

**Plantilla Interna y/o Externa para  
presentaciones (diapositivas)**

**SESION CONJUNTA  
ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGIA  
ACADEMIA AESCULAP**

**INNOVACIONES PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE ORTOPÉDICO**

**DR ERIC HAZAN LASRI**

Septiembre 3, 2019

## **DEFINICION SEGURIDAD**

**General, OMS, CSG, ampliado (accesibilidad, resultados tx)**

## **PARTICULARIDADES DEL PACIENTE ORTOPEDICO**

**Seguridad Ampliada: Resultado tratamiento**

**Tim Briggs Do It Right 1stTime!!**

**Orto-geriatría**

**Orto-plástica**

**Accesibilidad a Tratamiento: Costo de Implantes en población abierta**

**Referencia y contrareferencia y problema de centralización**



## **SEGURIDAD DEL PACIENTE**

**Definición:** Ausencia de peligro, daño o riesgo.

**Declaración de Tokyo 2018 :**  
**OMS, ONU**

**Mejorar los sistemas de salud**  
**Prevenir complicaciones y sufrimiento**  
**Vulnerabilidad de población adulta mayor**  
**Profesionales de salud competentes y**  
**compasivos**  
**Empoderamiento y participación de familiares**

**COBERTURA DE SALUD UNIVERSAL**  
**OBJETIVOS GLOBALES DE SUSTENTABILIDAD**

## SEGURIDAD DEL PACIENTE



**Patient Safety**

4<sup>th</sup> Global Ministerial Summit 2019

القمة الوزارية العالمية الرابعة لسلامة المرضى 2019



**World Patient Safety Day** 17 September 2019

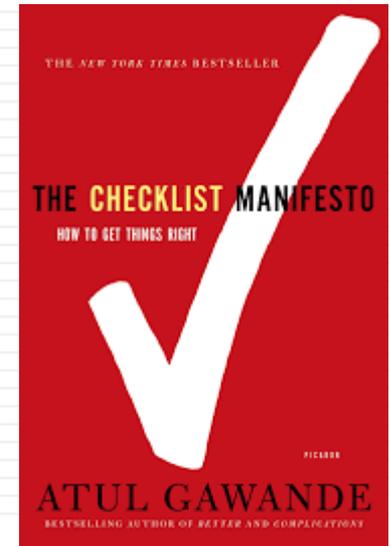
## CIRUGIA DE LADO EQUIVOCADO

### - PROTOCOLO UNIVERSAL (JOINT COMMISSION) 2003

- ¿Paciente correcto?
  - ¿Procedimiento correcto?
  - ¿Sitio correcto? -> Marcaje
- TIME-OUT**

### CHECKLIST (Lista)

Material qx completo?





## CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE ORTOPÉDICO

### -Discapacidad del Aparato Locomotor

- Osteo Artrosis / Traumatismos / Displasias

### -Caídas

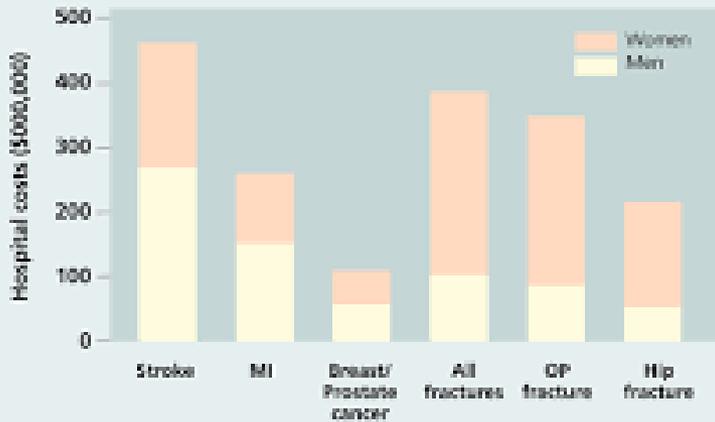
- falta de integridad órganos locomotores
- Fragilidad, trastornos del equilibrio, debilidad visual

### -Órganos pares

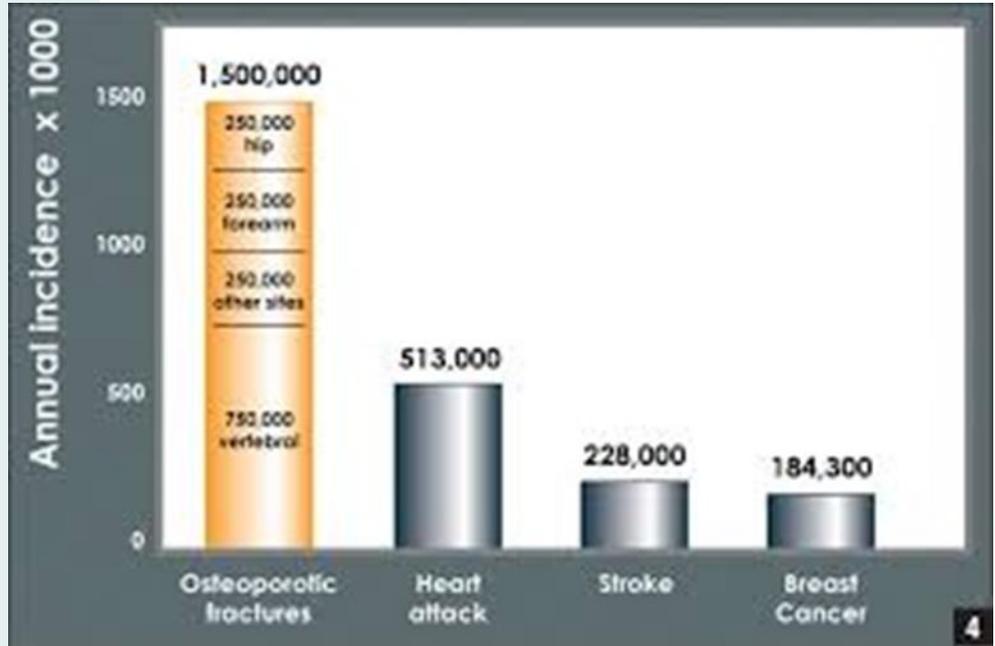
- Esqueleto axial y apendicular *simétrico*
- Operar Lado CORRECTO!!!

# HOSPITALIZACIONES

**Burden of hospitalized fractures vs other disease states in Sweden**



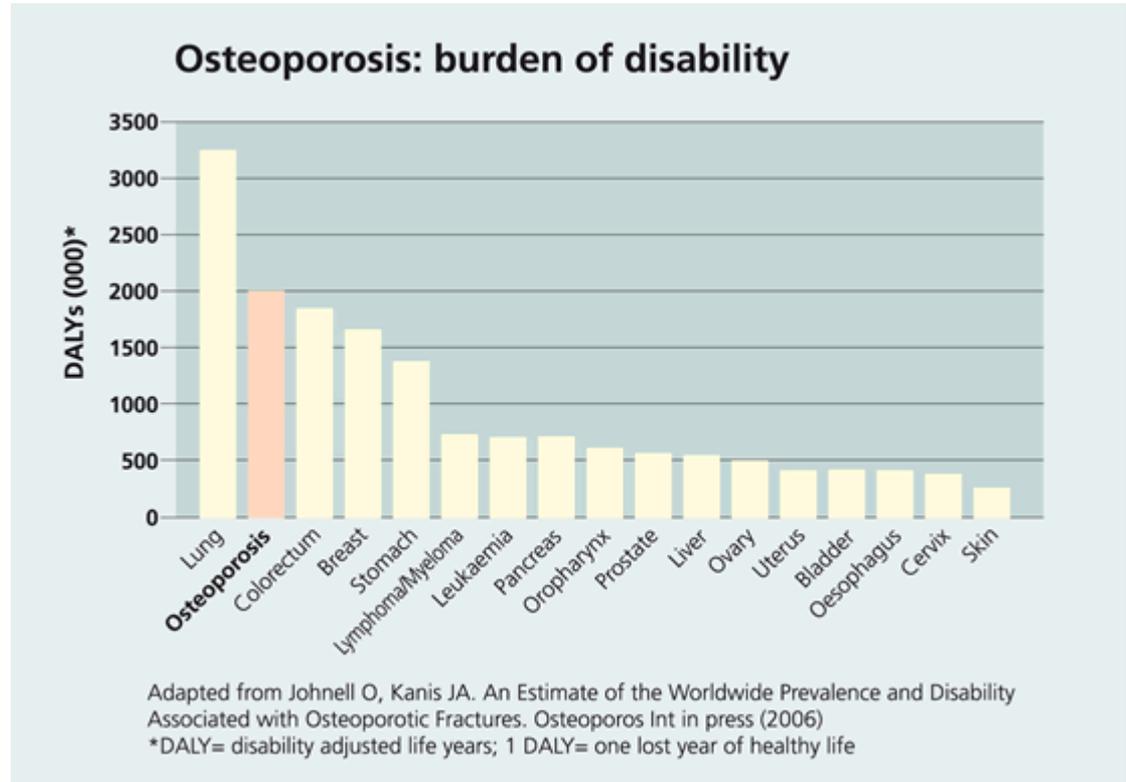
Adapted from Johrell D, Kanis JA, Jonsson B, Oden A, Johansson H, De Laet C. The Burden of Hospitalized Fractures in Sweden. *Osteoporos Int* (2005) 16:222-228



# DISCAPACIDAD

## BURDEN OF FRACTURES IN 2010

- Estimated number of life-years lost in the EU due to fractures is 26,300
- Total health burden is estimated at 1,180,000 QALYs for EU (QALY=quality-adjusted life year)
- Total value of QALYs lost is estimated at €61.4 billion



## **SEGURIDAD = TRATAMIENTO ÓPTIMO**

- **Diagnostico oportuno**
- **Estabilización inmediata**
- **Referencia a nosocomio más preparado para atender la lesión**
- **Preparación de estado clínico para cirugía con menor complicaciones**
- **Equipamiento biomédico funcional**
- **Personal de salud competente**
- **Disponibilidad de quirófanos en tiempo oportuno**
- **Material de cirugía/ IMPLANTES y productos médicos**
- **Cuidados postoperatorios / banco sangre, UCI, labo , rehabilitacion etc**
- **Manejo ambulatorio post egreso**
- **Red de apoyo social / financiera**
- **ACCESIBILIDAD**

- **Seguridad en ortopedia:** Todo evento adverso que es prevenible y se puede controlar mediante el cuidado de todos los procesos en los pacientes de ortopedia.
- **Los mas representativos son:** Prevención de la infección y la exposición de implantes junto con el descontrol metabólico más evitar el daño de los tejidos blandos (no lesionados por el trauma).

- El concepto actual de seguridad en ortopedia, radica en la pronta atención del trauma complejo de la extremidad con la pronta cobertura cutánea y control de la infección antes de los 15 días.



- Microcirugía (trabajo en equipo multidisciplinario).
- Es la mejor forma de tratar lesiones de alta energía al igual que las complicaciones médicas.
- Da cobertura cutáneo y puede reducir brecha ósea en menos de 15 días.
- Al contar con un tejido vascularizado, tiene respuesta farmacológica, neuro, endocrina.
- Al ser tejido autólogo, la calidad de la cobertura es máxima.
- Por lo tanto reduce: Días de estancia hospitalaria, esquemas de antibioticoterapia, número de lavados en quirófano, el número de amputaciones y por lo tanto los costos.



- Trauma te alta energía resuelto con microcirugía
- Accidente en moto.



# Epidemiología

## Fracturas por fragilidad

Problema de salud pública global

EUA reporta 1.5 millones de fracturas al año, 23.5 BDD/año en gastos, 180 000 institucionalizaciones/año

Incidencia variable por método diagnóstico

300 000 por fracturas de cadera  
4 millones por DMO

Desenlaces adversos

36 % de posibilidad de morir a 1 año

Osteoporosis: disease severity and consequent fracture management. Osteoporos Int. 2010

Osteoporos Int (2014) 25:2359–2381

Black D. M. et al. N Engl J Med 2016;374:254-62.

Clinical Interventions in Aging 2016:11.

## En México...

- Prevalencia de osteoporosis en mayores de 50 años
  - Mujeres 17% y 16% (columna y cadera)
  - Hombres 9 % y 6 % (columna y cadera)
- Riesgo de fractura de cadera a lo largo de la vida
  - 8.5 % en mujeres
  - 3.8 % en hombres.

## Impacto

### Fractura de cadera

- El 50 % de los pacientes que eran funcionales previo a la fractura se vuelven dependientes.
- A los 6 meses:
  - 60 % puede caminar.
  - 50 % realiza ABVD
  - 25 % realiza AIVD.
  - 20 % No camina.

Lance B et al. Hip Fractures in Adults. American Family Physician. Febrary 1, 2003/Volume 67, Number 3  
James M.Jackman. Hip Fractures in Older Men. Clin Geriatr Med (2010) 311-329  
Moises Auron\_Gomez. Medical Management of Hip fracture. Clin Geriatr Med 24 ( 2008) 701-7199  
American Family Physician. Febrary 1, 2003/Volume 67, Number 3  
Arch Orthop Trauma Surg (2016) 136:1403–1409

# Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Coming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions

Alberto Pilotto MD<sup>a,b,\*</sup>, Alberto Cella MD<sup>a</sup>, Andrea Pilotto MD<sup>c</sup>, Julia Daragjati PhD<sup>b</sup>



- Reducción de institucionalización, mortalidad a corto plazo, re admisiones, mejora del estado funcional y cognitivo
  - Orto geriatría
    - Menor estancia hospitalaria y mortalidad en hospital
  - Pre operatorio
    - 11.8% menos complicaciones PO
    - 10 - 40 % menos deterioro cognitivo
    - 10 - 17% menos eventos de mal nutrición
    - 11 – 40% menos institucionalización



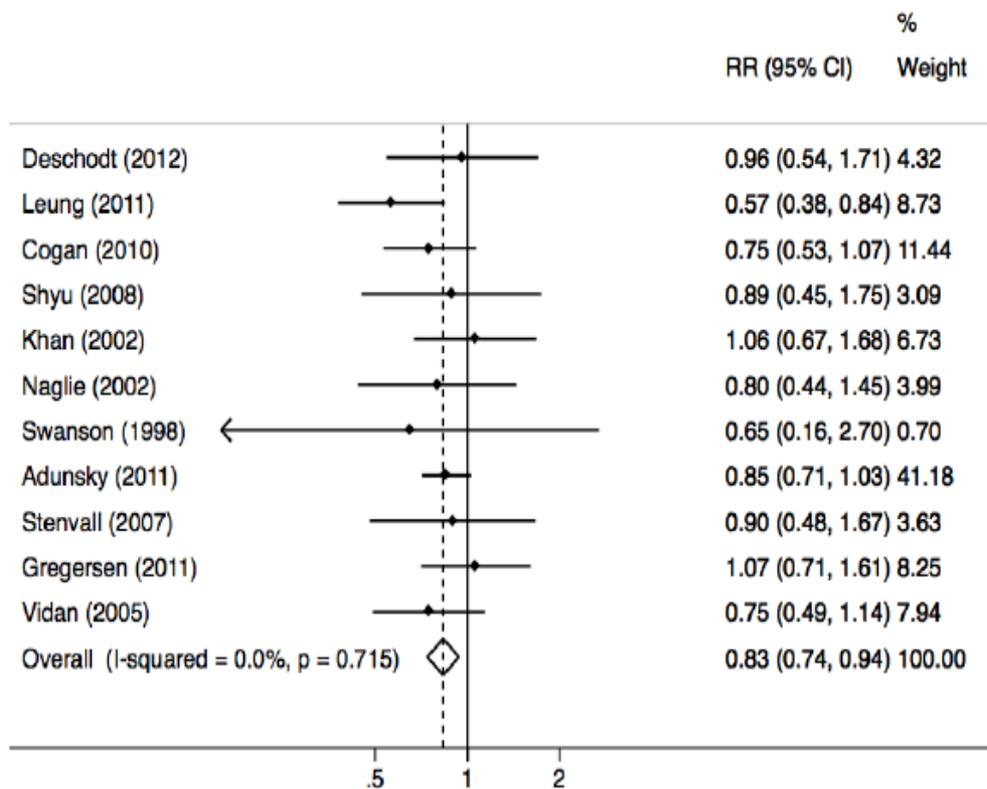
Published in final edited form as:

*J Orthop Trauma*. 2014 March ; 28(3): e49–e55. doi:10.1097/BOT.0b013e3182a5a045.

## Ortho-Geriatric Care Models and Outcomes in Hip Fracture Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis

Konstantin V. Grigoryan, MS<sup>\*</sup>, Houman Javedan, MD<sup>†</sup>, and James L. Rudolph, MD, SM<sup>†,‡</sup>

### Long-Term Mortality



# Modelo extendido: Unidad Ortogeriátrica + FLS

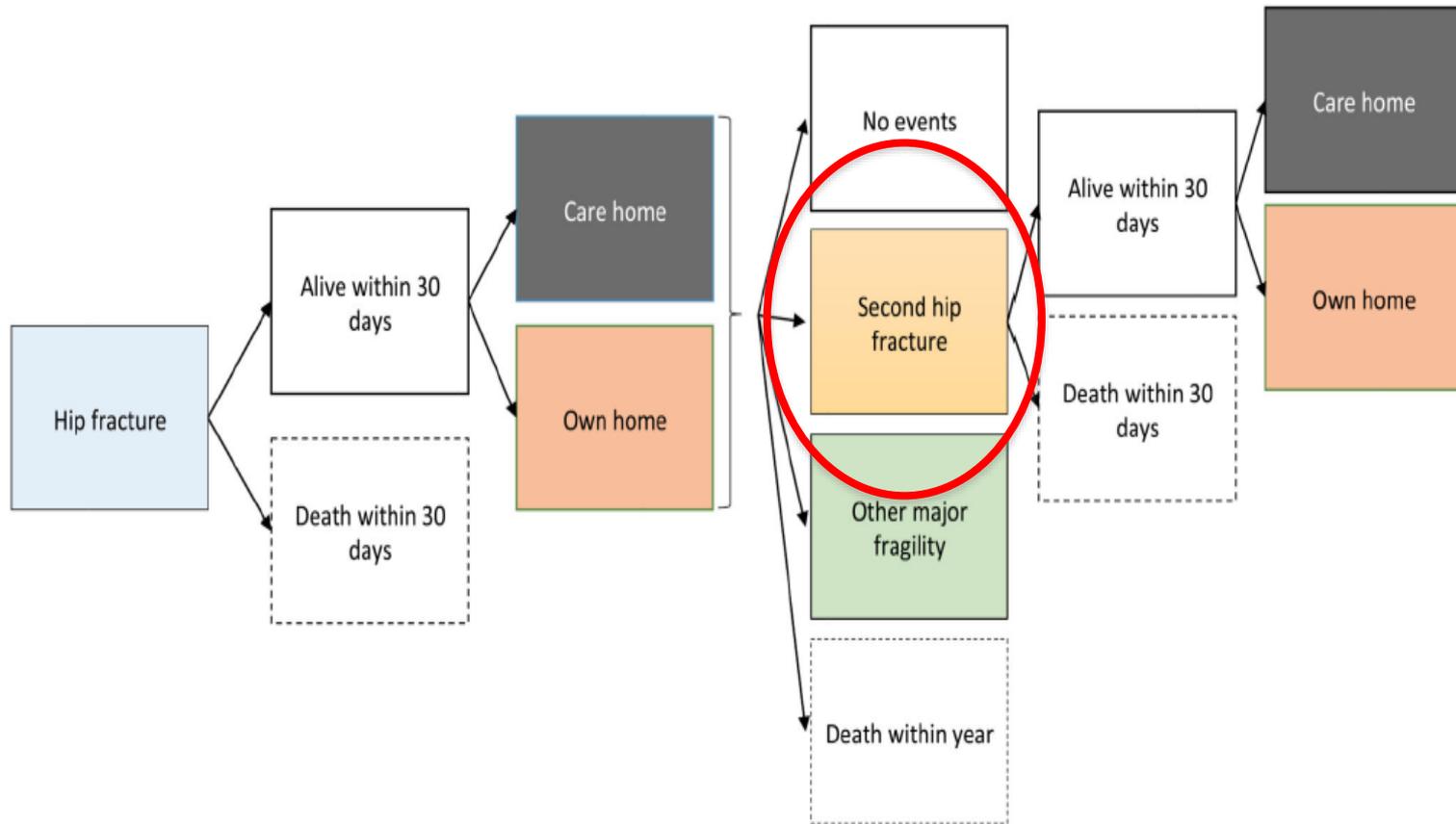
- UO + Servicio de enlace de fractura  
(*prevención secundaria*)



[www.capturethefracture.org](http://www.capturethefracture.org)



# Modelo extendido: UO + FLS



# Minimizar el tiempo para cirugía

## A las 24 horas:

- Reduce la estancia hospitalaria y facilita el manejo del dolor

## Posterior a las 24 horas:

- Incrementa riesgo de úlceras por presión
- Aumenta la estancia hospitalaria
- Deambulación tardía
- Mal control del dolor
- Aumenta el riesgo de TEP y TVP



## Posterior a las 48 horas:

- Aumenta la mortalidad

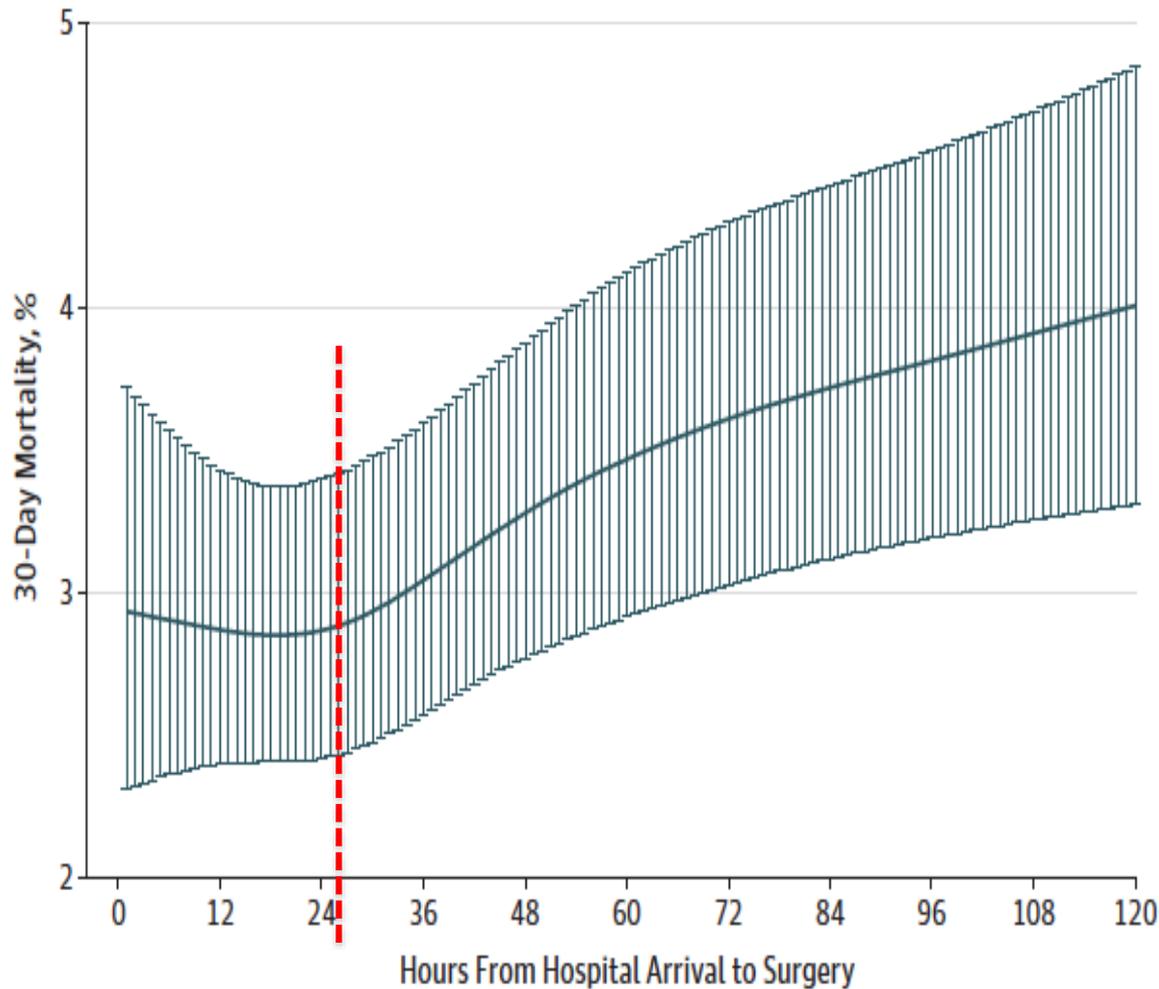
Lauren A. Beaupre. Best Practice for Elderly Hip Fracture Patients. J Gen Intern Med  
2005; 20: 1019-1025

D. Marsland. How to optimize patients for geriatric fracture surgery. Osteoporos Int.  
2010; 21: S535-S546

# Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery

Daniel Pincus, MD; Bheeshma Ravi, MD, PhD; David Wasserstein, MD, MSc; Anjie Huang, MSc; J. Michael Paterson, MSc; Avery B. Nathens, MD, MPH, PhD; Hans J. Kreder, MD, MPH; Richard J. Jenkinson, MD, MSc; Walter P. Wodchis, PhD

JAMA. 2017;318(20):1994-2003. doi:10.1001/jama.2017.17606



N= 42230



# Modelo Unida Orto geriátrica

- Fracturas de cadera: 225
- Tiempo de espera para VGI: 1 día.
- Tiempo promedio de espera para cirugía posterior a valoración: 5 días.
- ABVD (Katz): 5.28/6.
- AIVD (Lawton Brody): 4.97/8.
- Movilidad (Rosow Breslau): 2.26/3
- Discapacidad (Nagi): 3.87/5



# Modelo UO

- Trastornos neurocognitivos y del ánimo: (63 = 28.76 %)
  - Delirium 35
  - Demencia: 20
  - Deterioro cognitivo leve: 4
  - Enfermedad de Parkinson: 2
  - Depresión: 2

# Además de la cirugía...

- Manejo de dolor y anestesia
  - Bloqueo de nervio femoral
- Rehabilitación temprana\*
  - Pre y post cirugía
- Evaluación de riesgo de caídas
- Prevención secundaria
  - Calcio + vitamina D
  - Antiresortivos/osteofomadores

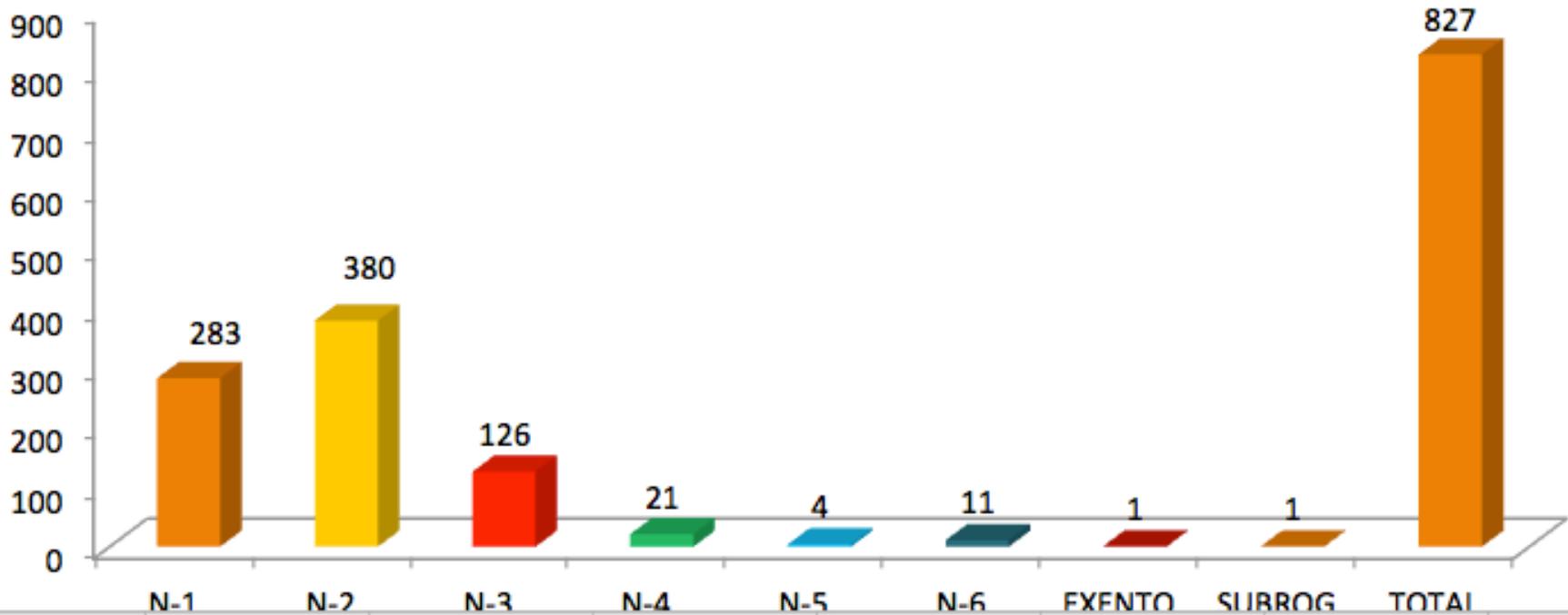
# Terapia física y rehabilitación

- Preoperatorio
  - Arcos de movilidad
  - Resistencia leve
- Postoperatorio
  - Aumento de resistencia
  - Fuerza de abdomen y extremidades inferiores
  - Marcha asistida
  - Plan de alta temprana
  - Evaluación de riesgo de caída

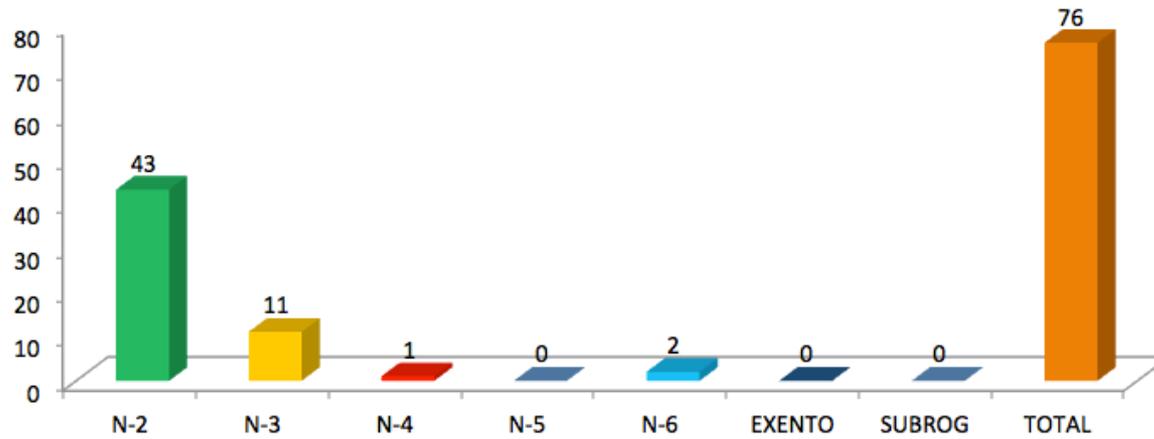
# Atención multidimensional

- Registro de riesgo nutricional (MNA) y estado nutricional (DNA)
  - Intervención
- Identificación y control de comorbilidades, ajuste de tratamientos
  - Comorbilidades promedio: 2.2
  - Charlson promedio: 1.28.
- Envío a audiología y oftalmología como parte de la prevención de nuevas caídas
- Inicio de tratamiento antiresortivo en hospital

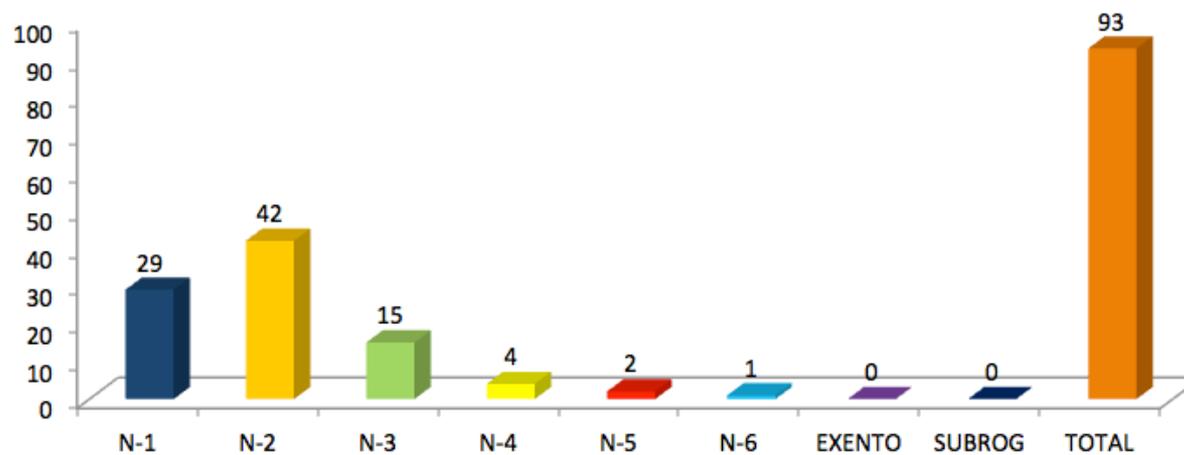
### NIVELES SOCIOECONOMICOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN TRAUMATOLOGIA AÑO 2018



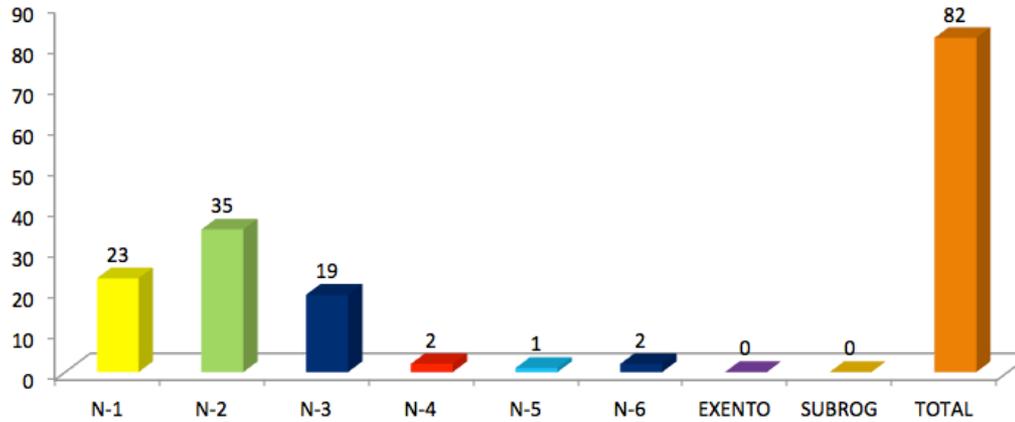
**Niveles socioeconomicos en pacientes de 61 a 70 años**



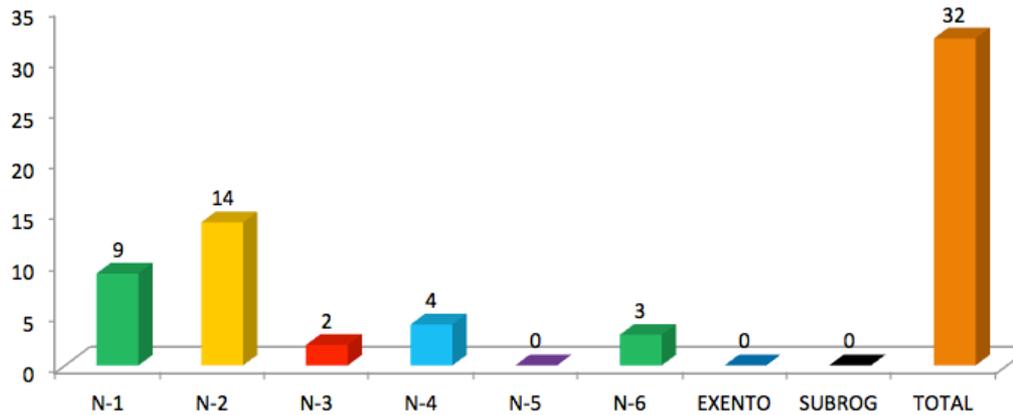
**Niveles socioeconomicos en pacientes de 71 a 80 años**



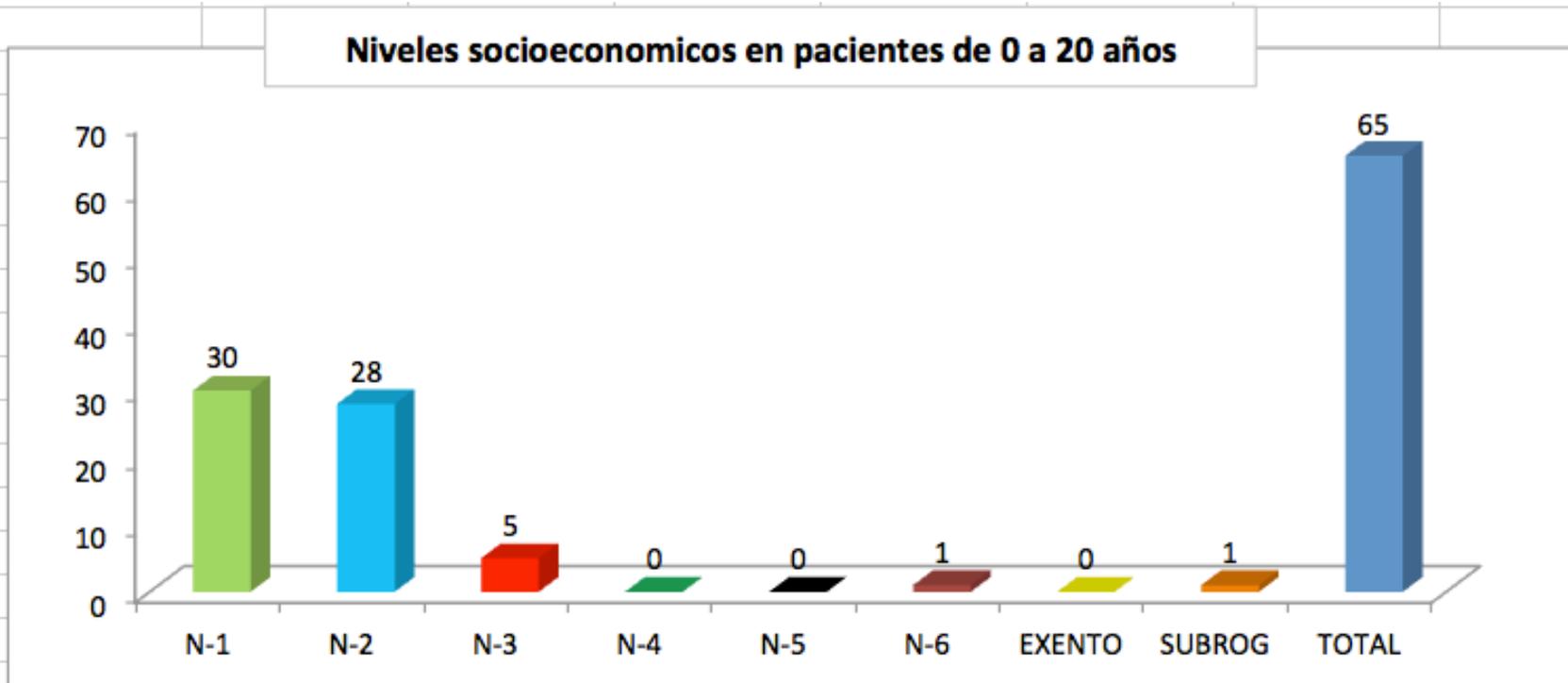
**Niveles socioeconomicos en pacientes de 81 a 90 años**



**Niveles socioeconomicos en pacientes de 91 años en adelante**



**Niveles socioeconomicos en pacientes de 0 a 20 años**



## **COSTO DE IMPLANTES**

### **SECTOR PRIVADO**

### **SECTOR PUBLICO**

**IMSS**

**ISSSTE**

**PEMEX**

**SEDENA**

**ESTATALES SS**

**FEDERAL SS**

### **SEGURO POPULAR**

Hueso	Implante	Costo
Clavícula	Placa especial	\$18.000
	Placa reconstrucción	\$10.000
Humero proximal	Clavo	\$26.000
	Placa	\$23.000
Humero diafisario	Clavo Targon H	\$26.000
	Placa LCP 4.5	\$13.000
Humero distal	DHP (1placa)	\$18.000
	Placas de reconstrucción	\$10.000
Cúpula radial	Miniplaca en T	\$10.500
Olecranon	Placa especial de olecranon	\$20.000
Radio	Placa LCP	\$8800.00
	Placa LCDCP	\$5000.00
Cadera	Clavo	\$26.000
	Placa DHHS	\$17.000
	Prótesis PINNACLE SUMMIT	\$37.000
Fémur	Clavo centromedular	\$28.000
Femur distal	Placa LISS	\$26.000
	Clavo RF	\$26.000
Meseta tibial	Placa especial	\$15.000
	Placa reconstrucción	\$10.000
	Placa 1/3 de caña	\$4500
Tibia diafisaria	Clavo centromedular	\$28.000
Tibia distal	Placa especial	\$20.000
	Placa 1/3 de caña	\$4500

# Variabilidad en Practica Clínica

## BOA Professional Guidance to Implement Getting it Right First Time in England



February 2016

## Professor Tim Briggs

MBBS (Hons), MD (Res), MCh (Orth), FRCS, FRCS(Ed)

Consultant Orthopaedic Surgeon Royal National Orthopaedic Hospital

Immediate Past President of the British Orthopaedic Association

Chair of the National Clinical Reference Group for Specialist Orthopaedics

Chair of the Federation of Specialist Hospitals

- Clinical outcomes
- Processes (including revisions)
- Patient experience
- Patient pathways
- Network arrangements
- Financial impacts
- Waiting times

**Table 1 - Measures of effectiveness of GIRFT**

*The effectiveness of the GIRFT National Professional Pilot should be measurable in the short, medium and long term, specifically:*

Short Term	Medium Term	Long Term
Reductions in: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Prostheses costs</li><li>■ Loan kit costs</li><li>■ Readmission rates</li><li>■ Length of stay</li><li>■ Surgical-site infection</li></ul>	Reductions in: <ul style="list-style-type: none"><li>■ National variation for procedures</li><li>■ Outliers in national registries</li><li>■ Infection/complication rates</li></ul>	Reductions in: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Revision surgery</li><li>■ Readmissions</li><li>■ Litigation numbers and rates</li></ul>

Reducción de infecciones por ATC y ATR  
-> ahorro proyectado a 5 años de £1,5 k M

# Variabilidad en Practica Clínica

## Can we save the NHS by reducing unwarranted variation?

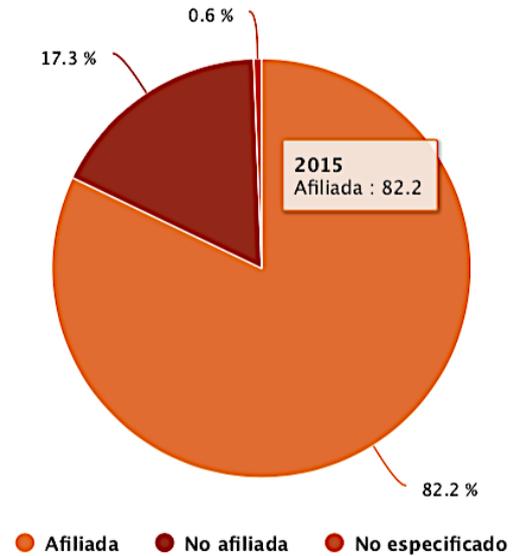
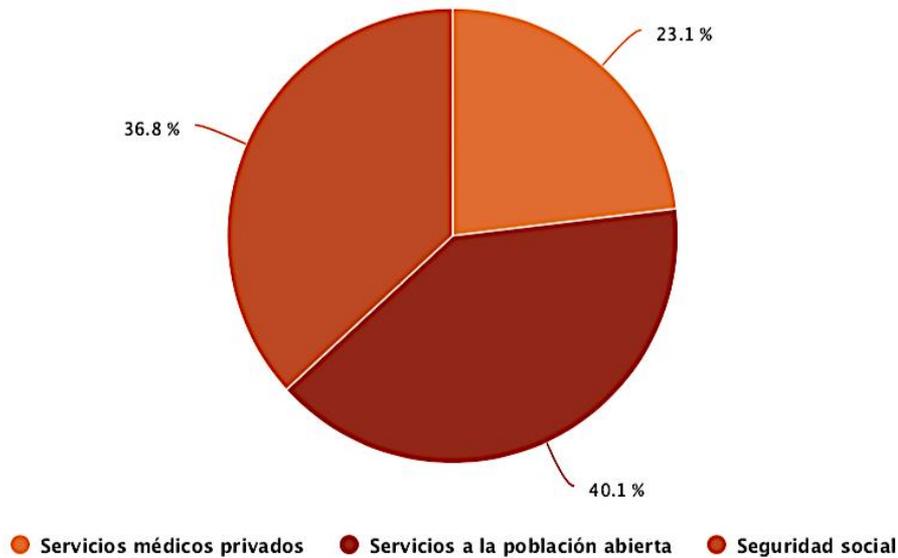
*BMJ* 2017 ; 358 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j3952> (Published 23 August 2017)

Cite this as: *BMJ* 2017;358;j3952

- 23.7% of surgeons performing hip replacements undertook ten or fewer procedures per annum.
- 16.1% of surgeons performing knee replacements undertook ten or fewer procedures per annum.
- 54.6% of surgeons performing unicondylar knee replacements undertook five or fewer procedures per annum and 73.3% performed 10 or fewer procedures per annum.
- 80.1% of surgeons performing knee revisions undertook ten or fewer procedures per annum.
- 60.1% of surgeons performing hip revisions undertook ten or fewer procedures per annum.

- Variación en practica medica se correlaciona con tasa de complicaciones y costos
- Centros con menor volumen /cirujanos con menor experiencia: **+ complicaciones!**
- Tasa de infección 0.5% - 5% (x10!!)
- Mayor costo en hospitales de bajo volumen
- Mayor costo legal por demandas x complicaciones

## SEGURIDAD = ACCESIBILIDAD / SISTEMA DE SALUD



Fuente:  
[INEGI Encuesta Intercensal 2015](#)





**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN**  
**Luis Guillermo Ibarra Ibarra**







**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN**  
**Luis Guillermo Ibarra Ibarra**

