

# CURSO

actualización de  
urgencias

## FRACTURAS DE PELVIS, ¿cuáles se van a casa?

*Para residentes*

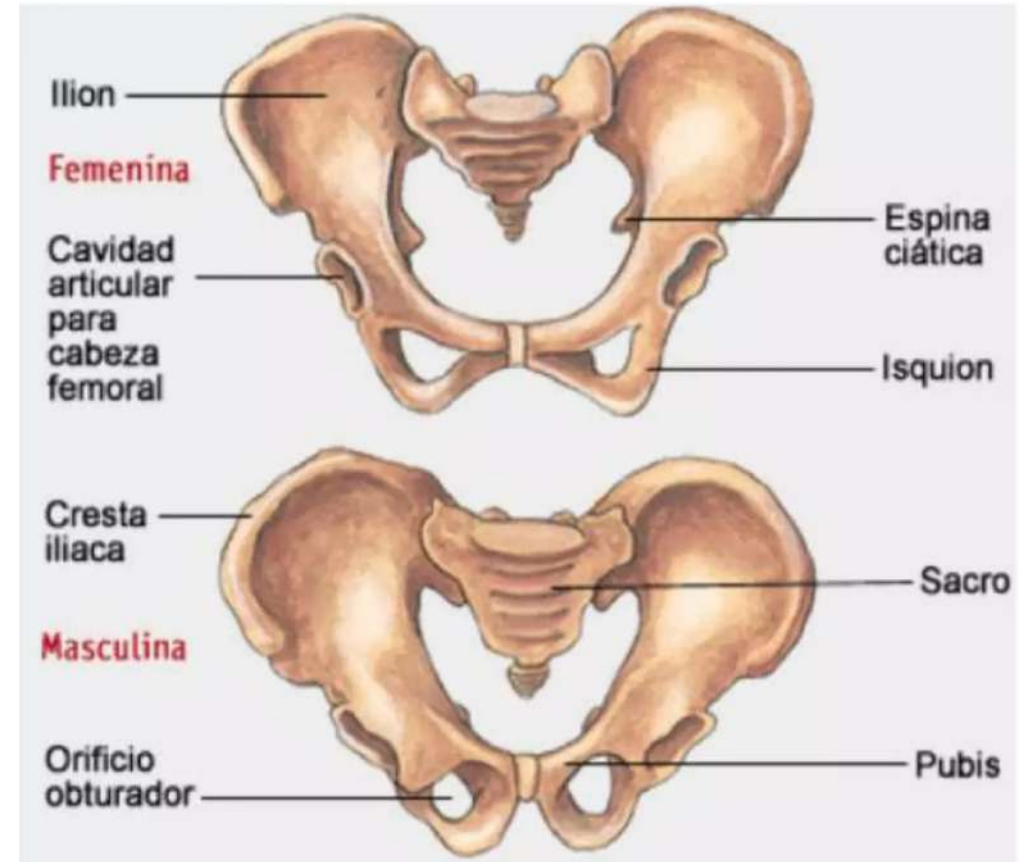
María Osawa (R4)

Ángel Cabezas (Adjunto de  
Urgencias)

**SERVICIO DE URGENCIAS  
CAULE**

# Índice

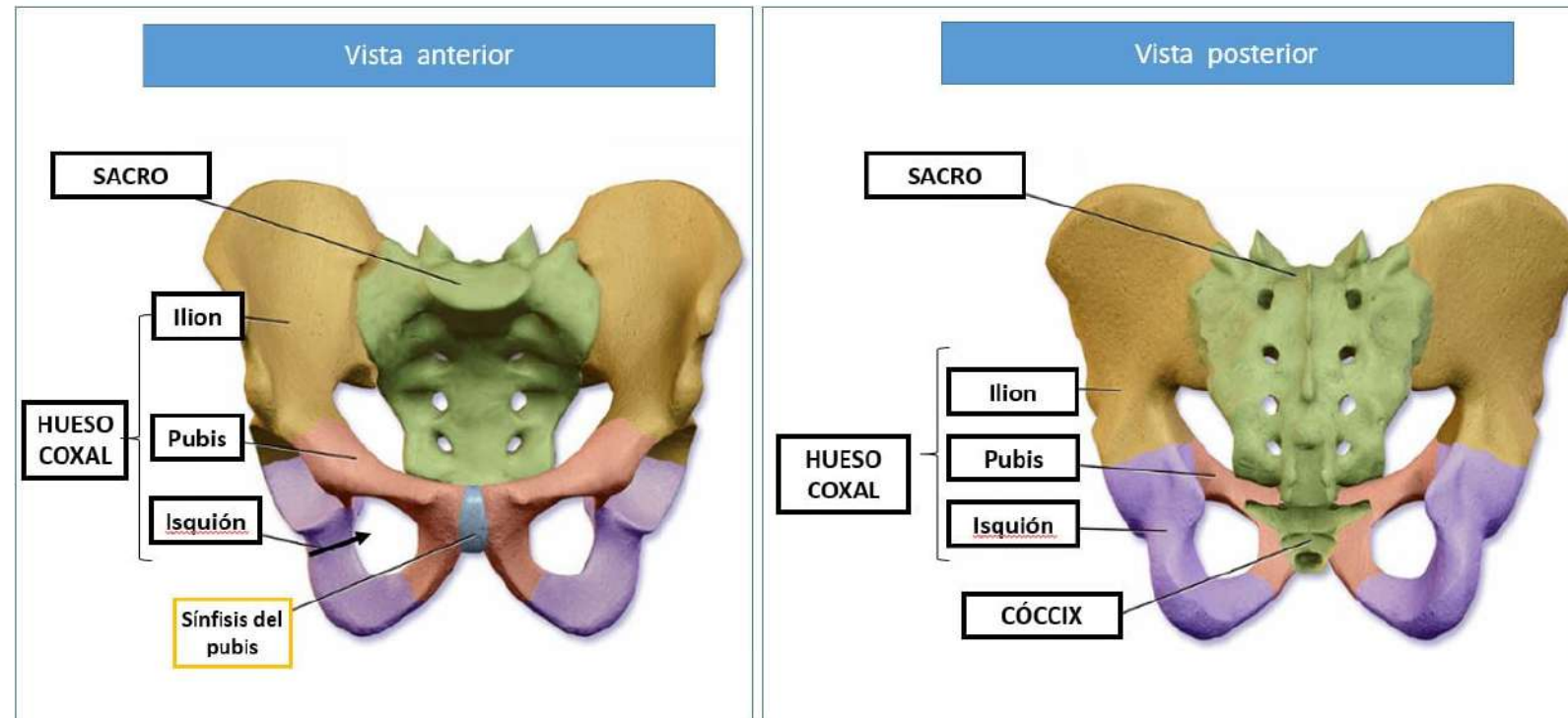
- Anatomía de la pelvis.
- Tipos de fracturas de pelvis.
- Incidencia y mortalidad.
- Causas.
- Síntomas.
- Clasificación.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Conclusiones.



# Anatomía

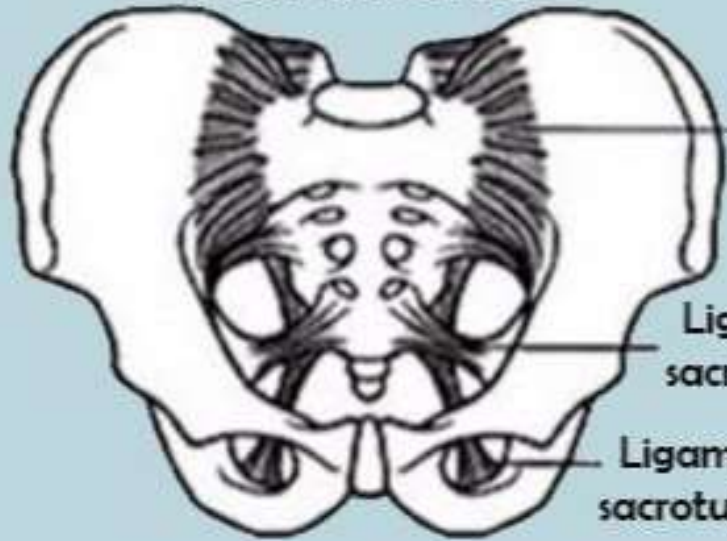
La pelvis, que se encuentra en la parte inferior del tronco, se compone de tres huesos:

- **Ilion:** hueso grande, más superior y situado posterior.
- **Pubis:** hueso medio, situado en anterior.
- **Isquion:** hueso inferior, situado en posterior.



A

*Vista anterior*



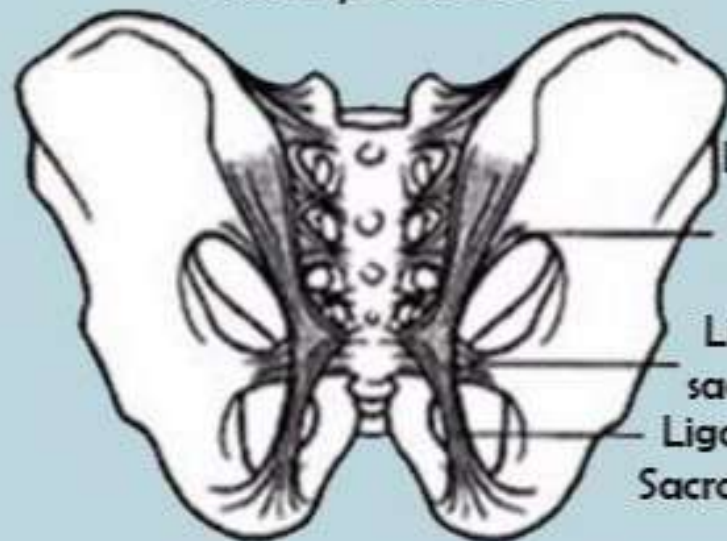
Ligamento  
Sacroiliaco  
anterior

Ligamento  
sacroespinoso

Ligamento  
sacrotuberoso

B

*Vista posterior*



Ligamento  
sacroiliaco  
posterior

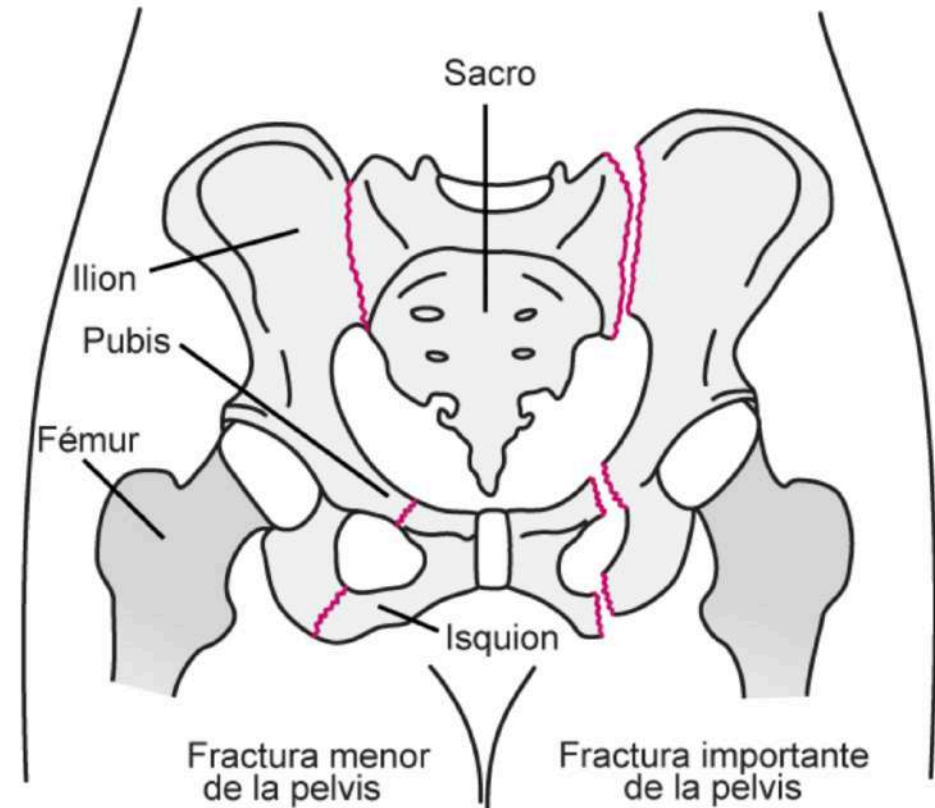
Ligamento  
sacroespinoso

Ligamento  
Sacrotuberoso

# Fracturas

## Características:

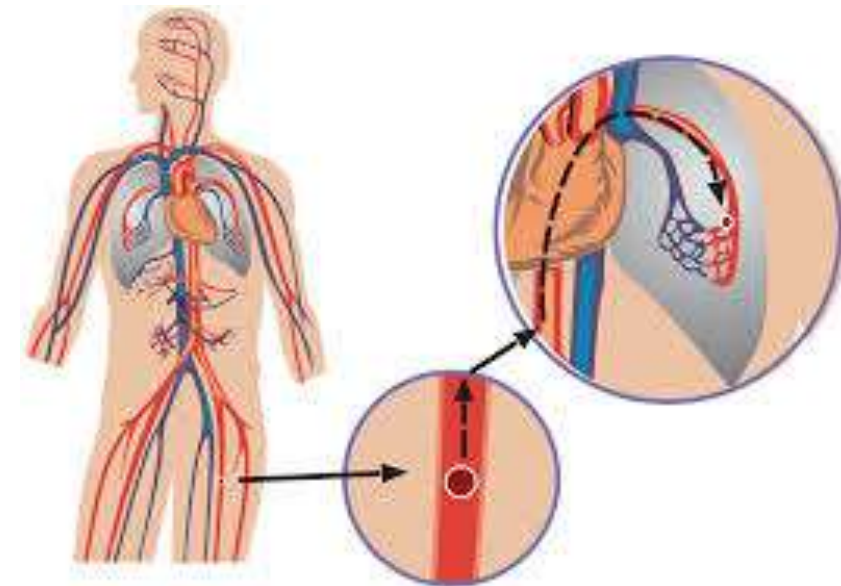
- En el ilion, el pubis o el ísquion.
- Desplazadas o no desplazadas.
- Asociada a otras lesiones:
  - en vasos sanguíneos.
  - lesiones nerviosas.
  - integridad de la piel.
  - afectación de órganos adyacentes.
  
- Asociar complicaciones.





## Incidencia y mortalidad

- La mortalidad asociada a las fracturas de pelvis tras traumatismos de alta energía puede alcanzar el 50%.
- Alrededor de 1/3 que fallecen tras una fractura de cadera lo hacen a causa de una **embolia pulmonar**.
- La interrupción del anillo resulta de fracturas en  $\geq 2$  lugares produciendo inestabilidad.





## Causas de fractura

a) Paciente joven con **traumatismo de alta energía** con fractura desplazada e importantes lesiones asociadas.

Fracturas graves que afectan a la totalidad de la pelvis pueden ocurrir como consecuencia de **accidentes de tráfico a alta velocidad, colisión de un coche - peatón o caídas desde gran altura.**

Puede ocasionar: hemorragia potencialmente mortal e hipotensión asociada al sangrado masivo (Shock hemorrágico), lesión de nervios u órganos subyacentes (vejiga, reproductivos, intestino...).  
Suelen ser **graves e inestables.**



b) Paciente de edad avanzada con **traumatismo de baja energía** y fractura poco desplazada o no desplazada.

Mayores con **osteoporosis**, pueden sufrir una fractura de la pelvis si se caen, más frecuente desde su propia altura.



c) Pacientes adolescentes que al practicar actividades deportivas, provoca **fracturas por avulsión.**

(El músculo se contrae súbitamente y arranca un pequeño fragmento óseo más frecuente del isquion).





## Síntomas

- Dolor intenso en la ingle y/o lumbar. Empeora con la deambulación.
- Hematoma e inflamación local.
- Flexión de cadera y rodilla para aliviar el dolor.
- Hematuria. Dificultad para la micción e incluso incontinencia.
- Rectorragia, sangrado vaginal.
- Shock hipovolémico (si sangrado masivo).
- Fallecimiento.

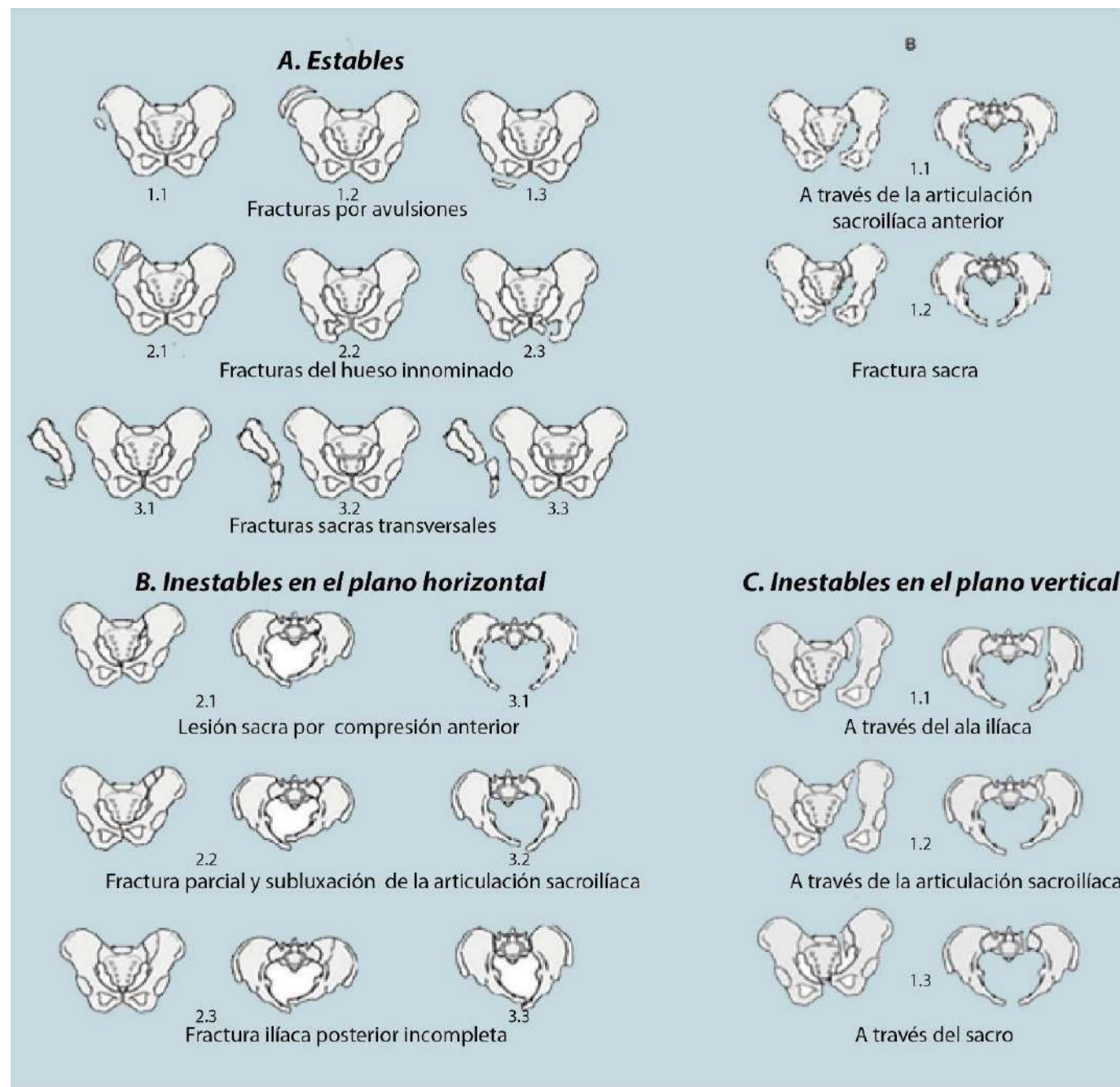


\* Si existe lesión en la cavidad articular de la cadera, puede quedar incapacidad y secuelas permanentes.



## Clasificación “Tile” (1987)

Considera el **mecanismo** productor y la **dirección** de la energía cinética que provocó el traumatismo.  
Estabilidad del anillo pélvico.

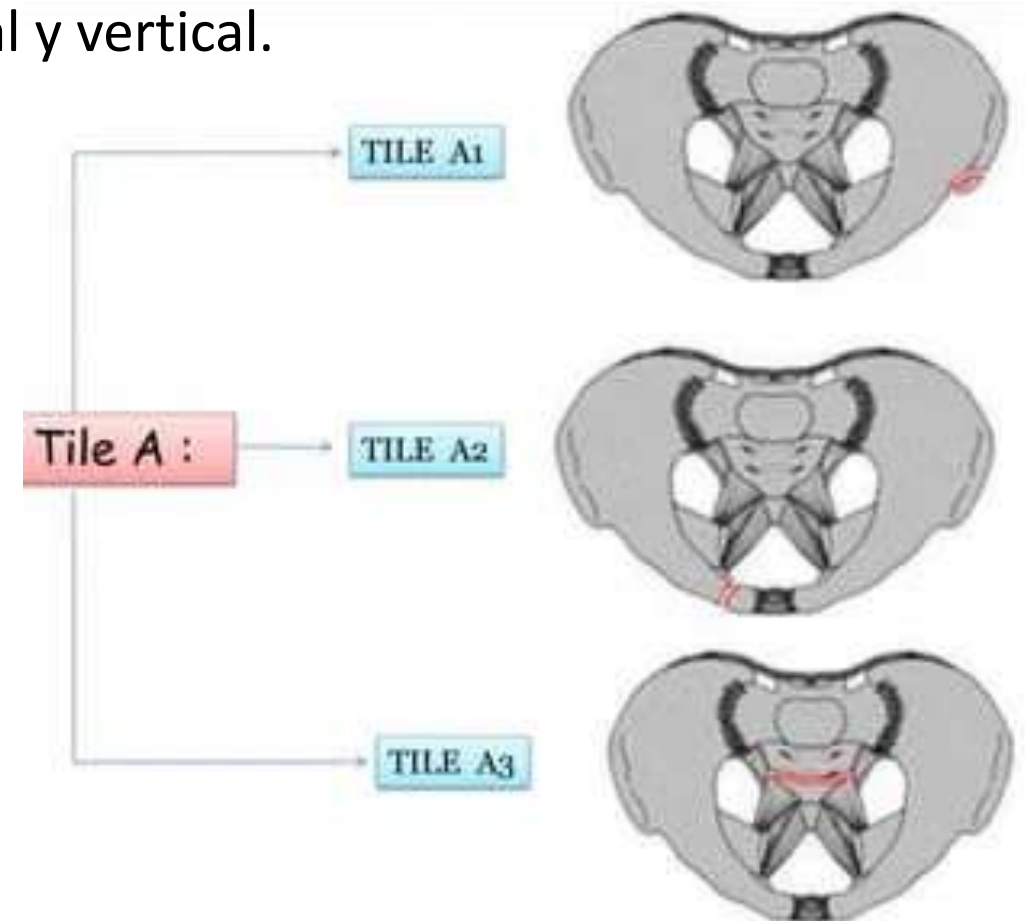


# Tile A

**Estables.** Arco posterior intacto. Estabilidad rotacional y vertical.

- **A1:** Anillo pélvico intacto. Lesiones por avulsión.
- **A2:** Fractura de ala ilíaca o arco anterior
  - **A2.1:** Fractura estable o pequeño desplazamiento
  - **A2.2:** Fractura asilada de las 4 ramas en mariposa
- **A3:** Fractura transversa de sacro y/o cóccix.

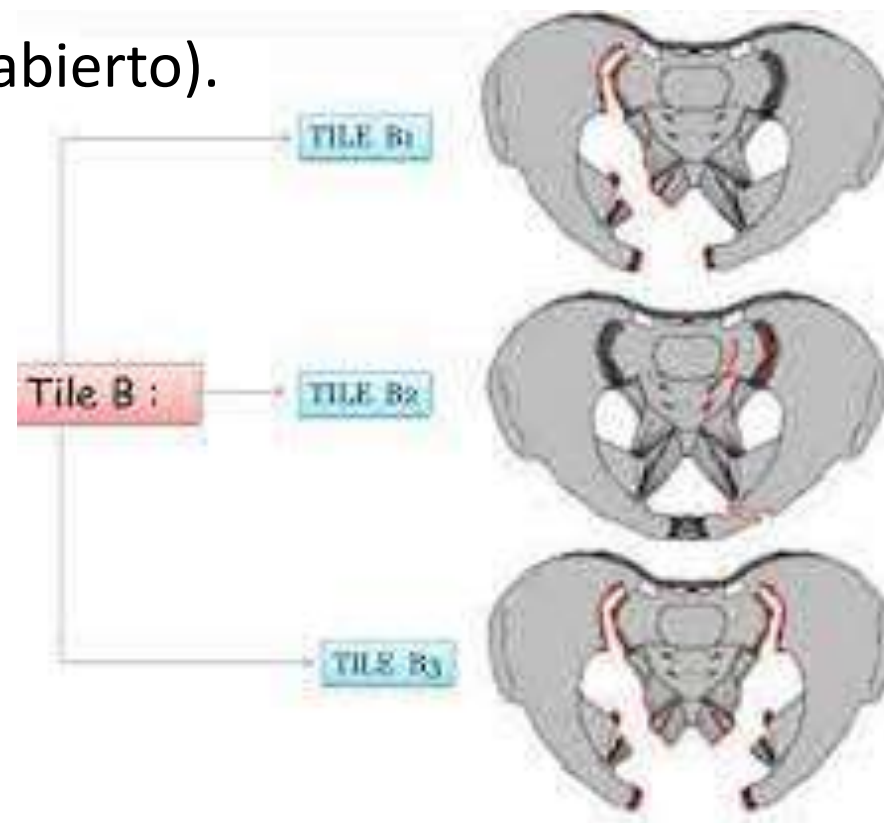
**No requiere cirugía.**



## Tile B

**Parcialmente estable**. Inestabilidad rotacional con estabilidad vertical. Rotura incompleta de arco posterior.

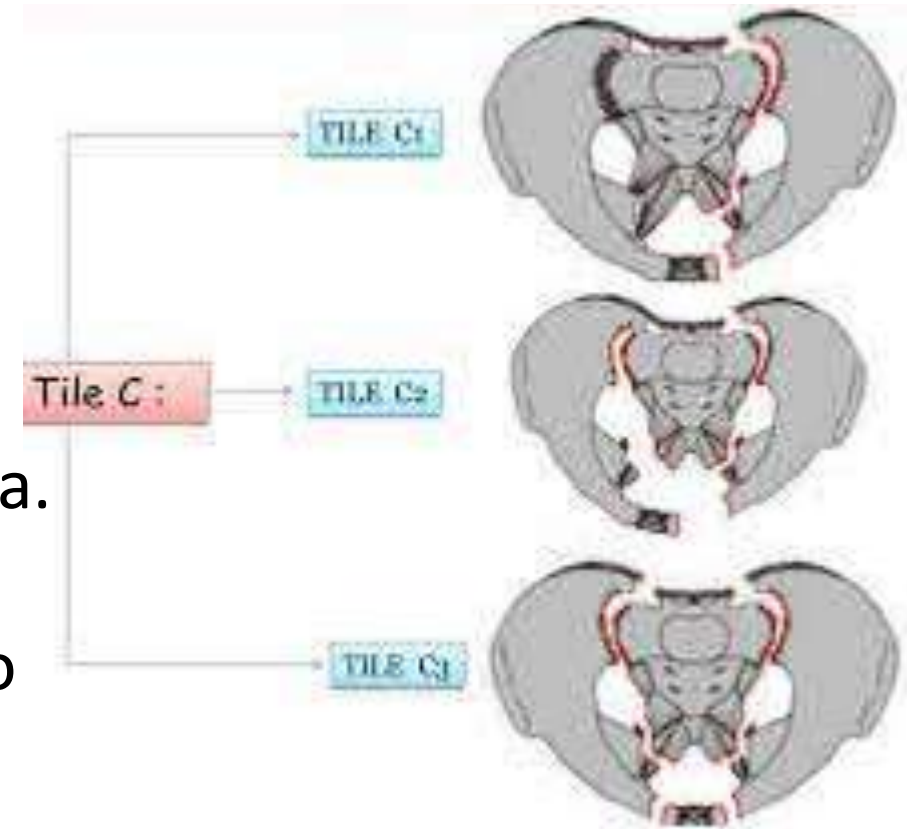
- **B1**: Inestabilidad en rotación externa (lesión en libro abierto).
- **B2**: Inestabilidad en rotación interna (CL).
  - **B2.1**: Homolateral.
  - **B2.2**: Contralateral (Asa de cubo).
- **B3**: Lesión bilateral
  - **B3.1**: Lesión posterior bilateral en rotación externa
  - **B3.2**: Lesión por rotación externa de un lado e interna contralateral (por arrollamiento).
  - **B3.3**: Compresión lateral bilateral.



## Tile C

**Inestables.** Rotura completa de arco posterior.

- **C1:** Lesión posterior unilateral.
  - **C1.1:** Fractura del ilíaco.
  - **C1.2:** Luxación o fractura-luxación sacroilíaca.
  - **C1.3:** Fractura del sacro vertical.
- **C2:** Lesión con inestabilidad vertical en un lado e inestabilidad rotacional en hemipelvis contralateral.
- **C3:** Inestabilidad vertical bilateral.





## Lesiones asociadas

Alteración de vasos sanguíneos como consecuencia del traumatismo pélvico —> **hemorragia**.

Los **factores predisponentes** de riesgo de fractura pélvica se acompañe de hemorragia:

- edad > 60 años.
- alteración de la articulación SI.
- hipotensión con una PAS < 100mmHg.
- sexo femenino.

Pacientes con traumatismos que sufren fracturas traumáticas de la pelvis muestran un aumento ligero en el riesgo de lesión asociada de la aorta torácica debido a la mayor energía del mecanismo asociado.

**Lesiones urológicas o ginecológicas** no tratadas pueden tener consecuencias a largo plazo como incontinencia, disfunción urinaria, dispareunia, dismenorrea, dificultades para el parto vaginal, disfunción sexual, alteraciones de la marcha y dolor crónico.





## Diagnóstico

- **Anamnesis**: dónde duele, cómo se ha producido, tratamiento habitual, AMC.
- **Exploración**: estado general, ABCDE. Piel y partes blandas. Estabilidad. Tacto rectal y vaginal. Examen uretral y vesical.
- **Analítica**: sangre (hemograma) y orina.
- **Radiografías AP**
- **Tomografía computarizada (TC)**:  
> sensible, identificar fragmentos óseos rotos y detectar otras posibles lesiones.
- **Uretrografía retrógrada** (sangre en meato).



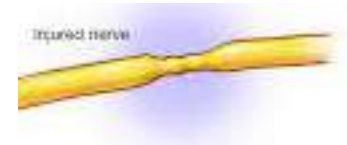


# Complicaciones

Las complicaciones graves no son frecuentes



Las complicaciones graves aumentan si la piel se rompe o si existe lesión de vasos sanguíneos o nervios.



En las **primeras horas o días**: lesión de los vasos sanguíneos, nervios, **síndrome compartimental**, **embolia grasa** e **infecciones**.

Lesiones de los vasos sanguíneos: **Shock hipovolémico** si hemorragia interna grave. **Ojo** con tratamiento anticoagulantes.

Lesión neurológica: por **aplastamiento** (fx de hueso o traumatismo directo). Algunas nunca sanan por completo.

Pueden necesitar **cirugía**.



Embolia pulmonar: Complicación grave más frecuentemente asociada a las fracturas graves.

El riesgo de embolia pulmonar aumenta si:

- traumatismo en MMII causando embolia pulmonar.
- Inmovilidad forzada (encamado) durante horas o días, disminuyendo el flujo sanguíneo, favoreciendo la formación de coágulo.
- Inflamación alrededor de la fractura, que disminuye el flujo de sangre en las venas.



# Complicaciones

**Infecciones:** Si hay herida, puede infectarse. La infección puede propagarse al hueso (**osteomielitis**).



**Problemas articulares :** Las fracturas que afectan a una articulación, lesionan el cartílago articular de los extremos óseos en las superficies de la articulación. El cartílago lesionado suele cicatrizar, lo que produce:

**Artrosis** —> rigidez articular y limitación del movimiento.



**Problemas relacionados con la curación:** A veces, los extremos de un hueso fracturado no cicatrizan como se esperaba.

- No se unan los extremos (**pseudoartrosis**)
- Los extremos cicatricen muy lentamente (**retardo de consolidación**)
- Cicatricen en una posición incorrecta (**consolidación viciosa**)

Trastornos como **diabetes** y **enfermedad vascular periférica** así como tratamientos con **corticoides**, pueden retrasar o interferir con la cicatrización ósea.

**Osteonecrosis:** Cuando se interrumpe el flujo de sangre a un hueso, parte del hueso puede morir.







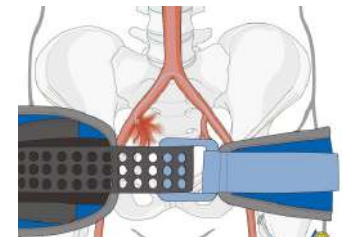
## Tratamiento

- La mayoría de estas fracturas pélvicas son lesiones **estables** que pueden ser tratadas de forma **conservadora**:

analgésicos y deambulación precoz. **A CASA.**



- En las fracturas **inestables**: sistema de fijación externa, reducción abierta y fijación interna (RAFI). Deambulación precoz. **INGRESO.**



- Procedimientos para detener el sangrado: fijación externa, embolización angiográfica o taponamiento pélvico. **INGRESO.**



- Control de hemorragia y del dolor. **INGRESO.**





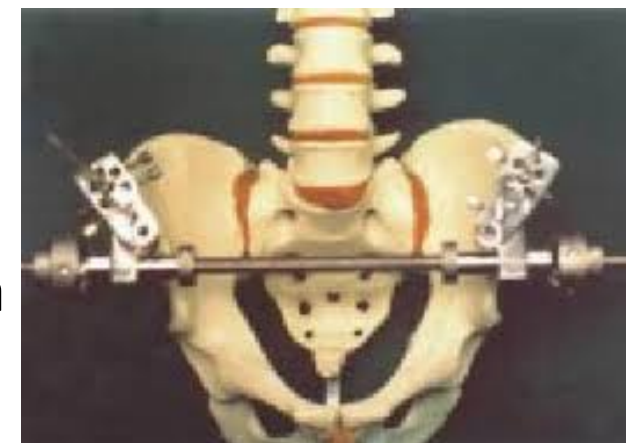
## Tratamiento

Indicaciones para fijación externa con tornillo son las siguientes:

- Hemorragia continua o inestabilidad hemodinámica.
- Traumatismos multisistémicos.
- Necesidad de estabilización antes de la transferencia para la atención definitiva.



La fijación con tornillo externo **reduce** la morbilidad y la duración de la estancia hospitalaria.



¡Anticoagular si se prevé larga estancia en cama!



# Perlitas

- Las fracturas pélvicas graves debido a las lesiones de alta energía se asocian a menudo con lesiones genitourinarias y vasculares.
- Pacientes con osteoporosis, son el resultado de lesiones leves (caídas en el hogar).
- Tile A: no precisan cirugía. Analgesia y deambulación precoz.
- Ojo! con anticoagulantes.
- ¡**No sondar** A pacientes con lesiones en meto urinario!
- La fijación con tornillo externo reduce la morbilidad y duración de la estancia hospitalaria.



# Bibliografía

- Camargo, S. Fractura de pelvis: más allá del manejo quirúrgico. Medical Journal, Vol. 2, Nº1, 2021.
  - D. Campagne, MD, University of California, San Francisco. Dic 2022. Disponible en:  
<https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/fracturas/fracturas-de-la-pelvis>
  - J. Pirrung, Diagnóstico y tratamiento tempranos de las fracturas pélvicas, elsevier (internet) 2015, Vol 32, Nº 3. Disponible en:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-diagnostico-tratamiento-tempranos-fracturas-pelvicas-S0212538215000928>
  - F. Rodriguez. Fx pelvis. Clasificación y pautas de tratamiento. Complicaciones. SECOT. Capítulo 73. Disponible en:  
[https://unitia.secot.es/web/manual\\_residente/CAPITULO%2073.pdf](https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%2073.pdf)
- Templeman DC, Simpson T, Matta JM. Tratamiento quirúrgico de lesiones de la cintura pelviana, Instr Course Lect 2005; 54:395-400

# ¡Muchas gracias!

