

La **colonna vertebrale** è parte integrante dello scheletro assiale, essa deve sostenere diverse forze: ponderali e reattive. La colonna vertebrale dovrà dissipare o scaricare a terra queste forze.

Caratteristiche generali della colonna vertebrale

Presenta una serie di curvature che sono di fondamentale importanza perché le forniscono elasticità di reazione. Un osso compatto scarica le forze ponderali a terra (ad es. tibia) ma le forze reattive che emergono durante la deambulazione vengono da terra e devono essere dissipate da un elemento elastico. Il diametro della colonna vertebrale varia da piccolo nella zona cervicale a grande nella zona caudale fino alla formazione particolare dell'osso sacro che è un blocco, un osso unico, costituito dalla fusione di alcune vertebre.

Ad ogni curva corrispondono un gruppo di vertebre simili, possiamo quindi parlare di 4 o 5 settori:

- **Cervicale**, lordosi, 7 vertebre simili
- **Toracico**, cifosi, 12 vertebre simili
- **Lombare**, lordosi, 5 vertebre simili, questa sezione possiede la vertebra più grande
- **Sacrale o coccigeo**, cifosi sacro-coccigea, 4-5 vertebre.

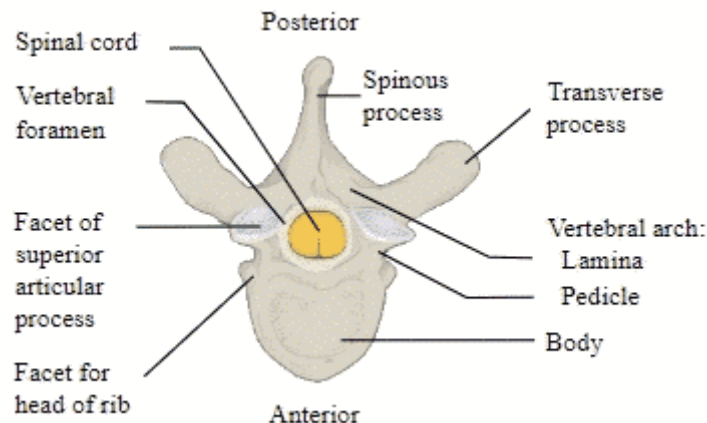
Il coccige è una porzione minima, il residuo della coda, è un semplice abbozzo osseo attaccato per **sindesmosi** (non tutti concordano su come chiamare questo materiale fibroso) all'osso sacro. E' un punto di ancoraggio di elementi fibrosi che hanno il compito di irrigidire il bacino e, inoltre, funge da attacco per alcuni muscoli.

Caratteristiche generali della vertebra

La vertebra tipo ha un corpo cilindrico anteriore e un arco posteriore. Il corpo è il risultato della corda dorsale dell'embrione. L'arco vertebrale, o arco neurale, è importante perché genera un canale cavo in cui alloggia il **midollo spinale**. Dall'arco neurale si dipartono tre processi: due processi trasversi e un processo spinoso (palpabile).

La porzione ossea che va dal corpo al processo trasverso si chiama peduncolo, la lamina, invece, va dal processo trasverso al processo spinoso. La lamina è più larga e leggermente appiattita. La differenza tra i due è dovuta al fatto che in prossimità della cavità del peduncolo escono i nervi spinali, quindi tra un peduncolo e l'altro c'è uno spazio. Invece, la lamina, è legata tramite sindesmosi alla lamina precedente e

successiva, il tessuto con cui sono legate è un tessuto fibroso particolarmente elastico.

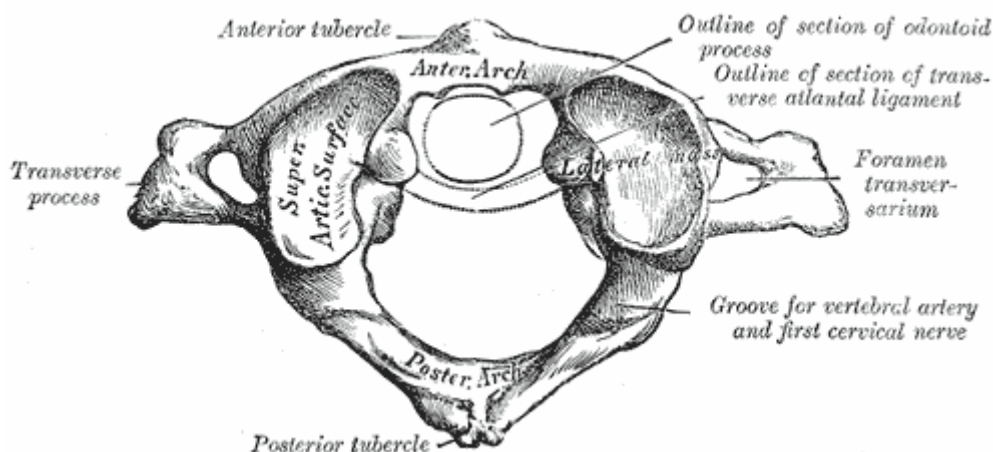


Schema di una vertebra generica

Tale tessuto è di fondamentale importanza perché assiste il movimento di ritorno in posizione eretta in seguito ad una flessione, è vero che intervengono dei muscoli per il ritorno in posizione, ma l'elasticità di questa parte è fondamentale. Superfici articolari **diartrotiche** si trovano a livello dei peduncoli (processo articolare superiore).

Caratteristiche specifiche delle vertebre lungo la colonna vertebrale

Questa era la vertebra tipo, ma in ogni settore della colonna vertebrale le vertebre presentano delle caratteristiche leggermente diverse.

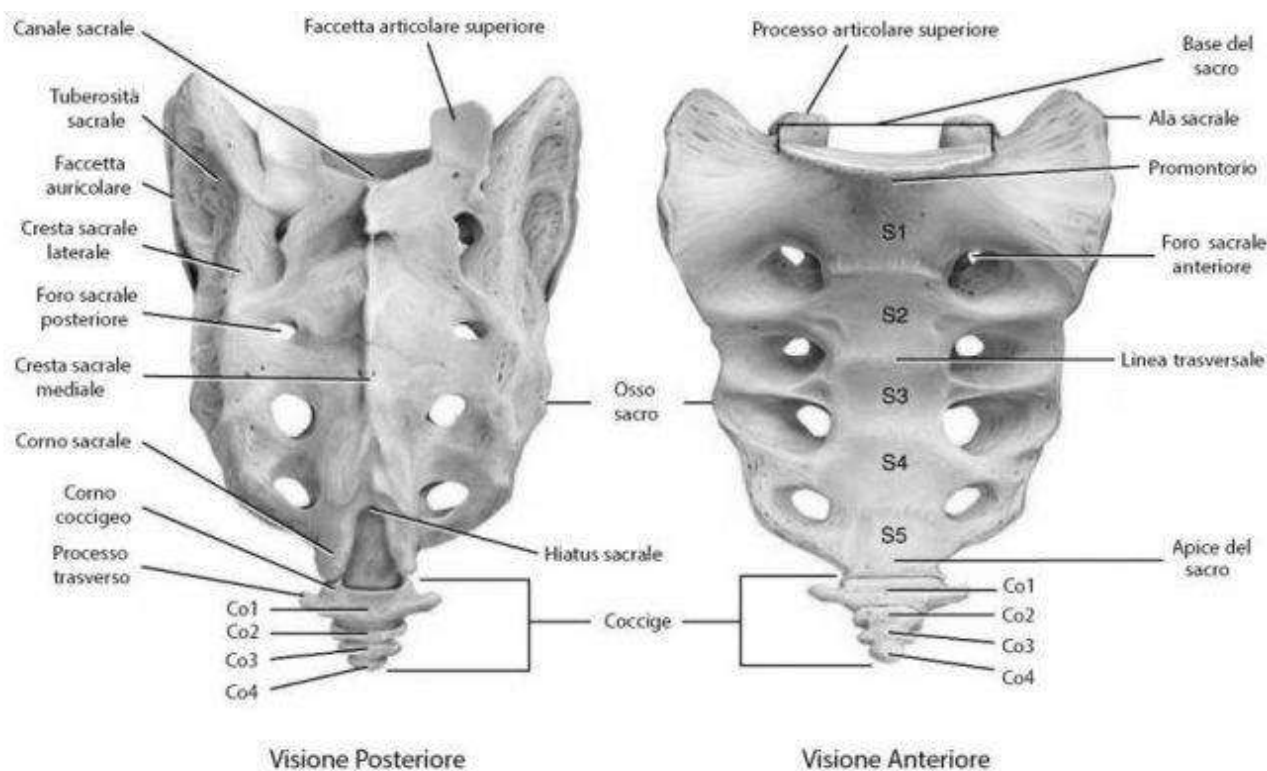


Cervicali: hanno una particolarità tipica ed esclusiva, hanno il corpo più piccolo, a livello del processo trasverso presentano un foro (foro trasverso), il processo trasverso è pressoché piatto e presenta un processo spinoso breve. La vertebra dell'atlante (prima vertebra) manca di corpo, c'è solo un arco e un tubercolo. L'epistrofeo (seconda vertebra) presenta il dente dell'epistrofeo, un'estroflessione

che si inserisce nello spazio dell'atlante (sembra quasi che il corpo dell'atlante sia stato ceduto all'epistrofeo ma sappiamo che non è così). La settima vertebra presenta un processo spinoso molto lungo palpabile alla base del collo. Le faccette articolari superiori sono perfettamente orizzontali. Questo settore presenta ampi movimenti di rotazione, flessione-estensione e inclinazione.

Toraciche: presentano delle superfici articolari per le coste con cui si legano per diartrosi. Quindi queste vertebre oltre al processo articolare superiore, che presentano tutte le vertebre, presentano anche altre due superfici articolari, per le coste appunto, una sul processo trasverso e una sulla parte posteriore del corpo. Le faccette articolari superiori sono leggermente orientate verso l'esterno. Questo settore permette un ampio movimento rotatorio.

Lombari: hanno un processo trasverso particolarmente voluminoso quasi quadrangolare che prende il nome di processo costale perché dal punto di vista embrionale è una fusione del processo trasverso con un abbozzo costale (nell'evoluzione si sono ridotti ad abbozzi nella zona lombare). Le faccette articolari superiori sono orientate verso l'interno. Si genera un processo articolare inferiore anch'esso orientato verso l'interno, viene anche indicato con il nome di processo mamillare. Questo agevola un piano di scivolamento sul piano sagittale, non assecondano assolutamente i movimenti di inclinazione ma permettono un ampio movimento di flessione-estensione.



Osso sacro, vista anteriore a destra e posteriore a sinistra

Osso sacro: riconosciamo ancora il processo spinoso indicato come cresta sacrale mediana. I processi trasversi si sono fusi a formare le ali del sacro. A livello del peduncolo abbiamo il punto di passaggio dei nervi come nelle altre vertebre, perciò troviamo dei fori orientati posteriormente e anteriormente che sono i punti di uscita dei nervi spinali, poiché abbiamo perso i fori laterali il nervo emerge con una radice anteriore e una posteriore.

Coccige: posteriormente c'è una piccola apertura (iata sacrale) tra il sacro e il coccige. Solo la prima porzione assomiglia ad una vertebra mentre i successivi sono solo degli abbozzi ossei. Nella sua semplicità è piuttosto importante per l'inserzione di muscoli utili alla deambulazione.

Come si legano le vertebre tra di loro?

Le vertebre si legano tra loro con articolazioni sinartrotiche e diartrotiche.

Sinartrotiche:

- La sinfisi tra i corpi vertebrali, tra le lamine delle vertebre
- Anche tra processi trasversi e trasversi dell'adiacente e tra spinoso e spinoso dell'adiacente

Diartrrotiche:

- processo articolare superiore, nel settore toracico ce ne sono altre due per le coste.
Le vertebre sono inoltre circondate dal legamento longitudinale anteriore e posteriore.

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <https://www.biopills.net/anatomia-della-colonna-vertebrale/>