



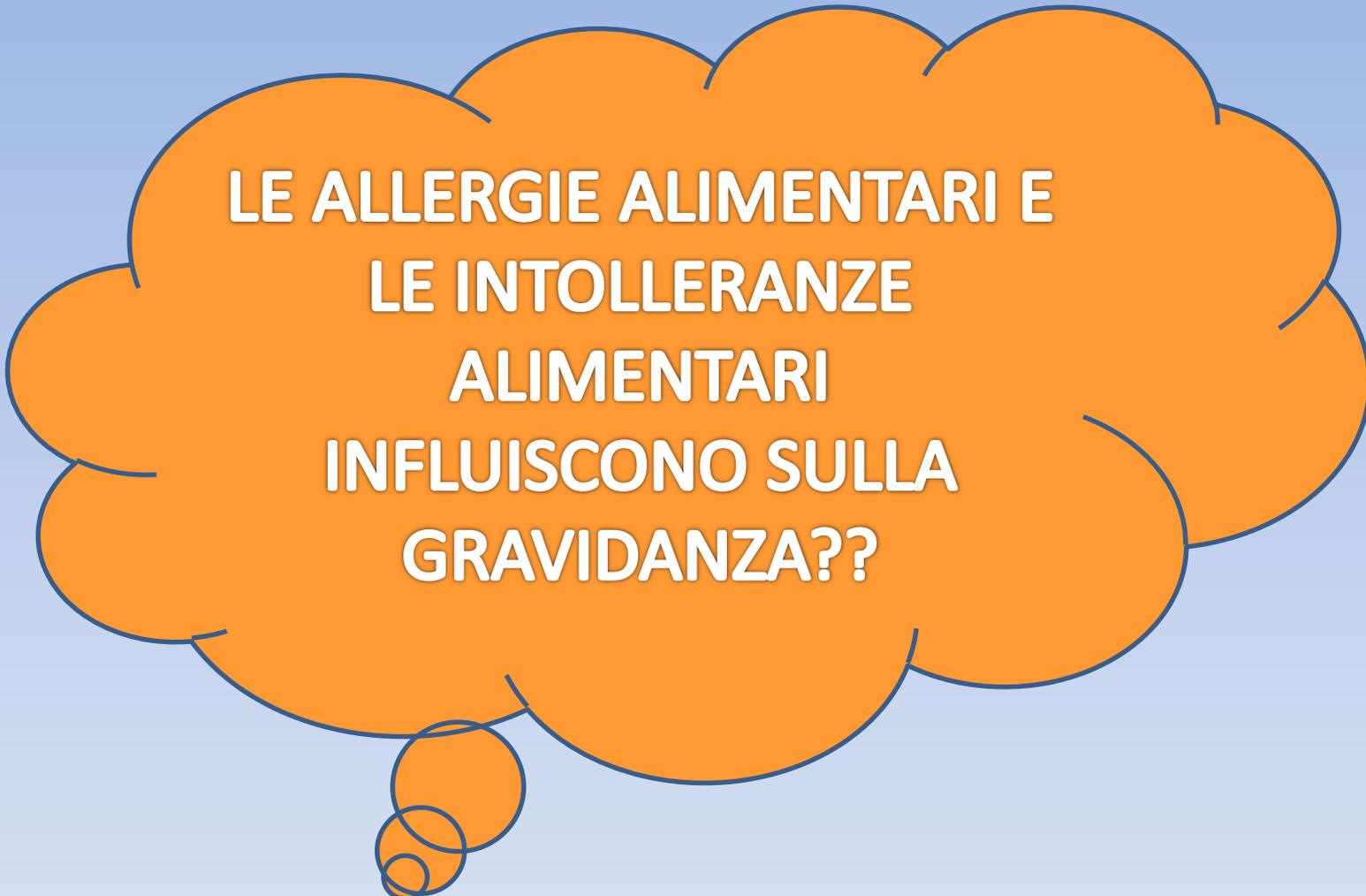
# **Alimentazione, folati e gravidanza: serve la supplementazione?**

**Prof. Pietro Di Fraia**

# NUTRIZIONE E GRAVIDANZA



La qualità dell'alimentazione materna durante la gravidanza è uno dei fattori che può influenzare in maniera significativa la salute della gestante durante tale periodo e quella del nascituro.



**LE ALLERGIE ALIMENTARI E  
LE INTOLLERANZE  
ALIMENTARI  
INFLUISCONO SULLA  
GRAVIDANZA??**

# INTOLLERANZE ALIMENTARI E GRAVIDANZA

INFERTILITÀ: SE FOSSE  
UN PROBLEMA DI  
INTOLLERANZE  
ALIMENTARI



# INTOLLERANZE E GRAVIDANZA

A pregnant woman is sitting on a grassy area, surrounded by various fruits including oranges, lemons, and grapefruit. She is wearing a light blue top and a white skirt with a yellow and brown floral pattern. The background is a lush green lawn.

**I NOSTRI FIGLI SONO  
QUELLO CHE MANGIAMO  
DURANTE LA GRAVIDANZA**



**La dieta PRIMA DELLA  
GRAVIDANZA è in grado di  
modificarne lo schema di  
funzionamento genetico**

# TEST DIAGNOSTICI

- **Breath Test per l'intolleranza al lattosio al fruttosio**

- **Dosaggio IgG4**

- **Test citotossico**

- **Test elettrodermici**

- **Analisi del capello**

**Più attendibili**

**Meno attendibili**



**I test diagnostici delle  
intolleranze alimentari  
non danno risultati  
sempre decisivi**

# EVOLUZIONE DELLA DIAGNOSTICA DELLE INTOLLERANZE ALIMENTARI:

GENETICA  
&  
NUTRIZIONE

# La biblioteca del DNA



Ogni Libro contiene le informazioni che regolano reazioni e stile di vita di ciascun individuo



Ogni matita colorata scrive assieme ai fattori ambientali la nostra risposta a determinati stimoli (Predisposizione alle patologie, Fenotipo, Nutrigenetica)

# NUTRIGENETICA

Le differenze tra i geni influenzano il risultato

**LA NUTRIGENETICA STUDIA  
COME LE VARIAZIONI  
GENETICHE DI UN INDIVIDUO  
INFLUENZANO LA RISPOSTA A  
PARTICOLARI NUTRIENTI E  
TOSSINE NELLA DIETA.**

- ✓ L'età
- ✓ Lo stile di vita
- ✓ L'ambiente



# I PRINCIPI DELLA NUTRIGENETICA

- ✓ Correla le caratteristiche genetiche uniche dell'individuo con il proprio metabolismo, alimentazione e stile di vita
- ✓ Analizza piccole variazioni nel DNA (SNP) responsabili delle risposte individuali ai cibi per metabolismo, assorbimento ed eliminazione



# I PRINCIPI DELLA NUTRIGENETICA

✓ La presenza delle variazioni non indica malattia. Risulta però un buon indicatore per prevenire possibili squilibri metabolici, attraverso **PROGRAMMI di ALIMENTAZIONE** e **STILI di VITA** costruiti su misura.

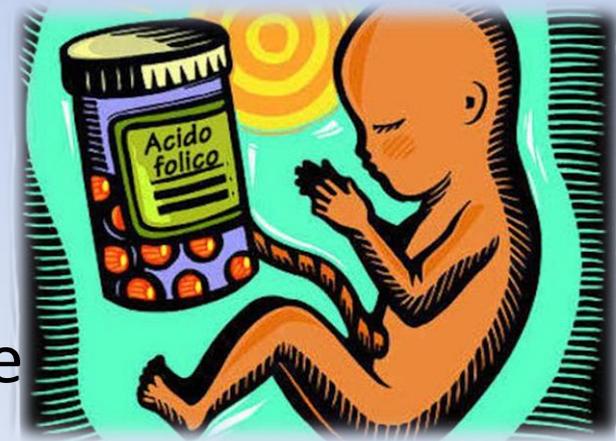


✓ Dovrebbe essere applicata ad ogni regime alimentare

**....E L'ACIDO FOLICO  
IN  
GRAVIDANZA?????**

# ACIDO FOLICO

- ✓ Non viene prodotto dall'organismo ma deve essere assunto con il cibo e dalla flora batterica intestinale.
- ✓ Essenziale nella prevenzione delle malformazioni neonatali, particolarmente di quelle a carico del tubo neurale, che si possono originare nelle prime fasi dello sviluppo embrionale.
- ✓ Durante la gravidanza il fabbisogno di folato si raddoppia perché il feto utilizza le riserve materne.



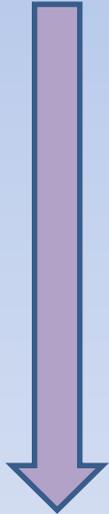
# ACIDO FOLICO PRIMA DELLA GRAVIDANZA

L'acido folico non serve per rimanere incinta più facilmente e nemmeno aiuta il concepimento, è però fondamentale nelle prime settimane di gravidanza (quando la donna ancora non sa di essere incinta) per prevenire malformazioni fetali che si formano proprio all'inizio della gestazione.



# CARENZA DI ACIDO FOLICO

**Si manifesta gradualmente e non ci sono fasce d'età più a rischio.**



**L'apporto insufficiente con l'alimentazione**



**L'assorbimento inadeguato da parte del nostro corpo**



**L'assunzione cronica di alcolici, di alcuni farmaci o il tabagismo**



**Genetica**

MTHFR C677T, A1298C

# DIAGNOSI MOLECOLARE



## MTHFR:

Enzima implicato nel metabolismo dell'omocisteina.

Le due varianti (C677T, A1298C), avendo **ridotta attività enzimatica** (da -50% a -20%), possono causare:

**iperomocisteinemia e riduzione dei livelli plasmatici di acido folico.**

patologie vascolari, trombosi, aborto spontaneo, difetti del tubo neurale.

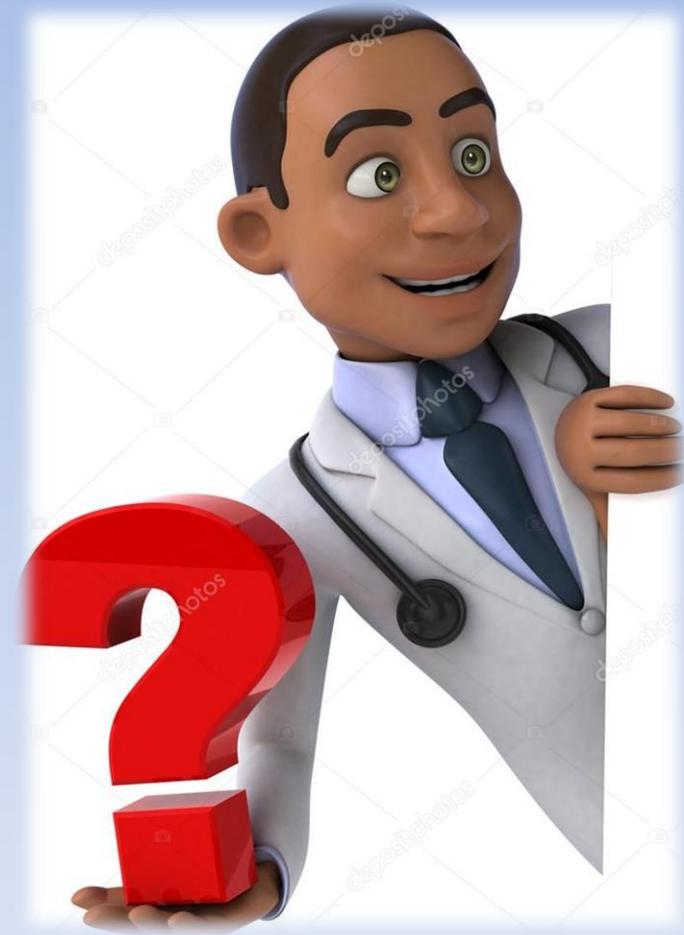


# QUANDO EFFETTUARE IL TEST MOLECOLARE

**1. Le donne in età fertile**

**2. Le donne che rientrano in gruppi ad alto rischio:**

- a) familiarità con malattie del tubo neurale
- b) precedente gravidanza con un Deficit Tubo Neurale (DTN)
- c) affette da diabete mellito, obesità o epilessia (valutare familiarità)



# COME SI PUÒ COLMARE QUESTA CARENZA?

## INTEGRAZIONE CON VITAMINA B9

1. INTEGRATORI
2. CIBI RICCHI DI FOLATI

verdure,  
principalmente in  
quelle a foglia larga  
verde, **i broccoli**, **le**  
**rape rosse**, **gli**  
**asparagi**, **i carciofi**, **la**  
**rucola**, **i legumi** e **gli**  
**agrumi**

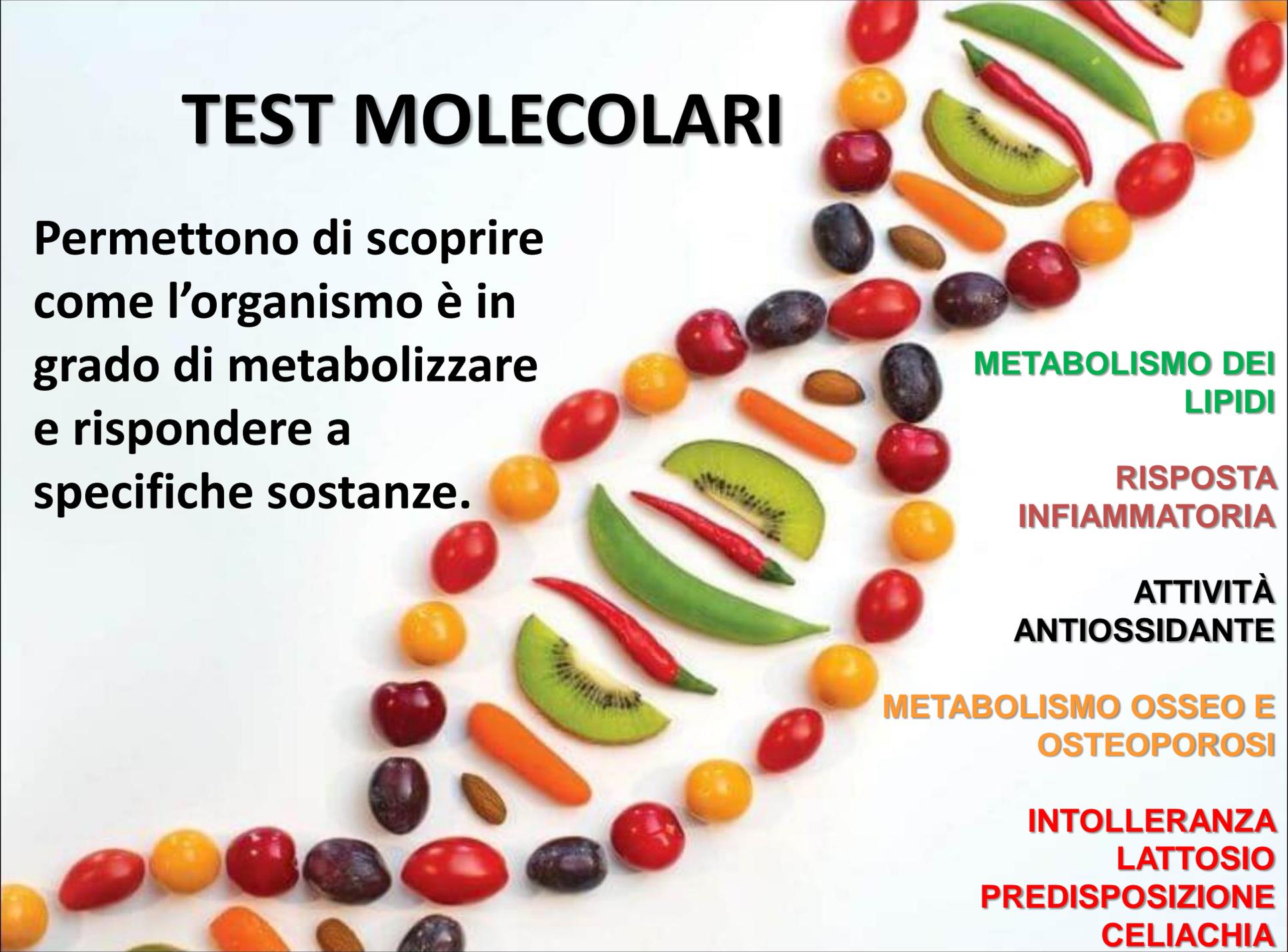
# SERVE LA SUPPLEMENTAZIONE DI VITAMINA B9



**SI, COMUNQUE SI, ANCHE SE I  
LIVELLI EMATICI DI ACIDO FOLICO  
SONO NELLA NORMA;  
SOPRATTUTTO SE E' PRESENTE UNA  
DELLE DUE MUTAZIONI NEL GENE  
MTHFR.**

# TEST MOLECOLARI

Permettono di scoprire come l'organismo è in grado di metabolizzare e rispondere a specifiche sostanze.



**METABOLISMO DEI  
LIPIDI**

**RISPOSTA  
INFIAMMATORIA**

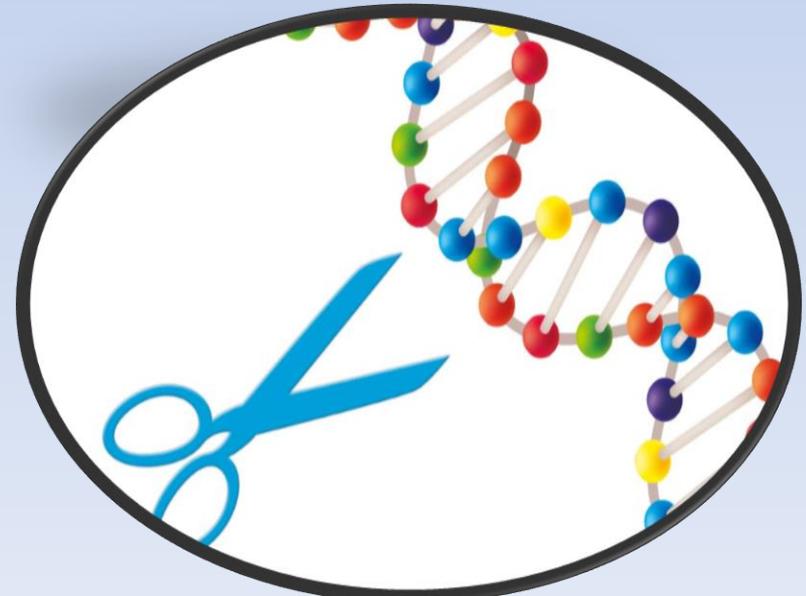
**ATTIVITÀ  
ANTIOSSIDANTE**

**METABOLISMO OSSEO E  
OSTEOPOROSI**

**INTOLLERANZA  
LATTOSIO  
PREDISPOSIZIONE  
CELIACHIA**

# ALIMENTAZIONE SU MISURA

Come il sarto cuce su misura un vestito, così lo specialista può realizzare un percorso alimentare personalizzato che tenga conto del patrimonio genetico di ciascuno e non solo dei valori “standard” come peso, altezza, genere ed età.



# CONCLUSIONI

- Ciascuno di noi è unico.
- Un intervento nutrizionale basato sulla conoscenza del genotipo e dello stato di nutrizione dell'individuo può essere usato per prevenire o curare le patologie.
- Lo specialista per dare lustro alla propria professionalità e pratica clinica **DEVE** utilizzare i test di biologia molecolare.

**GRAZIE A**

**TUTTI!**