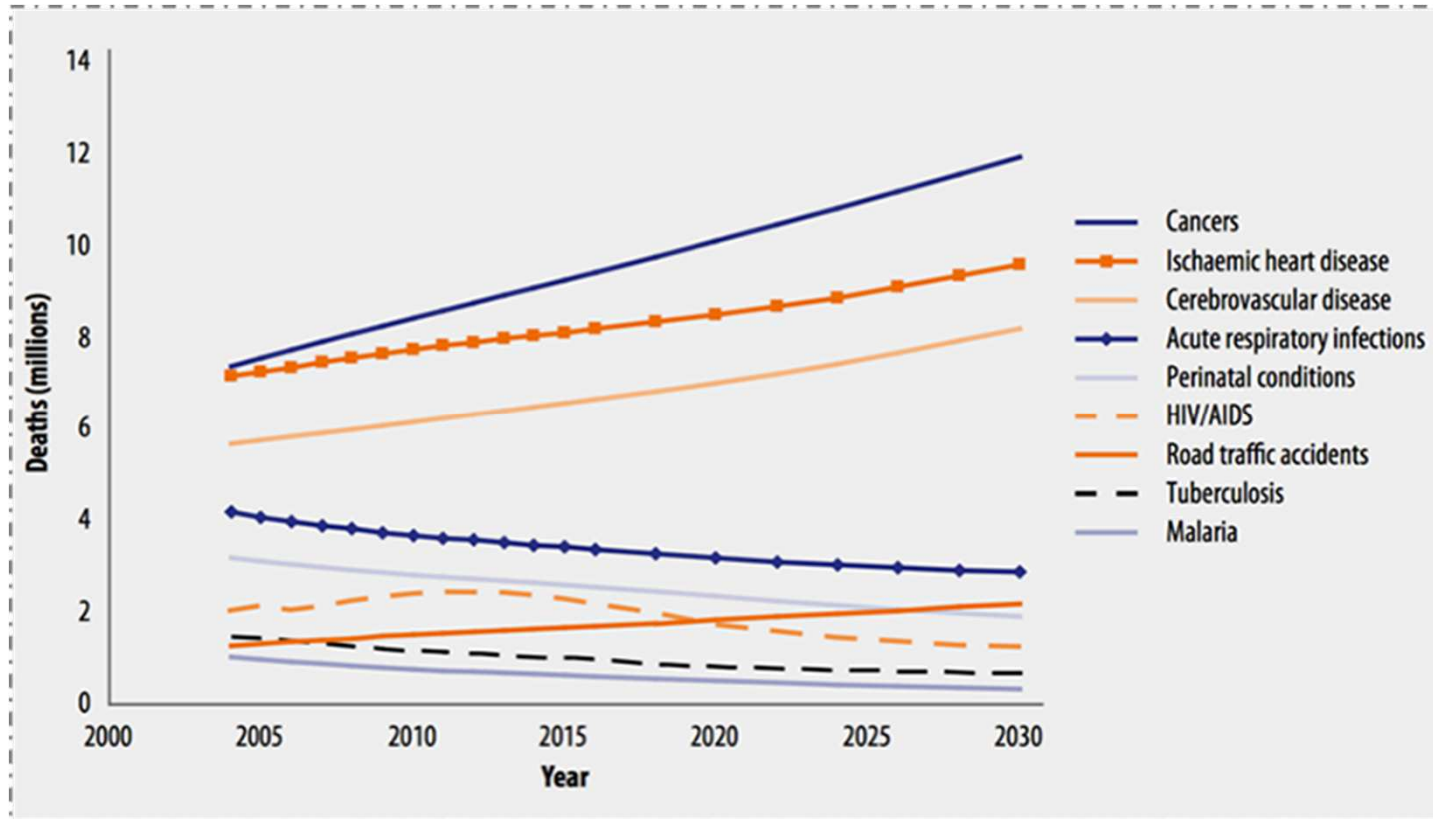




Sergio Pecorelli

Università degli Studi di Brescia

Cause di Mortalità nel mondo



Il contesto: Le Malattie Croniche Non Trasmissibili

In Italia le malattie croniche non trasmissibili (MCNT) sono ritenute responsabili del 92% dei decessi totali ed in particolare:



44% Malattie cardiovascolari



29% Tumori



5% Malattie respiratorie croniche



4% Diabete



L'insostenibilità del sistema attuale: la spesa sanitaria per le MCNT

Rappresentano l'80% della Spesa Sanitaria italiana (112 miliardi di Euro nel 2015, che rappresentano il 6,8% del PIL):



16 miliardi di Euro/anno

Malattie cardiovascolari



6 miliardi di Euro/anno

Tumori



14 miliardi di Euro

Malattie respiratorie croniche



11 miliardi Euro

Diabete



Cosa determina lo sviluppo di MCNT

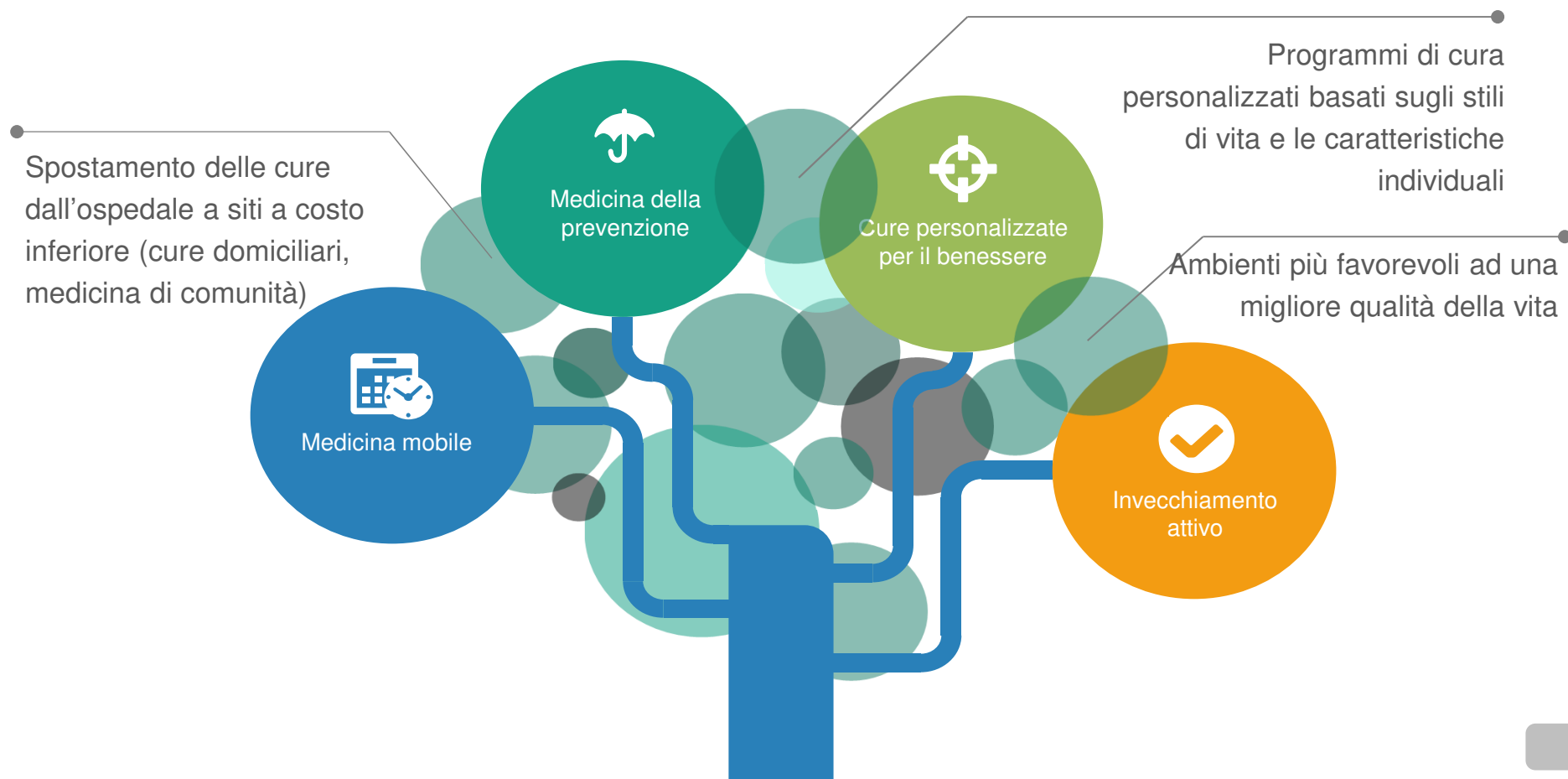
...e come è possibile prevenirle



Il Sistema sanitario allo stato attuale...



Le nuove frontiere (e le opportunità) della salute, del benessere e della prevenzione

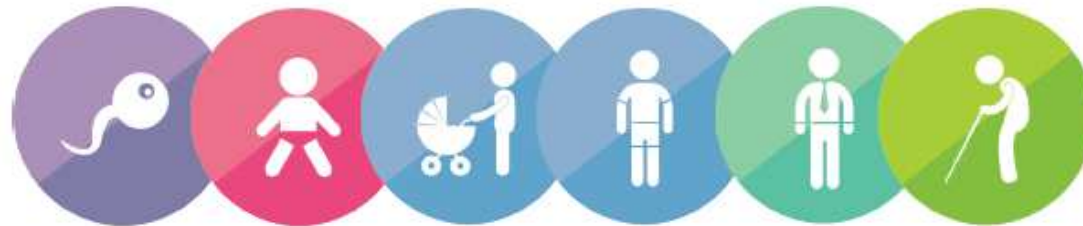


Dalla medicina tradizionale alla Precision health



Focalizzare l'attenzione sulle prime fasi della vita

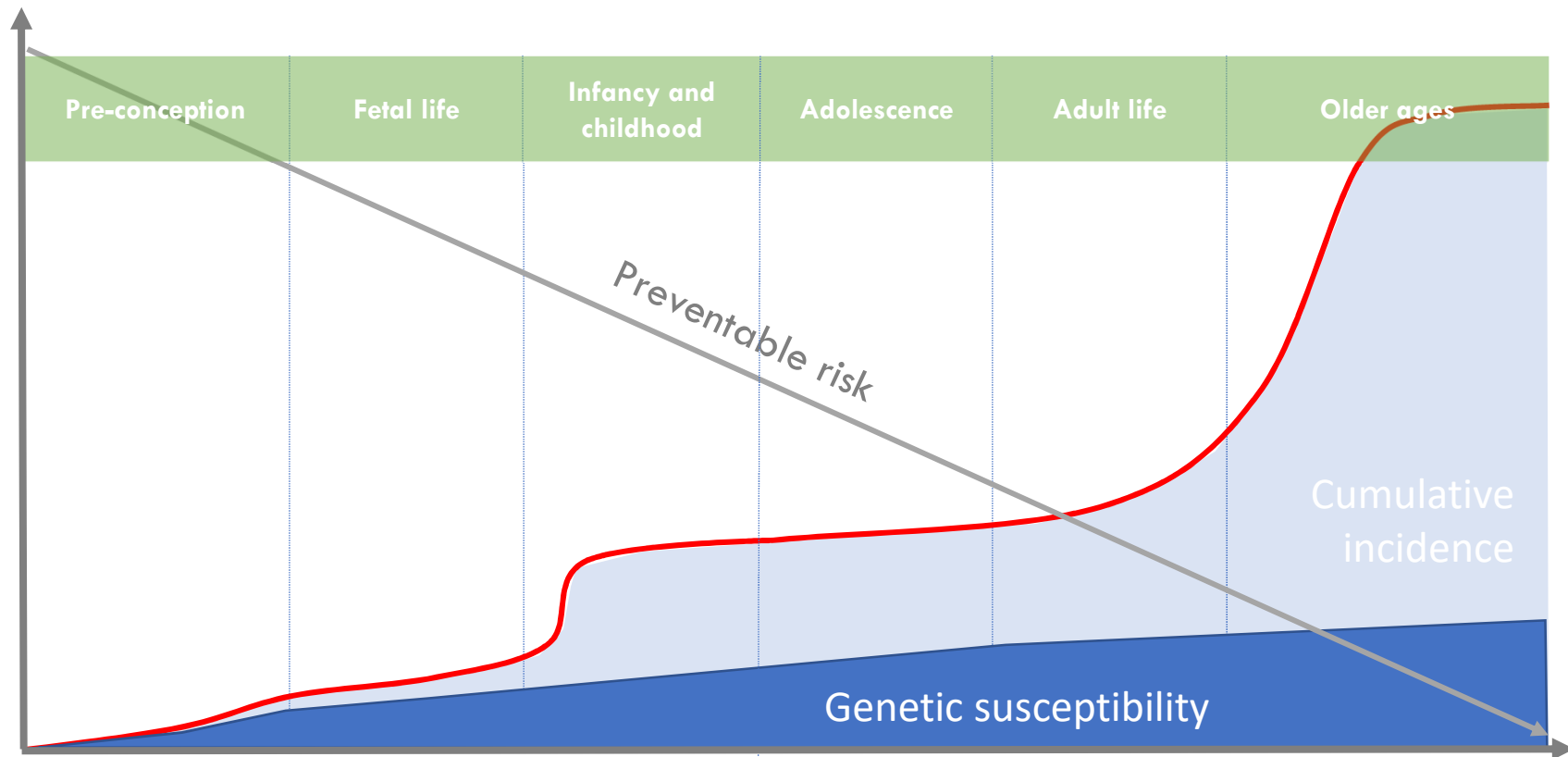
Le attività di prevenzione e predizione delle MCNT messe in atto nelle fasi pre-concezionali, durante la gravidanza e della prima infanzia sono esponenzialmente più efficaci nel ridurre la morbilità contribuendo a ridurre e/o a posticipare il ricorso ad eventuali terapie mediche



Agire precocemente per generare salute e benessere nelle fasi successive dell'esistenza



Chronic disease prevention: a life course approach



La premessa I/II

Le caratteristiche individuali e l'ambiente che ci circonda nelle primissime fasi della vita (ed anche prima) influenzano profondamente il benessere psico-fisico dell'individuo negli anni di vita successivi



FASE PRECONCEZIONALE

Già nella fase pre-concezionale l'ambiente può condizionare il benessere e lo stato di salute del futuro nascituro attraverso stimoli trans-generazionali che si perpetrano attraverso i gameti.



L'INIZIO DELLA VITA

Le prime fasi di sviluppo sin dalla vita uterina sono quelle più sensibili agli stimoli e determineranno buona parte del benessere dell'individuo negli anni a venire.



CARATTERISTICHE INDIVIDUALI

Conoscere queste preziose informazioni può aiutare a prevenire alcune patologie migliorando la qualità della vita negli anni successivi.



RELAZIONI FAMILIARI

L'ambiente che circonda il neonato può influenzare positivamente o negativamente il suo sviluppo, proteggendolo oppure predisponendolo a specifiche patologie per il resto della sua vita.

La prevenzione è molto più efficace se attuata nelle prime fasi della vita

La premessa II/II

AMBIENTE

Una complessa interazione avviene tra fattori genetici e ambientali durante le prime fasi di sviluppo di un bambino. Questo è un periodo di grande plasticità durante il quale gli eventi e le esposizioni ai fattori ambientali possono avere effetti significativi sulla crescita o sul rischio di sviluppo di molte malattie croniche non trasmissibili nelle fasi successive della vita. L'impatto (positivo o negativo) non coinvolge solo l'individuo ma l'intera società in cui risiede.



ALIMENTAZIONE

Il feto nel grembo materno assimila i nutrienti dalla madre; una alimentazione sbilanciata può aumentare il rischio di sviluppare patologie croniche anche in età adulta.

L'allattamento al seno, come prima immunizzazione, e l'alimentazione durante l'infanzia hanno un ruolo primario nella prevenzione della obesità e delle malattie di tipo metabolico.



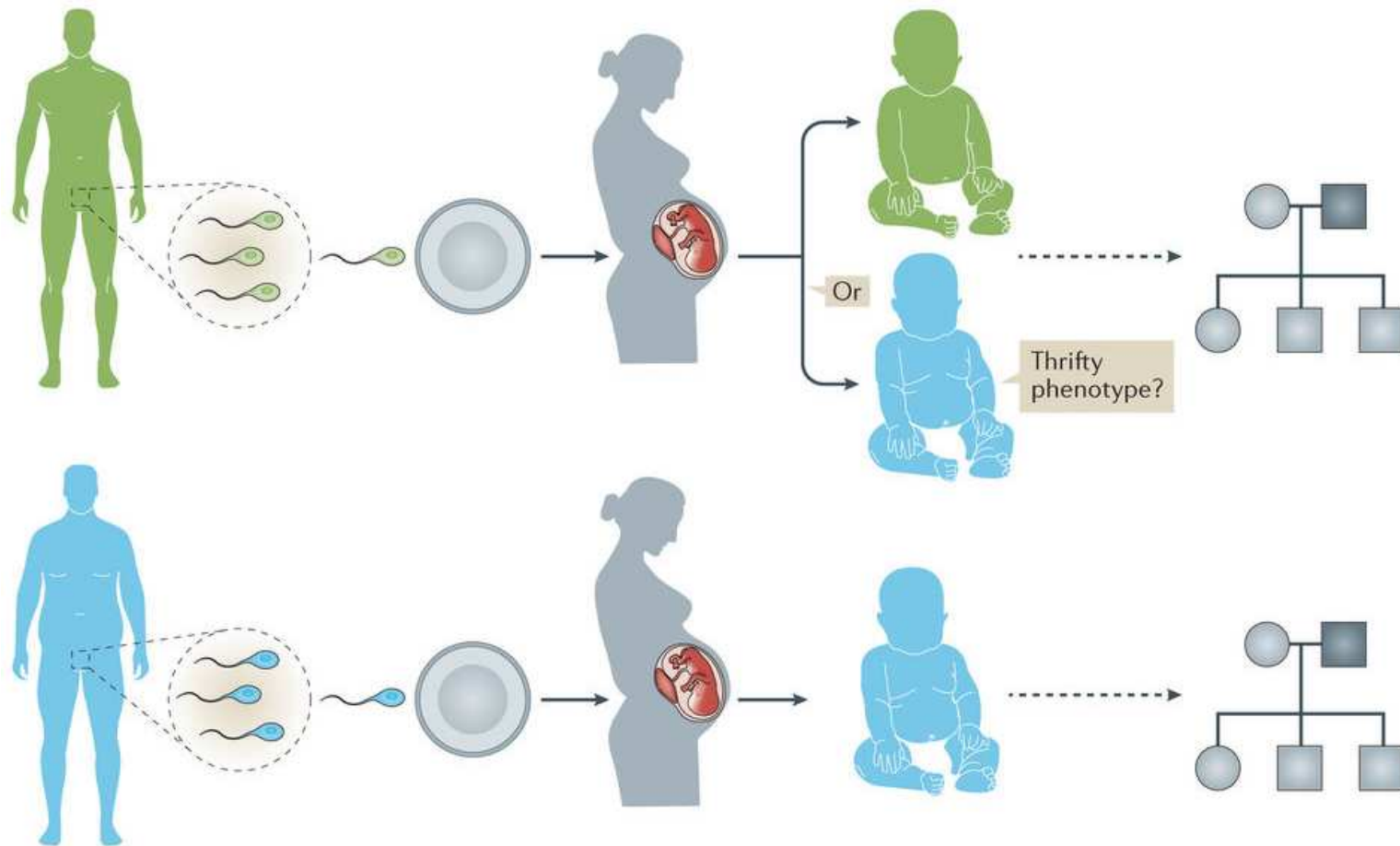
ESERCIZIO FISICO

L'attività fisica a qualsiasi età può aiutare a costruire la forza muscolare e a sviluppare le capacità di equilibrio e di coordinazione. Coinvolgere i bambini nello sport fin dalla tenera età contribuirà a stabilire uno stile di vita sano, che può durare per il resto della vita. I bambini più attivi hanno maggiore probabilità di essere adulti attivi, e uno stile di vita non sedentario riduce il rischio di gravi patologie.



Possono efficacemente contribuire a migliorare il benessere e prevenire le malattie con costi contenuti

Putative effects of exercise and obesity on the predisposition to metabolic diseases



Il progetto

Il progetto consiste nell'analisi delle caratteristiche biologiche, delle condizioni ambientali e delle abitudini comportamentali della popolazione (bresciana) per un periodo di 36 mesi focalizzandosi sul benessere del bambino e del contesto ambientale e sociale che lo circonda

Sviluppare un modello di cura olistico ed integrato che contribuisca a predire e prevenire le malattie, preservando il benessere psico-fisico degli individui nelle diverse fasi della vita

Obiettivi

Il progetto *primi1000giorni* rappresenta un modello pioneristico di integrazione di tecnologie e conoscenze all'avanguardia e costo-efficaci finalizzati alla:

- Prevenzione/predizione delle malattie croniche
- **Mantenimento del benessere psico-fisico**
- Miglioramento della qualità della vita dell'individuo



Vision

Focalizzandosi sulle primissime fasi di sviluppo dell'individuo, dove la prevenzione delle patologie è più efficace, il progetto ambisce a sviluppare un modello di assistenza innovativo e personalizzato attraverso l'integrazione di:

- **Programmi di valutazione clinico-molecolare dell'individuo**
- **Attività di educazione/formazione personalizzata**
- **Utilizzo di dispositivi portatili per il monitoraggio in real-time dei parametri clinici**

L'obiettivo

Attraverso l'applicazione di conoscenze e tecnologie avanzate in un contesto reale il progetto ambisce a sviluppare un percorso di assistenza innovativo che integra :



Check up avanzato

La valutazione Clinico-molecolare, (Genomica, Microbiomica, Metabolomica...) fornisce una caratterizzazione precisa del profilo biologico dell'individuo e come questo varia in relazione agli interventi



Educazione/formazione

Supportare l'individuo ad appropriarsi degli strumenti conoscitivi per prendersi cura della propria salute e del proprio benessere anche attraverso la formazione specifica dei professionisti della salute



Dispositivi mobili

Sviluppare ed integrare nel processo tecnologie mobili ed applicazione per monitorizzare i parametri sanitari in real time ottenendo informazioni critiche sia individualmente che in termini di dati aggregati

Il percorso di assistenza personalizzato: il Check up integrato

- Include test avanzati per la valutazione del rischio di sviluppare malattie cardiovascolari, metaboliche, oncologiche e dell'apparato respiratorio
- Utilizza i biomarcatori predittivi dell'insorgenza delle patologie, dell'aumento del rischio, dello stress cellulare, dell'infiammazione ed ormonali
- Delinea un percorso di assistenza personalizzato ed individuale basato su parametri oggettivi



ANALISI CLINICA



GENOMICA




METABOLOMICA



MICROBIOMA



Specimen and Data collection

- **Clinical parameters of fetus** (growth rate and any other parameter that may be suggested by developmental medicine experts)
 - **Blood, urine, sweats, fetal cord, placenta, teeth**
 - **Anamnestic and personal data** (couple's relationship, behavioral, nutrition, overall environment)
 - **Molecular data** (Genomics, Metabolomics, Microbiome, Epigenetics...) including fetus genome (from circulating fetal DNA starting @12 weeks)
 - **Exposome** (before and after enrolling)
 - **Environmental pollutants**
 - **Behavioural and lifestyle data** from monitoring through app and mobile devices
- 

Il percorso di assistenza personalizzato: Educazione/formazione

- Definisce un piano di empowerment dell'individuo sulla base delle proprie caratteristiche bio-psico-sociologiche
- Promuove l'adozione di attività personalizzate (dieta bilanciata, specifica attività fisica, gestione dello stress...) legate al miglioramento del benessere fisico e mentale dell'individuo contribuendo alla qualità della vita per il corso della vita
- Contempla la formazione dei professionisti sanitari per generare un cambiamento percepibile nei processi assistenziali



NUTRIZIONE



SPORT



STILI DI VITA



Il percorso di assistenza personalizzato: Dispositivi di monitoraggio

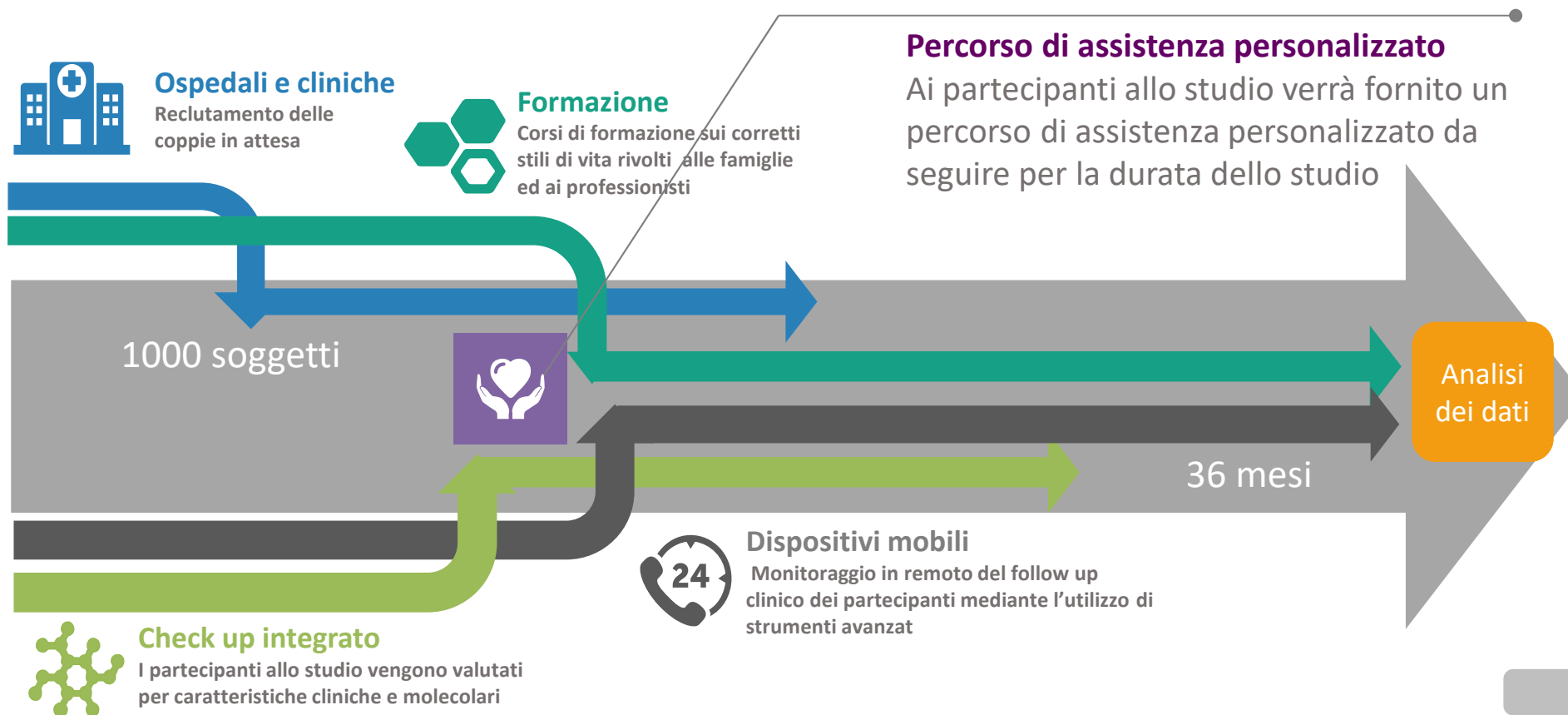
- Consentono l'acquisizione in real-time dei parametri clinici dei partecipanti per l'intera durata del progetto determinando un'esperienza unica di raccolta di dati clinici individuali ed aggregati
- Prevede lo sviluppo di app per consentire una comunicazione bidirezionale tra partecipanti e ricercatori
- Fornisce all'utente indicazioni utili in tempo reale per aderire al percorso di assistenza ed ai ricercatori le informazioni critiche per il follow-up



MONITORAGGIO



Brescia: un modello virtuoso di prevenzione della salute e del benessere...



Press room

THE 1,000-DAY WINDOW OF OPPORTUNITY: TECHNICAL GUIDANCE BRIEF



Photo credit: Amy Fowler/USAID

Introduction

The 1,000 days between pregnancy and a child's 2nd birthday are the most critical time for positive impact on a child's cognitive and physical development. The health and well-being of a pregnant and lactating woman is directly connected to the growth and development of the child. Proper nutrition for the mother

AT A GLANCE

Peter Gluckman

NEWS24 | 15 maggio 2016, 10:26

Una scienza per il Governo

L'efficacia dei rapporti tra scienza, società e decisioni politiche dipende in ultima istanza da una comunicazione onesta e affidabile. Paradossalmente, mentre la scienza si fonda sul pilastro dello scetticismo "di professione", cioè il pensiero critico e la valutazione tra pari, un migliore

– Peter Gluckman

PERSONAL HEALTH

To Stem Obesity, Start Before Birth

By JANE E. BRODY | JULY 11, 2016 5:43 AM | 75



9th World Congress of Developmental Origins of Health and Disease

stem the current epidemic of obesity, there's no arguing with the fact that an ounce of prevention is worth a pound of cure. As any overweight adult knows too well, shedding excess pounds and getting them off is far harder than putting them on in the first place.

Governance

Le attività saranno coordinate da un fondo privato responsabile di:



Messaggi Conclusivi

- Il progetto rappresenta il primo nel suo genere a considerare con un approccio olistico i determinanti bio-psico-socio-economici delle malattie croniche non trasmissibili
- Rappresenta un tracciato sul quale impostare il cambiamento nella gestione della salute e del benessere pubblico nell'ottica di una personalizzazione dell'assistenza del singolo quale base della salute e del benessere della collettività
- Brescia costituisce il perfetto ecosistema per implementare queste applicazioni nel mondo reale e sviluppare un modello replicabile in altri contesti



Il consorzio



BCM[®]
Baylor College of Medicine



MD Anderson
~~Cancer Center~~



Grazi
e!