorosa.
- **Insuficientment actives:** Es refereix a les persones que no compleixen les recomanacions d'activitat física saludables.

2. General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ)

És un qüestionari autoadministrat per adults que només conté 3 preguntes que fan referència al tipus i quantitat d'activitat física que realitza la persona. Segons la resposta de les persones es classificaran en: Inactiu, moderadament inactiu, moderadament actiu i actiu.

- **Pregunta número 1:** Mesura del tipus i de la quantitat d'activitat física a la feina.
- **Pregunta número 2:** Temps en el qual s'ha realitzat diferents tipus d'activitat física durant la última setmana.
- **Pregunta número 3:** Mesurar el ritme habitual de la marxa al caminar.

El sistema de classificació d'aquest qüestionari classifica a les persones en 4 nivells d'activitat física:

- **Inactiu:** Tipus de feina inactiva i no realitza exercici físic.
- **Moderadament inactiu:** Tipus de feina inactiva i 1 hora o menys d'exercici físic a la setmana o anar en bicicleta. / Tipus de feina en el qual la persona ha d'estar de peu i sense fer cap tipus d'activitat física.
- **Moderadament actiu:** Tipus de feina inactiva i entre 1 hora i 2,5 hores d'exercici físic o anar en bicicleta. / Tipus de feina en la qual la persona ha d'estar de peu i 1 hora o menys d'exercici físic a la setmana o anar en bicicleta. / Tipus de feina físicament actiu i sense fer cap tipus d'activitat física.
- **Actiu:** Tipus de feina inactiva i 3 o més hores d'exercici físic a la setmana o anar en bicicleta. / Tipus de feina en la qual la persona ha d'estar de peu i 1 hora o 2,5 hores a la setmana d'exercici físic o anar en bicicleta. / Tipus de feina físicament activa i 1 hora o menys d'exercici físic o anar en bicicleta. / Tipus de feina en la qual es practica activitat física vigorosa.

3. SF-36

Su Salud y Bienestar

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una la casilla que mejor describa su respuesta.

¡Gracias por contestar a estas preguntas!

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> ¹ Excelente	<input type="checkbox"/> ² Muy buena	<input type="checkbox"/> ³ Buena	<input type="checkbox"/> ⁴ Regular	<input type="checkbox"/> ⁵ Mala
--	--	--	--	---

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ¹	Algo mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ²	Más o menos igual que hace un año <input type="checkbox"/> ³	Algo peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ⁴	Mucho peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ⁵
--	---	--	--	---



3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿ <u>Hizo menos</u> de lo que hubiera querido hacer? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Gracias por contestar a estas preguntas

Por favor, lea la pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala que represente mejor su opción de respuesta.

	Muy mala	Regular	Normal	Bastante buena	Muy buena	
1	¿Cómo calificaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

	Muy insatisfecho/a	Un poco insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a	
2	¿Cómo de satisfecho/a está con su salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia al grado en que ha experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas.

	Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente	
3	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿En qué grado necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cómo de saludable es el ambiente físico a su alrededor?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a si usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las dos últimas semanas, y en qué medida.

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5

SIGA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Las siguientes preguntas hacen referencia a si en las dos últimas semana ha sentido satisfecho/a y cuánto, en varios aspectos de su vida

		Muy insatisfecho/a	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
16	¿Cómo de satisfecho/a está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cómo de satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cómo de satisfecho/a está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cómo de satisfecho/a está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cómo de satisfecho/a está con el apoyo que obtiene de sus amigos/as?	1	2	3	4	5
23	¿Cómo de satisfecho/a está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cómo de satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
25	¿Cómo de satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	1	2	3	4	5

SIGA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que usted ha sentido o experimentado ciertos sentimientos en las dos últimas semanas.

	Nunca	Raramente	Moderadamente	Frecuentemente	Siempre
26	1	2	3	4	5

¿Le ha ayudado alguien a rellenar el cuestionario?

¿Cuánto tiempo ha tardado en contestarlo?

¿Le gustaría hacer algún comentario sobre el cuestionario?

Gracias por su ayuda

5. Hamburg quality of life questionnaire for múltiple sclerosis (HAQUAMS)

Appendix Hamburg quality of life questionnaire for MS (HAQUAMS) 3.0

~~XXXX~~..... Date:

	much better	better	about the same	worse	much worse
1. Compared to <u>one year</u> ago, how would you rate your health in general now?	1	2	3	4	5
2. Compared to <u>4 weeks</u> ago, how would you rate your health in general?	1	2	3	4	5

3. What are your main complaints? *(Please mark not more than three according to their severity with 1, 2, 3 one indicating the worst problem)*

- Difficulties in walking
- Bladder control
- Fatigue
- Pain
- Sensory disturbances
- Coordination difficulties
- Blurred/Double vision
- Spasticity
- Difficulties concentrating
- Bad mood
- Loneliness

Below is a list of complaints which may be of importance in MS. Please indicate how true each statement has been for you during the past 7 days.

Sensory symptoms	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
4. I have pain.	1	2	3	4	5
5. Disturbed sensation affects me.	1	2	3	4	5

Fatigue/Cognitive Functioning	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
6. I have to rest during the day.	1	2	3	4	5
7. I have difficulties beginning or finishing things because I am tired.	1	2	3	4	5
8. I have difficulties learning new things.	1	2	3	4	5
9. I have difficulties remembering things.	1	2	3	4	5

Vision	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
10. I have disturbed vision while watching TV or reading	1	2	3	4	5

Mobility/Lower Extremities	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
11. I have difficulties doing sports or running fast.	1	2	3	4	5
12. I have trouble getting around in public places.	1	2	3	4	5
13. I have trouble walking around at home.	1	2	3	4	5
14. I have difficulties standing.	1	2	3	4	5
15. I can walk:					
<input type="checkbox"/> not at all					
<input type="checkbox"/> up to 20 meters					
<input type="checkbox"/> up to 100 meters					
<input type="checkbox"/> up to 500 meters					
<input type="checkbox"/> up to 1 kilometer					
..... kilometres					

Mobility/Upper Extremities	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
16. I have difficulties writing.	1	2	3	4	5
17. I have trouble cleaning my home.	1	2	3	4	5
18. I have difficulties preparing a meal.	1	2	3	4	5
19. I have problems dressing and undressing.	1	2	3	4	5
20. I have difficulties eating.	1	2	3	4	5

5. Hamburg quality of life questionnaire for múltiple sclerosis (HAQUAMS)

Bladder/Bowel/Sexuality	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
21. I have trouble controlling my bladder.	1	2	3	4	5
22. I have trouble controlling my bowels.	1	2	3	4	5
23. I am satisfied with my sex life.	1	2	3	4	5

Communication	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
24. I feel distant from my friends and my family.	1	2	3	4	5
25. I get support from friends or neighbours.	1	2	3	4	5
26. I get support from my family.	1	2	3	4	5
27. Communication about my illness is poor with my family	1	2	3	4	5
28. My condition impairs my relationships to other people (friends, family)	1	2	3	4	5
29. I feel separated.	1	2	3	4	5

Mood	not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
30. I am depressed about my condition.	1	2	3	4	5
31. I am scared because of my condition.	1	2	3	4	5
32. I feel useless.	1	2	3	4	5
33. I am losing hope about the fight against my illness.	1	2	3	4	5
34. I am content with my quality of life.	1	2	3	4	5
35. I can enjoy life.	1	2	3	4	5
36. I feel a sense of purpose in my life.	1	2	3	4	5
37. I am full of energy.	1	2	3	4	5

Handicap

38. How far does MS affect your ability to live a normal life?

(Mark 1 if MS does not affect your position in life, your job or your family. Select 5 if MS makes you completely dependent and incapable of living a normal life)

not at all	a little bit	somewhat	quite a bit	very much
1	2	3	4	5

6. Correlacions extretes referent als resultats de l'estudi

Taula 1: Correlacions entre la qualitat de vida de les persones amb la realització d'activitat física, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe.

		Correlaciones			
		Edat	Sexe	Qualitat de Vida (puntuació qüestionari)	Realitza activitat física?
Edat	Correlació de Pearson	1	,263	,177	,141
	Sig. (bilateral)		,085	,252	,360
	N	44	44	44	44
Sexe	Correlació de Pearson	,263	1	,151	,030
	Sig. (bilateral)	,085		,327	,847
	N	44	44	44	44
Qualitat de Vida (puntuació qüestionari)	Correlació de Pearson	,177	,151	1	-,009
	Sig. (bilateral)	,252	,327		,955
	N	44	44	44	44
Realitza activitat física?	Correlació de Pearson	,141	,030	-,009	1
	Sig. (bilateral)	,360	,847	,955	
	N	44	44	44	44

Fent referència encara al nivell de qualitat de vida, no s'observen relacions significatives entre les persones que fan activitat física o que no en fan i el nivell de qualitat de vida.

Taula 2: Correlació entre l'edat, el sexe i la mobilitat de les extremitats inferiors.

		Correlaciones							
		Edat	Sexe	Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc dificultats fent esports o corrent ràpid]	Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc problemes per desplaçar-me en els llocs públics]	Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc problemes per passejar per casa]	Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc dificultats per mantenir-me de peu]	Mobilitat / extremitats inferiors [Puc caminar]	
Edat	Correlació de Pearson	1	,263	,282	,217	,174	,085	-,210	
	Sig. (bilateral)		,085	,064	,157	,259	,583	,171	
	N	44	44	44	44	44	44	44	
Sexe	Correlació de Pearson	,263	1	-,137	,210	,235	,147	-,304*	
	Sig. (bilateral)	,085		,373	,171	,125	,339	,045	
	N	44	44	44	44	44	44	44	
Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc dificultats fent esports o corrent ràpid]	Correlació de Pearson	,282	-,137	1	,560**	,391**	,358*	-,506**	
	Sig. (bilateral)	,064	,373		,000	,009	,017	,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44	
Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc problemes per desplaçar-me en els llocs públics]	Correlació de Pearson	,217	,210	,560**	1	,671**	,666**	-,724**	
	Sig. (bilateral)	,157	,171	,000		,000	,000	,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44	
Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc problemes per passejar per casa]	Correlació de Pearson	,174	,235	,391**	,671**	1	,840**	-,828**	
	Sig. (bilateral)	,259	,125	,009	,000		,000	,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44	
Mobilitat / extremitats inferiors [Tinc dificultats per mantenir-me de peu]	Correlació de Pearson	,085	,147	,358*	,666**	,840**	1	-,770**	
	Sig. (bilateral)	,583	,339	,017	,000	,000		,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44	
Mobilitat / extremitats inferiors [Puc caminar]	Correlació de Pearson	-,210	-,304*	-,506**	-,724**	-,828**	-,770**	1	
	Sig. (bilateral)	,171	,045	,000	,000	,000	,000		
	N	44	44	44	44	44	44	44	

*. La correlació es significativa en el nivell 0,05 (bilateral).
 **. La correlació es significativa en el nivell 0,01 (bilateral).

Entrant en l'anàlisi de les variables edat, sexe i mobilitat de les extremitats inferiors, podem observar que en la correlació bivariada entre sexe i poder caminar el coeficient de correlació de Pearson és -0.304 significatiu amb un nivell alpha 0.05 en el test bilateral.

Per tant, estadísticament es conclou que existeix una correlació negativa entre aquestes dues variables.

No s'observen relacions significatives entre l'edat i la mobilitat de les extremitats inferiors. Sí que es poden veure relacions significatives entre les diferents variables de la mobilitat d'extremitats inferiors, ja que, tal com s'exposa en la taula 6, hi ha relació entre tenir dificultats fent esport o caminant ràpid i tenir problemes per desplaçar-se en llocs públics; problemes per passejar per casa; per mantenir-se de peu o per caminar (en diferents nivells alpha).

Taula 3: Correlació entre l'edat, el sexe i mobilitat extremitats superiors.

		Correlaciones						
		Edat	Sexe	Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats per fer feines de la llar]	Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats per fer el menjar]	Mobilitat / extremitats superiors [Tinc problemes per vestir-me i desvestir-me]	Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats per menjar]	Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats escrivint]
Edat	Correlació de Pearson	1	,263	,109	,040	,188	,048	,030
	Sig. (bilateral)		,085	,483	,797	,222	,758	,844
	N	44	44	44	44	44	44	44
Sexe	Correlació de Pearson	,263	1	-,157	,015	,298*	,053	,327*
	Sig. (bilateral)	,085		,309	,925	,049	,731	,030
	N	44	44	44	44	44	44	44
Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats per fer feines de la llar]	Correlació de Pearson	,109	-,157	1	,846**	,643**	,686**	,567**
	Sig. (bilateral)	,483	,309		,000	,000	,000	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44
Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats per fer el menjar]	Correlació de Pearson	,040	,015	,846**	1	,749**	,764**	,685**
	Sig. (bilateral)	,797	,925	,000		,000	,000	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44
Mobilitat / extremitats superiors [Tinc problemes per vestir-me i desvestir-me]	Correlació de Pearson	,188	,298*	,643**	,749**	1	,808**	,780**
	Sig. (bilateral)	,222	,049	,000	,000		,000	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44
Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats per menjar]	Correlació de Pearson	,048	,053	,686**	,764**	,808**	1	,637**
	Sig. (bilateral)	,758	,731	,000	,000	,000		,000
	N	44	44	44	44	44	44	44
Mobilitat / extremitats superiors [Tinc dificultats escrivint]	Correlació de Pearson	,030	,327*	,567**	,685**	,780**	,637**	1
	Sig. (bilateral)	,844	,030	,000	,000	,000	,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44

*. La correlació es significativa en el nivell 0,05 (bilateral).

** La correlació es significativa en el nivell 0,01 (bilateral).

Si analitzem la correlació de les variables mobilitat extremitats superiors, edat i sexe, s'observa la mateixa tendència que en les extremitats inferiors. Podem observar que en la correlació bivariada entre sexe i tinc dificultats escrivint el coeficient de correlació de Pearson és -0.327 significatiu amb un nivell alpha 0.05 en el test bilateral. Per tant, estadísticament es conclou que existeix una correlació positiva entre aquestes dues variables.

No s'observen relacions significatives entre l'edat i la mobilitat de les extremitats superiors.

Sí que es poden veure relacions significatives entre les diferents variables de la mobilitat d'extremitats superiors, ja que, tal com s'exposa en la taula 7, hi ha relació entre tenir dificultats per fer les feines de la llar i tenir dificultats per fer el menjar; problemes per vestri-se i desvestir-se; per menjar o per escriure (totes en un nivell alpha 0,01 i positives).

Taula 4: Correlacions entre la soledat, les dificultats de coordinació, les dificultats en la marxa, la fatiga, el dolor i control de la bufeta, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe.

		Correlaciones							
		Edat	Sexe	[Soledat]	[Dificultats de coordinació]	[Dificultats en la marxa]	[Fatiga]	[Dolor]	[Control de la bufeta]
Edat	Correlación de Pearson	1	,263	,150	-,113	-,101	,140	,245	,447**
	Sig. (bilateral)		,085	,483	,560	,534	,439	,238	,006
	N	44	44	24	29	40	33	25	36
Sexe	Correlación de Pearson	,263	1	,113	,159	-,170	-,362*	-,245	,341*
	Sig. (bilateral)	,085		,600	,411	,295	,039	,238	,042
	N	44	44	24	29	40	33	25	36
[Soledat]	Correlación de Pearson	,150	,113	1	,514*	,269	,383	,265	,044
	Sig. (bilateral)	,483	,600		,012	,204	,071	,233	,844
	N	24	24	24	23	24	23	22	22
[Dificultats de coordinació]	Correlación de Pearson	-,113	,159	,514*	1	,121	,247	,199	,270
	Sig. (bilateral)	,560	,411	,012		,557	,206	,362	,202
	N	29	29	23	29	26	28	23	24
[Dificultats en la marxa]	Correlación de Pearson	-,101	-,170	,269	,121	1	,611**	,015	,116
	Sig. (bilateral)	,534	,295	,204	,557		,000	,945	,512
	N	40	40	24	26	40	29	25	34
[Fatiga]	Correlación de Pearson	,140	-,362*	,383	,247	,611**	1	,166	,187
	Sig. (bilateral)	,439	,039	,071	,206	,000		,428	,361
	N	33	33	23	28	29	33	25	26
[Dolor]	Correlación de Pearson	,245	-,245	,265	,199	,015	,166	1	,314
	Sig. (bilateral)	,238	,238	,233	,362	,945	,428		,145
	N	25	25	22	23	25	25	25	23
[Control de la bufeta]	Correlación de Pearson	,447**	,341*	,044	,270	,116	,187	,314	1
	Sig. (bilateral)	,006	,042	,844	,202	,512	,361	,145	
	N	36	36	22	24	34	26	23	36

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

A continuació, s'analitza la correlació bivariada entre edat, sexe i les principals queixes dels enquestats envers l'EM (soledat, dificultats de coordinació, dificultats en la marxa, fatiga, dolor i control de la bufeta) segons la severitat dels enquestats (més importants). Podem observar que existeix una correlació positiva entre les variables edat i control de la bufeta (coeficient de Pearson = 0,447, amb nivell alpha 0,01). Per tant, podríem dir que, a major edat, més important és la queixa dels enquestats en relació al control de la bufeta.

Si ens fixem en la correlació entre les variables sexe i fatiga, podem observar que existeix una correlació negativa (coeficient de Pearson = -0,362, amb nivell alpha 0,05).

També existeix relació entre les variables sexe i control de la bufeta, ja que podem observar una correlació positiva (coeficient de Pearson = 0,341, amb nivell alpha 0,05).

Taula 5: Correlació entre edat, sexe i comunicació.

		Correlaciones							
		Edat	Sexe	Comunicació [Em sento distant dels meus amics i de la meva família]	Comunicació [Rebo suport dels amics i/o veïns]	Comunicació [Rebo suport de la meva família]	Comunicació [La comunicació sobre la meva malaltia és deficient amb la meva família]	Comunicació [El meu estat afecta les meves relacions amb les altres persones (amics, família, etc.)]	Comunicació [Em sento separat]
Edat	Correlació de Pearson	1	,263	,022	-,498**	-,313*	,236	,039	,257
	Sig. (bilateral)		,085	,887	,001	,039	,123	,800	,092
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Sexe	Correlació de Pearson	,263	1	-,241	-,442**	-,408**	,298*	-,029	,048
	Sig. (bilateral)	,085		,115	,003	,006	,049	,851	,755
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Comunicació [Em sento distant dels meus amics i de la meva família]	Correlació de Pearson	,022	-,241	1	,222	,072	,085	,725**	,590**
	Sig. (bilateral)	,887	,115		,148	,640	,582	,000	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Comunicació [Rebo suport dels amics i/o veïns]	Correlació de Pearson	-,498**	-,442**	,222	1	,819**	-,085	,181	-,073
	Sig. (bilateral)	,001	,003	,148		,000	,583	,239	,638
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Comunicació [Rebo suport de la meva família]	Correlació de Pearson	-,313*	-,408**	,072	,819**	1	-,085	,054	-,153
	Sig. (bilateral)	,039	,006	,640	,000		,581	,728	,321
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Comunicació [La comunicació sobre la meva malaltia és deficient amb la meva família]	Correlació de Pearson	,236	,298*	,085	-,085	-,085	1	,274	,409**
	Sig. (bilateral)	,123	,049	,582	,583	,581		,072	,006
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Comunicació [El meu estat afecta les meves relacions amb les altres persones (amics, família, etc.)]	Correlació de Pearson	,039	-,029	,725**	,181	,054	,274	1	,781**
	Sig. (bilateral)	,800	,851	,000	,239	,728	,072		,000
	N	44	44	44	44	44	44	44	44
Comunicació [Em sento separat]	Correlació de Pearson	,257	,048	,590**	-,073	-,153	,409**	,781**	1
	Sig. (bilateral)	,092	,755	,000	,638	,321	,006	,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44	44

** La correlació es significativa en el nivell 0,01 (bilateral).

* La correlació es significativa en el nivell 0,05 (bilateral).

Un altre àmbit d'anàlisi és el de la comunicació. Si fixem l'atenció en les variables edat, sexe i comunicació (em sento distant dels meus amics i de la meva família; rebo suport dels amics i/o veïns; rebo suport de la meva família; la comunicació sobre la meva malaltia és deficient amb la meva família; el meu estat afecta a les meves relacions amb les altres persones (amics, família, etc.); em sento separat) podem observar certes relacions significatives.

Podem observar que en la correlació bivariada entre edat i rebo suport dels amics i/o veïns, el coeficient de correlació de Pearson és -0.498 significatiu amb un nivell alpha 0.01 en el test bilateral.

Per tant, estadísticament es conclou que existeix una correlació negativa entre aquestes dues variables. Per tant, podríem dir que, a menor edat, major suport per part d'amics i/o veïns.

Passaria el mateix amb el suport que es rep de la família, ja que podem observar que existeix una correlació negativa entre aquesta i la variable edat (coeficient de Pearson = -0,313, amb nivell alpha 0,05).

També s'observen relacions significatives al combinar la variable sexe amb les variables de la comunicació. Es troben correlacions negatives entre la variable sexe i el suport que es rep de part dels amics i/o veïns i la família (coeficients de Pearson = -0,442 i -0,408 respectivament, amb nivell alpha 0,01).

L'única correlació positiva que s'observa entre la variable sexe i les variables de comunicació és la relacionada amb la comunicació sobre la meua malaltia és deficient amb la meua família (coeficient de Pearson = 0,298, amb nivell alpha 0,05).

Taula 6: Correlació entre persona que realitza activitat física, edat, sexe i estat d'ànim.

		Correlaciones										
		Edat	Sexe	Realitza activitat física?	Estat d'ànim [Estic deprimit pel meu estat]	Estat d'ànim [Tinc por del meu estat]	Estat d'ànim [Em sento inútil]	Estat d'ànim [Estic perdent l'esperança pel que fa a la lluita contra la meua malaltia]	Estat d'ànim [Em conformo amb la meua qualitat de vida]	Estat d'ànim [Puc gaudir de la vida]	Estat d'ànim [Sento que tinc un propòsit a la meua vida]	Estat d'ànim [Estic ple d'energia]
Edat	Correlación de Pearson	1	,263	,141	-,050	-,103	-,062	,169	-,034	-,280	,121	-,138
	Sig. (bilateral)		,085	,360	,749	,507	,690	,273	,825	,066	,436	,370
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Sexe	Correlación de Pearson	,263	1	,030	-,264	-,447**	-,165	,289	,516**	,357	,242	,143
	Sig. (bilateral)	,085		,847	,083	,002	,283	,057	,000	,017	,113	,354
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Realitza activitat física?	Correlación de Pearson	,141	,030	1	-,157	-,088	,262	-,107	-,150	,038	-,015	,047
	Sig. (bilateral)	,360	,847		,308	,570	,086	,490	,331	,804	,923	,764
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Estic deprimit pel meu estat]	Correlación de Pearson	-,050	-,264	-,157	1	,793**	,493**	,377*	-,330**	-,471**	-,541**	-,445**
	Sig. (bilateral)	,749	,083	,308		,000	,001	,012	,029	,001	,000	,002
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Tinc por del meu estat]	Correlación de Pearson	-,103	-,447**	-,088	,793**	1	,385**	,348*	-,506**	-,480**	-,425**	-,338*
	Sig. (bilateral)	,507	,002	,570	,000		,010	,021	,000	,001	,004	,025
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Em sento inútil]	Correlación de Pearson	-,062	-,165	,262	,493**	,385**	1	,314*	-,179	-,317*	-,430**	-,356*
	Sig. (bilateral)	,690	,283	,086	,001	,010		,038	,245	,036	,004	,018
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Estic perdent l'esperança pel que fa a la lluita contra la meua malaltia]	Correlación de Pearson	,169	,289	-,107	,377*	,348*	,314*	1	,058	,030	-,111	-,133
	Sig. (bilateral)	,273	,057	,490	,012	,021	,038		,708	,846	,474	,388
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Em conformo amb la meua qualitat de vida]	Correlación de Pearson	-,034	,516**	-,150	-,330**	-,506**	-,179	,058	1	,595**	,439**	,618**
	Sig. (bilateral)	,825	,000	,331	,029	,000	,245	,708		,000	,003	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Puc gaudir de la vida]	Correlación de Pearson	-,280	,357*	,038	-,471**	-,480**	-,317*	,030	,595**	1	,535**	,601**
	Sig. (bilateral)	,066	,017	,804	,001	,001	,036	,846	,000		,000	,000
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Sento que tinc un propòsit a la meua vida]	Correlación de Pearson	,121	,242	-,015	-,541**	-,425**	-,430**	-,111	,439**	,535**	1	,730**
	Sig. (bilateral)	,436	,113	,923	,000	,004	,004	,474	,003	,000		,000
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Estat d'ànim [Estic ple d'energia]	Correlación de Pearson	-,138	,143	,047	-,445**	-,338*	-,356*	-,133	,618**	,601**	,730**	1
	Sig. (bilateral)	,370	,354	,764	,002	,025	,018	,388	,000	,000	,000	
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Pel que fa a l'estat d'ànim, no s'observen relacions significatives amb les variables referents a la realització d'activitat física. Sí que es poden distingir relacions significatives entre la variable sexe i les variables d'estat d'ànim. En concret, s'observa una correlació negativa entre sexe i tinc por del meu estat (coeficient de Pearson = -0,447, amb un nivell alpha 0,01). També apareixen correlacions positives, com és el cas d'entre la variable sexe i de les variables em conformo amb la meua qualitat de vida i puc gaudir de la vida (coeficients de Pearson = 0,516 i 0,357, amb nivell alpha 0,01 i 0,05 respectivament).

Taula 7: Correlacions entre bufeta intestins sexualitat, discapacitat (Capacitat de viure un vida) i la comparació amb l'estat de salut general amb 4 setmanes, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe.

Correlaciones

		Edat	Sexe	Bufeta / intestins / sexualitat [Tinc dificultats per menjar]	Discapacitat [Capacitat de viure una vida normal]	En comparació amb fa 4 setmanes, com valoraries la teva salut en general?
Edat	Correlación de Pearson	1	,263	,060	,207	,037
	Sig. (bilateral)		,085	,697	,177	,813
	N	44	44	44	44	44
Sexe	Correlación de Pearson	,263	1	,144	,182	,485**
	Sig. (bilateral)	,085		,349	,236	,001
	N	44	44	44	44	44
Bufeta / intestins / sexualitat [Tinc dificultats per menjar]	Correlación de Pearson	,060	,144	1	,372*	,288
	Sig. (bilateral)	,697	,349		,013	,058
	N	44	44	44	44	44
Discapacitat [Capacitat de viure una vida normal]	Correlación de Pearson	,207	,182	,372*	1	,262
	Sig. (bilateral)	,177	,236	,013		,086
	N	44	44	44	44	44
En comparació amb fa 4 setmanes, com valoraries la teva salut en general?	Correlación de Pearson	,037	,485**	,288	,262	1
	Sig. (bilateral)	,813	,001	,058	,086	
	N	44	44	44	44	44

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fixant l'atenció en la valoració de la salut, trobem correlació positiva entre la variable sexe i la variable en comparació amb fa 4 setmanes, com valors la teva salut general (coeficient de Pearson = 0,485, amb nivell alpha 0,01).

Taula 8: Correlació entre el resultat de la comparació de la salut general amb fa 1 any amb capacitat de viure una vida normal, tenint en comptes les variables independents d'edat i sexe.

Correlaciones

		Edat	Sexe	En comparació amb fa 1 any, com valoraries la teva salut en general ara?	Discapacitat [Capacitat de viure una vida normal]
Edat	Correlación de Pearson	1	,263	,087	,207
	Sig. (bilateral)		,085	,572	,177
	N	44	44	44	44
Sexe	Correlación de Pearson	,263	1	,269	,182
	Sig. (bilateral)	,085		,078	,236
	N	44	44	44	44
En comparació amb fa 1 any, com valoraries la teva salut en general ara?	Correlación de Pearson	,087	,269	1	,513**
	Sig. (bilateral)	,572	,078		,000
	N	44	44	44	44
Discapacitat [Capacitat de viure una vida normal]	Correlación de Pearson	,207	,182	,513**	1
	Sig. (bilateral)	,177	,236	,000	
	N	44	44	44	44

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Si s'amplia la perspectiva temporal, per exemple, anualment, trobem correlació significativa entre la valoració de la salut pròpia en el període de temps comentat anteriorment i la capacitat de viure una vida normal (coeficient de Pearson = 0,513, amb nivell alpha 0,01), entenent que a major valoració de la salut pròpia general, major capacitat de viure una vida normal.

Taula 9: Correlació entre persona que fa activitat física i mal humor, tenint en compte les variables independents de l'edat i el sexe.

Correlaciones

		Edat	Sexe	Realitza activitat física?	[Mal humor]
Edat	Correlación de Pearson	1	,263	,141	-,232
	Sig. (bilateral)		,085	,360	,255
	N	44	44	44	26
Sexe	Correlación de Pearson	,263	1	,030	-,280
	Sig. (bilateral)	,085		,847	,166
	N	44	44	44	26
Realitza activitat física?	Correlación de Pearson	,141	,030	1	-,264
	Sig. (bilateral)	,360	,847		,192
	N	44	44	44	26
[Mal humor]	Correlación de Pearson	-,232	-,280	-,264	1
	Sig. (bilateral)	,255	,166	,192	
	N	26	26	26	26

Per acabar, i analitzant les variables mal humor i realització d'activitat física, no s'observen relacions significatives entre practicar activitat física i tenir mal humor.