



## **ALBIATE IN FORMA**

### ***Progetto per la promozione della salute e di corretti stili di vita\****

1) Filippo Vigano' 2) Mario Meregalli 3) Giuseppe Blanco, Giuseppe Monaco,  
4) Nicoletta Castelli 5) Riccardo Cazzaniga 2) Claudia Baldeschi

1) Sindaco di Albiate, MMG, responsabile e referente 2) MMG 3) Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, U.O. Prevenzione 4) Dipartimento Prevenzione A.S.L. Mi 3 Monza 5) PLS.

**\*Con il patrocinio dell'Assessorato alla Sanità della Regione Lombardia,  
dell'A.S.L Mi 3 di Monza, del C.O.N.I. Provincia di Milano,  
di Brianza per il Cuore, delle sezioni di Albiate della Lega Italiana per la lotta contro i  
tumori, dell'A.V.I.S, di Salute Donna.**

Progetto approvato con deliberazione G.C. n. 47 del 18.3.2003  
Presa d'atto dei risultati con deliberazione G.C. n. 106 del 9.6.2006

**Giugno 2006**

## Sommario

Applicando i principi delineati dall'O.M.S.e dalla Rete delle Città sane che individuano le Amministrazioni pubbliche quali soggetti responsabili della promozione e della tutela della salute dei propri cittadini, il nostro comune ha realizzato un programma di azioni per migliorare gli stili di vita degli abitanti, in piena sintonia con il piano sanitario nazionale e regionale.

L'obiettivo scelto è stato l'incremento del numero delle persone che svolgono regolarmente attività fisica, che, come sappiamo, è un forte determinante della salute, prevenendo numerose e gravi patologie, molto diffuse. Sono stati coinvolti, in rete ed in modo integrato i medici di base, il pediatra di libera scelta, tutte le associazioni, la scuola, la parrocchia, il servizio di prevenzione dell'A.S.L. Mi 3 di Monza.

Dopo un periodo dedicato all'informazione della cittadinanza e degli enti preposti, il progetto è iniziato nel maggio del 2003, con la distribuzione a tutte le famiglie del questionario riguardante la rilevazione degli stili di vita. Nel mese successivo sono stati raccolti i questionari compilati.

Successivamente sono iniziati gli interventi dei vari attori coinvolti.

Le azioni sono proseguite per circa un anno. I dati raccolti e i risultati della loro valutazione sono stati statisticamente significativi.

- Le persone che camminano ogni giorno e che hanno incrementato la propria attività fisica sono aumentate del 40%; sono aumentati inoltre i metri percorsi ed il tempo dedicato al cammino settimanalmente.
- Non è stato raggiunto, invece, l'obiettivo di aumentare del 10% la popolazione che pratica attività sportiva almeno una volta la settimana.
- Dopo l'intervento si è assistito ad una riduzione del numero di cadute nella popolazione ultra sessantacinquenne del 20%.
- L'attività fisica ha avuto un ruolo preponderante sulla riduzione dell'obesità: la percentuale della popolazione che non è obesa è passata dal 90.7% al 93.4%.
- Sono diminuiti i bambini in eccesso ponderale.

Questo ultimo dato è molto importante se valutato con gli altri dati provenienti dai territori presi in esame nello studio e, soprattutto, con quelli provenienti dalle rilevazioni effettuate a livello nazionale.

L'attenzione posta verso l'impiego di risorse economiche messe in campo con i criteri di economicità ed efficacia, il lavoro in rete, il coinvolgimento e la partecipazione dei cittadini e dei giovani studenti (resosi concreto anche con il divertente ed ecologico "pedibus"), i risultati ottenuti, possono, a nostro parere, indicare il progetto "Albate in forma" come un esempio di modalità operativa in campo sociale e sanitario facilmente riproducibile in gran parte dei comuni italiani.

## 1. PREMESSA

### *L'adesione alla Rete Italiana delle Città sane.*

La promozione della salute viene definita dall'OMS (1986) come il processo che permette alla popolazione di aumentare il controllo dei fattori che determinano la salute al fine di promuoverla e sostenerla (OMS, 1984 – 1986). La carta di Ottawa definisce i campi d'azione per lo sviluppo di una strategia di promozione della salute (OMS, 1986). Questi campi d'azione possono essere elencati in cinque grandi aree:

- *Create Healthy Public Policy* (creare politiche pubbliche che promuovono la salute della popolazione, per esempio orientare sulla promozione della salute le politiche sociali, agricole, del trasporto, del turismo, della pianificazione urbana, etc.);
- *Strengthen Community Action* (rafforzare i processi di partecipazione dei cittadini nella formulazione, implementazione e valutazione di politiche che direttamente o indirettamente influiscono sulle opportunità di promozione della salute in una determinata popolazione;
- *Build Supportive Environment* (costruire ambienti che supportano la promozione della salute, per esempio la scuola, il contesto lavorativo, etc);
- *Develop Personal Skills* (sviluppare abilità personali per meglio affrontare decisioni inerenti la salute individuale e della popolazione nel suo insieme);
- *Re-orient Health Services* (riorientare i servizi sanitari sulla promozione della salute e non solo sulla cura e riabilitazione).

Partendo dalla Carta di Ottawa, una serie di conferenze e progetti internazionali ,promossi dall'OMS, hanno evidenziato come sia possibile innescare dei processi di cambiamento ed innovazione in linea con il concetto di promozione della salute.

### *La promozione della salute come investimento*

L'Ufficio Europeo dell'OMS sostiene che una robusta strategia di promozione della salute, in aggiunta a benefici di salute misurabili in una determinata popolazione, offre dei ritorni sociali ed economici importanti,(OMS, 1995; 1997; Ziglio, 1998b). E' necessario quindi che la promozione della salute della popolazione sia al centro delle politiche di sviluppo sociale ed economico di una nazione, regione o area locale. Questa considerazione ha una valenza sia metodologica che strategica.

Dal punto di vista metodologico vi è una vasta letteratura che dimostra che cambiamenti economici e sociali hanno un impatto enorme sul miglioramento o sul decadimento della salute pubblica (Mckeown et. al. 1962; Powels, 1973; Mckeown 1976; Omran, 1979; Popay et al., 1980; Milio, 1981; Blane et al., 1993; Levin ed al. 1994; Bartley, et al 1997; Blane et al., 1997; Cornia, 1997, Marmot, 1998). Dal punto di vista strategico, il concetto ed i principi di promozione della salute, contenuti nella Carta di Ottawa, hanno maggiore possibilità di essere implementati in modo sostenibile ed efficace quando si adotta un approccio che l'OMS chiama "Investment for Health" (investire per la salute) (Ziglio, 1998/b).

Ci sono quattro domande cruciali a cui una politica di promozione della salute, come strategia di investimento, dovrebbe dare risposta:

- Dove si crea e sostiene la salute di una determinata popolazione?
- Che tipo di investimenti (o dis-investimenti) danno il maggior ritorno in termini di guadagni di salute per quella popolazione?
- Che tipo di investimenti e strategie diminuiscono le ineguaglianze di stato di salute e rafforzano i diritti umani?

- Quali investimenti danno valore aggiunto allo sviluppo sociale ed economico in modo equo e sostenibile e producono contemporaneamente guadagni di salute nella popolazione?

Le riforme dei sistemi sanitari in atto in molti paesi europei dovrebbero ricercare risposte concrete a questi quattro interrogativi.

La strategia dell'OMS incoraggia i paesi membri ad affrontare e a rimuovere gli ostacoli che impediscono la promozione della salute. In questo senso, appare evidente che esiste la necessità di intensificare programmi che facilitino cambiamenti comportamentali individuali su tematiche quali il fumo, l'alcol, l'attività fisica. Per essere credibili ed efficaci, questi programmi debbono essere promossi all'interno di una strategia più ampia che riconosca e cerchi di modificare le circostanze economiche, sociali e culturali che determinano la salute. Questo è il significato del termine "determinanti della salute" usato dall'OMS e più volte utilizzato nel piano sanitario nazionale italiano. Le politiche sociali, del lavoro, della casa, dell'istruzione, dell'ambiente sono da considerarsi determinanti cruciali della salute. Esse determinano le condizioni di vita degli individui e possono facilitare ed aumentare le opportunità concrete di promozione della salute in una determinata popolazione. Al contrario, se non orientate verso criteri di salute, tali politiche possono rimanere esse stesse parte del problema e rappresentare grandi ostacoli per il benessere dei cittadini.

Il programma di "Promozione della Salute ed Investimento" dell'Ufficio Europeo dell'OMS ha attivato una serie di progetti innovativi che mirano a dimostrare sul campo varie possibilità manageriali, finanziarie, di sviluppo organizzativo, etc., nell'affrontare le quattro domande cruciali sopra elencate (Ziglio et al., 2000). I primi risultati di questi progetti indicano che vi sono indubbiamente moltissime possibilità di innovazione per i paesi europei.

In aggiunta ai progetti dell'OMS accennati sopra, si è accumulata una letteratura interessantissima sui fattori sociali, economici, ambientali e culturali che determinano la salute (Fitzpatrick, 1982; Blane, et al, 1993; 1996; Chu, 1994; Evans et al.1994; Sen, 1995; Mckeown, 1976; Mustard, 1996; OMS, 1995; 1997; Bartley, et al., 1997; Ziglio et al., 1999). Macro-tendenze con l'aumento della povertà, l'insicurezza del lavoro ed altri fattori che determinano le possibilità della promozione della salute dimostrano che essa non può essere sostenuta se non in presenza di una solida strategia intersettoriale (Cornia, 1997; Levin, et al., 1994; Makara, 1994; Marmot, 1998; Unicef, 1997; Whitehead, 1994;Whitehead et al.,1998; Ziglio et al., 2000). A questa conclusione arriva anche il lavoro pubblicato da Richard Wilkinson "Unhealthy Societies" in cui trends inerenti lo stato di salute e fattori socio-economici in vari paesi sviluppati sono analizzati con ammirevole creatività (Wilkinson, 1996).

Questa, in sintesi, è la strategia dell' OMS per la promozione della salute. I Paesi europei hanno un gran bisogno di adottare e sostenere una strategia moderna di promozione della salute. Non vi è dubbio che l'OMS ha avuto grande lungimiranza quando nel 1948, nella sua costituzione, ha definito la salute come stato completo di benessere fisico, sociale e mentale, e non solo l'assenza di malattia. Questa definizione ha evitato che la salute fosse vista solo come meccanico risultato di processi puramente biologici o genetici. Per l'OMS la salute è un concetto olistico. La promozione della salute è vista come un processo che permette alle popolazioni di aumentare il loro controllo sui determinanti della salute biologici, sociali ed economici.

A titolo conclusivo potremmo chiederci che tipo di caratteristiche dovrebbe avere una nazione, regione o area locale (città) per essere in grado di sviluppare una strategia di investimento per la promozione della salute. Ovviamente la risposta meriterebbe molto spazio (OMS, 1999). Alla luce dell'esperienza Europea una serie di caratteristiche sembrano

di cruciale importanza, e possono essere sintetizzate nella capacità nazionale, regionale e locale di:

- capire ed agire sui fattori che determinano la salute in una determinata popolazione;
- concentrarsi sul “produrre” salute (non unicamente sulla razionalizzazione interna del sistema di assistenza sanitaria al fine di controllarne il consumo)
- valutare i guadagni di salute per la popolazione e assegnare responsabilità per il loro raggiungimento e mantenimento;
- analizzare i potenziali di investimento ed il loro impatto su criteri di equità, sostenibilità e guadagno di salute per tutta la popolazione;
- aumentare la capacità di azione inter-settoriale a livello nazionale, regionale e locale;
- fornire incentivi per formare una sinergia di interessi (pubblici-privati) atti a promuovere e sostenere la salute e la qualità della vita nella popolazione in esame;
- posizionare la promozione della salute all’interno del processo di sviluppo sociale ed economico (ed influenzare tale processo affinché sia “sano”, equo e sostenibile);
- adottare un sistema informativo integrato ed imperniato sui determinanti della salute;
- sviluppare un’infrastruttura (all’interno ed all’esterno del sistema sanitario) che favorisca quanto sopra;

Non vi è dubbio che vi sia un grande bisogno in Europa di creare opportunità di dibattito, apprendimento e di sviluppo di esperienze e conoscenze sui temi sopra esposti. Per questa ragione, l’Ufficio Europeo dell’OMS ha lanciato la “Verona Initiative 1998\_2000. Investing for Health: The economic, social and human context”. L’idea è di creare un’arena di dibattito e di lavoro comune tra paesi e professionalità diverse. Il fine è di capire meglio come attuare in pratica una strategia di promozione della salute basata sui determinanti (in gran parte sociali ed economici) della salute.

La promozione della salute rappresenta un “nuovo paradigma”. L’OMS incoraggia i paesi membri a riorientare le loro politiche verso questo paradigma (Ziglio, 1997).

Ciò è essenziale per implementare politiche per la salute capaci di affrontare le sfide del nuovo millennio. La sfida principale non sarà confinata solamente al controllo della spesa sanitaria, bensì a sviluppare una strategia intersettoriale che produca salute e produca dei ritorni aggiuntivi sociali ed economici. Una strategia che risponda efficacemente a criteri di equità e sostenibilità. Nel contesto europeo le città avranno un ruolo crescente e cruciale per l’implementazione di questa strategia.

**Con queste premesse , con l’ intento di promuovere la salute dei cittadini, il Comune di Albate ha aderito alla Rete Italiana delle Città Sane (con sede a Bologna), ha sottoscritto la carta di Ottawa ed ha inserito i principi in essa contenuti nel proprio statuto comunale (2004).**

## **2. IL PROGETTO “ALBIATE IN FORMA”, MOVIMENTO PER LA SALUTE.**

**Con il patrocinio dell'Assessorato alla Sanità della Regione Lombardia, dell'A.S.L MI 3 di Monza, del C.O.N.I Provincia di Milano, dell'A.V.I.S e di Salute Donna, sezione di Albiate.**

L'adozione di stili di vita sani non può prescindere dall'esercizio dell'attività fisica condotta in modo regolare. La pratica regolare di attività fisica, infatti, comporta effetti benefici sulla salute in generale, sia in termini di tutela dello stato di salute fisico, sia in termini di miglioramento dello stato psicoemotivo.

L'esercizio fisico regolare permette non solo di tonificare la massa muscolare, con una generale ricaduta positiva sull'umore e sui livelli di autostima, ma anche di svolgere un ruolo protettivo nei confronti di patologie molto gravi e diffuse, in particolare rispetto alle malattie cardiovascolari, osteoarticolari, cerebrovascolari e alle patologie del metabolismo.

Tra i suoi punti programmatici, il Piano Sanitario Nazionale 1998 - 2000 ha posto l'obiettivo di aumentare la diffusione dell'attività fisico-sportiva, nel tempo libero, in particolare di quella svolta regolarmente, (almeno tre volte la settimana).

### **I problemi**

#### *Sedentarietà*

In Italia sono in aumento le persone che hanno uno stile di vita sedentario, fattore di rischio per osteoporosi, cadute nell'anziano, malattie cardiovascolari, diabete mellito, obesità, alcune neoplasie.

Nel 2000 il 30% della popolazione di tre anni e più dichiara di praticare, nel tempo libero, uno o più sport con continuità (20%) o saltuariamente (10%); il 32%, pur non praticando sport svolge un'attività fisica leggera. I sedentari sono stimati in più di 21 milioni, pari al 38% della popolazione. Dal 1995 al 2000 la quota di persone inattive è aumentata tra gli uomini (dal 31% al 33%) ed è invece diminuita leggermente tra le donne (dal 44% al 43%). Con riferimento all'età, la quota dei sedentari è aumentata tra i 18-54enni, mentre è diminuita tra bambini e ragazzi e tra le persone con più di 54 anni.

#### *Cadute nelle persone anziane*

Circa il 30% delle persone di età maggiore di 65 anni, che vive in comunità, cade ogni anno. Sebbene meno di 1 caduta su 10 esiti in frattura, un quinto delle cadute richiede attenzione medica. I costi sociali per le fratture sono altissimi.

#### *Obesità*

La prevalenza di obesità e del sovrappeso sta aumentando sia negli adulti che nella popolazione infantile in tutto il mondo. L'obesità nei bambini influenza la loro salute, sia a breve che a lungo termine e la prevenzione dell'obesità è una priorità per la sanità pubblica a livello internazionale. L'efficacia delle strategie di prevenzione è tuttora, poco esplorata.

### **Gli obiettivi:**

- aumentare del 10% le persone che svolgono attività sportiva una volta la settimana
- aumentare del 10% la popolazione anziana che percorre un chilometro alla settimana in 30 minuti
- prevenzione delle cadute negli anziani, dell'obesità nei bambini, dell'asma in seguito a sforzo fisico negli adolescenti e negli adulti. Misure di risultato a breve termine che servano a verificarne l'efficacia in modo obiettivo

- aumentare il senso di benessere psicofisico delle persone
- creare momenti di socializzazione e di ritrovo per le persone durante i quali si pratica attività fisica di gruppo.

### **I destinatari dell'intervento:**

Tutta la popolazione residente in Albiate al 31 dicembre 2002 suddivisa in quattro fasce d'età: 3-14 anni; 15-24 anni, 25-64 anni; > = 65 anni.

### **Le modalità dell'intervento:**

I soggetti coinvolti:

- Medici di Medicina Generale (MMG)
- Amministrazione Comunale
- Associazioni di volontariato e sportive
- Parrocchia
- Scuola
- Gestori palestre comunali

### **Le azioni previste per i singoli soggetti coinvolti:**

Medici di base

- prescrizione di attività fisica ai pazienti in grado di praticarla
- organizzazione di incontri di educazione sanitaria per la popolazione
- valutazione di questionario pre e post-progetto sulla percezione del proprio stato di salute da parte dei cittadini e sul tempo dedicato all'attività fisica durante la settimana.

Associazioni

- distribuzione materiale di divulgazione
- distribuzione e ritiro questionari e input dei dati raccolti
- organizzazione di incontri di educazione sanitaria sul territorio
- organizzazione di eventi che servono a divulgare e diffondere stili di vita più salutari

Scuola

- soggetto attivo nell'organizzare eventi sportivi
- misurare il peso e l'altezza dei bambini che la frequentano
- migliorare l'attività di educazione fisica nelle ore di didattica
- promuovere la cultura della salute in modo interdisciplinare
- in collaborazione con il Consiglio comunale dei ragazzi, l'amministrazione comunale, il comitato genitori, studiare percorsi e modalità di raggiungimento sicuri degli edifici scolastici

Parrocchia

- diffondere la cultura della Salute come Bene da tutelare
- diffondere la cultura della Salute come Valore e del rispetto del proprio corpo
- organizzare eventi sportivi
- organizzare corsi di attività fisica per giovani ed anziani

Comune

- favorire le pratiche sportive (con impianti sportivi adeguati)
- rendere questi facilmente raggiungibili e fruibili
- creare percorsi ciclopedonali sicuri
- rendere sempre più praticabili gli spazi verdi con percorsi attrezzati, parchi gioco sicuri
- creare momenti di aggregazione per tutte le fasce d'età con attività di movimento
- promuovere l'educazione stradale al fine di una mobilità ciclopedonale sicura



- promuovere ed organizzare incontri di prevenzione sanitaria con esperti, in collaborazione con l'ASL 3
- aderire al progetto città sane dell'OMS che prevede varie azioni integrate ed intersettoriali per la tutela della salute dei cittadini
- prevedere la possibilità di spostamenti ciclo-pedonali sicuri delle persone e dei ragazzi (soprattutto nel tragitto casa-scuola) anche con la collaborazione di soggetti a questo appositamente addestrati

## **I Costi**

L'Amministrazione Comunale sostiene i costi relativi all'organizzazione degli incontri di informazione, di organizzazione delle giornate "a scuola a piedi" e per il "pedibus". Gli investimenti per le opere pubbliche sono frutto di un programma pluriennale tendente ad offrire strutture sportive e ricreative per ogni fascia di età.

## **Il percorso temporale e metodologico**

- Questionario somministrato a tutta la popolazione (a partire dai 3 anni di età) nel mese di Maggio 2003 da parte dei Medici di Medicina Generale.
- Raccolta dei questionari da parte delle Associazioni di Volontariato entro il 30 giugno 2003.
- Inizio fase di prescrizione attività fisica da parte dei MMG, educazione sanitaria, compiti di promozione di interventi descritti da parte delle associazioni: Luglio - Ottobre 2003
- Programmazione azioni Amministrazione Comunale e Scuola da intraprendere nell'anno scolastico 2003-2004:
- Analisi dei dati: Dicembre 2004.
- Presentazione dei risultati preliminari: Novembre 2005.

### *L'attività fisica e gli anziani.*

L'intervento è dato dalla prescrizione di attività fisica da parte dei MMG e dalla organizzazione di eventi informativi, ricreativi improntati sul movimento, da parte del centro anziani.

L'immissione dei dati avverrà su programma di inserimento predisposto dal servizio epidemiologico ASL Milano 3 da parte di due volontari.

Attività fisica costante per almeno 15 settimane da parte di soggetti che aderiscono alla prescrizione da parte dei MMG. Ci si aspetta un numero di cadute nel gruppo che aderisce alla prescrizione del 49 % in meno rispetto al gruppo di coloro che non aderiscono alla prescrizione

Intervento di educazione sanitaria rivolto agli anziani per accrescere l'attività fisica. Confronto tra chi aderisce e chi no utilizzando come outcome il numero delle cadute.

Accresciuta attività fisica intesa negli anziani come un piano di passeggiate che mira a far effettuare almeno 1 chilometro in una settimana in 30 minuti.

### **Valutazione Economica**

Si stabilisce un'analisi costo - efficacia dell'intervento. Si valuterà il costo incrementale per singola caduta prevenuta.

Ci si attende che tale intervento multidisciplinare, sulla scorta dei dati di letteratura, riduca l'incidenza delle cadute nelle persone anziane sia in casa che fuori.

L'intervento è stato disegnato come un "pacchetto standard di prestazioni e servizi".

La durata dell'intervento intenso è di almeno due mesi.

La persistenza dell'efficacia dell'intervento nel modificare il comportamento sarà valutata a distanza di un anno.

L'intervento di educazione sanitaria rivolto complessivamente agli stili di vita e di addestramento all'attività fisica viene offerto ai singoli ed ai gruppi che verranno confrontati riguardo all'efficacia.

Il Medico di Medicina Generale prescrive alla singola persona un programma di passeggiate adeguato al rafforzamento della muscolatura.

Nelle palestre comunali si indicano corsi per anziani di durata non inferiore alle 15 settimane.

### **Intervento per prevenire l' obesità nei bambini.**

Obiettivo: valutare l'efficacia dell'intervento multidisciplinare descritto sull'attività fisica per prevenire l'insorgenza dell'obesità.

I partecipanti vanno osservati per almeno un anno.

Nelle scuole di Albiate tutti i bambini verranno misurati per l'altezza e pesati in Kg.

Si otterrà l'indice di massa corporea.

La prevalenza di obesità e sovrappeso è in crescente aumento sia nella popolazione adulta che nell'infanzia in tutto il mondo (WHO 1997).

Le attuali stime della prevalenza di obesità infantile negli USA suggeriscono che il 21, 5 % degli Afro-Americani il 21, 8 % degli Ispanici, il 12,3 % dei bianchi sono in sovrappeso ed il sovrappeso è cresciuto tra il 1986 ed il 1998. La scarsa diffusione della pratica sportiva nei soggetti residenti in Comuni fino a 2.000 abitanti (13,3 % contro il 18,3 % dell'intera Italia) è in parte riconducibile alla maggiore presenza di anziani in tale tipologia di comuni.

Valutazione dell'effetto dell'attività fisica sull'obesità (confronto tra chi aderisce all'intervento e chi non vi aderisce).

Valutazione dell'effetto sull'obesità tra chi pratica una dieta ma non svolge attività fisica e chi svolge attività fisica ma non segue la dieta pur essendo prima dell'intervento in sovrappeso od obeso.

Valutazione tra chi aderisce alla dieta e svolge attività fisica ed il gruppo di controllo che non svolge attività fisica nè segue la dieta pur essendo obeso.

Valutazione dei singoli soggetti prima e dopo l'intervento rispetto alle variabili peso, altezza, indice di massa corporea, dieta, attività fisica.

### **Risultati Attesi . Studio a lungo termine (un anno).**

Intervento per accrescere l'attività fisica rispetto ai controlli

L'attività fisica viene definita come camminare almeno 15 minuti al giorno e almeno 20 minuti di sport a settimana.

All'inizio dello studio la prevalenza di bambini obesi verrà calcolata nelle scuole elementari.

Dopo l'intervento si misureranno il peso e l'altezza degli stessi bambini e si vedrà se la prevalenza di obesità è diminuita. L'indice di Massa corporea deve ridursi di almeno 0.8 kg/m<sup>2</sup> (gruppo d'Intervento che ha adottato attività fisica in seguito all'intervento), mentre nel gruppo di controllo ci si attende una riduzione di 0.3 kg/mq.

Questo protocollo evidenzia un paradosso: senza un adeguato gruppo di controllo non potremo misurare l'efficacia dell'intervento.

Se la prevenzione dell'obesità è veramente una priorità di sanità pubblica allora si troverà un Comune disposto a somministrare gli stessi questionari di Albiate ,senza svolgere alcun intervento.

Attualmente infatti non abbiamo dati di qualità elevata per giudicare l'efficacia di interventi di prevenzione dell'obesità attraverso l'implementazione dell'attività fisica.

Sembra ragionevole pensare che le strategie che incoraggiano l'abbandono di uno stile di vita sedentario ed accrescano l'attività fisica possano dare buoni frutti in tal senso ma

necessitano comunque studi ben disegnati per suffragare tale ipotesi circa l'efficacia dell'intervento volto ad incrementare l'attività sportiva e fisica dei residenti ad Albiate. Solo così otterremo una prova di evidenza dell'efficacia dell'intervento preventivo. Si confronterà la percentuale di obesi tra i bambini a maggio 2003 e maggio 2004.

### **3. LE AZIONI EFFETTUATE**

#### **L'Amministrazione Comunale**

Gli interventi effettuati dall'amministrazione comunale hanno privilegiato le strategie di comunicazione, la realizzazione del programma "andiamo a scuola a piedi" e la realizzazione di opere pubbliche al fine di promuovere e consentire lo svolgimento dell'attività fisica a tutte le fasce di età dei cittadini.

Sono state organizzate assemblee pubbliche ed un convegno nell'ambito della giornata culturale albiatese.

Tenuti incontri di informazione e programmazione con i medici di medicina generale, il pediatra di libera scelta, il personale docente, le associazioni ed il responsabile della parrocchia.

In ogni occasione ed in ogni manifestazione il messaggio sull'importanza dell'attività fisica per la salute personale è stato rimarcato, anche solo con degli accenni.

Sul tabellone luminoso, posto al centro del paese, è sempre stato presente il messaggio "Albate in forma", titolo e slogan del progetto.

Anche la stampa nazionale e locale ha divulgato, in vari modi ed in varie occasioni, le finalità del progetto.

Sono state inviate una lettera informativa sulle finalità del programma a tutti i cittadini prima della somministrazione del primo questionario ed una dopo un anno e mezzo, prima della distribuzione del questionario finale

Attraverso un nuovo bando ed un nuovo capitolato per la gestione della mensa scolastica sono stati introdotti nella dieta degli alunni molti alimenti biologici ed un miglior controllo della qualità.

Con il contributo della provincia di Milano e dell'A.S.L. Milano 3 sono stati tenuti corsi sulla corretta alimentazione per genitori ed insegnanti.

Sono state organizzate varie manifestazioni sportive tra le quali la corsa campestre in collaborazione con la F.I.D.A.L. che ormai è diventata un appuntamento consueto molto partecipato e seguito.

#### ***"Andiamo a scuola a piedi"***

La prima edizione dell'iniziativa "Andiamo a scuola a piedi" si è svolta il 19 marzo 2004 e si intitolava "Andiamo a scuola a piedi (o in bicicletta)", perché si erano organizzati servizi di accompagnamento non solo per giovani pedoni, ma anche per giovani ciclisti.

L'organizzazione della manifestazione è cominciata diversi mesi prima. Per l'occasione ci si è avvalsi della consulenza tecnica della Federazione Italiana Amici della Bicicletta, che aveva già coordinato in altre città la medesima iniziativa.

Sono stati coinvolti cinquanta accompagnatori, che hanno seguito anche una lezione di formazione tenuta dalla Fiab. Fu individuato un testimonial, il campione del mondo di podismo Mario Ardemagni, ed è stata coinvolta come sponsor una azienda locale, che ha fornito delle pettorine colorate a partecipanti e volontari.

I volontari della Protezione Civile e la Polizia Locale hanno presidiato gli incroci più pericolosi.

Nell'occasione sono stati individuati sedici punti di ritrovo sparsi sull'intero territorio comunale e distanti dalla scuola tra i 300 metri ed i 2 chilometri: i percorsi sono stati calcolati tenendo conto della distribuzione residenziale dei bambini. L'intento, confermato poi nelle esperienze successive, era quello di provare ad individuare le fermate di un ipotetico "pedibus" idealmente alternativo al servizio di autobus scolastico.

Furono 206 i bambini della scuola elementare e della scuola media coinvolti, che sono stati accompagnati a scuola e riaccompagnati al punto di ritrovo.

In concomitanza con l'iniziativa, le scuole elementare e media hanno promosso una festa dell'ecologia.

Sulla scorta di quella esperienza, l'iniziativa è stata ripetuta il 4 giugno 2004, in concomitanza con l'ultimo giorno di scuola. I punti di incontro sono stati ridotti a dodici (eliminati quelli che la volta precedente sono stati utilizzati da meno di tre utenti) ed è stato mantenuto l'impianto di accompagnamento sia pedonale che in bicicletta.

Per facilitare la riconoscibilità dei percorsi, sono stati contrassegnati da colori diversi. I punti di ritrovo sono stati contrassegnati dal disegno individuato dal Consiglio Comunale dei Ragazzi come contrassegno dei percorsi sicuri. Per dare maggiore sicurezza ai genitori ed ai bambini l'amministrazione comunale coinvolgendo i commercianti, ha costruito una rete di "negozi sicuri", contrassegnati con uno speciale logo, scelto dai bambini, nei quali, in caso di bisogno, anziani e bambini, potessero trovare un primo aiuto.

All'iniziativa hanno aderito circa 170 bambini, numero che è rimasto costante anche nelle edizioni successive.

Per dare maggiore sicurezza ai bambini ed ai loro genitori, con la collaborazione dei commercianti, in tutto il paese è stato istituito il "negozio amico".

Un logo, scelto dai bambini, contrassegna il negozio i cui gestori sono pronti e disponibili a venire incontro alle piccole necessità di tutti coloro che si trovassero in difficoltà.

L'edizione del 6 ottobre 2004 è coincisa con la giornata internazionale "I walk to school". Nello spirito dell'iniziativa internazionale e nella logica di una razionalizzazione delle risorse, è stato eliminato l'accompagnamento in bicicletta.

Nella logica di ricondurre l'esperienza alla normalità, si è rinunciato alla presenza dei volontari della protezione civile: erano i medesimi accompagnatori dei ragazzi ad agevolare le operazioni di attraversamento delle strade più pericolose.

Il percorso è stato marcato con dei segni colorati dipinti sull'asfalto, segni che hanno riproposto il tema del cartello realizzato dal Consiglio Comunale dei Ragazzi.

A tutti i partecipanti all'iniziativa, l'Amministrazione ha regalato un attestato.

L'esperienza è stata ripetuta l'8 giugno 2005, ultimo giorno di scuola. I punti di ritrovo sono stati definitivamente accorpati in nove, per quello che sembra essere l'assetto meglio rispondente alle esigenze del territorio del Comune di Albiate. I volontari di questa manifestazione sono stati una trentina, dimensione adeguata per gestire l'accompagnamento di 170 bambini distribuiti in nove punti di ritrovo.

La giornata a piedi dell'8 giugno 2005 si è affiancata alla festa della pace promossa nella scuola dal Consiglio Comunale dei Ragazzi.

Ancora a piedi il 4 ottobre 2005, nell'ambito della settimana internazionale "I walk to school", iniziativa per la prima volta patrocinata dalla Provincia di Milano, la quale ha permesso di offrire dei gadget a tutti i partecipanti all'iniziativa.

### ***"Pedibus"***

Nella logica di passare la scuola a piedi da festa occasionale a esperienza quotidiana, dal 2 maggio al 7 giugno 2005 è stata avviata una sperimentazione di un servizio quotidiano di accompagnamento da e per la scuola. L'iniziativa ha coinvolto dieci bambini della scuola elementare che tutte le mattine sono stati accompagnati a scuola e riportati a casa al termine delle lezioni.

Il punto di incontro è stato fissato ad 1.3 chilometri dalla scuola ed è stato contrassegnato in maniera permanente con un cartello realizzato in base al bozzetto adottato nel 2004 dal Consiglio Comunale dei Ragazzi.

Ai partecipanti al Pedibus l'Amministrazione comunale ha regalato un carrellino portazaino ed una mantellina para pioggia.

Sono stati quindici i volontari che, a turno, hanno dato la loro disponibilità a partecipare all'iniziativa.

### **Le strutture**

La nuova palestra, inaugurata nel 2003 è collegata all'edificio scolastico ed è stata messa a disposizione dei cittadini , anche attraverso un bando per la sua gestione, che prevede tariffe agevolate per i bambini e gli anziani.

E' stata arricchita la dotazione comunale di piste ciclopedonali con un tratto nuovo posto sulla strada provinciale a piu' intenso scorrimento.

Sono state proibite al traffico veicolare le vie adiacenti le scuole negli orari di ingresso degli scolari.

E' stato costruito un nuovo parcheggio a 200 metri dalle scuole.

Nel 2003 e' stato inaugurato un nuovo parco giochi, progettato dal consiglio comunale dei ragazzi e sempre ben frequentato.

### **I Medici di medicina generale ed il pediatra di libera scelta**

La prescrizione di attività fisica, mediante un apposito ricettario approntato ad hoc tenendo in considerazione le più recenti linee guida internazionali (vedi allegati),ha consentito in modo efficace di instaurare una buona comunicazione ed informare ogni categoria di pazienti.

Sono state organizzate conferenze sul tema dell'obesità infantile e sull'importanza dell'attività fisica invitando tutta la popolazione.

Sono stati somministrati i questionari ai pazienti.

### **La Parrocchia**

Le azioni in programma sono state tutte svolte in tempi diversi.

Particolare cura è stata data dalle associazioni sportive oratoriali nell'organizzare eventi sportivi rivolti a tutte le fasce di età.

Uno studio particolare è stato posto alla catechesi ed all'indagine biblica alla ricerca delle motivazioni del "ben Essere".

### **Le Associazioni**

Sono state organizzate molte manifestazioni sportive ,accompagnate da messaggi volti al riconoscimento degli aspetti positivi per la salute ,dell'attività fisica.

### **La Scuola.**

Ha accolto con entusiasmo il progetto e lo ha condiso.

Ha partecipato all'organizzazione del programma "a scuola a piedi"; con il consiglio comunale dei ragazzi e con l'amministrazione comunale ha individuato e segnalato i percorsi sicuri casa-scuola. Ha organizzato numerose attività volte alla promozione dell'attività fisica .

### **L' A.S.L. Milano 3**

Nell'ambito del servizio di prevenzione e di epidemiologia dell'A.S.L Mi 3, sono state effettuate indagini auxologiche sui bambini delle scuole elementari, così come descritto più avanti. Sono stati effettuati incontri di educazione alimentare con i genitori ed i docenti,incontri di informazione con la commissione mensa.

Sono stati raccolti,analizzati e valutati i risultati.

Nel mese di ottobre 2005 sono stati ritirati dall'amministrazione comunale ed elaborati dall'ufficio epidemiologico del Servizio di Medicina preventiva nelle Comunità (MPC) – Dipartimento di Prevenzione dell'A.S.L Milano 3, i questionari di controllo, dopo le azioni svolte.

#### 4. IRISULTATI

##### Obiettivi fissati prima dell'intervento

Aumentare del 10 % le persone che svolgono attività fisica .

Destinatari dell'intervento e ambito di riferimento

Un campione della popolazione residente in Albiate al 31 maggio 2005 suddivisa in quattro fasce d'età: 3-14 anni; 15-24 anni, 25-64 anni; > = 65 anni.

classi di età	residenti		campione		
	n.	% su totale	n.	% su totale	% su residenti
3-14	665	12,3	117	12,7	17,6
15-24	459	8,5	62	6,7	13,5
25-64	3.343	61,6	554	60,2	16,6
= >65	959	17,7	188	20,4	19,6
totale	5.426	100,0	921	100,0	17,0

##### Scelta del campione

Il calcolo del campione è stato effettuato mediante lo strumento messo a disposizione dall'Istituto Superiore di Sanità [Sample Size Calculator](#) che è un servizio pubblico realizzato dalla Creative Research Systems. È possibile utilizzare questo strumento per determinare quante persone è necessario intervistare per ottenere risultati che rispecchino con precisione la popolazione bersaglio richiesta.

È anche possibile calcolare il livello di precisione di un campione già esistente. Il campione è stato individuato mediante campionamento casuale semplice. Prima di procedere a determinare la dimensione del campione abbiamo definito alcuni termini chiave: l'intervallo di confidenza e il livello di confidenza.

- *L'intervallo di confidenza* esprime il margine statistico d'errore. In questo studio abbiamo considerato come risultato (outcome) la percentuale di persone che nell'indagine precedente l'intervento di rete per accrescere l'attività fisica ha risposto di "sì" alla domanda: "Quanti minuti cammina a piedi ogni giorno ?" che era pari al 38%. Con un intervallo di confidenza 5 (cioè del 5 %) la percentuale di persone che risponderebbero "sì", nell'eventualità di un'intervista a tappeto a tutta la popolazione, sarebbe compresa fra il 33% (38 %-5 %) e il 43 % (38 % + 5 %).
- *Il livello di confidenza* esprime il grado di certezza del risultato. Continuando con la procedura illustrata, abbiamo posto il livello di confidenza al 95% che significa che col 95% di probabilità la percentuale di persone che risponderebbero "sì", nell'eventualità di un'intervista a tappeto a tutta la popolazione, sarebbe compresa fra il 33% (38 % - 5 %) e il 43 % (38 % + 5 %).

Mettendo insieme l'intervallo e il livello di confidenza, si è sicuri al 95% che la percentuale reale della popolazione che risponderebbe "sì" è compresa tra il 33% e il 43%.

Fattori che determinano gli intervalli di confidenza.

Sono tre i fattori che determinano la grandezza dell'intervallo di confidenza per un certo livello di confidenza: grandezza del campione, percentuale e grandezza della popolazione.

- *Grandezza del campione*

Più il campione è ampio, più è alto il grado di attendibilità delle risposte. Ciò significa che, dato un certo livello di confidenza, più è ampio il campione, più è piccolo l'intervallo di confidenza. Si tratta comunque di una relazione non lineare: per esempio, raddoppiando il campione non si dimezza l'intervallo di confidenza. In questo caso il campione doveva essere di 360 persone mentre si è scelto di intervistare 921 persone

per limitare gli effetti distorsivi attribuibili ai rifiuti o alla difficoltà di rintracciare le persone campionate.

- *Percentuale*

L'accuratezza dipende anche dalla distribuzione percentuale delle risposte. In questo caso il 53 % del campione ha risposto "sì" dopo l'intervento e quindi c'è una maggiore possibilità di ottenere dati non verosimili. Per questo motivo si è scelto di accrescere la dimensione del campione che non è stata quella calcolata di 360 persone bensì di 921.

- *Grandezza della popolazione*

La statistica dimostra che la grandezza della popolazione è irrilevante, a meno che questo parametro non ecceda di una piccola percentuale la popolazione totale in esame. Per questo motivo il software utilizzato per calcolare la dimensione del campione richiede come procedura di controllo per ottenere risultati rappresentativi la conoscenza della dimensione quantitativa dell'intera popolazione di Albiate che al 31 dicembre 2004 risultava pari a 5.595 persone. Non si rientra quindi nella casistica in cui la grandezza della popolazione può influire sui risultati perché non si tratta di un gruppo relativamente piccolo di persone.

Il calcolo dell'intervallo di confidenza prevede che il campione in esame sia stato già randomizzato.

**Pertanto si è intervistato un campione rappresentativo della popolazione.**

**Risultati**

**Quanti minuti cammina A PIEDI ogni giorno ?**

<b>efficacia</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>120 o piu'</b>	<b>TOTALE</b>
<b>DOPO INTERVENTO</b>	52	39	302	56	40	489
Riga %	10.6	8	61.8	11.5	8.2	100
Col %	29.1%	26.5%	76.5%	52.3%	76.9%	55.6%
<b>PRIMA INTERVENTO</b>	127	108	93	51	12	391
Riga %	32.5%	27.6%	23.8%	13.0%	3.1%	100.0%
Col %	70.9%	73.5%	23.5%	47.7%	23.1%	44.4%
<b>TOTALE</b>	179	147	395	107	52	880
Riga %	20.3%	16.7%	44.9%	12.2%	5.9%	100.0%
Col %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**Dopo l'intervento le persone che camminano a piedi ogni giorno sono aumentate del 40 % rispetto alla rilevazione effettuata prima dell'intervento.**



**Quanti metri percorre al giorno a PIEDI ?**

efficacia	100	200	500	1000	1500	2000	Più di 2000	TOTALE
<b>DOPO INTERVENTO</b>	1	49	93	194	35	125	2	499
Riga %	0.2	9.8	18.6	38.9	7	25.1	0	100
Col %	3.3%	70.0%	51.1%	53.6%	51.5%	62.8%	2.8%	50.8%
<b>PRIMA INTERVENTO</b>	29	21	89	168	33	74	69	483
Riga %	6.0%	4.3%	18.4%	34.8%	6.8%	15.3%	14.3%	100
Col %	96.7%	30.0%	48.9%	46.4%	48.5%	37.2%	97.2%	49.2%
<b>TOTALE</b>	30	70	182	362	68	199	71	982
Riga %	3.1%	7.1%	18.5%	36.9%	6.9%	20.3%	7.2%	100
Col %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**Prima dell'intervento le persone percorrevano in media ogni settimana 7441 metri, dopo l'intervento in media le persone percorrono a piedi in media 8.694 metri ogni settimana.**

**Prima dell'intervento percorrevano tale distanza in 125 minuti ogni settimana, mentre dopo l'intervento l'attività fisica è in media di 32 minuti al giorno, ovvero 224 minuti ogni settimana.**

### Obiettivo

Aumentare del 10 % la popolazione che pratica attività sportiva almeno una volta alla settimana.

### Risultati

ATTIVITA' SPORTIVA	PRIMA dell'intervento	DOPO l'intervento	Totale
ALMENO UNA VOLTA A SETTIMANA	390	333	723
MAI O MENO DI UNA VOLTA A SETTIMANA	467	708	1.175
<b>Totale</b>	<b>857</b>	<b>1.041</b>	<b>1.898</b>

La differenza è statisticamente significativa ovvero Rischio relativo = 0,76 (I.C. 95 %: 0,7 – 0,84).

**L'intervento non è stato efficace nel promuovere l'attività sportiva.**

#### PERCHE' NON PRATICA SPORT ?

efficacia	PIGRIZIA	NON HO TEMPO	NON MI INTERESSA	NON HO L'ETA'	NON E' SPECIFICATO IL MOTIVO	ALTRO	TOTALE
<b>DOPO INTERVENTO</b>	106	164	53	139	39	28	529
Riga %	20.0%	31.0%	10.0%	26.3%	7.4%	5.3%	100.0%
Col %	100	56.0%	55.8%	56.7	72.2	73.7	63.7
<b>PRIMA INTERVENTO</b>	0	129	42	106	15	10	302
Riga %	0	42.7	13.9	35.1	5	3.3	100
Col %	0	44.0%	42.4%	43.3	27.8	26.3	36.3
<b>TOTALE</b>	106	293	95	245	54	38	831
Riga %	12.8%	35.3%	11.4%	29.5%	6.5%	4.6%	100.0%
Col %	100	100	100	100	100	100	100

**La maggior parte delle persone non pratica sport perché non ha tempo.**

**Obiettivo: prevenzione dell'obesità.**

<b>Pratica una DIETA ?</b>			
<b>efficacia</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>	<b>TOTALE</b>
<b>DOPO INTERVENTO</b>	94	804	898
Riga %	10.5	89.5	100
Col %	45.9	47.5	47.3
<b>PRIMA INTERVENTO</b>	111	889	1000
Riga %	11.1	88.9	100
Col %	54.1	52.5	52.7
<b>TOTALE</b>	205	1693	1898
Riga %	10.8	89.2	100
Col %	100	100	100

**Analisi statistica della tabella**

	Stima puntuale	95% Intervallo di Confidenza	
		Inferiore	Superiore
Rischio Relativo (RR)	0.943	0.7275	1.2225 (Non è statisticamente significativo)

**Tuttavia prima dell'intervento il 90,7% della popolazione di Albiate non era obeso.**

**Dopo l'intervento il 93,4 % della popolazione di Albiate non è obeso.**

**Pertanto la pratica dell'attività fisica ha avuto un peso preponderante sulla riduzione dell'obesità.**

**Obiettivo**

Prevenzione delle cadute negli anziani. Misura di risultato a breve termine che serve a verificare l'efficacia in modo obiettivo.

**NUMERO CADUTE nell'ultimo anno**

Valutazione di efficacia dell'intervento	Si	No	TOTALE
<b>DOPO INTERVENTO</b>	21	885	906
Riga %	2.3	97.7	100
Col %	40.4	49.8	49.5
<b>PRIMA INTERVENTO</b>	31	893	924
Riga %	3.4	96.6	100
Col %	59.6	50.2	50.5
<b>TOTALEE</b>	52	1778	1830
Riga %	2.8	97.2	100
Col %	100	100	100

**Analisi statistica**

	Stima puntuale	Intervallo di confidenza al 95%	
		Limite inferiore	Limite superiore
Rischio relativo (RR)	0.6909	0.4001	1.1931 (La differenza non è statisticamente significativa)

**Si è verificata una riduzione del numero di cadute riportata, anche se la differenza non è statisticamente significativa.**

Numero di Cadute secondo la classe di età, confronto

**Prima dell'intervento**

<b>CLASSE DI ETA'</b>					
<b>Numero di Cadute</b>	<b>03-14</b>	<b>15-24</b>	<b>25-64</b>	<b>65 - OLTRE</b>	<b>TOTALE</b>
<b>SI</b>	3	1	7	16	27
Riga %	11.1	3.7	25.9	59.3	100.0
Col %	2.6	1.9	1.6	7.5	3.3
<b>No</b>	111	51	438	198	798
Riga %	13.9	6.4	54.9	24.8	100.0
Col %	97.4	98.1	98.4	92.5	96.7
<b>TOTALE</b>	114	52	445	214	825
Riga %	13.8	6.3	53.9	25.9	100.0
Col %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

**Dopo l'intervento**

<b>CLASSE DI ETA'</b>					
<b>Numero di Cadute</b>	<b>03-14</b>	<b>15-24</b>	<b>25-64</b>	<b>65 – OLTRE</b>	<b>TOTALE</b>
<b>SI</b>	3	1	6	11	21
Riga %	14.3	4.8	28.6	52.4	100.0
Col %	2.6	1.6	1.1	6.0	2.3
<b>No</b>	112	60	539	173	884
Riga %	12.7	6.8	61.0	19.6	100.0
Col %	97.4	98.4	98.9	94.0	97.7
<b>TOTALE</b>	115	61	545	184	905
Riga %	12.7	6.7	60.2	20.3	100.0
Col %	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

**Dopo l'intervento si assiste ad una riduzione del numero di cadute nelle persone anziane del 20 %.**

## LE AZIONI DELL'A.S.L. Milano 3

### STUDIO DELL'OBESITA' INFANTILE NEGLI STUDENTI DELLE SCUOLE ELEMENTARI DI ALBIATE, VAREDO E VAPRIO D'ADDA.

Epidemiologia dell'obesità.

Nel suo rapporto sulla salute in Europa del 2002, l'ufficio regionale Europeo dell'OMS definisce l'obesità come una "epidemia estesa a tutta la Regione europea". Circa la metà della popolazione adulta è in sovrappeso e il 20 % - 30 % degli individui, in molti paesi, è definibile come clinicamente obeso. La Conferenza Europea sull'obesità di Copenaghen (11-12 settembre 2002), ha evidenziato che l'incidenza dell'obesità è aumentata in Europa del 10-50 per cento nell'ultima decade, a seconda del paese considerato, e che circa il 4 % di tutti i bambini europei sono affetti da obesità. L'incidenza di questa condizione sui costi globali sanitari è del 2-8 per cento ed è necessario mettere in atto urgenti campagne di informazione e di educazione, per informare la popolazione europea sui rischi legati al sovrappeso e all'obesità. In Italia, nel periodo 1994-1999, l'Istat ha registrato un aumento della popolazione in sovrappeso (16 milioni di italiani) con un aumento drastico dell'obesità del 25 per cento.

Pertanto il Ministero della Salute italiano ha dato molta importanza al problema, cui ha dedicato un Progetto-obiettivo 9 specifico all'interno del Piano Sanitario Nazionale 2002-2004, dal titolo "Promuovere gli stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica sulla salute", per sensibilizzare la popolazione ad adottare un corretto modello alimentare e a migliorare il controllo sul proprio stato di salute.

Si assiste ad un rapido peggioramento dell'epidemia di obesità infantile in Italia.

Per contrastare efficacemente il diffondersi dell'obesità infantile il Ministero mira a mettere in atto una campagna orientata alle famiglie con bambini piccoli (tra 0 e 14 anni) e una rivolta specificamente agli adolescenti che spesso adottano regimi alimentari disordinati anche per seguire modelli culturali e sociali esterni alla famiglia: infatti, importanti effetti a breve e lungo termine di tipo psicosociale come conseguenza dell'obesità sono inerenti ad una negativa immagine di sé e ridotta autostima, disturbi alimentari e più scarsa qualità della vita in relazione allo stato di salute.

#### Obesità infantile

Un problema particolarmente grave è quello dell'insorgenza dell'obesità tra i bambini e gli adolescenti. Nell'ultima decade, infatti, il numero di bambini obesi è aumentato e l'eccesso di peso è diventato uno dei principali problemi di salute per i bambini e gli adolescenti. Anche se non c'è sempre accordo tra gli studi epidemiologici sulla stessa definizione di obesità per i bambini, molti studi hanno esaminato la prevalenza di questa condizione nelle popolazioni. Negli ultimi 25 anni, secondo uno studio pubblicato su Lancet il 10 agosto 2002, c'è stato un incremento dalle 2.3 alle 3.3 volte negli Stati Uniti, da 2.0 a 2.8 volte in Inghilterra e di circa 3.9 volte in Egitto negli ultimi 18 anni. L'epidemia interessa diversi gruppi etnici, ma sembra essere prevalente nelle classi sociali più povere, dove le diete sono più carenti e sbilanciate. Negli USA ad esempio, la prevalenza è cresciuta del doppio tra le minoranze etniche rispetto alla popolazione bianca. Allo stesso tempo, l'obesità infantile è più caratteristica delle elite ricche dei paesi poveri, dove questa condizione convive con la malnutrizione delle classi sociali svantaggiate.

L'obesità infantile è una malattia complessa, che comporta numerosi rischi per la salute, da malattie cardiovascolari ad altre condizioni critiche che portano a morte prematura. Il diabete tipo 2, una volta sconosciuto tra gli adolescenti, è diventato oggi assai più frequente così come malattie legate al colesterolo troppo alto o all'ipertensione.

I dati annuali della ricerca sull'obesità in Italia dell'Istituto Auxologico Italiano riportano che il 30-35 per cento dei bambini italiani è sovrappeso e il 10-12 per cento obeso – Nel 28 per cento dei bambini obesi, dimostra la ricerca dell'Istituto Auxologico, è già presente la sindrome metabolica (associazione di almeno tre fattori tra: obesità, ipertensione, trigliceridi elevati, bassi valori di colesterolo 'buono' HDL, insulino-resistenza/intolleranza glucidica/diabete) - La sindrome metabolica è responsabile di gran parte delle malattie cardiovascolari e della mortalità ad esse associata.

L'obesità pediatrica è quindi in preoccupante crescita. Anche se le stime sono difficilmente confrontabili fra di loro, le cifre più recenti della International Obesity Task Force (IOTF) mettono in evidenza un costante e progressivo aumento dell'obesità infantile in tutti i Paesi europei.

Se una volta si riteneva che l'obesità infantile costituisse un problema, perché il 25-50% dei bambini obesi mantiene l'eccesso ponderale anche in età adulta con tutti i rischi del caso, oggi è dimostrato, grazie alle ricerche dell'Istituto Auxologico Italiano, unica realtà scientifica e assistenziale in Europa con un centro di alta specializzazione nella ricerca e nella cura dell'obesità, che 1 bambino obeso su 3 sta già sviluppando altre gravi situazioni patologiche o seriamente alterate come l'ipertensione, l'aumento dei trigliceridi nel sangue (ipertrigliceridemia), bassi valori di colesterolo HDL, l'insulino-resistenza o l'intolleranza glucidica o persino il diabete che sono . Tutte condizioni che lo pongono a rischio di malattie cardiovascolari e metaboliche, estremamente serie.

Il 16 per cento dei bambini è portatore di microalbuminuria, un marker di danno renale e un fattore di rischio per malattie cardiovascolari e mortalità precoce.

Il controllo della pressione arteriosa nelle 24 ore, eseguito in un sottogruppo di pazienti, ha permesso di evidenziare che il 20% ha ipertensione sistolica e il 54% diastolica". I bambini obesi in Italia sono mediamente il 10-12 per cento, mentre quelli in sovrappeso sono oltre il 30-35 per cento, un dato quest'ultimo che in Europa ci accomuna ai cugini mediterranei spagnoli e greci, con i quali guidiamo la classifica dei 'cicciettelli'.

I dati sulla diffusione geografica dell'obesità tra gli 8 e i 10 anni, raccolti dalla Società Italiana di Nutrizione Umana dimostrano che in Piemonte sarebbero obesi 10 bambini su 100, 13 a Milano, 16 nel Nordest, 21 a Cagliari, 23 in Abruzzo, 24 a Bari e 34 nel Lazio.

Il problema del sovrappeso e soprattutto dell'obesità in età giovanile è estremamente serio e di difficile prognosi: il futuro che si presenta è quello di una nuova generazione, nella quale la malattia sarà sempre più diffusa e con gravi complicanze.

L'impegno che la società deve sostenere è naturalmente quello di porre rimedio a questa situazione. Si deve intervenire curando i soggetti obesi, in strutture adeguate e con protocolli di intervento all'avanguardia ma anche attraverso la prevenzione.

I risultati degli studi nazionali presentati forniscono importanti ed insostituibili informazioni sulla prevalenza e la tendenza a livello nazionale, ma informazioni più mirate sono necessarie per azioni a livello di ASL e la valutazione degli interventi posti in essere per arginare il fenomeno.

L'ASL Provincia di Milano 3 rappresenta una realtà vasta con 44.432 bambini di età 6 – 10 anni che frequentano le scuole elementari. In tali scuole non è stata condotta un'ordinaria e costante valutazione della prevalenza dell'obesità infantile fino al 2003, pertanto la valutazione dell'entità del problema e dell'efficacia degli interventi di educazione sanitaria può essere determinata solo mediante studi ad hoc .

**Nel 2003 il Comune di Albiate ha intrapreso il programma "Albate in forma" per favorire l'attività fisica dei bambini ed a contrastare il fenomeno della sedentarietà e dell'obesità ad essa correlata. Prima dell'intervento si è misurato il peso e l'altezza nei bambini delle elementari che frequentano la scuola di Albiate e contemporaneamente si è scelto di effettuare le stesse misure nel Comune di Varedo scelto come controllo in cui non andava implementata alcuna iniziativa di educazione sanitaria di massa.**

**L'obiettivo dello studio, reiterato nel 2004, è stato quello di valutare la prevalenza di obesità per sesso, età, grado di istruzione ed occupazione dei genitori ed accertarsi di eventuali variazioni a seguito dell'intervento di comunità implementato dal Comune di Albiate.**

I risultati dello studio condotto nel 2003 attestano che il 16,1 % dei bambini di Albiate ed il 23 % dei bambini di Varedo è obeso (a New York nello stesso periodo e nella stessa classe di età lo era il 20 %).

Dopo l'intervento effettuato nel Comune di Albiate nel 2004 il 16,77% è obeso mentre a Varedo lo è il 22,20%.

I risultati dei due studi effettuati nel 2003 e nel 2004 saranno oggetto del seguente rapporto nel quale viene considerato anche il campione di bambini che frequentano la scuola dell'obbligo a Vaprio.

## METODI

### Campione dello studio

Questo studio comprende la misura dell'altezza e del peso e l'autosomministrazione di un questionario inerente le abitudini alimentari e l'attività fisica.

Per valutare la prevalenza dell'obesità e le abitudini alimentari nell'ASL Provincia di Milano 3 Monza il locale Dipartimento di Prevenzione ha eseguito un'indagine nel periodo maggio 2003 – maggio 2004.

Un campione di 490 bambini nel 2003 e di 592 nel 2004 pari al 73,72% della popolazione di età 6 – 10 anni dei due comuni è stato selezionato in modo non casuale. I genitori hanno compilato un questionario autosomministrato sulle abitudini alimentari dei propri figli e sulla pratica di attività sportiva e fisica.

### Raccolta dati

I protocolli per procedere alla misurazione prevedevano che ogni bambino venisse misurato al valore più vicino ai 500 grammi per il peso e a mezzo centimetro per l'altezza, senza portare le scarpe o indumenti pesanti. .

Le assistenti sanitarie hanno misurato, con una bilancia tarata prima dell'inizio dello studio ed un altimetro, il peso e l'altezza di tutti i bambini in ognuna delle classi campionate. I bambini sono stati pesati ed è stata loro misurata l'altezza in uno spazio dedicato ed attrezzato per assicurare il loro diritto alla riservatezza. La raccolta dati è stata effettuata nel periodo maggio 2003 - maggio 2004.

In ogni scuola ove è stata condotta l'indagine è stato distribuito una settimana prima ed ottenuto il consenso informato da parte di almeno uno dei genitori.

Il consenso era attivo e scritto, il silenzio equivaleva a non assenso all'effettuazione dell'indagine.

Il protocollo dello studio è stato redatto dai dr. C. Chiarino, E. De Chiffre, R. Liuzza, P. Putto del SIAN Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Milano 3.

### Analisi statistica

Con Epi-Info 3.3 è stato calcolato l'indice di massa corporea (IMC). L'indice di massa corporea per età è una misura antropometrica raccomandata da commissioni di esperti nazionali ed internazionali.

L'indice di massa corporea (BMI = body mass index, secondo la definizione americana) è calcolato rapportando il peso corporeo all'altezza, secondo la formula:

*BMI = peso (in kg) /quadrato dell'altezza (in metri).*

### L'indice di COLE

Per avere un'idea della percentuale di sovrappeso o di obesità si è utilizzato l'indice di Cole (indice di massa corporea relativa).



Indice di Cole = ((BMI reale) / (BMI ideale) \*100.

BMI reale = peso (in kg) /quadrato dell'altezza (in metri) del bambino.

BMI ideale = BMI al 50 percentile per età e sesso secondo le tavole di valori di riferimento specifici per età e sesso.

La suddivisione della popolazione in diverse classi di indice di Cole è la seguente:

Indice di Cole < 90 %	sottopeso
Indice di Cole 90 % - 109 %	normopeso
Indice di Cole 110 % – 119 %	sovrappeso
Indice di Cole 120 % - 139 %	obesità lieve
Indice di Cole 140 % - 179 %	obesità moderata
Indice di Cole > 180 %	obesità grave

Non sono stati utilizzati in questa fase pesi per sopperire alla selezione non casuale del campione ed alla percentuale di bambini assenti o i cui genitori non hanno fornito il consenso all'indagine.

Ai genitori veniva comunque fornito il risultato delle misure con l'indicazione a rivolgersi al proprio medico curante e la precisazione che sarebbero stati contattati dalla dietista del Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN).

Non veniva riportato per ciascun bambino l'informazione relativa al sesso in quanto desumibile dal nome del bambino. Non è stata analizzata la variabile della Provincia di nascita dei genitori per evitare ogni forma di discriminazione e perché non si disponeva di tabelle percentili per la nazione di provenienza del bambino immigrato di recente.

Si sono considerate la frequenza delle variabili misurate ed i relativi intervalli di confidenza al 95 % nonché le stime per sottogruppi di popolazione omogenea .

La regressione logistica multipla è stata utilizzata per stabilire variabili indipendenti predittori di obesità.

## RISULTATI

*Analisi dei questionari esaminati dopo un anno e sei mesi di interventi “in rete “di educazione sanitaria e di prevenzione.*

La differenza non è statisticamente significativa ( $p = 0,0328$ ) nella distribuzione per fasce di età delle popolazioni scolastiche nel Comune di Albate e Varedo.

La suddivisione della popolazione scolastica a seconda delle classi dell'indice di Cole nei Comuni di Albate e Varedo prima dell'intervento evidenzia una differenza statisticamente significativa tra i due Comuni ( $p < 0,01$ ).

Infatti nella popolazione di Albate la proporzione di obesi è pari a 16 % mentre in quella di Varedo è pari a 23 %.

Nei Comuni di Albate e Varedo nella rilevazione eseguita nel 2004 si registra una situazione invariata rispetto al 2003.

Nel Comune di Albate la percentuale di obesi nel 2004 è del 16,8 % mentre nel comune di Varedo la percentuale di obesi nel 2004 è del 22,1 % tra i bambini che frequentano la scuola elementare.

I bambini in sovrappeso sono il 6,5 % dei bambini che frequentano la scuola elementare ad Albate mentre a Varedo la percentuale è del 15,3 %.

Il problema è crescente con l'età a partire dai 9 anni nei maschi ad Albate mentre a Varedo comincia a presentarsi già a 7 anni con complessivamente 65 maschi che presentano il problema in modo più accentuato rispetto alle femmine obese che sono 58. Questi dati sono i risultati dell'indagine condotta nel 2004 ad Albate dopo l'intervento di promozione

dell'attività fisica in cui i maschi obesi rappresentano il 18,8 % ed a Varedo in cui non è stato condotto alcun tipo d'intervento ove i maschi obesi rappresentano il 22,2 %.

Riguardo ai fattori di rischio, per la fascia d'età compresa tra i 6 e i 12 anni si è preso in considerazione la sedentarietà come stile di vita.

In primo luogo sono stati considerati sedentari i bambini che non svolgono abitualmente attività sportiva con cadenza almeno settimanale.

L'odds ratio, una misura che è in grado di misurare l'associazione è pari a 0,995 (intervallo di confidenza al 95 %: 0,6 – 1,5): ciò vuol dire che non svolgere attività sportiva non rappresenta un fattore di rischio per l'obesità (l'indagine qui ha voluto cogliere un campione più grande dei comuni di Varedo ed Albiate comprendendo anche Vaprio d'Adda per un totale di 587 bambini).

Anche la visione giornaliera della televisione non costituisce un fattore di rischio per l'obesità. L'odds ratio è pari a 0,9264 (intervallo di confidenza al 95 % : 0,59 – 1,44).

Il livello di istruzione della madre è un fattore di rischio per l'obesità. Le madri che hanno un titolo di studio superiore alla scuola dell'obbligo hanno un rischio statisticamente inferiore di avere un figlio obeso.

L'odds ratio delle madri che hanno un titolo di studio pari o inferiore alla licenza della scuola media inferiore è di 1,97 (intervallo di confidenza al 95 % : 1,32 – 2,96) ovvero chi ha un titolo di studio non superiore alla scuola dell'obbligo ha un rischio doppio di avere un figlio obeso rispetto a chi è in possesso di un titolo di studio superiore (diploma o laurea).

Dal punto di vista socio-economico, il rischio di obesità infantile è superiore nel caso in cui la madre ha la diploma di scuola media inferiore, licenza elementare o nessun titolo di studio (27,1 per cento) rispetto a quello in cui il titolo di studio della genitrice è una laurea o un diploma di scuola media superiore (15,8 per cento).

Una variabile proxy dello status socio-economico per dare un giudizio sulle risorse economiche della famiglia è dato dalla professione del padre. La professione di libero professionista, dirigente, imprenditore, commerciante, artigiano, imprenditore è un fattore protettivo in quanto l'odds ratio è pari a 1,59 (intervallo di confidenza al 95 %: 1,03 – 2,45).

Un reddito presunto alto da parte del padre quindi comporta una percentuale di obesi tra i figli del 16,4 % che contrasta con i genitori che hanno un reddito presunto più basso in quanto operai, lavoratori dipendenti, persone ritirate dal lavoro in cui la percentuale di obesi tra i figli è pari a 23,9 %.

Non esiste una correlazione tra la percezione da parte della madre del fatto che il proprio figlio abbia problemi di peso ovvero sia in sovrappeso od obeso e l'indice di Cole. La regressione lineare infatti è statisticamente significativa con  $p < 0,01$  per le mamme che hanno un figlio percepito come robusto ma in realtà molto robusto (quindi obeso) e per le mamme che dichiarano che il proprio figlio è normale ma in realtà è robusto (in sovrappeso). Invece le mamme che hanno figli normopeso o magri li identificano correttamente (coefficiente di correlazione = 0,56).

L'eccesso di cibo è stato valutato attraverso il consumo dei fuori pasto.

I bambini che mangiano fuori pasto non hanno un rischio maggiore degli altri di divenire obesi. L'odds ratio è infatti pari a 1,48 (intervallo di confidenza al 95 % : 0,64 – 3,43).

L'ampia variazione degli intervalli di confidenza è dovuta al fatto che solo il 5 % dei bambini dichiara di consumare cibo abitualmente fuori dai 5 pasti principali (colazione, merenda, pranzo, spuntino pomeridiano, cena).

#### *Distribuzione della prevalenza di sovrappeso e obesità nel Comune di Albiate e nel Comune di Varedo e Vaprio d'Adda.*

La prevalenza di sovrappeso ed obesità è analizzata suddividendola nei Comuni di Albiate, Varedo e Vaprio d'Adda.

La distribuzione della popolazione in sovrappeso, obesità lieve e moderata su tutto il campione suddivisa per Comune di rilevazione, sesso e grado di scolarità evidenzia:

In media il 19,48 % è obeso, cioè uno su cinque. Alle elementari il 21,43 % dei bambini è risultato obeso. I bambini in sovrappeso ma non obesi sono il 12,94 %.

Il 15,8 % dei bambini è risultato con un peso inferiore alla norma.

Di conseguenza si può asserire che sussiste un'elevata prevalenza di obesità infantile riscontrabile anche a livello del primo ciclo delle elementari. Il 18 % dei bambini di età 6 – 8 anni è obeso.

Una lievemente più alta prevalenza è stata osservata nei maschi (20 %) rispetto alle ragazze (19 %) ma tale differenza non è statisticamente significativa.

Il 16% dei bambini di Albiate, il 28% dei bambini di Varedo, il 16% dei bambini di Vaprio d'Adda è obeso.

Quando i tassi specifici di obesità venivano stratificati per grado di scolarità:

i bambini che vivevano a Varedo avevano le più alte prevalenze di obesità a livello di scuola elementare.

Quasi il 28 % dei bambini di Varedo è obeso con una percentuale di 24% al primo ciclo delle elementari (35 % al secondo ciclo delle elementari). Per tali bambini la percentuale decresceva nei ragazzi della scuola media al 14 %. Tale fenomeno non si osservava nelle altre sedi di rilevazione.

Nell'ASL Milano 3 il 18,1 % dei bambini che frequentano il primo ciclo delle elementari è obeso mentre il 14,4 % dei ragazzi delle scuole medie è obeso.

Il tasso più elevato di obesità si è riscontrato tra le bambine di Varedo (24,8 % di obesità lieve) e tra coloro che frequentano il secondo ciclo delle elementari a Varedo (23,9 %).

Tra i maschi il 30,5 % dei bambini di Varedo è obeso a fronte del 18,4 % dei bambini di Albiate e del 17,9 % dei bambini di Vaprio d'Adda.

Tra le donne i più alti tassi di obesità si riscontrano a Varedo (18,8 %) rispetto ad Albiate (13,1 %) e Vaprio d'Adda (14,1 %).

Quindi tra i bambini di Varedo la prevalenza tra i maschi è nettamente superiore alle femmine (30,5 % versus 18,8 %).

In un modello di regressione logistica in cui l'obiettivo è quello di produrre un'equazione matematica che mette in rapporto la probabilità di essere obesi con valori particolari di variabili correlate a possibili fattori di rischio i risultati sono espressi in termini di odds ratio (OR) per ogni valore assunto dal fattore di rischio che viene confrontato con il rischio base dato da 1 (condizioner di obesità assente).

VARIABILE	Odds Ratio	95%	C.I.	S. E.	Z-Statistic	P-Value
ETA' 6 – 9 anni	1,1331	0,7931	1,6189	0,182	0,6865	0,4924
ETA' 10 – 14 anni	1					
Residenti in Albiate	1					
RESIDENTI IN VAPRIO D'ADDA	0,836	0,5552	1,2588	0,2088	-0,8579	0,391
RESIDENTI IN VAREDO	1,6247	1,0705	2,4658	0,2129	2,28	0,0226
SESSO FEMMINILE	1					
SESSO MASCHILE	0,9776	0,699	1,3673	0,1712	-0,1324	0,8947

Pertanto in tale modello di regressione logistica che standardizza per età, sesso e residenza si può rilevare che la significatività statistica è raggiunta dai residenti in Varedo (OR = 1,6247 con Intervalli di Confidenza al 95 % : 1,0705 – 2,4658 e  $p < 0,05$ ).

I bambini in Vaprio d'Adda hanno un livello di obesità inferiore a quelli di Albiate che comporta un odds ratio pari a 0,836 (Intervalli di Confidenza al 95 % : 0,5552 – 1,2588 e  $p = 0,391$ ) indipendentemente dal grado di scolarità e dal sesso.

Il sesso maschile presenta una probabilità inferiore di diventare obeso quando viene analizzato indipendentemente dalla residenza e dall'età anche se non statisticamente significativa.

In aggiunta agli studenti obesi un altro 13 % di bambini delle scuole elementari è affetto da sovrappeso. In totale il 32,4 % dei bambini delle scuole elementari è al di sopra dell'ottantacinquesimo percentile di Indice di Massa corporea ideale. Questo è il doppio del valore atteso e ritenuto accettabile del 15 % e suggerisce che si tratti di un fenomeno esteso a tutta la popolazione. I programmi di intervento devono pertanto finalizzarsi a tutti gli studenti, con l'ambizioso obiettivo di invertire la tendenza per portarla verso una più salutare distribuzione.

Purtroppo la rilevazione a distanza di un anno negli stessi bambini ha dimostrato un incremento medio dell'indice di Cole di 0,3257.

**Se tuttavia analizziamo il solo Comune di Albiate, ove si è effettuato un intenso programma di educazione sanitaria, promuovendo l'attività fisica, si osserva una diminuzione media dell'Indice di Cole pari a - 1,9548, ovvero l'auspicata inversione di tendenza.**

A Varedo ove non è stato implementato un intervento di popolazione invece a distanza di un anno gli stessi bambini mostravano un incremento medio dell'indice di Cole pari a 2,1546.

Quindi senza intervento si osserva un notevole incremento nella media della differenza dell'indice di cole anche se la prevalenza nel 2003 nei Comuni di Varedo ed Albiate di obesità e sovrappeso era del 35,6 %. Si tratta del noto fenomeno del bias ecologico cui si è posto rimedio andando a pesare i singoli bambini di nuovo.

Si nota una riduzione complessiva della prevalenza di -3,2 % di obesità e sovrappeso nel periodo 2003-2004. Questi risultati sono fortemente incoraggianti per proseguire nella strada intrapresa di interventi mirati in una strategia di popolazione che possa raggiungere nel 2005 il 40 % dei bambini che frequentano le elementari.

**Ad Albiate, ove è stato effettuato l'intervento nel 2004, si è osservato che un bambino obeso grave ed un bambino con obesità moderata, sono diventati, rispettivamente, un obeso moderato ed un obeso lieve, 6 bambini con obesità lieve non lo sono più, dopo un anno.**

**A Varedo senza alcun intervento su 10 bambini con obesità moderata, uno solo diventa obeso lieve, e 4 bambini con obesità lieve, non lo sono più dopo 1 anno.**

## 5. **DISCUSSIONE**

**I risultati dello screening dimostrano che almeno uno su cinque bambini in tre Comuni dell'ASL Milano 3 Monza (Albate, Varedo e Vaprio d'Adda) che frequentano le scuole elementari, sono obesi. Questo vuol dire che 15.526 bambini e ragazzi sono obesi nell'ASL Milano 3 Monza. Tale condizione li pone ad alto rischio per conseguenze mediche, psicologiche e sociali.**

Se la persona tende a essere obesa fin dall'età infantile, può presentare una serie di conseguenze precoci che sono di tipo respiratorio (affaticabilità, apnea notturna), articolare, dovute al carico meccanico (varismo/valgismo degli arti inferiori, ossia gambe ad arco o ad "X", dolori articolari, mobilità ridotta, piedi piatti), disturbi dell'apparato digerente e di carattere psicologico. I bambini in sovrappeso tendono a sviluppare un rapporto difficile con il proprio corpo e con gli altri bambini, con conseguente isolamento che spesso si traduce in ulteriori abitudini sedentarie e quindi peggioramento della condizione di salute. Se un adulto ha avuto una tendenza all'obesità in età infantile è predisposto più di altri a essere obeso anche in fase adulta. In questo caso le patologie che si sviluppano sono di natura cardiovascolare (ipertensione, malattie coronariche, tendenza all'infarto), muscoloscheletrica, respiratoria (apnea nel sonno e problemi respiratori). Inoltre, ci sono maggiori probabilità che si sviluppino condizioni di alterato metabolismo, come il diabete mellito (tipo 2, non insulino dipendente) o l'ipercolesterolemia, l'alterazione delle funzioni riproduttive fino allo sviluppo di tumori (del tratto enterico, del colon, della prostata e del seno). A livello psicologico, la condizione di obesità può stravolgere completamente la vita dei soggetti che ne sono affetti, isolandoli dagli altri, rendendo loro più difficile qualunque tipo di socialità.

Se non ci sono altre ragioni specifiche, l'obesità è causata da comportamenti e abitudini alimentari e di vita scorrette. L'alimentazione è fortemente influenzata dalle condizioni sociali, economiche, culturali in cui si trova a vivere l'individuo ed è per questo che una delle azioni più importanti per contrastare comportamenti scorretti è quella di una educazione e formazione delle persone affinché modifichino le loro abitudini alimentari quando queste sono scorrette, e adottino stili di vita più sani.

**Il trattamento di base dell'obesità consiste essenzialmente nella riduzione del peso corporeo, sotto stretto controllo medico e spesso presso centri specializzati, e nel mantenimento di un peso più basso, attraverso un miglioramento dei propri comportamenti alimentari.**

Si sta studiando anche l'ipotesi che l'obesità possa essere anche il risultato di fattori di rischio genetico. Secondo alcuni studi pubblicati dai CDC però, non si tratta, tranne in rari casi, di condizioni derivate dalla mutazione di un singolo gene. Piuttosto, è probabile che esistano fattori genetici combinati che favoriscano o meno la capacità di perdere peso e di mantenerlo basso e che quindi influenzino il successo delle terapie e dei trattamenti delle condizioni di obesità.

### *Abitudini alimentari*

In media fanno colazione al mattino l'85,8 % dei bambini.

A Varedo la prima colazione è fatta sempre dall'86,7 % dei bambini. Odds Ratio (OR) = 0,9274 (0,5775 – 1,4892).

La differenza non è statisticamente significativa.

Chi non fa merenda al mattino è meno probabile che viva a Varedo:

OR = 0,48 (0,34 – 0,69) p = 0,0001

Quindi la popolazione di Varedo è caratterizzata da un'alta frequenza di merenda al mattino: Varedo 79 % fa sempre merenda al mattino, 19,4 % la fa saltuariamente, solo 1,6 % non fa mai merenda al mattino.

A Vaprio, ad esempio, il 64 % fa sempre merenda al mattino, il 28,3 % la fa saltuariamente, il 7,3 % non fa mai merenda al mattino.

Chi mangia le patatine fritte fuori dai pasti è meno probabile che viva a Varedo OR = 0,4553 (0,2332 – 0,8888) p = 0,0211.

A Varedo il 5,2 % dei bambini mangia patatine fuori dai pasti ed il 94,8 % no mentre a Vaprio l'11,8 % dei bambini mangia patatine fuori dai pasti e l'88,2 % ,no.

Chi svolge attività all'aria aperta nelle ore libere è più probabile che viva a Varedo. OR = 3,2581 (2,0563 – 5,162).

L'attività all'aria aperta comprende pattini, giardino ed oratorio ed è praticata a Varedo dall' 86,3 % dei bambini (13,7 % dichiara di non trascorrere all'aperto il tempo libero) mentre a Vaprio la percentuale di chi trascorre all'aria aperta il tempo libero è 83,7 % mentre non vive all'aria aperta i momenti liberi della giornata il 16,23 % dei bambini.

Sorprendente risulta il dato emerso che chi mangia caramelle fuori dai pasti ha meno probabilità di essere obeso (DATI COMPLESSIVI 2003-2004):

FATTORE DI RISCHIO	OBESI	NON OBESI	TOTALE
MANGIA CAMELLE FUORI DAI PASTI	22 (16,8 %)	109 (83,2 %)	131
NON MANGIANO CAMELLE FUORI DAI PASTI	152 ( 20,8 %)	579 (79,2 %)	731
TOTALE	174	688	862

Addirittura nella regressione logistica che elimina l'influenza dei fattori confondenti il consumo di caramelle fuori pasto ha una valenza protettiva nei confronti dell'obesità: OR = 0,4693 (0,2206 – 0,9983) p = 0,0495.

Chi svolge attività all'aria aperta è meno probabile che sia obeso ovvero chi è obeso svolge attività all'aria aperta meno degli altri.

OR = 1,6369 (1,0209 – 2,1332) p = 0,0384.

Chi è obeso ha maggiore probabilità di guardare la televisione oltre 2 ore al giorno: OR = 1,4758 (1,0209 – 2,1332) p = 0,0384.

Genitori che dichiarano che il proprio figlio	OBESI	NON OBESI	TOTALE
Pratica ciclismo	30 (24,2 %)	94 (75,8 %)	124
Non Pratica ciclismo	144 ( 19,5 %)	594 (80,5 %)	738
TOTALE	174	688	862

Differenze nello stato socioeconomico possono essere rilevate attraverso l'occupazione dei genitori ma non sono un fattore di rischio rilevato per l'obesità.:

PROFESSIONE DELLA MADRE	SI	No	TOTALE
DIPENDENTE	150	597	747
Riga %	20,1	79,9	100,0
Col %	86,7	87,0	87,0
PROFESSIONISTA	23	89	112
Riga %	20,5	79,5	100,0
Col %	13,3	13,0	13,0
TOTALE	173	686	859
Riga %	20,1	79,9	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

Analisi statistica della tabella:

Analisi statistica:	Stima puntuale	95% Confidence Interval	
		Inferiore	Superiore
PARAMETERS: Odds-based			
Odds Ratio (cross product)	0,9723	0,5943	1,5905 (T)
PARAMETERS: Risk-based			
Risk Ratio (RR)	0,9778	0,6611	1,4463 (T)
Risk Difference (RD%)	-0,4554	-8,4695	7,5587 (T)
STATISTICAL TESTS	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi square - uncorrected	0,0126		0,9107725579
Chi square - Mantel-Haenszel	0,0125		0,9108242929
Chi square - corrected (Yates)	0,0002		0,9886182584
Mid-p exact		0,4486336753	
Fisher exact		0,4982174800	

La differenza non è statisticamente significativa.

Il fatto di arrivare sazi al pranzo può comportare un effetto protettivo circa l'apporto eccessivo di calorie ai pasti principali.

Spiegazioni da indagare sono il BMI della madre, meccanismi biologici di adattamento, differenze significative riguardanti il luogo di origine dei genitori. Dal punto di vista culturale si osserva che la percezione della madre nei confronti della condizione del figlio non collima.

A dispetto dei limiti evidenti che si osservano per comprendere le cause che sono al di là delle discrepanze osservate inerenti l'obesità, più in particolare inerenti il Comune di Varedo, è essenziale aumentare l'attenzione sulle comunità interessate dal fenomeno per i gravi rischi per la salute che il sovrappeso e l'obesità comportano nonché l'importanza di sviluppare una dieta sana ed equilibrata sostenibile finanziariamente e la distribuzione dell'attività fisica precocemente nella vita.

In concomitanza con l'aumentata prevalenza di obesità infantile, un incremento nelle abitudini sedentarie :

Tempo libero trascorso IN CASA	Obesi	Non obesi	TOTALE
Si	111	477	588
Riga %	18,9	81,1	100,0
Col %	63,8	69,3	68,2
No	63	211	274
Row %	23,0	77,0	100,0
Col %	36,2	30,7	31,8
TOTALE	174	688	862
Row %	20,2	79,8	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

Analisi statistica	Stima puntuale	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
PARAMETERS: Odds-based			
Odds Ratio (cross product)	0,7794	0,5497	1,1050 (T)
PARAMETERS: Risk-based			
Risk Ratio (RR)	0,8210	0,6243	1,0797 (T)
Risk Difference (RD%)	-4,1151	-10,0168	1,7865 (T)
STATISTICAL TESTS	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi square - uncorrected	1,9646		0,1610257910
Chi square - Mantel-Haenszel	1,9623		0,1612689039
Chi square - corrected (Yates)	1,7175		0,1900221251
Mid-p exact		0,0822116664	
Fisher exact		0,0957260043	

Trascorrere il tempo libero a casa non è un fattore di rischio per l'obesità.

Una variabile proxy per lo stato socioeconomico è il titolo di studio dei genitori:

TITOLO DI STUDIO DEL PADRE	OBESO	Non obeso	TOTALE
DIPLOMA	87	369	456
Riga %	19,1	80,9	100,0
Col %	50,9	54,5	53,8
OBBLIGO	84	308	392
Riga %	21,4	78,6	100,0
Col %	49,1	45,5	46,2
TOTAL	171	677	848
Row %	20,2	79,8	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

Analisi statistica della tabella:

	Point	95% Confidence Interval	
	Estimate	Lower	Upper
PARAMETERS: Odds-based			
Odds Ratio (cross product)	0,8645	0,6179	1,2095 (T)
PARAMETERS: Risk-based			
Risk Ratio (RR)	0,8904	0,6812	1,1637 (T)
Risk Difference (RD%)	-2,3496	-7,7816	3,0824 (T)
STATISTICAL TESTS			
	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi square - uncorrected	0,7229		0,3952056077
Chi square - Mantel-Haenszel	0,7220		0,3954844092
Chi square - corrected (Yates)	0,5843		0,4446385873
Mid-p exact		0,1983906351	
Fisher exact		0,2221889641	

Il titolo di studio del padre non è un fattore di rischio per l'obesità infantile come neppure il consumo di frutta o verdura come evidenziato dalla regressione logistica obeso (SI indice di Cole > 119 / NO)

Variabile	Odds Ratio	95%	C.I.	Coefficiente	S. E.	Z-Statistic	P-Value
Non consumo di frutta a pranzo	1						
FRUTTAPRANZO (Yes)	0,9989	0,7058	1,4138	-0,0011	0,1772	-0,0062	0,9951
Diploma o laurea del padre	1						
Titolo di STUDIO del PADRE : Obbligo	1,2006	0,8539	1,6879	0,1828	0,1738	1,0516	0,2930
Non consumo di verdura	1						
VERDURA (Yes)	1,2790	0,9011	1,8154	0,2461	0,1787	1,3772	0,1684

Il consumo di grassi saturi può essere evidenziato dai formaggi evidenziato mediante



## Regressione logistica per obesità

Variabile	Odds Ratio	95%	C.I.	Coefficient	S. E.	Z-Statistic	P-Value
Non consumo di altro non specificato fuori pasto	1						
Consumo di altro non specificato fuori pasto	0,7899	0,2148	2,904	-0,2359	0,6643	-0,3551	0,7225
Non consumo di barrette di cioccolata, biscotti, merendine a metà mattina	1						
Consumo di barrette di cioccolata, biscotti, merendine a metà mattina	0,7345	0,3778	1,4281	-0,3085	0,3392	-0,9095	0,3631
Non consumo di barrette di cioccolata, biscotti, merendine nella merenda pomeridiana	1						
Consumo di barrette di cioccolata, biscotti, merendine, gelato nella merenda pomeridiana	0,904	0,5243	1,5588	-0,1009	0,278	-0,363	0,7166
Non consumo di barrette di cioccolata, focaccia fuori pasto	1						
Consumo di barrette di cioccolata, focaccia fuori pasto	0,8271	0,2924	2,3399	-0,1898	0,5305	-0,3577	0,7206
Non consumo di biscotti, merendina, gelato, latte fuori pasto	1						
Consumo di biscotti, merendina, gelato, latte fuori pasto	0,6497	0,2746	1,5374	-0,4312	0,4394	-0,9812	0,3265
Non consumo di caramelle fuori pasto (es. dopo cena, davanti alla TV)	1						
Consumo di caramelle fuori pasto (es. dopo cena, davanti alla TV)	0,4693	0,2206	0,9983	-0,7565	0,3851	-1,9644	0,0495
Non consumo di dolce , gelato alla cena	1						
Consumo di dolce , gelato alla cena	0,9459	0,4386	2,0402	-0,0556	0,3922	-0,1417	0,8873
Non consumo di dolce, gelato a pranzo	1						
Consumo di dolce, gelato a pranzo	0,6792	0,3369	1,3693	-0,3869	0,3577	-1,0814	0,2795
Non consumo a pranzo di formaggio, salumi, uova.	1						
Consumo a pranzo di FORMAGGI, salumi e uova	1,2435	0,6467	2,3909	0,2179	0,3336	0,6533	0,5136
Non consumo a cena di formaggio, salumi, uova.	1						
Consumo a cena di formaggio, salumi, uova.	1,1992	0,7455	1,9289	0,1816	0,2425	0,7489	0,4539

Gli sforzi per il trattamento dell'obesità infantile sono stati largamente incentrati sui tentativi per migliorare l'apporto nutrizionale e ridurre la sedentarietà a livello individuale di comportamento, ma le opportunità per sviluppare queste pratiche devono anche essere incoraggiate e rese accessibili attraverso interventi a livello della comunità a stretto contatto delle persone che hanno problemi inerenti l'obesità.

Sebbene di numero limitato interventi in ambiente scolastico utili per affrontare l'obesità infantile ed il sovrappeso hanno avuto un modesto successo. Programmi disegnati per migliorare la qualità nutrizionale degli alimenti ingeriti, finalizzati all'incremento dell'attività

fisica ed ad una riduzione del tempo trascorso davanti alla televisione si sono mostrati in grado di ridurre il sovrappeso, migliorare l'apporto calorico nella dieta e ridurre i comportamenti sedentari in alcuni bambini.

La necessità di un'enfasi concertata in ambito nutrizionale e in ambito di attività fisica sia nell'ambiente scolastico che nell'ambiente sociale riveste un valore d'importanza cruciale per controllare il sovrappeso nei bambini che frequentano la scuola elementare in ASL Milano 3. Le linee guida per il trattamento necessario ad affrontare l'obesità pediatrica in ambiente clinico raccomandano un'attenta valutazione del bambino e della famiglia che tempestivamente devono essere posti nelle condizioni di partecipare ad un programma di gestione del peso. A seconda dell'età e dell'indice di massa corporea del bambino nonché l'eventuale sussistenza di complicanze di origine medica, sia il mantenimento del peso che la sua riduzione sono raccomandati. Le linee guida mettono in risalto la necessità inderogabile che tutti gli sforzi necessari per il trattamento dovrebbero vedere coinvolta l'intera famiglia e muoversi nella direzione di un drastico e permanente cambiamento nelle abitudini dietetiche e nell'attività fisica.

### **Questo studio ha diverse limitazioni**

In primo luogo esso è limitato ad alcuni bambini che frequentano alcune scuole elementari in ASL Milano 3 Monza. Non vi è stato un campionamento casuale né dei bambini né delle scuole né dei comuni. Questo fatto limita la generalizzabilità dei risultati e la confrontabilità dei risultati con indagini effettuate negli anni scorsi a livello ASL tranne per quei bambini di Albiate e Varedo sottoposti a follow-up.

La prevalenza di obesità nel 2003 a Albiate era il 16,1 % dei bambini intervistati e nel 2004 era 16,8 % mentre a Varedo la prevalenza era del 23 % nel 2003 e 22,1 % nel 2004.

Complessivamente andando a verificare i risultati negli stessi bambini il 55,4 % dei bambini aumentava di peso in modo sproporzionato rispetto all'età mentre il 44,6 % diveniva più magro e tali dati sono confermati anche dalla reiterazione dell'indagine nel 2006.

Nel 2003 la prevalenza di obesità a livello di primo ciclo delle elementari era del 18,9 % mentre nel 2004 decresceva al 18,1 %.

Nel 2003 la prevalenza di obesità a livello di secondo ciclo delle elementari era del 24,7 % mentre nel 2004 era del 24,8 %.

Nel 2003 la prevalenza di obesità nelle scuole medie era del 18,9 % mentre nel 2004 decresceva a livello di 14,4 %.

Si precisa che i dati del 2003 si riferiscono ad una popolazione di 477 persone mentre nel 2004 erano 733.

I dati comunque sono indicativi di lievi cambiamenti.

Entrambi gli screening non utilizzavano un disegno di campionamento stratificato a più steps per la selezione degli studenti dalle scuole.

Inoltre lo screening non è rappresentativo delle scuole private.

Il tasso di adesione nel 2004 è stato:

Scuola di Vaprio d'Adda (355 bambini): 80 %

Scuola di Varedo (211 bambini): 99 %

Scuola di Albiate (168 bambini): 97 %.

Pertanto i risultati di Albiate e Varedo con elevati tassi di adesione superiori al 96 % rispetto a quelli di Vaprio d'Adda (80 %) assicurano una maggiore precisione delle stime ed un minimo errore di selezione.

In secondo luogo un limite è inerente il livello di accuratezza dei dati raccolti. Sebbene la raccolta dei dati abbia seguito pedissequamente un protocollo standard, non vi è precisazione a quale livello delle tabelle percentili occorre fare riferimento nel caso che l'età compiuta del ragazzo cadesse in tempo che non coincideva con i valori riportati in tabella, non vi era precisione nelle modalità di taratura delle bilance né sulle modalità con cui veniva eseguita la misurazione (con o senza scarpe, vestiti da portare sulla bilancia) e neppure il riferimento bibliografico della scala dell'indice di Cole riportata in cui veniva data

una minima rilevanza al sovrappeso rispetto ad una gradazione rilevante dell'obesità (perché non si è parlato di sovrappeso lieve, moderato, grave ?).

La variabilità nella misurazione da parte di diversi operatori coinvolti senza un addestramento specifico nell'ambito di un corso apposito tenuto prima dell'esecuzione dello screening può aver introdotto errori nelle stime di prevalenza; comunque non prevediamo una notevole e sistematica distorsione delle stime.

Anche il questionario autosomministrato è foriero dei dati non coerenti con quanto emerso in letteratura. Una legenda sulle istruzioni per la compilazione manca del tutto.

In terzo luogo non sussiste nessuna informazione ulteriore in relazione alle abitudini nutrizionali ed all'attività fisica riportata dai genitori per controllare la veridicità di quanto dichiarato. La predisposizione di domande di controllo e la specificazione per singolo alimento consumato il giorno precedente la rilevazione potrebbe ulteriormente migliorare il questionario che è stato recentemente (2006) modificato dal SIAN e somministrato per l'autocompilazione ai genitori dei bambini del primo ciclo delle elementari.

I dati presentati quindi sono particolarmente affidabili per la rilevazione della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità ma sono carenti nella rilevazione della distribuzione dei fattori di rischio.

In un grande territorio come quello della Provincia di Milano e della futura provincia di Monza ci sono molteplici agenzie ed organizzazioni di volontariato (ad es. La Croce Rossa Italiana) che si interessano della salute dei bambini, tuttavia gli sforzi vanno migliorati per coordinare la promozione dell'attività fisica con le opportunità offerte dal territorio di attività ricreative ed in questo senso un luogo di aggregazione per i bambini che frequentano la scuola dell'obbligo rilevante nella realtà brianzola sono gli oratori.

Il momento in cui i genitori portano i figli per vaccinarli è topico per la distribuzione di materiale informativo mirato.

**Interventi di educazione alla salute devono assumere una dimensione comunitaria come esemplarmente fatto dal Comune di Albiate.**

Altro luogo ove porre in essere attività sul campo di corretta nutrizione è il Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione della ASL, non solo per assurgere a ruolo di secondo livello dello screening ma anche per la meritoria attività di validare le tabelle dietetiche in uso nelle diverse mense scolastiche.

**Sebbene gli interventi per ridurre il sovrappeso infantile siano numerosi, un miglioramento della qualità nutritiva dei cibi assunti ed un incremento dell'attività fisica sono chiaramente i determinanti chiave nella prevenzione del sovrappeso.**

## **6. CONCLUSIONI**

1. Il programma ha avuto un esito positivo perché si è ottenuto un miglioramento ed una estensione nell'assunzione di corretti stili di vita da parte della popolazione. Ciò ha contribuito ad un incremento di salute ed ad una diminuzione di esiti negativi indiretti (ad es. le cadute nell'anziano).
2. Il programma ha fornito gli strumenti ed i metodi per attivare sinergie comuni tra i molti soggetti pubblici e privati della comunità coinvolti nella sua realizzazione. L'esperienza di lavoro realizzato costituisce una ottima premessa per ulteriori programmi di intervento sanitari.  
Si è acquisita la comune consapevolezza che interventi così coordinati hanno ampie possibilità di successo, in quanto tutta la comunità viene coinvolta e sollecitata attraverso i propri rappresentanti istituzionali e sociali.
3. Il programma si è rivelato di costi contenuti e sopportabili anche in situazioni di limitate disponibilità economiche. Questo è un elemento che si ritiene utile evidenziare perché spesso molti interventi sanitari vengono accantonati per una presunta elevatezza dei costi.

In conclusione, per quanto sopra affermato siamo convinti che l'esperienza realizzata nel comune di Albiate sia ripetibile anche in altri comuni della nostra Asl e della regione; anzi si auspica la sua diffusione. Infatti l'obiettivo comune resta la salute delle intere nostre popolazioni.

## **7. OBIETTIVI E PROGRAMMA PER LA SECONDA FASE DEL PROGETTO “ALBIATE IN FORMA”**

Proseguiranno le azioni in rete per la promozione di stili di vita sani.  
Inoltre nel 2006 , l'A.S.L MI 3 sta conducendo il seguente programma:

- screening auxologico in tutti i bambini che frequentano le scuole elementari di Albate. (Servizio Medicina Preventiva delle Comunità - MPC).
- Screening auxologico nei bambini che frequentano la terza elementare e media a Villasanta. (MPC)
- Incontri di educazione alla salute in tutte le scuole che ne facciano richiesta per spiegare il razionale del menù validato in uso nelle mense scolastiche organizzati ed attuati dal Servizio Igiene Alimenti e della Nutrizione.
- Valutazione dell'efficacia del materiale informativo attinente in uso sul consumo di grassi saturi, sulla quantità di calorie giornaliere assunte e sul contenuto di micronutrienti e la composizione nutrizionale degli alimenti assunti tramite questionario somministrato autocompilato dai genitori (SIAN ).
- Ispezione nelle scuole per verificare la sussistenza o meno di distributori automatici di alimenti per bambini non idonei dal punto di vista nutrizionale alla loro crescita e sviluppo. (SIAN - MPC).
- Verifica dell'incremento delle ore di apertura delle scuole per promuovere l'attività sportiva in orari extra scolastici. (MPC).
- Verifica attraverso il servizio di Medicina dello sport del trend di partecipazione dei ragazzi ad attività sportiva non agonistica. (MPC).
- Implementazione di attività di sorveglianza epidemiologica sul sovrappeso mediante risposta positiva alle scuole che ne facciano richiesta di esecuzione dello screening auxologico. (MPC).
- Ausilio alle organizzazioni di volontariato che vogliono effettuare attività di screening auxologico. (MPC)
- Indagine di popolazione per verificare la conoscenza da parte delle persone dell'entità del fenomeno del sovrappeso e dell'obesità. (MPC).

Altri obiettivi per la seconda fase del progetto”Albate in forma”

Aumentare il benessere psicofisico delle persone mediante l'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi per andare al lavoro o a scuola.

Nelle tabelle seguenti è riportata la frequenza di utilizzo del mezzo di trasporto secondo la stagionalità che non determina, peraltro ,nessun effetto modificatore. (Questionario del 2005).

L'auto privata che trasporta 1 o 2 persone è il mezzo utilizzato dal 42 % delle persone intervistate.

Mezzo utilizzato per andare a lavoro nella Brutta stagione	Frequenza	Percent	LIM. INF I.C. 95 %	LIM. SUP I.C. 95 %	Cum Percent
1 - A PIEDI	149	16.20%	13.90%	18.80%	16.20%
10- NON SPECIFICATO	44	4.80%	3.50%	6.40%	21.00%
11- MOTO	3	0.30%	0.10%	1.00%	21.30%
12 - TRENO	3	0.30%	0.10%	1.00%	21.60%
13 - TRENO+ AUTO che trasporta 1 – 2 persone	2	0.20%	0.00%	0.90%	21.80%
14 - PIEDI + BICICLETTA	12	1.30%	0.70%	2.30%	23.20%
15 - A PIEDI+BICI+AUTO che trasporta 1 – 2 persone	3	0.30%	0.10%	1.00%	23.50%
16 - A PIEDI+ AUTO che trasporta più DI 2 persone	4	0.40%	0.10%	1.20%	23.90%
17 - BICI+AUTO che trasporta 1 – 2 persone	8	0.90%	0.40%	1.80%	24.80%
18 - BICI+AUTO che trasporta 1 – 2 persone	1	0.10%	0.00%	0.70%	24.90%
19 - BICI+AUTO che trasporta più DI 2 persone	4	0.40%	0.10%	1.20%	25.30%
20 – BICI in due persone+PIEDI	1	0.10%	0.00%	0.70%	25.40%
21 - BUS+TRENO	2	0.20%	0.00%	0.90%	25.70%
23 - A PIEDI+ BUS+TRENO	1	0.10%	0.00%	0.70%	25.80%
24 MOTO che trasporta 1 – 2 persone	2	0.20%	0.00%	0.90%	26.00%
26 - PIEDI+BICI+ BUS	1	0.10%	0.00%	0.70%	26.10%
28 - PIEDI+MOTO	1	0.10%	0.00%	0.70%	26.20%
29 MOTO che trasporta più DI 2 persone	1	0.10%	0.00%	0.70%	26.30%
3 - IN BUS	62	6.70%	5.20%	8.60%	33.00%
4 - BICICLETTA - MOTORINO	32	3.50%	2.40%	4.90%	36.50%
5 - auto privata che trasporta più DI 2 persone	92	10.00%	8.20%	12.20%	46.50%
6 - AUTO che trasporta 1 – 2 persone	450	48.90%	45.60%	52.20%	95.40%
7 - PIEDI E AUTO che trasporta 1 – 2 persone	29	3.20%	2.20%	4.60%	98.60%
8 - PIEDI E BUS	3	0.30%	0.10%	1.00%	98.90%
9 - BUS che trasporta 1 – 2 persone	10	1.10%	0.60%	2.10%	100.00%
<b>Totale</b>	<b>920</b>	<b>100.00%</b>			<b>100.00%</b>

<b>Mezzo UTILIZZATO PER ANDARE A LAVORARE NELLA Bella STAGIONE</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Percent</b>	<b>LIM. INF I.C. 95 %</b>	<b>LIM. SUP. I.C. 95 %</b>	<b>Cum Percent</b>
<b>1 - A PIEDI</b>	153	16.60%	14.30%	19.20%	16.60%
<b>10- NON SPECIFICATO</b>	32	3.50%	2.40%	4.90%	20.10%
<b>11- MOTO</b>	4	0.40%	0.10%	1.20%	20.50%
<b>12 - TRENO</b>	3	0.30%	0.10%	1.00%	20.90%
<b>13 - TRENO+ AUTO che trasporta 1 – 2 persone</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	21.00%
<b>14 - PIEDI + BICICLETTA</b>	38	4.10%	3.00%	5.70%	25.10%
<b>15 - A PIEDI+BICI+AUTO che trasporta 1 – 2 persone</b>	7	0.80%	0.30%	1.60%	25.90%
<b>16 - A PIEDI+ AUTO + DI 2</b>	4	0.40%	0.10%	1.20%	26.30%
<b>17 - BICI+AUTO che trasporta 1 – 2 persone</b>	17	1.80%	1.10%	3.00%	28.20%
<b>18 - BICI+TRENO</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	28.30%
<b>19 - BICI+AUTO + DI 2</b>	5	0.50%	0.20%	1.30%	28.80%
<b>20 - +2 BICI+PIEDI</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	28.90%
<b>21 - BUS+TRENO</b>	2	0.20%	0.00%	0.90%	29.10%
<b>22 - BUS+BICI</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	29.20%
<b>23 - A PIEDI+ BUS+TRENO</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	29.30%
<b>24 - MOTO che trasporta 1 – 2 persone</b>	4	0.40%	0.10%	1.20%	29.80%
<b>25 - PIEDI+BICI+BUS+ che trasporta 1 – 2 persone</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	29.90%
<b>26 - PIEDI+BICI+ BUS</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	30.00%
<b>27 - -AUTO+2+BUS+BICI</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	30.10%
<b>28 - PIEDI+BUS</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	30.20%
<b>28 - PIEDI+MOTO</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	30.30%
<b>29 - +DI 2+MOTO</b>	1	0.10%	0.00%	0.70%	30.40%
<b>3 - IN BUS</b>	47	5.10%	3.80%	6.80%	35.50%
<b>4 - BICICLETTA - MOTORINO</b>	95	10.30%	8.50%	12.50%	45.90%
<b>5 - auto privata piu' di 2</b>	66	7.20%	5.60%	9.10%	53.00%
<b>6 - AUTO che trasporta 1 – 2 persone</b>	393	42.70%	39.50%	46.00%	95.80%
<b>7 - PIEDI E AUTO che trasporta 1 – 2 persone</b>	25	2.70%	1.80%	4.00%	98.50%
<b>8 - PIEDI E BUS</b>	3	0.30%	0.10%	1.00%	98.80%
<b>9 - BUS che trasporta 1 – 2 persone</b>	11	1.20%	0.60%	2.20%	100.00 %
<b>Totale</b>	920	100.00%			100.00 %

Si sono indagati i motivi dell'utilizzo dell'auto.

Motivo di Uso dell'AUTO nella brutta stagione	Frequenza	Percent	LIM. INF I.C. 95 %	LIM. SUP. I.C. 95 %
1 - MANCANZA DI MEZZI DI TRASPORTO ALTERNATIVI	118	12.80%	10.80%	15.20%
10 - NON SPECIFICATO	299	32.50%	29.50%	35.70%
11 - MANCANZA DI MEZZI E CONDIZIONI AVVERSE	4	0.40%	0.10%	1.20%
12 - MANCANZA DI MEZZI E SCARSO TEMPO A DISPOSIZIONE	4	0.40%	0.10%	1.20%
12 - MANCANZA DI MEZZI E SCARSO TEMPO A DISPOSIZIONE	5	0.50%	0.20%	1.30%
13 - MANCANZA MEZZI ECCESSIVA DISTANZA CLIMA AVVERSO	5	0.50%	0.20%	1.30%
14 - MANCANZA MEZZI ECCESSIVA DISTANZA+ALTRO	5	0.50%	0.20%	1.30%
15 - ECCESSIVA DISTANZA-SCARDO TEMPO-CLIMA AVVERSO	1	0.10%	0.00%	0.70%
15 - ECCESSIVA DISTANZA-SCARSO TEMPO-CLIMA AVVERSO	1	0.10%	0.00%	0.70%
16 - ECCESSIVA DISTANZA + ALTRO	6	0.70%	0.30%	1.50%
17 - SCARSO TEMPO E MAGGIORE SICUREZZA	2	0.20%	0.00%	0.90%
18 - MANCANZA MEZZI+ ALTRO	17	1.80%	1.10%	3.00%
19 - CLIMA AVVERSO+ALTRO	7	0.80%	0.30%	1.60%
2 - ECCESSIVA DISTANZA	71	7.70%	6.10%	9.70%
20 - ECCESSIVA DISTANZA+SCARSO TEMPO	9	1.00%	0.50%	1.90%
21 - SCARSO TEMPO+CLIMA AVVERSO	10	1.10%	0.60%	2.10%
22 - SCARSO TEMPO+ ALTRO	8	0.90%	0.40%	1.80%
26 - SCARSO TEMPO+CLIMA AVVERSO+ALTRO	1	0.10%	0.00%	0.70%
3 - SCARSO TEMPO A DISPOSIZIONE	60	6.50%	5.10%	8.40%
4 - CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE	51	5.50%	4.20%	7.30%
5 - MAGGIORE SICUREZZA	27	2.90%	2.00%	4.30%
6 - ALTRO (COMODITA', ABITUDINE, ECC.)	172	18.70%	16.30%	21.40%
7- MANCANZA DI MEZZI ED ECCESSIVA DISTANZA	20	2.20%	1.40%	3.40%
ALTRO	16	2.10%	0.20%	8.50%
Totale	919	100.00%		



Motivo di Utilizzazione dell'auto nella bella stagione	Frequenza	Percent	LIM. INF I.C. 95 %	LIM. SUP. I.C. 95 %
1 - MANCANZA DI MEZZI DI TRASPORTO ALTERNATIVI	121	13.20%	11.10%	15.60%
10 - NON SPECIFICATO	357	38.80%	35.70%	42.10%
12 - MANCANZA DI MEZZI E SCARSO TEMPO A DISPOSIZIONE	9	0.90%	0.30%	2.50%
13 - MANCANZA MEZZI ECCESSIVA DISTANZA CLIMA AVVERSO	2	0.20%	0.00%	0.90%
14 - MANCANZA MEZZI ECCESSIVA DISTANZA+ALTRO	6	0.70%	0.30%	1.50%
16 - ECCESSIVA DISTANZA + ALTRO	7	0.80%	0.30%	1.60%
17 - SCARSO TEMPO E MAGGIORE SICUREZZA	3	0.30%	0.10%	1.00%
18 - MANCANZA MEZZI+ ALTRO	13	1.40%	0.80%	2.50%
2 - ECCESSIVA DISTANZA	74	8.10%	6.40%	10.10%
20 - ECCESSIVA DISTANZA+SCARSO TEMPO	10	1.10%	0.60%	2.10%
21 - SCARSO TEMPO+CLIMA AVVERSO	1	0.10%	0.00%	0.70%
22 - SCARSO TEMPO+ ALTRO	12	1.30%	0.70%	2.30%
3 - SCARSO TEMPO A DISPOSIZIONE	67	7.30%	5.70%	9.20%
4 - CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE	8	0.90%	0.40%	1.80%
5 - MAGGIORE SICUREZZA	26	2.80%	1.90%	4.20%
6 - ALTRO (COMODITA', ABITUDINE, ECC.)	171	18.60%	16.20%	21.30%
7- MANCANZA DI MEZZI ED ECCESSIVA DISTANZA	19	2.10%	1.30%	3.30%
Altro	13	1.41%	0.10%	7%
Totale	919	100.00%		

La percentuale di 38 % che non sa specificare l'utilizzo dell'auto nella bella stagione riflette l'abitudine peraltro riportata dal 18.6 % del campione.

Il cambiamento degli stili di vita richiede modifiche culturali che necessitano di tempi lunghi per maturare, sicuramente il **progetto Albiate in forma continuato nel tempo**, può sortire anche questo risultato: un minor uso dell'automobile, che attualmente trasporta solo 1-2 persone per viaggio, utilizzando, per esempio, il car pooling, o meglio ancora, il "pedibus" scolastico con regolarità.

## BIBLIOGRAFIA

1. Butler RN, Davis R, Lewis CB, et al. Physical fitness: benefits of exercising for the older patient. *Geriatrics* 53(10):46-62. 1998.
2. American Heart Association. 2002 heart and stroke statistical update. Dallas, TX: American Heart Association, 2001.
3. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States, 2000. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2002.
4. U.S. Department of health and human service. Healthy people 2010, Linee guida della task force per I servizi preventivi di comunità: la promozione dell'attività fisica. 2001.
5. American Cancer Society. Cancer facts & figures 2002. Atlanta, GA: American Cancer Society. Inc, 2002.
6. Vainio H, Bianchini F, Eds. Weight control and physical activity. IARC Handbooks of Cancer Prevention. IARC Press Vol 6, 2002.
7. Popovic JR. 1999 National Hospital Discharge Survey: Annual summary with detailed diagnosis and procedure data. National Center for Health Statistics. *Vital Health Statistics* 13(151). 2001.
8. U.S. Department of Health and Human Services. The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General; 2001. (Available from US GPO, Washington)
9. McGinnis JM, Foege WH. Actual causes of death in the United States. *JAMA* 270(18):207-12. 1993.
10. Hahn RA, Teuesch SM, Rothenberg RB, et. al. Excess deaths from nine chronic diseases in the United States, 1986. *JAMA* 264(20):2554-59. 1998.
11. Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, et al. The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med* 328(8):538-45. 1993.
12. Sherman SE, D'Agostino RB, Cobb JL, et al. Physical activity and mortality in women in the Framingham Heart Study. *Am Heart J* 128(5):879-84. 1994.
13. Kaplan GAA, Strawbridge WJ, Cohen RD, et al. Natural history of leisure-time physical activity and its correlates: Associations with mortality from all causes and cardiovascular diseases over 28 years. *Am J Epid* 144(8):793-97. 1996.
14. Kushi LH, Fee RM, Folsom AR, et al. Physical activity and mortality in postmenopausal women. *JAMA* 277:1287-92. 1997.
15. Lee CD, Blair SN, Jackson AS. Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. *Am J Clin Nutr* 69 (3):373-80. 1999.

16. Wei M, Kampert JB, Barlow CE, et al. Relationship between low cardiorespiratory fitness and mortality in normal-weight, overweight, and obese men. *JAMA* 282(16):1547-53. 1999.
17. U. S. Department of Health and Human Services. Leisure-time physical activity among adults: United States, 1997-98. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, 2002.
18. Associazione culturale pediatri J.Da Ponte, Il bambino e la sua città, Bassano del Grappa, 2000. ed. Studioemme.
19. Kann L, et al. Youth risk behavior surveillance—United States, 1999. In: CDC Surveillance Summaries, June 9, 2000. *MMWR* 49(No. SS-5):1-96. 2000.
20. Strum R. The effects of obesity, smoking and problem drinking on chronic medical problems and health care costs. *Health Affairs* 21(2):245-253. 2002.
21. Pratt M, Macera CA, Wang G. Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *The Physician and Sportsmedicine* 28:63-70. 2000.
22. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
23. Freudenheim M.. Employers focus on weight as workplace health issue. *New York Times*. Sept. 6, 1999.
24. Sallis JF, McKenzie TL, Kolody B, Lewis M, Marshall S, Rosengard P. Effects of health-related physical education on academic achievement: project SPARK. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 70(2):127-34. 1999.
25. Escobedo LG, Marcus SE, Holtzman D, Giovino GA. Sports participation, age at smoking initiation and the risk of smoking among US high school students. *Journal of the American Medical Association* 269:1391-5. 1993.
26. Zill N, Nord CW, Loomis LS. Adolescent time use, risky behavior and outcomes: an analysis of national data. Rockville, MD: Westat, 1995.
27. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services, 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins, pages 611-624. 1996.
28. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults; evidence report. HHS, PHS; Pub No.98-4083. 1998.
29. Allison DB, Fontaine KR, Manson JE, Stevens J, VanItallie TB. Annual deaths attributable to obesity in the United States. *JAMA* Oct 27;282(16):1530-8. 1999
30. Ford ES, Williamson DF, Liu S. Weight change and diabetes incidence: Findings from a national cohort of US adults. *Am J Epidemiol* 146(3):214-22. Aug 1, 1997.
31. Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Weight, weight change and coronary heart disease in women. Risk within the 'normal' weight range. *JAMA* 273(6):461-65. Feb 8 1995.

32. Galanis DJ, Harris T, Sharp DS, et al. Relative weight, weight change, and risk of coronary heart disease in the Honolulu Heart Program. *Am J Epidemiol* 147(4):379-86. Feb 15, 1998.
33. Weiderpass E, Persson I, Adami HO, et al. Body size in different periods of life, diabetes, hypertension, and risk of postmenopausal endometrial cancer. *Cancer Causes Control* 11(2):185-92. Feb 2000.
34. Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: Childhood predictors of adult disease. *Pediatrics* 101(3)Suppl:518-525. Mar 1998.
35. Lawlor DA, Chaturvedi N. Treatment and prevention of obesity are there critical periods for intervention. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 3-9.
36. Shah Ebrahim. Obesity, fat, and public health. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 1-2.
37. Paul Campos, Abigail Saguy, Paul Ernsberger, Eric Oliver, and Glenn Gaesser. The epidemiology of overweight and obesity: public health crisis or moral panic? *Int J Epidemiol Anno* 35: 55-60.
38. Tim Lobstein. Commentary: Obesity and public health crisis, moral panic or a human rights issue? *Anno Int J Epidemiol* 35: 74-6. Commentary: Understanding the epidemiology
39. Kim S, Popkin BM. Epidemiology of overweight and obesity a real public health concern. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 607.
40. Elia M., Obesity in the elderly, *Obesità Research*, 9(Suppl 4)244-248, 2001.
41. Focht B.C., Ewing V., Gauvin L., Rejeski W.J., The unique and transient impact of acute exercise on pain perception in older, overweight or obese adults with knee osteoarthritis, *Annals of Behavioral Medicine*, 24:201-210. 2002
42. Astrup A., Healthy lifestyles in Europe :prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Publ Htl Nutr* 4,2(A)2001.
43. Istituto Nazionale di Statistica, Indagine sullo stato di salute e ricorso ai servizi sanitari 1999-2000, 2002.
44. Menotti A., Descovich G:C., Lanti M, Seccareccia F., Dormi.A., *Obesità e mortalità. Dati epidemiologici italiani. Rec Progr Medicina*, 88(3) 121-126. 1992.
45. .Bruch H., *Patologia del comportamento alimentare. Obesità, anoressia mentale e personalità*, Feltrinelli, Milano:1977.
46. .Gordon R.A., *Anoressia e bulimia. Anatomia di un epidemia sociale*, R. Cortina, Milano, 2004.
47. Istituto Auxologico Italiano ,5°Rapporto sull'obesità in Italia, Franco Angeli Editore, 2004.
48. La Carta di Ottawa per la promozione della salute, I conferenza Internazionale sulla promozione della salute, 17-21 Novembre 1986, Ottawa, Ontario, Canada.
49. Costa G. et al., *Disuguaglianze di salute in Italia, Epidemiol prev* ,28:1, 2004.

50. World Health Organization, Intersectorial action for health: addressing concerns in sustainable development, Geneve, 1997
51. Adonis, Best practice to promote cycling and walking, analysis and development of new insight into substitution of short car trips by cycling and walking, European Commission, Directorate general for transport, Copenhagen, 1998.
52. Comunità Europea, Direzione Generale Ambiente, Eppure I bambini si muovono, 2002.

Si ringraziano la sig.na Ilaria Bernareggi, i volontari e tutti i cittadini che hanno distribuito, ritirato, compilato ed elaborato i questionari.

# ALLEGATI



COMUNE DI ALBIATE  
MEDICI DI MEDICINA GENERALE E PEDIATRI  
ASL PROVINCIA DI MILANO 3 – DIREZIONE SANITARIA  
CON IL PATROCINIO DELL'ASSESSORATO ALLA SANITA' DELLA REGIONE LOMBARDIA  
E DEL CONI DELLA PROVINCIA DI MILANO

## Indagine di prevalenza dell'attività fisica nella popolazione di Albiate

### QUESTIONARIO

INIZIALI DI NOME E COGNOME	DATA DI COMPILAZIONE
Compilato da Medico di famiglia     	Amministrativo     Pediatria     Altro

Sesso  M  F Data di nascita \_\_\_\_\_

Titolo di Studio \_\_\_\_\_

### ATTIVITA' FISICA QUOTIDIANA (svolta nell'ultima settimana)

1. Ha camminato o pedalato almeno mezz'ora al giorno? SI NO

2.	Ha percorso a piedi	GIORNALMENTE	SETTIMANALMENTE
	Distanza (metri)		
	Quanto impiega (minuti)		
	Frequenza della pratica sportiva misurata in ore nell'ultima settimana		

3. Svolge attività fisica  1-da solo  2 – in gruppo

### ATTIVITA' SPORTIVA

4. Attività praticata

- In modo continuativo (almeno una volta alla settimana)
- In modo saltuario (almeno una volta al mese)
- Qualche attività fisica (almeno una volta all'anno)
- Mai
- Non so

5. Tipo di sport

Camminata di almeno due chilometri  Nuoto  Andare in bicicletta

Altro (indicare) \_\_\_\_\_

6.	QUOTIDIANAMENTE	SALTUARIAMENTE (almeno una volta a settimana)	RARAMENTE (almeno una volta al mese)	MAI
	Pratica attività fisica nel tempo libero?			

Perché pratica attività fisica	Per sentirmi in forma	Per svago	Perché me lo ha prescritto il medico
Perché non pratica attività fisica	Non ho tempo	Non mi interessa	Non ho l'età

Altro \_\_\_\_\_

7. Quanto pesa? Kg \_\_\_\_\_

8. Quanto è alto? cm. \_\_\_\_\_

9. Pratica una dieta?  SI  NO

10. Malattie (specificare) \_\_\_\_\_

11. Fratture ultimo anno?  SI  NO

12. N. Cadute ultimo anno \_\_\_\_\_

13. N. farmaci assunto con continuità \_\_\_\_\_

14. 

	<b>Nome</b>	<b>dei</b>	<b>farmaci:</b>
--	-------------	------------	-----------------

---

\* solo per gli studenti. A scuola vai a piedi, in macchina, in bus, in bicicletta?

\_\_\_\_\_

A quanti metri dista la scuola da casa?

Meno di 500 –

più di 500 –

più di 1000 –

più di 1500



PROGETTO

*Albiate in Forma*



Comune di Albiate

Comune aderente alla Rete Italiana Città Sane - OMS

Con il patrocinio di:



**Regione Lombardia**  
*Sanità*



AZIENDA SANITARIA LOCALE  
PROVINCIA DI MILANO 3



**Medici e Pediatri di Famiglia**



**AVIS**  
SEZIONE DI ALBIATE



LEGA ITALIANA  
PER LA LOTTA  
CONTRO I TUMORI



Associazione per la prevenzione  
e la lotta ai tumori femminili

**Associazione del Volontariato**  
**Associazione Argento Vivo**  
**Associazioni Sportive di Albiate**

Stampato grazie alla sezione AVIS di Albiate

# Albiate in Forma

Il progetto **"ALBIATE IN FORMA"** (movimento per la salute), prevede la prescrizione di attività fisica da parte dei medici.

E' noto che molte malattie sono più frequenti tra le persone che hanno uno stile di vita sedentario. Per prevenire e combattere l'osteoporosi, l'infarto miocardico, l'ictus, l'ipertensione arteriosa, il diabete mellito, l'obesità, l'asma bronchiale, per diminuire il numero delle cadute nell'anziano, per ridurre il consumo di farmaci, per accrescere la propria autostima ed il proprio benessere psicofisico occorre ogni giorno svolgere una leggera attività fisica.

Qui di seguito, in modo molto semplice, il tuo medico ti consiglia l'attività che secondo lui, in questo periodo della tua vita, puoi svolgere senza difficoltà.

**Ora sta a te seguire i consigli. La tua salute è nelle tue mani!**



● Passeggia per 30 minuti o vai in bicicletta per 30 minuti in pianura ad andatura moderata almeno tre giorni alla settimana.



● Fai del giardinaggio o lavori in casa che comportino movimenti intensi/energici per 30 minuti, almeno tre giorni alla settimana.



● Cammina per un chilometro a settimana ad andatura moderata.



● Pratica uno sport, (nuoto, palestra, corsa, calcio, volley, pallacanestro, tennis, ecc.), per almeno 1 ora alla settimana.



● Fai degli esercizi lenti e leggeri per almeno 5 minuti al giorno.



● Vai al lavoro o a scuola a piedi o in bicicletta. Fai le scale a piedi. Evita di usare l'auto per brevi tragitti.

Albiate .....