

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

“PARTHENOPE”



Dipartimento di Scienze motorie e del Benessere

Corso di Laurea in

Scienze e Management dello Sport e delle Attività

Motorie

Tesi in

Economia e Management dei Servizi Sanitari

**L'IMPATTO ECONOMICO E GESTIONALE
DELL'OBESITÀ INFANTILE IN CAMPANIA:
IL CASO “KALÈDO”**

**Relatore:
Ch.ma Prof.ssa
Patrizia Belfiore**

**Candidato:
Luca Perrotta
Matr.O515000540**

**Correlatore:
Ch.mo Prof.
Giuseppe Vito**

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

Indice

<i>Introduzione</i>	1
Capitolo 1	
Obesità infantile	
1.1. Allarme dell'O.M.S.: definizione patologica dell'Obesità e aspetti epidemiologici dell'obesità infantile	3
1.2. Il ruolo del B.E.S. (Benessere Equo e Sostenibile) nell'ambito dell'obesità infantile	12
1.3. Progetto C.O.S.I. (Childhood Obesity Surveillance Initiative) Il programma OKKIO alla salute	20
Capitolo 2	
Approccio assistenziale e PDTA paziente obeso	
2.1. Il ruolo del piano sanitario nazionale e regionale	29
2.2. Azioni di prevenzione	34
2.3. Ruolo dell'attività motoria nella prevenzione dell'obesità	46
Capitolo 3	
Management paziente obeso: il caso "Kalèdo"	
3.1. Tecniche di valutazione in ambito sanitario	54
3.1.1. Definizioni di carattere generale Budget Impact Analysis	58
3.2. Il gioco "Kalèdo"	64
<i>Conclusioni</i>	70
<i>Bibliografia</i>	71
<i>Sitografia</i>	72

Introduzione

Il lavoro in questione si occupa di prendere in considerazione le problematiche relative alla patologia dell'obesità pediatrica sulla scorta delle evidenze scientifiche attuali che ne evidenziano l'urgenza. La necessità nasce dalla crescente e epidemica diffusione dell'eccesso ponderale soprattutto in fasce di età infantili e scolari comportando gravi limitazioni nella qualità della vita, predisponendo a complicanze di natura medico – sociale. . In questo quadro si inserisce la vision del Piano Nazionale della Prevenzione 2010-2013, ponendo l'accento sulla necessità di affermare il ruolo cruciale della promozione della salute e della prevenzione come fattori di sviluppo della società.

Specificamente per l'obesità si stimano il 44% dei casi di diabete tipo 2, il 23% dei casi di cardiopatia ischemica e fino al 41% di alcuni tumori sono attribuibili all'obesità/sovrappeso. In totale, sovrappeso e obesità rappresentano il quinto più importante fattore di rischio per mortalità globale e i decessi attribuibili all'obesità sono almeno 2,8 milioni/anno nel mondo. Il rischio alla salute riscontrato in tali soggetti è complicato dalla difficoltà di trattamento derivante dall'approccio globale, necessario al fine di ridurre incidenza e prevalenza, in particolare alla luce delle dinamiche demografiche che la caratterizzano.

Un trattamento preventivo di questo genere dovrebbe generare modifiche comportamentali dei soggetti superando le resistenze culturali ed abituali degli stessi, senza avere, purtroppo, l'opportunità di somministrare in un'unica soluzione un trattamento unitario a risoluzione del problema.

La diffusione della patologia, che si ripercuote in maniera considerevole sui diversi ambiti dell'assistenza sanitaria, giustificherebbe la necessità di una stima dei costi incidenti nel trattamento di quest'affezione, nonché dei risvolti economici che una riduzione di tali incidenze comporterebbe in capo al Sistema Sanitario Nazionale.

Necessario risulta, quindi, un'inquadramento che possa definire la patologia sin qui citata, un'analisi della sua diffusione, citazione delle indicazioni di trattamento secondo le linee guida nazionali e regionali attualizzate sulla scorta degli studi più recenti. L'obiettivo di studio è quello di un'analisi differenziale dei costi in carico al Sistema

Sanitario Nazionale nel caso di applicazione di un gioco da tavola educativo improntato sull'alimentazione e l'assenza della stesso in soggetti affetti da tale patologia. La stima dei costi nei due casi dovrebbe indurre ragionamenti in seno ad una convenienza dell'applicazione di tali trattamenti, considerando eventualmente un integrazione alle terapie solitamente somministrate.

Primo capitolo

L'obesità infantile

1.1. *Allarme dell'O.M.S.: definizione patologica dell'obesità e aspetti epidemiologici dell'obesità infantile.*

Il cibo è vita e tutti lo sanno, tanto stimato che l'uomo in assenza di nutrimento potrebbe sopravvivere all'incirca 15-20 giorni.

Studi storici dimostrano che la maggior parte delle popolazioni fino al XIX secolo abbia lottato contro la fame e la povertà alimentare relegando l'abbondanza ad un mero segno, quasi impercettibile, di ricchezza e prosperità.

Con la rivoluzione industriale si è cominciato a capire come la malnutrizione fosse una delle principali cause della scarsa produttività e che una nazione più sana potesse agevolare il progresso economico. Ed ecco che dai primi anni del Novecento, si comincia a dare ai bambini integratori dietetici per farli crescere meglio e le diete iniziano ad arricchirsi di alimenti calorici a basso costo, soprattutto grassi e zuccheri, arrivando al 1930 in cui si accerta un indice di sovrappeso, in misura via via crescente.

A partire dagli inizi degli anni Ottanta si è assistito, nei paesi più sviluppati al mondo, al verificarsi di una vera e propria pandemia di obesità, il cui devastante impatto sanitario, culturale ed economico è già ben espresso nell'etimologia del termine.

Nonostante il duplice contenuto semantico in quanto la parola latina *obesus* ha il valore di "consunto, magro" ma anche di "ben pasciuto, grasso, ottuso e grossolano", il verbo *ob-edere* nel suo significato di "divorare e corrodere" chiarifica come il grasso evochi un eccesso, una dismisura alimentare e una condizione tendenzialmente subumana (Bosello, Cuzzolaro, 2006) da esorcizzare per qualunque essere vivente.

Il 2000 ha segnato una svolta per l'umanità: per la prima volta nella storia il numero di persone in sovrappeso ha superato il numero di quelli sottopeso tanto che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per descrivere l'universale espansione ha adoperato l'espressione "globesità" e ha lanciato il suo allarme evidenziando le

ripercussioni dirette che tale malattia del benessere ha sulla salute di un individuo, in particolare quella dell'infante.

Le società di riferimento concordano nel definire l'obesità come una condizione caratterizzata da un eccessivo accumulo di tessuto adiposo in misura tale da influire negativamente sulla persona. È causata nella maggior parte dei casi da stili di vita scorretti: da una parte, un'alimentazione inadeguata ipercalorica e dall'altra un ridotto dispendio energetico per inattività fisica; più raramente è determinata da una matrice genetica (sindrome di Down, sindrome di Prader Willi, la distrofia muscolare di Duchenne, l'X fragile, la sindrome di Bardet-Biedl), o da malattie endocrine quali la sindrome di *Cushing* (aumentata produzione di cortisolo per conto delle ghiandole surrenali) o un cattivo funzionamento della tiroide (ipotiroidismo).

Esistono anche altri tipi di malattie che, per svariati motivi, predispongono all'obesità: la cerebropatia grave, il diabete di tipo 1, l'epilessia, il trattamento con anti-psicotici, anti-depressivi e con corticosteroidi.

Rilevando il quadro generale si evince come tale patologia rappresenti il quinto più importante fattore di rischio per la mortalità globale tanto che i decessi attribuibili sono almeno 2,8 milioni/anno nel mondo: numerosi sono, infatti, i problemi ad essa associati.

- Diabete di tipo 2, il suo sviluppo aumenta già con IMC (Indice di Massa Corporea) nettamente al di sotto della soglia dell'obesità.
- Malattie cardiovascolari, (malattia coronarica CHD, l'ictus e la malattia vascolare periferica) responsabili di una cospicua percentuale (fino ad un terzo) del decesso di uomini e donne nella gran parte dei Paesi industrializzati con una crescente incidenza nei Paesi in via di Sviluppo.

In questi casi l'obesità predispone alti livelli di trigliceridi e di lipoproteina a bassa densità (LDL) o "colesterolo cattivo" e una diminuzione della lipoproteina ad alta densità (HDL) o "colesterolo buono". Questo profilo metabolico coniugato ad un elevato accumulo di grasso endo-addominale (forma a "mela") è stato messo in relazione con i disturbi coronari.

- Ipertensione, l'associazione con l'obesità è ampiamente documentata e stimata

intorno al 30-65%. In effetti la pressione arteriosa sale parallelamente al IMC; per ogni aumento di peso di 10 kg, la pressione sale di 2-3mm Hg.

- Alcune forme di cancro, vari studi hanno rilevato una correlazione tra sovrappeso e incidenza di cancro, in particolare quelle orrone-dipendenti e gastrointestinali. La manifestazione più netta è con il cancro al colon, per il quale l'obesità si moltiplica sia nell'uomo che nella donna.
- Osteoartrite, le malattie degenerative delle articolazioni portanti, come il ginocchio, sono effetti molto diffusi; il danno meccanico, determinato dal carico eccessivo, è generalmente ritenuto esserne la causa.
- Problemi psicologici, è noto il collegamento con i disturbi dell'umore (disturbi depressivi, disturbi bipolari), disturbi dello spettro ansioso (ansia generalizzata, panico, fobia social) e disturbi dell'alimentazione come **BED** o disturbo dell'alimentazione incontrollata o **NES** ovvero *Night Eating Syndrome*.

Frequenti sono i vissuti di scarsa autostima, di pretesa affettiva e di dipendenza dai stimoli esterni, debole è l'incisione sull'ambiente circostante.

Il grado di pericolo è influenzato dalla quantità relativa di peso in eccesso, dalla localizzazione del grasso corporeo, dall'importanza dell'aumento di peso nell'età adulta e dalla quantità di esercizio fisico.

Tra gli indici utilizzati per valutare l'obesità, c'è il calcolo dell'Indice di Massa Corporea (IMC) o *Body Mass Index* (BMI), ottenuto dividendo il peso corporeo (in Kg) per il quadrato dell'altezza (in metri). Quando il BMI è inferiore a 18,5 si parla di magrezza patologica; un BMI compreso tra 18,5 e 25 indica una condizione di normopeso; valori compresi tra 25 e 30 specificano una condizione di sovrappeso; un BMI superiore a 30 è marchio di obesità di grado I; se supera il valore di 35 è segno di obesità grave, grado II.

L'obesità ha una spiccata prevalenza nel bambino che incorre a difetti metabolici e non metabolici fino ad arrivare a situazioni di morbidità conclamata per dislipidemia, intolleranza al glucosio ed una aspettanza di vita inferiore; inoltre, esplicandosi in età evolutiva tende a persistere (40% e 80% di probabilità) anche in età adulta.

Per comprendere l'insorgenza e il suo decorso è necessario l'analisi della crescita

corporea e l'aumento di peso del fanciullo.

- In utero. Molti studi ormai confermano che la formazione in utero è un forte indizio della futura adiposità (più pesanti sono alla nascita maggiore è il rischio); la quantità di grasso materno può incidere sul grasso corporeo del figlio.

Vi è un'altra classe di neonati particolarmente predisposti cioè quelli nati molto piccoli per età gestazionale. Il diabete materno durante la gravidanza è un altro fattore di sovrappeso dopo i 4-5 anni di età del bambino.

- In infanzia. È normale che fino all'età dello svezzamento i bambini presentino un'alta percentuale di grasso corporeo, è invece un campanello d'allarme il fatto che nelle età successive in cui tutti i coetanei tendono a perdere grasso, alcuni soggetti tendano ad ingrassare (tra i 6 mesi e i 5 anni).
- In adolescenza. I bambini obesi hanno una caratteristica accelerazione della crescita, con avanzamento dell'età ossea, anche se poi, al momento della pubertà, quando gli altri presentano uno scatto nell'evoluzione, loro continuano a svilupparsi linearmente.

L'obesità nell'infante riconosce una genesi multifattoriale, essendo il risultato di diverse cause, più o meno rilevanti, che interagiscono tra loro.

- Alimentazione. Un'origine è imputabile ad una cronica e prolungata assunzione di calorie in quantità superiore rispetto al consumo. Oltre a ciò, anche la composizione della dieta può contribuire alla nascita e al mantenimento delle condizioni di sovrappeso e obesità: infatti una dieta ricca di grassi promuove accumulo di lipidi in eccesso.
- Le bevande zuccherine: rappresentano ormai un'abitudine alimentare dei bambini incidendo sull'obesità a 11-12 anni.
- Il modo di mangiare: i bambini più piccoli mangiano frequentemente, soprattutto nelle società occidentali andando a sostituire i tre pasti principali con continui spuntini. La frequenza dei pasti, di per sé stessa non sarebbe un problema se non per il fatto che, alla fine, si tende ad ingerire un maggior numero di cibo.
- Le porzioni: stanno proliferando le dimensioni delle porzioni servite. Mentre i bambini in tenera età hanno un controllo innato dell'appetito, questo meccanismo

biologico viene poi facilmente ingannato da fattori sociali e ambientali.

- Cambiamenti urbanistici. La formazione di “città diffuse” e l’incremento dei chilometri percorsi in automobile hanno avuto un impatto significativo sullo stato di benessere del minore che cammina raramente o utilizza per lo più la bicicletta per raggiungere la scuola o i luoghi di divertimento.
- Diffusione di stili di vita sedentari. Si registra un trascorrere eccessivo davanti alla televisione e al computer onde sopperire la mancanza dei genitori che tendono ad essere impegnati fino alle ore serali.
- Fattori familiari. Si evince che un individuo è a maggior rischio di diventare obeso se ha dei familiari obesi. Il comportamento dei coniugi nei confronti dei propri figli, dettato spesso da apprensione per la loro salute e sicurezza, unito ad esigenze lavorative, favorisce l’acquisizione di comportamenti e abitudini improprie nei bambini e negli adolescenti.
- Fattori genetici. Studi confermano la forte impronta genetica amputabile al 70% rispetto al ruolo dell’ambiente in quanto si nota come i figli adottati seguono maggiormente la linea dei genitori biologici più di quelli adottivi. Una moderata componente genetica è presente anche sulla quantità di energia che un soggetto consuma durante lo stesso tipo di attività motoria.

Fino a poco tempo fa, le complicanze dell’obesità in età infantile non si rendevano manifeste se non dopo molti anni. Come mostrato in **tabella 1**, ci sono in realtà pochi organi che non vengono coinvolti.

Tabella 1 - *Complicanze dell’obesità in età infantile.*

Polmonari	Apnea del sonno Asma Sindrome da ipoventilazione
Ortopediche	Epifisiolisi Malattia di Blount (tibia vara) Torsione della tibia

	Piede piatto Distorsioni di caviglia Aumentato rischio di frattura
Neurologiche	Iperensione intracranica idiomatica (pseudotumor cerebri)
Gastroenterologiche	Colelitiasi Statosi epatica (fegato grasso) Reflusso gastro esofageo
Endocrine	Resistenza insulinica/cattiva tolleranza agli zuccheri Diabete tipo 2 Disordini mestruali Sindrome dell'ovaio policistico Ipercortisolismo
Cardiovascolari	Iperensione Dislipidemia Ipertrafia ventricolare sinistra

Secondo i dati raccolti dall'*International Obesity Task Force (IOTF)*, i bambini in età scolare obesi o sovrappeso nel mondo sono 155 milioni, cioè uno su dieci. Di questi 30-45 milioni sono classificati tra gli obesi, ovvero il 2-3% della popolazione di età compresa tra i 5 e i 17 anni.

Dall'indagine dell'OMS nel 2016, circa 41 milioni di bambini di età inferiore ai 5 anni sono in sovrappeso o obesi. Una volta constatato una crescita esponenziale nei paesi Occidentali, il sovrappeso e l'obesità sono attualmente in aumento nelle nazionalità a basso e medio reddito, in particolare in contesti urbani. In Africa il numero dei bambini in sovrappeso sotto i 5 anni è aumentato di quasi il 50% dal 2000. Quasi la metà dei bambini sotto i 5 anni in sovrappeso o obesi nel 2016 sono stati registrati in Asia.

La prevalenza di sovrappeso e obesità tra i bambini e gli adolescenti è aumentata drammaticamente dal solo 4% nel 1975 a poco più del 18% nel 2016. L'aumento si è verificato in modo simile tra maschi e femmine: nel 2016 il 18% delle ragazze e il 19%

di ragazzi sono in sovrappeso.

I dati media (2015-2016) mostrano che, in Italia, i bambini e gli adolescenti in eccesso di peso sono una quota considerevole pari al 24,7%. Emergono forti differenze di genere; il fenomeno è più diffuso nei maschi (28,6% vs 20,5%). Tale dislivello non sussiste tra i bambini di età 6-10 anni, mentre si osservano in tutte le altre classi di età ed è più marcato tra gli adolescenti (14-17 anni) (**tabella 2**).

Tabella 2 - Prevalenza media (valori per 100) di minori in eccesso di peso per genere e per classe di età – Anni 2015-2016.

Classi di età	Maschi	Femmine	Totale
6-10	34,6	33,8	34,2
11-13	29,7	16,1	23,0
14-17	20,3	8,0	14,3
Totale	28,6	20,5	24,7

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie “Aspetti della vita quotidiana”. Anno 2017.

L'eccesso di peso raggiunge la prevalenza più elevata tra i bambini di età 6-10 anni, dove arriva al 34,2%. Si osserva un forte gradiente Nord-Sud ed Isole. Le prevalenze di sovrappeso e obesità aumentano significativamente passando dal Nord al Sud del Paese (33,0% al Sud vs 19,5% del Nord-Ovest, 22,2% del Nord-Est, 23,2% del Centro e 23,8% delle Isole) con percentuali particolarmente elevate in Molise (34,1%), Calabria (30,1%), Abruzzo (30,0%), Puglia (29,9%), Campania (37,4%) (**tabella 3**).

Tabella 3 - Prevalenza media (valori per 100) di minori in eccesso di peso di età 6-17 anni per regione. Anni 2015-2016.

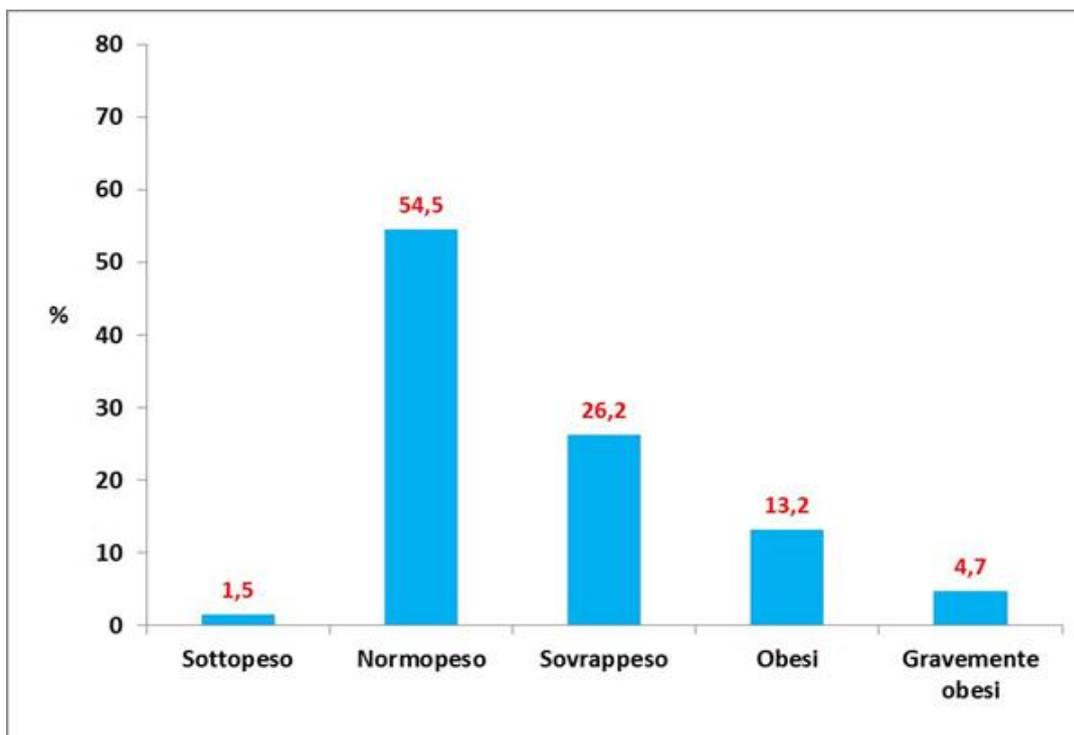
Regioni	Eccesso di peso
Piemonte	22,2%
Valle d'Aosta	18,8%
Liguria	17,8%
Lombardia	18,6%
Bolzano	13,9%
Trento	19,0%
Veneto	21,5%
Friuli Venezia Giulia	22,6%
Emilia-Romagna	24,7%
Toscana	23,4%
Umbria	25,3%
Marche	20,4%
Lazio	23,5%
Abruzzo	30,0%
Molise	34,1%
Campania	37,4%
Puglia	29,9%
Basilicata	29,0%
Calabria	30,1%
Sicilia	24,4%
Sardegna	21,3%

Fonte dei dati: Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2017.

In Campania c'è la più alta percentuale di obesi in Italia. Il report regionale di OKkio alla SALUTE stima tra i bambini un'obesità grave del 4,7%, il 13,2% risulta obeso, il 26,2%

sovrappeso, il 54,5% normopeso e l'1,5% sottopeso (tabella4).

Tabella 4 - Percentuale eccesso ponderale infantile in Campania.



Complessivamente il 44,1% dei bambini presenta un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che i diversi gradi di obesità. Se si riporta la prevalenza di sovrappeso e obesità riferita ai bambini di età compresa tra i 6 e gli 11 anni, il numero dei bambini in sovrappeso e obesi sarebbe pari a 163.253, di cui obesi 66.294.

1.2. Il ruolo del B.E.S. (Benessere Equo e Sostenibile) nell'ambito dell'obesità infantile.

Il miglioramento continuo della qualità di vita, obiettivo principale sia a livello individuale che collettivo, conduce le scienze sociali e in particolar modo quelle scientifiche a fornire una precisa definizione di benessere per costruire criteri in grado

di indirizzare con chiarezza le manovre economiche e istituzionali di una comunità.

Con l'obiettivo di revisionare la misurazione del benessere puntando a valorizzare le eccellenze di un territorio oltre il dato del PIL (Prodotto interno lordo), l'ISTAT e il CNEL elaborano l'indice "benessere equo e sostenibile" (BES) presentante i risultati di un'iniziativa inter-istituzionale che pone l'Italia all'avanguardia nel panorama internazionale in tema di sviluppo di indicatori sullo stato di salute di un Paese.

Costatando, come tale approccio organizzativo nasca sia da dimensione politica che ne definisce i contenuti che da un carattere tecnico-statistico esplicitante i concetti più rilevanti, il CNEL, organo di rilievo istituzionale, si pone espressione della popolazione attraverso l'istituzione del "Comitato di indirizzo sulla misura del progresso della società italiana", mentre l'ISTAT riunisce nell'ambito della "Commissione scientifica" i maggiori esperti dei fenomeni economici della nazione.

Il Comitato di indirizzo e la Commissione scientifica sono stati in costante confronto nel corso del progetto: una prima ampia collaborazione è stata realizzata nel febbraio 2011 con l'inserimento dell'indagine multiscopo, la più grande indagine sociale annuale dell'Istat, di un set di quesiti sui diversi aspetti importanti per la vita. Condotta su un campione di 45 mila persone dai 14 anni in poi, rappresentativo della popolazione residente in Italia, ha reso possibile raccogliere le opinioni di tutti gli strati del territorio, rappresentando un caso unico nello scenario internazionale. Inoltre, CNEL e l'ISTAT hanno creato il sito www.misuredelbenessere.it che, oltre ad offrire strumenti d'informazione sul progetto, ha offerto la possibilità di rispondere a un questionario online e di collaborare a un blog, consentendo a cittadini, istituzioni, centri di ricerca, associazioni ed imprese di contribuire a definire "che cosa conta davvero per l'Italia", facendo sì che il processo di individuazione delle dimensioni emerse sia realmente condiviso e, quindi, legittimato. Questo articolato processo deliberativo ha condotto all'individuazione di 129 indicatori raggruppati in 12 domini, aspetti base del BES.

- Istruzione e formazione. I percorsi formativi hanno un ruolo fondamentale nel fornire agli individui le conoscenze e le abilità di cui hanno bisogno. Le persone con livello di istruzione più alto hanno un tenore di vita più elevato e maggiori

opportunità di trovare lavoro in ambienti poco rischiosi (OECD,2010c; Boarini and Strauss, 2010; Sianesi and Van Reenen,2003). Inoltre, a livelli più elevati di conseguimento corrispondono livelli più elevati di accesso e fruizione consapevole dei beni e dei servizi culturali nonché una partecipazione attiva al processo di produzione nei settori della cultura e della creatività (Eurostat, 2011).

- Lavoro e conciliazione tempi di vita. Possedere un lavoro adeguatamente remunerato, ragionevolmente sicuro e rispondente alle competenze, costituisce un'aspirazione universale degli individui adulti, contribuendo in modo decisivo al perseguimento del loro benessere. Se la mancanza di "una buona occupazione" ha senza dubbio un impatto negativo, un impatto simile può avere una cattiva distribuzione degli impegni lavorativi che impedisca di coniugare tempi di lavoro e ritmi di vita familiari e sociali.
- Benessere economico. Le capacità reddituali e le risorse economiche non sono viste come un fine, ma piuttosto come il mezzo attraverso il quale un individuo riesce ad avere e sostenere un determinato standard di vita. Le variabili che contribuiscono a misurare il benessere economico includono il reddito, la ricchezza, la spesa per beni di consumo, le condizioni abitative e il possesso di beni durevoli. Tuttavia non ci si può limitare allo studio dei livelli medi o mediani degli indicatori scelti, ma si deve dar conto della distribuzione nella popolazione: il giudizio può variare se lo stesso reddito medio complessivo è equamente ripartito tra i cittadini o è invece concentrato nelle mani di pochi abbienti.
- Relazioni sociali. Le reti relazionali alle quali appartengono e nelle quali si riconoscono gli individui rappresentano una risorsa importante che consente di perseguire i propri fini potendo contare su risorse aggiuntive rispetto alle dotazioni di capitale economico e culturale di cui si dispone (Bourdieu, Coleman).

Nel nostro paese, di particolare interesse, risultano le reti informali che comprendono l'insieme delle relazioni interpersonali che gravitano e si intrecciano attorno alle persone (relazioni familiari, parentali, amicali, di vicinato, di mutuo aiuto). All'interno di questi network si mobilitano gli enti che assicurano sostegno e protezione agli individui sia nella vita quotidiana, sia, in particolar modo, nei

momenti critici e di disagio, rappresentando così un elemento essenziale di coesione sociale.

- **Politica e istituzioni.** Il dominio si basa sulla considerazione che la fiducia espressa dai cittadini nei confronti delle istituzioni, nonché la partecipazione civica e politica degli stessi, favoriscano la cooperazione e la solidarietà consentendo nel contempo una maggiore efficienza delle politiche pubbliche e un costo minore delle transazioni.
- **Sicurezza.** Nella teorizzazione di Sen “lo sviluppo può essere visto come un processo di espansione delle libertà reali godute dagli esseri umani” e il benessere è “la libertà di godere ciò che fa della vita una vita pienamente umana” (Sen, 2000), in tal senso che la serenità della percezione soggettiva e il vissuto della sicurezza oggettiva dei contesti attraversati nel proprio quotidiano assurgano a dimensioni cardini nella costruzione del benessere individuale e delle collettività a cui si prende parte. La paura di essere vittima di atti criminali può influenzare molto le proprie libertà personali, il tenore di vita e lo sviluppo dei territori.
- **Benessere soggettivo.** Le percezioni e le valutazioni influenzano il modo in cui le persone affrontano la vita e usufruiscono delle opportunità. Gli indicatori soggettivi consentono di valutare le eventuali divergenze tra ciò che le persone riferiscono di percepire in merito alla propria soddisfazione e ciò che viene catturato con l’osservazione statistica dei fenomeni economici e sociali.
- **Paesaggio e patrimonio culturale.** Il paesaggio, la ricchezza e la qualità del patrimonio artistico, archeologico e architettonico hanno una rilevanza particolare nel caso italiano. Il diritto alla bellezza e la tutela del paesaggio non sono un’attività fra altre per la Repubblica, ma una delle sue missioni più proprie, pubbliche e inalienabili. L’articolo 9 della Costituzione recita infatti: “La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione”.
- **Ambiente.** Un ambiente naturale e resiliente costituisce un requisito essenziale per garantire un autentico benessere per tutte le componenti della società. Acqua pulita, aria pura e cibo non contaminato sono possibili solo in un contesto

ambientale “sano” in cui le attività umane, produttive e sociali si combinino con la natura rispettandone l’integrità strutturale ed evitando che il metabolismo socio-economico ecceda le capacità di fornitura di materie prime e di assorbimento dei residui dell’ambiente naturale. In sintesi: se le nostre società non riescono a vivere entro i limiti di un solo Pianeta, il benessere non può essere né per tutti né duraturo.

- Innovazione, ricerca e creatività. Esse danno un contributo fondamentale allo sviluppo sostenibile e durevole, tanto più importante in un’economia come quella italiana che mostra un pesante ritardo in un contesto che attende risposte alle sfide del cambiamento economico, demografico e sociale.
- Qualità dei servizi. Il legame tra disponibilità di servizi e benessere dei cittadini si fonda su un approccio interpretativo in cui gli investimenti pubblici di qualità migliorano le condizioni generali di contesto in cui vivono. Si richiede una valutazione della dotazione infrastrutturale riletta alla luce dell’efficacia, del grado di utilizzo, delle misure di accessibilità, della qualità del risultato onde contrastare condizioni di marginalità e di esclusione.
- Salute. Come documentato a livello globale dai lavori della Commissione WHO su *Macroeconomics and Health* (WHO, 2001) e richiamato, a livello europeo, dalla Strategia di Lisbona per lo Sviluppo e il Lavoro lanciata dalla Commissione Europea nel 2000 in risposta alle sfide della contemporaneità, la salute rappresenta un elemento centrale nell’esistenza di ogni individuo in quanto agisce in tutte le sue dimensioni e nelle sue diverse fasi andando a modificare comportamenti, interazioni, opportunità, prospettive dei singoli e, spesso delle loro famiglie.

Tra i set di indicatori selezionati per questo dominio si ricordano quelli riguardanti lo sviluppo del bambino:

- Speranza di vita alla nascita: esprime il numero medio di anni che un bambino che nasce in un certo anno di calendario può aspettarsi di vivere.
- Speranza di vita in buona salute alla nascita: indica il numero medio di anno che un bambino che nasce in un determinato anno di calendario può aspettarsi di vivere in buone condizioni di salute, utilizzando la prevalenza di individui che rispondono

positivamente (“bene” o “molto bene”) alla domanda sulla salute percepita.

- Indice di stato fisico: la sintesi dei punteggi totalizzata da ciascun soggetto di 14 anni in più rispondendo alle 12 domande del questionario SF12 (*Short Form Health Survey*), consente di costruire un indice di salute fisica (*Physical Component Summary-Pcs*).
- Sedentarietà: proporzione standardizzata con la popolazione europea al 2013 di persone di 14 anni e più che non praticano alcuna attività fisica sul totale delle persone di 14 anni e più. L'indicatore si riferisce alle persone di 14 anni e più che non praticano sport né continuamente né saltuariamente nel tempo libero.
- Alimentazione: proporzione standardizzata con la popolazione europea al 2013 di bambini di 3 anni e più che consumano quotidianamente almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura sul totale dei bambini di 3 anni più.

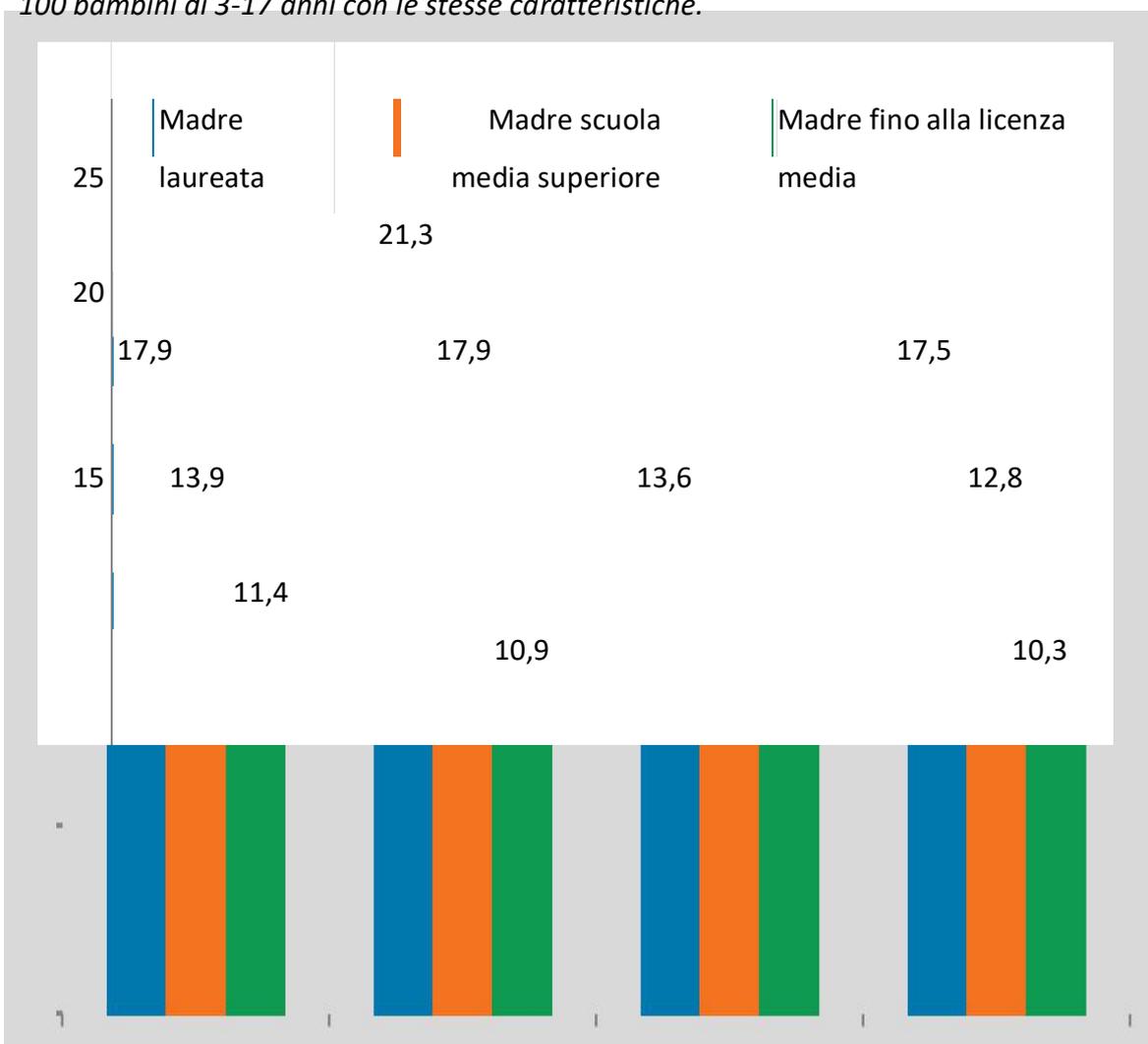
Dal rapporto BES 2017 “Migliora la speranza di vita, minimi segnali positivi sugli stili di vita” emergono limitati progressi: diminuisce la popolazione sedentaria, che si attesta a livello più basso negli ultimi 12 anni, ma la quota si mantiene elevata; il consumo adeguato di frutta continua ad aumentare anche se con un ritmo lento. Al contempo resta, invece, stabile rispetto all'anno precedente la quota di popolazione in eccesso di peso.

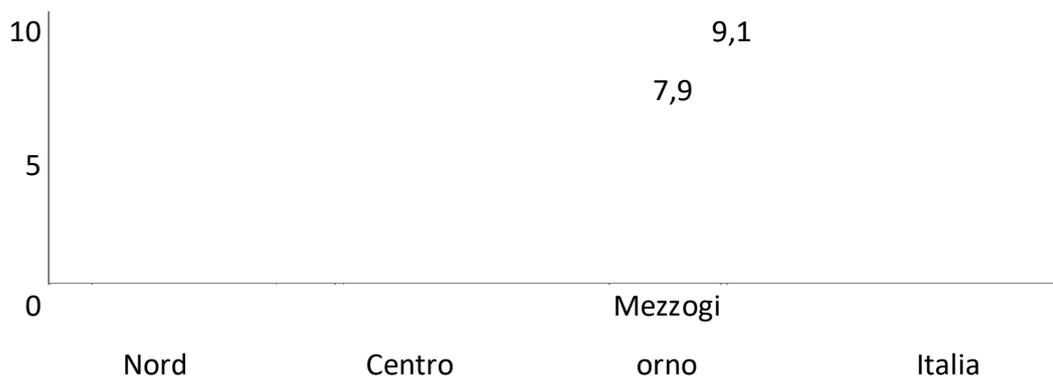
Anche le differenze territoriali non mostrano cambiamenti rilevanti, con una maggiore propensione nel Mezzogiorno ad adottare abitudini sedentarie (il rischio è quasi tre volte più elevato che al Nord), nonché ad essere in eccesso di peso o a consumare quantità non adeguate di frutta e verdura.

La diffusione di comportamenti poco salutari tra i bambini e ragazzi merita una particolare attenzione perché connessa all'insorgenza futura di importanti patologie croniche. Inoltre, in letteratura è ampiamente riconosciuta la capacità predittiva dell'obesità in età preadolescenziale e adolescenziale per la presenza di obesità in età adulta. La presenza in famiglia di genitori obesi o in sovrappeso ha un forte impatto sui figli: se entrambi i genitori presentano un eccesso di peso la quota di bambini e ragazzi di 6-17 anni obesi o in sovrappeso è del 34,8%, scende al 19,5% quando nessuno dei genitori è in eccesso di peso.

Il consumo di quantità adeguate di frutta e verdura tra i bambini e i ragazzi è ancora poco diffuso, con il 12,9% delle persone tra 3 e i 17 anni che nel 2016 consuma almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura al giorno. Le caratteristiche socio culturali della famiglia influenzano: se il titolo di studio della madre è più alto la percentuale del consumo sale al 17,5 % e raggiunge il 21,3% nel Centro (**tabella 5**).

Tabella 5 - *Bambini e ragazzi di 3-17 anni che consumano almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura per ripartizione geografica e titolo di studio della madre. Anno 2016. Per 100 bambini di 3-17 anni con le stesse caratteristiche.*





Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

Si considerano solo i bambini e ragazzi che vivono con almeno un genitore.

In Italia si stima che il 24,7% dei bambini e ragazzi tra 6 e 17 anni sia in eccesso di peso (dato medio 2015-2016), 28,6% tra i maschi e 20,5% tra le femmine. La geografia dell'eccesso di peso riflette quella osservata per gli adulti, con una quota nel Nord pari al 20,6%, 23,2% nel Centro e 30,2% nel Mezzogiorno, con un picco in Campania (37,4%).

Si può sostenere che oramai l'informazione statistica per la misurazione del benessere è disponibile (benché sempre migliorabile) e il percorso che ci attende è la sua adozione, con continuità, da parte della politica per individuare le sfide della nostra società: con la legge n163/2016, la nuova Legge di bilancio (AC 3828), presentata da Francesco Boccia (primo firmatario), presidente della commissione Bilancio della Camera, approvata il 28 luglio 2016, il BES per la prima volta entra nel Bilancio dello Stato.

1.3. *Progetto C.O.S.I (Childhood Obesity Surveillance Initiative) e il programma
OKkio alla SALUTE*

Attraverso la Carta europea sulla lotta all'obesità, gli Stati membri della Regione europea dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) hanno dichiarato nel 2006 il loro impegno a rafforzare l'azione per contrastare tale patologia e porre la questione in cima all'agenda politica dei loro governi: occorre elaborare un processo per sviluppare criteri comparabili a livello internazionale da includere nei sistemi nazionali di sorveglianza sanitaria.

In risposta a tale carta firmata ad Istanbul, in Turchia, nasce “L’iniziativa europea di sorveglianza dell'obesità infantile” (COSI), un sondaggio basato su campioni rappresentativi a livello nazionale che raccoglie informazioni sugli ambienti scolastici e sulle abitudini alimentari e di attività fisica misurando e studiando il bambino in virtù di un protocollo e di un approccio comune.

La prima raccolta di dati ha avuto luogo durante l’anno scolastico 2007-2008, la

seconda nell'anno scolastico 2009-2010, la terza ha riguardato l'anno scolastico 2012-2013 mentre la quarta l'anno scolastico 2015-2016.

Il 13 e il 14 giugno 2016 a San Pietroburgo sono stati discussi gli sviluppi dell'ultima sezione di dati e i risultati della III indagine: emerge che i Paesi dell'Europa meridionale mostrano valori più alti di sovrappeso e obesità infantile sebbene si osservi una tendenza alla stabilizzazione e, in alcuni casi, di riduzione del fenomeno.

Il numero dei paesi che aderiscono al C.O.S.I è in crescita (oltre 40 Stati membri): il loro inserimento prevede un Istituto con responsabilità per il coordinamento, la gestione a livello nazionale, un ricercatore principale come rappresentante autorizzato e un accordo di collaborazione con l'OMS/Europa onde definire ruoli, responsabilità ivi comprese le politiche di rilascio, i principi, i termini e le procedure.

L'OMS/Europa fornisce supporto tecnico per l'implementazione del C.O.S.I e un gruppo di sviluppo scientifico per il continuo miglioramento dei metodi e degli strumenti adoperati; esso, inoltre, offre formazione e assistenza al campionamento, l'uso di attrezzature nonché l'interpretazione, la presentazione e l'utilizzo dei dati; collabora con gli enti regionali nei rapporti C.O.S.I e organizza ogni anno incontri al fine di facilitare il supporto e la collaborazione con le nazioni interessate.

Il gruppo target C.O.S.I è la popolazione nazionale di bambini della scuola primaria di età compresa tra i 6 e i 9 anni: una volta selezionato un campione rappresentativo tali scuole diventano il punto di riferimento per il confronto delle indagini negli anni successivi.

Le informazioni sono raccolte su due moduli obbligatori.

- Modulo facoltativo per la famiglia: i genitori sono pienamente informati su tutte le dinamiche di studio e si richiede il loro consenso per le misurazioni e il trattamento dei dati ottenuto volontariamente prima dell'iscrizione del bambino al sistema. La scheda di registrazione familiare da loro compilata contiene note sull'assunzione alimentare, sull'attività fisica e sui modelli di inattività dell'infante, nonché le caratteristiche socio-economiche presenti e le condizioni di comorbidità associate all'obesità.
- Modulo bambino-scuola: include variabili obbligatorie per il fanciullo quali peso,

altezza, data di nascita, sesso e alcune domande optional a discrezione dei Paesi. Nella misurazione antropometrica è chiesto di togliersi le scarpe, le calze e tutti gli indumenti pesanti, di rimuovere oggetti come portafogli, telefoni cellulari o portachiavi. Il peso corporeo è valutato con l'approssimazione di 0,1 kg con bilance digitali portatili mentre l'altezza del corpo in piedi verticalmente a 0,1 cm con stadiometri portatili. Ove possibile, la stessa attrezzatura antropometrica è comune in tutti i paesi e le procedure sono attivate preferibilmente al mattino prima dell'ora di pranzo.

Nell'ambito della scuola si esigono connotati specifici relativi all'ambiente come l'assiduità all'educazione motoria, la disponibilità di spazi ludici, la possibilità di acquistare un numero di prodotti alimentari e bevande nei locali della scuola e di attuare iniziative educative per promuovere uno stile di vita di sano.

Dal suo lancio nel 2007 il progetto C.O.S.I ha fatto la differenza: negli ultimi 10 anni ingente è stata la risposta della sanità pubblica nei confronti dell'epidemia dell'obesità alla quale il C.O.S.I ha dato un contributo rilevante conducendo numerose pubblicazioni e analisi scientifiche, internazionali e specifiche per paese.

La sua importanza è stata rafforzata nella Dichiarazione di Vienna sulle malattie della nutrizione e non trasmissibili nel contesto della salute 2020 e nel piano d'azione europeo per l'alimentazione e la nutrizione 2015-2020.

Da prendere in considerazione nel quadro dell'iniziativa C.O.S.I è anche il ruolo dell'Italia che coadiuva le varie campagne con il programma OKkio alla SALUTE il quale, nato nel 2007 all'interno del progetto "Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni", è promosso e finanziato dal Ministero della Salute/CCM nonché coordinato dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) in collaborazione con le Regioni, il Ministero della Salute e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

Occupandosi della condizione di sovrappeso e obesità nei bambini e i fattori di rischio correlati, l'obiettivo principale del programma consiste nel descrivere la variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo dello stato ponderale, delle abitudini alimentari,

dei livelli di attività fisica, al fine di fornire parametri di orientamento nella promozione di un corretto stile di vita.

Le scuole rappresentano l'ambiente ideale per la sorveglianza: è scelta la classe terza della scuola primaria, con soggetti intorno agli 8 anni in quanto l'accrescimento a quest'età è ancora poco influenzato dalla pubertà ed inoltre si è già in grado di rispondere con attendibilità ad alcune semplici domande comparando i risultati con quelli dell'Organizzazione Mondiale della Sanità in altri Paesi europei.

Gli strumenti e le procedure di raccolta dati riguardano 4 questionari: uno da somministrare ai bambini in aula, uno per i genitori da compilare a casa e due destinati rispettivamente agli insegnanti e ai dirigenti scolastici.

Ad oggi, a livello nazionale e a periodicità biennale, sono state effettuate cinque raccolte dati (2008-2009, 2010,2012,2014 e 2016) ognuna delle quali ha coinvolto 40.000 bambini e genitori e 2000 scuole; in particolare nel 2016 hanno partecipato 2604 classi, 45.902 bambini e 48.464 genitori, distribuiti in tutte le regioni italiane.

I bambini in sovrappeso sono il 21,3% e i bambini obesi sono il 9,3%, compresi i bambini gravemente obesi che da soli sono il 2,1%; si registrano prevalenze più alte nelle regioni del Sud e del Centro. Dopo una leggera e progressiva diminuzione del fenomeno osservata negli anni precedenti, nel 2016 si rileva una sostanziale stabilizzazione dello stesso sebbene l'obesità continui a mostrare un trend in diminuzione. Persistono tra i bambini le abitudini alimentari scorrette, infatti, l'8% dei bambini salta la prima colazione e il 33% fa una colazione non adeguata (ossia sbilanciata in termini di carboidrati e proteine); il 53% fa una merenda di metà mattina abbondante. Tuttavia si sono osservati dei miglioramenti rispetto al passato: è diminuita la percentuale di genitori che dichiara che i propri figli non consumano quotidianamente frutta e/o verdura (20%) e quella relativa al consumo quotidiano di bevande zuccherate e/o gassate (36%). I valori dell'inattività fisica e dei comportamenti sedentari permangono elevati: il 34% dei bambini pratica attività sportiva strutturata per non più di un'ora a settimana e il 24% fa giochi di movimento per non più di un'ora a settimana. Il 44% ha la TV in camera, il 41% guarda la TV e/o gioca con i videogiochi/tablet/cellulare per più di 2 ore al giorno e solo un bambino su

4 si reca a scuola a piedi o in bicicletta.

Dati simili a quelli osservati nelle precedenti rilevazioni confermano l'errata percezione dei genitori dello stato ponderale e dell'attività motoria dei propri figli: tra le madri di bambini in sovrappeso o obesi, il 37% ritiene che il proprio figlio sia sotto-normopeso. Inoltre, grazie alla partecipazione dei dirigenti scolastici e degli insegnanti, è stato possibile raccogliere informazioni sulla struttura degli impianti, sui programmi didattici e sulle iniziative di promozione della sana nutrizione e dell'attività fisica degli alunni in 2.374 plessi di scuole primarie italiane. I principali risultati evidenziano che il 72% delle scuole possiede una mensa; il 51% prevede la distribuzione per la merenda di metà mattina di alimenti salutari (frutta, yogurt ecc.); il 54% delle classi svolge almeno due ore di attività motoria a settimana. Inoltre, poco più di 1 scuola su 3 ha coinvolto i genitori in iniziative favorevoli a una sana alimentazione e in quelle riguardanti l'attività motoria.

Dal grande lavoro svolto dai professionisti della salute e della scuola una particolare menzione va al caso Campania analizzato nel rapporto OKkio alla SALUTE 2016.

- *Descrizione della popolazione*

Nel 2016 nella Regione Campania hanno partecipato all'indagine il 98,2% delle scuole campionate (214/218) e il 98,3% (225/229) delle classi campionate.

Nella giornata della misurazione erano assenti 429 bambini pari al 10% del totale di quelli iscritti; generalmente la percentuale di assenti è del 5-10%. La bassa percentuale di assenti tra i consensi rassicura, al pari del favorevole dato sui rifiuti, sull'attiva e convinta partecipazione dei bambini e dei genitori. I bambini ai quali è stato possibile somministrare il questionario e di cui sono stati rilevati peso e altezza sono stati quindi 3626 ovvero l'85% degli iscritti negli elenchi delle classi. La notevole percentuale di partecipazione indica una soddisfacente rappresentatività del campione. Hanno risposto al questionario dei genitori il 94% delle famiglie dei 4258 bambini iscritti (94%).

- *Lo stato ponderale dei bambini*

Accurate analisi dei costi della patologia e delle sue onerose conseguenze, sia considerando il danno sulla salute che l'investimento di risorse, hanno indotto la

regione a definire la prevenzione dell'obesità come un obiettivo prioritario di salute pubblica. Complessivamente il 44,1% dei bambini presenta un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che i diversi gradi di obesità.

Confrontando i dati regionali delle prevalenze di sovrappeso e obesità, si osserva un chiaro gradiente Nord-Sud, a sfavore delle Regioni meridionali. La Campania presenta i valori di sovrappeso e obesità più alti tra tutte le regioni del Paese.

- *Il rapporto tra caratteristiche del bambino e dei genitori*

In alcuni studi, il sesso dell'infante, la zona geografica di abitazione, il livello di scolarità e lo stato ponderale dei genitori sono associati alla situazione di sovrappeso o obesità. Nel territorio, le prevalenze di obesità e di sovrappeso sono simili tra i bambini di 8 e 9 anni e tra maschi e femmine. Bambini che frequentano scuole in centri con 10-50.000 abitanti sono in genere più obesi.

Il rischio di obesità diminuisce con il crescere della scolarità della madre, da 23,4% per titolo di scuola elementare o media, a 16,6% per diploma di scuola superiore, all'11,1% per la laurea. **(Tabella 6).**

Tabella 6 - *Stato ponderale dei bambini di 8 e 9 anni per caratteristiche demografiche del bambino e della madre (%) Campania - OKkio 2016.*

Caratteristiche	Normo/		
	sottopeso	Sovrappeso	Obeso
Età			
8 anni	55,5	26,1	18,4
9 anni	57,5	26,5	15,9
Sesso			
Maschi	55,1	25,7	19,2
Femmine	56,7	26,7	16,6
Zona abitativa*			
<10.000 abitanti	59,9	21,9	18,2

10.000-50.000	56,8	25,5	17,7
>50.000	65,8	24,0	10,3
metropolitana			
/			
Perimetropoli	52,7	28,2	19,1
tana			
Istruzione della madre*			
Nessuna,			
elementare,			
Media	50,8	25,8	23,4
Superiore	57,0	26,3	16,6
Laurea	62,2	26,7	11,1

- *Le abitudini alimentari dei bambini*

1. Colazione: esistono diversi studi scientifici che dimostrano l'associazione tra l'abitudine a non consumare la prima colazione e l'insorgenza di sovrappeso. Per semplicità, in accordo con quanto indicato dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione, è stata considerata adeguata la prima colazione che fornisce un apporto sia di carboidrati che di proteine.
Nella nostra Regione solo il 57% dei bambini fa una colazione qualitativamente adeguata. Il 12% non fa colazione senza differenza di genere e il 31% non la fa qualitativamente idonea. La prevalenza del non fare colazione è significativamente più alta nei bambini di madri con titolo di studio più basso (elementare o media).
2. Merenda: si prevede che venga consumata a metà mattina una merenda contenente circa 100 calorie, che corrispondono in pratica a uno yogurt o a un frutto o a un succo di frutta senza zuccheri aggiunti. Alcune scuole prevedono la distribuzione della merenda agli alunni; in tal caso, nell'analisi dei dati, la

merenda è stata classificata come adeguata. Nel 24% delle classi è stata distribuita una merenda di metà mattina. Solo una parte di bambini (33%) consuma una merenda adeguata di metà mattina. La maggior parte dei bambini (64%) la fa inadeguata e il 3% non la fa per niente. Non sono emerse differenze per sesso del bambino e per livello di istruzione della madre.

3. Frutta e verdura: il consumo di frutta e verdura nell'arco della giornata garantisce un valido apporto di fibre e sali minerali e consente di limitare la quantità di calorie introdotte. Nel territorio campano i genitori riferiscono che solo il 26% dei bambini consuma la frutta 2-3 al giorno; il 43% una sola porzione al giorno. Il 29% dei bambini mangia frutta meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana. Non sono emerse differenze per sesso del bambino e per livello di istruzione della madre.

Inoltre i genitori rilevano che il 12% dei bambini consuma verdura 2-3 al giorno; il 30% una sola porzione al giorno. Il 56% dei bambini consuma verdura meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana. Non sono emerse differenze per sesso del bambino mentre i figli di madri laureate consumano più spesso verdura rispetto ai figli di madri con meno di 9 anni di istruzione.

4. Bibite zuccherate e gassate: il consumo di bevande zuccherate e bevande gassate dal 2010 ad oggi è stato indagato con due domande distinte, una per le bevande zuccherate e una per le bevande gassate.

Solo il 61% dei bambini consuma meno di una volta al giorno o mai delle bevande zuccherate. Il 27% dei bambini assume bevande zuccherate una volta al giorno e il 12% più volte. I maschi consumano più bibite zuccherate rispetto alle femmine e la prevalenza di consumo di bibite zuccherate almeno una volta al giorno diminuisce sensibilmente con il crescere della scolarità della madre, da 53% per titolo di scuola elementare o media, a 33% per diploma di scuola superiore, a 24% per la laurea.

In Campania l'86% dei bambini consuma meno di una volta al giorno o mai delle bevande gassate. Il 9% dei bambini assume bevande gassate una volta e il 5% più volte al giorno. Mentre non vi è differenza fra maschi e femmine, la

prevalenza di consumo di bibite gassate almeno una volta al giorno diminuisce con il crescere della scolarità della madre, da 24% per titolo di scuola elementare o media, a 9% per diploma di scuola superiore, a 5% per la laurea.

- *L'uso dei tempi: l'attività fisica*

Nel nostro studio, il bambino è considerato non attivo se non ha svolto almeno 1 ora di attività fisica il giorno precedente all'indagine (cioè, attività motoria a scuola e attività sportiva strutturata e ha giocato all'aperto nel pomeriggio). L'inattività fisica è stata studiata quindi non come abitudine, ma solo in termini di prevalenza puntuale riferita al giorno precedente all'indagine. Il 23% dei bambini risulta non attivo il giorno antecedente all'indagine. Solo il 22% tuttavia ha partecipato ad un'attività motoria curricolare a scuola nel giorno precedente (questo può dipendere dal fatto che il giorno precedente poteva non essere quello in cui era prevista l'ora curricolare). La proporzione di femmine non attive (24%) è simile a quella dei maschi (23%). La percentuale maggiore di bambini non attivi vive in aree geografiche con > 50.000 abitanti (30%).

Dalle analisi condotte emerge che rispetto ai valori nazionali, pur persistendo alcune criticità, si apprezza una riduzione dei ritardi della nostra regione e un sensibile miglioramento su molti indicatori rispetto agli anni passati.

In tal linea è fortemente auspicabile che l'impegno delle istituzioni e dei gruppi d'interesse coinvolti sia sempre più appropriato, grazie anche al supporto offerto dal Piano Regionale della Prevenzione 2014-18 che ha investito notevoli risorse per sostenere il miglioramento dei contesti e degli stili di vita associati allo sviluppo dell'eccesso ponderale nei bambini e dal Protocollo Scuola-Salute regionale recentemente approvato, basato sui principi delle "Scuole Promotrici di Salute" con l'intento di realizzare una collaborazione sempre più efficace ed appropriata tra il settore istruzione e il settore sanitario della Campania.

Secondo capitolo

Approccio assistenziale e PDTA il paziente obeso

2.1. Il ruolo del piano sanitario nazionale e regionale

Il Servizio sanitario nazionale (SSN) si pone come obiettivo la promozione del benessere e della salute dei cittadini da garantire sia sulla base di risorse proprie (personale, strutture, tecnologie, attività), che mediante l'integrazione delle politiche intersettoriali: in tal senso collabora con i diversi soggetti istituzionali, tra i quali anche gli Enti regionali, per migliorare lo stile di vita della popolazione.

Negli ultimi decenni, un problema che ha raggiunto proporzioni epidemiche nei paesi occidentali, in base al rapporto 2002 sulla salute del mondo dell'OMS, riguarda la questione del sovrappeso e dell'obesità per la quale il piano nazionale sanitario, attraverso il Piano nazionale della prevenzione pone, fra gli obiettivi della propria azione, la prevenzione con particolare riferimento ai bambini e alle donne in età fertile. Quest'ultimo, prorogato al 2009 previo sottoscrizione Ministero-Stato-Regioni il 23 marzo 2005, si è dimostrato importante per la decisione di mettere alla prova una linea di *governance* partecipata, valorizzando meglio le potenzialità di coordinamento del Centro per il controllo delle Malattie (CCM), organismo predisposto, in cooperazione con i territori, alle attività di sorveglianza e risposta tempestiva alle emergenze.

L'attività del CCM, formalmente iniziata il 27 ottobre 2004 e meglio precisata dal

decreto ministeriale del 18 settembre 2008, prevede:

- l'analisi dei rischi per la salute;
- la verifica con le Regioni dei piani di assistenza attiva;
- il supporto ai sistemi nazionali di allerta;
- il disegno di programmi – anche a carattere di sperimentazione gestionale – di prevenzione primaria, secondaria e terziaria;
- la promozione di programmi di valutazione della *performance* sanitaria;
- la promozione dell'aggiornamento e della formazione del personale funzionale all'attuazione del programma annuale di attività;
- Il collegamento con altre realtà istituzionali e con gli analoghi enti europei e internazionali.

Nel campo dell'obesità ha ideato una strategia di intervento incentrata su due obiettivi principali:

- disporre informazioni su obesità e sovrappeso, pattern istituzionali e attività fisica della popolazione italiana in età infantile e adulta;
- pianificare a livello regionale e locale, modalità che mirino a migliorare la nutrizione e a promuovere esercizio motorio presso la popolazione, in particolare per le donne in età fertile e i bambini.

Rifacendosi a tali scopi, il piano sanitario nazionale sposa il modello europeo dell'OMS sotto lo slogan "Guadagnare Salute" con l'intento di attuare azioni globali volte a modificare le condizioni generali, gli stili di vita e i comportamenti impropri facilitando la possibilità di una dieta più salubre. Gli interventi previsti, coinvolgendo il Ministero della salute, il Ministero della pubblica istruzione e delle scuole, il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, il Ministero dei trasporti, il Ministero per le politiche giovanili e le attività sportive, le Aziende sanitarie e gli Ospedali, intendono:

- adottare atteggiamenti salutari;
- favorire un'alimentazione sana nella ristorazione;
- assumere alimenti sani per scelte sane;
- acquistare consumi appropriati;

- informare i consumatori e tutelare i minori.

Trasformando le finalità generali della risposta sanitaria (rischio cardiovascolare, complicanze del diabete, obesità, screening oncologici, vaccinazioni, incidenti stradali, infortuni sul lavoro e incidenti domestici) in linee operative ogni Regione produce piani locali, in particolare quelli di prevenzione, con la partecipazione di amministratori, famiglie, scuola, servizi sociali, medici di medicina generale, pediatri di libera scelta, associazioni non governative, mass media, centri riabilitativi e terapeutici, strutture residenziali, club e produttori.

Rilevanti sono le diseguaglianze emerse per le quali le Regioni hanno cercato di sopperire con un opportuno passaggio metodologico consistente in una prima fase di identificazione (tramite basi di dati e sistemi di sorveglianza) e una fase operativa, di contrasto attraverso un agire specifico (che, nei fatti, richiede uno spostamento di risorse verso i gruppi di soggetti in svantaggio).

Oltre a finalità, chiaramente condivise a livello nazionale, i Piani contengono una lunga lista di indicatori, alcuni definiti “sentinella”, per la loro particolare importanza nel monitorare i progressi delle azioni e di progetti: si tratta di un passo importante nell’agevolazione dell’*accountability* (ovvero rendere visibili le responsabilità) di chi usa i finanziamenti pubblici per costruire la salute o per fare prevenzione.

Per quanto concerne la regione Campania a connotare lo stato di salute della popolazione, con indici alquanto negativi, influiscono maggiormente due determinanti.

- Stili di vita. Rifacendosi alla media nazionale, il territorio presenta un tasso molto preoccupante per quanto concerne l’obesità infantile: il report 2010 del programma OKkio alla SALUTE (2010) riporta difatti dati allarmanti in proposito, che mostrano come per la prima volta nella storia l’aspettativa di vita dei figli è più bassa di quella dei padri. Questa situazione allarma moltissimo l’amministrazione sia regionale che quelle locali, in quanto la spesa sanitaria e sociale è fortemente condizionata dalle problematiche di salute che dipendono da tutti i bambini obesi che, una volta adulti, saranno molto probabilmente cittadini a rischio di malattie cardio-vascolari ed altre malattie correlate all’eccesso di peso. Gli svantaggi osservati in Campania in termini di benessere della comunità si mantengono anche

“correggendo” le stime per le disuguaglianze socioeconomiche: nell’analisi stratificata gli eccessi della Regione Campania sono ugualmente evidenti. Non significative le differenze all’interno di essa ma da segnalare per le province di Napoli e Caserta alte prevalenze di sedentari e scarsa aderenza alle azioni di prevenzione.

- Condizioni socio economiche. Disponibilità economiche e livello di istruzione incidono in maniera rilevante sullo stato della persona.

Il nostro Paese presenta forti squilibri al suo interno, con una concentrazione della povertà nel Mezzogiorno: rispetto alla media nazionale dell’11,15% per la povertà relativa e del 5,2% per quella assoluta, il Mezzogiorno presenta percentuali rispettivamente del 23,3% e dell’8%, mentre il Nord-Ovest rispettivamente del 4,9% e del 3,7%. Nel contesto nazionale e del Mezzogiorno, la Campania ha il valore assoluto più alto di famiglie povere tra tutte le regioni, sebbene in termini percentuali non presenti le condizioni peggiori.

Il panorama descritto conduce il Piano Sanitario Regionale a definire linee prioritarie quali: diritto alla salute; garanzia di universalità, eguaglianza ed equità di accesso alle cure; libertà di scelta e attenzione all’informazione e alla partecipazione dei cittadini.

Nella definizione delle macro aree di indirizzo la programmazione sanitaria tiene conto sia dei bisogni crescenti di benessere sia delle risorse disponibili mediante le quali assicurare le risposte necessarie alle esigenze; considera che garantire welfare significa non solo offrire servizi, attività, prestazioni necessarie per la prevenzione, diagnosi, cura delle malattie e riabilitazione delle disabilità, ma anche, contemporaneamente, assicurare che tali azioni siano attuate nei luoghi, nei modi e nei tempi opportuni.

La Regione riconosce inoltre la necessità che il Servizio Sanitario Regionale assuma il ruolo di promotore e facilitatore di una strategia di coordinamento tra diverse istituzioni a vario titolo: il perseguimento degli obiettivi che il piano si pone è infatti, in una certa misura, correlata alla capacità dei diversi soggetti istituzionali di cooperare e di contribuire ciascuno per la propria parte allo sviluppo e crescita della popolazione.

La sanità Campania esplicita la propria funzione di *governance* attraverso:

- la definizione di obiettivi e strategie;

- la sorveglianza e valutazione del funzionamento delle strutture che compongono il sistema;
- il monitoraggio e la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi;
- l'adozione di sistemi volti al miglioramento continuo e capaci di intervenire in corso d'opera per incrementare le performance.

A tal proposito le mosse strategiche della politica sanitaria regionale sono rivolte prioritariamente verso:

- il miglioramento e potenziamento della prevenzione e della promozione della salute;
- la riorganizzazione delle cure primarie e la tutela e la cura delle persone più deboli;
- la diffusione ed il consolidamento dell'integrazione sociosanitaria;
- il rafforzamento della rete territoriale dell'assistenza;
- l'integrazione tra i diversi soggetti che operano nel sistema e l'ottimizzazione del rapporto con i privati attraverso l'accreditamento;
- lo sviluppo della *clinical governance* e l'attenzione alla sicurezza delle cure;
- la realizzazione dei necessari investimenti per l'ammodernamento strutturale e tecnologico;
- la riorganizzazione del sistema informativo e delle attività di monitoraggio;
- le politiche del farmaco;
- la cura della formazione e della qualificazione del personale.

In sintesi il ruolo sanitario sia esso nazionale che regionale, riletto in chiave economico-finanziaria, sollecita, dunque, innovazioni che possono incidere sulle economie di scala e sul sistema di erogazione dei servizi al cittadino, contribuendo a risollevarne la grave austerità che oggi limita fortemente l'operato soprattutto di chi, stretto nella morsa dei tagli al bilancio, ha grosse difficoltà ad investire nel cambiamento organizzativo che potrebbe consentire una maggiore creazione del *welfare*.

2.2. Azioni di prevenzione

La strategia Ministeriale prevede il passaggio dal “*welfare state*”, orientato all’assistenza e alla salute come aspetti garantiti dallo Stato, alla “*welfare community*” dove tutti contribuiscono alla conquista e al mantenimento del benessere che diventa obiettivo prioritario per il Paese.

La promozione di stili di vita appropriati avviene attraverso tre specifiche aree di intervento:

- *Health in all policies*, politiche intersettoriali che includono le istituzioni e prevedono azioni sui determinanti della salute;
- Coinvolgimento della società, impegno condiviso e collaborativo di tutti i settori civili in primis l’ambito sanitario per azioni specifiche di prevenzione e cura delle
- Approccio “*Life course*”, la presa in considerazione di tutto il corso dell’esistenza per una maggiore aspettativa di vita e un bonus in termini di longevità, fattori che producono benefici importanti a livello economico, sociale e individuale.

L’obiettivo è lavorare insieme (con alleanze, intese, accordi, progettualità integrate) per far scaturire un doppio effetto:

- CREARE CONSAPEVOLEZZA, l’*empowerment* del cittadino incentivando responsabilità e coscienza;
- PROGETTARE CONTESTI, definire i ruoli degli *stakeholder* e degli enti favorendo e sostenendo l’adozione di comportamenti corretti.

Attraverso la valutazione dei programmi inseriti nella linea di azione “Prevenzione e sorveglianza di abitudini, atteggiamenti e patologie croniche” o specificamente rivolti al controllo della sedentarietà e della alimentazione scorretta, è stato possibile trattare anche del problema annoso dell’obesità per il quale le Regioni hanno attivato specificatamente interventi in virtù delle direttive del PNP. **(Tabella 7)**

Tabella 7 – Interventi nelle Regioni del territorio nazionale.

Regione	Interventi ritenuti in grado di incidere	Interventi dichiaratamente contro l’obesità	Interventi/Programmi/Note

	sull'obesità rispetto al numero totale di interventi intrapresi		
Valle d'Aosta			Non ha sviluppato la sezione del Piano Operativo del PRP, non dettagliando le linee progettuali sviluppate
Piemonte	10/64	6	Allattamento al seno per prevenzione dell'obesità Promozione dell'attività motoria a scuola Promozione dell'attività motoria in ambiente di lavoro Promozione dell'attività motoria in soggetti con diminuite capacità funzionali Miglioramento dell'offerta alimentare in ristorazione collettiva . Guadagnare salute
Liguria	11/40	4	Promozione di alimentazione sana ed attività fisica nelle scuole e in altri enti locali
Lombardia	5/23	2	.. Campagne pubblicitarie di promozione

			<p>di alimentazione sana ed attività fisica</p> <p>2. Promozione di alimentazione sana e attività fisica a scuola e sul lavoro</p>
Provincia Autonoma di Trento	5/32	3	<p>1. Coinvolgimento dei MMG nella diffusione di interventi di promozione dell'attività fisica</p> <p>2. Promozione attività fisica e dieta sana a scuola</p>
Provincia Autonoma di Bolzano			Assente un PRP
Veneto	11/71	7	<p>1. Sistema di sorveglianza nutrizionale</p> <p>2. Promozione attività fisica e dieta sana a scuola</p> <p>3. Allattamento al seno per prevenzione all'obesità</p> <p>4. Miglioramento offerta alimentare in ristorazione collettiva</p> <p>5. Consulenze dietetico-nutrizionali individuali per soggetti ad aumentato rischio CV</p>

			<ul style="list-style-type: none"> 6. Promozione attività fisica per gli anziani 7. Guadagnare salute
Friuli Venezia Giulia	4/19	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. Coinvolgimento di PLS e asili nido nella promozione di attività fisica e dieta sana 2. Coinvolgimento dei MMG nella promozione dell'attività fisica e dieta sana
Emilia-Romagna	5/55	4	<ul style="list-style-type: none"> 1. Promozione dell'allattamento al seno e miglioramento offerta alimentare in ristorazione scolastica 2. Promozione dell'utilizzo delle scale negli edifici pubblici 3. Prescrizione attività fisica 4. Coinvolgimento di PLS nella sorveglianza e nella promozione di attività fisica e dieta sana
Toscana	8/49	5	<ul style="list-style-type: none"> 1. Miglioramento offerta alimentare in ristorazione generale

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Promozione dell'attività fisica a scuola 3. Prescrizione attività fisica 4. Guadagnare salute
Marche	6/30	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allattamento al seno per prevenzione dell'obesità 2. Promozione di una sana alimentazione a scuola 3. Promozione dell'attività fisica per gli anziani 4. Guadagnare salute
Umbria	6/27	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allattamento al seno per prevenzione dell'obesità 2. Promozione dell'attività motoria e di una dieta sana in ambiente di lavoro 3. Guadagnare salute
Lazio	5/22	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione di una dieta sana a scuola
Abruzzo	4/21	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione dell'attività fisica a scuola 2. Promozione di una dieta sana a scuola
Molise	5/31	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione attività fisica per gli anziani
Campania	9/42	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione dell'attività

			<p>fisica di una dieta sana a scuola</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Promozione di alimentazione sana e attività fisica tramite il coinvolgimento di vari enti locali 3. Consulenze dietetico-nutrizionali individuali (con promozione attività fisica) per soggetti ad aumentato rischio CV 4. Guadagnare salute
Basilicata	5/19	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allattamento al seno per prevenzione dell'obesità 2. Formazione dei genitori specifica per la prevenzione dell'obesità 3. Promozione dell'attività fisica e di una dieta sana a scuola
Puglia	11/39	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione dell'attività fisica e di una dieta sana a scuola 2. Promozione di alimentazione sana e di attività fisica tramite il coinvolgimento dei vari

			enti locali per soggetti in età scolare/prescolare
Calabria	15/70	11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione dell'attività fisica e di una dieta sana a scuola 2. Promozione di alimentazione sana e di attività fisica tramite il coinvolgimento di vari enti locali per soggetti in età scolare 3. Allattamento al seno per prevenzione dell'obesità 4. Promozione dell'attività fisica per soggetti ad aumentato rischio CV 5. Prescrizione attività fisica 6. Guadagnare salute
Sicilia	5/30	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coinvolgimento di PLS e scuole nella promozione di attività fisica e dieta sana 2. Promozione dell'attività fisica per soggetti ad aumentato rischio CV 3. Allattamento al seno per prevenzione dell'obesità
Sardegna	4/18	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promozione di una dieta

			<p>sana per soggetti ad aumentato rischio CV</p> <p>2. Promozione dell'attività fisica pe soggetti ad aumentato rischio CV</p> <p>3. Promozione dell'attività fisica a scuola</p>
--	--	--	---

MMG: medici di medicina generale; PLS: pediatri di libera scelta; CV: cardiovascolare

Tutte le regioni italiane studiate hanno adottato almeno un intervento dichiaratamente mirato al controllo dell'obesità ma si evidenzia nel contempo una grande eterogeneità tra le varie Regioni e Province Autonome. Si evince un largo impiego della promozione della salute e dell'attività fisica nelle scuole su tutto il territorio Nazionale.

Solo quattro Regioni hanno inserito nei PRP interventi di miglioramento dell'offerta alimentare di cui tre riguardanti la ristorazione collettiva e una quella generale.

Solo tre Regioni hanno inglobato la prescrizione dell'attività fisica mentre sette hanno delineato tra gli interventi dichiaratamente mirati a ridurre la prevalenza dell'obesità il Programma Nazionale "Guadagnare salute".

L'attuale PNP (2014-2018):

- afferma il ruolo cruciale della promozione della salute e della prevenzione come fattori di sviluppo della società;
- recepisce gli obiettivi sottoscritti a livello internazionale;
- mira a ridurre il carico di malattia, a garantire equità e contrasto alle diseguaglianze e a rafforzare l'attenzione ai gruppi fragili;
- definisce un numero limitato di obiettivi comuni prioritari misurabili e i relativi indicatori;
- promuove una sistematica attenzione all'intersectorialità e alla trasversalità delle azioni;

- investe sul benessere dei giovani in un approccio dal forte contenuto formativo e di *empowerment*;
- considera l'individuo e le popolazioni in rapporto al proprio ambiente.

La regione Campania ha approvato con delibera n.309 del 21 giugno 2011 il Piano regionale della prevenzione, in attuazione dell'intesa Stato Regioni del 29 aprile 2010.

Il quadro in cui quest'ultimo si colloca, ritiene che le diverse condizioni di salute e cause di morte siano strettamente correlate a situazioni di vita corrispondenti a livelli di benessere differenti; da tale considerazione nascono i valori e i principi ispiratori delle guide regionali nel campo della programmazione sanitaria, e, quindi, anche della prevenzione: l'equità, l'integrazione e l'interazione.

Il piano è strutturato in 8 programmi (A-H) includenti una o più azioni per un totale di 37 caratterizzate da un obiettivo specifico; ogni azione viene verificata con una continua raccolta e analisi di informazioni che consentono un monitoraggio costante in relazione al raggiungimento dei traguardi fissati.

- Programma A: la sorveglianza di salute pubblica con sviluppo di sistemi informativi quali OKkio alla SALUTE, PASSI e PASSI d'Argento atti ad agevolare la comunicazione;
- Programma B: il benessere nella comunità aumentando l'offerta e le opportunità per l'acquisizione di stili di vita sani mediante l'interazione di Enti, Istituzioni, Associazioni;
- Programma C: migliorare la salute del bambino da 0 a 3 anni con modalità di prevenzione primaria e secondaria da realizzarsi nei primi 1000 giorni di vita;
- Programma D: potenziare la salute degli alunni nella scuola proponendo la scelta di atteggiamenti sani e sicuri attraverso il connubio con le agenzie educative;
- Programma E: incalzare il *welfare*, la sicurezza e la tutela della salute nei vari ambiti territoriali;
- Programma F: ridurre l'impatto dell'ambiente sulla salute;
- Programma H: diminuire la diffusione di malattie infettive.

In Campania, negli ultimi anni, sono stati realizzati numerosi interventi finalizzati alla promozione di stili di vita salutari nella scuola primaria onde contrastare l'obesità:

tuttavia questi non hanno probabilmente raggiunto l'effetto desiderato per diversi motivi quali carenza di un'adeguata progettazione, assenza/mancanza di idonei sistemi di monitoraggio e valutazione, non individuazione di chiare e precise responsabilità, insufficiente partecipazione dei vari gruppi d'interesse, episodicità.

Tra quelli attivati si ricordano, in particolare, due.

- Crescere Felix (CF) rappresenta il progetto regionale del PRP 2005-2007. Esso oltre a prevedere linee progettuali riguardanti l'allattamento al seno, lo svezzamento, la refezione scolastica e la gestione dell'obesità e dei relativi percorsi assistenziali, ha incluso la promozione delle azioni di contrasto all'epidemia di sovrappeso-obesità tra gli alunni delle scuole primarie della Campania; in merito a ciò, il progetto CF al momento conclude la formazione degli operatori sanitari e dall'inizio del prossimo anno solare è in procinto di programmare interventi di aggiornamento per i docenti della scuola primaria.
- Progetto Quadrifoglio (PQ), dai contenuti simili del CF per quanto concerne il miglioramento della qualità di vita, riguarda la sola Asl Napoli 1 Centro.

Il PQ ha una struttura certamente solida: una ricognizione effettuata dal Formez per conto del Ministero della Salute lo individua tra i 6 migliori progetti -su 339 censiti- di educazione alimentare e di promozione dell'attività fisica sull'intero territorio nazionale. Per tali motivi il Progetto Guadagnare Salute in Adolescenza del Ministero della Salute-CCM, coordinato dalla Regione Piemonte, l'ha indicato, insieme al Progetto Ragazzi in Gamba dell'AUSL Verona e a Passaggi di Prevenzione della Regione Emilia-Romagna, come buona pratica da proporre a tutte le Regioni (con la denominazione "Progetto Promozione dell'Attività Fisica e della Corretta Alimentazione – GSA).

Sulla base di questa linea sarà possibile, pertanto, offrire a tutte le scuole dell'intera Regione un'unica esperienza di lavoro. La proposta di un progetto unitario in tutte le Asl e in tutte le scuole primarie avrà certamente notevoli vantaggi: ridurrà la confusione causata dalla presenza di diverse proposte, migliorerà la sincronia delle azioni e sensibilmente la *compliance* sia degli operatori della salute che della scuola, favorirà un ubiquitario progetto di accertamento dei risultati, si gioverà di un unico

ampio auspicabile modulo di comunicazione su base regionale, permetterà un più efficiente investimento delle risorse.

C'è la chiara consapevolezza che ci troviamo in un contesto di intervento-ricerca mirante alle seguenti azioni nel campo dell'obesità infantile:

- individuazione di precise responsabilità del progetto e in particolare dei coordinatori delle aree/azioni: coordinamento generale, formazione, "Tavolo Scuola-Salute", partecipazione al "Tavolo regionale Stili di Vita" e rapporto con i Gruppi di Interesse e con i mezzi di comunicazione;
- coinvolgimento dell'Ufficio Scolastico Regionale (USR) e stesura di un protocollo di intese con il quale si condividano obiettivi e metodologie, grazie anche al "Tavolo Scuola e Salute";
- collaborazione istituzionale dei mass-media regionali per la pubblicizzazione continuativa, contestuali agli interventi nella scuola di programmi di promozione degli stili di vita salutari;
- invito all'USR per favorire l'inclusione del progetto nei PTOF dei singoli istituti scolastici;
- erogazione tempestiva delle necessarie risorse per la realizzazione del progetto e per garantire il suo svolgimento senza interruzioni;
- gestione di un adeguato sito web attraverso il quale poter amministrare e seguire le attività e interagire rapidamente con operatori della salute, della scuola e con i cittadini;
- pubblicazione da parte del "Centro di Coordinamento del Sistema di Documentazione Regionale sull'Educazione alla Salute" di una newsletter mensile da inviare via email ai singoli operatori Asl, ai Dirigenti scolastici ed ai docenti, al fine di informare l'utenza circa lo stato di avanzamento delle operazioni nelle varie Asl della regione; condividere idee, iniziative, proposte; diffondere con continuità pillole di evidenza scientifica relativamente a pratiche efficaci e/o inutili;
- messa a punto di un Registro Regionale delle attività, alimentato da ciascun Registro aziendale delle Attività, in cui riportare gli indicatori emersi.

Uno dei presupposti fondanti, dunque, che ha animato l'ideazione di tali iniziative è

stato il riconoscere l'importanza del tipo di organizzazione sanitaria la quale, per essere determinante nella qualità e nell'efficacia dei suoi interventi nonché sostenibile nel tempo, deve incidere sin dalla tenera età del bambino al fine di renderlo autonomo e preparato nelle scelte future di salute fisica, mentale e sociale.

2.3. *Ruolo dell'attività motoria nella prevenzione dell'obesità*

L'attività fisica, secondo quanto dimostrato da una grande quantità di studi scientifici, rappresenta un fattore rilevante e irrinunciabile all'interno di uno stile di vita sano mirato alla prevenzione di sovrappeso, obesità e patologie correlate.

Essa praticata razionalmente, in maniera programmata e con continuità (si stima che la quantità necessaria sia equiparabile a 60 minuti al giorno) ha effetti positivi quali:

- miglioramento della flessibilità e della mobilità articolare;
- miglioramento dell'efficienza contrattile del miocardio;
- diminuzione della pressione arteriosa sistolica e diastolica;
- migliore tolleranza allo sforzo fisico;
- miglioramento della funzionalità respiratoria;
- aumento della massa muscolare;
- riduzione della massa adiposa;
- aumento del massimo consumo di ossigeno;
- aumento del metabolismo a riposo;
- autocontrollo volontario dell'apporto energetico e maggior consumo di carboidrati complessi e di fibra alimentare;
- miglioramento dei parametri metabolici;
- riduzione alla tendenza dell'iperglicemia;
- aumento del metabolismo basale;
- aumento del colesterolo HDL;
- diminuzione del rischio trombotico;
- assunzione di una buona postura.

Nonostante il movimento sia essenziale allo sviluppo armonico del bambino che ne presenta una naturale predisposizione, negli ultimi decenni l'infante, influenzato dalla multimedialità dei mass media (computer, videogiochi, televisione) ha perso abilità e sicurezza motoria.

Onde sopperire tale atteggiamento consigliabile sono occasioni divertenti proposte sotto forme di gioco che vedono il soggetto partecipe in prima persona:

- per i più piccoli, è importante che il fanciullo esplori l'ambiente, raggiunga gli oggetti da conoscere, che si sforzi, faccia i suoi errori e arrivi alle sue mete;
- per i più grandi, è necessario incentivare tutte le capacità del corpo organizzando attività trasversali che impiegano la camminata, la corsa, il salto, l'arrampicarsi, il rotolarsi....

L'esercizio fisico, inoltre, ha un ruolo determinante in termini psicologici, educativi e sociali in quanto, a seconda della fascia d'età, insegna la socialità, la lealtà, l'amicizia, il rispetto delle regole, l'accettazione delle sconfitte fino ad agevolare il compito per obiettivi, la cooperazione e lo spirito di gruppo.

Da impiegare sono tutte le modalità che fanno lavorare il cuore e i muscoli, aiutano a muoversi agilmente, aumentano la forza, la coordinazione e l'equilibrio consentendo al bambino di provare diversi tipi di sport, per scegliere quello che più piace con una frequenza solita di 2/3 volte alla settimana.

Il costo e il livello motorio varia in base alle caratteristiche del soggetto coinvolto considerando nel caso del bambino obeso tiene alcune limitazioni scaturite dalla sua condizione:

- meccaniche, quali maggiore difficoltà al movimento, fastidio o dolore evocato dal compiere alcuni gesti estremi, più rapido e facile affaticamento, peggiore rendimento;
- psicologiche, quali scarsa perseveranza e incapacità di continuare un'attività per lunghi periodi di tempo, mancato interesse alla sana competizione, incuranza nell'aspetto fisico e quindi non propensione ad un miglioramento estetico.

A questo proposito le indicazioni, dipendenti dal grado di eccesso ponderale sono le seguenti:

- bambini con BMI compreso fra 87° e 95° percentile, è raccomandato un tipo di esercizio antigravitario quale passeggiare a passo svelto, pattinare, fare escursionismo, giocare a tennis, praticare arti marziali, saltare la corda...;
- bambini con BMI compreso fra 95° e 97° percentile (soggetti francamenti obesi), si prevede un lavoro prevalentemente non antigravitario come nuotare, andare in bicicletta, camminare con frequenti soste;
- bambini con BMI > 97° percentile (obesi gravi), è richiesto un programma esclusivamente non antigravitario come il nuoto oppure camminare con frequenti soste da preferire all'andare in bicicletta.

Per incrementare la qualità e la velocità di dimagrimento, il lavoro aerobico può essere integrato con un'attività anaerobica di potenziamento soprattutto dei grossi gruppi muscolari avendo riscontri positivi nell'aumentare la capacità di combustione delle riserve energetiche dell'organismo (in special modo i grassi) e nella stabilizzazione delle articolazioni, in particolare per gli arti inferiori che sono i più stressati dal carico corporeo.

In linea generale il soggetto obeso deve prediligere esercizi di intensità moderata e di frequenza giornaliera; la durata deve essere dapprima minore e correlata al grado di obesità, per poi essere aumentata gradualmente in relazione al calo progressivo dell'eccesso ponderale.

Diventata la sedentarietà nonché l'obesità una caratteristica dominante dello stile di vita di una parte sempre crescente della popolazione dei Paesi europei, anche a causa dei cambiamenti avvenuti nelle città e nei trasporti, nel settore produttivo, nel tempo libero e nel lavoro domestico, l'Unione Europea e l'OMS Europa sostengono l'HEPA (*Health Enhancing Physical Activity*) le cui iniziative, basate sulle dichiarazioni politiche come la Strategia globale per la dieta, l'attività fisica e la salute, la Carta europea sull'azione di contrasto all'obesità, e sulle corrispondenti dichiarazioni da parte della Commissione europea, si propongono di:

- promuovere una migliore comprensione scientifica dei fondamenti dell'attività fisica per dare una voce più forte nell'ambito della politica per la salute;
- sviluppare, sostenere e diffondere strategie efficaci e approcci multi-settoriali;

- incoraggiare la difesa e la creazione di ambienti sociali e fisici come pure di valori e tenori che favoriscano l'esercizio motorio;
- migliorare, insieme ad altre importanti istituzioni e organizzazioni, il coordinamento del movimento in tutti i settori e strutture amministrative.

Costituiscono l'Hepa organizzazioni e istituzioni di 26 Stati (tra cui ministeri, agenzie, istituzioni scientifiche e di ricerca, organizzazioni non governative) attive a livello regionale, nazionale e internazionale.: in Italia tra i membri del network si annoverano il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali, l'Università del Foro Italico di Roma, l'Università Cattolica di Roma, la Federazione italiana aerobica e fitness e la Regione Emilia-Romagna individuata come capofila del progetto Ccm "Promozione dell'attività fisica – Azioni per una vita in salute" al quale hanno preso parte le Regioni Piemonte, Veneto, Toscana, Marche, Puglia), nella primavera del 2010.

Nella Nazione vigente un punto di osservazione privilegiato sulla pratica sportiva in forma organizzata è quello del CONI: nel 2012 gli italiani che dichiarano di condurre una vita sedentaria sono oltre 23milioni e 32mila, ovvero il 39,2% della popolazione con una lieve riduzione rispetto al 39,8% registrato nel 2011. Secondo le ultime stime diffuse dall'Istat, sono invece 12 milioni 867 mila le persone di età superiore ai tre anni che dichiarano di praticare attività sportiva in modo continuativo, ovvero il 21,9%. Un altro 9,2% pratica sport saltuariamente (quasi 5 milioni e mezzo), mentre un folto gruppo (29,7%) pratica soltanto qualche attività fisica: si tratta di oltre 17 milioni e 156mila italiani che nel proprio tempo libero fanno passeggiate di almeno 2km, nuotano, vanno in bicicletta o svolgono altre forme di attività motoria.

I dati territoriali mostrano una differente attitudine alla pratica sportiva tra le regioni del Paese che rispecchia anche una diversa disponibilità di strutture edificate: esiste un gradiente Nord Sud nella pratica sportiva regolare (Nord 26,6%; Centro 24,5%; Sud 16.8%), inversamente proporzionale al tasso di obesità.

La situazione è allarmante e necessita la creazione di una cultura fisica a scopo salutare da concretizzare mediante la collaborazione tra scuola, famiglia e territorio.

- Strategie per l'affermazione dell'attività motoria e dell'esercizio fisico nella famiglia.

Nonostante i cambiamenti strutturali della famiglia moderna, questa continua a essere un luogo primario nei processi di educazione all'attività fisica e nelle dinamiche di conservazione del passaggio dall'attività ludica all'attività motoria.

Le ricerche più recenti riconoscono infatti che solo programmi che coinvolgono attivamente il nucleo genitoriale sono in grado di ottenere effetti positivi sia a breve che a lungo termine con i seguenti propositi:

- campagne informative di sensibilizzazione ai temi della salute;
 - organizzazione di giornate su temi specifici con interazione attiva dei genitori;
 - alfabetizzazione motoria in famiglia e tra famiglie;
 - sicurezza, fruibilità e riappropriazione degli spazi.
 - creazione di gruppi organizzati di famiglie nei parchi per la pratica comunitaria dell'attività fisica;
 - valorizzazione del ruolo attivo del padre nel fare sport insieme;
 - connessione tra educazione motoria e socio-affettiva.
- Strategie per l'affermazione dell'attività motoria e dell'esercizio fisico a scuola.

Per movimento a scuola generalmente si intende l'educazione fisica obbligatoria ma, in realtà, esso riguarda anche le attività fisiche svolte nel contesto scolastico, nel cortile durante la ricreazione, nel corso dell'insegnamento delle singole discipline e nello sport scolastico facoltativo fornendo un importante contributo alla salute, alle capacità di attenzione, cognizione e alla formazione della personalità.

Gli attuali progetti (Piano Nazione per la promozione dello sport a scuola, i Giochi della Gioventù e l'intervento per la promozione dei Giochi Sportivi Studenteschi) possono essere integrate con iniziative a:

- Livello generale
 1. istituzione di un organismo per partecipare a progetti europei e reperire fondi (sportello di *counseling*) come facilitatore per gli istituti scolastici ad accedere all'informazione;
 2. obbligatorietà dell'attività motoria nelle scuole primarie;
 3. aumento del numero di ore dell'attività fisica nelle scuole fino a

raggiungere la media europea;

4. ridisegno funzionale degli spazi scolastici e cura dell'impiantistica scolastica;
 5. incentivazione della mobilità di studenti e docenti;
 6. educazione alla salute nelle scuole con il supporto del mondo della Sanità;
 7. momenti di informazione/formazione con le famiglie degli alunni sui benefici dell'attività fisica;
 8. sport come strumento pedagogico;
 9. l'educazione al movimento e la promozione dell'attività fisica quale tema di discussione nelle comunicazioni con i responsabili parentali;
- Livello locale
1. aumentare la sicurezza del tragitto casa-scuola in collaborazione con la città/il comune (Piedi bus);
 2. motivare i genitori e gli allievi a considerare il tragitto casa-scuola come una preziosa opportunità di promuovere l'attività fisica;
 3. favorire momenti di ginnastica comune genitori-bambino e coinvolgere i genitori nell'attività fisica;
 4. sensibilizzare i responsabili parentali ad usufruire delle offerte formative per estendere le loro competenze;
 5. orientare i responsabili parentali sul movimento da svolgere a casa e motivarli a sostenere i figli in questa attività (passaporto sportivo);
 6. realizzare gruppi di cammino e promuovere viaggi attivi di istruzione con insegnanti e alunni (trekking, bici, etc);
 7. *playdagogy*: gioco e gioco motorio;
 8. educazione e orientamento alle famiglie (valutazione dell'attività fisica).

● Strategie per la promozione dell'attività motoria e dell'esercizio fisico nel contesto urbano

Non esiste in Italia una strategia per usare la città come palestra a cielo aperto nonostante clima e spazi favorevoli, manca la cultura e una connotazione chiara dell'utilizzo degli spazi pubblici. Ad oggi, la pratica sportiva risulta confinata principalmente alle strutture sportive attrezzate, pubbliche o private, ma

comunque rappresentate da luoghi confinati e poco accessibili a molti.

Riportare lo sport in ambienti urbani, ripensarlo come una funzione rilevante della qualità e della vivibilità delle nostre città, può contribuire anche alla riappropriazione del senso di appartenenza dei cittadini favorendone al contempo la salute e il benessere.

Si dovrebbero adottare:

- miglioramento della qualità ambientale;
- riduzione delle aree di parcheggio e recupero degli spazi per usi collettivi differenziati;
- valorizzazione delle condizioni di fruibilità delle aree verdi;
- maggiori accessibilità, servizi per incentivare una mobilità sostenibile (biciclette, auto elettriche, *car sharing*, *bike sharing*);
- qualità, sicurezza e riconoscibilità dei percorsi (piste e attraversamenti ciclo-pedonali, segnaletica etc);
- permeabilità dei recinti in cui praticare sport e riconnessione degli spazi aperti per un uso pubblico-collettivo;
- ridisegno dei percorsi scuola-casa in favore di una mobilità pedonale (allargamento e messa in sicurezza dei marciapiedi);
- riqualificazione delle strutture pubbliche e ridistribuzione degli spazi interni e dei tempi di utilizzo per l'attività fisica.

L'attività motoria integrata, dunque, richiede attenzione, capacità empatiche e comporta l'affinamento di strategie e tattiche di gioco che consentono la valorizzazione delle possibilità e potenzialità dell'altro.

Un primo passo verso questa direzione sembra consistere nel privilegiare la dimensione identitaria, relazionale, emozionale, socializzante e ludica che emerge dall'incontro del corpo con lo spazio, il movimento e lo sport.

La sfida consta di realizzare per tutti gli individui, indipendentemente dal loro livello di abilità o dalla loro età, dei programmi di attività fisica adattata (AFA) che, nel rispetto delle differenze individuali, possano garantire la gratificazione personale, il miglioramento delle *performance* e soprattutto la piena inclusione nei contesti civili.

Terzo capitolo

Management paziente obeso: Il caso “Kaledo”

3.1. *Tecniche di valutazione in ambito sanitario*

In una analisi del sistema sanitario, la valutazione economica risulta essere una componente obbligatoria ai fini di un approccio razionale che contempli da un lato l'esigenza di rispondere ai bisogni crescenti di assistenza della popolazione e dall'altro l'assenza di risorse necessarie per il soddisfacimento di tutti i bisogni sanitari.

L'economia sanitaria si pone come disciplina per affrontare in maniera sistemica le problematiche collegate alla fatica di scegliere, fornendo indicazioni per ordinare varie alternative possibili, permettendo agli operatori sanitari di confrontarle e prendere decisioni mirate e consapevoli.

L'adozione di metodologie economiche permette di guardare la trasparenza, la complessità dell'attività sanitaria, mettendo in relazione l'utilizzo di risorse con il raggiungimento degli *outcome* (ogni possibile risultato connesso a condizione di benessere dei soggetti destinatari di interventi sanitari e sociali)

La prospettiva economica si concentra sulla quantità di risorse utilizzate da una prestazione e sulla quantificazione delle conseguenze. Una questione molto importante riguarda l'esplicitazione di tutti i costi (pesi economici della malattia) e benefici sulla base che essa siano “diretti/indiretti”, “tangibili,intangibili”.

I costi diretti sono quelli sostenuti dai servizi sanitari, dalla comunità e direttamente dalla famiglia per curare una malattia; quelli indiretti sono costituiti principalmente dalle perdite di produttività (tempo lavorativo perduto per disabilità, morte prematura ecc.). L'analisi dettagliata degli obiettivi rappresenta senz'altro il punto di partenza dell'analisi poiché permette di stabilire con esattezza la strategia da seguire. La seconda fase implica descrivere l'obiettivo: ciò significa identificare il problema sanitario e di conseguenza mettere a confronto i diversi interventi da mettere in atto.

La valutazione economica permette di assumere decisioni riguardanti l'utilizzo efficace ed efficiente delle risorse. Tutti i metodi conducono allo stesso principio: l'analisi di

uno o più interventi sanitari confrontando gli *input* (risorse per la realizzazione degli interventi) con gli *output* (conseguenze/effetti dell'intervento). Per valutare input e output, tutti i metodi di valutazione economica utilizzano il medesimo processo a tre stadi:

1. identificazione di tutti gli input e output di ciascun intervento;
2. misurazione di entrambi con unità di misura appropriate;
3. determinazione del valore economico delle risorse e delle conseguenze.

Per "valutazione economica" si fa quindi riferimento ad un'analisi comparativa, sia dal lato dei costi che delle conseguenze, tra diverse modalità di intervento. Ne concerne quindi che le sue funzioni principali consistono nel misurare, identificare, valorizzare e confrontare i costi e le conseguenze delle alternative prese in considerazione. Nella gestione del paziente obeso sono di rilevante importanza gli aspetti di natura economica, in riferimento a quelli che possono essere i risparmi attesi nel medio – lungo periodo. A ragion di questo si considerano le tecniche di valutazione economica sul quale ci soffermeremo di seguito nello specifico.

Le principali tecniche trattate in questo paragrafo sono analisi costo – efficacia (ACE) e analisi costo – utilità (ACU):

- analisi costo – efficacia: si tratta di una analisi di valutazione economica completa che permette di confrontare programmi ed interventi sanitari alternativi che però producono conseguenze diverse.

La ACE si fonda sul presupposto che a parità di efficacia, verrà preferita l'alternativa con costo minore o, a parità di costo, l'alternativa con il flusso minimo di efficacia e trova particolare consenso nei contesti in cui la decisione di intervenire su un dato problema è già stata presa in carico e lo studio valutativo viene realizzato allo scopo di raggiungere nel modo più efficiente un determinato obiettivo. Si applica in due casi:

- allocazione di un determinato budget scegliendo un certo numero di programmi alternativi, ponendo come obiettivo il massimo dei benefici esprimibili in unità di efficacia;
- raggiungere un livello di efficacia obiettivo, sostenendo il minor costo.

Tale metodo valuta l'efficienza tecnica, ovvero che per ogni intervento viene valutato il costo per il risultato in modo tale da poter scegliere l'alternativa che, a parità di costo, permette di massimizzare l'efficacia della scelta. Presenta alcuni limiti e il più grosso è rappresentato dal fatto che non prende in considerazione i costi e gli effetti indiretti delle varie alternative in campo, motivo per cui non si può estendere a tutta la comunità senza aver prima considerato costi ed effetti indiretti e intangibili;

- **analisi costo – utilità:** nasce con l'intento di compensare i limiti della ACE, per analizzare i risultati dei possibili interventi di salute prendendo a riferimento la salute guadagnata o i problemi evitati in relazione ad essa. Mentre l'analisi costo – efficacia esprime risultati utilizzando unità fisiche, la ACU li presenta sotto forma di *utilità* (stato di benessere in seguito all'utilizzazione di un servizio sanitario).

L'analisi costo – utilità trova esplicitazione nel momento in cui la scelta di un determinato intervento deve essere fatta in funzione dell'obiettivo sia quantitativo che qualitativo (misura dell'utilità) oppure per confrontare programmi sanitari con effetti molto diversi, per cui è necessario identificare un'unità di misura comune per effettuare un confronto.

La definizione di utilità è spesso soggetta a confusione. Una soluzione proposta dagli studiosi di economia per ovviare il problema è l'utilizzo del Qaly che esprime gli anni di vita pesati con le preferenze che gli individui associano per un anno di vita vissuto in una particolare condizione di salute. Le preferenze sono espresse su scale che vanno da zero (morte) a uno (completo benessere) e sono rilevate tramite metodi standard:

- **rating scale:** prevede che il soggetto intervistato attribuisca un ordine di preferenza agli outcome dal più preferito al meno preferito e che disponga di output su di una scala in modo che gli intervalli rappresentino la differenza nelle preferenze percepite;
- **time trade off:** prevede la scelta tra due alternative e cioè, trovarsi in un posto A per un certo periodo pari a t o trovarsi in uno stato di completa salute per un tempo x inferiore A seguito dal decesso. Dura fino a quando il soggetto non si dichiara indifferente nei confronti delle due alternative;
- **standard gamble:** metodo maggiormente coerente con la teoria dell'utilità. In

questo metodo gli individui devono scegliere se vivere la loro vita nello stato di salute attuale o accettare una scommessa a rischio. Quando il soggetto diventa indifferente nei confronti del mantenimento dello stato di salute o nell'acceptare la scommessa allora si ha il punto di equilibrio rappresentante l'utilità che il soggetto stesso attribuisce al proprio stato di salute.

A prescindere dai metodi utilizzati, le preferenze misurano i risultati degli interventi sanitari facendoli impattare con la qualità della vita.

Le valutazioni effettuate dall'ACU che utilizzano i Qalys possono confrontare il numero ottenibile da un uso alternativo delle risorse, oppure i costi necessari per raggiungere un determinato numero di Qalys.

Bisogna sottolineare che uno dei principali problemi dei sistemi sanitari pubblici e privati consiste nel reperimento e allocazione delle risorse. Nei prossimi decenni tale fenomeno sarà sempre più marcato in virtù del continuo invecchiamento della popolazione, l'aumento della prospettiva di vita e il progresso tecnologico.

3.1.1. Definizioni di carattere generale Budget Impact Analysis

Negli ultimi anni, da un lato la pressione dei governi al rispetto dei budget di spesa sanitaria, conseguenza anche della contingente e perdurante crisi economica mondiale (oltre che dell'invecchiamento della popolazione), dall'altro la costante crescita dei costi sanitari, alimentata dall'aumento dei consumi e dalla proposta di tecnologie sanitarie ad alto costo (farmaci biologici, dispositivi medici, tecniche chirurgiche, programmi di prevenzione primaria) hanno amplificato il bisogno di supporto economico alle decisioni, estendendo il campo delle VE dai farmaci a tutte le tecnologie, sotto il "denominatore comune" del Health Technology Assessment (HTA). Inoltre, la richiesta di VE si sta rapidamente estendendo dal tradizionale livello nazionale (l'agenzia sanitaria che valuta il costo-beneficio durante il processo di rimborsabilità della nuova tecnologia) ai decisori locali (amministratori regionali, ospedalieri) che si trovano nella necessità di misurare se e a quali condizioni la nuova

tecnologia sia finanziariamente sostenibile.

In linea generale, le VE complete, con particolare riferimento alle analisi costo-efficacia (ACE) e alle analisi costo-utilità (ACU), sono spesso condotte su un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, che non risponde alla domanda più immediata e frequente del decisore sulla sostenibilità finanziaria a breve termine (usualmente 1-3 anni). Per corrispondere a questo bisogno, gli economisti sanitari hanno recentemente sviluppato (e offerto ai decisori) una tecnica di valutazione finanziaria, la Budget Impact Analysis (BIA), che si propone di stimare nel breve periodo le conseguenze finanziarie di adozione e diffusione di una nuova tecnologia sanitaria in una specifica area territoriale.

È stata effettuata una ricerca della letteratura internazionale recensita da PubMed riferita al periodo 2001-2011, con lo scopo di reperire tutti i contributi metodologici relativi alla BIA pubblicati in lingua inglese.

La ricerca è stata condotta in aprile 2011 utilizzando la parole chiave: “budget impact”. Dei 184 articoli identificati in lingua inglese, 180 sono stati esclusi per le seguenti ragioni:

- 116 erano analisi dei costi, revisioni di VE classiche, ACE o ACU;
- 64 erano studi veri e propri di BIA contenenti analisi di tecnologie specifiche e, quindi, non rilevanti ai fini di questa revisione di carattere prettamente metodologico.

Di conseguenza, sono stati alla fine selezionati solamente quattro articoli che hanno descritto la BIA dal punto di vista metodologico;

- Trueman et al, 2001: è il primo contributo metodologico sulla BIA, che viene definita come un’analisi complementare (e non alternativa) a una VE classica. Infatti, la VE può aiutare a stabilire la priorità degli interventi sanitari, ma non è sufficiente a decidere se la tecnologia è adottabile rispetto alle risorse disponibili. Gli autori sottolineano come le aziende produttrici di nuove tecnologie debbano essere in grado di fornire solide analisi di impatto finanziario dei nuovi trattamenti sui bilanci dei sistemi sanitari, rendendo accessibili tali analisi e permettendo quindi ai decisori sanitari di adattarle alle proprie esigenze. Viene inoltre

evidenziato come per il decisore sanitario l'orizzonte temporale rilevante sia spesso molto più breve di quello preso in considerazione da un economista: non è facile per un decisore investire una quota significativa del proprio budget annuale ipotizzando che i benefici di questo investimento si realizzeranno nel lungo periodo. Gli autori incoraggiano inoltre l'analisi dei seguenti aspetti:

- stima del grado di sostituzione della terapia esistente;
 - valutazione dell'impatto sulla fornitura degli altri servizi sanitari influenzabili dalla nuova tecnologia sanitaria;
 - identificazione della popolazione potenziale di pazienti.
- Mauskopf et al, 2007: Il documento è il risultato di un lavoro realizzato da un gruppo di esperti, il cui obiettivo è stato quello di fornire un orientamento comune sulla metodologia di analisi, cercando di promuovere la standardizzazione e la trasparenza della BIA a livello internazionale. Le singole indicazioni fornite dagli autori sono in realtà basate sugli elementi fondamentali descritti nel 2001 da Trueman et al. Gli autori pongono particolare enfasi sulla prospettiva dell'analisi, l'utilizzo dei dati locali e l'analisi di sensibilità. Uno spunto aggiuntivo riguarda il suggerimento dell'utilizzo di dati locali che, per poter articolare una BIA, dovrebbero riflettere sei elementi chiave:
 - dimensione e caratteristiche della popolazione interessata;
 - mix di trattamenti esistenti senza il nuovo intervento;
 - costo del mix dei trattamenti esistenti;
 - nuovo mix di trattamenti con l'aggiunta del nuovo intervento;
 - costo del mix dei nuovi trattamenti;
 - utilizzo e costi di altri trattamenti sanitari collegati alla nuova tecnologia.

Particolare enfasi viene attribuita all'analisi di sensibilità: non è sufficiente considerare un'unica stima, ma è necessario calcolare una serie di risultati che riflettano un esito compreso in un intervallo di variabilità ragionevole e utile al decisore sanitario. È opportuno considerare sia lo scenario più favorevole che quello più sfavorevole alla nuova tecnologia, costruiti e condivisi con il budget holder, la persona più indicata per formulare delle ipotesi realistiche e fornire i vari

parametri stimati nell'analisi.

- Marshall et al, 2008: in Canada, in mancanza di un metodo standardizzato, le autorità sanitarie hanno ritenuto opportuno redigere delle linee guida per la conduzione e la presentazione di una BIA, allo scopo di garantirne l'uniformità metodologica. Sulla base di un'indagine nazionale di fattibilità, sono emersi sette criteri di "buon senso" da tenere in considerazione durante il processo di elaborazione delle linee guida:
 - facilità d'impiego e interattività;
 - coinvolgimento dell'industria farmaceutica;
 - massima attenzione nell'evitare di raccogliere dati non validabili o comunque non affidabili;
 - garanzia di rigore metodologico;
 - comprensibilità dei risultati per i decisori;
 - diffusione in formato elettronico;
 - applicabilità specifica per le singole realtà (province) canadesi.

Le linee guida canadesi sono limitate ai farmaci.

- Orlewska e Gulasci, 2009: Gli autori hanno effettuato una ricerca della letteratura internazionale su PubMed mirata a selezionare le BIA pubblicate su riviste scientifiche nel periodo 2000-2008. Sono stati selezionati 34 studi, due terzi dei quali pubblicati negli ultimi due anni; circa la metà sono risultati sponsorizzati dall'industria farmaceutica (54%) e realizzati prevalentemente negli Stati Uniti (41%); nel 65% degli studi la BIA è stata il principale obiettivo dello studio, mentre nei rimanenti era riportata come analisi complementare a una ACE. Questa revisione ha dimostrato come siano stati rispettati criteri quali: prospettiva dell'analisi, tipologia dei costi considerati, scelta dell'alternativa e fonte dei dati. Sono invece emerse eterogeneità per quanto riguarda i diversi metodi utilizzati per produrre i risultati, l'estensione dell'orizzonte temporale e la scelta della popolazione di riferimento. Un importante aspetto critico emerso da questa revisione è la scarsa trasparenza delle modalità di calcolo. Infatti, in molti studi non è stata rispettata la raccomandazione di fornire tutte le informazioni necessarie

affinché il decisore sanitario possa verificare ed eventualmente modificare i parametri e, di conseguenza, i risultati.

Per quanto riguarda il contesto regolatorio italiano, la procedura di negoziazione dei prezzi dei medicinali tra AIFA e aziende farmaceutiche prevede che l'azienda indichi:

- a) il numero annuo prevedibile di soggetti interessati al trattamento;
- b) il mercato totale dello specifico settore terapeutico;
- c) la quota di mercato annua del prodotto stimata dall'azienda nei primi tre anni di rimborsabilità.

Sebbene la delibera evidenzia un approccio del tutto facoltativo alla presentazione di analisi farmaco-economiche, i parametri richiesti permettono comunque di misurare l'impatto economico di un nuovo farmaco limitatamente al budget farmaceutico. In Italia, inoltre, a partire dal Prontuario Farmaceutico Nazionale (PFN), si sono sviluppati in molte regioni dei Prontuari Regionali. Ad esempio, in Veneto opera da tempo una commissione tecnica del Prontuario Terapeutico Regionale (PTORV), a cui se ne è aggiunta più recentemente una seconda per il Repertorio dei Dispositivi Medici (CTRDM). Per i farmaci è stato approvato un nuovo modulo per la richiesta di inserimento nel prontuario che, oltre alle prove di efficacia e sicurezza, richiede specifiche informazioni di carattere economico. In particolare, la scheda di valutazione di un nuovo farmaco deve contenere una BIA condotta su una popolazione target, con diversi scenari ipotizzati per la penetrazione della nuova tecnologia nella pratica clinica. Per quanto riguarda i dispositivi medici (DM), nel modulo per la richiesta di valutazione regionale è stata sviluppata una sezione che comprende:

- aspetti economici generali (prezzo medio e condizione di vendita del DM, tariffa della prestazione ospedaliera correlata all'uso del DM, tariffa della prestazione ambulatoriale, VE pubblicate in materia, etc.);
- una BIA specificamente condotta sul DM in questione.

Nell'analisi in questione sono stati presi in considerazione i dati relativi ai progetti di monitoraggio per la regione Campania effettuati nel programma OKkio alla Salute. Tali dati si riferiscono alla prevalenza di Obesità pediatrica nella fascia 6-11 anni per il periodo intercorrente dall'anno 2008 all'anno 2016 (**tabella8**). Questi dati, indicativi di

andamento patologico nel circoscritto regionale, sono stati integrati con i dati esplicitanti i costi relativi alle spese sanitarie in merito all'eccedenza di peso. Nello specifico è stata presa a riferimento il rapporto preparato nell'ambito della convenzione scientifica Stradford sui costi dell'obesità a cura di Vincenzo Atella e Joanna Kopinska facoltà di economia " TOR VERGATA " e l'istituto superiore di Sanità con la collaborazione della SIMG dell'ottobre 2012. La ricerca cita: "un incremento di peso corporeo equivalente a un aumento di BMI di 1 unità nella classe normopeso corrisponde a un costo di 4.7 euro pro - capite all'anno. Dalla stessa tabella si evince anche che per le persone sovrappeso la stessa unità di incremento di BMI costa invece 8 euro, per salire a 13 euro nel caso de gli individui obesi , fino ad arrivare a 17 euro per gli obesi gravi e a 23.7 per quelli molto gravi . Queste differenze sono molto marcate, considerando che si riferiscono a un costo unitario per persona. Pertanto, il passaggio dalla zona bassa del sovrappeso alla soglia dell'obesità farebbe aumentare la spesa sanitaria di un paziente di circa 40 euro/anno, mentre per un obeso sarebbe di 65 euro/anno rispetto al sovrappeso e di oltre 105 euro/anno rispetto al normopeso". Tali costi annui pro-capite sono stati moltiplicati per le percentuali di distribuzione di eccesso ponderale di soggetti in età pediatrica dai 6 agli 11 anni nella regione Campania di biennio in biennio considerate (2008-2016).

Tabella 8 – Budget Impact Analysis distribuzione eccesso ponderale dei bambini di età 6-11 anni nella Regione Campania

Anno di riferimento	Prevalenza soggetti eccesso ponderale (per anno)	Prevalenza (per anno)	Prevalenza (%) per anno	Costi diretti complessivi soggetti eccesso ponderale sul SSN (€/anno)
2008	194.552			28.210.040
2010	191.934	-2.618	-9,8%	27.830.430
2012	208.980	17.046	10,9%	30.302.100
2014	181.702	-27.278	-8,7%	26.346.790
2016	163.253	-18.200	-9,0%	23.671.685
		-31.050	-16,6%	136.361.045

Nella tabella 8 viene presentato un modello di BIA in cui sono elencati variazioni di prevalenza dei bambini campani in eccesso ponderale e i relativi costi che impattano direttamente su Sistema Sanitario Nazionale.

3.2. Il gioco “Kalèdo”

Kalèdo è un gioco educativo dalle basi nutrizionali che favorisce il mangiare sano nei bambini. La prevenzione dell'obesità e del sovrappeso deve avvenire in maniera precoce nell'infanzia e nell'adolescenza. In questa fase il gioco potrebbe essere un mezzo appropriato per insegnare la sana alimentazione ed influenzare il comportamento alimentare. La scuola rappresenta un importante vettore per il raggiungimento di un gran numero di bambini. Appare possibile educare gli studenti attraverso un gioco basato su metodi educativi piuttosto che attraverso metodi e consigli. In particolare sembra che i giochi da tavola favoriscano la veicolazione di uno stile di vita e una alimentazione corretti. In tale contesto, Kalèdo può essere un adeguato strumento di apprendimento. È stato progettato per il trasferimento di conoscenze circa la sana dieta mediterranea, in accordo con le moderne nozioni nutrizionali. Kalèdo dal greco antico *kalòs* = bene, bello e *edo* = mangio, quindi “mangio bene” è un gioco di società educativo che, attraverso la conoscenza del fabbisogno giornaliero, permette di correggere gli eccessi e/o i difetti dell'introduzione calorica. A partire dall'età scolare fino alla terza età, è possibile impegnarsi in questo gioco che, oltre a far trascorrere il tempo in attività ricreativa, permette di apprendere concetti elementari e nozioni basilari di scienza dell'alimentazione. Il giocatore apprenderà non solo le necessarie informazioni sulla quantità e sulla qualità degli alimenti introdotti, ma anche sulla spesa energetica quotidiana. Le misure del fabbisogno energetico giornaliero, con i relativi nutrienti, permette di raggiungere e/o confrontarsi con una giusta alimentazione.

Kalèdo è un gioco da tavola che può essere giocato fino a quattro persone per volta ed

è composto da:

- un piano di gioco con 59 caselle;
- 100 schede (80 schede relative alla nutrizione e 20 carte relative all'attività);
- quattro pedine o pezzi del gioco;
- un dado con sei lati;
- quattro *kalèdoscopi*, con i quali il giocatore misura le calorie introdotte e quelle dissipate durante le varie fasi del gioco;
- una guida contenente le regole del gioco.

Una tipica sessione di gioco richiede da 2 a 4 giocatori e dura circa 15-30 minuti. Il gioco rappresenta un viaggio attraverso pasti della dieta mediterranea. Alla partenza, ciascun giocatore riceve 3 fiches e stabilisce la spesa energetica del suo kalèdoscopio sul valore corrispondente alla sua BMR (spesa metabolica basale). Il gioco presenta tabelle e algoritmi che permettono di ricavare il metabolismo basale presunto di ciascun giocatore in base al sesso, peso ed età. Durante la sessione, i giocatori spostano le loro pedine su 59 caselle, ricevono carte nutrizionali o schede di attività (comuni attività quotidiane) indicate nei box. Il giocatore ha la possibilità durante l'incontro di sottrarre dall'introito energetico totale (EI) le carte nutrizionali e la spesa energetica totale (EE) dal BMR e dalle schede di attività. Alla fine del gioco, il giocatore che ha ottenuto la minima differenza tra EI e EE è il vincitore. I giocatori di Kalèdo hanno bisogno di imparare le nozioni di nutrizione e di attività che possono ottenere attraverso le carte in modo da avere la più piccola differenza tra EI e EE alla fine del gioco. Inoltre sette speciali caselle agiscono come una punizione o un premio durante il gioco e sono associate con uno specifico comportamento alimentare nella vita reale (ad esempio, un veloce spuntino).

Il punteggio massimo posto a 10 è così ottenuto:

- 5 punti per il bilancio energetico (EI = EE);
- 4 punti per la primiera di carte (aspetto qualitativo degli alimenti). Le carte presentano oltre alle caratteristiche nutrizionali dell'alimento considerato anche un valore arbitrario compreso tra zero e 1 orientato al salutistico (es.: patate = 1; patatine = 0);

- 1 punto per la diversità alimentare (almeno una carta alimentare per ciascun gruppo).

Per valutare l'impatto di Kalèdo sulla conoscenza nutrizionale, sull'assunzione di cibo e sull'attività fisica, è stato creato un diario alimentare in forma grafica con un elenco di elementi valutanti quantità e qualità del consumo alimentare in un periodo di 7 giorni. Sono presenti due categorie di prodotti alimentari:

- Il *junk food* (il cibo spazzatura) cioè, caramelle, cioccolato, gommoso gum, patatine, cracker, bevanda di succo di frutta, snack e bevande zuccherate;
- il cibo sano cioè, frutta, spremuta di arancia, succo di frutta, verdura e yogurt.

Nel tempo passato a scuola i bambini, aiutati dagli insegnanti segnalano il numero di volte al giorno in cui consumano ogni alimento.

È stato condotto uno studio relativo al 2018 su un campione di 1313 bambini di classi III IV e V provenienti da dieci scuole primarie della Regione Campania. Cinque scuole (che includevano un campione di 837 studenti) facevano parte del gruppo di trattamento mentre altre cinque al gruppo di controllo. I soggetti annessi al gruppo trattato hanno partecipato ad una sessione di gioco (15-30 minuti) al gioco da tavola Kalèdo, ogni settimana per 20 settimane, mentre i bambini del gruppo di controllo nn vi hanno partecipato. L'impatto del gioco sui cambiamenti dell'indice di BMI , l'attività fisica e l'assunzione di cibo era valutato al basale (t0) e in due valutazioni successive (8 e 18 mesi) per entrambi i gruppi. Alla prima valutazione, c'erano 651 bambini (cioè 341 ragazzi e 310 ragazze) nel gruppo trattato con un punteggio di BMI medio alla linea di base di 0,77 e 356 bambini (cioè, 187 ragazzi e 169 ragazze)nel gruppo di controllo con un punteggio di BMI medio alla linea di base di 0,76. Alla seconda valutazione, ci sono stati 254 bambini (cioè 121 ragazzi e 133 ragazze) del gruppo trattato e 202 bambini (cioè 103 ragazzi e 99 ragazze) nel gruppo di controllo. I genitori degli studenti hanno autorizzato i loro figli alla partecipazione allo studio tramite un apposito modulo di consenso informato.

L'analisi della covarianza è stata utilizzata per verificare le differenze di BMI, attività fisica e dieta tra i gruppi trattati e di controllo ad ogni valutazione successiva utilizzando la linea di base per la valutazione della covarianza. Il test *t* abbinato è stato

utilizzato per valutare la differenza di attività fisica tra la linea di base e due post-valutazioni. Dopo il trattamento rispetto alla valutazione iniziale, è stato utilizzato il test del quadrato di Pearson per valutare le differenze percentuali in normale, sovrappeso, e soggetti obesi nei gruppi trattati e di controllo. I soggetti normali, sovrappeso e obesi sono stati calcolati, confrontando il punteggio z del BMI con i valori soglia segnalati di Cacciari et al. I dati sono riportati come media e intervallo di confidenza al 95% (IC 95%).

Alla prima valutazione (dopo 8 mesi), il 22,2% dei bambini nel gruppo trattato e il 25,2% nel gruppo di controllo sono stati persi al *follow-up* e la seconda valutazione post-trattamento(18 mesi), il 67,9% dei bambini nel gruppo trattato e il 51,7% nel gruppo di controllo è stato perso al follow-up.

Nello specifico, sono stati calcolati:

- consumo di junk food: alla prima valutazione è aumentato significativamente il consumo di cibo sano [valore F (1,611) = 29,849; p <0,01] rispetto al gruppo di controllo, senza alcuna differenza significativa nel consumo di junk food [valore F(1,611) = 2,092; p = 0,149] tra i due gruppi. Alla seconda valutazione nel gruppo sottoposto a trattamento è aumentato in modo significativo il consumo di cibo sano [valore F (1.379) = 32,597; p <0,01] rispetto al gruppo di controllo. Le analisi hanno anche dimostrato un alto consumo di cibo sano soprattutto nelle ragazze rispetto ai ragazzi;
- valore di BMI: alla prima valutazione post trattamento a 8 mesi, il punteggio z del BMI nel gruppo trattato risultava significativamente diminuito rispetto a quello nel gruppo di controllo [F (1.1007) = 78.713; p <0,01]. I valori medi di BMI erano 0,94 (IC 95% 0,84-1,05) nel gruppo di controllo e 0,79 (IC 95% 0,71-0,87) nel gruppo trattato. L'analisi ha anche mostrato una differenza significativa basata su genere [F (1.1007) = 12.831; p <0,01]. Il punteggio medio del BMI era 0,92 (95% CI 0,83-0,99) nei ragazzi e 0,77 (95% CI 0,68-0,87) nelle ragazze. Tuttavia, non c'è stata interazione significativa tra genere e trattamento [F (1.1007) = 0.043; p = 0.837]. Alla seconda valutazione, ovvero a 18 mesi, non c'erano dati che mostravano differenze significative per il gruppo trattato [F (1,358) = 0,279; p = 0,598] e per il

Sesso [F (1,358) = 4,707; p <0.05], e nessuna interazione tra sesso e trattamento [F (1,358) = 0,347; p = 0,556]. La media del punteggio z del BMI era 0,84 (IC 95% 0,69-0,99) nel gruppo controllato e 0,85 (IC 95% 0,70-0,99) nel gruppo trattato. La media del punteggio z del BMI era 1.00 (95% CI 0.87-1.13) nei ragazzi e 0,69 (95% CI 0,54-0,85) nelle ragazze.

Questi risultati permettono di attestare una riduzione di prevalenza dell'obesità al 6% dopo trattamento con gioco da tavola Kalèdo. Tale riduzione di prevalenza incide sui costi annui dei soggetti in eccesso ponderale. Al 2016, grazie ad una diminuzione di prevalenza di soggetti in eccesso ponderale registrata per la popolazione esaminata, il risparmio totale atteso è stato stimato nell'ordine di 5.779.200 € su un totale, sempre indotto sperimentalmente, di 28.210.040 €. Differente da quanto appurato dai dati raccolti in merito ai costi a carico del Sistema Sanitario senza l'applicazione del gioco Kalèdo, ove si stimano costi complessivi al 2016 di circa 136.061.045 €.

Nell'analisi in questione sono stati presi i dati relativi ai progetti di monitoraggio organizzati per la Regione Campania dal dipartimento Okkio alla Salute. Tali dati si riferiscono alla prevalenza di Obesità pediatrica nella fascia 6-11 anni per il periodo intercorrente dall'anno 2008 all'anno 2016. Questi dati, indicativi di andamento patologico nel circoscritto regionale, sono stati integrati con i dati esplicitanti i costi relativi alle spese sanitarie in merito all'eccedenza di peso, analizzati dalla ricerca dell'università di Tor Vergata "i Costi dell'obesità in Italia" a cura di V. Atella e J. Kopinska. Dunque è stato calcolato il costo annuale di gestione di tali soggetti critici. Questo costo annuo sostenuto è stato poi confrontato con un costo presunto. Tale costo di somministrazione pro-capite è stata assunto a zero. Applicando tale dato percentuale di riduzione alle informazioni precedentemente citate è stata condotta l'analisi previsionale di riduzione di costi a carico del Sistema Sanitario Nazionale. Come legittimamente atteso, si è stimato dal 2008 la riduzione di prevalenza dell'eccesso ponderale e calcolato dal dato pervenuto la riduzione incrementale teoricamente attesa per ogni biennio sino al 2016. Per ogni biennio, poi, sono stati moltiplicati i costi unitari in capo ai singoli soggetti, dal quale è poi rilevata la riduzione totale ipotetica delle prevalenze patologiche ovvero del risparmio del Sistema Sanitario

Nazionale. Da qui deriva la Budget Impact Analysis da noi presa in considerazione e di seguito la tabella con i dati di riferimento stimati **tabelle 9 - 10**:

tabella 9 – Budget impact Analysis prevalenza bambini in eccesso ponderale di età 6-11 anni nella Regione Campania e costi diretti attesi sul SSN senza gioco Kalèdo

Anno di riferimento	Prevalenza soggetti eccesso ponderale (per anno)	Costi diretti complessivi soggetti eccesso ponderale sul SSN (€/anno)
2008	194.552	28.210.040
2010	191.934	27.830.430
2012	208.980	30.302.100
2014	181.702	26.346.790
2016	163.253	23.671.685
		136.361.045

tabella 10 - Budget impact Analysis prevalenza bambini in eccesso ponderale di età 6-11 anni nella Regione Campania e costi diretti attesi sul SSN con gioco Kalèdo

Anno di riferimento	Prevalenza soggetti eccesso ponderale (per anno)	Riduzione Prevalenza (per anno)	Riduzione Prevalenza (%) per anno	Costi diretti complessivi soggetti eccesso ponderale sul SSN (€/anno)	Riduzione costi diretti sul SSN (€/anno)
2008	194.552			28.210.040	
2010	182.879	-11.673	-6%	26.517.455	-1.692.585
2012	171.906	-10.973	-6%	24.926.370	-1.591.085
2014	161.592	-10.314	-6%	23.430.840	-1.495.530
2016	151.896	-9.696	-6%	22.024.920	-1.000.000
		-42656	-24%	125.109.625	-5779200

Pare evidente dunque che, applicati i costi procapite stimati dagli studi prima citati, il risparmio atteso è di circa 5.779.200 €. La somma dei costi complessiva a carico del SSN è di circa 125.109.525 €. Da questi dati si può dedurre che il delta tra costi attesi a

carico del SSN senza Kalèdo e tra costi con applicazione dello stesso ci indica un risparmio atteso di **11.251.420 €**. Cifra esorbitante, impossibile da sottovalutare, considerando lo stato di debito gravante in capo alla gestione sanitaria regionale.

Conclusioni

Dall'analisi si qui redatta appare fortemente evidente l'impatto economico che una patologia così endemica induca a carico del Sistema Sanitario Nazionale. Nonostante numerosi progetti a sostegno di un'azione attiva e diretta, in prevenzione, sostenuta e promossa dalla WHO e adattata a livello Nazionale e Regionale, ancora appare vacua l'effettiva messa in opera di professionisti in grado di incidere quantitativamente di queste prevalenze. Possiamo affermare che il gioco Kalèdo ben si presta alla trasmissione delle conoscenze necessarie per la prevenzione delle patologie da eccesso ponderale. Il sistema ludico ed in particolare Kalèdo, rappresenta, quindi, un modello nuovo e originale per trasmettere, se regolarmente utilizzato dagli adolescenti, le conoscenze nutrizionali e del dispendio energetico capaci di modificare le abitudini alimentari e lo stile di vita orientandolo verso le linee guida per una sana alimentazione. Se da una parte le diete restrittive vengono accettate malvolentieri, in particolare nei giovani, il gioco dall'altra sembra far meglio accettare i "sacrifici" della dieta. È auspicabile diffondere la cultura del gioco che allo stato attuale si è dimostrato un valido strumento nella prevenzione dei disordini legati all'eccesso ponderale. Quindi Kalèdo per i risultati prodotti, può essere considerato come un valido strumento di prevenzione affinché si eviti di arrivare a condizioni tali, da parte dei bambini che possono essere particolarmente gravose per la salute degli stessi.

È proprio questo il ruolo del management, ovvero quello di trovare le migliori soluzioni possibili attraverso l'utilizzo efficace ed efficiente delle risorse. È auspicabile quindi che esso si prodighi in modo rapido affinché si trovino soluzioni credibili all'attuale sistema normativo in modo tale da ridistribuire le risorse in modo economicamente sostenibile e, i risultati scaturiti dallo studio Kalèdo dovrebbero incoraggiare gli enti locali a riflettere fortemente sul suo utilizzo.

Bibliografia

- *COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA* (2001), in: <http://www.gazzettaufficiale.biz/atti/2001/20010073/001A3188.htm> [consultato il
- Drummond, MF., Sculpher, MJ., Torrance, G. W., O'Brien, B. J., Stoddart, G. L. (2005). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Third Edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Garattini, L., Grilli, R., Scopelliti, D. e Mantovani, L. (1995). A proposal for Italian Guidelines in Pharmacoeconomics. *Pharmacoeconomics*, 7(1), 1-6.
- Marshall DA., Douglas PR., Drummond, MF., Torrance, GW., Macleod, S., Manti, O. et al. (2008). Guidelines for conducting pharmaceutical budget impact analyses for submission to public drug plans in Canada. *Pharmacoeconomics*, 26(6), 477-95.
- Mauskopf, J.A., Sullivan SD, Annemans, L., Caro, J., Mullins, CD., Nuijten, M. et al. (2007). Principles of good practice for budget impact analysis: report of the ISPOR task force on good research practices—budget impact analysis. *Value Health*, 10(5), 336-347.
- Orlewska, E., Gulácsi, L. (2009). Budget-impact analyses, a critical review of published studies. *Pharmacoeconomics*, 27(10), 807-27.
- Trueman, P., Drummond, M., Hutton, J. (2001). Developing guidance for budget impact analysis. *Pharmacoeconomics*, 19(6),609–21.

Sitografia

- Baldasseroni, A. e Dellisanti, C. (2006), *Dossier EBP e obesità: Efficacia degli interventi per la prevenzione dell'obesità nei bambini e negli adolescenti*, in: http://www.ccm-network.it/ebp_e_obesita/files/Dossier_EBP_Obesita.pdf [consultato il 16/08/2018].
- Comunicato stampa ISS (2017), *Sovrappeso e obesità infantile, i dati del Sistema di Sorveglianza OKkio alla Salute*, in:

http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=2929 [consultato il 18/08/2018].

- De Feo, P. e Sbraccia, P. (2013), *PROMUOVERE L'ESERCIZIO FISICO PER PREVENIRE E CURARE L' OBESITÀ E IL DIABETE DI TIPO 2*, in: http://www.sio-obesita.org/wp-content/uploads/2017/09/congressi_134.pdf [consultato il 17/08/2018].
- Fantelli, V., Van de Vooren, K. e Garattini, L. (2011), *VALUTAZIONE ECONOMICA. Budget Impact Analysis: stato dell'arte in letteratura e proposta per una definizione in Italia*, in: <http://www.quadernidifarmacoeconomia.com/archivio-qf/qf15/237-n15-valeco.html> [consultato il 12/08/2018].
- *IL BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE NELLA CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI* (2017), in: http://www.besdelleprovince.it/fileadmin/grpmnt/1225/BES_2017_FASCICOLO_NAPOLI.pdf [consultato il 19/08/2018].
- Istat (2013), *IL BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE IN ITALIA: SINTESI*, in: <https://www.istat.it/it/files//2013/03/Bes-Sintesi.pdf> [consultato il 19/08/2018].
- Istat (2017), *RAPPORTO BES 2017: IL BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE IN ITALIA*, in: https://www.istat.it/it/files//2017/12/Bes_2017.pdf [consultato il 19/08/2018].
- Istat (2018), *LA MISURAZIONE DEL BENESSERE (BES)*, in: [https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-\(bes\)](https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-(bes)) [consultato il 19/08/2018].
- Istat (2018), *Schede degli indicatori BES – Istat*, in: https://www.istat.it/it/files//2018/04/Schede_indicatori_BES.pdf [consultato il 19/08/2018].
- Ministero della Salute (2014), *Obesità*, in: http://www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?lingua=italiano&id=175&area=Malattie_endocrine_e_metaboliche [consultato il 18/07/2018].
- *PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE* (2010), in: <http://www.regione.campania.it/assets/documents/piano-regionale-della-prevenzione.pdf> [consultato il 21/07/2018].
- *Piano regionale della prevenzione* (2013), in: 70

<http://www.regione.campania.it/regione/it/news/salute-7054/piano-regionale-della-prevenzione?page=1> [consultato il 20/08/2018].

- *Rapporto Osservasalute 2017* (2017), in: <https://www.osservatoriosullasalute.it/osservasalute/rapporto-osservasalute-2017> [consultato il 20/08/2018].
- *RELAZIONE DELLA V COMMISSIONE PERMANENTE (BILANCIO, TESORO E PROGRAMMAZIONE)* (2016), in: http://www.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0042410.pdf 22/08/2018].
- Seminara, S. e Scalini, P. (n.d.), *ATTIVITÀ FISICA PER IL BAMBINO OBESO*, in: http://sportinforma.comune.fi.it/export/sites/sport/materiali/Attivitx_fisica_per_gli_obesi-1.pdf [consultato il 24/08/2018].
- Vita di donna (n.d.), *Obesità e sovrappeso: conseguenze per la salute*, in: <https://www.vitadidonna.it/alimentazione/obesita/obesita-e-sovrappeso-conseguenze-per-la-salute.html>. [consultato il 13/08/2018].
- Wikipedia (2018), *Benessere equo e sostenibile*, in: https://it.wikipedia.org/wiki/Benessere_equo_e_sostenibile [consultato il 17/08/2018].
- World Health Organization (n.d.), *Obesity and overweight*, in: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [consultato il 18/08/2018].