











































































13. Chong CP, Savige JA, Lim WK. Medical problems in hip fracture patients. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010;130:1355–61.
14. Kammerlander C, Roth M, Friedman S, Suhm N, Luger U, Kammerlander-Knauer D, et al. Ortho-geriatric service—A literature review comparing different models. *Osteoporos Int.* 2010;21 Suppl 4:S637–46. 4.
15. Grigoryan KV, Javedan H, Rudolph JL. Orthogeriatric care models and outcomes in hip fracture patients: A systematic review and meta-analysis. *J Orthop Trauma.* 2014;28:e49–55. 5.
16. Koval KJ, Lopez Durán-Stern L. Fracturas femorales en el anciano. Monografía AAOS-SECOT, Núm. 3. Madrid: Editorial SECOT; 2013.
17. Grigoryan KV, Javedan H, Rudolph JL. Orthogeriatric care models and outcomes in hip fracture patients: A systematic review and meta-analysis. *J OrthopTrauma.* 2014;28:e49–55.
18. Shyu YI, Liang J, Wu CC, Su JY, Cheng HS, Chou SW, Chen MC, Yang CT. Interdisciplinary intervention for hip fracture in older Taiwanese: benefits last for 1 year. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008 Jan;63(1):92-7.
19. Shyu YI, Liang J, Wu CC, Su JY, Cheng HS, Chou SW, Yang CT. A pilot investigation of the short-term effects of an interdisciplinary intervention program on elderly patients with hip fracture in Taiwan. *J Am Geriatr Soc.* 2005 May;53(5):811-8.
20. Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Sep;53(9):1476-82.
21. Khasraghi FA, Christmas C, Lee EJ, Mears SC, Wenz JF Sr. Effectiveness of a multidisciplinary team approach to hip fracture management. *J Surg Orthop Adv.* 2005 Spring;14(1):27-31.
22. Batsis JA, Phy MP, Melton LJ 3rd, Schleck CD, Larson DR, Huddleston PM, Huddleston JM. Effects of a hospitalist care model on mortality of elderly patients with hip fractures. *J Hosp Med.* 2007 Jul;2(4):219-25.
23. Friedman SM, Mendelson DA, Bingham KW, Kates SL. Impact of a comanaged Geriatric Fracture Center on short-term hip fracture outcomes. *Arch Intern Med.* 2009 Oct 12;169(18):1712-7.

24. Miura LN, DiPiero AR, Homer LD. Effects of a geriatrician-led hip fracture program: improvements in clinical and economic outcomes. *J Am Geriatr Soc.* 2009 Jan;57(1):159-67.
25. Adams AL, Schiff MA, Koepsell TD, Rivara FP, Leroux BG, Becker TM, Hedges JR. Physician consultation, multidisciplinary care, and 1-year mortality in Medicare recipients hospitalized with hip and lower extremity injuries. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Oct;58(10):1835-42.
26. Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Gustafson L, Larsson S, Lundberg D. Reducing delirium in elderly patients with hip fracture: A multi-factorial intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2010;54:678–88.4.
27. Marcantonio ER, Flacker JM, Michaels M, Resnick NM. Delirium is independently associated with poor functional recovery after hip fracture. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48:618–24.5
28. Lee HB, Mears SC, Rosenberg PB, Leoutsakos JM, Gottschalk A, Sieber FE. Predisposing factors for postoperative delirium after hip fracture repair in individuals with and without dementia. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:2306–13
29. Sanders RD, Pandharipande PP, Davidson AJ, Ma D, Maze M. Anticipating and managing postoperative delirium and cognitive decline in adults. *BMJ.* 2011;343:d4331.7.
30. National Institute for Health and Clinical Excellence (2010) Delirium: diagnosis, prevention and management. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2010 [consultado 19 Abr 2014]. Disponible en: <http://guidance.nice.org.uk/CG103/Guidance>

**ANEXOS:****HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO****PROGRAMA DE ASISTENCIA COMPARTIDA AL PACIENTE CON FRACTURA DE CADERA:**

Los pacientes con fractura de cadera son especialmente vulnerable durante el ingreso hospitalario por muchas razones, entre las que se encuentran los cambios fisiológicos asociados a su edad al tratarse de una población en su mayoría envejecida, además suele presentar enfermedades crónicas de base como insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal crónica, diabetes, hipertensión, por lo que habitualmente están sujetos a un tratamiento farmacológico complejo de base, a esto hay que añadir que durante el ingreso precisa de la administración de fluidoterapia, un alto porcentaje requiere la administración de hemoderivados, van a precisar una intervención quirúrgica, etc. Todo ello hace que el riesgo de desestabilización de sus patología de base sea muy elevado como lo demuestra la elevada morbi-mortalidad que presentan estos pacientes.

En la actualidad, estamos realizando un programa encaminado a mejorar la atención a los pacientes con fractura de cadera que ingresan en el servicio de Traumatología entre los servicios de Traumatología y Medicina Interna con el objetivo de mejorar la atención a estos pacientes mediante una valoración continua desde el ingreso hospitalario hasta los tres meses de la intervención. Los resultados de este programa, una vez finalizado, tendrán una aplicación en los pacientes con un cuadro clínico similar al suyo, pues se aumentará el conocimiento sobre sus características y evolución, y ello permitirá planificar mejor los métodos terapéuticos para optimizar la atención a este tipo de pacientes.

El uso de sus datos clínicos y personales se realizará únicamente con este fin y se protegerá de acuerdo con la legislación vigente sobre protección de datos personales (Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal), un suponiendo su participación en el estudio ningún cambio en la práctica clínica asistencial

**AUTORIZACION**

D/D<sup>a</sup> ....., con D.N.I. ....., manifiesto que me ha sido solicitada por el Dr. .... del Servicio.....del Hospital ..... autorización para que se me incluya en el Programa de Atención Compartida al paciente con fractura de cadera para conocer mis datos clínicos mediante entrevista personal actualmente y transcurridos 3 meses de la actual. Se me ha indicado que puedo retirar mi autorización en el momento en que lo considere oportuno, sin necesidad de dar explicaciones.

En ....., a .... de ..... de 200 .

Fdo.: .....

Dr. ....

Nº REG:

**PROGRAMA ATENCIÓN MULTIDISCIPLINAR  
AL PACIENTE CON FRACTURA DE CADERA**

ETIQUETA

**Variables organizativas:**

- Sexo (M: masculino o F: femenino): - NHC:
- Edad (años) -Fecha ingreso hospitalario (dd/mm/aa):

**Variables clínicas:**

- Pluripatología:
  - Categoría A1 A2
  - Categoría B1 B2
  - Categoría C1
  - Categoría D1 D2
  - Categoría E1 E2 E3
  - Categoría F1 F2
  - Categoría G1 G2
  - Categoría H1
- Pluripatológico(más de dos categorías) (si/no):
- Número de categorías:
- Fracturas previas (s/n): Localización:
- Profilaxis primaria de fx (s/n): Profilaxis secundaria de fx (s/n):
- PUNTUACION FRAX:

FAMILIA	S/N	FARMACOS (marque con X el grupo farmacológico)	Indiquen principio activo
Antihipertensivos		IECAS/ARA2	
		B-bloqueantes	
		Diuréticos	
		Calcioantagonistas	
		Otros	
Antiagregantes y anticoagulantes		Aspirina	
		Clopidogrel	
		HBPM	
		Dicumarínicos	
Hipolipemiantes		Estatinas	
		Fibratos	
		Ezetimibe	
		Otros:	
Antidiabéticos		Antidiabéticos orales	
		Insulina	
Analgésicos		1º Escalón	
		2º Escalón	
		3º Escalón	
		Coadyudantes	
Psicotropos		Benzodiacepinas	
		Neurolepticos	
		Antidepresivos	
		Antiparkinsonianos	
		Anticolinesterásicos	
Antibióticos en los últimos seis meses		Penicilina	
		Cefalosporinas	
		Quinolonas	
		Otros:	
Broncodilatadores		Anticolinergicos	
		Betaadrenérgicos	
		Corticoides	
Suplementos nutricionales y vitamínicos		Sulfato ferroso	
		Acido fólico	
		Vitamina B12	
		Calcio	
		Vitamina D	
		Otros:	
Inmunosupresores		Esteroides orales	
		Otros	
Otros:		Bifosfonatos	
		Omeprazol	
		EPO	
		Hemoderivados	
		Otros:	
Número total de fármacos:			Número total de comprimidos:

**Variables Traumatológicas:**

- Tipo de Fracuta:
  - Pertrocantérea/intertrocantérea
  - Subcapital/bisicervical
- Riesgo anestésico: ASA 1 2 3 4

**Variables pronósticas al ingreso:**

- Escala de funcionalidad
- Índice de Barthel Basal
- Grado de comorbilidad:
- Charlson:
  - Índice Profund

**Variables quirúrgicas:**

- Tipo de Anestesia:
  - Intravenosa (general):
  - Epidural:
  - Locorregional:
- Intubación orotraqueal: Si No
- Tipo de cirugía:
  - Osteosíntesis cerrada (clavo):
  - Prótesis parcial
  - Prótesis total:
- Tiempo desde el ingreso hasta la intervención en horas:
- Tiempo de estancia en despertar UCI/Reanimación en horas:

**Variables analíticas y complicaciones postcirugía:**

	Ingreso	Día qx	1 día post	3 día post	Alta	3 meses
<b>Analíticas</b>						
Hb						
Urea						
Creat						
Vit D						
Calcio						
Albumina						
Ferritina						
%sat tranf.						
<b>Intervención</b>						
Transfus						
Hierro par						
Mórficos						
Fluidos iv						
Neurolep.						
<b>Complicaciones</b>						
Delirio						
I. Cardiaca						
Inf nosoc						
Flebitis						
Estreñimiento						
RAO						
TVP						
Ilio intestinal						
ictus						
UPP						
Insf renal						



**Variables evolutivas:**

-Días de ingreso hospitalario:

-Destino al alta (Domicilio, exitus, UHD, residencia, cambio de servicio):

-Diagnósticos nuevos al alta:

-Nº de fármacos retirados al alta:

Nº de fármacos introducidos al alta:

SEGUIMIENTO A 3 MESES:

-Mortalidad a los 3 meses: si no:

-Reingreso a los 3 meses: si no.

-Barthel a los 3 meses.



**DEFINICIÓN DE PACIENTE PLURIPATOLÓGICO:** presencia de dos o más de la siguiente categoría clínicas:

<b>CATEGORÍA A</b>
<input type="checkbox"/> A.1. Insuficiencia cardíaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA <sup>1</sup> (síntomas con actividad física habitual) <input type="checkbox"/> A.2. Cardiopatía isquémica
<b>CATEGORÍA B</b>
<input type="checkbox"/> B.1. Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas <input type="checkbox"/> B.2. Enfermedad renal crónica definida por elevación de creatinina (>1,4 mg/dl en varones, >1,3 mg/dL en mujeres) o proteinuria <sup>2</sup> , mantenidos durante 3 meses
<b>CATEGORÍA C</b>
<input type="checkbox"/> C.1. Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con: disnea grado II de la MRC <sup>3</sup> (disnea a paso habitual en llano), ó FEV1<65%, ó SaO2 ≤ 90%
<b>CATEGORÍA D</b>
<input type="checkbox"/> D.1. Enfermedad inflamatoria crónica intestinal <input type="checkbox"/> D.2. Hepatopatía crónica con datos de insuficiencia hepatocelular <sup>4</sup> ó hipertensión portal <sup>5</sup>
<b>CATEGORÍA E</b>
<input type="checkbox"/> E.1. Ataque cerebrovascular <input type="checkbox"/> E.2. Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel inferior a 60) <input type="checkbox"/> E.3. Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente, al menos moderado (Pfeiffer con 5 ó más errores)
<b>CATEGORÍA F:</b>
<input type="checkbox"/> F.1. Arteriopatía periférica sintomática <input type="checkbox"/> F.2. Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa ó neuropatía sintomática
<b>CATEGORÍA G:</b>
<input type="checkbox"/> G.1. Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb < 10mg/dl en dos determinaciones separadas entre sí más de tres meses <input type="checkbox"/> G.2. Neoplasia sólida ó hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa
<b>CATEGORÍA H:</b>
<input type="checkbox"/> H.1. Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel inferior a 60)
<b>NÚMERO DE CATEGORÍAS DE INCLUSIÓN: 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8</b>

**INDICE PRONÓSTICO PROFUND:**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICE PRUFUND</b>	<b>PUNTUACIÓN ALCANZADA</b>
<b>Edad <math>\geq</math> 85 años</b>	<b>3</b>	
<b>Variables clínicas:</b>		
-Neoplasia activa	<b>6</b>	
-Demencia	<b>3</b>	
-Disnea basal clase III/IV NYHA o MRC	<b>3</b>	
-Delirio en el último ingreso hospitalario	<b>3</b>	
<b>Variables analíticas: Hb <math>&lt;</math>10 gr/L</b>	<b>3</b>	
<b>Variables funcionales y socio-familiares</b>		
-Índice de Barthel $<$ 60	<b>3</b>	
-Cuidador principal diferente al cónyuge	<b>3</b>	
<b>Variables asistenciales:</b>		
- $\geq$ 4 hospitalizaciones en el último año	<b>3</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>0-20</b>	



## INDICE DE BARTHEL

Funciones	Descripciones	Valoración	SITUACIÓN BASAL
Alimentación	Come solo en un tiempo razonable. Es capaz de poder utilizar cubiertos si lo necesita, de cortar el alimento, usar sal, extender mantequilla, etc.	Independiente	10
	Necesita ayuda para alguna de las actividades previas.	Necesita ayuda	5
	Necesita ser alimentado.	Dependiente	0
Baño	Es capaz de bañarse o ducharse, incluyendo salir o entrar de la bañera y secarse.	Independiente	5
	Necesita alguna ayuda.	Dependiente	0
Vestirse	Es capaz de ponerse, quitarse y colgar la ropa, atarse los cordones, abrocharse botones o utilizar cremalleras (o braguero o corsé).	Independiente	10
	Necesita ayuda para al menos la mitad del trabajo de estas actividades. Debe de hacerlo en un tiempo razonable.	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
Arreglarse	Es capaz de lavarse las manos y cara, peinarse, maquillarse, limpiarse los dientes y afeitarse.	Independiente	5
	Necesita alguna ayuda.	Dependiente	0
Deposiciones	Es capaz de controlar deposiciones. Es capaz de colocarse supositorio o enema	Independiente	10
	Tiene incontinencia ocasional o requiere ayuda para supositorio o enema.	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
Micción	Es capaz de controlar micción día y noche. Es capaz de cuidar sonda y cambiar bolsa de orina	Continente	10
	Tiene incontinencia ocasional o no da tiempo a llegar al baño o necesita ayuda ocasional para cuidar la sonda uretral.	Incontinencia ocasional	5
		Incontinente	0
Usar el retrete	Es capaz de bajarse y subirse la ropa, de no mancharla, sentarse y levantarse de la taza, de usar papel higiénico. Si lo requiere puede apoyarse sobre una barra. Si requiere cuña, debe ser capaz de colocarla, vaciarla y limpiarla.	Independiente	10
	Necesita ayuda para guardar el equilibrio, en el manejo de la ropa o en la utilización del papel higiénico.	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
TRASLADARSE desde la cama al sillón o a la silla de ruedas	Es capaz de realizar con seguridad, el traslado del sillón a la cama, tanto con andador o silla de ruedas – levantando reposapiés, cerrando la silla-, conseguir sentarse o tumbarse en la cama, y de volver de la cama al sillón.	Independiente	15
	Necesita ayuda mínima para algún paso de esta actividad o ser supervisado física o verbalmente en los distintos pasos	Mínima ayuda	10
	Necesita gran ayuda para levantarse de la cama o para trasladarse al sillón. Puede permanecer sentado sin ayuda.	Gran ayuda	5
		Dependiente	0
Deambular	Puede caminar 45 metros sin ayuda o supervisión, espontáneamente o con muletas (no andador). Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela solo.	Independiente	15
	Necesita ayuda o supervisión para caminar 45 metros. Deambula con andador.	Necesita ayuda	10
	Puede empujar la silla 45 metros y manejarla con soltura (doblar esquinas, girar, maniobrarla por la casa, etc.)	En silla de ruedas	5
	Camina menos de 50 metros. Si utiliza silla de ruedas debe ser empujada por otra persona.	Dependiente	0
Subir y bajar escaleras	Es capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede usar bastones o muletas o apoyarse en la barandilla	Independiente	10
	Necesita ayuda física o verbal	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
<b>PUNTUACIÓN TOTAL (sumando las de cada función; máximo posible: 100)</b>			

## 2.1. ÍNDICE DE CHARLSON<sup>15</sup>

El índice de Charlson relaciona la mortalidad a largo plazo con la comorbilidad del paciente. El índice asigna a cada uno de los procesos determinados un peso (puntuación de 1 a 6) en función del riesgo relativo de muerte, que se transforma en una puntuación global mediante la suma de pesos.

### *INDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON*

<b>1 punto</b>	Infarto de miocardio
	Insuficiencia cardíaca congestiva
	Enfermedad vascular periférica
	Enfermedad cerebrovascular
	Demencia
	Enfermedad respiratoria crónica
	Enfermedad del tejido conectivo
	Úlcus péptico
	Hepatopatía leve
	Diabetes mellitus sin evidencia de afectación de órganos diana
<b>2 puntos</b>	Hemiplejía
	Insuficiencia renal crónica moderada-severa
	Diabetes con afectación de órganos diana
	Tumor sin metástasis
	Leucemia
<b>3 puntos</b>	Linfoma
	Enfermedad Hepática moderada o severa
<b>6 puntos</b>	Tumor Sólido con metástasis
	SIDA (no únicamente HIV positivo)