

PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Secondo appuntamento per valutare insieme le alterazioni posturali che possono creare dolori e dolorabilità in mountain bike (MTB). Tratteremo il maggiore nonché uno dei più delicati punti di contatto con le nostre bike: IL BACINO E LA SELLA.

Generalmente, la scelta della sella passa in secondo piano o non avviene per motivazioni concrete. Si sente molto spesso dire: “scelgo la sella perché pesa poco...deve essere piuma per limare grammi” oppure “questa sì che è bella, il colore si abbina perfettamente alla mia bike!” anche a costo di qualche sofferenza. Ma siamo sicuri che non sia più alto il costo da pagare?

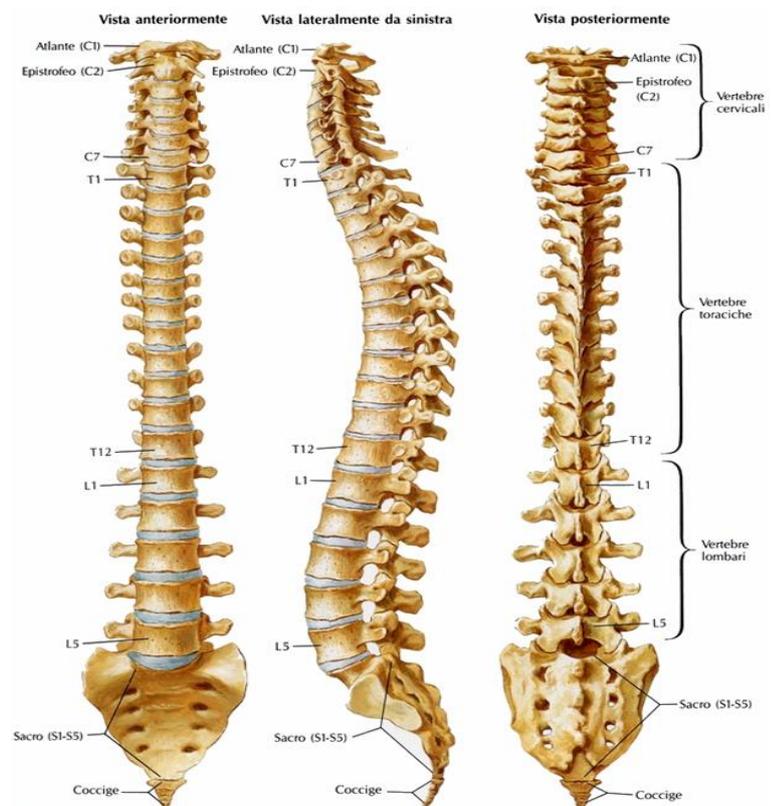
Tutto questo senza ovviamente dimenticare che in MTB ci vanno uomini, donne e i bambini, e la sella non può essere la stessa.

Le alterazioni posturali (più precisamente, paramorfismi e dimorfismi) potenzialmente coinvolte sono molteplici, ma non essendo l'intento in questa occasione quello di fare un trattato di medicina ci occuperemo solo del più importante e più frequente, l'atteggiamento scoliotico e la scoliosi, con uno sguardo mirato alla loro relazione con il bacino e la sella.

La colonna vertebrale.

La colonna vertebrale, detta anche rachide, è costituita da una serie coordinata di segmenti, le vertebre, separate dai dischi intervertebrali.

Funzionalmente costituiscono un'unica struttura in grado di assicurare, in opposizione alla gravità, sia la stazione eretta sia l'equilibrio, tra forza e resistenza, necessario per la locomozione e per ogni altra forma di funzione cinetica. Anatomicamente è costituita da: un **tratto cervicale** costituito da 7 vertebre (da C1 a C7); un **tratto toracico** (o dorsale) costituito da 12 vertebre (da T1 a T12); un **tratto lombare** costituito da 5 vertebre (da L1 a L5); ed il **sacro** costituito dalla fusione di 5 vertebre a formare un'unica struttura (da S1 a S5) che fa da sostegno ai segmenti vertebrali sovrastanti permettendo loro i movimenti nello spazio.



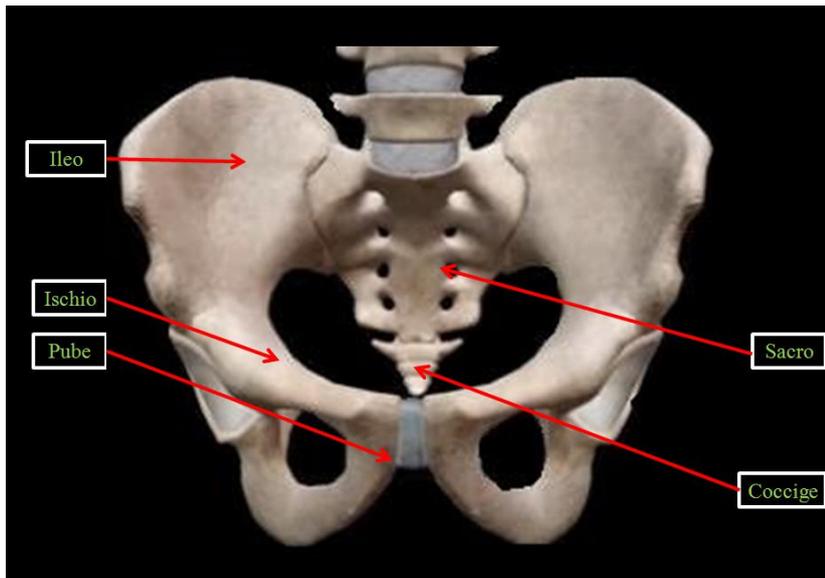
PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Il Bacino.



Il bacino, conosciuto anche come “pelvi” o “cingolo pelvico”, è la struttura ossea posta alla fine della spina dorsale che ha il compito di trasferire il peso della parte superiore del corpo, sugli arti inferiori. Nel nostro caso quando siamo seduti direttamente sulla sella e quando siamo in piedi attraverso le articolazioni dell'anca e del ginocchio direttamente al piede e al pedale. Il bacino si occupa anche di sostenere gli organi addominali e di contribuire alla locomozione. Anatomicamente è formato da

due **ossa iliache** che costituiscono le sezioni laterali e superiori, dall'**ischio** e **pube** le ossa che formano la parte bassa del bacino, dall'**osso sacro** che è la parte posteriore che si coordina con le due ossa iliache e dal **coccige** il quale si articola con l'osso sacro ed è collegato con alcuni muscoli e legamenti, quello che utilizziamo molto spesso quando siamo in PUNTA di SELLA!!!

All'interno del bacino sono contenuti gli assi nervosi e vascolari e parte dell'apparato digerente e

dell'apparato uro-genitale (diverso tra gli uomini e le donne). Ha la forma di un cono con una base superiore e l'apice in basso: in realtà nelle donne si sviluppa più orizzontalmente e con una lieve inclinazione in avanti, rispetto agli uomini. Il bacino si divide in una parte superiore, chiamata grande pelvi e una inferiore chiamata piccola pelvi. La grande pelvi è compresa tra l'osso sacro e le due ossa iliache; la piccola pelvi è compresa fra l'ischio,



il pube e una parte dell'ileo. Dalla fusione dell'ileo, pube e ischio si viene a creare l'acetabolo all'interno del quale si articola la testa del femore.

PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

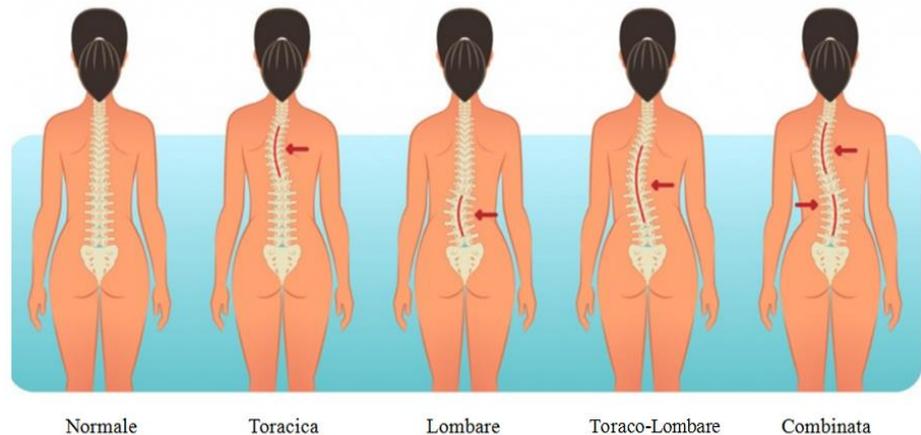
A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Paramorfismi e Dismorfismi: Atteggiamento Scoliotico e Scoliosi

L'età evolutiva è caratterizzata da un continuo sviluppo corporeo, sia dal punto di vista osteo-articolare che muscolo-tendineo.

L'accrescimento di queste parti costringe il corpo ad assumere posizioni nuove talvolta scorrette per ricercare nuovi equilibri, che possono alla lunga tradursi in atteggiamenti sbagliati dello scheletro.

Si parla in questi casi di **paramorfismi**, indicando



Deviazioni della colonna vertebrale presenti nei paramorfismi e nei dismorfismi

con questa parola tutto ciò che, pur determinando un'alterazione della forma corporea è correggibile. Si parla invece di **dismorfismi** quando le alterazioni dello scheletro si sono ormai cronicizzate e non possono essere modificate. I paramorfismi, soprattutto nel periodo dell'età evolutiva, sono per lo più poco visibili e non provocano dolore e per questo riescono a mascherarsi facilmente. Qualora vi sia una predisposizione latente, l'età scolare è il momento in cui essi si manifestano. Quando presenti in età adulta possono solo essere compensati per permettere una corretta biomeccanica articolare.

L'**atteggiamento scoliotico** (paramorfismo) comporta una deviazione laterale della colonna, con conseguente perdita della verticalità della stessa, ma è caratterizzato dall'assenza di alterazioni scheletriche e quindi non si accompagna mai ad una rotazione e deformazione dei corpi vertebrali. La **scoliosi** (dismorfismo) si presenta come una deviazione laterale, permanente, della colonna vertebrale associata alla rotazione dei corpi vertebrali.

Le dismetrie degli arti inferiori

Il rapporto più interessante che viene ad instaurarsi con la MTB è che in entrambe i casi (scoliosi e atteggiamento scoliotico) si formano delle condizioni di compenso muscolare con il bacino che comportano molto spesso una dismetria degli arti inferiori. Le dismetrie si suddividono in **anatomiche**, quando dovute ad una ineguale lunghezza delle componenti ossee degli arti inferiori, oppure **funzionali**, quando occorrono secondariamente ad una rotazione del bacino causata da una rigidità/contrattura articolare e/o da un male-allineamento assiale.

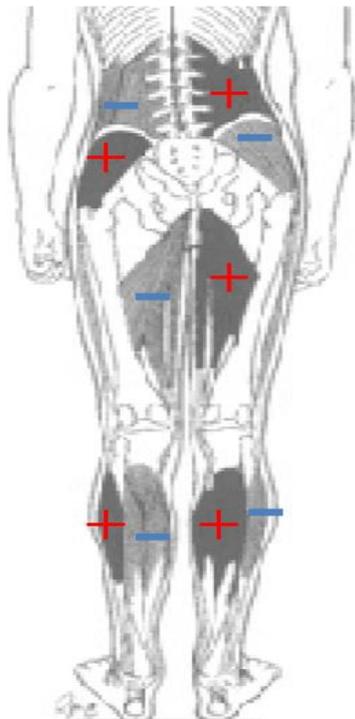
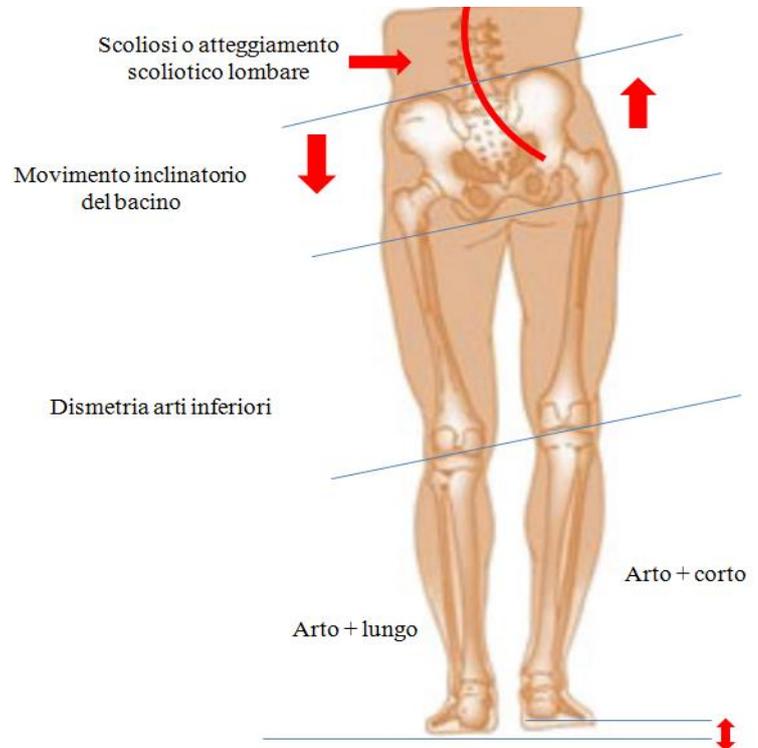
PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Per meglio comprendere questo concetto si osservi la figura a lato: l'immagine mostra una dismetria dell'arto destro, che prendiamo come esempio di atteggiamento articolare e di funzionalità muscolare alterata nei paragrafi che susseguono (l'atteggiamento dimetrico può presentarsi anche all'arto sinistro). Avere una dismetria nella quotidianità, e soprattutto da un punto di vista ciclistico, comporta un assetto muscolare asincrono del busto e degli arti inferiori. Noteremo dei muscoli più **allungati e deboli** (segno -) in particolare i muscoli laterali del tronco di sinistra, gli abduttori dell'anca di destra (in particolare il gluteo medio posteriore), gli adduttori dell'anca di sinistra, i peronei lungo e breve di destra, tibiale posteriore di sinistra, flessore lungo dell'alluce di sinistra, flessore



lungo delle dita di sinistra. Il tensore della fascia lata di destra può essere coinvolto o meno. I muscoli che si presentano **brevi e forti** (segno +) sono i laterali del tronco di destra, gli abduttori dell'anca di sinistra e adduttori dell'anca di destra, i peronei lungo e breve di sinistra, tibiale posteriore di destra, flessore lungo dell'alluce di destra, flessore lungo delle dita di destra. Il tensore della fascia lata di sinistra è generalmente forte e vi può essere tensione nella bandelletta ileo-tibiale.

Queste asimmetrie comporteranno durante l'esercizio, soprattutto dopo una lunga durata dell'esercizio per esempio in bici per un tour di 4-5 ore, crampi, dolori e infiammazioni inserzionali anche di rilevante entità (dolore a livello dell'entesi zona dove il tendine muscolare o il legamento si attaccano all'osso) nei muscoli che si presentano brevi e forti. A livello articolare del bacino l'articolazione maggiormente coinvolta, quando ci mettiamo in sella, è l'articolazione sacro-iliaca. Soprattutto quando si utilizzano MTB Fornt (mtb rigide al posteriore) le sollecitazioni e le forze che dal terreno si riflettono direttamente alla sella sono accentuate dalla rigidità e di conseguenza trasmesse al nostro bacino.

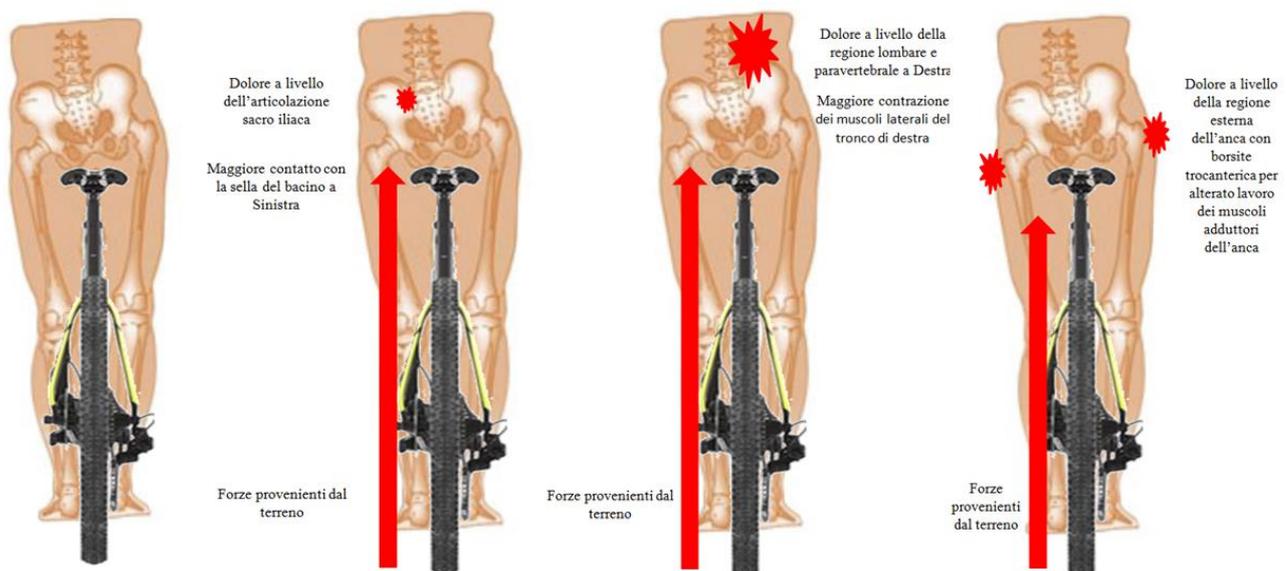
PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Quindi, nel caso in esame, una dismetria dell'arto destro comporterà maggiore dolore per sollecitazione meccanica sulla sella alla articolazione sacro iliaca, una dolorabilità in regione paravertebrale e lombare per maggiore contrazione dei muscoli laterali del tronco e la presenza di dolore superficiale a livello esterno dell'anca dovuto a infiammazioni delle strutture extrarticolari, che evolvono in borsiti trocanteriche, dovute ad un non corretto equilibrio dei muscoli adduttori dell'anca e soprattutto dei glutei.



Una prima valutazione può essere fatta anche autonomamente: indossando solo gli slip, mettetevi davanti ad uno specchio sufficientemente grande e osservate la zona pubica. Collocate le dita sulle zone ossee nella parte anteriore dei fianchi e verificate se sono allo stesso livello. In caso contrario, collocate un rialzo sotto il piede della gamba più corta (di solito va bene qualsiasi cosa ma dovete conoscere la reale misura) finché i fianchi si trovano alla stessa altezza. **Mi raccomando l'effettuazione di questa manovra, oltre al rischio di una valutazione inesatta, non va considerata come dirimentee!!! Se però doveste riscontrare questo tipo di problema è assolutamente necessaria una visita specialistica! Applicare delle correzioni empiriche, potrebbe essere oltre che inefficace, anche dannoso, sia negli adulti che, soprattutto, nei bambini.**

Dopo una visita accurata che valuti l'entità reale misura della propria dismetria, dobbiamo correggerla anche in bici. Come fare? La migliore soluzione sarebbe potersi rivolgere ad uno specialista in grado di "confezionare" ortesi su misura per ognuno di noi, considerando anche il tipo di attività fisica che andremo a svolgere. In linea di massima possiamo però dire che esistono due modi di correggere questo difetto.

1: applicare la correzione all'interno della calzatura, mediante ortesi plantari su misura, oppure con il solo rialzo posteriore a livello del calcagno se si utilizzano scarpe per pedali Flat o senza aggancio

PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

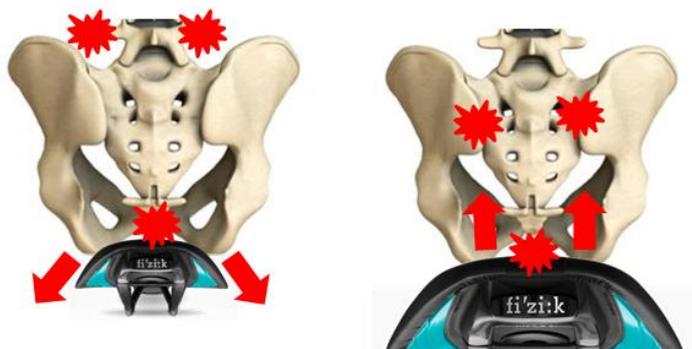
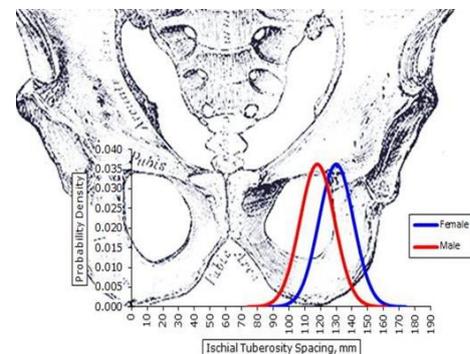
A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

2: se si usano scarpe con aggancio, l'unico punto di contatto con il pedale è l'attacco quindi se mettiamo il rialzo all'interno della scarpa non recuperiamo al meglio la dismetria e la calzatura diventa troppo stretta e può dare dolori alle dita, il rialzo deve essere quindi applicato sotto all'aggancio esterno della calzatura con spessore in teflon della misura corretta della dismetria.



Sella e bacino

Dal sentito dire comune si apprende che il bacino dell'uomo è più stretto di quello della donna, soprattutto a livello delle tuberosità ischiatiche e pube, quindi la scelta della sella è stata sempre in relazione a questo. La letteratura scientifica (Figura), invece ci informa su un fatto che la misura delle tuberosità ischiatiche dell'uomo va da **75mm** a **160mm** e invece quella della donna da **85mm** a **175mm**, quindi, possiamo trovare uomini con una misura elevata e bacino largo e donne con misura ridotta e bacino stretto. È consigliabile per chi pratica MTB non rimanere alle voci di corridoio e scegliere la giusta sella in base alla misura delle proprie tuberosità ischiatiche.



Questa misurazione si ottiene con sistemi differenti, più o meno precisi in base all'informatizzazione della metodica, dalla pressione su un cartoncino alle pedane elettroniche in grado di misurare le pressioni ischiatiche. Fondamentale è il risultato che ci interessa cioè quello di avere la giusta sella per il giusto bacino altrimenti incorriamo in dolori e infiammazioni.

PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

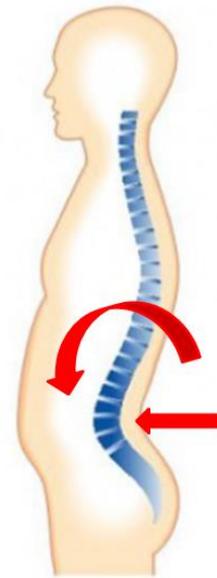
Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Utilizzando una sella troppo stretta le ossa ischiatiche esprimono la loro forza verso l'esterno, offrendo poco supporto al bacino e ai muscoli lombari, con la comparsa di dolori che potrebbero sfociare in una lombalgia o sacroileite, oltre ad avere un appoggio pubico molto accentuato e conseguenti dolori in regione pubica sia nell'uomo sia nella donna. Di contro, l'uso di una sella larga con ossa ischiatiche ravvicinate potrebbe sembrare una buona soluzione, in quanto si avrebbe maggiore supporto. In realtà le ossa poggeranno sulla parte più rigida della sella e rimarranno più verticali (senza adottare la posizione di riposo), come se fossero un ideale proseguimento delle forze provenienti dal terreno che si trasmettono dal telaio alla sella. La reazione che si verifica è che il peso del busto si andrà a scaricare verticalmente sul reggisella, e in mezzo a questa azione-reazione vi sono le articolazioni sacroiliache che riceveranno tutte le sollecitazioni dal telaio/terreno. Altra considerazione molto importante sulla sella è la posizione rotatoria che adotta il bacino sul piano sagittale.

Queste rotazioni in senso antero-posteriore si possono verificare per diverse situazioni tra le quali le più frequenti sono, per condizioni posturali alterate, per esempio, una iperlordosi lombare (aumento della curvatura fisiologica lombare con rotazione anteriore del bacino) oppure quando la distanza manubrio sella è elevata e si è troppo distesi nella posizione di pedalata, questo può favorire prostatiti nell'uomo e vaginiti nella donna.



Eccessiva lordosi lombare



In conclusione.....

Provare dolore per praticare sport è una cosa assurda e non lascia la libertà di divertirsi. In commercio vi sono tanti tipi di selle, imbottite, con apertura interna (scavo perineale) concava e convessa, rigida, **la cosa più importante è quello che ci mettete sopra, il vostro bacino e la vostra colonna lombare.** Quindi prima di salire in sella oltre alle posizioni corrette che dobbiamo adottare facciamoci sempre delle domande: “la mia postura è corretta? La posizione che sto adottando è corretta per me? Il fastidio che avverto quando pedalo dipende dalla sella sbagliata o dalla mia alterazione posturale? Scelgo una MTB rigida oppure Full (biammortizzata)? Perché ho dolore alla schiena?”. Se manterrai sempre la stessa postura avrai sempre dolore.....

<http://www.amibike.it>

PUNTI FISICI DI CONTATTO IN MOUNTAIN BIKE

Quando le posture si devono adattare alla bici.

Dolori e dolorabilità al bacino e alla colonna lombare.

A cura di Devid Biscontini, Accompagnatore-Istruttore I° livello AMIBIKE, Laurea Magistrale in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie, Podologo, Posturologo, Azienda Ospedaliero Universitaria di Perugia.

Facciamoci sempre consigliare da chi ha esperienza in questo campo, da un Istruttore o Maestro di Mountainbike che col suo “occhio clinico” sia capace di inquadrare queste situazioni, e quando è necessario, decidiamo di approfondire con una valutazione specialistica per praticare bene questo sport.

E' molto importante ascoltarsi, ascoltare il proprio corpo per praticare la MTB al meglio: sempre con il sorriso e non con smorfie di dolore.

Buona MTB a tutti.

Per chi vuole approfondire bibliografia:

Campbell ML, Lebec MT. Etiology and intervention for common overuse syndromes associated with mountain biking. Ann. Sports Med. 2015; Res 2:1022

Rostami M, Ansari M, Noormohammadpour P, et al. Ultrasound assessment of trunk muscles and back flexibility, strength and endurance in off-road cyclists with and without low back pain. J. Back Musculoskelet. Rehabil. 2015; 28:635Y44.

Hermans TJ, Wijn RP, Winkens B, Van Kerrebroeck PE. Urogenital and sexual complaints in female club cyclists. A cross-sectional study. J. Sex. Med. 2016; 13:40Y5

Leibovitch I, Mor Y. The vicious cycling: bicycling related urogenital disorders. Eur. Urol. 2005; 47:277Y86; discussion 86Y7

Mitterberger M, Pinggera GM, Neuwirt H, et al. Do mountain bikers have a higher risk of scrotal disorders than on-road cyclists? Clin. J. Sport Med. 2008; 18:49Y54