



Università degli Studi di Padova
Scuola di Medicina
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

**“PREVENZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO
CARDIOVASCOLARE
NEL GIOVANE: REVISIONE DELLA
LETTERATURA”**

RELATORE: DOTT. ZORZI ALESSANDRO

**LAUREANDO: TROCANI MARCO
MATRICOLA: 1233190**

Anno Accademico 2021-2022

ABSTRACT

INTRODUZIONE: Le malattie cardiovascolari per definizione comprendono tutte le patologie che colpiscono il cuore e/o i vasi sanguigni (arterie e vene). Ad oggi rappresentano insieme ai tumori, alle patologie respiratorie croniche e al diabete il principale problema mondiale di sanità pubblica, essi sono la prima causa di morbosità, invalidità e mortalità. Il loro impatto provoca danni elevatissimi sotto il punto di vista umano, sociale ed economico. Queste patologie hanno maggiormente esordio in età adulta, ma i loro fattori di rischio sono fortemente presenti già in giovane età. Al fine di prevenire le malattie cardiovascolari risulta necessario educare le persone già in giovane età, perché è il periodo della vita in cui si delineano i vari stili di vita e le abitudini. I fattori di rischio si dividono in: non modificabili come l'età, il sesso e la familiarità e modificabili come l'ipertensione, l'inattività fisica o sedentarietà, il fumo di sigaretta, l'ipercolesterolemia e il sovrappeso o l'obesità.

MATERIALE E METODI: Lo scopo di questa revisione di letteratura è la ricerca della documentazione specifica sulle strategie di prevenzione nel giovane rispetto ai fattori di rischio cardiovascolare. La ricerca della documentazione è stata eseguita principalmente sulla banca dati Medline, tramite il motore di ricerca Pubmed, prodotta dal National Centre for Biotechnology Information, presso la National Library of Medicine (NLM) dei National Institutes of Health (NIH) degli Stati Uniti, utilizzando delle parole chiave combinate secondo i principi della logica booleana. Inoltre, per completare la ricerca, sono state prese in considerazione la banca dati Cochrane Library e le Linee Guida del World Health Organization (WHO).

RISULTATI: Dei 154 record identificati, sono stati esaminati 14 articoli (6 studi osservazionali e 6 revisioni della letteratura) e 2 linee guida OMS. In 5 articoli è stato dimostrata l'importanza di svolgere l'attività fisica per migliorare la pressione arteriosa e l'indice di massa corporea (BMI); 5 articoli hanno dimostrato l'importanza di seguire una corretta dieta alimentare basata su frutta, verdura e grassi insaturi per ridurre il BMI e il colesterolo; 2 articoli hanno mostrato l'importanza di un'assunzione giornaliera massima di 2 g di sodio che equivalgono a 5 g di sale per un miglioramento della pressione sanguigna, 2 articoli hanno dimostrato l'importanza di mantenere un peso corporeo ideale, o nel caso non

si abbia di conseguirlo per un miglioramento del BMI e della pressione arteriosa in fine 2 articoli hanno indagato il fumo di sigaretta e hanno messo in luce l'aumento del rischio di sviluppare malattie cardiovascolari.

CONCLUSIONI: La prevenzione è un aspetto molto importante nel ciclo di un processo patologico perché è proprio quest'ultima a poter impedire o meno l'insorgenza della patologia. È quindi fondamentale puntare sulla prevenzione dei fattori di rischio delle malattie cardiovascolari in età giovanile, così da poter indirizzare da subito la persona ad uno stile di vita corretto da mantenere per tutta la vita.

Key words: "Heart disease risk factor", "Cardiovascular disease risk factor", "Primary prevention", "Physical activity", "Diet", "Obesity", "Cigarette smoking".

INDICE

1. INTRODUZIONE	Pag. 3
2. LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI	Pag. 4
2.1 I fattori di rischio	Pag. 5
2.2 L'impatto dei fattori di rischio modificabili nel giovane	Pag. 6
2.3 L'impatto dei fattori di rischio non modificabili nel giovane	Pag. 8
3. MATERIALI E METODI DELLA REVISIONE	Pag. 11
3.1 Obiettivo dello studio	Pag. 11
3.2 Quesiti di ricerca	Pag. 11
3.3 Fonti di ricerca, parole chiave e stringhe di ricerca	Pag. 12
3.4 Criteri di selezione	Pag. 13
3.5 Materiale reperito	Pag. 14
3.6 Prisma	Pag. 14
4. RISULTATI	Pag. 15
4.1 La prevenzione	Pag. 15
4.2 Strategie, prevenzione primaria e promozione della salute	Pag. 15
4.3 Interventi di prevenzione primaria nel giovane	Pag. 16
5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI	Pag. 22
5.1 Sintesi dei risultati e valutazione critica della letteratura	Pag. 22
5.2 Conclusioni	Pag. 23
BIBLIOGRAFIA	Pag. 26
ALLEGATI	Pag. 29
Allegato 1. Tabella sintesi studi inclusi nella revisione della letteratura	Pag. 29

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

Il quesito di ricerca nasce in seguito all'esperienza di tirocinio nel reparto di Cardiologia dell'ospedale di Treviso ULSS 2 Marca Trevigiana. In questa esperienza ho avuto l'opportunità di vedere e approfondire gli eventi acuti e cronici delle malattie cardiovascolari. Sono stato maggiormente colpito e interessato dalla prevenzione infermieristica e mi sono chiesto se e come la prevenzione possa essere fatta nei giovani.

Questa domanda mi ha fatto riflettere su quanto sia importante nella giovane età apprendere delle conoscenze sostenute da solide motivazioni scientifiche sui fattori di rischio e la loro prevenzione.

La prevenzione ha come obiettivo impedire di verificarsi o diffondere fatti non desiderati o dannosi per l'individuo attraverso la messa in atto di comportamenti che agiscono sui fattori di rischio, ovvero, elementi che se presenti aumentano la possibilità che si instauri la patologia.¹

Articolo 7 Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche, *“L’Infermiere promuove la cultura della salute favorendo stili di vita sani e la tutela ambientale nell’ottica dei determinanti della salute, della riduzione delle disuguaglianze e progettando specifici interventi educativi e informativi a singoli, gruppi e collettività”*.

L'infermiere svolge un ruolo importante nel prevenire i fattori di rischio e nell'educare la persona ad uno stile di vita da seguire tutti i giorni. In età adolescenziale spesso si vanno a formare le cattive abitudini come ad esempio il fumo, il consumo di alcol, la poca attività fisica e la scorretta alimentazione.

Diventa quindi fondamentale puntare sulla prevenzione dei fattori di rischio delle malattie cardiovascolari già in età giovanile, così da poter indirizzare da subito la persona ad uno stile di vita corretto da seguire per tutta la vita.

Ho deciso quindi di approfondire questo aspetto attraverso una ricerca di revisione della letteratura con l'obiettivo di identificare i fattori di rischio in età giovanile e i migliori interventi di prevenzione da attuare.

CAPITOLO 2: LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Per definizione, le malattie cardiovascolari comprendono tutte le patologie che colpiscono il cuore e/o i vasi sanguigni (arterie e vene). Si dividono in due macroaree: congenite, presenti fin dalla nascita, e acquisite, che si presentano successivamente.

Le malattie cardiovascolari rappresentano insieme ai tumori, alle patologie respiratorie croniche e al diabete il principale problema mondiale di sanità pubblica: queste patologie croniche sono la prima causa di morbosità, invalidità e mortalità, il loro impatto provoca danni elevatissimi sotto il punto di vista umano, sociale ed economico.

Secondo l'OMS l'Europa, presenta il più alto carico di queste patologie e l'Italia non fa eccezione. Rientrano in questo gruppo di malattie, tra le altre, le più frequenti patologie di origine arteriosclerotica, in particolare le malattie ischemiche del cuore (infarto acuto del miocardio, sindrome coronarica acuta e angina pectoris), le malattie cerebrovascolari e le arteriopatie periferiche.²

Secondo i dati ISTAT nel 2019 in Italia sono stati rilevati complessivamente 222.448 decessi per malattie del sistema circolatorio (97.340 maschi e 125.108 femmine); di questi, 61 985 decessi sono stati attribuiti a malattie ischemiche del cuore (32.853 maschi e 29.132 femmine), comprendenti 20.026 casi di infarto acuto del miocardio (11.596 maschi e 8.430 femmine), mentre 55.803 sono stati imputati alla voce "Altre malattie del cuore" (23.585 maschi e 32.218 femmine) e 55 074 alle malattie cerebrovascolari (22.186 maschi e 32.888 femmine).³

Queste patologie come, ad esempio, l'ictus e l'infarto miocardico hanno esordio in età adulta. Le malattie cardiovascolari sono rare in giovane età ma i fattori di rischio sono fortemente presenti.

Nelle malattie cardiovascolari gioca un ruolo molto importante un fattore di rischio non modificabile "l'età", più si va avanti con gli anni maggiore sarà la percentuale dei fattori di rischio accumulati nel corso della vita.

Quindi per poter prevenire queste patologie c'è bisogno di iniziare l'educazione e la prevenzione già nell'età giovanile, perché proprio in essa si vanno a forgiare i vari stili di vita e le varie abitudini. Gli obiettivi del trattamento sui giovani includono quindi la terapia

dei fattori di rischio, la loro prevenzione e il mantenimento della salute cardiovascolare nel corso della vita. ⁴

2.1 I FATTORI DI RISCHIO DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

In ambito cardiovascolare i fattori di rischio determinano l'aumento o la diminuzione dell'instaurarsi della patologia. Essi rappresentano un insieme di elementi, nei quali troviamo i comportamenti che un individuo assume, come ad esempio il fumo di sigaretta, la sedentarietà e le diete poco salutari. Queste fanno parte delle abitudini quotidiane, non solo, oramai si stanno profondamente radicando in molte società. Al contrario, troviamo delle condizioni che contro la nostra volontà, portano ugualmente ad una predisposizione maggiore della patologia cardiovascolare, come ad esempio l'età e il sesso.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sostiene che tutti i paesi, sviluppati o in via di sviluppo, dovrebbero adottare politiche sostenibili per combattere le malattie non trasmissibili, poiché queste sono attualmente le minacce più importanti per la salute.

Nonostante sia nota la pericolosità dei fattori di rischio, rimane un grave problema di salute pubblica, poiché, poiché modificare i propri stili di vita risulta essere complesso e impegnativo. ⁴

Numerosi studi confermano l'importanza di intervenire sui fattori di rischio già dall'infanzia, sebbene le malattie cardiovascolari cliniche siano rare a quest'età. Esse sono molto più frequenti in età adulta, ad esempio l'ictus e l'infarto del miocardio, sono i prodotti dell'aterosclerosi permanente, questo processo non inizia a 70 anni ma bensì inizia nella giovinezza con, ad esempio, stili di vita errati, questi fattori di rischio sono fortemente legati allo sviluppo di malattie cardiovascolari in età adulta. ⁵

I fattori di rischio si suddividono in due gruppi, non modificabili e modificabili, i primi rientrano nella valutazione del rischio complessivo, mentre i secondi li troviamo nelle diverse fasce di età della vita in rapporto alle abitudini alimentari, all'attività fisica e ai comportamenti. Essi sono considerati modificabili tramite degli interventi comportamentali precoci e con terapie mirate. ²

Fattori di rischio **modificabili** sono:

- Pressione arteriosa
- Attività fisica
- Fumo di sigaretta
- Colesterolo
- Sovrappeso/Obesità

Fattori di rischio **non modificabili** sono:

- Età
- Sesso
- Familiarità

2.2 L'IMPATTO DEI FATTORI DI RISCHIO MODIFICABILI NEL GIOVANE

PRESSIONE ARTERIOSA:

La pressione arteriosa è creata dalla forza del sangue che agisce nelle pareti arteriose quando è pompato dal cuore. Mentre, l'ipertensione arteriosa deriva da un aumento della gittata cardiaca e/o dalla variazione della resistenza periferica (costrizione dei vasi periferici). ⁶

L'ipertensione resta un grave problema di salute pubblica, colpisce una percentuale elevata di adulti. La consapevolezza, il trattamento e il controllo sono aumentati nel tempo, ma questo non basta poiché rimane non ottimale il suo trattamento.

Sebbene l'ipertensione arteriosa in età giovanile non sia stata associata direttamente a morbilità e mortalità cardiovascolare, son stati svolti numerosi studi che dimostrano che l'ipertensione pediatrica e giovanile è associata all'ipertensione da adulti. Non solo è correlata ad anomalie cardiovascolari, come ad esempio l'aumento dello spessore delle tonache intima e media carotidee e aumento della rigidità arteriosa. ⁷

ATTIVITA' FISICA:

Promuovere l'attività fisica in età giovanile è fondamentale, oramai sempre più adolescenti preferiscono guardare la tv e giocare al computer che svolgere un'attività fisica. È stato

messo in luce come trascorrere la propria vita in maniera aumenti la probabilità di sviluppare patologie.

Il comportamento sedentario è definito come essere seduti/sdraiati durante le ore di veglia. I tipici comportamenti sedentari durante l'età scolastica sono: lavorare gran parte della giornata alla scrivania o nel banco di scuola, mentre nel tempo libero sono guardare la tv o utilizzare il computer.

Quindi, una maggiore durata di tempo davanti allo schermo, è associata a una forma fisica più scarsa e ad una probabilità più elevata di andare incontro a malattie cardiovascolari. Gran parte della colpa di questi comportamenti viene attribuita alla scoperta e formazione di nuove tecnologie. Negli ultimi anni si è verificato un utilizzo sempre più elevato dei media elettronici durante l'infanzia e l'adolescenza, questo comportamento va inevitabilmente ad incrementare la sedentarietà e l'obesità. ^{8,9}

FUMO DI SIGARETTA:

Nel fumo di sigaretta non va considerato solo l'ovvio uso personale di sigarette di tabacco ma anche l'esposizione al fumo passivo. ⁷

Secondo i dati della rilevazione Health Behaviour in School-aged Children del 2018 la percentuale degli studenti quindicenni che dichiara di aver fumato almeno una volta nella vita è il 41% tra i maschi e il 48% tra le femmine. Valori più bassi si rilevano tra i tredicenni (19% i maschi e 17% le femmine) e tra gli undicenni (5% i maschi e 2% le femmine). ²

Il fumo di sigaretta aumenta la probabilità di andare incontro a malattie cardiovascolari, soprattutto in età adulta. Risulta molto importante educare i genitori alla prevenzione del fumo passivo a cui i bambini potrebbero essere esposti, poiché numerose evidenze mettono in luce ci sia un rischio maggiore di sviluppare in età adulta un ispessimento delle carotidi più e la formazione di placche aterosclerotiche. ⁵

COLESTEROLO:

Si divide principalmente in due grandi categorie LDL e HDL. L'LDL (lipoproteine a bassa densità) chiamato anche "colesterolo cattivo", ha il compito di trasportare il colesterolo dal fegato ai tessuti. Quando è presente in quantità eccessive nel sangue tende a depositarsi sulle pareti dei vasi sanguigni andando a creare la placca aterosclerotica, essa va a

diminuire il diametro del vaso così facendo diminuisce il flusso sanguigno. HDL (lipoproteine ad alta densità) hanno il compito opposto, bensì portano il colesterolo dalle varie parti del corpo al fegato per la secrezione biliare. Il fattore di rischio maggiore, si presenta quando nel sangue troviamo alti livelli di colesterolo LDL e/o bassi livelli di colesterolo HDL.

I valori ottimali di LDL dipendono dal paziente e dai suoi fattori di rischio, si può però affermare che non esiste un valore di colesterolo troppo basso. ⁶

SOVRAPPESO/OBESITA':

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la prevalenza mondiale di obesità è quasi triplicato dal 1975. Nel 2016, il 39% degli adulti di età pari o superiore a 18 anni erano in sovrappeso e il 13% era obeso. Tuttavia, nei bambini e negli adolescenti tra i 5 e i 19 anni si è verificato un aumento di sovrappeso e obesità. Il sovrappeso è aumentato dal 4% nel 1975 a oltre il 18% nel 2016, mentre l'obesità ha subito un aumento dall'1% nel 1975 al 14% nel 2016.

L'obesità si associa ad un'elevata incidenza di malattie cardiovascolari. Numerosi studi hanno mostrato un collegamento tra l'obesità in età pediatrica e l'inizio dei vari cambiamenti e complicazioni cardiovascolari, ad esempio il danno endoteliale, rimodellamento vascolare e miocardico e processi aterosclerotici.

Questi cambiamenti possono iniziare nella prima infanzia e nel tempo aumentare significativamente il rischio cardiovascolare nei giovani adulti. Per calcolare il "peso ideale" si può utilizzare il BMI (Body Mass Index) è una semplice operazione: peso in kg / (statura in metri * statura in metri). ¹⁰

2.3 L'IMPATTO DEI FATTORI DI RISCHIO NON MODIFICABILI

ETA':

Le malattie cardiovascolari si incrementano con l'aumentare dell'età. Si stima che entro il 2030, circa il 20% della popolazione mondiale avrà un'età ≥ 65 anni e le malattie cardiovascolari incideranno su circa il 40% dei decessi inerenti a questa fascia di età. Con l'avanzare dell'età, si verificano cambiamenti importanti a livello cardiovascolare anche in

soggetti sani, come l'ispessimento e l'irrigidimento delle grandi arterie, causato dai depositi di collagene e calcio e dalla perdita di fibre elastiche nello strato mediale.¹¹

SESSO:

Le donne rispetto agli uomini hanno un'aspettativa di vita più lunga. Sebbene l'età sia un fattore di rischio indipendente per le malattie cardiovascolari, è evidente che le donne anziane siano più inclini a determinate complicazioni correlate alle malattie cardiache. Generalmente, prima della menopausa, le donne sono relativamente protette dalle malattie cardiovascolari mentre subito dopo la menopausa, il rischio aumenta notevolmente.¹⁰

Si presume che l'esposizione agli estrogeni e endogeni durante il periodo fertile ritardi la manifestazione della malattia aterosclerotica nelle donne. Prima della menopausa, il tasso di eventi associati alla sindrome coronarica nelle donne è basso e prevalentemente attribuito al fumo.¹¹

FAMILIARITA':

La familiarità per eventi cardiovascolari è definita dalla presenza di almeno un parente di primo grado di sesso maschile (età < 55 anni) o femminile (età < 65 anni) che ha manifestato almeno un evento cardiovascolare.

Un'elevata prevalenza di malattie cardiovascolari all'interno di una famiglia può indicare fattori ambientali, culturali e comportamentali condivisi.¹¹

CAPITOLO 3: MATERIALE E METODI

3.1 OBIETTIVO DELLO STUDIO

Lo scopo di questa tesi è la ricerca della documentazione specifica delle strategie di prevenzione nel giovane rispetto ai fattori di rischio cardiovascolare. Gli argomenti ricercati ne database sono:

- I fattori di rischio cardiovascolare
- Come questi fattori impattano sul giovane
- Prevenzione dei fattori di rischio nel giovane

3.2 QUESITI DI RICERCA

Le domande che mi sono posto per affrontare questa ricerca sono:

- Quali sono i fattori di rischio cardiovascolare?
- Come i fattori di rischio impattano sul giovane, perché sono da tenere in considerazione a quest'età?
- Quali sono le strategie di prevenzione?
- Quale alimentazione bisogna seguire?
- Quanto sale va utilizzato al giorno?
- Quanta e quale attività fisica bisogna svolgere?
- Come smettere di fumare?
- Quanto alcol si può bere?

Per mettere in risalto i punti chiave della ricerca ho utilizzato il metodo PICO

P (problema) patologie cardiovascolari nei giovani

I (intervento) prevenzione

O (outcome) migliorare abitudini, comportamenti e stili di vita

P (problema) patologie cardiovascolari nei giovani

I (intervento) prevenzione primaria

O (outcome) attività fisica ottimale

P (problema) patologie cardiovascolari nei giovani

I (intervento) prevenzione primaria

O (outcome) dieta

3.3 FONTI DELLA RICERCA, PAROLE CHIAVE E STRINGHE DI RICERCA

Per produrre questo elaborato di tesi è stata eseguita una revisione di letteratura principalmente sulla banca dati Medline, tramite il motore di ricerca Pubmed, prodotta dal National Centre for Biotechnology Information, presso la National Library of Medicine (NLM) dei National Institutes of Health (NIH) degli Stati Uniti, utilizzando delle parole chiave combinate secondo i principi della logica booleana. Inoltre, per completare la ricerca, sono state prese in considerazione la banca dati Cochrane Library e le Linee Guida del World Health Organization (WHO).

La consultazione di questi articoli è stata resa possibile grazie al servizio Auth-Proxy fornito dal Sistema Bibliotecario di Ateneo, che permette l'accesso integrato alle risorse elettroniche dell'Università di Padova; l'attivazione di questo servizio consiste nella creazione di un account con la posta elettronica di Ateneo che ogni studente dispone.

Le parole chiave selezionate ed utilizzate per la ricerca sono state: “Heart disease risk factor”, “Cardiovascular disease risk factor”, “Primary prevention”, “Physical activity”, “Diet”, “Obesity”, “Cigarette smoking”.

Le stringhe di ricerca utilizzate sono descritte in Tabella I.

Tabella I. Stringhe di ricerca

STRINGHE DI RICERCA	LIMITI	ARTICOLI TROVATI	ARTICOLI SELEZIONATI
“Heart disease risk factor” AND “Primary prevention” AND “Physical activity”	-Disponibilità di testo: full text e abstract -Data di pubblicazione: ultimi 5 anni -Fascia di età: nascita -18 anni; 19 anni -24 anni	40	4

	-Lingua: Inglese e Italiano		
“Cardiovascular disease risk factor” AND “Primary prevention” AND “Diet”	-Disponibilità di testo: full text e abstract -Data di pubblicazione: ultimi 5 anni -Fascia di età: nascita -18 anni; 19 anni -24 anni -Lingua: Inglese e Italiano	62	6
“Heart disease risk factor” AND “Primary prevention” AND “Obesity”	-Disponibilità di testo: full text e abstract -Data di pubblicazione: ultimi 5 anni -Fascia di età: nascita -18 anni; 19 anni -24 anni -Lingua: Inglese e Italiano	47	2
“Heart disease risk factor” AND “Primary prevention” AND “Cigarette Smoking”	-Disponibilità di testo: full text e abstract -Data di pubblicazione: ultimi 5 anni -Fascia di età: nascita -18 anni; 19 anni -24 anni -Lingua: Inglese e Italiano	5	2
TOTALE ARTICOLI ANALIZZATI		14	

3.4 CRITERI DI SELEZIONE

Sono stati selezionati 14 articoli, in quanto più mirati e specifici all’argomento scelto da trattare in questa tesi e ritenuti importanti per la stesura dell’elaborato.

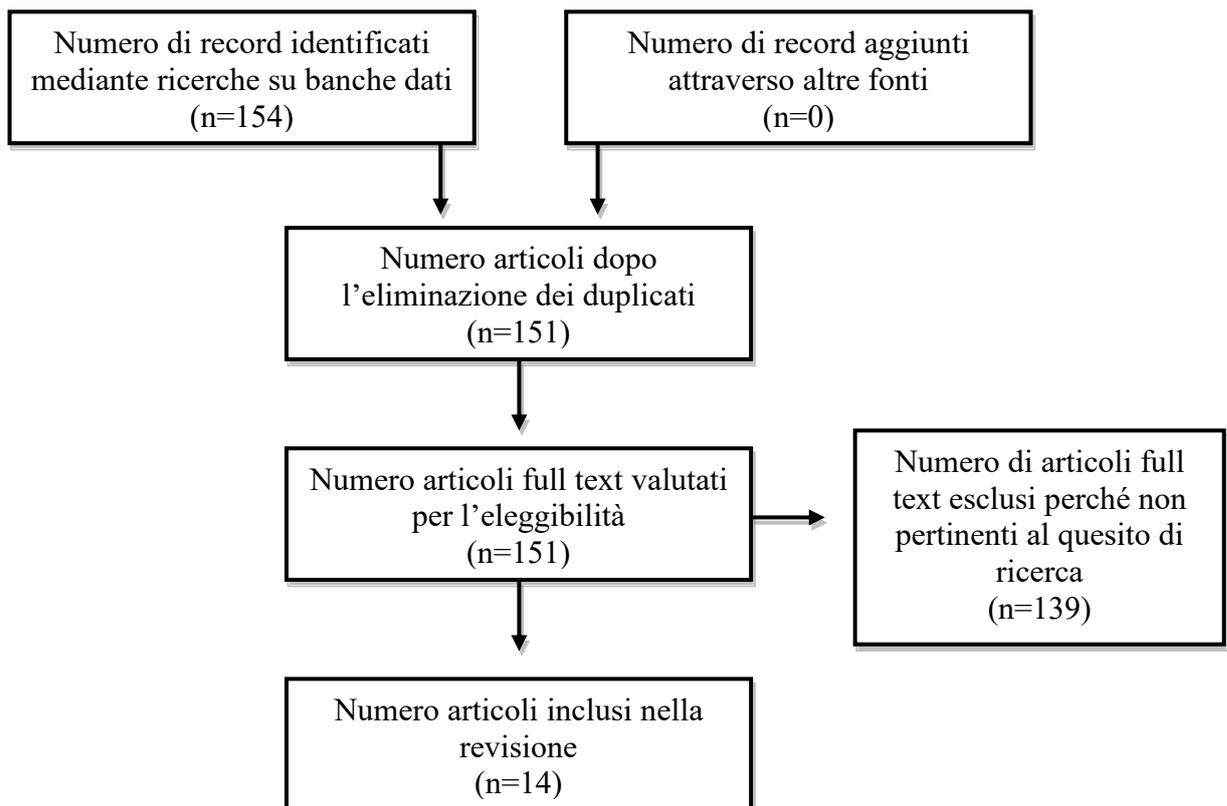
Questa revisione della letteratura è basata su articoli scientifici inerenti agli ultimi 5 anni, in lingua inglese o italiana che presentano abstract e full text. Gli articoli analizzati (14) sono stati selezionati secondo pertinenza e rilevanza dei risultati rispetto ai quesiti di ricerca affrontati.

Sono stati esclusi di conseguenza, da questo elaborato gli articoli senza full text o solo abstract e con data di pubblicazione antecedente al 2017.

3.5 MATERIALE REPERITO

Il materiale reperito è stato analizzato nella tabella sinottica in allegato (Allegato 1).

3.6 PRISMA



CAPITOLO 4: RISULTATI

4.1 LA PREVENZIONE

Secondo la definizione dell'OMS la prevenzione delle malattie non comprende solo misure finalizzate a prevenire l'insorgenza delle malattie, come ad esempio la riduzione dei fattori di rischio, ma riguarda anche misure volte ad arrestare l'evoluzione di una malattia già insorta e a ridurne le conseguenze. La prevenzione primaria è volta a prevenire l'insorgere iniziale di una malattia. La prevenzione secondaria e terziaria sono invece volte ad arrestare o a ritardare le malattie già esistenti e i loro effetti, attraverso una diagnosi precoce e una terapia appropriata, oppure a ritardare le recidive e il passaggio ad uno stato di cronicità, per esempio attraverso un'efficace riabilitazione. ¹

La prevenzione primaria è la principale forma di prevenzione, l'obiettivo è quello di adottare interventi e comportamenti in grado di evitare o ridurre l'insorgenza della patologia. In questo caso gioca un ruolo molto importante l'educazione sanitaria. ⁶

L'educazione alla salute non si occupa solo di comunicare le informazioni, ma anche di fornire le motivazioni, le abilità e la fiducia (auto-efficacia) necessarie per intraprendere azioni volte a migliorare la salute. L'educazione alla salute comprende la comunicazione delle informazioni riguardanti le condizioni sociali, economiche ed ambientali che hanno un impatto sulla salute, così come i fattori di rischio individuali ed i comportamenti a rischio, nonché l'utilizzo del sistema sanitario.

Pertanto, l'educazione alla salute comprendere la comunicazione di informazioni e lo sviluppo di abilità che garantiscano la fattibilità di diverse tipologie di interventi che agiscano sulla salute. ¹

4.2 STRATEGIE, AZIONI DI PREVENZIONE PRIMARIA E PROMOZIONE DELLA SALUTE

A livello nazionale sono numerose le strategie utilizzate per combattere le malattie croniche non trasmissibili, si punta alla prevenzione primaria con interventi di promozione attivi nei contesti sociali e nei luoghi in cui le persone vivono, studiano e interagiscono tra loro, in modo tale da facilitare e rendere più accessibili le scelte salutari a livello individuale. Con il Programma nazionale "Guadagnare salute: rendere facili le scelte salutari", approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 maggio

2007 e promosso dal Ministero della salute, l'Italia si è dotata di una strategia per promuovere la salute come bene collettivo, attraverso la condivisione delle responsabilità fra i cittadini e la collettività. Il programma "Guadagnare Salute" mira a intervenire sui quattro principali fattori di rischio modificabili delle malattie croniche non trasmissibili (consumo di tabacco, sedentarietà/scarsa attività fisica, consumo rischioso e dannoso di alcol, scorretta alimentazione), attraverso azioni e politiche che incidono anche sulla riduzione della mortalità e della morbilità.

Tutto questo, acquisisce più importanza e peso se viene applicato nei giovani, perché questi interventi in età giovanile ti permettono di ridurre al minimo fin da subito i fattori di rischio e di creare delle buone abitudini salutari per tutta la vita. ⁶

4.3 INTERVENTI DI PREVENZIONE PRIMARIA NEL GIOVANE

Dei 154 record identificati, sono stati esaminati 14 articoli (6 studi osservazionali, 6 revisioni della letteratura) e 2 linee guida OMS.

Praticare regolarmente attività fisica: sono stati selezionati ed esaminati 4 studi e una linea guida OMS.

Il primo articolo preso in studio è un caso controllo svolto nella città di Murcia Spagna, in cui 5.077 persone hanno accettato di partecipare e hanno ricevuto raccomandazioni sul programma di educazione fisica. L'idoneità aerobica è stata testata con un test di marcia di 2km, è stata valutata la forza muscolare, la flessibilità e l'equilibrio. Sono stati valutati per ogni partecipante il peso corporeo, l'altezza e l'indice di massa corporea BMI. Solo il 72% (3.656) hanno attivato il programma, ma solo un totale di 2.962 pazienti (81% dei soggetti che sono andati al centro sportivo) ha completato tra 20 e 30 sessioni, 523 (14,3%) tra 10 e 20 sessioni e 171 (4,7%) almeno 10 sessioni.

Alla fine delle 10 settimane si sono raccolti e studiati i risultati che mettono in luce che ci sono stati significativi miglioramenti nella forma aerobica, forza muscolare, flessibilità ed equilibrio, nonché significative diminuzioni del peso corporeo e BMI. ¹²

Il secondo articolo preso in esame tratta di uno studio trasversale che utilizza l'International Children's Accelerometry Database (ICAD) che include 38.306 osservazioni (in 29.734 individui di età compresa tra 4 e 18 anni). È stato effettuato un controllo ai partecipanti

dove sono stati presi in considerazione i seguenti dati: indice di massa corporea, circonferenza vita e pressione sanguigna. Nello studio vengono seguiti 16 modelli di attività fisica, la differenza tra di essi sta nel minutaggio (± 10 min) e intensità (intensità moderata o intensità vigorosa). Nel seguente studio si è potuto notare che i 10 min di differenza positiva nell'attività fisica sono significativamente e inversamente associati ai fattori di rischio indipendentemente dalla combinazione di intensità e durata dell'incontro. Si è potuto affermare quindi che aumentando l'attività fisica aumentavano i risultati positivi sulla perdita di peso, riduzione della circonferenza vita e della pressione arteriosa.

13

È stata analizzata la linea guida dell'OMS in cui viene affermato che i giovani di età compresa tra 5-17 anni dovrebbero svolgere almeno una media di 60 minuti di attività fisica al giorno, principalmente aerobica (camminata, corsa, ciclismo etc.) di intensità moderata-vigorosa, consiglia di effettuare attività ad intensità vigorosa con esercizi di rafforzamento dell'apparato scheletrico e della muscolatura almeno tre volte alla settimana. Mentre nella fascia di età tra i 18-29 anni le raccomandazioni sono che vengano svolti ogni settimana almeno 150-300 minuti di attività fisica moderata-intensa oppure 75-150 minuti di attività fisica con una intensità vigorosa o una combinazione equivalente di attività fisica moderata e vigorosa, più esercizi di rafforzamento muscolare per due o più volte alla settimana. Questo minutaggio è consigliato che venga frazionato in almeno 4-5 giorni.¹⁴

I seguenti articoli presi in esame basano il loro studio sul mettere in atto la linea guida OMS. L'articolo preso in questione è uno studio trasversale. I bambini sono stati reclutati tramite sedici scuole primarie, situate nella provincia del Limburgo (Paesi Bassi). I bambini olandesi reclutati appartenevano alla fascia di età tra i 7-12 anni. Sono stati invitati a partecipare 1159 bambini ma solo 710 (62%) hanno partecipato. Prima dello studio sono stati valutati peso, circonferenza della vita, altezza e pressione sanguigna. Tra i 710 reclutati solo 503 bambini avevano dati validi e potevano essere inclusi nelle analisi. L'età media era ± 10 anni il 45% erano maschi e il 22% dei bambini era classificato come sovrappeso/obeso. Si è seguita la linea guida OMS sull'attività fisica. Solo il 42% dei bambini è riuscito a raggiungere i 60min/giorno di attività fisica. L'attività fisica totale è

stata associata a una diminuzione dell'indice di massa corporea e della circonferenza della vita, mentre non c'è stata nessuna associazione significativa nella pressione sanguigna.⁸

L'articolo scelto segue la linea guida OMS, è stato condotto utilizzando il metodo randomizzato. Il reclutamento delle scuole partecipanti si basava sulla disponibilità delle scuole ad accettare parte dello studio prima di essere randomizzato in un intervento. In totale, 15 scuole con 32 classi hanno accettato di partecipare nello studio. La randomizzazione delle scuole è stata condotta da buste sigillate (1:1) in 8 scuole di intervento IG e 7 di controllo CG. Sono stati studiati 434 bambini di età 11-12 anni, è stato valutato l'indice di massa corporea (BMI) e parametri vascolari come: prelievo e analisi del sangue e diametri vascolari retinici. Il programma di intervento è durato 18 mesi e comprendeva lezioni settimanali di stile di vita per bambini impartite dai loro insegnanti. L'obiettivo del programma era aumentare l'attività fisica all'interno e al di fuori della scuola prendendo come obiettivo il minutaggio della linea guida OMS. L'attività fisica a scuola è aumentata nel 41% dei bambini in IG (19% in CG, $p = 0,038$). Sono stati osservati miglioramenti nei parametri vascolari (aumento nell'83% dei bambini in IG rispetto al 50% in CG). Questi miglioramenti vascolari sono stati osservati anche nei bambini in sovrappeso, non solo c'è stata anche una diminuzione del BMI.¹⁵

Seguire una corretta alimentazione: sono stati selezionati ed esaminati 5 articoli (2 studi e 3 revisioni della letteratura).

Il primo articolo tratta di uno studio randomizzato applicato a persone sane e persone ad alto rischio di malattie cardiocircolatori per un totale di 7747 persone. In questo studio viene chiesto alle persone di applicare una dieta basata sullo stile mediterraneo: alto rapporto grassi monoinsaturi/saturi (uso dell'olio d'oliva come ingrediente principale di cottura e/o consumo di altri cibi tradizionali ad alto contenuto di grassi monoinsaturi come la frutta a guscio) e un elevato apporto di alimenti a base vegetale, inclusi frutta, verdura e legumi, alto consumo di cereali integrali e cereali; basso consumo di carne e prodotti a base di carne e aumento del consumo di pesce; consumo moderato di latte e derivati. Nello studio sono stati inclusi follow-up a periodi di tre mesi più il follow-up post-intervento. Viene messa in luce una diminuzione moderata di colesterolo totale, una moderata

riduzione della pressione sistolica e della pressione diastolica e un risultato scarso sulla riduzione del colesterolo LDL e HDL.¹⁶

Il secondo articolo preso in esame è uno studio di coorte prospettico, il cui obiettivo è capire e comprendere quale sia l'associazione di succhi di frutta puri e consumo di frutta con l'incidenza di malattie cardiovascolari. Sono state prese in studio 34.560 partecipanti (26,0% uomini e 74,0% donne) di età compresa tra 20 e 69 anni. Il consumo di massimo 7 bicchieri alla settimana è stato associato a una riduzione del rischio delle malattie cardiovascolari e a un minor rischio di ictus. Mentre un consumo giornaliero di ≥ 121 g di frutta al giorno ha portato a una minore incidenza di ictus e malattie cardiovascolari.¹⁷

Nella ricerca sono state incluse tre revisioni della letteratura, nelle quali vengono riportati dei consigli alimentari per ridurre il rischio di malattie cardiovascolari. In particolare, si soffermano sull'utilizzo dei grassi monoinsaturi che troviamo sulla frutta a guscio (mandorle, noci, arachidi etc.), e insaturi come ad esempio l'olio di oliva utilizzato come ingrediente di cottura, mentre i grassi saturi sono da limitare, li troviamo in alcuni condimenti (burro, panna, lardo, strutto etc.). Mangiare il pesce ed altri prodotti ittici, da preferire fresco ma anche surgelato (almeno 2-3 volte a settimana), preferire il consumo di carni magre. Il consumo di uova può andare dalle 2-4 alla settimana. I dati disponibili affermano che i grassi saturi vadano ad aumentare l'LDL detto anche colesterolo cattivo, mentre al contrario i grassi insaturi inducono effetti opposti. I cereali e i legumi hanno svolto da sempre un ruolo principale dell'alimentazione come fonte di energia e di nutrienti. Consumare regolarmente pasta, pane e riso ed altri cereali meglio se integrali. Moderare il consumo di bevande e cibi zuccherati.^{18,19,20}

Ridurre il consumo di sale: è stata presa in esame una revisione della letteratura e la linea guida OMS.

È stato preso in studio e analizzato un articolo che come obiettivo si è posto la revisione di studi che valutavano l'associazione del sodio nei bambini. È stata condotta e integrata una ricerca sistematica in diversi database da una ricerca manuale di bibliografie e studi inediti. In essi sono presenti studi osservazionali e sperimentali che valutano l'associazione tra assunzione di sodio e la pressione arteriosa di bambini o adolescenti tra 0 e 18 anni di età. Dei 6861 record identificati, sono stati esaminati 51 testi completi, e 16 studi (10

sperimentali e 6 osservazionali), che coinvolgono complessivamente 2902 persone sono stati inclusi bambini e adolescenti. Dieci studi sono stati condotti sui bambini con pressione arteriosa elevata senza causa identificabile, due in bambini con ipertensione familiare, uno nei bambini con almeno un fattore di rischio cardiovascolare, uno nei bambini con insufficienza renale cronica, uno nei bambini con urolitiasi e uno nei prematuri bambini. In tutti gli studi è stata trovata un'associazione positiva tra assunzione di sodio e pressione arteriosa. La metanalisi di sei studi tra bambini con pressione sistolica elevata senza causa identificabile ha rivelato una differenza di 6,3 mmHg (IC 95% 2,9-9,6) e 3,5 mmHg (IC 95% 1,2-5,7) rispettivamente nella pressione sistolica e diastolica per ogni grammo di assunzione di sodio al giorno.²¹

Secondo la linea guida dell'OMS viene raccomandata una minore assunzione di sale per ridurre la pressione sanguigna e il rischio delle malattie cardiovascolari, ictus e malattie coronariche nell'età adulta. Assunzione giornaliera raccomandata è di <2 g di sodio che equivalgono a 5 g di sale.²²

Mantenere/perseguire un peso corporeo ideale: è stata presa in esame uno studio e una revisione della letteratura.

Uno studio sulla popolazione a livello nazionale su 1.900.384 adolescenti israeliani (58% uomini; età media 17,3 anni) è stato applicato prima del servizio militare obbligatorio nel 1985 e nel 2013.

L'indice di massa corporea è stato classificato secondo gli Stati Uniti per il controllo e la prevenzione delle malattie. I risultati dimostrano che gli adolescenti con un indice di massa corporea BMI (una misura del peso relativo all'altezza come kg/m²) superiore (sovrappeso o obesi) andavano incontro ad un aumento graduale di rischio per l'ictus sia emorragico che ischemico. I dati rilevano un aumento della pressione arteriosa e dislipidemia.²³

Nella ricerca è stata inclusa una revisione della letteratura. L'articolo spiega l'importanza di mantenere un peso corporeo ideale, o nel caso non si abbia si raccomanda di conseguirlo ai soggetti obesi o sovrappeso, o perlomeno la riduzione del peso, così facendo si avrebbe un miglioramento della pressione sanguigna, dei valori di colesterolo e quindi una diminuzione dei fattori di rischio cardiovascolari.²⁴

Non fumare, smettere di consumare qualsiasi prodotto del tabacco ed evitare l'esposizione al fumo passivo: è stata presa in esame una revisione della letteratura e la linea guida per smettere di fumare

L'articolo selezionato è una revisione della letteratura. L'obiettivo è valutare come il rischio assoluto di queste malattie variano tra gli individui di 20, 30, 40 o 50 anni. Le simulazioni suggeriscono che per i fumatori tra i 20 e i 30 anni che smettono o passano ad una sigaretta senza combustione RRP previene principalmente l'accumulo di rischi, mentre tra i 40 e i 50 anni riduce il rischio. Anche se la prevenzione del tabacco è stata l'approccio principale per limitare le malattie legate al fumo, anche i RRP possono sostanzialmente ridurre i rischi nelle persone che non smettono.²⁵

Strategie semplici e graduali per smettere definitivamente di fumare: comunicare il proprio volere a familiari/amici o rivolgersi al personale medico e infermieristico; diminuire il numero di sigarette in modo regolare; evitare di fumare in condizioni piacevoli e comode; ritardare il più possibile l'accensione della prima sigaretta della giornata, ridurre cibi o bevande che richiamano alla mente la sigaretta; aumentare gradualmente il tempo tra una sigaretta e l'altra. I benefici partono già da subito. Nelle prime 8 ore senza fumare l'ossigeno contenuto nel sangue torna a livelli normali, nelle 12 ore quasi tutta la nicotina è stata metabolizzata e nelle 24 ore i livelli ematici del monossido di carbonio sono fortemente ridotti.²⁶

Evitare il consumo rischioso e dannoso di alcol: non esiste una quantità di alcol da bere sicura per la salute, l'unica sicurezza è non consumare bevande alcoliche.²

*Evitare l'assunzione di droghe*²

CAPITOLO 5: DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

5.1 SINTESI DEI RISULTATI E VALUTAZIONE CRITICA DELLA LETTERATURA

Nonostante si senta spesso parlare di prevenzione, ancora oggi è presente un alto tasso di mortalità di per malattia cardiaca e ciò fa pensare che non si attuino degli interventi efficaci affinché la persona possa fare delle scelte consapevoli con l'intento di abbassare maggiormente la percentuale di rischio cardiovascolare.

Dagli articoli analizzati si possono estrapolare alcuni consigli per prevenire questo tipo di patologie e ottimizzare gli stili di vita.

Svolgere attività fisica: tra 5-17 anni almeno o una media di 60 minuti di attività fisica al giorno, principalmente aerobica (camminata, corsa, ciclismo etc.) di intensità moderata-vigorosa, consiglia di effettuare attività ad intensità vigorosa tre volte alla settimana. Mentre nella fascia di età tra i 18-29 anni le raccomandazioni sono che vengano svolti ogni settimana almeno 150-300 minuti di attività fisica moderata-intensa oppure 75-150 minuti di attività fisica con una intensità vigorosa.

Alimentazione: Garantire in primis un rapporto calorico adeguato rispetto al fabbisogno energetico. Assumere regolarmente 5 pasti (3 pasti principali + 2 merende) evitando i fuori pasto. In questi pasti la portata che non deve mancare è la frutta e la verdura, meglio se fresche e di stagione. Preferire i grassi monoinsaturi e insaturi a quelli saturi. Mangiare il pesce ed altri prodotti ittici, da preferire fresco ma anche surgelato (almeno 2-3 volte a settimana), preferire il consumo di carni magre.

Sale: si raccomanda un'assunzione giornaliera di <2 g/die di sodio che equivalgono a 5 g/die di sale.

BMI: mantenere un peso corporeo ideale, o nel caso non si abbia si raccomanda di conseguirlo ai soggetti obesi o sovrappeso, o perlomeno la riduzione del peso. Ricercare un equilibrio tra spesa energetica e apporto calorico, magari mediante l'aumento di attività fisica e l'acquisizione di abitudini alimentari corrette con lo scopo della riduzione della massa in eccesso e l'accrescimento della massa muscolare.

Fumo: smettere di fumare ed evitare il fumo passivo.

Alcol e droghe: evitare l'assunzione.

Negli studi presi in considerazione, viene messo in evidenza che nonostante alcune scuole abbiano creato dei programmi per incrementare l'attività fisica non venga raggiunto il minutaggio medio settimanale. Questo tipo di intervento andava a migliorare all'attività media ma non bastava per raggiungere l'obiettivo. I giovani non seguivano le raccomandazioni per una attività fisica adeguata, la maggior parte di essi segue uno stile di vita sedentario andando ad occupare gran parte della giornata davanti allo schermo (televisione o computer). Così facendo non vengono rispettate le linee guida OMS per l'attività fisica, questo comportamento va e andrà ad aumentare nel tempo la percentuale dei fattori di rischio, in particolare la pressione arteriosa e il BMI.

Per quanto riguarda l'assunzione di cinque pasti giornalieri a base di frutta e verdura, è stato constatato dagli studi presi in considerazione che ciò porta a dei fattori benefeci sui fattori di rischio presi in argomento, come la riduzione della pressione sanguigna ed il colesterolo LDL, entrambi fattori di rischio predisponenti alla malattia, ma appunto non sostengono che l'assunzione di frutta e verdura contrasti totalmente l'insorgenza della patologia cardiovascolare. È chiaro che questa dieta porti dei benefici a livello fisiopatologico, ma sono necessari ancora degli studi per capire la relazione tra cibo e salute.

È importante continuare ad approfondire questi aspetti, così da poter fornire ai giovani e alle persone dei consigli semplici ma corretti, con l'obiettivo di ampliare le loro conoscenze nella prevenzione delle patologie cardiovascolari.

5.2 CONCLUSIONI

La prevenzione, quindi è aspetto molto importante nel ciclo di un processo patologico perché è proprio quest'ultima a poter impedire o meno l'insorgenza della patologia.

Ogni anno in tutto il mondo il 29 settembre viene celebrata "La giornata mondiale del cuore", è una campagna mondiale di informazione e sensibilizzazione sulla prevenzione delle malattie cardio-cerebro vascolari, presente in tutto il mondo grazie alla World Heart Federation. L'obiettivo di questa giornata è quello di incrementare le conoscenze della popolazione, così da modificare i comportamenti errati della popolazione.

In Italia il 13 maggio viene celebrata la “Giornata Italiana per la Prevenzione Cardiovascolare” organizzata dalla Società Italiana per la Prevenzione Cardiovascolare (SIPREC).

Queste date dovrebbero essere sfruttate per incrementare le strategie di prevenzione giovanile delle malattie cardiovascolari.

Nelle scuole potrebbero svolgersi dei congressi sulla prevenzione delle malattie cardiovascolari, tenuti dagli esperti, con l'intento di dare delle corrette scelte per migliorare il proprio stile di vita, mediante il supporto didattico, cercando di incuriosire i giovani con video, immagini e giochi. Ad ogni fine incontro sarebbe utile far completare un test così da valutare il livello di comprensione ed eventuali dubbi da chiarire. Per facilitare le conoscenze ed evitare che vengano dimenticate, andrebbe creata e fornita una brochure differente per fascia di età.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Glossario OMS della Promozione della Salute; World Health Organization, Ginevra 1998
- 2 Ministero della Salute DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA – Ufficio 8 “Prevenzione delle malattie cardiovascolari lungo il corso della vita” Anno di pubblicazione 2021
- 3 ISTAT. <http://dati.istat.it/>
- 4 Abreu, Multiple cardiovascular risk factor control: still a challenge?; Eur J Prev Cardiol 2020
- 5 J Jacobs, JG Woo, AR Sinaiko, SR Daniels, J Ikonen, M Juonala et al; Childhood Cardiovascular Risk Factors and Adult Cardiovascular Events; N Engl J Med 2022
- 6 Brunner-Suddarth, Infermieristica medico chirurgica; L Janice,
- 7 RV Levy, K Brathwaite, H Sarathy, K Reidy, F Kaskel, M Melamed; Analysis of Active and Passive Tobacco Exposures and Blood Pressure in US Children and Adolescents; JAMA Netw Open 2021
- 8 G Velde, G Plasqui, M Willeboordse, B Winkens, A Vreugdenhil; Associations between physical activity, sedentary time and cardiovascular risk factors among Dutch children; PLoS One 2021
- 9 N Pearson, R Braithwaite, S Biddle, E van Sluijs, A Atkin; Associations between sedentary behaviour and physical activity in children and adolescents: a meta-analysis; Obes Rev 2014
- 10 D Drozd, J Alvarez-Pitti, M Wójcik, C Borghi, R Gabbianelli, A Mazur et al; Obesity and Cardiometabolic Risk Factors: From Childhood to Adulthood; Nutrients 2021
- 11 Fattori di rischio cardiovascolare classici ed emergenti A(P)PUNTI di pratica clinica Elio Maria Staffiere Capo dipartimento dei Servizi, Responsabile Servizio di Cardiologia e Unità Funzionale Cardiologica, UO Medicina, Istituto Suore Cappuccine di Madre Rubatto, Bergamo
- 12 FJ López-Román, FI Tornel-Miñarro, E Delsors-Merida-Nicolich, L Fernández-López, MT Martínez-Ros, E García Sánchez, et al; Feasibility of implementing a preventive physical exercise programme recommended by general practitioners in cardiovascular risk patients: A pre-post comparison study; Eur J Gen Pract 2020
- 13 J Tarp, A Child, T White, K Westgate, A Bugge, A Grøntved, et al; Children’s Accelerometry Database (ICAD) Collaborators. Physical activity intensity, bout-duration, and cardiometabolic risk markers in children and adolescents; Int J Obes (Lond) 2018

14 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020

15 M Siegrist, H Hanssen, C Lammell, B Haller, AM Koch, P Stemp et al; Effects of a cluster-randomized school-based prevention program on physical activity and microvascular function (JuvenTUM 3); *Atherosclerosis* 2018

16 K Rees, A Takeda, N Martin, L Ellis, D Wijesekara, A Vepa, ET AL; Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease; *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019

17 FR Scheffers, JMA Boer, WMM Verschuren, M Verheus, YT van der Schouw, I Sluijs, et al; Pure fruit juice and fruit consumption and the risk of CVD: the European Prospective In vestigation into Cancer and Nutrition-Netherlands (EPIC-NL) study; *Br J Nutr* 2019

18 MG Abrignani, F Lucà, S Favilli, M Benvenuto, CM Rao CM, SA Di Fusco et al; Lifestyles and Cardiovascular Prevention in Childhood and Adolescence; *Pediatr Cardiol* 2019

19 FLJ Visseren, F Mach, YM Smulders, D Carballo, KC Koskinas, M Bäck, et al; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) 2022

20 R Acquistucci, U Agrimi, T Amoriello, C Arganini, E Azzini, I Baiamonte et al; Linee guida per una sana alimentazione; CREA 2018

21 M Rios-Leyvraz, C Bloetzer, A Chatelan, M Bochud, M Burnier, V Santschi, et al; Sodium intake and blood pressure in children with clinical conditions: A systematic review with meta-analysis; *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2019

22 WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva, World Health Organization (WHO), 2012.

23 A Bardugo, B Fishman, C Libruder, D Tanne, A Ram, Y HersHKovitz, et al; Body Mass Index in 1.9 Million Adolescents and Stroke in Young Adulthood. Stroke; 2021

24 T Stephanie, Chung, U Anthony, Onuzuruike, N Sheela, N Magge; Cardiometabolic risk in obese children ; New York Academy of Sciences 2018

25 S Djurdjevic, Z Sponsiello-Wang, PN Lee, JS Fry, R Weitkumat, F Lüdicke, et al; Modeling the impact of changes in tobacco use on individual disease risks; Regul Toxicol Pharmacol 2018

26 Guida pratica per abbandonare la sigaretta; Centro Nazionale Dipendenze e Doping, 2021

ALLEGATO 1: TABELLA DI REVISIONE DELLA LETTERATURA

Autore	anno di pubblicazione	titolo dell'articolo	campione, disegno e setting	obiettivi	risultati	discussione e conclusioni
López-Román FJ, Tornel-Miñarro FI, Delsors-Merida-Nicolich E, Fernández-López L, Martínez-Ros MT, García Sánchez E, López-Santiago A	2020	Feasibility of implementing a preventive physical exercise programme recommended by general practitioners in cardiovascular risk patients: A pre-post comparison study	Per valutare è stato progettato uno studio osservazionale pre-post dell'attuazione di un programma di PE (Programma 'ACTIVA-Murcia') consigliato nella prevenzione primaria di malattia cardiovascolare ischemica.	Valutare la fattibilità dell'attuazione di un programma di esercizio fisico preventivo per la popolazione e analizzarne i cambiamenti nella qualità legate alla vita.	Il programma di educazione fisica è stato offerto a 6.140 soggetti idonei; 5.077 (82,7%) hanno accettato partecipare e ricevuto una raccomandazione; 3.656 (69,6% donne) hanno iniziato il programma e 2.962 soggetti (80,9% donne) hanno terminato il	Attuazione di un programma di PE per la popolazione in generale sostenuto dal governo reclutato nel contesto delle cure primarie e raccomandato dagli operatori sanitari, associato a benefici per la salute, principalmente miglioramenti nella forma fisica.

					programma. Dopo 10 settimane, ci sono stati significativi miglioramenti (differenza media, IC 95%) nella forma aerobica, forza muscolare, flessibilità ed equilibrio nonché significative diminuzioni del peso corporeo.	
Siegrist M, Hanssen H, Lammel C, Haller B, Koch AM, Stemp P, Dandl E, Liestak R,	2018	Effects of a cluster-randomized school-based prevention program on physical activity and microvascular function	E' uno studio randomizzato a grappolo, il reclutamento è stato effettuato in 15 scuole con 32 classi. Il	L'obiettivo del programma era aumentare l'attività fisica fuori dalla scuola e cercare di educare ad un	Inizialmente erano 331 bambini delle scuole di intervento e ma solamente 257 sono stati esaminati. Alla	Il programma di prevenzione scolastica JuvenTUM 3 ha aumentato l'attività fisica a scuola inducendo

<p>Parhofer KG, Vogeser M, Halle M</p>			<p>programma di intervento è durato 18 mesi. Il programma di prevenzione a scuola includeva lezioni settimanali di stile di vita per bambini con l'obiettivo di aumentare l'attività fisica dentro e fuori la scuola, migliorare la forma fisica e la salute. Le misurazioni antropometriche e il prelievo di sangue sono stati condotti utilizzando protocolli standard,</p>	<p>esercizio fisico regolare. Inoltre attuare un programma di prevenzione scolastica per migliorare il modello alimentare (bevande meno zuccherate, più pasti sani a scuola, colazione sana) e il comportamento salutare.</p>	<p>fine di dopo 18 mesi di follow up, 243 bambini dall'intervento scuole (96 femmine) e 191 bambini delle scuole di controllo (90 femmine) sono rimaste e sono state incluse nell'analisi. Sono stati osservati miglioramenti nei parametri vascolari per l'AVR (aumento nell'83% dei bambini in IG rispetto al 50% in CG; $p < 0,001$) e</p>	<p>effetti favorevoli sulla funzione della cardiovascolare. Questi risultati sottolineano l'importanza di uno stile di vita ottimale e degli interventi precoci nei bambini per la prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari.</p>
--	--	--	---	---	---	---

			<p>fisici attività mediante questionario e forma fisica mediante batteria di test a 6 elementi.</p>		<p>per CRVE (43% dei bambini con allargamento venoso retinico in IG contro il 58% in CG, $p =$ 0,019). Questi miglioramenti vascolari sono stati osservati anche nei bambini in sovrappeso per CRAE ($p = 0,021$) e AVR ($p < 0,001$).</p>	
<p>Velde GT, Plasqui G, Willeboordse M, Winkens B, Vreugdenhil A</p>	<p>2021</p>	<p>Associations between physical activity, sedentary time and cardiovascular risk factors among Dutch children</p>	<p>Sono stati inclusi 503 bambini (55% femmine, età media ($\pm DS$) $10 \pm 1a$). PA e ST sono state misurate con l'accelerometro</p>	<p>Effettuare la prevenzione primaria e studiarne i risultati sulla prevenzione delle malattie</p>	<p>I bambini hanno trascorso 57 ± 20 minuti al giorno (8%) su MVPA e il 42% dei bambini ha raggiunto l'MVPA</p>	<p>I risultati sottolineano l'importanza di promuovere l'MVPA nei bambini, ma evidenziano anche</p>

			<p>Actigraph GT3X.</p> <p>I fattori di rischio Cardiovascolare includevano il punteggio z dell'IMC, la circonferenza della vita, la pressione sanguigna (punteggio z) e fitness cardiorespiratorio stimato (CRF) misurato con il test di corsa della navetta da 20 metri.</p>	cardiovascolari.	<p>linea guida di 60 min/giorno.</p> <p>Miglioramento dell'IMC (B = -0,452, p = 0,011) e circonferenza vita (B = -3,553, p = 0,011) e positivamente associato a CRF (B = 2,527, p = <0,001). ST è stato positivamente associato allo z-score dell'IMC (B = 0,108, p = 0,048) e circonferenza vita (B = 0,920, p = 0,033).</p>	<p>i potenziali benefici della riduzione di ST per migliorare i fattori di rischio cardiovascolare.</p>
--	--	--	---	------------------	--	---

<p>Tarp J, Child A, White T, Westgate K, Bugge A, Grøntved A, Wedderkopp N, Andersen LB, Cardon G, Davey R, Janz KF, Kriemler S, Northstone K, Page AS, Puder JJ, Reilly JJ, Sardinha LB, van Sluijs EMF, Ekelund U, Wijndaele K, Brage S;</p>	<p>2018</p>	<p>Physical activity intensity, bout-duration, and cardiometabolic risk markers in children and adolescents</p>	<p>Uno studio trasversale che utilizza l'International Children's Accelerometry Database (ICAD) che include 38.306 osservazioni (in 29.734 individui di età compresa tra 4 e 18 anni). I dati dell'accelerometria sono stati riassunti come tempo accumulato in 16 combinazioni di soglie di intensità (da ≥ 500 a ≥ 3000 conteggi/min) e durate degli</p>	<p>Determinare il ruolo dell'intensità dell'attività fisica e della durata dell'incontro nella modulazione delle associazioni tra attività fisica e marker di rischio cardio-embolico.</p>	<p>Ogni 10 min di differenza positiva nell'attività fisica era significativamente e inversamente associata ai fattori di rischio indipendentemente dalla combinazione di intensità e durata dell'incontro. Nella meta-regressione, ogni 1000 conteggi/min aumenta di intensità soglia è stata associata a una deviazione</p>	<p>Il tempo trascorso svolgendo attività fisica di maggiore intensità è stato il principale determinante della variazione del rischio cardiometabolico, bensì non la durata dell'incontro. Questi risultati suggeriscono che, nei bambini e negli adolescenti, l'attività fisica, preferibilmente a intensità più elevate, dovrebbe essere promossa.</p>
--	-------------	---	--	--	--	--

			<p>attacchi (da ≥ 1 a ≥ 10 min). I risultati erano il corpo indice di massa (BMI, kg/m²), circonferenza vita, marker biochimici, pressione sanguigna e un punteggio composito di questi marcatori metabolici.</p>		<p>standard di rischio composito inferiore e un BMI inferiore.</p>	
<p>Rees K, Takeda A, Martin N, Ellis L, Wijesekara D, Vepa A, Das A, Hartley L, Stranges S</p>	<p>2019</p>	<p>Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease</p>	<p>Adulti di tutte le età (18 anni o più) senza CVD accertata da esaminare gli effetti di una dieta di tipo mediterraneo sulla</p>	<p>Determinare l'efficacia di una dieta in stile mediterraneo per la prevenzione primaria e secondaria delle CVD.</p>	<p>In questo aggiornamento sostanziale della revisione, 30 studi randomizzati (49 articoli) (12.461 partecipanti randomizzati) e</p>	<p>L'evidenza di bassa qualità mostra poco o nessun effetto dell'intervento PREDIMED (7747 randomizzato).</p>

			<p>prevenzione primaria di CVD e quelli con CVD accertata per determinarne gli effetti dell'intervento sulla prevenzione secondaria. CVD stabilito è stato definito come persone che avevano avuto un precedente miocardico infarto (IM), ictus, procedura di rivascolarizzazione, persone con angina.</p>		<p>sette studi in corso hanno soddisfatto i nostri criteri di inclusione. La maggior parte degli studi ha contribuito alla prevenzione primaria: confronti 1 (nove studi) e 2 (13 studi). Gli studi di prevenzione secondaria erano inclusi per il confronto 3 (due studi) e il confronto 4 (quattro studi più altri due studi esclusi dalle</p>	<p>(consiglio di seguire una dieta mediterranea più supplemento di olio extravergine di oliva o frutta a guscio) rispetto a una dieta povera di grassi sulla mortalità per CVD. C'era, tuttavia, una riduzione del numero di ictus. Per i fattori di rischio CVD per il confronto c'era una piccola riduzione del colesterolo totale e evidenza di qualità</p>
--	--	--	--	--	--	--

					<p>analisi principali a causa di dubbi pubblicati sull'affidabilità dei dati). Due studi hanno riportato eventi avversi in cui questi erano assenti o minori (evidenza di qualità da bassa a moderata). Nessun processo riportato sui costi o qualità di vita correlata alla salute.</p>	<p>moderata per una riduzione della sistolica e pressione diastolica.</p>
<p>Rios-Leyvraz M, Bloetzer C, Chatelan A, Bochud M, Burnier M,</p>	<p>2019</p>	<p>Sodium intake and blood pressure in children with clinical conditions: A systematic review</p>	<p>Sperimentale e studi osservazionali che valutano l'associazione tra assunzione di sodio</p>	<p>Il nostro obiettivo era quindi quello di rivedere sistematicamente</p>	<p>In tutti gli studi è stata trovata un'associazione positiva tra assunzione di</p>	<p>In conclusione, i nostri risultati indicano che la BP la risposta al sale è maggiore nei</p>

<p>Santschi V, Paradis G, Tabin R, Bovet P, Chiolero A</p>		<p>with meta-analysis</p>	<p>e PA e che coinvolgono bambini o adolescenti tra 0 e 18 anni di età con qualsiasi clinica condizione erano incluse. Dei 6861 record identificati, sono stati esaminati 51 testi completi, e 16 studi (10 sperimentali e 6 osservazionali), che coinvolgono complessivamente 2902 sono stati inclusi bambini e adolescenti.</p>	<p>gli studi che hanno valutato l'associazione tra assunzione di sodio e BP nei bambini con vari clinici condizioni. È stata condotta e integrata una ricerca sistematica in diversi database da una ricerca manuale di bibliografie e studi inediti.</p>	<p>sodio e pressione arteriosa, tranne uno. La meta-analisi di sei studi tra bambini con BP elevata senza causa identificabile ha rivelato una differenza di 6,3 mm Hg (IC 95% 2,9-9,6) e 3,5 mmHg (IC 95% 1,2-5,7) rispettivamente nella pressione sistolica e diastolica per ogni grammo di assunzione di sodio al giorno.</p>	<p>bambini con condizioni cliniche, principalmente ipertensione, rispetto a quelli senza condizioni cliniche associate.</p>
--	--	---------------------------	---	---	--	---

<p>Scheffers FR, Boer JMA, Verschuren WMM, Verheus M, van der Schouw YT, Sluijs I, Smit HA, Wijga AH</p>	<p>2019</p>	<p>Pure fruit juice and fruit consumption and the risk of CVD: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition–Netherlands (EPIC-NL) study</p>	<p>Lo studio EPIC-NL si compone di due coorti: il Progetto di Monitoraggio sulla coorte dei fattori di rischio di malattie croniche (MORGEN) e il Prospettiva coorte. La coorte MORGEN è composta da 22 654 uomini e donne di età compresa tra 20 e 65 anni selezionate casualmente dalla popolazione olandese in tre città.</p>	<p>Indagare le linee guida dietetiche per il consumo di succhi di frutta puri e frutta fresca, per quanto riguarda la questione se il succo di frutta puro sia accettabile alternativa alla frutta. Attualmente, si sa poco sul consumo di succo di frutta puro e sul rischio di CVD.</p>	<p>Dei 34.560 partecipanti, il 26,0% erano uomini e il 74,0% lo erano donne (Tabella 1). L'età media al basale era di 48·8 anni (DS 11·9 anni). Consumo mediano di base di frutta e puro il succo di frutta era 127 g/d (intervallo interquartile=160 g) e 40 g/d (intervallo interquartile=119 g),</p>	<p>In conclusione, questo studio ha mostrato la differenza di un basso e moderato consumo di succhi di frutta, esso era associato a un minor rischio di CVD, CHD e ictus ugualmente il consumo di frutta fresca e correlato a un minor rischio di CVD.</p>
--	-------------	---	--	---	---	--

					<p>rispettivamente.</p> <p>Di tutti i partecipanti l'1,0% non ha consumato frutta e il 15,4% non ha consumato puro succo di frutta a tutti.</p> <p>Risultati simili sono stati osservati per i consumatori di frutta elevati confrontati con il gruppo di riferimento esclusa l'età: i consumatori ad alto contenuto di frutta tendevano ad essere più</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					anziani rispetto ai consumatori a basso contenuto di frutta, mentre tendevano i bevitori di succhi di frutta puri essere più giovani dei non bevitori.	
Abrignani MG, Lucà F, Favilli S, Benvenuto M, Rao CM, Di Fusco SA, Gabrielli D, Gulizia MM	2019	Lifestyles and Cardiovascular Prevention in Childhood and Adolescence	Revisione della letteratura che va a raccogliere numero linee guida sulla prevenzione dei fattori di rischio in età giovanile.	Trovare le migliori evidenze scientifiche riguardo l'educazione e prevenzione delle malattie cardiovascolari negli adolescenti.	Hanno dimostrato programmi educativi per l'infanzia di alta qualità sostanziali benefici nella promozione di corretti stili di vita. Il controllo gruppo ha ricevuto materiale	Le malattie cardiovascolari e l'aterosclerosi sottostante iniziano nell'infanzia, e la loro presenza e intensità sono correlate a note cardiovascolari fattori di rischio.

					<p>educativo scritto per il loro genitori sullo stile di vita sano. Nel gruppo di intervento i bambini sono stati anche esposti a un programma educativo settimanale con un team multidisciplinare. Dopo un anno, ha avuto una riduzione del 91% nel livello intermedio/alto rischio rispetto a una riduzione del 13% nel gruppo di controllo.</p>	<p>Così, l'infanzia e la giovinezza sono una novità frontiera per la prevenzione delle malattie cardiovascolari, si punta quindi allo sviluppo dei fattori che stanno alla base dei comportamenti e stili di vita sani.</p>
--	--	--	--	--	--	---

<p>Stephanie T. Chung, Anthony U. Onuzuruike, Sheela N. Magge²</p>	<p>2018</p>	<p>Cardiometabolic risk in obese children</p>	<p>Questo studio riassume la portata dell'epidemia di obesità pediatrica, la nuova grave schema di classificazione dell'obesità, ed esamina l'associazione dell'eccesso di adiposità cardiovascolare e metabolica rischio.</p>	<p>Prevenzione dei fattori di rischio dati dall'obesità nel bambino e adolescente.</p>	<p>L'obesità pediatrica è associata a un incremento elevato dell'aterosclerosi subclinica, il diabete di tipo 2 e l'insulino-resistenza. L'onere cumulativo e la gravità di l'obesità infantile sono i mediatori primari del peggiori esiti cardiovascolari e metabolici. Buone prove dimostra che diminuendo la</p>	<p>Strategie di riduzione del rischio ottimali dovrebbe mirare al raggruppamento dei fattori di rischio per il trattamento delle singole anomalie cardiometaboliche, come indicato, e la rapida attuazione di un multiforme programma di trattamento dello stile di vita comportamentale.</p>
---	-------------	---	--	--	--	---

					gravità di l'obesità influisce positivamente sui marker cardiovascolari rischio e ritarda o impedisce l'insorgenza di future malattie cardiovascolari.	
Bardugo A, Fishman B, Librunder C, Tanne D, Ram A, Hershkovitz Y, Zucker I, Furer A, Gilon R, Chodick G, Tiosano S, Derazne E, Tzur D, Afek	2021	Body Mass Index in 1.9 Million Adolescents and Stroke in Young Adulthood	Studio sulla popolazione a livello nazionale su 1 900 384 adolescenti israeliani (58% uomini; età media 17,3 anni) che erano valutato prima del servizio militare	Capire quanto realmente sia associata l'obesità nella giovane età all'ictus.	Ci sono stati 1088 primi eventi di ictus (921 ischemici e 167 emorragici; età media di diagnosi, 41,0 anni). Adolescente L'indice di massa corporea era significativamente	L'alto indice di massa corporea dell'adolescente è stato associato a ictus ischemico nei giovani adulti con o senza diabete. La crescente prevalenza dell'obesità

<p>A, Pinhas-Hamiel O, Bendor CD, Yaniv G, Rotem RS</p>			<p>obbligatorio nel 1985 e nel 2013. L'indice di massa corporea è stato classificato secondo gli Stati Uniti Percentuali del Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie. L'esito primario era un primo evento di ictus come registrato dall'israeliano National Stroke Registry tra il 2014 e il 2018. Sono stati applicati modelli di rischio</p>		<p>associato a un aumento graduale del rischio di qualsiasi ictus, ictus ischemico, ma in misura minore ictus emorragico. La coorte era divisa per lo stato del diabete e quando l'esito era l'ictus ischemico prima dei 30 anni.</p>	<p>adolescenziale può aumentare il carico futuro di ictus nei giovani adulti.</p>
---	--	--	---	--	---	---

			proporzionale.			
S Djurdjevica, Z. Sponsiello Wanga, P.N. Leeb, J.S. Fryc, R. Weitkunata, F. Lüdickea, G. Bakera,	2018	Modeling the impact of changes in tobacco use on individual disease risks	Nello studio vengono confrontati i rischi relativi e assoluti dei quattro principali fumatori correlati malattie (cancro ai polmoni, cardiopatia ischemica (IHD), ictus e BPCO) in soggetti di età compresa tra 20, 30, 40 o 50 anni al basale nel 1980 che non ha mai fumato o che ha fumato dall'età di 19 anni al basale	Calcolare il rischio in base alla fascia di età.	Maggiori rischi per i fumatori che hanno iniziato prima dei 19 anni. Più sono gli anni in cui l'individuo fuma più aumentano la percentuale di rischio per le malattie cardiovascolari, ma non solo, bensì anche per tumori e altre patologie.	Dimostrano che smettere di fumare è il metodo più efficace per ridurre il danno.

			e poi o ha continuato a fumare sigarette, ha smesso di fumare o ha cambiato a RRP con dosi efficaci variabili (fattore f).			
--	--	--	---	--	--	--