

Criteria Classificativi Articolazioni

- Si riconoscono due tipologie di articolazioni: sinartrosi, caratterizzate dalla presenza di un tessuto interposto fra i due capi articolari coinvolti e diartrosi in cui le ossa risultano separate da una cavità articolare, dove è contenuto il liquido sinoviale, che ha funzione nutritiva e favorisce la mobilità dell'articolazione diminuendo l'attrito fra i capi articolari coinvolti. Tutte le articolazioni di quest'ultimo tipo (diartrosi) sono potenzialmente mobili, e la maggior parte delle articolazioni del corpo (dita, ginocchio, gomito, eccetera) rientrano in questa classe che si differenziano in base alla forma ed ai movimenti consentiti.

- **SINARTROSI (articolazioni per continuità):**

- **1. sindesmosi:** articolazione caratterizzata dalla con intervento di considerevole quantità di tessuto connettivo denso interposto. Comprendono diverse articolazioni:
 - suture: articolazioni limitate alle ossa del crani, che a seconda della forma dei margini di congiunzione vengono divise in suture squamose (quali la temporo-parietale che avviene tramite dei margini inclinati), le suture piane o armoniche (come quelle tra le ossa nasali che avvengono tra superfici con margini dritti), le suture dentate (in cui l'articolazione avviene tra segmenti ossei con margini dentellati che realizzano un incastro fra i due segmenti ossei coinvolti; ad esempio la sutura sagittale o la parieto-frontale)
 - gonfosi: è l'articolazione fra i denti e le cavità alveolari contenute nelle ossa mascellari e mandibolare; è presente il legamento periodontale, che fissa il cemento del dente all'osso alveolare e permette solo leggeri movimenti importanti durante la masticazione.
- **2. sincondrosi:** presenza di un sottile strato di cartilagine che si interpone fra i due capi articolari (esempio, l'articolazione fra cartilagine costale e sterno nella prima costa).
- **3. sinfisi:** sono caratterizzate dalla presenza di un disco fibrocartilagineo; le superfici ossee coinvolte nell'articolazione sono inoltre rivestite da un sottile strato di cartilagine ialina (esempi sono la sinfisi pubica, le sinfisi fra i corpi vertebrali di vertebre contigue e la sinfisi fra manubrio e corpo dello sterno che tende comunque a scomparire col tempo).

- **DIARTROSI (articolazioni per contiguità):**

-

Le superfici articolari sono in genere rivestite da cartilagine articolare (cartilagine ialina); sono inoltre caratterizzate dalla presenza di una cavità articolare in cui è contenuto liquido sinoviale (che ha funzione lubrificanti ed anche di nutrimento) prodotta dalla membrana sinoviale che si porta anche sulle superfici ossee intra-articolari non rivestite da cartilagine articolare. E' inoltre presente una capsula articolare costituita da tessuto fibroso e che assume caratteristiche peculiari a seconda delle articolazioni considerati.

In alcune articolazioni, sono presenti anche dei legamenti (che possono essere intrarticolari o extrarticolari con funzioni di stabilizzazione ed anche un ruolo importante nella meccanica del movimento, menischi, vegetazioni adipose.

- Peculiare è poi la presenza in alcuni casi di menischi: un menisco è un dispositivo fibrocartilagineo completo o parziale che divide una cavità articolare in due parti. Esempi sono la articolazione temporo-mandibolare che contiene un sottile menisco che divide la cavità articolare in due settori; altro esempio è costituito dai menischi interposti fra piatto tibiale e condili femorali nell'articolazione del ginocchi: i due menischi in questo caso sono incompleti. In generale, la funzione principale dei menischi è quella di rendere maggiormente concordanti le superfici articolari dei segmenti scheletrici ed anche una funzione meccanica importante oltre che nello stabilizzare l'articolazione anche nel permettere un più adeguato assorbimento degli impatti meccanici.

- Le articolazioni sinoviali possono essere classificate in base alla forma dei capi articolari (fattore determinante nel determinarne i movimenti e la funzione):
-
- 1. ARTRODIA, articolazione piana: le superfici articolari sono essenzialmente pianeggianti; permette leggeri movimenti di scivolamento (es.: articolazione fra i processi articolari delle vertebre o tra le ossa brevi del carpo);
-
- 2. ENARTROSI, articolazione in cui i capi articolari sono formati da una testa emisferica convessa che si adatta ad una leggera cavità glenoidea (es.: articolazione scapolo omerale) o a cui corrisponde una profonda cavità cotiloidea (es.: articolazione coxo-femorale);
-
- 3. CONDILARTROSI, articolazione in cui i capi articolari hanno forma ellissoidale; (es.: articolazione omero-radiale);
-
- 4. GINGLIMO ANGOLARE o TROCLEA: articolazione in cui i capi articolari hanno forma di un cilindro (uno cavo ed uno convesso e che spesso presenta in quello convesso una solcatura cui corrisponde una cresta in quello concavo) il cui asse è perpendicolare all'asse diafisario; permette movimenti lungo un solo piano; (es.: articolazione omero-ulnare nel gomito);
-
- 5. GINGLIMO LATERALE o TROCOIDE: come il precedente, con la differenza che l'asse dei due cilindri è parallelo all'asse diafisario; il movimento del capo articolare avviene attorno all'asse longitudinale che forma l'articolazione (es.: articolazione radio-ulnare prossimale);
-
- 6. ARTICOLAZIONE a SELLA: caratterizzata da superfici l'una convessa in una direzione e concava nell'altra, generalmente ad angolo retto fra loro, cosicché anche i movimenti sono su piani ad angolo retto (es.: articolazione fra base del I metcarpale e scafoide del carpo).

- Le articolazioni sinoviali sono in grado di compiere diversi tipi di movimento:
- flessione: movimento angolare con riduzione dell'angolo fra i due capi articolari a meno di 180° ;
- estensione: movimento angolare che porta l'angolo di unione verso i 180° ;
- adduzione od avvicinamento al piano mediale (sagittale) di simmetria: movimento di una estremità verso il piano mediano;
- abduzione od allontanamento al piano mediale (sagittale) di simmetria: movimento opposto al precedente;
- rotazione: movimento assiale attorno ad un asse longitudinale (ad esempio nei ginglimi laterali come l'articolazione radio-ulnare prossimale).
- Alcune parti della colonna vertebrale sono normalmente in stato di flessione (es.: articolazioni tra le prime vertebre caudali), altre in stato di superestensione (es.: articolazioni tra le ultime vertebre caudali). Flessione ed estensione della colonna vertebrale avvengono sul piano sagittale; su un piano frontale si hanno invece inclinazione laterale destra e sinistra.

- **ASPETTI PARTICOLARI DELLE OSSA**

- Le ossa sono caratterizzate dalla presenza alla loro superficie di formazioni ossee che hanno diverso significato funzionale (contribuiscono alle articolazioni, sono sede di inserzione dei muscoli, permettono il passaggio e lo scorrimento di tendini e legamenti).
- Vengono classificate in:
- **rilievi articolari:**
 - *testa* - segmento a sfera (testa del femore e/o dell'omero)
 - *condilo* - segmento di a forma di ellissoide (epifisi distale del femore, condili occipitali per l'articolazione con l'atlante)
 - *asse* - struttura a forma di cono
 - *troclea* - segmento di cilindro che presenta una solcatura
- **rilievi non articolari:**
 - *processo* - sporgenza ossea (processi trasversi e spinosi delle vertebre)
 - *tubercolo* – è più piccolo del precedente
 - *spina* – sporgenza ossea appuntita (sede anche di inserzioni muscolari)
 - *collo* - zona a forma cilindrica che porta alla sua estremità un segmento in genere sferoidale (collo femorale)
 - *linea* -piccola cresta provocata da inserzione tendinea
- **depressione articolari:**
 - *cavità glenoidea*- concavità poco profonda (esempio: scapola superficie articolare per la testa omerale)
 - *cavità cotiloidea* - concavità di maggiori dimensioni (esempio: cavità dell'acetabolo nell'osso dell'anca per l'articolazione con la testa femorale)
 - *doccia o solco* -incavatura (solco bicipitale dell'omero ove scorre il tendine del capo lungo del bicipite brachiale)
- **depressioni non articolari :**
 - *fossa* - grande depressione
 - *fovea* - piccola depressione
 - *forame* -foro circoscritto da un bordo osseo appartenente ad un segmento scheletrico definito (forame occipitale)

Diaframma Pelvico

La cavità pelvica è chiusa in basso da una lamina quadrangolare, *il diaframma pelvico*, costituito principalmente dal *muscolo elevatore dell'ano*, teso fra pube e coccige e contenente gli sbocchi dell'apparato digerente e urogenitale; a sua volta esso è costituito da una porzione mediale, il muscolo pubo-coccigeo che nasce dal pube e converge posteriormente verso il coccige e da una porzione laterale, il muscolo ileo-coccigeo che nasce dalla spina ischiatica e si inserisce posteriormente sui due ultimi segmenti del coccige; posteriormente vi è il muscolo ischio-coccigeo.

Muscolo Retto Addome

Origina dalla faccia esterna e dal margine inferiore di 5°, 6° e 7° cartilagine costale e dal processo xifoideo; il muscolo si porta in basso per raggiungere l'inserzione che si effettua, mediante un corto e robusto tendine, sul margine superiore del pube, tra tubercolo pubico e sinfisi pubica.

Muscolo Obliquo Esterno

Origina dalla faccia esterna e dal margine inferiore delle ultime 6 coste; il muscolo si porta in basso per raggiungere l'inserzione che si effettua in parte sul legamento inguinale, in parte formando la guaina dei m. retti.

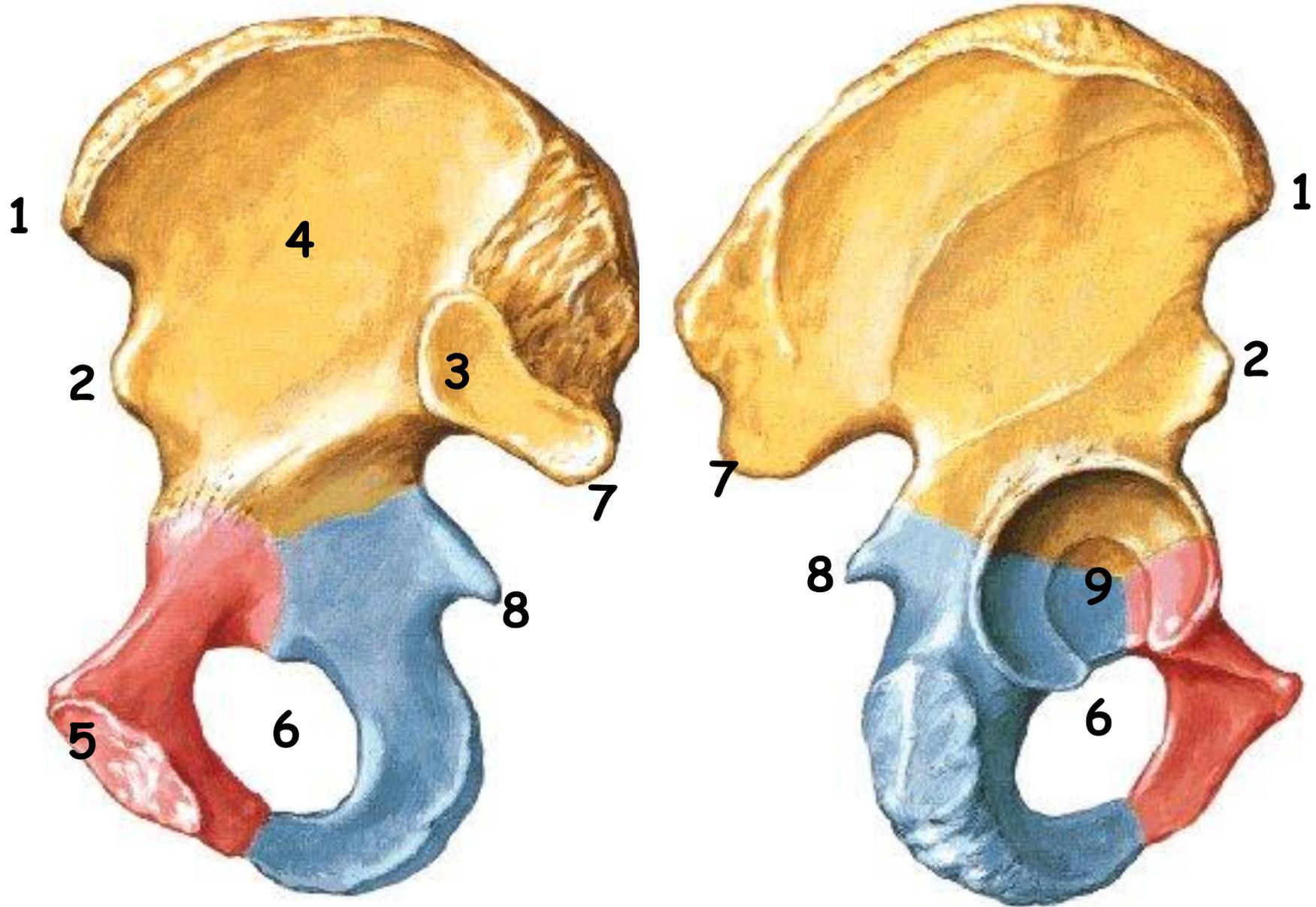
Muscolo Obliquo Interno

Sito profondamente al muscolo obliquo esterno. Ha origine dal legamento inguinale, dalla spina iliaca anterosuperiore per inserirsi al margine inferiore delle ultime tre cartilagini costali, e con tutti gli altri forma l'aponeurosi dell'obliquo interno, che partecipa alla formazione della guaina del retto e della linea alba.

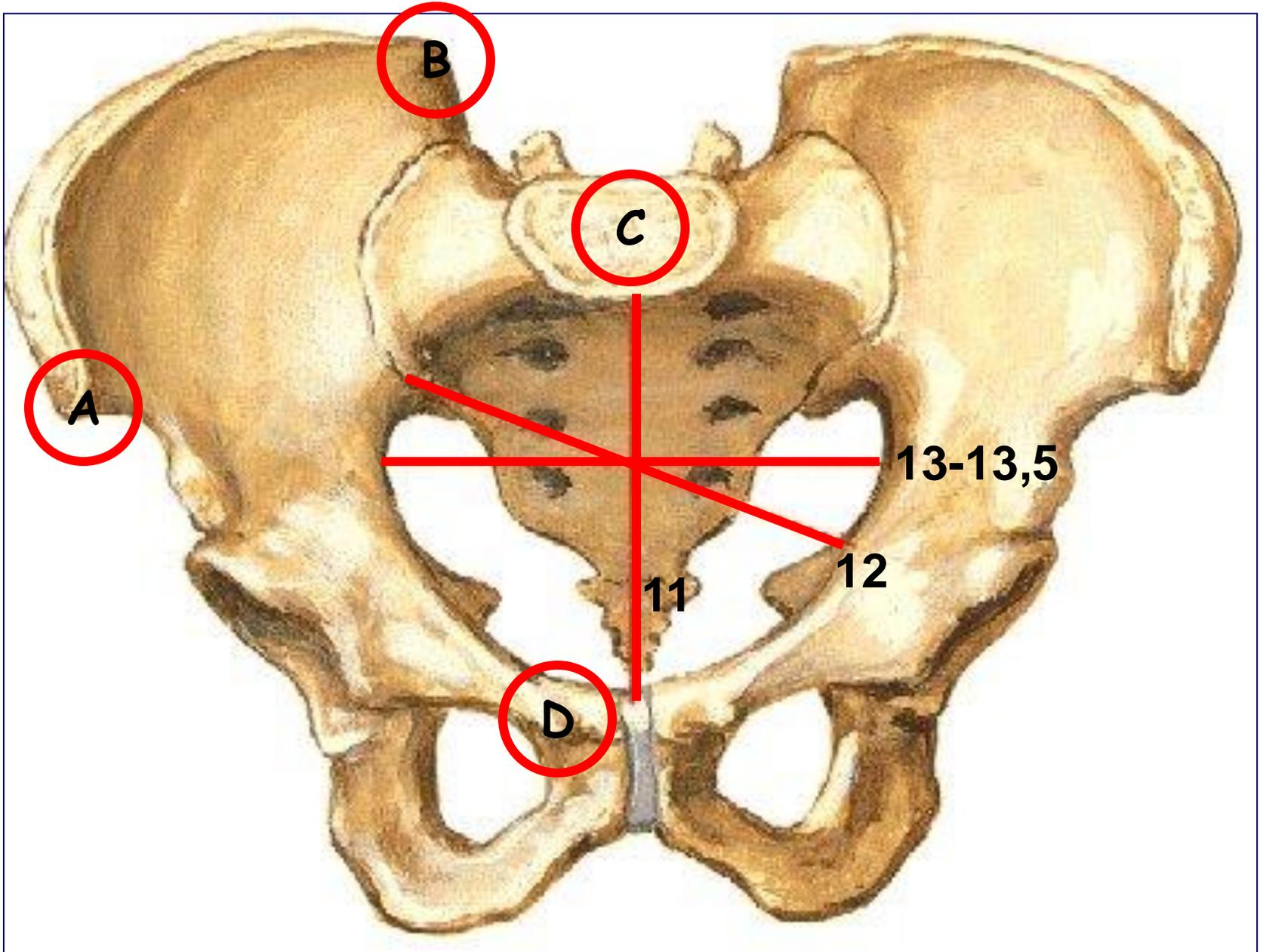
Muscolo Trasverso dell'Addome

Sito profondamente al muscolo obliquo interno ha decorso trasversale. Origina dalla faccia interna delle ultime 6 cartilagini costali, dalla fascia lombodorsale, dal legamento inguinale; partecipa alla formazione della guaina del muscolo retto e della linea alba.

La *guaina dei muscoli retti dell'addome*, che avvolge completamente i muscoli retti dell'addome, è formata dalle aponeurosi dei muscoli obliqui (esterno e interno) e trasverso, e in cui si distinguono uno strato anteriore e uno posteriore (che nei 2/5 inferiori è formato dalla fascia trasversale), nonché un margine mediale e uno laterale.



1) Spina iliaca antero-superiore; 2) Spina iliaca antero-inferiore; 3) Superficie articolare per il sacro; 4) fossa iliaca; 5) sede della sinfisi pubica; 6) Forame otturatorio; 7) Spina iliaca posteriore; 8) Spina Ischiatica; 9) cavità acetabolare per l'articolazione con la testa del femore.



B

C

A

13-13,5

11

12

D