

tesi doctoral

títol factors determinants de la percepció de qualitat
de vida a la patologia de l'espatlla

autor Joan Miquel i Noguera

directors Enric Cáceres Palou
Carles Torrens Cánovas

departament de cirurgia

facultat de medicina

universitat autònoma de barcelona

2013



Universitat Autònoma de Barcelona

Gràcies a Déu!

A en Carles Torrens, un grec entre romans. Una vegada em van dir que em calia buscar un bon mestre i t'he trobat. T'admiro per la teva honestedat i senzillesa. Només puc i sé dir-te gràcies; per ajudar-me a projectar com a persona i de rebot, com a metge. Per fer-me descobrir en Bob Dylan.

✦

Al Dr Cáceres per confiar en mi i fer-me sentir part d'un projecte que va més enllà d'una feina o d'una tesi. Perquè el nostre món és el Món.

✦

A la Montse perquè em dones seny quan m'esvero i rauxa quan m'estovo.
Perquè il·lumines el camí, *to awake my soul*

✦

Als meus pares: perquè m'heu fet arribar fins aquí. A la meu mare, per haver-me donat el millor de la seva vida i pels fideus a la cassola. Al meu pare, per la perseverància i pels discos de Simon & Garfunkel. A la meva germana per tenir cura de mi.

✦

A en Franc Lluís, perquè tu ja ho saps, a en Fernando Santana perquè ets el germà que sempre he volgut tenir, i a en Joan Leal, perquè ets el meu guia. A la Mònica per la fidelitat en l'amistat.

✦

A tot l'equip d'ICATME per incentivar l'estudi i el coneixement de la nostra especialitat. A en Víctor Marlet, per animar-me a fer aquest treball.

✦

A la Sara Martínez, Gemma Vilà, la i l'Àlex Monegal per ajudar-me a recollir dades d'aquest treball. A en Sergi Mojal per ajudar-me tant i tant en el treball estadístic.

✦

A *els Sulfitos* perquè empleneu d'il·lusió i música la meva vida.

✦

A en Jihad Aboul-Hosn, per inculcar-me la importància de la tesi doctoral.

✦

Als Mumford and Sons

Índex

1.	JUSTIFICACIÓ I MOTIVACIÓ PER L'ESTUDI.....	17
1.1.	JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI	19
1.2.	MOTIVACIÓ DE L'ESTUDI	20
2.	INTRODUCCIÓ.....	23
2.1.	PRINCIPIS BÀSICS: ANATOMIA I FUNCIÓ	25
2.2.	PRINCIPALS PATOLOGIES DE L'ESPATLLA I LES SEVES CONSEQÜÈNCIES.....	28
2.2.1.	<i>Patologia de la còfia dels rotadors</i>	<i>28</i>
2.2.2.	<i>Fractures del terç proximal de l'húmer</i>	<i>29</i>
2.2.3.	<i>Patologia degenerativa articular.</i>	<i>29</i>
2.2.4.	<i>Inestabilitat de l'espatlla.</i>	<i>29</i>
2.3.	MÈTODES DE VALORACIÓ CLÍNICA A L'ESPATLLA	30
2.4.	ADAPTACIÓ DELS MÈTODES DE VALORACIÓ CLÍNICA DE L'ESPATLLA A LA PERCEPCIÓ DE SALUT I A LES EXPECTATIVES DE L'INDIVIDU	35
2.5.	PERSPECTIVES TERAPÈUTIQUES ACTUALS	37
2.6.	TERMINOLOGIA EMPRADA EN REFERÈNCIA A L'ESCALA SF-36.....	38
3.	OBJECTIUS I HIPÒTESIS DEL TREBALL.....	39
3.1.	HIPÒTESI DE TREBALL	41
3.2.	OBJECTIUS	41
4.	MATERIAL I MÈTODES.....	43
4.1.	DISSENY DE L'ESTUDI	44
4.1.1.	<i>Selecció de la mostra</i>	<i>45</i>
4.2.	ESCALA DE CONSTANT-MURLEY.....	47
4.3.	QÜESTIONARI DE SALUT SF-36	50
4.4.	DISSENY ESTADÍSTIC.....	51
5.	RESULTATS.....	53
5.1.	ANÀLISI DESCRIPTIVA DE LA MOSTRA DE L'ESTUDI.....	54
5.1.1.	<i>Distribució de la mostra segons paràmetres demogràfics</i>	<i>58</i>
5.2.	RELACIÓ DE L'ESCALA DE CONSTANT I LA PERCEPCIÓ DE SALUT (SF-36).....	60
5.2.1.	<i>Relació entre l'escala de Constant i la percepció de salut (relació linial)</i>	<i>60</i>
5.2.2.	<i>Correlació multivariant entre l'escala de Constant i la percepció de salut.</i>	<i>63</i>
5.2.3.	<i>Influència dels factors de mobilitat de l'escala de Constant a la percepció de qualitat de vida.</i>	<i>66</i>
5.3.	CORRELACIÓ ENTRE SÍ DELS VALORS DE L'ESCALA DE CONSTANT.....	67
5.4.	ANÀLISI DE FACTORS DEMOGRÀFICS.....	70
5.4.1.	<i>Correlació dels factors demogràfics i l'escala de constant respecte SF-36.....</i>	<i>70</i>
5.4.2.	<i>Correlació multivariant dels factors demogràfics i els factors de l'escala de Constant (desglossats) envers la percepció de salut</i>	<i>71</i>
5.4.3.	<i>Relació de l'edat envers la percepció de salut.....</i>	<i>72</i>
5.4.4.	<i>Relació entre el gènere i la percepció de salut</i>	<i>72</i>
5.4.5.	<i>Relació entre situació laboral i percepció de salut</i>	<i>73</i>

5.4.6. Relació entre nivell d'estudis i percepció de salut.....	74
5.4.7. Relació entre diagnòstic i percepció de salut.....	75
6. DISCUSSIÓ	79
6.1. ANÀLISI DE RESULTATS.....	81
6.1.1. Anàlisi de correlacions multivariants entre valors de l'escala de Constant i SF-36..	81
6.1.2. Anàlisi dels resultats respecte la relació de factors demogràfics i percepció de salut.....	83
6.1.3. Anàlisi de resultats del qüestionari de salut SF-36	85
6.2. ANÀLISI I DISCUSSIÓ DE L'ESCALA DE CONSTANT MURLEY I MESURA DE LA FORÇA	87
6.3. PUNTS FORTS I LIMITACIONS DE L'ESTUDI.....	88
7. APLICABILITAT CLÍNICA.....	91
7.1. APLICABILITAT SOBRE LA INTERPRETACIÓ DE RESULTATS.....	92
7.2. APLICABILITAT CLÍNICA	93
8. CONCLUSIONS.....	95
8.1. CONCLUSIONS SOBRE LA HIPÒTESI DE TREBALL O CONCLUSIONS PRINCIPALS	97
8.2. CONCLUSIONS SOBRE ELS OBJECTIUS	97
9. BIBLIOGRAFIA	99
10. ANNEXES.....	107
10.1. ESCALA DE CONSTANT-MURLEY.....	109
10.2. QÜESTIONARI DE SALUT SF-36	111
10.3. INFORMACIÓ DEMOGRÀFICA DELS INDIVIDUS	117
10.4. APROBACIÓ DEL COMITÈ DE BIOÈTICA.....	118

SUMARI DE FIGURES

FIGURA 1. ANATOMIA DE LA CÒFIA DELS ROTADORS	26
FIGURA 2. DISPOSITIU DE MESURA DE FORÇA (MANUAL MUSCLE TESTER)	49
FIGURA 3. SEGUIMENT DE LA MOSTRA I CARACTERÍSTIQUES DEMOGRÀFIQUES	55

SUMARI DE FOTOGRAFIES

FOTOGRAFIA 1. MESURA DE L'ELEVACIÓ ANTERIOR	47
FOTOGRAFIA 2. MESURA DE L'ABDUCCIÓ	47
FOTOGRAFIA 3. MESURA DE LA ROTACIÓ EXTERNA	48
FOTOGRAFIA 4. MESURA DE LA ROTACIÓ INTERNA	48
FOTOGRAFIA 5. MESURA DE LA FORÇA	48

SUMARI DE TAULES

TAULA 1. ESCALA FUNCIONAL DE IMANTI (ACROMIOCLAVICULAR).....	31
TAULA 2. ESCALA FUNCIONAL DE ROWE (LESIÓ BANKART).....	32
TAULA 3. VALORS DE L'ESCALA DE CONSTANT PER LA MOSTRA GLOBAL.....	56
TAULA 4. VALORS DE L'ESCALA SF-36 PER LA MOSTRA GLOBAL.....	57
TAULA 5. DISTRIBUCIÓ DE LA MOSTRA SEGONS SITUACIÓ LABORAL	58
TAULA 6. DISTRIBUCIÓ DE LA MOSTRA EN FUNCIÓ DEL NIVELL D'ESTUDIS	59
TAULA 7. DEFINICIÓ DE LA MOSTRA SEGONS EL DIAGNÒSTIC	59
TAULA 8. CORELACIÓ LINIAL DELS PARÀMETRES DE L'ESCALA DE CONSTANT A LA PERCEPCIÓ DE SALUT (SF-36).....	62
TAULA 9. CORELACIÓ MULTIARIANT DEL'ESCALA DE CONSTANT AMB LA PERCEPCIÓ DE SALUT (SF-36).....	64
TAULA 10. CORELACIÓ DELS ÍTEMS DE MOBILITAT DE L'ESCALA DE CONSTANT AMB L'ESCALA SF-36.....	66
TAULA 11. CORELACIÓ ENTRE ELS DIFERENTS PARÀMETRES DE L'ESCALA DE CONSTANT.....	69

TAULA 12. IMPACTE DELS FACTORS DEMOGRÀFICS I L'ESCALA DE CONSTANT SOBRE L'ESCALA SF-36.....	70
TAULA 13. IMPACTE DELS FACTORS DEMOGRÀFICS I DE L'ESCALA DE CONSTANT SOBRE L'ESCALA SF-36 (DESGLOSSANT ELS PARÀMETRES DE L'ESCALA DE CONSTANT)	71
TAULA 14. RELACIÓ DE L'EDAT AMB L'ESCALA SF-36 I L'ESCALA DE CONSTANT.....	72
TAULA 15. PERCEPCIÓ DE SALUT EN FUNCIÓ DE LA SITUACIÓ LABORAL.....	74
TAULA 16. RELACIÓ DEL NIVELL D'ESTUDIS AMB LA PERCEPCIÓ DE SALUT	75
TAULA 17. RELACIÓ DE DIAGNÒSTIC A LA PERCEPCIÓ DE SALUT (SF-36)	77

LLISTAT D'ABREVIATURES

BP: *Bodily Pain* (paràmetre de l'escala SF-36)

BP_NORM: *Bodily Pain* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

GH: *General Health* (paràmetre de l'escala SF-36)

GH_NORM: *General Health* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

MH: *Mental Health* (paràmetre de l'escala SF-36)

MH_NORM: *Mental Health* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

PF: *Physical Functioning* (paràmetre de l'escala SF-36)

PF_NORM: *Physical Functioning* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

RP: *Physical Role Functioning* (paràmetre de l'escala SF-36)

RP_NORM: *Physical Role Functioning* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

RE: *Emotional Role Functioning* (paràmetre de l'escala SF-36)

RE: *Emotional Role Functioning* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

SD: *Social Role* (paràmetre de l'escala SF-36)

SF: Social Funtion (paràmetre de l'escala SF-36)

SF_NORM: Social Funtion normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

SF-36: Short Form 36 (escala SF-36)

VT: *Vitality* (paràmetre de l'escala SF-36)

VT_NORM: *Vitality* normalitzat per la població de referència (paràmetre de l'escala SF-36)

“Abans del descobriment d’Austràlia, la gent de l’Antic Món estava conveçuda que tots els cignes eren blancs, una creença irrefutable tal com semblava confirmar l’evidència empírica [...]

Una simple observació, però, pot invalidar una mil·lenària creença general derivada de milions d’observacions de cignes blancs. Només cal un sol (i em diuen que bastant lleig) cigne negre.”

TheBlack Swan. The impact of the Highly Improbable. Nassim Nicholas Taleb.

Penguin Books. 2008

1. Justificació i motivació per l'estudi

1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI

L'avaluació funcional i objectiva de la patologia de l'espatlla suposa un tema de constant revisió dins la literatura mèdica. La necessitat d'estandarditzar l'avaluació dels resultats ha desembocat en la creació d'eines clíniques amb aquesta finalitat. A la pràctica clínica diària les escales de valoració són utilitzades a fi d'expressar una situació clínica, o bé l'efectivitat d'un tractament aplicat, entre d'altres. Generalment, aquestes escales tenen en compte el benestar del malalt, la seva discapacitat concreta, així com la possible resposta a un determinat tractament. Per tal que sigui efectiva, una escala de valoració clínica cal que reflecteixi l'estat del malalt en el moment de l'examen. A més, cal que sigui reproducible, ja que la mateixa discapacitat a un mateix pacient, hauria de tenir la mateixa puntuació quan l'escala en concret és aplicada per diferents investigadors al mateix pacient. La repercussió que té una certa puntuació, però, pot ser diferent en dos pacients distints. És probable, doncs, que dos malalts tinguin una mateixa puntuació dins d'una escala d'avaluació concreta, però que, en canvi, percebin diferent la seva qualitat de vida o salut.

L'escala de Constant i Murley fou descrita el 1986 com a tesi doctoral de C.B. Constant i publicada el mes de gener de 1987 a la revista *Clinical Orthopaedics and Related Research* (1). La filosofia d'aquesta escala de valoració es basava en veure la funcionalitat de l'espatlla en conjunt, sense tenir en compte diagnòstic o troballes radiològiques. Consta de dues parts diferenciades en a) percepció individual del dolor i activitats quotidianes de l'individu i b) funció de l'articulació que recollia els paràmetres de dolor i força. Aquests paràmetres foren inclosos dins s'una puntuació màxima de 100 punts. Com veurem

posteriorment, l'escala de Constant (1) otorga 15 punts al paràmetre de dolor, 20 punts al paràmetre d'activitats de la vida diària, 40 punts a la funció de l'espatlla o mobilitat i els restants 25 punts otorgats al paràmetre de la força.

Aquesta escala representa una eina fàcil d'usar, barata i reproduïble. A més, en el moment de la publicació, intentava pal·liar el dèficit d'eines d'avaluació que hi havia envers la patologia d'espatlla.

A l'actualitat segueix essent una escala molt usada i representa l'única escala recomanada per la Societat Europea d'Espatlla i Colze (SECEC/ESSE) (2). El seu ús i vigència és un tema de periòdica revisió i obert a debat, ja que els increments o descensos de puntuació total d'aquesta escala no signifiquen un increment proporcional de tots i cadascun dels paràmetres inclosos.

1.2 MOTIVACIÓ DE L'ESTUDI

Tot i que l'impacte o importància que tenen les escales específiques envers la percepció de salut és un tema estudiat, no resulta fàcil saber quin factor de l'escala de Constant té més pes a la percepció de salut. A la pràctica habitual, un augment o descens de puntuació de l'escala de Constant no explica un augment o descens de cadascun dels seus paràmetres, sinó un valor global. La variació de diferents paràmetres pot tenir diferent repercussió des del punt de vista de l'individu afectat. I és que un augment en el dolor, la mobilitat o la força poden tenir traduccions diferents a la percepció de salut d'un individu.

Queda en entredit que dolor, els paràmetres de mobilitat o força tinguin el mateix pes a la percepció de salut. I és que en el sistema actual, l'augment d'un punt al paràmetre dolor, té la mateixa repercussió que l'augment d'un punt al paràmetre de força, per exemple. Tanmateix, es deconeix si hi ha algun paràmetre de l'escala de Constant que tingui un efecte aglutinant i que pugui resumir la funció de l'articulació de l'espatlla.

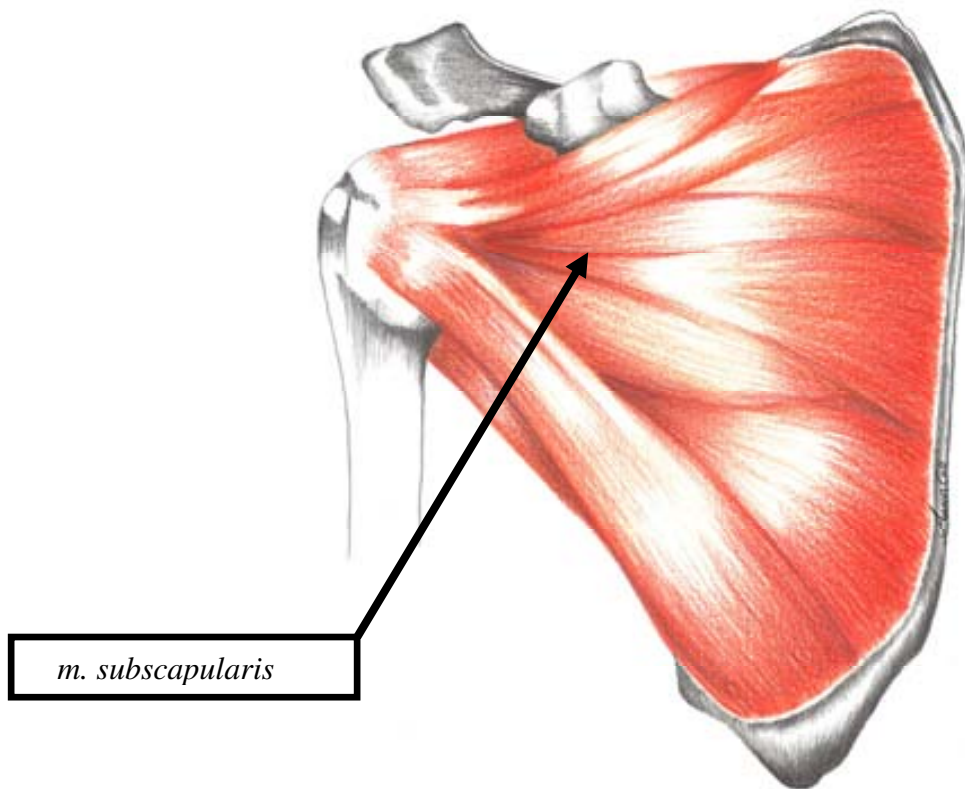
2. Introducció

2.1.PRINCIPIS BÀSICS: ANATOMIA I FUNCIO

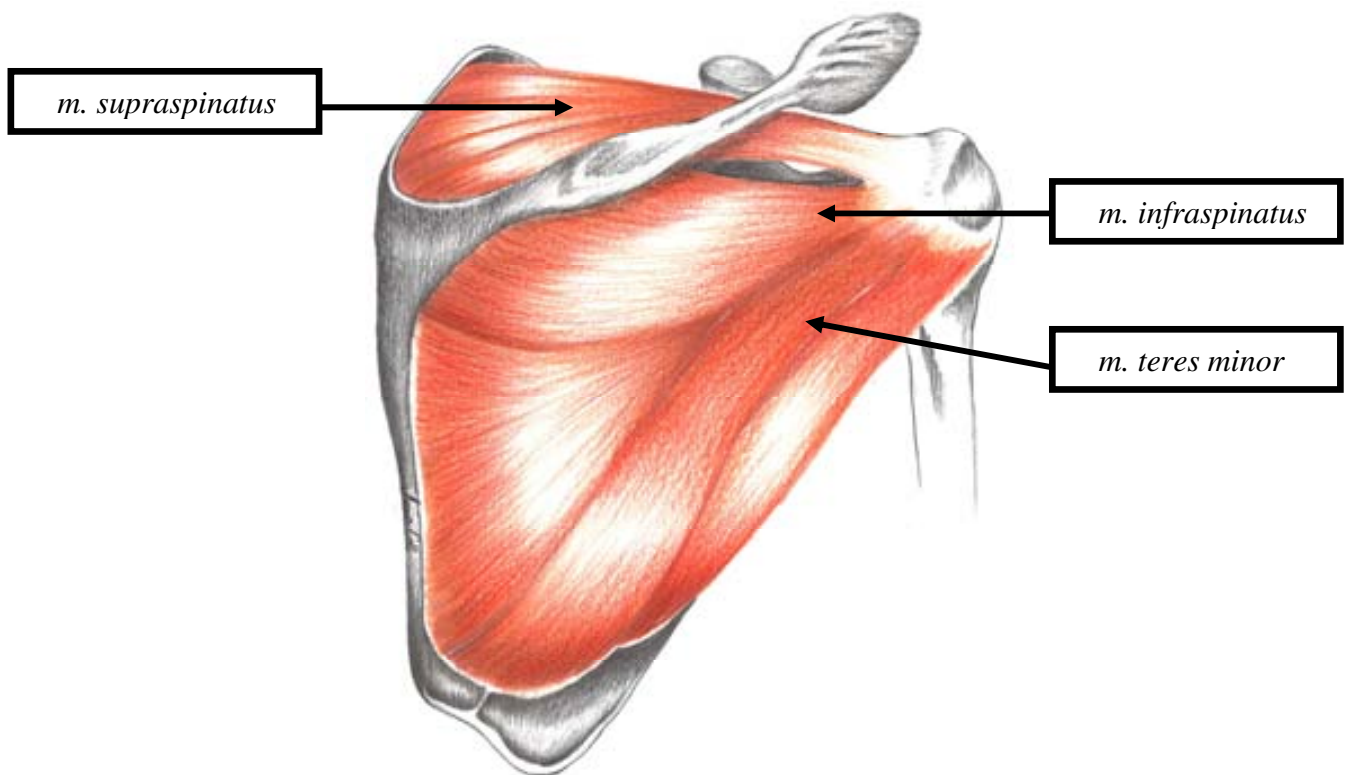
La mobilitat de l'espatlla es produeix, bàsicament, per acció dels tendons que configuren l'anomenada còfia dels rotadors, a banda de la funció d'abducció que realitza el múscul deltoides. La còfia dels rotadors està formada pels músculs supraespinós, infraespinós, rodó menor i subescapular.

El múscul supraespinós (*supraspinatus*) s'origina a la regió supraespinosa de l'escàpula i s'inserta a la tuberositat gran (figura 1). La seva contracció origina un moviment d'abducció als primers 90° i de rotació externa. Recentment, s'han descrit aspectes biomecànics d'aquests tendons (3) que expliquen la dualitat de la seva acció. En el pla escapular, la regió anterior del tendó supraespinós actua com a rotador del cap de l'húmer. La regió posterior del supraespinós sembla tenir menys implicació al mecanisme rotacional. És un dels músculs principalment afectats en conflictes subacromials i en ruptures tendinoses.

A banda de la seva acció dinàmica, el múscul supraespinós, així com la resta dels tendons de la còfia de rotadors, és un potent estabilitzador de l'articulació glenohumeral. De fet, sembla haver demostrat un poder estabilitzador major al de l'acció del deltoides (4).



VISIÓ ANTERIOR



VISIÓ POSTERIOR

Figura 1. Anatomia de la còfia dels rotadors

El múscul infraespinós (*infraspinatus*) s'origina a la porció inferior a la espina escapular i s'inserta a la tuberositat gran. La seves accions es resumeixen en les mateixes que el seu veí supraespinós; rotació externa i abducció als primers 90° d'abducció. De fet, es creu que el tendó del supraespinós i infraespinós interactuen. Tant és així, que els canvis de tensió al múscul infraespinós, podrien prevenir l'evolució patològica en un tendó supraespinós prèviament lesionat, o bé poden tenir un efecte sobre la capacitat de càrrega al tendó infraespinós (5).

El tendó del múscul rodó menor (*teres minor*) s'origina a la part lateral de l'angle inferior de l'escàpula i s'inserta a la part distal de la tuberositat gran, contiguament a les insercions del tendó supraespinós i infraespinós.

Les accions que s'atribueixen al múscul rodó menor són les mateixes que s'atribueix a la còfia dels rotadors en general. En casos de ruptures massives més enllà del supraespinós, la inestabilitat esdevé un factor predominant. En models biomecànics analitzats (4), quan es reproduceix una ruptura massiva, el deltoïdes realitza la seva acció d'abducció introduint forces de desestabilització. És aleshores quan l'acció del múscul *teres minor* podria tenir la seva acció primordial com a estabilitzador articular.

El múscul subescapular (*subscapularis*) s'origina a la cara anterior de l'escàpula i s'inserta a la tuberositat menor. Té una potent acció de rotació interna de l'húmer i, a banda de l'acció dinàmica, és un potent estabilitzador anterior de l'articulació glenohumeral.

2.2. PRINCIPALS PATOLOGIES DE L'ESPATLLA I LES SEVES CONSEQÜÈNCIES

A grans trets, la patologia de l'espatlla es pot resumir en quatre grans

síndromes:

1. Patologia de la còfia dels rotadors
2. Fractures del terç proximal de l'húmer
3. Patologia degenerativa articular.
4. Inestabilitat

2.2.1. Patologia de la còfia dels rotadors

És un fenomen bàsicament degeneratiu i que engloba les tendinitis del supraespinós, les bursitis subacromials i les ruptures dels tendons de la còfia dels rotadors. Al llarg de l'història s'ha intentat explicar, bàsicament, des de dues possibles teories. La teoria intrínseca defensada per Codman el 1931 (6) es sustenta en fenòmens degeneratius de vascularització i inflamació articular. La teoria extrínseca defensada per Neer el 1972 (7) es basa en el pinçament mecànic de la còfia dels rotadors per excrecències òssies subacromials a la porció anterior de l'acromion.

Sigui quin sigui l'origen de la lesió, l'afectació de la còfia sol donar dolor en activitats de rotació de l'extremitat, ocasionalment interferència nocturna i una limitació en l'abducció del braç afectat.

2.2.2. Fractures del terç proximal de l'húmer

Representen prop del 6% de totes les fractures, essent especialment freqüent en dones d'edat avançada (8). Sol ocórrer en pacients prèviament autònomes per la vida diària i, sovint, comporta una pèrdua d'autonomia per la pèrdua de funció de l'extremitat. A més, les fractures del terç proximal d'húmer es relacionen amb un augment significatiu de mortalitat després de la fractura (9).

2.2.3. Patologia degenerativa articular.

L'artrosi d'espatlla és un procés menys freqüent que l'artrosi de maluc o genoll. De forma habitual es diferencia l'artrosi glenohumeral primària de la secundària a la ruptura de la còfia dels rotadors. L'artrosi glenohumeral primària és de causa desconeguda, però es relaciona amb fenòmens degeneratius. L'artrosi glenohumeral secundària a patologia de la còfia esdevé quan un gran defecte crònic de la còfia sotmet el cartíleg humeral descobert a l'abració de l'arc acromiocracoideo.

Les tècniques terapèutiques són diferents si es tracta d'un o altre tipus d'etiologia, però es solen basar en tècniques de substitució articular (artroplasties de substitució o pròtesis)

2.2.4. Inestabilitat de l'espatlla.

Aquest és un fenòmen propi d'individus joves, especialment després d'una lesió traumàtica de l'espatlla o bé per una descàrrega elèctrica.

En el cas de l'inestabilitat anterior, la limitació es fa poc pal·lesa a la vida quotidiana ja que no sol generar dolor, ni afectació funcional de mobilitat. La limitació sol presentar-se en activitats esportives determinades . Per tant, es

poc probable que escales com la de Constant-Murley siguin sensibles davant d'aquesta patologia. S'han descrit eines per valoració d'incapacitat relacionades amb aquesta patologia (Escala Walch-Duplay, Escala WOSI -West Ontario Shoulder Instability-)

L'instabilitat posterior és menys freqüent que l'anterior. Tant el seu diagnòstic, com el tractament segueixen essent un repte. Es tracta d'una patologia sovint inadvertida a la seva presentació, i que ocasiona una incapacitat molt limitant.

Quan es diagnostica de forma aguda pot ser tractada com una instabilitat anterior. En casos cronificats o inadvertits al moment agut, solen comportar la pèrdua del cartíleg articular, motiu que obliga a tractar aquests malalts amb artroplasties de substitució.

2.3. MÈTODES DE VALORACIÓ CLÍNICA A L'ESPATLLA

S'ha descrit un gran nombre de mètodes per assessorar la funció i/o discapacitat de l'espatlla. El 1975, Imatani, Hanlon i Cady (11), varen descriure un sistema de valoració clínica de pacients afectats de patologia acromioclavicular. En aquesta escala de valoració, s'otorgava 40 punts al dolor, 30 punts a la funció i 30 a la mobilitat. Respecte els paràmetres de mobilitat només es considerava l'elevació anterior, abducció flexió i adducció. No es considerava, per tant, els moviments de rotació (*Taula 1*).

Taula1. Sistema d'avaluació per patologia acromioclavicular proposat per Imatani et al (Imatani RJ, Hanlon JJ, Cady GW. Acute, complete acromioclavicular separation. J Bone Joint Surg [Am] 1975;57-A:328-32)

Clinical Evaluation System for Acromioclavicular Separation	
<i>Nº of points</i>	<i>Distribution</i>
<i>Pain (40p)</i>	
<i>40</i>	<i>None</i>
<i>25</i>	<i>Slight, occasional</i>
<i>10</i>	<i>Moderate, tolerable, limits activities</i>
<i>0</i>	<i>Severe, constant, disabling</i>
<i>Function (30p)</i>	
<i>20</i>	<i>Weakness (percentage of preinjury)</i>
<i>5</i>	<i>Use of shoulder</i>
<i>5</i>	<i>Vocational change</i>
<i>Motion (30p)</i>	
<i>10</i>	<i>Abduction</i>
<i>10</i>	<i>Flexion</i>
<i>10</i>	<i>Adduction</i>

Tres anys més tard, Rowe (12), el 1978, descrivia una escala per la valoració de la inestabilitat anterior glenohumeral basat en tres criteris: estabilitat (50 punts), mobilitat (20 punts) i funció (30 punts) (*taula 2*).

Taula 2. Escala de valoració pel procediment de reparació de la lesió de Bankart, proposat per Rowe. (Rowe CR, Patel D, Southmayd WW The Bankart procedure: a long-term end-result study. J Bone Joint Surg Am. 1978 Jan;60(1):1-16.)

RATING SHEET FOR BANKART REPAIR					
Scoring systems	Units	Excellent (100-90)	Good (89-75)	Fair (74-51)	Poor (50 or less)
Stability					
No recurrence, subluxation or apprehension	50	No recurrences	No recurrences	No recurrences	Recurrence of dislocation
Apprehension when placing arm in certain positions	30	No apprehension when placing arm in complete elevation and external rotation	Mild apprehension when placing arm in complete elevation and external rotation	Moderate apprehension during elevation and external rotation	Marked apprehension during elevation or extension
Subluxation (not requiring reduction)	10	No subluxations	No subluxations	No subluxations	
Recurrent dislocation	0				
Motion					
100% of normal external rotation internal rotation, and elevation	20	100% of normal external rotation; complete elevation and internal rotation	75% of normal external rotation; complete elevation and internal rotation	50% of normal external rotation; complete elevation and internal rotation	No external rotation; 50% of elevation (can get hand only to face) and 50% of int rotation
75% of normal external rotation internal rotation, and elevation	15				
50% of normal external rotation and 75% of normal elevation and internal rotation	5				
50% of normal elevation and internal rotation; no external rotation	0				
Function					
No limitation in work or sports; little or no discomfort	30	Performs all work and sports; no limitation in overhead activities; shoulder strong in lifting swimming, tennis, throwing; no discomfort	Mild limitation in work and sports; shoulder strong; minimum discomfort	Moderate limitation doing overhead work and heavy lifting-, unable to throw serve hard in tennis, or swim, moderate disabling pain	Marked limitation; unable to perform overhead work and lifting; cannot throw, play tennis, or swim; chronic discomfort
Mild limitation and minimum discomfort	25				
Moderate limitation and discomfort	10				
Marked limitation and pain	0				
Total units possible	100				

Amb l'arribada de noves solucions terapèutiques, com l'artroplàstia glenohumeral, es describiren diverses escales clíniques que buscaven avaluar la funció articular després de la implantació protèsica (12 i 13).

Totes elles, però, eren específiques per patologies concretes de l'espatlla i tenien poc valor per altres aplicacions diagnòstiques. Aquest fet no permetia el consens d'utilització d'escala, ja que cada grup de treball utilitzava un mètode adaptat a les seves condicions. El 1987, Constant i Murley (1) publicaren una proposta de valoració que era aplicable a tots els processos patològics de l'espatlla. Es tracta, com ja hem avançat, d'una escala simple basada amb puntuació i que recull diferents aspectes clínics relacionats amb la patologia de l'espatlla

Respecte, els factors que analitza l'escala de Constant, cal dir que, probablement, tenen diferent impacte sobre la percepció de salut dels malalts. El paràmetre amb major pes a l'escala de Constant és la *mobilitat*. Això succeeix per l'adjudicació de 10 punts a cadascun dels moviments de l'espatlla: abducció, elevació anterior, rotació interna i rotació externa, respectivament. Per tant, la mobilitat té un pes del 40% de l'escala mencionada. Un dels punts controvertits d'aquest mètode de valoració és l'atribució de 35 punts a valoració subjectiva i 65 punts de valoració objectiva. La tendència actual és la de subratllar les variables de tipus subjectiu com són el dolor i la funcionalitat per activitats quotidianes. En el cas de l'escala de Constant, el dolor es recull mitjançant una escala analògica visual, mentre la funcionalitat es resumeix com a activitats de la vida diària. Les dues variables subjectives sumades recullen un total de 35 punts sobre 100 possibles en un pacient sa. La resta de puntuació (65/100) s'obté d'una valoració objectiva. (annexe 1)

A Europa, la Societat Europea d'Espatlla i Colze recomana únicament la utilització de l'escala de Constant a fi d'examinar objectivament la situació clínica d'una espatlla (2). En canvi als EUA l'escala més reconeguda és l'escala creada per la Societat Americana d'Espatlla i Colze -ASES (American Shoulder and Elbow Scale)-. No només cohabituen aquestes escales a la valoració clínica de l'espatlla, sinó que altres escales com la de DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand) semblen tenir el seu lloc dins la metodologia d'alguns autors. Queda en entredit, però, que tant una eina com altra tinguin la mateixa validesa per diferents grups de pacients, en funció del diagnòstic, edat, o altres factors demogràfics.

Darrerament, s'ha investigat les propietats psicomètriques de diversos qüestionaris, especialment a l'àmbit americà. Un estudi recent de Roy JS, MacDermid JC, i Woodhouse LJ (17) conclou que els qüestionaris ASES, DASH i SPADI (*Shoulder Pain and Disability Index*) tenen propietats psicomètriques acceptables per l'ús clínic. Els mateixos autors, i en una publicació encara més recent (18), realitzen una revisió sistemàtica de publicacions rellevants i bases de dades que utilitzen l'escala de Constant. En aquest estudi, s'objectiva una correlació forta entre l'escala de Constant i els qüestionaris específics més moderns d'espatlla, a més d'una fiabilitat i sensibilitat per detectar canvis clínics en funció de les intervencions terapèutiques.

Aquestes eines han permès una comunicació objectiva i comuna entre diferents investigadors a l'hora d'avaluar els resultats clínics obtinguts. Per tant, a pesar

de les debilitats d'aquestes eines, cal entendre-les com llenguatges comuns dins la comunitat científica.

En els darrers temps, s'ha tractat de cercar mètodes d'avaluació específics per l'avaluació en funció de la patologia i adaptades a factors personals dels individus com el gènere o l'edat. Gilbert i Gerber (19) identificaren una correlació forta entre l'escala de Constant i escales de valoració subjectiva a la patologia de la còfia dels rotadors, i una correlació menys efectiva a patologia degenerativa i, especialment, a patologia d'instabilitat.

Respecte l'adaptació a patologies concretes, la Universitat de West Ontario ha desenvolupat diferents escales adaptades per diagnòstics per diagnòstics concrets. L'escala WOSI (*West Ontario Shoulder Instability*) (20) és la més popular i avalua pacients amb instabilitat d'espatlla, tot i que també s'ha creat la WORC (*West Ontario Rotator Cuff Index*) (21) per patologia de còfia, i la WOOS (*West Ontario Osteoarthritis of the Shoulder Index*) (22) per patologia degenerativa articular. Aquestes tres escales són utilitzades àmpliament als Estats Units, però són poc utilitzades a casa nostra i al contexte europeu.

2.4. ADAPTACIÓ DELS MÈTODES DE VALORACIÓ CLÍNICA DE L'ESPATLLA A LA PERCEPCIÓ DE SALUT I A LES EXPECTATIVES DE L'INDIVIDU

Les escales clíniques que s'han citat es focalitzen en termes com el dolor, mobilitat de l'articulació, força de l'extremitat, entre d'altres. És controvertit el valor que aquestes eines donen a la percepció d'estat de salut general de l'individu. És per això que es tracta de trobar eines que situïn l'estat clínic de

l'espatlla dins el concepte global de salut. En aquest sentit, eines com el SF-36 (ANNEXE 2), SF-12 (versió reduïda de SF-36) entre d'altres ajuden a entendre la repercussió de les diferents patologies de l'espatlla. I és que l'escala SF-36 es pot entendre com l'escala més genèrica al camp de la qualitat de vida o percepció de salut, mentre que l'escala de Constant representa una escala de valoració específica de l'espatlla. La relació entre escales específiques de l'espatlla i les escales de salut general poden ajudar a entendre quins aspectes dels qüestionaris específics tenen major traducció clínica i, per tant, susceptibles de ser subratllats.

Tanmateix, cal tenir en compte que la patologia de l'espatlla pot tenir diferent repercussió clínica global en funció de l'expectativa funcional de l'individu. Pacients amb demanda funcional baixa poden tolerar amb relativa comoditat una incapacitat de l'espatlla. Els motius que explicarien aquest fet es poden resumir en les peculiaritats de l'espatlla. El fet que no representi una articulació de càrrega fa que les afectacions articulars en repòs puguin ser ben tolerades per pacients amb baixa demanda funcional. Per altra banda, les activitats de la vida diària poden ser suplides, en part, per l'articulació contralateral. De nou, però, factors demogràfics com l'edat, el gènere, el nivell social, etc. poden ser factors d'influència i confusió en aquesta anàlisi.

En qualsevol cas, els paràmetres dolor i mobilitat han de ser tractats com a factors predominants a la valoració de la percepció de qualitat de vida. Però queden per contestar diverses preguntes. El dolor i la mobilitat són factors depenent l'un de l'altre a la percepció de salut? Si no és així, que importa més; el dolor o la mobilitat? Quin paper juga la força?

La valoració de les expectatives del pacient davant d'un procés patològic o davant d'un tractament proposat va guanyant terreny dins la valoració clínica a la pràctica diària. Tal i com afirma *Martínez Martos, S.* (23) a la seva tesi doctoral, l'acompliment de les expectatives del malalt abans d'un procés terapèutic estan correlacionades amb la milloria clínica registrada per escales funcionals (escala de Constant i *Simple Shoulder Test*). En aquest mateix treball es troba una relació entre la satisfacció del malalt i l'acompliment de les pròpies expectatives. Per tant, les escales funcionals de l'espatlla poden representar l'evolució de les expectatives del malalt.

2.5.PERSPECTIVES TERAPÈUTIQUES ACTUALS

Moltes de les maniobres terapèutiques actuals són poc considerades amb el factor mobilitat i tenen en compte el factor dolor. Tot i això, alguns autors han preconitzat la importància del moviment articular i han intentat millorar-ne els resultats (24). L'exemple el trobem amb el procediment de transferència tendinosa de múscul *latissimus dorsi* en casos de pèrdua completa de l'estructura de la còfia dels rotadors. Aquest procediment intenta millorar l'efecte de la rotació externa, suplint l'acció dels músculs infraespínols (*m infraspinatus*) i rodó petit (*teres minor*). Aquesta tècnica, associada a altres gestos terapèutics o no, és encara avui, molt debatuda, donada la disparitat de resultats que es troben a la literatura (25-29).

2.6 TERMINOLOGIA EMPRADA EN REFERÈNCIA A L'ESCALA SF-36

Actualment, i com ja hem dit, les perspectives de les valoracions clíniques es basen en qüestionaris autoadministrats (*Patient Reported Outcome –PRO-*) i en els estudis de qualitat de vida relacionats amb la salut.

Quan es fa referència als camps que estudia l'escala SF-36, la literatura espanyola tendeix a parlar del terme *Percepción de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS)*, provinent de la traducció anglesa *Health Related Quality of Life perception (HRQL perception)*. L'altre terme emprat sovint és el de *Health Perception, Percepción de Salud* o *Percepció de Salut*. Sembla que ambdues terminologies són aptes per fer referència a l'àrea que abarca l'escala SF-36 i emprades de forma regular a la literatura mèdica (30).

En el treball que aquí presentem, s'usa el terme *percepció de salut* per fer referència als conceptes que mesura l'escala SF-36. El primer motiu és perquè la propietat que defineix l'escala SF-36 és el de *Qüestionari de Salut*. Per tant, s'entén que la informació que genera es basa amb el paràmetre salut.

Per altra banda, pensem que el lector d'aquest treball es pot beneficiar del fet que *Percepció de Salut* sigui una terminologia més planera i adequada que no pas el de *Qualitat de Vida Relacionada amb la Salut*, tot i que ocasionalment es poden emprar ambdós termes.

3. Objectius i hipòtesis del treball

3.1. HIPÒTESI DE TREBALL

La hipòtesi nul·la de la qual es parteix és l'acceptació que tots els valors de l'escala de Constant-Murley (dolor, activitats de la vida diària, mobilitat i força) tenen el mateix impacte a la percepció de salut mesurats amb l'escala SF-36 v2.

3.2. OBJECTIUS

3.2.1. Valorar el pes de factors com el dolor, activitats de la vida diària, mobilitat o la força a la percepció de salut a individus afectats de patologia de l'espatlla.

3.2.2. Avaluar quin ítem de l'escala de Constant es correlaciona millor amb la percepció de salut, o que pugui resumir l'estat clínic de l'espatlla.

3.2.3. Estudiar la relació de factors demogràfics (com edat, gènere, situació laboral, nivell d'estudis i diagnòstics diferents) a la percepció de salut i l'escala de Constant

4. Material i mètodes

La població estudiada i inclosa en aquest treball prové d'un grup de 481 malalts afectats de diferents patologies relacionades amb l'espatlla, recollits de forma consecutiva. Tots ells han estat avaluats pel seu metge mitjançant l'escala de Constant-Murley (ANNEXE 1) i han omplert l'escala SF-36 v.2 (ANNEXE 2). Els pacients han estat estratificats en funció de factors demogràfics com l'edat, gènere, situació laboral (*actiu, jubilat actiu, jubilat inactiu, baixa laboral o atur*), nivell d'estudis (*sense estudis, estudis primaris i estudis universitaris*) i diagnòstic (*fractura, degeneració, inestabilitat, subacromial*). (ANNEXE 3)

4.1. DISSENY DE L'ESTUDI

Es tracta d'un estudi descriptiu de tall transversal desenvolupat en el període 2008-2011, on s'intenta obtenir la fotografia clínica d'una sèrie de malalts. La informació dels malalts s'obté a través d'un petit qüestionari on es recull número d'història clínica, edat, gènere, nivell d'educació, situació laboral i diagnòstic sindròmic de cada individu que accepta ser estudiat. (ANNEXE 3)

Posteriorment, el metge responsable emplena l'escala de Constant-Murley (ANNEXE 1) i el pacient s'autoadministra el qüestionari SF-36 v2 (versió espanyola) (ANNEXE 2).

4.1.1. Selecció de la mostra

La selecció de la mostra s'ha basat en pacients de més de 18 anys, que consulten per una afectació a l'espatlla per alguna d'aquesta etiologia:

- a) SÍNDROME SUBACROMIAL
- b) SEQÜELES DE FRACTURA de TERÇ PROXIMAL D'HÚMER
- c) PATOLOGIA DEGENERATIVA GLENOHUMERAL
- d) INESTABILITAT GLENOHUMERAL

a. Síndrome subacromial. S'inclou diagnòstics com bursitis subacromial, tendinopaties de la còfia dels rotadors, ruptures de la còfia amb independència del tractament aplicat, sense apreciar fenòmens degeneratius articulars.

b. Seqüeles de fractura de terç proximal d'húmer. S'ha seleccionat entre les fractures d'húmer que han tingut un seguiment mínim d'un any des de la data de la fractura, amb independència del tractament aplicat.

c. Patologia degenerativa. Pacients que presenten omartrosi primària i omartrosi secundària a ruptures massives de còfia amb independència del tractament aplicat.

d. Inestabilitat. Pacients amb història de luxació de l'articulació glenohumeral, o patologia d'inestabilitat sense luxació (lesions del labrum glenoideo conegudes com a *SLAP* a la terminologia anglosaxona), amb independència del tractament aplicat.

S'exclouen de la selecció pacients amb fractura de clavícula, pacients amb artropaties acromioclaviculars i malalts amb dolors no filiatos o bé d'origen reumàtic. Els pacients amb fractura d'escàpula o espatlles flotants també es desestimen per aquests estudi.

Els pacients que no signaren el consentiment per ser inclosos en aquest estudi han quedat exclosos d'aquest treball.

Els pacients han estat seleccionats de forma consecutiva a través de les visites a les consultes mèdiques.

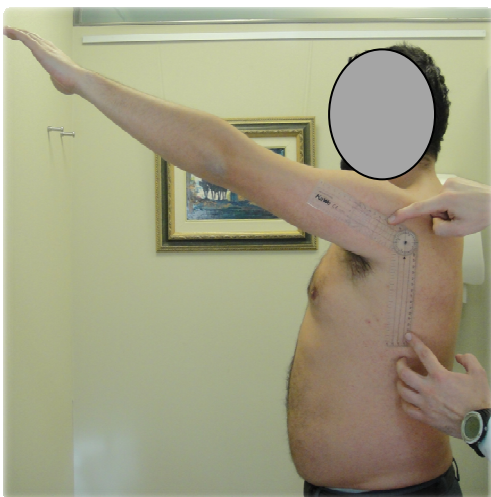
El treball ha estat aprovat per la Comissió de Bioètica del nostre centre (Número aprovació Ref. ID030/09, ANNEXE 4) i no s'ha rebut ajudes econòmiques externes derivades de la indústria mèdica, ni d'altres fonts.

4.2. ESCALA DE CONSTANT-MURLEY

L'escala de Constant-Murley (1) té una puntuació màxima de 100 punts. D'aquest valor, 15 punts són atribuïbles al paràmetre dolor, 20 al paràmetre activitats de la vida diària, el paràmetre mobilitat representa 40 punts i el paràmetre força representa 25 punts (ANNEXE 1).

Els paràmetres de valoració subjectiva han estat respostes pel pacient. A l'apartat de dolor, s'ha emprat una escala analògica visual i els pacients respongueren a la pregunta referent a les activitats de la vida diària.

Els paràmetres de mobilitat han estat mesurats amb un goniòmetre manual, tant per elevació anterior, com abducció (fotografies 1,2). Els paràmetres de rotació interna i rotació externa han estat valorats d'acord amb els paràmetres de l'escala de Constant-Murley (fotografies 3,4).



Fotografia 1. *Medició del paràmetre de l'elevació anterior usant goniòmetre*



Fotografia 2. *Medició del paràmetre abducció usant el goniòmetre*

El paràmetre força fou recollit mitjançant un dispositiu manual per la medicació de força (Manual Muscle Tester, Lafayette Manual Muscle Test System®, Model 01163) (Figura 4).

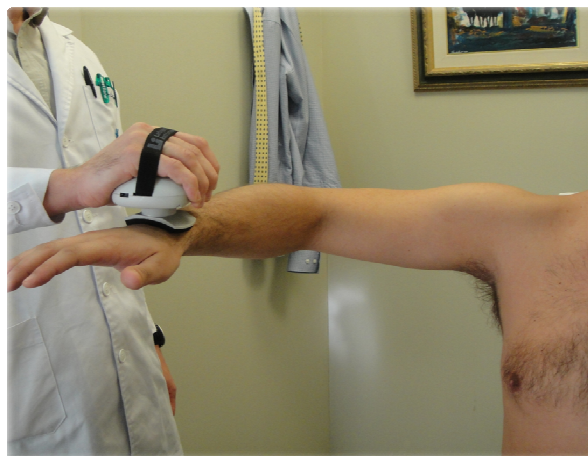


Fotografia 3. *Mesura de la rotació externa*



Fotografia 4. *Mesura de la rotació interna*

La posició emprada per l'avaluació de la força és la d'abducció de l'espatlla a 90°, lliures de dolor. Els malalts que no han aconseguit una abducció mínima de 90° o l'han aconseguit amb dolor, han estat puntuats amb 0 punts en aquest camp de l'escala de Constant (fotografia 5).



Fotografia 5. *Mesura de la força*

El paràmetre força ha estat avaluat tres vegades en cada pacient, adoptant el millor registre per la puntuació final. El paràmetre obtingut en unitats de Kg s'ha traslladat al paràmetre força de l'escala de Constant, al ser multiplicat per x2.



Figura 2. *Manual Muscle Tester. Lafayette Manual Muscle Test System®
(Model 01163)*

4.3. QÜESTIONARI DE SALUT SF-36

Fou desenvolupat a la dècada dels 90 als Estats Units amb la voluntat d'aportar un perfil de l'estat de salut general. És aplicable a individus sans i malalts, aporta informació sobre conceptes com la càrrega de la malaltia i detecta els beneficis de salut derivats de tractaments. Permet la valoració de l'estat de salut d'individus en general (29).

El qüestionari de salut general SF-36 (de l'anglès *Short Form-36*) consta de 36 preguntes que valoren estats de salut positius i negatius. Aquest qüestionari cobreix fins a 8 dominis, que representen els conceptes de salut emprats amb més freqüència als principals qüestionaris de salut, així com relacionats amb malaltia i tractament. Recull informació sobre: Funció física, Rol físic, Dolor corporal, Salut general, Vitalitat, Funció social, Rol emocional i Salut mental. A fi de simplificar l'estudi estadístic es pren només el valor físic i mental (*Physical Component Scale, Mental Component Scale*), ja que posseix un efecte resum de tota l'escala SF-36 (30-32).

El qüestionari de salut SF-36 ha estat entregat als pacients i emplenat per part seva fora de la consulta, o bé a la sala d'espera (ANNEXE 2).

4.4. DISSENY ESTADÍSTIC

Inicialment, hem realitzat una anàlisi descriptiva general de la mostra: s'han utilitzat freqüències i percentatges per resumir les variables categòriques, com *gènere*, *situació laboral*, *educació* i *diagnòstic*. Els valors de mitjana i desviació estàndard (DE) s'han usat per les variables quantitatives de l'escala de Constant, de l'escala SF-36 i l'edat.

Posteriorment s'ha realitzat una anàlisi bivariada de les dades, relacionant els paràmetres de l'escala de qualitat de vida SF-36 amb els diferents paràmetres de Constant i les variables demogràfiques dels pacients. Per relacionar els paràmetres de SF-36 amb les variables quantitatives (escala de Constant i edat) s'ha utilitzat el coeficient de correlació de Pearson. A fi d'analitzar les diferències de SF-36 amb el gènere s'ha emprat el test T de Student per dades independents. L'anàlisi ANOVA (Anàlisi de la variança) ha estat emprada per comparar la percepció de salut entre els diferents *diagnòstics*, *estudis* i *situació laboral*.

Per descriure els factors més importants relacionats amb la percepció de salut que hem estudiat a l'anàlisi bivariada, s'han realitzat diferents models de regressió lineal múltiple, un només amb les variables de Constant, un altre només amb les variables demogràfiques i un tercer amb l'incorporació de totes tres. En tots els casos dels models de regressió lineal múltiple, es presenten els models saturats (amb totes les variables) indicant l'ajustament del model amb el coeficient de determinació R^2 .

El nivell de significació estadística fou fixat a $p < 0.05$ i les anàlisis es van realitzar amb el software SPSS 18.0® (IBM Corp.).

5. Resultats

5.1. ANÀLISI DESCRIPTIVA DE LA MOSTRA DE L'ESTUDI

La mostra estudiada i inclosa en aquest treball prové d'un grup de 481 malalts afectats de diferents patologies relacionades amb l'espatlla. Tots ells han omplert l'escala SF-36 v.2 i avaluats pel seu metge mitjançant l'escala de Constant-Murley. Dels 481 malalts recollits, 415 han omplert de forma completa l'escala SF-36 i avaluats correctament segons l'escala de Constant-Murley. Els motius de la pèrdua són l'incompliment o mal compliment de l'escala SF-36 per part de 39 pacients involucrats a l'estudi, mentre que l'incompliment de l'escala de Constant s'ha reflexat en 27 malalts. Els motius pels quals 39 pacients han incomplert l'escala SF-36 són 1) no contestar cap pregunta del qüestionari (13 individus), o bé 2) deixar preguntes en blanc (26 individus). La causa de l'incompliment per part dels metges implicats en emplenar l'escala de Constant es deu fonamentalment al fet de no haver registrat el paràmetre *força* en tots els casos (27 individus) (figura 5).

Dels 415 malalts que han estat inclosos, 221 són dones (53,30%), mentre 194 són homes (46,70% de la mostra). L'edat mitjana dels individus estudiats és de 50,75 anys (50,75 +/-15,39 anys). L'edat mínima de la mostra ha estat 18 anys, mentre la màxima fou 85 anys. La lateralitat de la mostra es distribueix en 287 pacients afectats de l'espatlla dreta, mentre que 127 tenien afectada l'espatlla esquerra, al moment que han emplenat el qüestionari.

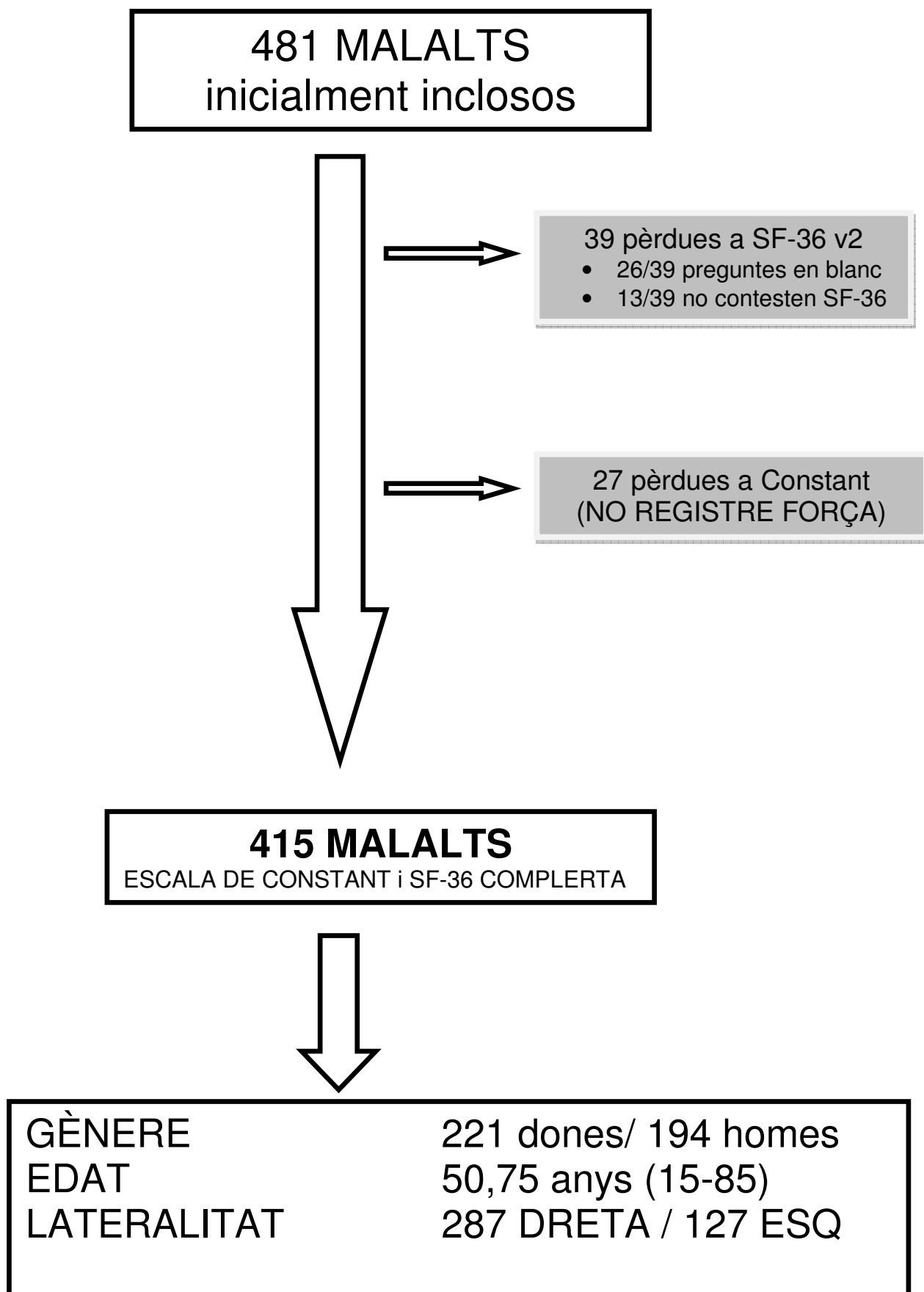


Figura 3. Seguiment de la mostra i característiques demogràfiques

La mostra també ha estat estratificada en funció de la situació laboral, el nivell d'estudis i el diagnòstic concret. Respecte a la situació laboral, cal dir que la majoria dels individus han estat inclosos dins el grup actiu. En el moment de l'avaluació només un 9,4% dels individus estaven inclosos en el grup baixa laboral. (taula 5)

La mostra estudiada presenta un valor de 62,58 a l'escala de Constant (62,58 +/-19,52). A la taula 3 es desglossa els paràmetres de l'escala de Constant per la mostra global.

Taula 3 . Paràmetres de l'escala de Constant per la mostra global (415 malalts)

Paràmetre escala Constant	Valor
Dolor (0-15)	7,30 (±4,07)
Activitats vida diària (0-20)	12,43 (±4,71)
Elevació anterior (0-10)	8,07 (±2,38)
Abducció (0-10)	7,51 (±2,67)
Rotació externa (0-10)	7,22 (±2,82)
Rotació interna (0-10)	6,85 (±2,83)
Força (0-25)	13,50 (±6,42)
Constant global (0-100)	62,58 (±19,52)

Els valors del component físic i mental de l'escala SF-36 es situen en 41,11 i 49,47 respectivament. La taula 4 mostra els valors desgranats de l'escala SF-36 per la mostra global, pels 18 paràmetres que s'obtenen de les 36 preguntes.

Taula 4. *Valors de l'escala SF-36 de la mostra global (415 malalts)*

VALOR SF-36	Resultat	VALOR SF-36	Resultat
PF	71,18 ($\pm 20,51$)	RP_NORM	40,80 ($\pm 12,13$)
RP	59,04 ($\pm 30,97$)	BP_NORM	37,81 ($\pm 9,89$)
BP	42,50 ($\pm 23,40$)	GH_NORM	46,25 ($\pm 9,95$)
GH	62,99 ($\pm 20,88$)	VT_NORM	48,72 ($\pm 10,65$)
VT	55,75 ($\pm 21,31$)	SF_NORM	46,82 ($\pm 9,88$)
SF	77,01 ($\pm 22,64$)	RE_NORM	47,94 ($\pm 11,74$)
RE	82,99 ($\pm 25,16$)	MH_NORM	45,82 ($\pm 11,09$)
MH	67,56 ($\pm 19,70$)	US_PCS	41,11 ($\pm 9,38$)
PF_NORM	44,90 ($\pm 8,63$)	US_MCS	49,47 ($\pm 10,98$)

5.1.1.DISTRIBUCIÓ DE LA MOSTRA SEGONS PARÀMETRES DEMOGRÀFICS

A continuació es mostra els resultats de la mostra estudiada (n=415) en funció dels paràmetres demogràfics estudiats: situació laboral, nivell d'estudis i diagnòstic.

La *taula 5* mostra els resultats de la distribució mostral en funció del paràmetre situació laboral. Com podem veure, el grup més àmpliament representat ha estat el dels malalts inclosos dins el valor "actiu".

Taula 5. *Distribució de la mostra segons situació laboral*

	Freqüència	Percentatge (%)
Actiu	270	65,06
Jubilat actiu	88	21,20
Jubilat no actiu	18	4,34
Baixa laboral	39	9,40
Total	415	

Respecte el nivell d'estudis, la majoria dels malalts que han estat involucrats en aquest estudi presenten estudis primaris o estudis universitaris amb una proporció pràcticament similar (*taula 6*). Només un percentatge proper al 10% afirma no tenir estudis.

Taula 6. *Distribució de la mostra en funció del nivell d'estudis.*

	Freqüència	Percentatge (%)
Sense estudis	41	9,88
Estudis primaris	190	45,78
Estudis universitaris	184	44,34
Total	415	

La mostra de malalts amb la qual s'ha treballat és una mostra amb patologia heterogènia i que s'ha dividit en patologia subacromial, fractura, patologia degenerativa i inestabilitat. En aquesta classificació, la patologia subacromial ha estat la més representada a la mostra, amb un percentatge proper al 64% (*taula 7*). La patologia relacionada amb la inestabilitat ha estat la menys representada a la mostra estudiada.

Taula 7. *Definició de la mostra segons el diagnòstic.*

Diagnòstic	Freqüència	Percentatge (%)
Patologia subacromial	266	64,09
Fractura terç proximal húmer	43	10,36
Patologia degenerativa	72	17,35
Inestabilitat	34	8,20
Total	415	

5.2. RELACIÓ DE L'ESCALA DE CONSTANT I LA PERCEPCIÓ DE SALUT (SF-36)

5.2.1 Relació entre l'escala de Constant i la percepció de salut (relació linial)

A la comparació descriptiva entre l'escala de Constant i l'escala SF-36 (correlació de Pearson) hi trobem correlacions estadísticament significatives entre tots els ítems de l'escala de Constant i el component físic de l'escala SF-36. També hem trobat correlacions rellevants estadísticament entre la majoria de paràmetres de l'escala de Constant i el component mental de l'escala SF-36. (*taula 8*).

Les correlacions són positives. Per tant, podem afirmar que la puntuació a l'escala de Constant té repercussió a la percepció de salut: a major puntuació de l'escala de Constant, major puntuació a l'escala SF-36.

Si analitzem la relació detingudament, però, veiem que només els paràmetres de dolor i activitats de la vida diària no tenen relació amb el component mental de l'escala SF-36. En general, podem dir que, tot i trobar correlacions igualment significatives, l'escala de Constant té una correlació amb el component mental més dèbil respecte la correlació que té amb el component físic de l'escala SF-36.

Crida l'atenció la correlació forta que trobem entre el paràmetre *força* i el component físic de l'escala SF-36. De fet, els valors de correlació que s'observen pel factor força són molt semblants als que s'obtenen pel valor global de l'escala de Constant (Constant global). Més endavant, veurem la

capacitat de predicció del paràmetre força. Aquesta comparació és més difícil per altres valors de l'escala de Constant. El paràmetre activitats de la vida diària té una correlació amb el component físic de l'escala SF-36 discretament inferior al paràmetre força i al valor de Constant global. En canvi, aquest mateix paràmetre no té correlació amb el component mental de l'escala SF-36, a diferència de la força i del valor Constant global. (*taula 8*)

Entre els paràmetres de mobilitat (elevació anterior, abducció, rotació interna i rotació externa) no hem apreciat massa diferències. Tots ells presenten una correlació semblant pels dos dominis del qüestionari SF-36; tant amb el component físic, com amb el component mental. Aquests resultats ressalten la major traducció dels paràmetres de l'escala de Constant al component físic de l'escala SF-36, que no pas al component mental. (*taula 8*)

Taula 8. *Correlació linial dels paràmetres de l'escala de Constant a la percepció de salut (SF-36)*

Escala de Constant	Component físic SF-36	Component mental SF-36
Dolor		
Correlació	0,34	0,09
Significació	0,00	0,06
Activitats vida diària		
Correlació	0,42	0,07
Significació	0,00	0,15
Elevació anterior		
Correlació	0,34	0,23
Significació	0,00	0,00
Abducció		
Correlació	0,31	0,20
Significació	0,00	0,00
Rotació externa		
Correlació	0,37	0,16
Significació	0,00	0,00
Rotació interna		
Correlació	0,35	0,10
Significació	0,00	0,04
Força		
Correlació	0,46	0,19
Significació	0,00	0,00
Valor global (Constant)		
Correlació	0,50	0,18
Significació	0,00	0,00

Correlació de Pearson

5.2.2. Correlació multivariant entre l'escala de Constant i la percepció de salut.

Cal tenir present que s'ha considerat els paràmetres demogràfics i els paràmetres de l'escala de Constant com a independents. D'altra manera, no podrien ser suprimits en un anàlisi de correlació multivariant i caldria fer un anàlisi descriptiu, únicament.

Dels resultats d'aquesta anàlisi en podrem extreure la importància relativa que tenen els diferents factors de l'escala de Constant a la percepció de salut o, dit d'una altra manera, el pes específic que té cada factor dins la globalitat de l'escala de Constant. Els resultats es mostren a la *taula 9*.

Taula 9. Correlació multivariant de l'escala de Constant amb la percepció de salut (SF-36)

Model	Coef Beta No Std	Coef beta std	T	Sign (p)
C. Físic (R ² 0,31) C. Mental (R ² 0,72)				
Dolor				
C. Físic	0,27	0,12	2,30	0,02
C. Mental	0,21	0,16	1,30	0,19
AVD				
C. Físic	0,43	0,21	3,95	0,00
C. Mental	0,19	0,15	1,30	0,19
EA				
C. Físic	0,32	0,08	0,86	0,39
C. Mental	1,12	0,51	2,20	0,03
ABD				
C. Físic	0,26	0,20	0,94	0,05
C. Mental	0,31	0,46	0,67	0,50
ROT EXT				
C. Físic	0,33	0,10	1,2	0,23
C. Mental	0,25	0,37	0,67	0,50
ROT INT				
C. Físic	0,31	0,09	1,42	0,15
C. Mental	0,37	0,29	1,28	0,20
FORÇA				
C. Físic	0,44	0,30	5,85	0,00
C. Mental	0,17	0,10	1,76	0,80

L'elevació anterior i les rotacions no tenen traducció estadísticament significativa al component físic de l'escala SF-36 ($p > 0,05$). Per tant, podrien ser factors sobrevalorats a la percepció de salut, atenent únicament a aquests resultats.

Per altra banda, cal fer esment dels factors amb major coeficient beta al component físic de l'escala SF-36, com són l'elevació anterior, la força i les activitats de la vida diària. L'elevació anterior i el dolor, poden entendre's com a factors poc o molt independents dels valors de mobilitat o força. En aquesta anàlisi, l'escala de Constant té poca repercussió sobre el component mental de SF-36, ja que només l'abducció tindria correlació estadísticament significativa ($p < 0,05$).

En qualsevol cas, atenent als resultats expressats a la *taula 9* i focalitzant-nos en el coeficient beta obtingut, sembla qüestionable l'actual i vigent sistema de puntuació que presenta l'escala de Constant. Aquesta escala assigna 10 punts sobre 100 a cada paràmetre de mobilitat per igual i, com veiem, tenen diferent impacte sobre la percepció de salut. Per altra banda, la força i les activitats de la vida diària tenen una major correlació a la percepció de salut (*taula 9*), mentre que l'escala de Constant els assigna 25/100 punts i 20/100 punts respectivament.

5.2.3 Influència dels factors de mobilitat de l'escala de Constant a la percepció de qualitat de vida.

Dels resultats mostrats fins ara, ha quedat clara la influència del factor dolor , activitats de la vida diària i força. Sembla una mica menys òbvia la relació entre els factors de mobilitat i l'escala SF-36. Per aquest motiu, hem realitzat una simplificació de la relació entre aquests paràmetres: mobilitat i percepció de salut. La justificació d'aquest anàlisi estadístic passa pel fet que els factors de mobilitat són factors potencialment alterables amb diferents tractaments de la cirurgia de l'espatlla com la reinserció i sutura de la còfia dels tendons rotadors, transposicions tendinoses, entre d'altres.

Des del punt de vista estadístic, es desenvolupa el model anterior de correlació multivariant, definint el component físic de l'escala SF-36 com la variable dependent, mentre els valors predictors els constitueixen l'elevació anterior, l'abducció, la rotació externa i la rotació interna.

Taula 10. *Correlació dels ítems de mobilitat de l'escala de Constant amb l'escala SF-36 (component físic)*

Model (R ² : 0,16)	Coefficient Beta	Significació
Elevació anterior	0,72	0,07
Abducció	0,49	0,18
Rot externa	0,61	0,04
Rot interna	0,67	0,00

Com podem veure a la *Taula 10*, els paràmetres elevació anterior, rotació interna i rotació externa mostren una relació significativa amb el component físic de l'escala SF-36 ($p < 0,05$). En canvi, en aquesta taula el valor de l'abducció no té significació estadística. De nou, és més que probable que factors aliens a aquests paràmetres (com la força) tinguin un paper determinant en l'explicació dels resultats. I és que, aquesta anàlisi parteix d'assumir els valors dolor, activitats de la vida diària i força com a factors independents quan, probablement, no ho són.

En qualsevol cas, aquest anàlisi subratlla el fet que ja s'explica a l'anàlisi descriptiu en què tots els factors de l'escala de Constant tenen repercussió a la percepció de salut.

5.3. CORRELACIÓ ENTRE SÍ DELS VALORS DE L'ESCALA DE CONSTANT

A l'anàlisi descriptiva, ha resultat que tots i cadascun dels valors de l'escala de Constant tenen repercussió significativa sobre la percepció de salut. En canvi, a la correlació multivariant hem vist com valors com la rotació externa i la rotació interna no tenen significació a la percepció de salut.

Probablement, aquest fet ve determinat per la capitalització de l'efecte que tenen valors com força o abducció. La *taula 11* indica la correlació entre els diferents ítems de l'escala de Constant.

És destacable la relació entre l'elevació anterior i l'abducció. Probablement aquest fet explica que l'elevació anterior no presenti una relació estadísticament significativa a la percepció de salut. El mateix fet és explicable també per la relació força-rotació externa o força- rotació interna. Per tant, els paràmetres força i abducció serien fets predictors rellevants, tot i que tots els paràmetres de l'escala de Constant tenen traducció en la percepció de qualitat de vida recollida a l'escala SF-36.

Taula 11. *Correlació entre els diferents paràmetres de l'escala de Constant*

		Dolor	AVD	E. Ant	Abd	Rot Ext	Rot Int	Força
Dolor	C.Pearson		0,56	0,22	0,28	0,251	0,29	0,28
	Significació		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AVD	C.Pearson	0,56		0,44	0,46	0,46	0,43	0,35
	Significació	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Ant	C.Pearson	0,22	0,44		0,88	0,81	0,64	0,54
	Significació	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
Abd	C.Pearson	0,28	0,47	0,88		0,81	0,71	0,50
	Significació	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Rot Ext	C.Pearson	0,25	0,46	0,81	0,81		0,73	0,53
	Significació	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
Rot Int	C.Pearson	0,29	0,43	0,63	0,71	0,73		0,48
	Significació	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Força	C.Pearson	0,28	0,35	0,54	0,50	0,53	0,48	
	Significació	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Després de tot aquest reguitzell de correlacions i taules, podríem afirmar que el paràmetre força té un component de resum de tota l'escala de Constant. I és que té el major coeficient beta de tota l'escala de Constant, en relació als paràmetres SF-36. A més, la seva alta correlació amb la resta de paràmetres de mobilitat sembla donar-li una potència estadística aglutinadora. Per tant, es podria constatar que dóna una visió general de l'espatlla quan s'avalua amb l'escala de Constant.

5.4. ANÀLISI DE FACTORS DEMOGRÀFICS

5.4.1 . Correlació dels factors demogràfics i l'escala de constant respecte SF-36

Respecte el model de correlacions múltiples entre l'escala de Constant i els factors demogràfics envers la percepció de salut (SF-36, Component físic) cal dir que tots els paràmetres estudiats han presentat correlació estadística, excepte l'edat. (Taula 12). De tots ells, cal destacar que tenir un nivell d'estudis alt afecta en major proporció que qualsevol altre paràmetre analitzat.

Taula 12. *Impacte de factors demogràfics i l'escala de Constant sobre el component físic l'escala SF-36 (correlació multivariant)*

Model (R ² : 0,33)	Coef beta No std	Coef Beta Std	T	Sign*
Edat	0,05	0,80	1,49	0,13
Gènere	2,04	0,11	2,52	0,01
Sit laboral Activa	3,55	0,18	3,53	0,00
Estudis universitaris	5,6	0,30	3,43	0,00
Constant global	0,20	0,41	8,95	0,00

5.4.2 Correlació multivariant dels factors demogràfics i els factors de l'escala de Constant (desglossats) envers la percepció de salut

En base als resultats que s'expressen a la *taula 13*, podem afirmar que tots els factors demogràfics mostren correlació amb el component físic de l'escala SF-36, excepte l'edat i la rotació externa.

Taula 13. *Impacte dels factors demogràfics i de l'escala de Constant sobre el component físic de l'escala SF-36, desglossant paràmetres de l'escala de Constant (correlació multivariant)*

Model (R ² : 0,39)	Coef Beta No Std	Coef beta std	T	Sign
Edat	0,02	0,03	0,55	0,58
Gènere	2,07	0,11	2,42	0,01
Situació laboral	3,62	0,18	3,70	0,00
Nivell d'estudis	5,94	0,31	3,7	0,00
Dolor	0,29	0,12	2,57	0,01
AVD	0,54	0,27	5,14	0,00
EA	0,24	0,06	0,67	0,50
ABD	-0,71	-0,20	-2,14	0,03
ROT EXT	0,24	0,07	0,93	0,35
ROT INT	0,43	0,13	2,06	0,04
FORÇA	0,17	0,12	2,04	0,04



Paràmetres desglossats de l'escala de Constant

5.4.3. Relació de l'edat envers la percepció de salut

El paràmetre edat es correlaciona amb la percepció de salut, tant amb el component físic, com amb el component mental ($p < 0,05$) de l'escala SF-36. De fet, es correlaciona amb tots i cadascun dels àmbits que estudia l'escala SF-36, de forma negativa. Podem dir, doncs, que els individus més joves tenen una millor puntuació a l'escala SF-36 (taula 14).

Taula 14. Relació de l'edat amb SF-36 i Escala de Constant. (corelació Pearson)

Valor	Edat (correl. Pearson)	Significació
Component físic SF-36	-0,30	0,00
Component mental SF-36	-0,14	0,00

5.4.4. Relació entre el gènere i la percepció de salut

Les diferències entre gèneres a la percepció de salut ha estat un tema àmpliament estudiat a la literatura científica. La mostra d'aquest treball comprèn 194 homes i 221 dones. A l'hora d'estudiar la correlació entre gènere i percepció de salut, s'ha utilitzat el test T de Student per variables independents.

S'ha trobat diferències significatives entre els gèneres, tant pel component físic ($p=0,00$), com pel component mental ($p=0,01$) de l'escala SF-36. La puntuació mitja pel component físic de l'escala SF-36 és de 43,90 (43,90 +/- 8,73) pels

homes i de 38,67 (38,67 +/- 9,28) per les dones. Respecte el component mental de l'escala SF-36 els resultats són 51,39 +/- 10,16 pels homes i 47,78 +/- 11,41 per les dones.

Per tant, es pot afirmar a la vista d'aquests resultats, que els homes tenen una millor percepció de salut que no pas les dones, a la mostra estudiada.

5.4.5. Relació entre situació laboral i percepció de salut

La percepció de salut sembla ser diferent en funció de la situació laboral dels individus estudiats. Aquesta diferència es manté tan pel component físic, com mental de l'escala SF-36. Aquests valors s'expressen a la *taula 15*. En aquesta taula hi veiem que el grup d'individus amb millor percepció de salut són els inclosos dins del grup actiu, seguits dels jubilats actius, baixa laboral i dels individus dins del grup jubilats no actius.

D'aquesta taula, en podem extreure que, entre els diferents grups del paràmetre situació laboral hi ha diferències a la percepció de salut. Com veiem, el grup actiu té una major puntuació tant al component físic, com al component mental de l'escala SF-36. No ens indica, però, si la diferència es manté entre cadascun dels grups.

A fi de comparar els resultats entre els grups, s'ha realitzat un test de comparació múltiple, i s'ha objectivat que el grup actiu té diferències respecte la resta de grups (jubilat, jubilat no actiu i baixa laboral) ($p < 0,05$) tant pel component físic, així com pel component mental de l'escala SF-36.

Taula 15. *Percepció de salut en funció de la situació laboral.*

SF-36	SIT.	N	Mitjana	Desv estand	Significació
	LABORAL				
COMPONENT FÍSIC ESTANDARDITZAT	Actiu	270	43,55	8,18	0,00
	Jubilat actiu	88	37,03	10,45	
	Jubilat inactiu	18	35,43	9,69	
	Baixa	39	36,09	8,48	
COMPONENT MENTAL ESTANDARDITZAT	Actiu	270	51,31	9,28	0,00
	Jubilat actiu	88	46,14	12,97	
	Jubilat inactiu	18	44,67	13,15	
	Baixa	39	46,48	13,13	

5.4.6. Relació entre nivell d'estudis i percepció de salut

La mostra ha estat estratificada en tres categories en funció del paràmetre nivell d'estudis. Aquest paràmetre té traducció a la percepció de salut, ja que els grups presenten diferències significatives entre ells ($p < 0,05$). El grup d'individus inclosos dins la categoria estudis universitaris presenten una puntuació del component físic i mental superior de l'escala SF-36 envers la resta dels grups. Concretament presenta un component físic de 44,21 (DE: 8,20), mentre els individus dins la categoria estudis primaris presenten un valor de 39,66 (DE: 9,08) i els individus dins la categoria sense estudis: 34,12 (DE: 10,67), essent aquestes diferències estadísticament significatives ($p = 0,00$).

Aquests resultats del component físic són pràcticament comparables als del component mental (*taula 16*) de l'escala SF-36.

Taula 16. *Relació del nivell d'estudis amb la percepció de salut.*

SF-36	NIVELL ESTUDIS	N	Mitjana	DE	Signif.
COMPONENT FÍSIC ESTANDARDITZAT	Sense estudis	41	43,12	10,67	0,00
	Estudis primaris	190	39,66	9,09	
	Estudis universitaris	184	44,21	8,20	
COMPONENT MENTAL ESTANDARDITZAT	Sense estudis	41	44,35	14,33	0,00
	Estudis primaris	190	48,57	11,10	
	Estudis universitaris	184	51,53	9,64	

Per tant, de forma general, es pot dir que el nivell d'estudis afecta la percepció de salut als individus inclosos en aquest estudi. El grup d'individus inclosos dins el grup estudis universitaris presenten una millor percepció en funció dels resultats obtinguts a través de l'escala SF-36.

5.4.7. Relació entre diagnòstic i percepció de salut

Tal i com hem vist a l'apartat anterior, la mostra ha estat estratificada en quatre grans grups diagnòstics: patologia subacromial, fractura del terç proximal de l'húmer, patologia degenerativa i inestabilitat.

De l'anàlisi d'influència del paràmetre diagnòstic a la percepció de salut (analitzada amb el test d'ANOVA) en podem fer diverses lectures. La primera és que hi ha diferències estadísticament significatives en funció del grup

diagnòstic. Aquesta afirmació és vàlida pel component físic ($p < 0,05$), però no així pel component mental ($p = 0,08$) de l'escala SF-36. D'altra banda, els pacients que han estat inclosos dins del grup diagnòstic inestabilitat són els que presenten una millor puntuació a l'escala SF-36. Aquesta diferència només és significativa respecte el grup patologia degenerativa, i pel component físic de l'escala SF-36.

En canvi, a l'altra banda, els individus inclosos dins del grup diagnòstic patologia degenerativa són els que presenten una pitjor puntuació. Les diferències són significatives respecte el grup inestabilitat en el component físic de l'escala SF-36, no així pel component mental de l'escala SF-36.

Per tant, podem dir que el diagnòstic afecta la percepció de salut registrat pel component físic de l'escala SF-36. Els individus inclosos al grup inestabilitat presenten uns valors més propers a la població general. També cal tenir en compte la diferent distribució de la mostra. La majoria d'individus es situen dins del grup patologia subacromial i la proporció de malalts a la resta de grups diagnòstics és minsa. Això podria explicar que les diferències que s'observen a l'anàlisi del component mental de l'escala SF-36 no siguin estadísticament significatives (*taula 17*).

Taula 17. *Relació de diagnòstic a la percepció de salut (SF-36)*

SF-36	DIAGNÒSTIC	N	Mitjana	Desv estand	Significació
COMPONENT FÍSIC ESTANDARDITZAT	Subacromial	266	41,26	8,74	0,01
	Fractura	43	41,10	9,88	
	Degenerativa	72	38,47	10,41	
	Inestabilitat	34	45,03	9,74	
COMPONENT MENTAL ESTANDARDITZAT	Subacromial	266	50,19	10,45	0,08
	Fractura	43	46,80	12,26	
	Degenerativa	72	47,52	12,26	
	Inestabilitat	34	51,28	10,02	

6. Discussió

6.1. ANÀLISI DE RESULTATS

6.1.1. Anàlisi de correlacions multivariants entre valors de l'escala de Constant i SF-36

Els resultats obtinguts en aquest treball mostren una correlació de tots els paràmetres de l'escala de Constant a la percepció de salut (SF-36). Això vol dir que, en menor o major mesura, tots els paràmetres són importants pel malalt o almenys tenen repercussió sobre el nivell de salut.

Sembla, però, que el paràmetre força té un poder aglutinador o representatiu de la resta de paràmetres de Constant. Aquest fet és explicable per les regles d'aplicació de l'escala de Constant i Murley (1,2). Aquesta escala només permet registrar un valor superior a 0 al paràmetre força en cas que el pacient pugui alçar el braç a més de 90°, sense presentar dolor. Això, per tant, implica dos paràmetres fonamentals d'aquesta escala com és mobilitat i dolor. Per tant, davant una valoració clínica d'un tractament quirúrgic o conservador, si un malalt recupera o guanya el paràmetre força significaria, a la llum dels resultats obtinguts en aquest treball, que l'articulació, globalment, ha millorat.

Des del punt de vista estadístic, aquest fet és explicable per l'alta correlació que presenta el paràmetre força envers la resta de paràmetres de l'escala de Constant. La força té una correlació forta amb els paràmetres de mobilitat, especialment la rotació externa, i una correlació dèbil respecte el paràmetre dolor.

Tanmateix, no es pot interpretar dels resultats d'aquest treball que la resta de paràmetres no siguin importants respecte la percepció de salut del malalt. Simplement, la força és un "paràmetre-resum" molt fiable de l'escala de Constant.

El dolor és un altre paràmetre important a la percepció de salut. A l'anàlisi de correlació multivariant aplicat als paràmetres de l'escala de Constant, només força i dolor tindrien representació a la percepció de salut. Per tant, el paràmetre dolor, és un paràmetre fonamental a la percepció de salut, encara que amb menys poder aglutinador que la força.

Respecte els paràmetres de mobilitat, cal dir que la seva importància sembla mitigada per la capitalització estadística del paràmetre força. La rotació externa sembla tenir una importància clínica cabdal a les activitats diàries habituals (35, 36). En el treball publicat per Raiss *et al* (35) s'estudia, en un model tridimensional, el rang de mobilitat necessari per realitzar les activitats de la vida diària com menjar amb cullera, pentinar-se, parlar per telèfon entre d'altres. En aquest interessant estudi es conclou que la rotació externa és necessària per la majoria d'activitats diàries, mentre que la rotació interna és necessària només per l'higiene genital.

En el treball que presentem, la rotació externa també sembla presentar un paper cabdal en la percepció de salut. Un cop llevat el paràmetre força de l'anàlisi multivariant, tant la rotació externa, rotació interna, com elevació anterior, assoleixen una correlació estadísticament significativa ($p:0,04$; $p:0,00$;

p:0,07). L'abducció no presenta relació estadísticament significativa en aquest model multivariat (p:0,18), però marginalment significativa al model de correlació linial (p:0,05).

6.1.2. Anàlisi dels resultats respecte la relació de factors demogràfics i percepció de salut.

Atesos els resultats mostrats a la *taula 9*, tenir un nivell d'estudis alt afecta en major mesura que qualsevol paràmetre clínic que puguin recollir les escales de valoració, com la de Constant. En qualsevol cas, però, des del punt de vista clínic aquests paràmetres demogràfics no són variables. Per tant, cal centrar-nos en els paràmetres que podem alterar mitjançant tractaments diversos. En aquest sentit, aquesta correlació expressada a la *taula 8*, ens indica la relació entre el valor global de l'escala de Constant i la percepció de salut. Del coeficient beta obtingut pel valor de Constant global en podem extreure que per cada punt que augmenti l'escala de Constant, la percepció de salut expressada a l'escala SF-36 augmentarà 0,20 punts.

El resultat de la correlació que obté el valor edat (no significatiu) queda probablement alterada per la interacció d'altres factors. En altres paraules, el fet que el factor edat tingui correlació estadísticament significativa quan s'examina com a valor independent en l'anàlisi descriptiu (*taula 10*), i en aquesta correlació múltiple no en tingui (*taula 9*) és explicable estadísticament pel fet que, altres factors com situació laboral o nivell d'estudis, emmascaren el poder estadístic que òbviament té l'edat. I és que, com hem vist anteriorment, el factor edat es relaciona amb tots els paràmetres de l'escala SF-36.

En aquesta línia d'anàlisi de factors demogràfics, un cop desglossem els paràmetres de l'escala de Constant, destaca que la rotació externa, així com l'elevació anterior no tenen significació al component físic de l'escala SF-36. Cal ser molt curós en la interpretació d'aquests resultats, ja que barregen paràmetres clínics amb paràmetres demogràfics. Si bé el valor global de l'escala de Constant pot ser entès i contextualitzat amb els factors demogràfics, el seu desglossament genera uns resultats un xic més complexes de ser interpretats.

Aquest fet, probablement sigui explicable pel fet que els individus amb major nivell educatiu, puguin relativitzar l'impacte de la seva patologia a la resposta dels qüestionaris. Una altra explicació podria ser que els individus amb major nivell d'estudis tinguin una patologia diferent a la resta de la mostra. Això podria explicar que els individus joves, amb patologia predominantment de tipus inestabilitat tenen millor percepció de salut, ja que la inestabilitat d'espatlla sol donar poca repercussió clínica a l'escala de Constant.

.

6.1.3. Anàlisi de resultats del qüestionari de salut

SF-36

L'ús dels qüestionaris utilitzats en aquest treball pot ser un motiu de discussió. Respecte el qüestionari de percepció de salut SF-36 v2 cal dir que, actualment és el qüestionari de salut general més acceptat per la població espanyola (30, 31) A aquest qüestionari se li atribueix una fiabilitat, validesa i sensibilitat que cap altre instrument de medició de percepció de qualitat de vida relacionada amb la salut ha pogut demostrar. Actualment, gaudeix d'una gran vitalitat i el fet de tenir valors poblacionals en individus d'edat avançada (>85 anys) el fan un instrument únic per l'aplicació a individus de l'estat espanyol, i el més usat al camp de la cirurgia ortopèdica i traumatologia.. Aquest és un fet especialment rellevant, si es considera l'envelliment poblacional de la nostra societat, i per la mostra seleccionada en aquest treball. La patologia de l'espatlla és una patologia molt freqüentment associada a l'envelliment.

Entre les limitacions derivades de l'ús del qüestionari SF-36 podem citar que no inclou la funció cognitiva, familiar o sexual. A més, un dels principals problemes en l'aplicació d'aquesta escala es troba a la població envellida. Un elevat número dels incompliments de SF-36 es basa en la 'no resposta' del qüestionari o bé per preguntes deixades en blanc, tal i com ha quedat pal·lès en aquest treball. Els mateixos autors implicats en la validació del qüestionari a l'espanyol, recomanen la revisió dels qüestionaris adreçats a la gent gran (32). Aquest fet, però, podria implicar un biaix d'aplicació a un qüestionari que, teòricament, hauria de ser autoadministrat.

A l'hora de comparar els paràmetres de SF-36 amb els paràmetres de l'escala de Constant o bé demogràfics, s'ha escollit el paràmetre físic i mental (*Physical Component Scale, Mental Component Scale*), ja que dels 36 ítems estudiats agrupats en 8 dominis, el component físic i el component mental posseeixen un valor de resum de tot el qüestionari (33, 34). Per altra banda, aquesta simplificació permetia facilitar el disseny i anàlisi estadístic.

6.2. ANÀLISI I DISCUSSIÓ DE L'ESCALA DE CONSTANT MURLEY I MESURA DE LA FORÇA

Aquest instrument de mesura fou descrit, inicialment, com a tesi doctoral de Constant CR i posteriorment publicat l'any 1987 pel propi Constant i Murley (1). És una eina prèvia als qüestionaris de seguiment moderns, però la seva senzillesa i la combinació de criteris subjectius i objectius l'han dut a ser una de les eines més populars al camp de l'espatlla. Actualment, suposa l'únic instrument recomanat per la Societat Europea d'Espatlla (SECEC-SEHC) i el qüestionari amb el qual es comparen les eines de valoració aparegudes els darrers anys.

Posteriors treballs (2, 36-38) han tractat de definir i polir aspectes que la descripció inicial no especificava. En qualsevol cas, es segueix mostrant com una eina suficientment rellevant en termes de sensibilitat i reproductibilitat (39-41).

Un dels paràmetres més conflictius és la mesura de la força. Al seu article, Constant i Murley (1), es basen en les medicions de Moseley (42) per registrar el què aleshores s'anomenava potència i s'usava un tensiòmetre de cable. Es definia el registre de *pounds* que el braç pot estirar en una abducció de 90°. En aquest cas, però, no s'especificava eines ni instruments per mesurar-ho. Recentment, el propi Constant CR (2), juntament amb altres autors de reconegut prestigi al camp de la cirurgia de l'espatlla, han publicat una metodologia més acurada per la mesura de la força. En aquesta i en altres

publicacions es recomana l'ús de dinamòmetres, ja que semblen tenir una millor reproductibilitat (43).

6.3.PUNTS FORTS i LIMITACIONS DE L'ESTUDI

Un dels punts forts d'aquest treball és el tamany mostral. Poques sèries tan extenses, amb mostres no repetides de malalts són publicades habitualment a la literatura científica. Les pèrdues aparegudes es basen en la dificultat d'omplir el qüestionari SF-36 per part del malalt (39 individus) o bé en l'incompliment per part del metge del paràmetre força (27 individus). Aquestes pèrdues (13,72% de la mostra inicial) són comparables a les pèrdues habituals i, per tant, acceptables des del nostre punt de vista. Estrictament, però, aquest no és un treball de seguiment, ni de caire prospectiu. El caràcter transversal d'aquest estudi fa que les pèrdues siguin relacionades amb la dificultat d'emplenar els qüestionaris, més que no pas atribuïbles a una pèrdua de seguiment.

Respecte les limitacions, el primer punt a destacar és que la mostra no és homogènia. Es parteix de mostres amb patologia diferent, i amb repercussió molt diferent a l'escala de Constant. El grup inclòs dins el diagnòstic inestabilitat té una puntuació més alta al'escala de Constant (45,03 +/- 9,74), que la resta de diagnòstic i especialment respecte el grup degeneratiu (38,47 +/- 10,41). L'escala de Constant no ha demostrat ser una eina prou sensible per recollir els canvis clínics que la patologia d'inestabilitat pot donar (22). En qualsevol cas,

però, es tracta d'una representació petita, 34 pacients, dins del tamany mostral de 415.

En segon lloc, cal dir que aquest és un estudi descriptiu de tall transversal. Això fa que les conclusions que se'n derivin tenen un caràcter més epidemiològic que no causal entre factors.

7. Aplicabilitat clínica

Els resultats que hem obtingut ens permeten extrapolar a la pràctica clínica diària les conclusions fonamentals.

7.1. APLICABILITAT SOBRE LA INTERPRETACIÓ DE RESULTATS

A la patologia de l'espatlla, sovint veiem representats els resultats amb imatges de mobilitat, o bé amb puntuació total de l'escala de Constant. En base als resultats obtinguts podem afirmar que dos pacients amb una mateixa puntuació de l'escala de Constant poden tenir una percepció de salut diferent.

Probablement, seria positiu que es desgranés la puntuació de l'escala de Constant en cadascun dels seus ítems, a fi de poder copsar els valors com el de dolor, activitats de la vida diària o força, que són els que semblen tenir major traducció sobre la percepció de salut.

De la mateixa manera, els ítems de mobilitat no tenen la mateixa traducció a la percepció de salut, fet que deixaria en entredit l'assignació de punts que actualment s'aplica a l'escala de Constant.

Respecte l'ítem de la força, cal dir que representa l'estat global funcional de l'articulació de l'espatlla, ja que per poder ser registrada necessita una mobilitat mínima i lliure de dolor. Per aquesta raó, té la capacitat resum de l'escala de Constant quan es vol fer una valoració ràpida d'una espatlla.

7.2. APLICABILITAT CLÍNICA

Des del punt de vista clínic, aquest treball aporta més evidència sobre la importància dels ítems de mobilitat a la percepció de salut. Al treball de Raiss i cols (27) ja es quantificava la mobilitat necessària a una espatlla per realitzar 10 activitats de la vida diària. En aquest estudi, es conclou que la rotació externa està implicada en la majoria de les activitats diàries.

Al nostre estudi, hem vist que un cop llevada la importància de la força la rotació externa i interna adopten un paper preponderant. Per tant, cal que siguin valorades al plantejar maniobres terapèutiques.

Per altra banda, podem avaluar de forma ràpida una espatlla, només atenent-nos al paràmetre força. Tot i que no és l'objectiu d'aquest treball, es pot dir que l'exploració física podria enfocar-se en l'avaluació del paràmetre força, ja que ens mostraria un estat global de l'articulació.

8. Conclusions

8.1. CONCLUSIONS SOBRE LA HIPÒTESI DE TREBALL O CONCLUSIONS PRINCIPALS

Els diferents valors de l'escala de Constant-Murley (dolor, activitats de la vida diària, mobilitat i força) no tenen el mateix impacte a la percepció de salut mesurats amb l'escala SF-36 v2.

8. 2. CONCLUSIONS SOBRE ELS OBJECTIUS

8.2.1. Els paràmetres dolor, activitats de la vida diària i força es relacionen amb la percepció de salut. Quan es lleva el factor força, els paràmetres de mobilitat passen a tenir relació amb la percepció de salut. La força es correlaciona amb tots els paràmetres de l'escala de Constant; especialment els de mobilitat.

8.2.2. El paràmetre de l'escala de Constant que es correlaciona millor amb la percepció de salut és la força i pot resumir l'estat clínic de l'espatlla, quan s'estudia a través de l'escala de Constant..

8.2.3. Respecte els factors demogràfics, cal dir que tots tenen repercussió a la percepció de salut, però el nivell educatiu és el que influencia més en la percepció de salut.

9. Bibliografia

1. Constant CR, Murley AHG. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop* 1987; 214:160-4
2. Constant CR, Gerber C, Emery RJH, Sjöbjerg JO, Gohlke F, Boileau P. A review of the Constant score: modifications and guidelines for its use. *J Shoulder Elbow Surg* 2008;17:355-61.
3. Gates JJ, Gilliland J, McGarry MH, Park MC, Acevedo D, Fitzpatrick MJ, Lee TQ. Influence of distinct anatomic subregions of the supraspinatus on humeral rotation.. *J Orthop Res.* 2010 Jan;28(1):12-7.
4. Yanagawa T, Goodwin CJ, Shelburne KB, Giphart JE, Torry MR, Pandy MG. Contributions of the individual muscles of the shoulder to glenohumeral joint stability during abduction *J Biomech Eng.* 2008 Apr;130(2):021024
5. Andarawis-Puri N, Ricchetti ET, Soslowsky LJ. Interaction Between the Supraspinatus and Infraspinatus Tendons: Effect of Anterior Supraspinatus Tendon Full-Thickness Tears on Infraspinatus Tendon Strain. *Am J Sports Med.* 2009 Sep;37(9):1831-9.
6. The Shoulder. Rupture of the Suprespinatus tendon and other lesions in or around the bursa. Codman EA, MD. Boston: Thomas Todd Co., 1934
7. Neer CS 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am.* 1972 Jan;54(1):41-50.

8. Trauma. Charles Court-Brown et al. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins, 2006. ISBN: 0-7817-5096-2
9. V. Olsson C, Petersson CJ. Clinical importance of comorbidity in patients with a proximal humerus fracture. *Clin Orthop* 2006; 442:93-9
10. Steenbrink F, de Groot JH, Veeger HE, van der Helm FC, Rozing PM. Glenohumeral stability in simulated rotator cuff tears. *J Biomech*. 2009 Aug 7;42(11):1740-5
11. Imatani RJ, Hanlon JJ, Cady GW. Acute, complete acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg [Am]* 1975;57-A:328-32.
12. Rowe CR, Patel D, Southmayd WW The Bankart procedure: a long-term end-result study. *J Bone Joint Surg Am*. 1978 Jan;60(1):1-16.
13. Amstutz HC, Sew Hoy AL, Clarke IC. UCLA anatomic total shoulder arthroplasty. *Clin Orthop* 1981;155:7-20.
14. Barrett WP, Franklin JL, Jackins SE, Wyss CR, Matsen FA III. Total shoulder arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Am]* 1987;69-A:865-72
15. Amstutz HC, Sew Hoy AL, Clarke IC. UCLA anatomic total shoulder arthroplasty. *Clin Orthop* 1981;155:7-20.
16. Barrett WP, Franklin JL, Jackins SE, Wyss CR, Matsen FA III. Total shoulder arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Am]* 1987;69-A:865-72

17. Roy JS, MacDermid JC, Woodhouse LJ. Measuring shoulder function: a systematic review of four questionnaires. *Arthritis Rheum.* 2009 May 15;61(5):623-32
18. Roy JS, Macdermid JC, Woodhouse LJ A systematic review of the psychometric properties of the Constant-Murley score. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010 Jan;19(1):157-64.
19. Gilbert, M.K , Gerber, C, Comparison of the subjective shoulder value and the Constant score. *J Shoulder and Elbow Surgery.* November/Desember 2007 (6): 717-24
20. Kirkley A, Griffin S, McLintock H, Ng L The development and evaluation of a disease-specific quality of life measurement tool for shoulder instability. The Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). *Am J Sports Med.* 1998 Nov-Dec;26(6):764-72.
21. Kirkley A, Griffin S, Alvarez C. The development and evaluation of a disease-specific quality of life measurement tool for rotator cuff disease: The Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC). *Clinical Journal of Sport Medicine.* 2003 (13): 84-92.
22. Lo IKY, Griffin S, Kirkley A. The development and evaluation of a disease-specific quality of life measurement tool for osteoarthritis of the shoulder: The Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder Index (WOOS). *Arthritis Cartilage* 2001 (9):771-778.
23. Martínez Martos, S. Influencia del cumplimiento de las expectativas del paciente con el grado de satisfacción obtenido tras la cirugía del hombro. (Tesi doctoral [en línia]) Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Cirurgia. Data de la

<http://hdl.handle.net/10803/98401>

24. Boileau,P, Chuinard, P, Roussanne, Y. Modified latissimus dorsi and teres major transfer through a single delto-pectoral approach for external rotation deficit of the shoulder: As an isolated procedure or with a reverse arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg* 2007; Nov/Des 16:671-682
25. Zafra M, Carpintero P, Carrasco C Latissimus dorsi transfer for the treatment of massive tears of the rotator cuff. *Int Orthop*. 2009 Apr;33(2):457-62
26. Codsi MJ, Hennigan S, Herzog R, Kella S, Kelley M, Leggin B, Williams GR, Iannotti JP. Latissimus dorsi tendon transfer for irreparable posterosuperior rotator cuff tears. Surgical technique. *J Bone Joint Surg [Am]*. 2007 Mar; 89 Suppl 2 Pt.1:1-9.
27. Gerber C, Pennington SD, Lingenfelter EJ, Sukthankar A. Reverse Delta-III total shoulder replacement combined with latissimus dorsi transfer. A preliminary report : *J Bone Joint Surg [Am]*. 2007 May;89(5):940-7
28. Elhassan B, Endres NK, Higgins LD, Warner JJ. Instr Course Lect.. Massive irreparable tendon tears of the rotator cuff: salvage options. 2008;57:153-66
29. Warner JJ.Instr Course Lect. Management of massive irreparable rotator cuff tears: the role of tendon transfer. 2001;50:63-71

30. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, de la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36. *Med Clin* 1998;111(11):410-6
31. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gac Sanit*. 2005 Mar-Apr;19(2):91-2.
32. Keller SD, Ware JE, Bentler PM, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G et al. Use of structural equation modeling to test the construct validity of the SF-36 Health Survey in ten countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol*. 1998;51: 1179-88.
33. Ware JE Jr, Kosinski M, Gandek B, Aaronson NK, Apolone G, Bech P, et al. The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: results from IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol*. 1998;51: 1159-65.
34. 4. Nové-Josserand L, Costa P, Liotard JP, Safar JF, Walch G, Zilber S Results of latissimus dorsi tendon transfer for irreparable cuff tears. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2009 Apr;95(2):108-13. doi:10.1016/j.otsr.2008.10.002
35. Raiss P, Rettig O, Wolf S, Loew M, Kasten P. Range of motion of shoulder and elbow in activities of daily life in 3D motion analysis. *Z Orthop Unfall* 2007 Jul-Aug; 145 (4): 493-8
36. Constant CR. An evaluation of the Constant-Murley shoulder assessment. *J Bone Joint Surg [Br]*. 1997;79:695–696

37. Katolik LI, Romeo AA, Cole BJ, Verma NN, Hayden JK, Bach BR. Normalization of the Constant score. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005 May-Jun;14(3):279-85.
38. Yian EH, Ramappa AJ, Arneberg O, Gerber C. The Constant score in normal shoulders. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005 Mar-Apr;14(2):128-33.
39. Roy JS, MacDermid JC, Woodhouse LJ. Measuring shoulder function: asystematic review of four questionnaires. *Arthritis Rheum.* 2009 May 15;61(5):623-3
40. Roy JS, Macdermid JC, Woodhouse LJ A systematic review of the psychometric properties of the Constant-Murley score. *J Shoulder Elbow Surg.*
41. Gilbert, M.K , Gerber, C, Comparison of the subjective shoulder value and the Constant score. *J Shoulder and Elbow Surgery.* November/Desember 2007 vol 6, n.6 p. 717-24
42. Moseley, HF.: *Shoulder lesions*, ed. 2. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1972, p.28
43. Hayes K, Walton JR, Szomor ZL, Murrell GA. Reliability of 3 methods for assessing shoulder strength. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002 Jan-Feb;11(1):33-9.

10. Annexes

10.1. ESCALA DE CONSTANT-MURLEY

CONSULTAS EXTERNAS	CONSTANT SCORE		UNIDAD DE HOMBRO																																																				
NHC y Nombre del Paciente	Operación/Diagnostico:		Fecha:																																																				
	Examen: Pre-op		Lateralidad: R L																																																				
	3 meses	6 meses																																																					
	1 año	2 años	___ años																																																				
<p>A.- Dolor (/15): media (1 + 2/2) <input style="width: 30px;" type="text"/> A</p> <p>1. ¿Cuánto dolor tiene dolor en el hombro en sus actividades de la vida diaria? No = 15 pts, Mild pain = 10 pts, Moderate = 5 pts, Severe or permanent = 0 pts. ___</p> <p>2. Escala lineal: Si "0" significa no tener dolor y "15" el mayor dolor que pueda sentir, haga un círculo sobre el nivel de dolor de su hombro. La puntuación es inversamente proporcional a la la escala de dolor (Por ejemplo, un nivel de 5 son 10 puntos)</p> <p>Nivel de dolor: <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>Puntos: <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p>																																																							
<p>B.- Actividades de la vida diaria (/20) Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 30px;" type="text"/> B</p> <p>1. ¿Esta limitada tu vida diaria por tu hombro? No = 4, Limitación moderada = 2, Limitación severa = 0 ___</p> <p>2. ¿Esta limitada tu actividad deportiva por tu hombro? No = 4, Limitación moderada = 2, Limitación severa = 0 ___</p> <p>3. ¿Te despiertas por el dolor de hombro? No = 2, A veces = 1, Si = 0 ___</p> <p>4. ¿Hasta que altura puedes elevar tu brazo para coger un objeto (pe. un vaso)? Cintura = 2, Xiphoides (esternon) = 4, Cuello = 6, Cabeza = 8, Sobre cabeza = 10 ___</p>																																																							
<p>C.- Balance articular (/40): Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 30px;" type="text"/> C</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1.- Flexión anterior:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">0-3</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>2.- Abducción:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">0-30</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>3.- Rotación externa:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Mano nuca</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos detras</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos detras</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Elevacion completa del brazo</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Muslo</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Nalga</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Artic. SI</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Cintura</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>T12</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Entre las escapulas</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> </tr> </table>				<p>1.- Flexión anterior:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">0-3</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-3	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts	<p>2.- Abducción:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">0-30</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-30	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts	<p>3.- Rotación externa:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Mano nuca</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos detras</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos detras</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Elevacion completa del brazo</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Mano nuca	0 pts	Mano detras de la cabeza y codos delante	2 pts	Mano detras de la cabeza y codos detras	4 pts	Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts	Mano sobre la cabeza y codos detras	8 pts	Elevacion completa del brazo	10 pts	<p>4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Muslo</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Nalga</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Artic. SI</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Cintura</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>T12</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Entre las escapulas</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Muslo	0 pts	Nalga	2 pts	Artic. SI	4 pts	Cintura	6 pts	T12	8 pts	Entre las escapulas	10 pts
<p>1.- Flexión anterior:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">0-3</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-3	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts	<p>2.- Abducción:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">0-30</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-30	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts																														
0-3	0 pts																																																						
31-60	2 pts																																																						
61-90	4 pts																																																						
91-120	6 pts																																																						
121-150	8 pts																																																						
> 150	10 pts																																																						
0-30	0 pts																																																						
31-60	2 pts																																																						
61-90	4 pts																																																						
91-120	6 pts																																																						
121-150	8 pts																																																						
> 150	10 pts																																																						
<p>3.- Rotación externa:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Mano nuca</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos detras</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos detras</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Elevacion completa del brazo</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Mano nuca	0 pts	Mano detras de la cabeza y codos delante	2 pts	Mano detras de la cabeza y codos detras	4 pts	Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts	Mano sobre la cabeza y codos detras	8 pts	Elevacion completa del brazo	10 pts	<p>4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px;">Muslo</td><td style="width: 30px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Nalga</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Artic. SI</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Cintura</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>T12</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Entre las escapulas</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Muslo	0 pts	Nalga	2 pts	Artic. SI	4 pts	Cintura	6 pts	T12	8 pts	Entre las escapulas	10 pts																														
Mano nuca	0 pts																																																						
Mano detras de la cabeza y codos delante	2 pts																																																						
Mano detras de la cabeza y codos detras	4 pts																																																						
Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts																																																						
Mano sobre la cabeza y codos detras	8 pts																																																						
Elevacion completa del brazo	10 pts																																																						
Muslo	0 pts																																																						
Nalga	2 pts																																																						
Artic. SI	4 pts																																																						
Cintura	6 pts																																																						
T12	8 pts																																																						
Entre las escapulas	10 pts																																																						
<p>D.- Fuerza (/25): Puntos: media (kg) x 2 = <input style="width: 30px;" type="text"/> D</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Primera medicion:</td> <td style="width: 20%;">Segunda medicion:</td> <td style="width: 20%;">Tercera medicion:</td> <td style="width: 20%;">Cuarta medicion:</td> <td style="width: 20%;">Quinta medicion:</td> </tr> <tr> <td>Average pulls:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Primera medicion:	Segunda medicion:	Tercera medicion:	Cuarta medicion:	Quinta medicion:	Average pulls:																																														
Primera medicion:	Segunda medicion:	Tercera medicion:	Cuarta medicion:	Quinta medicion:																																																			
Average pulls:																																																							
<p>TOTAL (/100): A + B + C + D <input style="width: 30px;" type="text"/></p>																																																							

10.2. QÜESTIONARI DE SALUT SF-36



11549035

Datos para el estudio

Día:	Mes:	Año: (20...)	Número identificador:
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Enero <input type="checkbox"/> Julio	0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> Febrero <input type="checkbox"/> Agosto	1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> Marzo <input type="checkbox"/> Septiembre	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> Abril <input type="checkbox"/> Octubre	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> Mayo <input type="checkbox"/> Noviembre	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> Junio <input type="checkbox"/> Diciembre	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 31		6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Cuestionario de Salud SF-36 (versión 2)

Versión española de SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2000
adaptada por J. Alonso y cols 2003.

Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM-IMAS)
Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios
c/Doctor Aiguader, 80 E-08003 Barcelona
Tel. (+34) 93 225 75 53, Fax (+34) 93 221 40 02
www.imim.es



IMAS
Institut Municipal
d'Investigació Mèdica. IMIM

Este instrumento ha superado los estándares de calidad del **Medical Outcome Trust** y de la Red Cooperativa para la Investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios (**Red IRYSS**).
El cuestionario y su material de soporte están disponibles en BiblioPRO, la biblioteca virtual de la Red IRYSS (www.redirys.net).



11549035

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

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

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



11549035

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ¿Hizo <u>menos de lo que hubiera querido hacer</u> por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



11549035

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gracias por contestar a estas preguntas

10.3.INFORMACIÓ DEMOGRÀFICA DELS INDIVIDUS

NHC (número història clínica)

EDAT:

GÈNERE: HOME DONA

SITUACIÓ LABORAL

ACTIU

JUBILAT ACTIU

JUBILAT INACTIU

BAIXA LABORAL o ATUR

NIVELL ESTUDIS

SENSE ESTUDIS

ESTUDIS PRIMARIS

ESTUDIS UNIVERSITARIS

DIAGNÒSTIC

SÍNDROME SUBACROMIAL

FRACTURA

PATOLOGIA DEGENERATIVA

INESTABILITAT

10.4. APROBACIÓ DEL COMITÈ DE BIOÈTICA



Barcelona, 24 de febrero de 2009

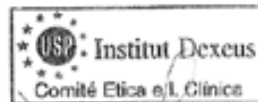
INFORME DE LA REUNIÓ DEL COMITÈ DE ÈTICA E INVESTIGACIÓ CLÍNICA DE USP INSTITUT UNIVERSITARI DEXEUS

Títol: "Estudio de evaluación de calidad de vida en pacientes
afectados de patología del hombro".

Investigador principal: **Dr. Joan Miquel.**

El Comitè ha evaluado la idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio, su eficiencia científica y la justificación de los riesgos y molestias previsibles, así como la idoneidad del equipo investigador propuesto para el estudio y la información escrita sobre las características del mismo.

RESOLUCIÓN: El Comitè emite **informe favorable** a la realización del proyecto de investigación en los términos presentados.



FDO. DR. RAMON VILÀ MONTLEÓ
PRESIDENTE DEL COMITÈ DE ÈTICA E INVESTIGACIÓ CLÍNICA