

Método HEMPA.
Evaluación de los riesgos de movilización de
pacientes en el entorno sociosanitario.



Alberto Villarroya López

Introducción

Problemática en el sector sociosanitario

- En la UE, el 24% de los trabajadores sufre **dolor de espalda**. El **coste económico** debido a TME (trastornos musculoesqueléticos) oscila entre el 0,5% y el 2% del PIB.
- En España, la **evolución de los sobreesfuerzos** comparada con el total de accidentes laborales ha aumentado: **1,81** **|||**
- En el **sector sanitario**, la incidencia de la dolencia de espalda derivada de la manipulación de pacientes es del 21,39%, debida a la **elevada carga física** soportada, según un 70% de los trabajadores consultados.
- Para reducir los TME, se ha demostrado la eficacia de las **ayudas mecánicas** para movilizar pacientes.

Problemática en el sector sociosanitario

- En la UE, el 24% de los trabajadores sufre **dolor de espalda**. El **coste económico** debido a TME (trastornos musculoesqueléticos) oscila entre el 0,5% y el 2% del PIB.
- En España, la **evolución de los sobreesfuerzos** comparada con el total de accidentes laborales ha aumentado: 
- En el **sector sanitario**, la incidencia de la dolencia de espalda derivada de la manipulación de pacientes es del 21,39%, debida a la **elevada carga física** soportada, según un 70% de los trabajadores consultados.
- Para reducir los TME, se ha demostrado la eficacia de las **ayudas mecánicas** para movilizar pacientes.

Ayudas Menores

Dispositivos que reducen la carga biomecánica en la manipulación parcial del peso de los pacientes.



Ayudas Mayores

Equipos que reducen la carga biomecánica en la manipulación total del peso de los pacientes.





Referencia de la ISO 12296

- Norma de referencia internacional para evaluar el riesgo de manipulación de pacientes.
- Incluye requisitos a ciertos grupos como niños o ancianos, proponiendo medidas específicas que permitan definir medidas preventivas más eficaces.
- La ISO 12296 establece la evaluación del mayor número de factores de riesgo para el paciente, así como las características de los servicios que deben incluir los niveles de evaluación y los niveles de riesgo.

MARCO NORMATIVO: ISO TR 12296 “Ergonomics-Manual handling of people in the healthcare sector”

Relevancia de la ISO 12296:

- Norma de **referencia internacional** para evaluar el riesgo de manipulación de pacientes.
- Avance respecto a métodos generalistas como REBA u OWAS, proponiendo **métodos específicos** que permiten definir medidas preventivas más eficaces.
- La ISO 12296 establece la evaluación del mayor número de **factores de riesgo** para así reducirlo, así como las características técnicas que deben reunir los métodos de evaluación y sus **niveles de riesgo**.

Objetivos

OBJETIVOS

1. Comprobar si los **métodos de evaluación** del riesgo de manipulación de pacientes son de **aplicación en diferentes ámbitos sociosanitarios**, y comparar sus resultados.
2. Proponer un **nuevo método** de evaluación que integre lo mejor de los métodos específicos previamente comparados, acreditando su **fiabilidad y validez**.
3. Valorar la eficacia de las **ayudas mecánicas** habitualmente utilizadas por medio del nuevo método de evaluación del riesgo.

Metodología

Planteamiento y desarrollo metodológico

1. Comprobar las **diferencias en los niveles de riesgo** de los principales métodos de evaluación, **describiendo** dichos métodos y las características de los centros analizados (HULA, Centro de As Gándaras y CAPD de Sarria).
2. Realizar un **estudio comparativo** de los métodos de evaluación, tanto **cuantitativamente** (trabajo de campo) como **cualitativamente** (análisis comparativo), así como del papel que juegan las ayudas mecánicas.
3. Proponer un **nuevo método**, que reúna las características mejor valoradas de los métodos, y explicación de los **criterios** utilizados para desarrollarlo.
4. Comprobar la **validez y fiabilidad** del nuevo método, mediante estudio de campo y análisis estadístico.

Planteamiento y desarrollo metodológico

1. Comprobar las **diferencias en los niveles de riesgo** de los principales métodos de evaluación, **describiendo** dichos métodos y las características de los centros analizados (HULA, Centro de As Gándaras y CAPD de Sarria).
2. Realizar un **estudio comparativo** de los métodos de evaluación, tanto **cuantitativamente** (trabajo de campo) como **cualitativamente** (análisis comparativo), así como del papel que juegan las ayudas mecánicas.
3. Proponer **un nuevo método**, que reúna las características mejor valoradas de los métodos, y explicación de los **criterios** utilizados para desarrollarlo.
4. Comprobar la **validez y fiabilidad** del nuevo método, mediante estudio de campo y análisis estadístico.

Métodos de evaluación del riesgo de manipulación de pacientes

MAPO

- Considera la organización del trabajo.
- **Ayudas mecánicas:** valora las ayudas usadas, especialmente grúas y sillas de ruedas.
- Clasificación del riesgo en tres zonas: bajo, medio o alto, de 0 (menor riesgo) a 10 (mayor riesgo), salvo en Quirófanos, que analiza cualitativamente.

Care Thermometer

- Evalúa la carga física y la dependencia de los pacientes.
- **Ayudas mecánicas:** analiza las ayudas menores y las grúas utilizadas.
- Clasifica porcentualmente el riesgo en tres niveles, indicando el nivel de cada uno de ellos.

DINO

- Analiza la técnica de movilización de pacientes.
- **Ayudas mecánicas:** considera si se usan ayudas o no, pero no las clasifica.
- Asigna un 1 si la tarea es segura, y un 0 si la tarea es insegura.

PTAI

- Observa la carga física de las transferencias de pacientes.
- **Ayudas mecánicas:** valora el uso de ayudas mayores y menores, aunque sin clasificarlas.
- Considera porcentualmente tres niveles de riesgo: "En orden", "Parcialmente en orden" y "No en orden".

Dortmund Approach

- Valora las posturas y la carga mecánica en la columna lumbar.
- **Ayudas mecánicas:** sólo considera cómo se colocan las ayudas menores.
- Ofrece tres niveles de riesgo en cada una de las 15 tareas analizadas, sin ofrecer un valor final de la unidad.



HULA: 17 unidades y 203 trabajadores (50% del total)



As Gándaras: 2 Plantas de hospitalización, 12 trabajadores (58,33% del total).

Trabajo de Campo



Quirófanos: 7 unidades, 25 trabajadores (33,78% del total).



CAPD Sarria: 3 plantas de hospitalización y 13 trabajadores (53,84% del total).

Metodología del análisis cuantitativo

Metodología del trabajo de campo

* Evaluación de riesgos:

HULA:

-Salas médicas: Pediatría, Obstetricia, Neurología, Psiquiatría, Cardiología, Medicina Interna, Geriatria, Neumología, Digestivo y Oncohematología.
-Salas quirúrgicas: Ginecología, Traumatología, Otorrino, Cirugía General y Urología, Nefrología y Vascular.

Quirófanos: Urgencias, Ginecología, Traumatología, Cirugía General, Neurocirugía, Otorrino y Vascular.

As Góndaras: Cuatro zonas: Ambulantes, Parcialmente Dependientes, Muy Dependientes y Dependientes Psiquiátricos.

CAPD Sarria: Tres plantas de pacientes con dependencia física y psíquica.

* Estandarización de las escalas de los métodos y análisis estadístico multivariante (Friedman) y bivalente (T-Student y Wilcoxon).

Metodología del trabajo de campo

* Evaluación de riesgos:

HULA:

- Salas médicas:* Pediatría, Obstetricia, Neurología, Psiquiatría, Cardiología, Medicina Interna, Geriatria, Neumología, Digestivo y Oncohematología.
- Salas quirúrgicas:* Ginecología, Traumatología, Otorrino, Cirugía General y Urología, Nefrología y Vascular.

Quirófanos: Urgencias, Ginecología, Traumatología, Cirugía General, Neurocirugía, Otorrino y Vascular.

As Gándaras: Cuatro zonas: Ambulantes, Parcialmente Dependientes, Muy Dependientes y Dependientes Psiquiátricos.

CAPD Sarria: Tres plantas de pacientes con dependencia física y psíquica.

* Estandarizacion de las escalas de los métodos y análisis estadístico

univariante (Friedman) y **bivariante** (T-Student y Wilcoxon).



Metodología del análisis cualitativo

Comparativa

entre cinco métodos de evaluación
"Comparison between five assessment
methods of patient handling". *Int J Ind
Ergon*, Vol.52, pp. 100–108, 2016.

Frecuencia de los ítems valorados

Ítems valorados	IMAP	DINO	PTAI	CARE	DORT	Frecuencia
1. Especificidad	✓	✓	✓	✓	✓	5
2. Grado Dependencia	✓	✗	✗	✓	✓	3
3. Condiciones Ambientales	✗	✗	✓	✗	✗	1
4. Espacios	✓	✓	✓	✓	✓	5
5. Ayudas mecánicas	✓	✓	✓	✓	✓	5
6. Pósteras	✗	✓	✓	✓	✓	4
7. Resultado tarea	✗	✓	✗	✓	✗	2
8. Organización trabajo	✓	✗	✓	✗	✗	1
9. Formación	✓	✗	✓	✗	✗	2
10. Percepción del riesgo	✗	✗	✓	✗	✗	1

Elaboración del nuevo método de evaluación

Ítems del nuevo método y criterios de puntuación

1. Dependencia del paciente.
2. Condiciones ambientales.
3. Espacios de trabajo.
4. Ayudas mecánicas mayores.
5. Ayudas mecánicas menores.
6. Ejecución de las transferencias y análisis postural.
7. Resultado de la ejecución de la movilización.
8. Organización del trabajo.
9. Formación.
10. Percepción de riesgo.

Niveles de riesgo		
Parámetro	Grado de riesgo	Definición
Baja	Grado 1 (Baja)	1. No se han realizado las evaluaciones de riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.
	Grado 2 (Baja)	2. Se han realizado las evaluaciones de riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.
Alta	Grado 3 (Alta)	3. Se han realizado las evaluaciones de riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.
	Grado 4 (Alta)	4. Se han realizado las evaluaciones de riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.
Muy Alta	Grado 5 (Muy Alta)	5. Se han realizado las evaluaciones de riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.
	Grado 6 (Muy Alta)	6. Se han realizado las evaluaciones de riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.

Valoración de la validez y fiabilidad del nuevo método

VALIDEZ:

- Validez de los aspectos formales y de contenido, mediante estudio Delphi.
- Validez de construcción:
- Asociación entre el riesgo teórico y los resultados del método en **salas médicas y quirúrgicas**, con Mann-Whitney y T-Student.
- Asociación entre los resultados del método y la **accidentalidad por sobreesfuerzos** mediante Odds Ratio.

FIABILIDAD:

- Fiabilidad externa: **respecto a otros métodos**, con Friedman, Wilcoxon y T-Student.
- Fiabilidad inter-observadores: **respecto a sus evaluaciones**, con T-Student.
- Fiabilidad de la consistencia interna de los **ítems**, mediante Alpha de Cronbach.

Ítems del nuevo método y criterios de puntuación

1. Dependencia del paciente.



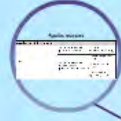
2. Condiciones ambientales.



3. Espacios de trabajo.



4. Ayudas mecánicas mayores.



5. Ayudas mecánicas menores.



6. Ejecución de las transferencias y análisis postural.



7. Resultado de la ejecución de la movilización.



8. Organización del trabajo.



9. Formación.



10. Percepción de riesgo.



Valoración de la validez y fiabilidad del nuevo método

VALIDEZ:

- Validez de los aspectos formales y de contenido, mediante estudio **Delphi**.
- Validez de construcción:
 - Asociación entre el riesgo teórico y los resultados del método en **salas médicas y quirúrgicas**, con Mann-Whitney y T-Student.
 - Asociación entre los resultados del método y la **accidentabilidad por sobreesfuerzos** mediante Odds Ratio.

FIABILIDAD:

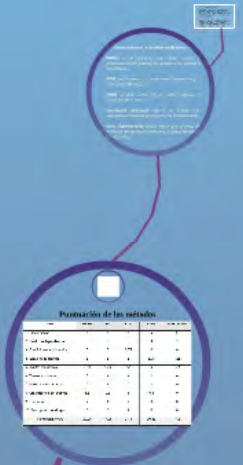
- Fiabilidad externa; **respecto a otros métodos**, con Friedman, Wilcoxon y T-Student.
- Fiabilidad inter-observadores; respecto a sus **evaluaciones**, con T-Student.
- Fiabilidad de la consistencia interna de los **ítems**; mediante Alpha de Crohnbach.

Resultados

Resultados

• Enfoque de atención centrado en el paciente
• Enfoque de atención centrado en el paciente
• Enfoque de atención centrado en el paciente

Resultados del análisis cuantitativo y cualitativo de los métodos



Resumen de los resultados

Los resultados de los análisis cuantitativo y cualitativo de los métodos de investigación de la salud, se presentan a continuación:



Resultados globales

- Existen **diferencias significativas** entre los métodos en el análisis multivariante y bivariante (pues **no** todos los métodos **miden de la misma manera**).
- Ello se debe al método DINO en relación a otros dos métodos (PTAI y MAPO).

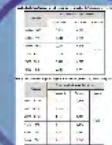
Resultados Globales

Método	Todos los métodos (datos globales)		
	T-Student	Wilcoxon	Friedman
MAPO - CARE	0.041	0.072	0.001
MAPO - PTAI	0.376	0.413	
MAPO - DINO	0.014	0.030	
CARE - PTAI	0.082	0.209	
CARE - DINO	0.225	0.093	
DINO - PTAI	0.000	0.000	

Resultados globales. Significación de los pruebas T, Wilcoxon y Friedman.

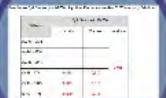
Resultados Parciales

***HULA:** En las salas de hospitalización no existen diferencias significativas entre métodos, salvo entre DINO y PTAI en las salas quirúrgicas.



Variable	DINO	PTAI	p-value
...	...	...	...

***Quirófanos:** sí existen diferencias significativas entre métodos, en el análisis multivariante y bivariante, debido a DINO.



Variable	DINO	PTAI	p-value
...	...	...	...

***As Gándaras:** diferencias con MAPO.



Variable	DINO	MAPO	p-value
...	...	...	...

***CAPD Sarria:** diferencias principalmente con DINO.



Variable	DINO	...	p-value
...	...	...	...

Principales aspectos a destacar del análisis cuantitativo

- **No existen diferencias** entre los métodos cuando evalúan los riesgos en las **salas de hospitalización**, tanto médicas como quirúrgicas, aunque sí en el resto de lugares de trabajo.
- Por ello, **ningún método** específico de evaluación estaría indicado **para valorar todos los ámbitos sociosanitarios** estudiados.

Observaciones al análisis cualitativo:

- **MAPO** es el método que mejor valora la organización del trabajo, los espacios de trabajo y la formación.
- **PTAI** analiza mejor las condiciones ambientales y la percepción del riesgo.
- **DINO** analiza como ningún otro método el resultado de la tarea.
- **Dortmund Approach** valora de forma más exhaustiva el análisis postural de las transferencias.
- **Care Thermometer** valora mejor que el resto de métodos las ayudas mecánicas y la dependencia de los pacientes.

Principales aspectos a destacar:

- Destacamos que los métodos comparados presentan **diferentes criterios de valoración** y ponderación, lo que nos permite evidenciar la **necesidad de un nuevo método** que compile en uno solo los aspectos parciales mejor valorados.
- El nuevo método así construido permitirá una **evaluación integral de los factores de riesgo** derivados de las condiciones de trabajo, así como **definir cuantitativa y cualitativamente** los niveles de riesgo y la eficacia de las medidas preventivas.

Método HEMPA

("Validity and reliability of the HEMPA method for patient handling assessment" *Applied Ergonomics* Vol. 65, Noviembre 2017)

Unidad:	Pediatría 1A1 A2	Obstetricia 1B1 B2	Ginecologi a 1C1	Neurología 1C2	Psiquiatría 2A1
1.- Dependencia y movilidad del paciente (máximo 3 puntos)	3	2,5	2,2	1,1	2,2
2.- Condiciones ambientales (máximo 1 punto)	1	1	1	1	0,75
3.- Espacios de trabajo (máximo 5 puntos)	4,375	5	5	5	3,125
4.- Ayudas mecánicas menores (máximo 5 puntos)	3,75	3,75	3,75	2,5	5
5.- Ayudas mecánicas mayores (máximo 5 puntos)	3,75	2,5	2,5	1,25	2,5
6.- Ejecución de las tareas y análisis postural (máximo 4 puntos)	4	2,4	2	2	2,4
7.- Resultado de la ejecución de la tarea (máximo 2 puntos)	1,5	1,5	1	0,5	1
8.- Organización del trabajo (máximo 2 puntos)	1,75	1,75	1,75	1,5	1,5
9.- Formación (máximo 2 puntos)	1	1	1	1	1,5
10.- Percepción del riesgo (máximo 1 punto)	0,75	0,75	0,75	0,25	0,5
TOTAL (sumatorio de todos los ítems del 1 a 10) (máximo 30 puntos)	24,875	22,15	20,95	16,1	20,475
NIVEL DE RIESGO:					
PORCENTAJE:	83%	74%	70%	54%	68%
1. Dependencia y movilidad del paciente	a) Movilidad del paciente	Nivel 1: Ambulante	Nivel 2: Ambulante	Nivel 3: Dependencia en silla	Nivel 4: Dependencia en silla
	b) Dependencia del paciente	Nivel 1: Calabazador	Nivel 2: Calabazador	Nivel 3: Dependencia en silla	Nivel 4: Dependencia en silla
2.- Condiciones ambientales	Puntuación 1	3	2,5	2,2	1,1
	a) Temperatura	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada
	b) Humedad	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada
	c) Iluminación	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada
	d) Ruido/discomfort acústico	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Inadecuada
3.- Espacios de trabajo	Puntuación 2	1	1	1	0,75
	a) Baño para higiene del paciente	a1) Acceso sin obstáculos	SI	SI	SI
	a2) Anchura de puerta y espacio	SI	SI	SI	SI
	b) Váter	b1) Altura y barra de apoyo	SI	SI	NO
	b2) Silla de ruedas	NO	SI	SI	SI
	c) Camas regulables	SI	SI	SI	NO
	d) Habitaciones	d1) Espacio entre camas	SI	SI	SI
	d2) Espacio hasta pared	SI	SI	SI	SI



Características de HEMPA

Características de HEMPA



Descripción del sistema HEMPA

Modelo de desarrollo de la forma de trabajo del paciente hospitalizado, con la finalidad de facilitar la atención al paciente en la habitación, reduciendo la necesidad de ir al área de enfermería.

Permite al paciente interactuar directamente con la información de su estado de salud, permitiendo la toma de decisiones y la gestión de su salud.

El sistema permite al paciente interactuar directamente con la información de su estado de salud, permitiendo la toma de decisiones y la gestión de su salud.

Valoración de los sistemas HEMPA según ISO 9001

- El peso de los turnos de atención HEMPA supone un tercio de la población total del mundo (70 de 90 países).
- HEMPA incluye requisitos de seguridad y adaptabilidad de los sistemas mecánicos, como: 100% de la capacidad de fuerza que si no son correctamente supervisados no se puede garantizar.
- Es el único método que contempla por separado la valoración de los sistemas mecánicos y mecánicos, siguiendo la norma ISO 9996-2011.

Descripción del método HEMPA

- Método de **observación** de los lugares de trabajo del ámbito sociosanitario donde se manipulan pacientes. Debe ser usado por un técnico en ergonomía, mediante la aplicación de un **checklist** diseñado a tal efecto.
- Evalúa el **riesgo ergonómico** derivado de la manipulación de pacientes, **integrando los aspectos mejor valorados en los métodos específicos** recogidos en la ISO 12296, previamente estudiados.
- Ofrece una puntuación final que permite **cuantificar el riesgo**, así como priorizar la **adopción de medidas preventivas** en tres niveles.
- Su **objetivo final es minorar el riesgo** de padecer TME de aquellos trabajadores que manipulan a personas con distintos grados de dependencia.

Evaluación con HEMPA

- Tras la construcción de HEMPA, se volvieron a evaluar los mismos lugares de trabajo valorados por los métodos y las mismas unidades, para comprobar su aplicación práctica.

Handling
)

Validez de HEMPA

- Validez de los aspectos formales y de contenido. 
- Validez de construcción:
 - Asociación entre el riesgo teórico y los resultados del método. 
 - Asociación entre los resultados del método y la accidentabilidad. 

Fiabilidad de HEMPA

- Fiabilidad externa. 
- Fiabilidad inter-observadores. 
- Fiabilidad de la consistencia interna. 

Validez de HEMPA

- Validez de los aspectos formales y de contenido.



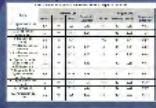
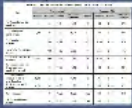
- Validez de construcción:

- Asociación entre el riesgo teórico y los resultados del método.
- Asociación entre los resultados del método y la accidentabilidad.



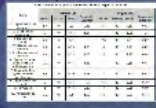
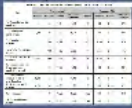
Validez de los aspectos formales y de contenido.

La puntuación con Delphi por expertos en ergonomía, en los aspectos formales y de contenido, fueron igual o superior a 7,5 puntos sobre 10 tras dos tandas de valoración.



Validez de los aspectos formales y de contenido.

La puntuación con Delphi por expertos en ergonomía, en los aspectos formales y de contenido, fueron igual o superior a 7,5 puntos sobre 10 tras dos tandas de valoración.



[illegible]



Delphi - 4 ucrinales

Nº	Nombre	Sexo	Edad	Profesión	Religión	Estado Civil	Grupos
1	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
2	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
3	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
4	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
5	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
6	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
7	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
8	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
9	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
10	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
11	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
12	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
13	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
14	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
15	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
16	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
17	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
18	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
19	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
20	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
21	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
22	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
23	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
24	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
25	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
26	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
27	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
28	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
29	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
30	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
31	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
32	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
33	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
34	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
35	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
36	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
37	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
38	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
39	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
40	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
41	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
42	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
43	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
44	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
45	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
46	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
47	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
48	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
49	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
50	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
51	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
52	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
53	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
54	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
55	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
56	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
57	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
58	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
59	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
60	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
61	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
62	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
63	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
64	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
65	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
66	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
67	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
68	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
69	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
70	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
71	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
72	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
73	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
74	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
75	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
76	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
77	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
78	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
79	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
80	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
81	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
82	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
83	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
84	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
85	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
86	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
87	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
88	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
89	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
90	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
91	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
92	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
93	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
94	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
95	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
96	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
97	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
98	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
99	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1
100	Alfonso	M	30	Empleado	C	C	1



Fiabilidad de HEMPA

- Fiabilidad externa. 
- Fiabilidad inter-observadores. 
- Fiabilidad de la consistencia interna. 

- Fiabilidad externa.



Thumbnail of a table showing external reliability data. The table has columns for 'Fiabilidad externa' and 'Fiabilidad interna'. The data is organized into two main sections, each with a table of values.

- Fiabilidad inter-observadores.



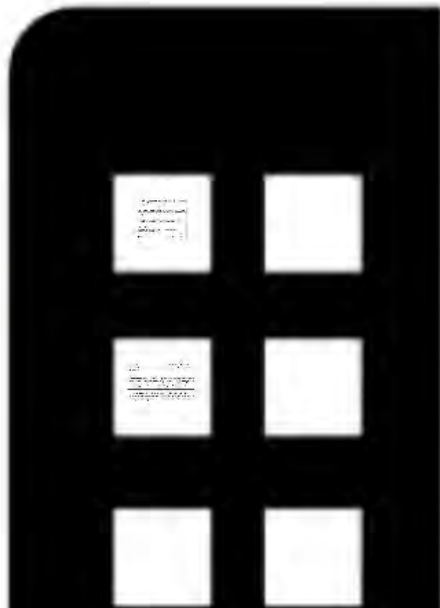
Thumbnail of a table showing inter-observer reliability data. The table has columns for 'Fiabilidad inter-observadores' and 'Fiabilidad intra-observadores'. The data is organized into two main sections, each with a table of values.

- Fiabilidad de la consistencia interna.



Thumbnail of a table showing internal consistency reliability data. The table has columns for 'Fiabilidad de la consistencia interna' and 'Fiabilidad de la consistencia externa'. The data is organized into two main sections, each with a table of values.

Conclusiones



Muchas gracias
por su atención

- El **riesgo de sobreesfuerzo** por movilización de pacientes es notable, según se acredita en la accidentabilidad registrada, lo que requiere de medidas preventivas para minimizarlo.

- Para **medir el riesgo**, la norma ISO 12296 indica que los métodos específicos deben tener en cuenta gran parte de los posibles factores del riesgo para reducirlo.

- Al **comparar cualitativamente** los principales métodos, concluimos que no valoran los mismos aspectos, ya que adoptan criterios diferentes.

- Tras **analizar cuantitativamente** los métodos, concluimos que existen diferencias significativas entre métodos, pues no coinciden en valorar las unidades de mayor riesgo.

- Así, **no existe un único método** que evalúe de forma completa los riesgos existentes en todos los ámbitos del sector sociosanitario.

- Por ello, desarrollamos una **nueva herramienta**, llamada HEMPA, que contiene los ítems mejor valorados por los métodos de evaluación más relevantes.

- La **validez** de HEMPA ha sido satisfactoria. En la validez de construcción, se comprueba que el método cuantifica correctamente el **riesgo según la dependencia** del paciente, y que predice correctamente las **unidades de mayor riesgo según la accidentabilidad** registrada por sobreesfuerzos.

- La **fiabilidad** de HEMPA también es aceptable. Los **ítems** son homogéneos entre sí, el método ofrece resultados similares tras ser usado por diferentes **expertos**, y mide de forma análoga a los **métodos específicos** más usados.

- Para poder **reducir de forma integral los daños** procedentes del manejo de pacientes, los métodos deben comprender el mayor número posible de los factores de riesgo, como hace HEMPA en línea con lo establecido por la ISO 12296.

- HEMPA valora las ayudas mecánicas en mayor medida que ningún otro método, y determina como aceptable, moderado o inaceptable el **nivel de riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos** durante la manipulación de pacientes.

- Concluimos finalmente que el método HEMPA es una **herramienta apropiada y útil para evaluar los riesgos derivados de la manipulación de pacientes**, al estar demostrada su fiabilidad y validez.

**Muchas gracias
por su atención**