

Índice general

1. INTRODUCCIÓN.....	27
1.1. Antecedentes del dolor de hombro.....	29
1.2. Anatomía y funcionalidad del hombro.....	30
1.2.1. Anatomía del hombro.....	30
1.2.2. Funcionalidad del hombro.....	32
1.3. Patología del hombro.....	34
1.4. Valoración del hombro.....	35
1.4.1. Métodos de valoración de la estructura corporal.....	36
1.4.2. Métodos de valoración de la actividad funcional de la persona.....	36
1.5. Valoración funcional del hombro con fotogrametría.....	42
1.5.1. Análisis cinemático del hombro.....	42
1.5.2. Variabilidad en la valoración funcional del hombro.....	52
1.5.3. Aplicación clínica del análisis cinemático del hombro.....	61
2. OBJETIVOS.....	64
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	68
3.1. Plan de trabajo.....	71
3.2. Diseño del estudio.....	74
3.3. Medios experimentales.....	74
3.3.1. Medios utilizados en el análisis cinemático del hombro.....	74
3.3.2. Medios utilizados la valoración clínica del hombro.....	76
3.3.3. Material complementario.....	78
3.4. Protocolo de medida.....	79
3.4.1. Protocolo de análisis cinemático del hombro.....	79
3.4.2. Protocolo de valoración clínica del hombro.....	84

3.5. Selección de la muestra de estudio	87
3.5.1. Grupo control (GC).....	87
3.5.2. Grupo patológico (GP).....	88
3.5.3. Muestreo y tamaño de la muestra de estudio	88
3.6. Análisis cinemático del movimiento.....	91
3.6.1. Descripción del modelo biomecánico utilizado	91
3.6.2. Cálculo de movimiento relativo	93
3.6.3. Procesamiento de las curvas angulares	95
3.6.4. Cálculo de variables.....	97
3.7. Análisis estadístico y tratamiento de datos	106
3.7.1. Comparación de los métodos de representación del movimiento	107
3.7.2. Reproducibilidad del procedimiento de medida.....	109
3.7.3. Cálculo de valores de referencia y patrones de normalidad	112
3.7.4. Análisis estadístico de los resultados de la valoración cinemática y clínica	113
4. RESULTADOS.....	118
4.1. Comparación de los métodos de representación del movimiento.....	120
4.1.1. Descripción de la muestra	120
4.1.2. Repetibilidad de las funciones continuas	120
4.1.3. Repetibilidad de las variables discretas.....	124
4.2. Reproducibilidad del procedimiento de medida	125
4.2.1. Descripción de la muestra	125
4.2.2. Reproducibilidad de las funciones continuas	126
4.2.3. Reproducibilidad de las variables discretas.....	126
4.3. Estudio descriptivo del grupo control.....	129
4.3.1. Cálculo del tamaño de la muestra	129
4.3.2. Descripción de la muestra	130
4.3.3. Comprobación del efecto del factor dominancia en los sujetos sanos.....	130
4.3.4. Análisis principal de los sujetos sanos	131
4.3.5. Valores de referencia y patrones de normalidad	134

4.4.	Análisis del patrón de movimiento del hombro patológico.....	140
4.4.1.	Comparación del movimiento de personas sanas y con lesión de hombro	141
4.4.2.	Relación de las variables cinemáticas con el dolor.....	145
4.5.	Análisis de la utilidad del análisis de movimientos en la práctica clínica.....	146
4.5.1.	Resultados de la valoración cinemática según el nivel funcional.....	146
4.5.2.	Resultados de la valoración clínica según el nivel funcional	152
4.5.3.	Resultados de la valoración cinemática según el diagnóstico	153
4.5.4.	Resultados de la valoración clínica según el diagnóstico	158
5.	DISCUSIÓN.....	159
5.1.	Protocolo de medida	161
5.2.	Comparación de los métodos de representación	165
5.3.	Reproducibilidad del procedimiento de medida.....	167
5.4.	Estudio descriptivo del grupo de personas sanas	168
5.5.	Análisis del patrón de movimiento del hombro patológico.....	175
5.6.	Análisis de la utilidad del análisis de movimientos en la práctica clínica.....	183
5.6.1.	Valoración cinemática y clínica según el nivel de funcionalidad.....	183
5.6.2.	Valoración cinemática y clínica según el diagnóstico	187
6.	CONCLUSIONES	192
7.	BIBLIOGRAFÍA	196
A.	Formulario de registro.....	219
B.	Consentimiento informado	221
C.	Cuestionario de Constant-Murley	223
D.	Cuestionario DASH.....	225
E.	Anexo estadístico	229