

## ELEMENTI DI CHINESIOLOGIA, BIOMECCANICA E CINEMATICA

**1) Qual'è l'azione principale del muscolo gracile in relazione all'articolazione coxofemorale?**

- A) Abduzione
- B) Adduzione
- C) Flessione
- D) Estensione

**2) Quale fra i seguenti muscoli non svolge l'azione di estensione sull'articolazione dell'anca?**

- A) Grande gluteo
- B) Tensore della fascia lata
- C) Semimembranoso
- D) Semitendinoso

**3) Quale fra i seguenti muscoli non è un flessore del ginocchio?**

- A) Gastrocnemio
- B) Semitendinoso
- C) Adduttore breve
- D) Popliteo

**4) Quale fra i seguenti muscoli è un estensore del gomito?**

- A) Anconeo
- B) Popliteo
- C) Lungo supinatore
- D) Coraco-brachiale

**5) Quali fra i seguenti recettori non fanno parte dei propriocettori articolari?**

- A) Le terminazioni di Ruffini
- B) I corpuscoli di Pacini
- C) Gli organi tendinei del Golgi
- D) Le terminazioni libere

**6) Quando un soggetto riceve una spinta dal davanti verso l'indietro:**

- A) Si contraggono i flessori dorsali del piede
- B) Si contraggono i flessori plantari del piede
- C) Si contraggono sia i flessori dorsali che i flessori plantari del piede
- D) Non si verifica alcuna contrazione della muscolatura del piede

**7) Quali fra le seguenti articolazioni possiede due assi di rotazione?**

- A) La spalla
- B) L'anca
- C) Il ginocchio
- D) L'interfalangea distale

**8) L'angolo di declinazione del collo del femore nell'adulto è pari a:**

- A) 12°-15°
- B) 30°-40°
- C) 90°-100°
- D) 120°-135°

**9) Di quale articolazione fanno parte i legamenti conoide e trapezoide?**

- A) Tibio-peroneale
- B) Gleno-omeroale
- C) Acromio-clavicolare
- D) Radio-ulnare distale

**10) La clavicola si articola con la scapola:**

- A) esclusivamente tramite la spina della scapola
- B) esclusivamente tramite l'acromion
- C) esclusivamente tramite la coracoide
- D) tramite l'acromion e la coracoide

**11) L'articolazione di Chopart si trova a livello:**

- A) dell'anca
- B) del ginocchio
- C) del gomito
- D) del piede

**12) Quale azione svolge il muscolo gran dorsale nei confronti dell'omero?**

- A) Flessione
- B) Estensione
- C) Abduzione
- D) Ruota esternamente

**13) Quale dei seguenti muscoli svolge azione di abduzione ed extrarotazione della scapola?**

- A) Gran dorsale
- B) Gran dentato
- C) Romboide
- D) Deltoide posteriore

**14) Un'articolazione a sella possiede:**

- A) 1 grado di libertà
- B) 2 gradi di libertà
- C) 3 gradi di libertà
- D) nessun grado di libertà

**15) L'ampiezza della rotazione interna assiale dell'articolazione gleno-omeroale è pari a:**

- A) circa 70°
- B) circa 85°
- C) circa 95°-110°
- D) superiore a 120°

**16) Il tendine del capo lungo del bicipite è:**

- A) connesso al polo inferiore del cerchio glenoideo
- B) extracapsulare
- C) intracapsulare e intrasinoviale
- D) intracapsulare ed extrasinoviale

**17) Quale dei seguenti muscoli flette il gomito?**

- A) bicipite brachiale
- B) brachiale anteriore
- C) lungo supinatore
- D) tutte le risposte sono corrette

**18) L'articolazione radio-ulnare prossimale è:**

- A) una trocoide
- B) una troclea
- C) una condiloartrosi
- D) nessuna delle precedenti risposte è esatta

**19) Qual'è l'azione principale del muscolo sopraspinato?**

- A) adduzione della spalla
- B) abduzione della spalla
- C) flessione della spalla
- D) intrarotazione della spalla

**20) Indicare l'elenco corretto e completo dei muscoli motori del pollice costituenti l'eminenza tenar.**

- A) flessore breve, opponente, adduttore
- B) flessore breve, opponente, adduttore, abduttore breve
- C) flessore breve, opponente, abduttore breve, abduttore lungo
- D) flessore breve, opponente, adduttore, abduttore lungo

**21) Indicare tutte le azioni proprie dei muscoli interossei palmari**

- A) Abduzione e flessione delle metacarpofalangee
- B) Adduzione delle metacarpofalangee
- C) Adduzione e flessione delle metacarpofalangee, estensione delle interfalangee
- D) Adduzione ed estensione delle metacarpofalangee

**22) Quanto misura mediamente l'angolo di inclinazione del collo femorale nell'adulto?**

- A) Circa 60°-65°
- B) Circa 90°-100°
- C) Circa 110°-120°
- D) Circa 124°-127°

**23) In quale articolazione si trova il legamento rotondo?**

- A) Radio-ulnare prossimale
- B) coxofemorale
- C) Radio-ulnare distale
- D) Nessuna delle precedenti risposte è corretta

**24) Quale dei seguenti legamenti dell'anca è teso durante il movimento di flessione dell'anca stessa?**

- A) l'ileo-femorale
- B) il pubo-femorale
- C) l'ischio-femorale
- D) Nessuno dei legamenti citati

**25) Quale fra i seguenti sono fattori di coattazione dell'articolazione coxofemorale?**

- A) I muscoli
- B) I legamenti
- C) La pressione atmosferica negativa a livello intra-articolare
- D) Tutte le alternative sono corrette

**26) Quale fra i seguenti muscoli non è un extrarotatore dell'articolazione coxofemorale?**

- A) Piriforme
- B) Otturatore esterno
- C) Piccolo gluteo
- D) Sartorio

**27) Nell'arto inferiore è presente un osso che non possiede inserzioni muscolari. Quale?**

- A) Calcagno
- B) Astragalo
- C) Perone
- D) Scafoide

**28) Il movimento di inclinazione laterale globale del rachide avviene:**

- A) per la maggior parte a carico del rachide lombare
- B) per la maggior parte a carico del rachide dorsale
- C) per la maggior parte a carico del rachide cervicale
- D) in eguale misura nei tratti cervicale, dorsale e lombare

**29) Nei confronti della scapola, il muscolo romboide svolge azione di:**

- A) intrarotazione
- B) extrarotazione
- C) adduzione
- D) abduzione

**30) Da cosa è costituita la FSU (Functional Spinal Unit o Motion Segment)?**

- A) Da due vertebre fra loro adiacenti e dai tessuti molli interposti esclusi i muscoli
- B) Da due vertebre fra loro adiacenti e dai tessuti molli interposti compresi i muscoli
- C) Da tutte le vertebre del rachide e da tutti i tessuti molli interposti fra loro
- D) Da due vertebre fra loro del rachide e da tutti i tessuti molli interposti fra loro

**31) Quale tra le seguenti alternative indica lo spostamento fisiologico dei menischi durante la rotazione esterna del ginocchio?**

- A) Entrambi i menischi si muovono indietro
- B) Entrambi i menischi si muovono in avanti
- C) Il menisco laterale si muove in avanti, quello mediale indietro
- D) Il menisco laterale si muove indietro, quello mediale in avanti

**32) L'asse meccanico del femore forma con la diafisi del femore un angolo di:**

- A) circa 6°
- B) circa 10°
- C) circa 3°
- D) circa 1°

**33) L'articolazione tibio-peroneale superiore è:**

- A) un'artrodia
- B) un'enartrosi
- C) un'anfiartrosi
- D) un ginglino laterale

**34) Quante sono le articolazioni del rachide?**

- A) 74
- B) 46
- C) 23
- D) 10

**35) Durante il movimento di abduzione il sovraspinoso e il deltoide esplicano la maggior parte della loro forza:**

- A) fra 90° e 150°
- B) da 120 ° a 150°
- C) fra 0° e 90°
- D) a 30°

## **BIOMECCANICA**

**1) In base all'analisi biomeccanica nei disturbi del movimento, per quali pazienti si rende frequentemente necessario l'utilizzo del tripode?**

- A) Pazienti affetti da lesione cerebellare
- B) Pazienti affetti da Morbo di Parkinson
- C) Pazienti affetti da displasia congenita dell'anca
- D) Pazienti portatori di endoprotesi d'anca

**2) E' una delle definizioni di "contrazione isometrica" utilizzate in biomeccanica**

- A) una contrazione in cui il momento della potenza, determinato dalla contrazione muscolare è uguale al momento della resistenza determinato dal totale delle forze esterne applicate
- B) Una contrazione in cui il momento della potenza, determinato dalla contrazione muscolare, è maggiore del momento della resistenza determinato dal totale delle forze esterne applicate
- C) Una contrazione in cui il momento della potenza, determinato dalla contrazione muscolare è minore del momento della resistenza determinato dal totale delle forze esterne applicate
- D) Tutte le risposte precedenti sono errate

**3) Quale fra le seguenti affermazioni relative all'uso del bastone per il paziente affetto da coxartrosi è vera?**

- A) Viene utilizzato dal lato lesio
- B) Viene utilizzato controlateralmente al lato lesio
- C) Viene utilizzato indifferentemente dal lato lesio o controlaterale
- D) Non viene abitualmente utilizzato

**4) Un corpo si trova in equilibrio instabile quando:**

- A) se spostato dalla posizione iniziale, mantiene la nuova posizione senza modificarla
- B) se spostato dalla posizione iniziale, vi ritorna
- C) se spostato dalla posizione iniziale, ne viene ulteriormente allontanato dal campo di forze a cui è sottoposto
- D) se sottoposto a un campo di forze esterno, non cambia posizione

**5) La forza di attrito statico è:**

- A) maggiore di quella di attrito dinamico
- B) uguale a quella di attrito dinamico
- C) minore di quella di attrito dinamico
- D) direttamente proporzionale a quella di attrito dinamico

**6) In quale delle seguenti articolazioni del corpo umano si realizza un moto roto-traslatorio?**

- A) la spalla
- B) il polso
- C) l'anca
- D) il ginocchio

**7) La forza di un muscolo è massima quando l'angolo di trazione del muscolo è pari a circa:**

- A) 90°
- B) 60°
- C) 45°
- D) 30°

**8) La forza effettiva che un muscolo esercita su un fulcro articolare dipende:**

- A) dal suo volume
- B) dal tipo di contrazione
- C) dall'angolo di trazione
- D) tutte le alternative proposte sono corrette

**9) Quale tra i seguenti tipi di contrazione sviluppa la maggiore tensione?**

- A) eccentrica
- B) isometrica
- C) concentrica
- D) dipende dal muscolo che si sta contraendo

**10) I muscoli ischio-crurali nella stazione eretta con una contrazione concentrica agiscono principalmente:**

- A) a livello del ginocchio
- B) a livello dell'anca
- C) su una delle due articolazioni a seconda della posizione
- D) su una o sull'altra articolazione a seconda del muscolo interessato

**11) La fibra muscolare riesce a accorciarsi al massimo fino a circa:**

- A) 3/4 della sua lunghezza a riposo
- B) 1/3 della sua lunghezza a riposo
- C) 1/2 della sua lunghezza a riposo
- D) 1/4 della sua lunghezza a riposo

**12) Quando nel corpo umano si sviluppano forze concordi, si è in presenza dell'azione simultanea di muscoli:**

- A) antagonisti
- B) stabilizzatori
- C) coagonisti
- D) neutralizzatori

**13) Quando gli abduttori d'anca sono paralizzati o ipostenici:**

- A) non è più possibile l'avanzamento simmetrico degli arti inferiori durante il cammino
- B) La stabilità del bacino sul piano frontale in appoggio monopodalico è impossibile
- C) intervengono significative difficoltà nella salita delle scale
- D) subentra un atteggiamento di antiversione del bacino con frequente iperlordosi lombare

**14) Il momento della resistenza che deve essere vinto dalla contrazione muscolare per eseguire un movimento antigravitazionale è dato dal prodotto di:**

- A) modulo della resistenza, seno dell'angolo compreso tra braccio e vettore della resistenza e braccio della potenza muscolare
- B) modulo della resistenza, seno dell'angolo compreso tra braccio e vettore della potenza e braccio della potenza muscolare
- C) modulo della potenza muscolare, coseno dell'angolo compreso tra braccio e vettore della resistenza e braccio della resistenza
- D) modulo della resistenza, seno dell'angolo compreso tra braccio e vettore della resistenza e braccio della resistenza muscolare

**15) La direzione del vettore che descrive la contrazione muscolare è una retta che si ottiene:**

- A) congiungendo la sua origine sull'osso che rappresenta il punto fisso e la sua inserzione sull'osso mobile
- B) sovrapponendola all'asse del tendine in prossimità della sua inserzione sull'osso mobile
- C) sovrapponendola all'asse del tendine in prossimità della sua inserzione sull'osso che rappresenta il punto fisso
- D) congiungendo la sua inserzione sull'osso mobile e il suo baricentro

## **CINEMATICA**

**1) La contrazione del muscolo sartorio determina i seguenti movimenti:**

- A) flessione, adduzione e rotazione interna dell'anca, flessione e rotazione interna del ginocchio
- B) flessione e rotazione interna dell'anca, flessione e rotazione esterna del ginocchio
- C) flessione, adduzione e ritazione
- D) flessione, abduzione e rotazione esterna dell'anca, flessione e rotazione interna del ginocchio

**2) Il multifido è un muscolo che si trova:**

- A) nel bacino
- B) nel rachide
- C) nell'anca
- D) nel sacro

**3) L'angolo di Wiberg è:**

- A) l'angolo compreso tra una linea orizzontale sovrapposta alla base del sacro e l'asse che attraversa i corpi vertebrali di L4-L5
- B) l'angolo compreso tra il collo femorale e la diafisi del femore
- C) l'angolo compreso tra una linea verticale che passa per il centro della testa del femore e una linea che va da questo centro al margine osseo dell'acetabolo
- D) l'angolo compreso tra una linea orizzontale che congiunge le estremità superiori delle ale iliache e la retta che attraversa l'asse centrale del collo del femore

**4) L'angolo di retroversione dell'omero è ampio mediamente:**

- A) 10°- 20°
- B) 50° - 60°
- C) 70° - 80°
- D) 30° - 40°

**5) Il muscolo tibiale posteriore è agonista per il movimento di:**

- A) dorsiflessione del piede
- B) inversione del piede
- C) pronazione del piede
- D) abduzione del piede

**6) La durata del passo, in un adulto normale di media altezza, è mediamente pari a:**

- A) circa mezzo secondo
- B) poco più di un secondo
- C) circa quattro secondi
- D) circa tre secondi

**7) In un passo la fase d'appoggio impegna percentualmente circa:**

- A) il 20% del ciclo
- B) il 35% del ciclo
- C) il 50% del ciclo
- D) il 60% del ciclo

**8) Quali fra i seguenti gruppi muscolari è attivo per il maggior tempo durante il cammino a velocità normale?**

- A) il quadricipite femorale
- B) il grande gluteo
- C) gli adduttori
- D) i flessori dorsali del piede

**9) Al momento del contatto del tallone al suolo, la coscia forma con il terreno un angolo aperto in avanti di circa:**

- A) 30°
- B) 60°
- C) 80°
- D) 120°

**10) Durante la fase di appoggio monopodalico, il piccolo e il medio gluteo:**

- A) stabilizzano il bacino
- B) limitano la caduta in adduzione
- C) assecondano la rotazione interna indotta dalla rotazione del bacino verso il lato in appoggio
- D) tutte le precedenti alternative sono corrette

**11) Quale tra le seguenti affermazioni, relative alla cinematica del cammino della donna, è falsa?**

- A) La velocità media è inferiore a quella dell'uomo
- B) la lunghezza del passo è inferiore a quella dell'uomo
- C) gli arti superiori oscillano di più rispetto a quelli dell'uomo
- D) la flessione del ginocchio all'inizio della sospensione è minore rispetto a quella dell'uomo

**12) Durante la fase di sospensione, l'arto che avanza è sospinto dalla forza:**

- A) muscolare
- B) di gravità
- C) di inerzia
- D) tutte le alternative proposte sono corrette

**13) Durante il cammino il baricentro è:**

- A) più basso in fase oscillante
- B) più alto in fase di appoggio
- C) più alto in fase oscillante
- D) ad altezza costante durante tutto il ciclo del cammino

**14) Nei movimenti di salita e discesa delle scale, i muscoli dell'arto inferiore che compiono maggior lavoro sono quelli:**

- A) dell'arto che sale primo
- B) dell'arto che sale per secondo
- C) dell'arto che scende per primo
- D) dell'arto che scende per secondo

**15) Durante la salita, quali sono i muscoli impegnati nell'arto in sospensione?**

- A) i flessori del ginocchio
- B) i flessori dell'anca
- C) gli adduttori dell'anca
- D) i flessori plantari