



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI FERRARA  
- EX LABORE FRUCTUS -

# L'ESERCIZIO FISICO IN GRAVIDANZA

Dott. G. Scutiero

U.O. Di Ostetricia e Ginecologia, Azienda  
Ospedaliero-Universitaria di Ferrara



# L'ATTIVITA' FISICA

Si definisce **Esercizio** un'attività fisica che consiste in movimenti del corpo ripetitivi, pianificati e strutturati al fine di migliorare uno o più aspetti della forma fisica dell'individuo





# BENEFICI DELL'ATTIVITA' FISICA

E' ormai nota nella comunità scientifica l'importanza dell'**esercizio fisico** in ogni fase della vita.

E' infatti stato dimostrato che un'attività fisica regolare ed adeguata ha effetti benefici sul sistema **cardiorespiratorio** e riduce il rischio di **obesità, diabete** ed **ipertensione**, portando ottimi risultati anche in termini di **longevità**.



# BENEFICI DELL'ATTIVITA' FISICA

- Miglioramento della salute e della qualità di vita
- Miglioramento del profilo lipidico
- Aumento della sensibilità insulinica
- Riduzione della PA
- Miglioramento della funzione endoteliale
- Riduzione del Rischio Cardiovascolare
- Miglioramento del fitness cardiorespiratorio (Vo<sub>2</sub>max)



# UN PO' DI STORIA

- In passato nei confronti della donna in **gravidanza**, siccome considerata particolarmente vulnerabile, c'era molta reticenza nel proporre e promuovere l'esercizio fisico, per cui alle gestanti veniva consigliato di **ridurre la propria attività fisica**
- La prima grande **«rivoluzione»** in merito la si ebbe nel 2002 quando la **ACOG** (American College of Obstetricians and Gynecologists) pubblicò delle nuove linee guida a riguardo, molto meno restrittive rispetto alle precedenti
- Inizialmente i professionisti erano poco confidenti nella prescrizione dell'esercizio fisico in gravidanza, ma con gli anni la comunità scientifica ha dato sempre più **importanza** allo sport come arma di prevenzione e terapia di molte patologie e si è iniziato a dare sempre più spazio allo stesso **anche in Ostetricia**



# MODIFICAZIONI ANATOMICHE E FISIOLOGICHE IN GRAVIDANZA

- **Aumento ponderale**
- Modificazione del **baricentro** con conseguente lordosi

- Dolore lombare
- Aumento della sollecitazione delle articolazioni e del rachide durante il sollevamento di pesi

- Aumento di **volume plasmatico, FC, gittata cardiaca**

- Riduzione del ritorno venoso ed ipotensione in posizione supina e/o posizioni statiche (Yoga)

- Aumento **ventilazione polmonare**





# MODIFICAZIONI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA IN GRAVIDANZA

- Riduzione della **riserva polmonare**
  - **Alcalosi** respiratoria
  - Riduzione della **capacità massima di esercizio**
- minor capacità di esercizio anaerobio
  - minor capacità di compenso dell'acidosi metabolica



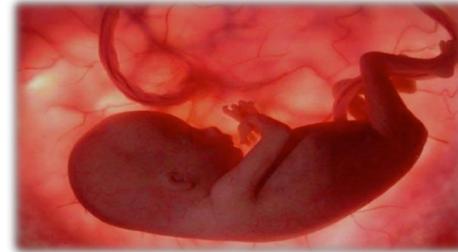
# MODIFICAZIONI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA IN GRAVIDANZA

Nonostante tutte le modificazioni analizzate l'esercizio fisico risulta avere rischi minimi in gravidanza a fronte di **ottimi benefici**

Le **lesioni** legate allo sport in gravidanza riguardano fondamentalmente l'apparato muscolo-scheletrico e sono prevalentemente legate agli **edemi declivi** ed alla **lassità legamentosa** tipici della gravidanza



# EFFETTI DELL'ESERCIZIO FISICO SUL FETO



- Secondo gli studi l'esercizio fisico provoca un'**aumento della FC** Fetale di 10-30 bpm
- Un esercizio fisico intenso nel III trimestre si associa ad una riduzione del peso fetale di 200-400g, senza aumento del rischio di IUGR
- Secondo la letteratura un'attività **fisica intensa** della durata di 30 minuti è **ben tollerata** da madre e feto sia in donne allenate che non



# BENEFICI DELL'ESERCIZIO FISICO IN GRAVIDANZA

- Mantenimento e/o miglioramento della forma fisica materna
- Riduzione dell'incidenza di Diabete Gestazionale
- Riduzione dell'incidenza di Taglio Cesareo
- Riduzione dell'incidenza di Parto Operativo
- Minor hospital stay postpartum
- Prevenzione della preeclampsia
- Riduzione modesta del peso sia nelle donne in sovrappeso che in quelle normopeso
- Riduzione del rischio cardiovascolare nel futuro periodo perimenopausale



Tuttavia le evidenze scientifiche riguardo a questi effetti risultano ad oggi limitate



# CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE ALL'ESERCIZIO FISICO IN GRAVIDANZA



- Patologie cardiache emodinamicamente significative
- Patologie polmonari restrittive
- Incontinenza cervicale e/o cerchiaggio cervicale
- Gravidanze multiple a rischio di parto pretermine
- Sanguinamenti persistenti del II e III trimestre
- Placenta previa oltre le 26 S.G.
- Parto pretermine
- Rottura delle membrane
- Disturbi ipertensivi della gravidanza
- Anemia severa



# CONTROINDICAZIONI RELATIVE ALL'ESERCIZIO FISICO IN GRAVIDANZA

- Anemia
- Aritmie cardiache materne non indagate
- Bronchite cronica
- Diabete Mellito Tipo I scarsamente controllato
- Obesità patologica estrema
- Grave sottopeso (BMI <12)
- Pregressa IUGR
- Ipertensione scarsamente controllata
- Patologie ortopediche
- Ipertiroidismo scarsamente controllato
- Grandi fumatrici
- (Storia di stile di vita estremamente sedentario)





# ESERCIZIO FISICO ED OBESITA' IN GRAVIDANZA

- L'obesità si associa ad una modificazione del rapporto tra **fibre muscolari bianche** e rosse con un eccesso di quelle bianche (ad attività **glicolitica**) → squilibrio tra processi glicolitici ed ossidativi a favore di quelli glicolitici → **minor consumo di grassi**
- Le alterazioni ormonali tipiche dell'obesità determinano una riduzione del processo anabolico → **ridotta capacità di guadagno muscolare**



Queste caratteristiche fanno sì che la donna obesa che inizia un programma di allenamento in gravidanza inizialmente perde peso, poi tende a riacquistarlo per un'incapacità muscolare di processare i grassi → **meccanismo «Yo-Yo»**

Per evitare l'instaurarsi di questo meccanismo è indicato un **esercizio fisico ad alta intensità**



# ESERCIZIO FISICO E DIABETE GESTAZIONALE

L'esercizio fisico determina:

- **Riduzione dei valori di glicemia** alla curva da carico a 24-28 S.G.
- **Miglioramento del compenso glicemico** delle donne con GDM con minor necessità di terapia insulinica
- **Riduzione** del rischio di feto **LGA**
- Pare che l'esercizio fisico sia prima che durante la gravidanza determini una riduzione del 30% dell'incidenza di GDM (dato controverso in letteratura)



# ESERCIZIO FISICO, CIRCOLAZIONE MATERNO-FETALE E CRESCITA FETALE

In passato esisteva una certa preoccupazione sul fatto che l'attività fisica incidesse negativamente sulla crescita fetale. Questa convinzione non è tuttavia supportata dalla letteratura

E' stata invece evidenziata in donne che si sono allenate nella prima metà della gravidanza:

- una **migliore placentazione**
- **Minor** rischio di feti **LGA**



# ESERCIZIO FISICO ED IPERTENSIONE E PREECLAMPSIA

L'esercizio fisico in donne affette da disturbi ipertensivi della gravidanza:

- Sembra essere protettivo solo se praticato già prima della gravidanza
- Sembrerebbe che si associ ad un minor rischio di evoluzione a preeclampsia (livello di evidenza basso)





# ESERCIZIO FISICO E TRAVAGLIO DI PARTO

Un'attività fisica regolare sembra essere associata a:



- Riduzione della durata del **travaglio di parto**
- Riduzione dell'incidenza di **Taglio Cesareo** (la letteratura presenta risultati contrastanti)
- Riduzione dell'incidenza di **parto operativo** (la letteratura presenta risultati contrastanti)



# ESERCIZIO FISICO E DEPRESSIONE PERINATALE

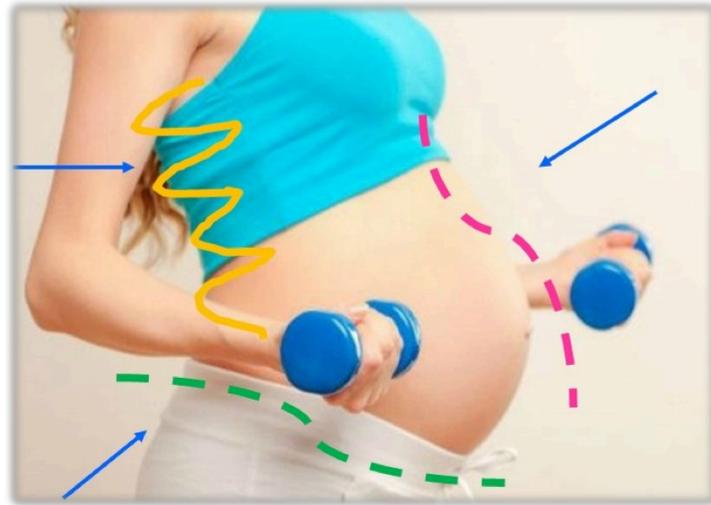
La letteratura presenta attualmente risultati poco significativi in merito, tuttavia sembrerebbe che l'attività fisica in gravidanza determini una minor tendenza a sviluppare depressione nel periodo perinatale



# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

## 1) **Counselling motivazionale**

- 5 «A»:
- Ask
  - Advise
  - Assess
  - Assist
  - Arrange





# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

2) Prescrizione di un **programma individualizzato** previa valutazione clinica globale della donna e definizione dell'intensità di allenamento

Attività fisiche **sicure**:

- Cammino
- Nuoto
- Cyclette
- Attività aerobica a basso impegno cardio-vascolare
- Yoga e Pilates (modificati per la gravidanza)
- Corsa/Jogging
- Sport con racchetta
- Allenamento della forza fisica



Attività fisiche **sconsigliate**:

- Sport di contatto (Pallacanestro, Boxe, Hockey...)
- Attività ad alto rischio di caduta (sci)
- Subacquea
- Paracadutismo
- Yoga e Pilates ad alta intensità
- Attività fisica ad altitudini superiori ai 2000 m





# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

- 2) Prescrizione di un **programma individualizzato** previa valutazione clinica globale della donna e definizione dell'intensità di allenamento

Valutazione dell'intensità dell'allenamento

- **Non** utilizzare la **FC** materna come indice di intensità dell'esercizio da prescrivere
- **Scala di Borg**
- **Talk Test**: «se puoi cantare accelera, se non puoi parlare rallenta»



# SCALA DI BORG

Far eseguire alla paziente un esercizio (es. Camminata veloce) e chiederle di indicare su una scala da 1 a 20 quanto le è apparso intenso, e modulare l'allenamento da prescrivere sulla base della percezione della fatica.

6	No exertion
7	
8	
9	
10	
11	Light
12	
13	Somewhat hard
14	
15	Hard (heavy)
16	
17	Very hard
18	
19	
20	Maximal exertion



# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

- 2) Prescrizione di un **programma individualizzato** previa valutazione clinica globale della donna e definizione dell'intensità di allenamento

Scegliere un tipo di allenamento che garantisca:

- Evitare la disidratazione
- Evitare posizione supina prolungata
- Allenamento ad intensità progressiva
- Possibilità per le pazienti già attive prima della gravidanza di intraprendere esercizio fisico ad alta intensità
- Particolare attenzione all'ipoglicemia se es. Ad alta intensità > 45min
- Ambiente termicamente neutrale



# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

- 2) Prescrizione di un **programma individualizzato** previa valutazione clinica globale della donna e definizione dell'intensità di allenamento

Scegliere un tipo di allenamento adatto alle esigenze della singola paziente:

- In caso di obesità sarebbe più indicata un'attività ad alta intensità, se però questa non permette una adeguata compliance della paziente, è accettabile un'attività a bassa intensità
- In caso di donne con indicazione ad allenamento ad alta intensità, che non riescano a sopportarlo ma che siano complianti si può proporre un **«interval trainig»** (alternanza di brevi fasi ad alta intensità e pause)



# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

- 2) Prescrizione di un **programma individualizzato** previa valutazione clinica globale della donna e definizione dell'intensità di allenamento

Interrompere immediatamente l'allenamento in caso di insorgenza di uno o più tra questi sintomi:

- Sanguinamento vaginale
- Vertigini
- Dolore e/o edema del polpaccio
- Dolore toracico
- Parto pretermine
- Riduzione dei movimenti fetali
- Scolo di liquido amniotico
- Dispnea antecedente all'esercizio fisico



# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

- 3) Incentivare attività fisiche in gruppo, che non comportino però rischio di traumi addominali e non rientrino tra quelle sconsigliate in gravidanza





# COME IMPOSTARE UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO

4) Tenere in conto le esigenze di eventuali popolazioni di pazienti particolari

- **Obesità:** associare una dieta adeguata
- **Atlete professioniste:** attenzione ad aggiungere particolari accorgimenti rispetto a prima della gravidanza (termoregolazione, idratazione, controllo del peso,...)
- **Postpartum:**
  - attenzione alla tendenza ad una drastica riduzione dell'attività fisica, che espone al rischio di incremento ponderale ed obesità
  - Allattamento prima dell'attività fisica
  - **N.B.** L'attività fisica **non** altera le caratteristiche del latte materno
  - Iniziare da subito la ginnastica del pavimento pelvico



# CONCLUSIONI

- L'Attività fisica è un'ottimo strumento di **prevenzione** (ed in alcuni casi di terapia) per alcune delle morbidità più diffuse tra le gravide, in primis l'Obesità
- E' **priva di effetti collaterali**, se pianificata nel rispetto delle indicazioni raccomandate dalle linee guida
- E' quindi auspicabile che venga **raccomandata a tutte le gravide** che non presentino le controindicazioni spiegate in precedenza
- Sono ancora necessari **ulteriori studi scientifici** per avvalorare l'utilità dell'esercizio fisico nel contesto di alcuni quadri patologici (quali ipertensione e diabete gestazionale), ma i risultati fino ad disponibili sembrano promettenti.





# RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee opinion, Physical Activity and Exercise during Pregnancy and the Postpartum Period, Number 650, 2015.
2. Sally K. Hinman et Al. Exercise in Pregnancy: a clinical review, Sports Health, 2015
3. Gerald S. Zavorsky et Al. Exercise guidelines in pregnancy new perspectives, Sports Med, 2011