

*Durante i corsi istruttori, ma anche in quelli per neofiti, vengono esposte richieste alle quali non è sempre facile dare risposta. Sono richieste che confrontano la quotidianità alla pratica dello sport che ci si appresta ad “imparare” e molte domande potrebbero di per se apparire incongruenti con la materia, visto che spesso non ci sentiamo all’altezza di dare risposte.*

*Una cosa che consiglio sempre, ed insisto soprattutto con gli aspiranti istruttori, è di non fermarsi alla tecnica dell’attività specifica ma di spaziare in quelle sfumature che faranno la differenza tra un istruttore con la “I” maiuscola e la massa dei “praticoni autorizzati”. Non scendo nel distinguo tra gli uni e gli altri, ognuno di voi avrà certamente incontrato, nel proprio percorso formativo, entrambi gli esemplari di specie!*

*L’argomento che vado ad esporre in seguito può sembrare di pertinenza femminile ... ma non è così, spesso anche fidanzati e mariti pongono la domanda durante le lezioni teoriche e vi assicuro che conoscere l’argomento, questo come altri, trattandolo anche in maniera leggermente tecnica permetterà di “acquisire punti” agli occhi degli allievi che vi attribuiranno maggiori attenzioni e quei meriti che vi siete conquistati con anni di pratica e devozione all’argomento.*

*Nelle righe che seguiranno non troverete la risposta alla domanda, ma una spiegazione abbastanza esaustiva di quanto avviene nel corpo di una donna durante il periodo di gestazione. Teniamo sempre presente che le nostre competenze devono arrivare fin dove ci è concesso e non diamo mai consigli comportamentali in campi che non ci appartengono, limitiamoci ad esporre le cose così per come sono lasciando all’individuo l’onere delle proprie scelte. Per ogni quesito medico consigliamo sempre, anche dopo la nostra spiegazione, di riproporre la domanda al proprio dottore che, se necessario, saprà rigirla allo specialista.*

*Ricordate sempre di evitare nel modo più assoluto il “fai da te” e che le somministrazioni di medicine sono di esclusiva competenza del medico; anche somministrando una “semplice” aspirina potremmo incorrere in conseguenze spiacevoli con coinvolgimenti di carattere penale.*

Loris Burgio

## **E’ possibile immergersi durante la gravidanza?**

Durante i corsi di subacquea si sente spesso accennare alla possibilità, o meno, di effettuare immersioni per le donne in gravidanza. Il più delle volte le informazioni date sono approssimate e certamente non assolute!

Il consiglio più ricorrente è quello di consultare il proprio medico che è sicuramente il più adatto a fornire informazioni a riguardo. E’ comunque buona regola, per un istruttore, documentarsi al fine di poter rispondere in modo esauriente alle domande postegli dai propri allievi. La conoscenza della materia, anche se solo in forma generale, permette di parlare con sicurezza dell’argomento e quindi avvalorare la fiducia nei confronti dell’istruttore stesso. Cerchiamo di fare un quadro sulle situazioni che accadono, nel corpo di una donna, durante il periodo di gestazione e di esporre, in “parole povere”, questi avvenimenti al fine di poter avere una visione più ampia di un avvenimento che, per molti di noi, è ancora un affascinante mistero. Premetto che non sono un medico e quanto andrò ad esporre è una “estrapolazione” di ciò che ho trovato su testi ed articoli, questi sono stati poi elaborati con l’aiuto di un amico medico (senza il quale alcuni passaggi sarebbero stati assolutamente incomprensibili). Mettete in relazione con le leggi legate alla subacquea, quanto leggerete in seguito, e ... traete le vostre conclusioni! Tratteremo in modo generale delle variazioni subite dalle donne in gravidanza: dell’apparato cardiovascolare, dell’apparato respiratorio, dell’apparato muscolo scheletrico, del sistema nervoso centrale, dell’apparato gastro intestinale e dell’apparato urinario. Questo scritto non ha la pretesa di essere un resoconto di medicina, vuole semplicemente contribuire all’accrescimento del bagaglio di conoscenze, anche solo di base, che ogni buon istruttore di attività sportive dovrebbe avere.

### **Vediamo cosa avviene nell'Apparato Cardiovascolare:**

Già dalle prime settimane di gravidanza avviene un aumento dell'utero e della placenta, da questo ne deriva una maggiore richiesta di ossigeno necessario per il proprio sangue (della madre) e per quello del feto. La gittata cardiaca (la quantità di sangue pompato dal cuore ogni minuto) aumenta per l'incremento della frequenza cardiaca, circa 15 battiti al minuto in più per soddisfare la maggiore richiesta di ossigeno, e per la quantità di sangue "gittata" da ciascun ventricolo durante la contrazione (sistole). A causa del maggior carico di lavoro, a cui viene sottoposto il ventricolo sinistro, in alcuni casi è possibile un aumento dello stesso di circa il 30%. La conseguenza di tale "modifica" incrementa, nel secondo trimestre di gravidanza, la gittata cardiaca di circa il 40%. Durante il terzo trimestre avviene uno spostamento del cuore verso l'alto e verso sinistra, spostamento causato dalla spinta sul diaframma provocata dalla crescita dell'utero. Questo può provocare, in funzione della posizione assunta, la compressione di un grosso vaso sanguigno che riporta al cuore il sangue venoso proveniente dagli organi situati nella metà inferiore del corpo (vena cava inferiore); da ciò deriva, verso la ventiduesima settimana ed attraverso meccanismi fisiologici complessi, una diminuzione della pressione arteriosa. La variazione della pressione arteriosa è reversibile, torna cioè alla normalità dopo il parto. La compressione dei vasi venosi addominali da parte dell'utero (dilatato dalla gravidanza), la loro dilatazione generalizzata e l'aumento della quantità di sangue accolto, sono responsabili delle "varici" che, durante la gravidanza, possono comparire soprattutto a carico degli arti inferiori e dei plessi venosi vulvari ed anali (emorroidi). Ne deriva che, lo stare per lungo tempo in posizione eretta, aumenta l'insorgere del problema anche a causa della forza di gravità che porta il sangue a depositarsi nelle parti inferiori del corpo; appena possibile è pertanto consigliabile far sedere le puerpere, con gli arti inferiori sollevati, al fine di facilitare il deflusso sanguigno e far effettuare, di tanto in tanto, "qualche passo" al fine di attivare i meccanismi della pompa muscolare degli arti inferiori.

### **Cosa succede all'Apparato Respiratorio**

Ad ogni atto respiratorio vengono mobilitati, in condizioni di riposo, circa 500ml di aria (volume corrente); durante la gravidanza questo valore aumenta a discapito dei volumi di riserva inspiratoria ed espiratoria e del volume che rimane nei polmoni alla fine di una espirazione forzata (volume residuo). Nonostante la frequenza respiratoria non subisca variazioni si avrà comunque un aumento fino al 40% del volume respiratorio al minuto!

### **Come varia l'Apparato Muscolo Scheletrico**

A partire dalle prime settimane di gravidanza l'utero e la placenta, oltre ad altri organi del corpo, producono un ormone chiamato relaxina. La funzione di questo ormone è quella di favorire la lassità legamentosa delle articolazioni sacroiliaca e, nell'ultimo mese di gravidanza, della sinfisi pubica; da tutto ciò ne consegue una dilatazione della cavità pelvica che agevolerà l'espulsione al momento del parto. Le donne in gravidanza assumono la postura tipica di iperlordosi (buttano in fuori il sedere arcuando la spina dorsale) per compensare l'aumento della cavità addominale, questa posizione può far insorgere forti mal di schiena che limiteranno sia i movimenti che l'esecuzione di allenamenti particolari. Al fine di prevenire o alleviare tali sintomi sarà opportuno consigliare l'esecuzione di esercizi di rinforzo dei muscoli vertebrali, paravertebrali ed addominali. L'aumento della curva lombare, l'aumento del volume e, contemporaneamente, del peso dell'utero sposteranno gradualmente il centro di gravità della donna costringendola a modificare il proprio assetto. Queste variazioni dovranno essere gradualmente "accettate" dal sistema nervoso centrale, pertanto richieste di postura particolari potranno essere particolarmente difficoltose da eseguire.

### **La chimica nel Sistema Nervoso Centrale**

Durante la gravidanza si ha un innalzamento del tasso di progesterone; è sperimentato che tale innalzamento possa indurre a sonnolenza e facilità ad accusare fatica, per questo molte donne hanno un forte desiderio di dormire durante il corso del primo trimestre di gravidanza. Sono inoltre frequenti, sempre nel primo trimestre, nausea mattutina e vomito; anche questi sintomi sono da attribuirsi alle variazioni chimiche che influenzano il nostro sistema nervoso centrale. Tutto cambia nel secondo trimestre in cui è possibile che prevalga uno stato di benessere o, addirittura, di euforia. Predominante nel terzo trimestre la spossatezza e la prostrazione (forse aiutata dalla paura del parto). Questi caratteri non sono chiaramente presenti in tutte le donne e pertanto non costituiscono una regola.

### **L'Apparato Gastro Intestinale**

La tendenza generalizzata alla perdita di tono da parte della muscolatura liscia, è un'altra conseguenza della gravidanza; da ciò può conseguire: reflusso gastro esofageo che si manifesterà con bruciori; diminuzione della mobilità intestinale che, rallentando il transito del cibo nell'intestino, provocherà un aumento della costipazione e del meteorismo. E' ipotizzabile che l'aumento del tempo di permanenza del bolo alimentare nell'intestino aumenti, da parte dell'intestino stesso, l'assorbimento di acqua rendendo più secco e più duro quanto ingerito, ne consegue una maggior difficoltà ad espellere le feci. A peggiorare la situazione ci si mette anche la colecisti che, svuotandosi più lentamente, renderà più difficoltosa la digestione dei grassi.

### **... e per ultimo l'Apparato Urinario**

A causa dell'aumento di quantità di sangue che affluisce ai reni, per essere depurata, ed all'aumento delle dimensioni dell'utero, anche l'apparato urinario subisce delle modificazioni. Abbiamo infatti un aumento della pressione all'interno della vescica con conseguente dilatazione degli ureteri che convogliano l'urina dai reni verso la vescica stessa; questo predispone la donna a maggiori rischi di contrarre infezioni alle vie urinarie in quanto avremo una stasi urinaria nella vescica e negli ureteri fino alla pelvi renale. Occasionalmente potrà manifestarsi qualche episodio di incontinenza associato alla necessità di urinare frequentemente.

Abbiamo fin qui tracciato una linea attraverso un mondo incredibilmente complesso e "fantastico", dobbiamo pertanto prendere in considerazione tutta una serie di trasformazioni che avvengono nel corpo di una gestante e, come possiamo rilevare, non è così facile mettere in relazione queste variazioni con le leggi fisiche che regolano la subacquea; mostriamoci sempre pronti a soddisfare le richieste dei nostri allievi ed alleniamoci a rispondere alle domande che ci vengono poste senza timori o falsi pudori, se poi non siamo preparati, in un campo che peraltro non ci compete, dobbiamo avere il coraggio e la serietà di dichiararlo riservandoci di rispondere dopo ... una appropriata ricerca.

***Loris Burgio – Master Trainer DSI (Didattica Subacquea Italiana)***