

ccm

il progetto cuore



guadagnare salute

rendere facili le scelte salutari

MANUALE DELLE OPERAZIONI

(versione 15 FEBBRAIO 2018)

INTRODUZIONE

Questo manuale contiene tutte le informazioni utili per l'attivazione dell'Health Examination Survey 2018-2019 del Progetto CUORE nelle singole unità locali ed è stato redatto tenendo in considerazione sia le indagini già condotte nell'ambito dell'Osservatorio Epidemiologico cardiovascolare (OEC) 1998-2002 e dell'OEC/Health Examination Survey 2008-2012, (www.cuore.iss.it) sia le raccomandazioni del progetto European Health Risk Monitoring (EHRM www.ktl.fi/ehrm/) e del progetto Feasibility of a European Health Examination Survey (FEHES www.ktl.fi/fehes/) entrambi nell'ambito dell'Health Monitoring Programme finanziati dalla DG SANCO, sia le indicazioni del workshop organizzato a Lussemburgo il 9-11 aprile 2008 riguardante l'Health Examination Survey.

L'obiettivo dell'Health Examination Survey (HES) 2018-2019 nell'ambito del Progetto CUORE è quello di descrivere, a 20 anni di distanza dal primo esame, condotto tra il 1998 e il 2002, e a 10 anni di distanza dal secondo esame, condotto tra il 2008 e il 2012, alcune caratteristiche individuali riconosciute come fattori di rischio, le abitudini di vita (alimentazione, consumo di alcool, attività fisica, abitudine al fumo di sigaretta), nonché la prevalenza di alcune condizioni a rischio (ipertensione arteriosa, obesità), al fine di identificare aree di patologia, ed altre condizioni per le quali è necessario intervenire in termini preventivi, diagnostici, terapeutici, assistenziali e di studiare gli andamenti temporali dei fattori di rischio e delle malattie non trasmissibili su campioni statistici rappresentativi della popolazione generale.

Sono integrati in questo progetto quattro indagini specifiche: "Monitoraggio del consumo medio giornaliero di sodio nella popolazione italiana" (HES-SALT) Azione Centrale del Centro per il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute (2018-2019); la valutazione dei disturbi fisici e della memoria della popolazione di età più avanzata.

Questo manuale descrive in dettaglio procedure e metodologie per il campionamento, l'arruolamento della popolazione, le operazioni di screening, lo stoccaggio, il trasferimento, la conservazione del materiale biologico, i metodi adottati per le determinazioni di laboratorio.

OBIETTIVI DELL'INDAGINE

Gli obiettivi della HES 2018-2019 del Progetto CUORE, rivolti alla popolazione generale adulta italiana (35-74 anni) sono:

1. stimare la distribuzione dei fattori di rischio attraverso la rilevazione di pressione arteriosa, frequenza cardiaca, peso, altezza, indice di massa corporea, circonferenza vita e fianchi;
2. studiare la distribuzione delle abitudini di vita (attività fisica, abitudine al fumo, alimentazione, consumo di alcol);
3. stimare la prevalenza di condizioni a rischio (ipertensione arteriosa, sovrappeso e obesità, abitudine al fumo);
4. valutare l'andamento temporale della distribuzione dei fattori di rischio riscontrata attraverso la rilevazione di pressione arteriosa, frequenza cardiaca, peso, altezza, indice di massa corporea, circonferenza vita e fianchi;
5. valutare l'andamento temporale della distribuzione delle abitudini di vita (attività fisica, abitudine al fumo, alimentazione, consumo di alcol);
6. valutare l'andamento temporale della prevalenza di condizioni a rischio (ipertensione arteriosa, sovrappeso e obesità, abitudine al fumo);
7. monitorare il consumo medio giornaliero di sodio, potassio e iodio pro-capite a dieci anni di distanza dall'inizio delle azioni messe in atto nell'ambito del Programma Guadagnare Salute per la riduzione del consumo di sale nella popolazione italiana;
8. valutare la performance fisica, l'attenzione e la memoria nella popolazione anziana (65-74 anni).

RILIEVI

Vengono eseguiti i seguenti rilievi per le persone di età compresa tra 35 e 74 anni:

- somministrazione di un questionario generale (comprendente informazioni anagrafiche, abitudini e stili di vita, anamnesi patologica remota, terapie in atto, ricorso ai servizi sanitari con particolare riguardo ai ricoveri ospedalieri, familiarità per cardiopatia coronarica, incidenti cerebrovascolari, diabete, ipertensione e ipercolesterolemia);
- somministrazione del questionario per la valutazione dell'alfabetizzazione sanitaria-health literacy;
- autosomministrazione del questionario ADL (Activities of Daily Living) e del questionario IADL (Instrumental Activities of Daily Living) per indagare la capacità all'esecuzione delle attività di base e strumentali quotidiane per la cura personale;
- autosomministrazione di un questionario per la raccolta delle informazioni sulle abitudini alimentari (questionario EPIC e SINU);

- la misurazione della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca;
- l'esecuzione di misure antropometriche (peso, altezza, circonferenza della vita e dei fianchi);
- valutazione della densitometria ossea per la stima dell'indice di Stiffness, t-test e z-test;
- raccolta delle urine delle 24 ore (per l'esecuzione della determinazione di sodio, potassio, iodio e creatinina urinaria);

Vengono eseguiti i seguenti rilievi per le persone di età compresa tra 65 e 74 anni:

- somministrazione del questionario Mini Mental Status per valutare il livello di attenzione e di memoria;
- la valutazione delle prestazioni fisiche EPESE (Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly);
- la misurazione della forza della mano (hand grip);

Rilievi opzionali: elettrocardiogramma ed ecocardiografia.

I rilievi opzionali sono subordinati alla disponibilità di apparecchiature, risorse umane e finanziarie e alla disponibilità di personale medico locale (es. personale medico per la lettura e la restituzione dei risultati degli elettrocardiogrammi e degli ecocardio).

La fattibilità della somministrazione ai partecipanti del questionario alimentare EPIC o SINU o di ambedue sarà valutata nel corso della fase pilota dello studio.

STRUMENTAZIONE

Per condurre un'indagine vengono forniti dall'ISS i seguenti strumenti:

- sfigmomanometro elettrico;
- bilancia a bascula;
- statimetro a muro;
- metro da sarto;
- densitometro osseo;
- strumento per la valutazione della forza della mano;
- elettrocardiografo (opzionale);
- cronometro;
- software per la raccolta informazioni anamnestiche e sugli stili di vita;
- computers per la somministrazione di questionario elettronico;
- tablet per la somministrazione di questionario elettronico;
- contenitori urine 24H;
- provette per lo stoccaggio di aliquote di urine delle 24 ore.

Le unità locali forniscono:

- contenitori per rifiuti speciali;
- freezer a -30 o -80°C per la conservazione del materiale biologico.

PERSONALE

Per tutte le operazioni di screening è necessario impiegare personale medico o paramedico adeguatamente addestrato all'implementazione di procedure e metodologie standardizzate.

Per i rilievi sarà impiegato il personale minimo indispensabile per eseguire correttamente le operazioni di screening che include:

- personale che si occupi della gestione degli appuntamenti che le persone arruolate riceveranno nella lettera di invito per il periodo tra l'invio delle lettere (circa 15 giorni prima dell'inizio delle operazioni sul campo) e la fine delle operazioni sul campo (questa persona potrebbe essere impiegata anche per le attività di accoglienza e segreteria, nonché per effettuare i rilievi durante le operazioni sul campo);

- personale per le operazioni di segreteria e per l'accoglienza, che dovrà:

- compilare la scheda iniziale al momento dell'accoglienza;
- aggiornare gli elenchi degli arruolati in base ai rifiuti e valutare l'eventuale sostituzione;
- controllare il completamento di tutte le fasi dello screening da parte dell'esaminato inclusa la consegna e il ritiro del contenitore delle urine per la raccolta delle 24 ore;
- controllare i questionari alimentari auto-compilati;
- controllare i questionari ADL_IADL auto-compilati;
- controllare che tutti i dati degli esami strumentali e di laboratorio siano inseriti su supporto informatico;

- personale per la misurazione della pressione arteriosa, somministrazione di un breve questionario relativo all'eventuale presenza di ipertensione arteriosa, registrazione dei rilievi attraverso software preimpostato;

- personale per l'esecuzione delle misure antropometriche e della densitometria ossea, registrazione dei rilievi attraverso software preimpostato;

- personale per la valutazione delle prestazioni fisiche, dell'attenzione e della memoria e registrazione dei rilievi attraverso software preimpostato (per le persone 65-74 anni);

- personale per la somministrazione del questionario generale, attraverso software preimpostato;

- personale di laboratorio per la separazione e lo stoccaggio del materiale biologico nonché per la preparazione dei campioni delle urine.

LOCALI

Non sono necessari locali ospedalieri, è sufficiente arredare adeguatamente locali facilmente accessibili.

I locali necessari sono:

- una stanza grande per l'accoglienza e l'attesa;
- una stanza con scrivania per la misurazione della pressione arteriosa, somministrazione di un breve questionario, registrazione dei rilievi attraverso software preimpostato;
- una stanza con scrivania per l'esecuzione delle misure antropometriche e della densitometria ossea, registrazione dei rilievi attraverso software preimpostato;
- una stanza con scrivania per la valutazione delle prestazioni fisiche, dell'attenzione e della memoria e registrazione dei rilievi attraverso software preimpostato (per le persone 65-74 anni);
- stanze tranquille con scrivania per la somministrazione del questionario generale;
- una stanza con corrente elettrica sufficiente per i freezer.

È da predisporre una stanza in cui stoccare le attrezzature e il materiale di consumo necessario per effettuare gli esami; si fa presente che i contenitori delle urine delle 24 ore hanno un ingombro piuttosto rilevante.

È da predisporre l'eliminazione dei rifiuti speciali, l'eliminazione dei rifiuti normali e la pulizia quotidiana dei locali.

Le operazioni sul campo si svolgeranno in una prima fase di 5 giorni e in un'altra fase della durata di 5 giorni a distanza di tre/quattro settimane dalla conclusione della prima fase.

E' possibile predisporre la consegna dei contenitori delle urine delle 24 ore ai partecipanti in una o due giornate nella settimana precedente la prima fase nonché per ciascun partecipante nel giorno dell'appuntamento per l'esecuzione dei rilievi.

L'esecuzione della raccolta delle urine delle 24 ore può avvenire con maggiore facilità la domenica, con conseguente riconsegna dei contenitori il lunedì. Pertanto includere nelle giornate di screening il lunedì e prevedere la consegna dei contenitori nelle precedenti giornate può facilitare l'adesione alla raccolta delle urine delle 24 ore.

REQUISITI PER L'ARRUOLAMENTO DI UNA UNITÀ LOCALE

Ciascun Centro deve identificare un responsabile di ricerca, che si impegna a collaborare fattivamente, e a facilitare tutte le operazioni previste per lo screening.

I Responsabili locali sono invitati a verificare la disponibilità di locali, la possibilità di utilizzare alcune attrezzature di laboratorio, come la possibilità di utilizzare computers con connessione alla rete o usufruire di freezer per la conservazione del materiale biologico fino al trasferimento all'Istituto Superiore di Sanità.

I Responsabili locali sono invitati a identificare personale locale, adeguatamente addestrato, che supporti le attività sul campo coordinate dal personale dell'Istituto Superiore di Sanità. Tali persone devono occuparsi della gestione degli appuntamenti che le persone arruolate riceveranno nella lettera di invito e devono inoltre partecipare attivamente alle operazioni previste per lo screening.

I Responsabili locali sono invitati a identificare personale medico o infermieristico con adeguata copertura assicurativa professionale contro terzi per l'esecuzione del prelievo di sangue.

Le autorità locali (Direttore Generale dell'Azienda Sanitaria e Direttore Sanitario) devono approvare la ricerca dopo aver verificato la disponibilità dei requisiti necessari per condurre lo screening.

Ottenuta la approvazione dalle autorità sanitarie locali, è necessario coinvolgere l'Ufficiale dell'Anagrafe per ottenere la lista dei residenti del comune da convocare, secondo le indicazioni di riportate ne paragrafo "Procedure per il Campionamento", possibilmente in formato cartaceo ed elettronico.

Ciascuna unità locale deve identificare un responsabile di ricerca, che si impegni a collaborare fattivamente, e a facilitare le operazioni previste per lo screening.

L'Istituto Superiore di Sanità coordina l'organizzazione dell'indagine, dell'attività di formazione, di standardizzazione, di raccolta dei dati, di esecuzione delle misure, di controllo di qualità, e realizza l'analisi dei dati e la diffusione dei risultati scientifici.

Al termine delle operazioni sarà compito del personale dell'ISS di raccogliere il materiale biologico e portarlo nei laboratori di riferimento.

PROCEDURE PER IL CAMPIONAMENTO

La numerosità richiesta nella popolazione adulta per rispondere agli obiettivi sopra riportati è di 200 persone di età compresa fra 35 e 74 anni ogni milione e mezzo di abitanti.

L'indagine viene condotta in diverse regioni italiane, tra Nord, Centro e Sud; in ciascuna regione viene effettuato l'arruolamento di un campione di 200 persone ogni milione e mezzo di abitanti, stratificato per sesso e classi di età, estratto in modo casuale dalla popolazione generale residente in un Comune selezionato. Saranno estratte 25 persone per ogni fascia di età (35-44, 45-54, 55-64, 65-74) e sesso. Nelle Regioni con popolazione residente inferiore a un milione e mezzo di abitanti, verrà comunque condotta l'indagine su un campione di 200 persone di età compresa fra 35 e 74 anni.

La selezione del Comune nel quale effettuare l'esame della popolazione è subordinata alla disponibilità di un Centro (es. azienda ospedaliera, azienda sanitaria locale) presso il quale effettuare l'accoglienza e i rilievi sulle persone partecipanti all'indagine (maggiori dettagli riportati nel paragrafo "centri collaboranti").

Un campione di 200 persone (100 uomini e 100 donne) è in linea con i requisiti raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per poter stimare l'escrezione urinaria di sodio media per uomini e donne separatamente in una determinata area geografica con un grado di affidabilità del 95% dei corrispondenti intervalli di confidenza.

Dal Comune corrispondente alla sede del Centro selezionato vengono estratte tante persone quante corrispondono a tre volte la numerosità totale dei campioni previsti per l'intera Regione; questo per assicurare che, nonostante i possibili rifiuti, la numerosità sia di 200 persone esaminate.

Il campione è di popolazione generale, per cui qualsiasi soggetto tra i 35 e i 74 può essere estratto, anche quelli non competenti, ad esempio soggetti anziani o disabili con ridotta capacità di comprendere. In questo caso si richiede il supporto di un familiare al quale illustrare lo studio e i diritti del partecipante, chiedendo eventualmente il consenso ad un tutore, ove presente. Nel caso venissero estratti immigrati residenti con difficoltà di comprensione della lingua italiana viene chiesto supporto ad un familiare che conosce la loro lingua per facilitare la comprensione delle domande.

Il Protocollo operativo prevede l'arruolamento di 200 persone residenti nel Comune di Località di età compresa fra 35 e 74 anni, suddivise in 4 fasce di età (35-44, 45-54, 55-64, 65-74) per i due sessi: 75 persone per ciascun gruppo di età e sesso dovranno essere estratte in modo casuale dalle liste dei residenti del comune per un totale di 600 persone, 300 uomini e 300 donne.

Per costruire il decennio di età si procede togliendo all'anno in corso (2018-2019) l'anno di nascita della persona.

Si richiede all'Anagrafe del Comune di fornire, in formato elettronico, l'elenco dei soggetti da includere nell'indagine. Per costruire tale elenco si rendono necessarie le seguenti operazioni: a) ordinamento della lista dei residenti, appartenenti a ciascuna fascia di età e sesso, in ordine alfabetico; b) creazione di una sequenza di numeri casuali delle persone residenti per singola fascia di età e sesso; c) estrazione della

persona corrispondente al numero casuale. La costruzione del decennio di età sarà eseguita per sottrazione dell'anno in corso (2018) all'anno di nascita.

Delle persone selezionate è necessario che l'Anagrafe fornisca: cognome, nome, data di nascita, sesso, indirizzo. Solo in questo modo sarà possibile contattare le persone selezionate tramite lettera.

Per costruire l'elenco delle persone da arruolare è necessario creare una sequenza di numeri casuali delle persone residenti per singola fascia di età e sesso; quindi è necessario ordinare la lista dei residenti, appartenenti a ciascuna fascia di età e sesso, in ordine alfabetico ed estrarre la persona corrispondente al numero casuale.

Le persone arruolate saranno invitate a partecipare all'indagine tramite lettera postale ordinaria accompagnata da una nota informativa. Al momento dell'arruolamento a ciascuna persona viene richiesto il consenso informato a procedere nello studio.

Se una persona arruolata rifiuta la visita o non è rintracciabile dopo tre tentativi, viene sostituito con il successivo della lista. Per poter calcolare il tasso di partecipazione è fondamentale tenere nota delle motivazioni che hanno portato alla sostituzione delle persone incluse. I motivi principali per la sostituzione sono: patologie gravi o in stadio avanzato (tumore in fase avanzata con chemioterapia in corso, psicosi, schizofrenia); disabilità grave (la persona è sulla sedia a rotelle e non può raggiungere il centro screening); demenza (non disturbi cognitivi); ricovero in ospedale o in casa di cura durante le operazioni di screening; persona sconosciuta all'indirizzo (ritorna indietro la lettera di invito); persona momentaneamente fuori dall'area o in carcere. I rifiuti vanno documentati.

Per calcolare il tasso di partecipazione si effettua il rapporto fra il numero di venuti alla visita (numeratore) e il numero totale delle persone chiamate (denominatore), escludendo dall'elenco iniziale solo le lettere di invito tornate indietro per indirizzo sconosciuto, le persone fuori area impossibilitate a raggiungere il centro screening, i deceduti, i carcerati.

MODALITÀ DI INVITO

È importante inviare una lettera con nota informativa del progetto ai medici di medicina generale per informarli dell'iniziativa, specificando anche il luogo in cui si svolgono le operazioni di screening.

Alle persone arruolate viene inviata una lettera di invito con allegata la nota informativa sul progetto; la lettera deve riportare l'appuntamento fissato, l'indirizzo preciso, il nome di una persona di riferimento da contattare eventualmente per avere ulteriori informazioni sull'indagine oppure per modificare la data dell'appuntamento. La lettera di invito può essere firmata dai responsabili locali, secondo gli accordi, definiti con l'ISS.

NOTA INFORMATIVA E CONSENSO INFORMATO

Assieme alla lettera di invito ciascun partecipante riceve una nota informativa sullo studio; infatti la persona deve essere adeguatamente informata sugli scopi della ricerca prima di firmare il consenso al momento della visita. Il consenso prevede: l'utilizzo dei dati raccolti a scopo di ricerca, la realizzazione del follow-up e l'autorizzazione alla ricerca anagrafica futura.

È importante spiegare che gli esami a cui la persona si sottopone vengono effettuati nell'interesse della stessa e che i dati raccolti vengono utilizzati assieme a quelli degli altri individui per scopi di ricerca. Per la realizzazione del follow-up è importante ricevere il consenso, in particolare l'autorizzazione all'accesso dei dati di mortalità e di documenti clinici per la validazione degli eventi (cartelle cliniche dei ricoveri, documentazione dei medici di medicina generale e specialisti).

Oggi non è possibile elencare quali saranno le indagini future in quanto l'obiettivo della creazione di una banca di campioni biologici è proprio quella di conservare materiale per analizzarlo in futuro, quando appariranno nuove scoperte o esigenze particolari in sanità pubblica. In ogni caso, qualsiasi analisi non dovrà mai essere presentata a livello individuale, ma i risultati verranno considerati insieme a quelli di tutti gli individui che in questi anni hanno

accettato di collaborare e hanno dato il loro consenso per essere seguiti nel tempo. Nel consenso è anche spiegata l'autorizzazione al ritiro alla partecipazione allo studio in qualsiasi momento.

La persona arruolata deve sentirsi partecipe allo studio e libera di scegliere sull'utilizzo dei dati raccolti. Vanno firmate tre copie del consenso informato: una viene restituita firmata all'interessato, una viene conservata a livello locale, l'altra deve essere inviata all'Istituto Superiore di Sanità. Nota informativa e consenso informato.

Qualora un centro decida di ampliare per suo interesse il numero di esami da effettuare, è necessario prevedere un nuovo consenso informato e una nuova nota informativa; i nuovi consensi e le nuove note informative non possono essere compattati in un unico form.

PROCEDURE E METODOLOGIE PER LO SCREENING

L'indagine viene condotta seguendo le seguenti tappe: accoglienza, misurazione della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca, misure antropometriche, misurazione della densitometria ossea, questionario, questionario alimentare, questionario ADL-IADL, questionario MINIMENTAL STATE e valutazione performance fisica (EPESE) per le persone tra i 65 e i 74 anni, ritiro/consegna urine delle 24 ore.

ACCOGLIENZA

Include il controllo delle informazioni anagrafiche, in particolare la Regione in cui viene svolto lo screening, il codice dell'unità locale, la data dell'esame, la data e luogo di nascita, il paese di nascita, il numero di identificazione dell'intervistato, cognome, nome, indirizzo, telefono, indirizzo e-mail e codice fiscale.

Prima di iniziare le operazioni di screening è importante accertarsi che la persona abbia compreso bene lo scopo del progetto, verificare che abbia preso visione della Nota Informativa sul Progetto e che il personale di accoglienza abbia risposto a tutti i quesiti dell'intervistato. Far firmare all'interessato 3 consensi informati; una copia verrà conservata in ISS, una a livello locale e l'ultima viene restituita alla persona esaminata assieme alla risposta delle analisi e degli esami strumentali.

MISURAZIONI

Pressione arteriosa

Si misura prima del prelievo di sangue al braccio destro, in posizione seduta, con un sfigmomanometro elettrico.

Il soggetto deve evitare attività fisica intensa, pasti, fumo ed esposizione al freddo nell'ora precedente la misurazione della pressione arteriosa. La misurazione deve essere effettuata in un ambiente silenzioso e a temperatura mite.

La misurazione viene effettuata al braccio destro (se deforme o amputato si utilizzerà il braccio sinistro, riportando una nota sul questionario) con il soggetto in posizione seduta libero da qualsiasi costrizione.

Misurare e riportare la circonferenza del braccio destro: per coloro che hanno una circonferenza uguale o superiore a 35 cm utilizzare il manicotto per obeso; per gli altri utilizzare il manicotto normale.

Riportare l'orario della misurazione della pressione arteriosa.

Il protocollo dettagliato per la misurazione della pressione arteriosa attraverso apparecchi elettronici prevede:

1. Al partecipante viene chiesto di rimanere fermo per 5 minuti prima iniziare la misurazione. In questo momento la procedura per la misurazione dovrebbe essere spiegata al partecipante sottolineando che muoversi durante le tre misurazioni potrebbe aumentare la pressione arteriosa.
2. Al partecipante viene chiesto di non parlare durante le misurazioni. Dovrebbe essere spiegato che parlare durante le tre misurazioni potrebbe la pressione arteriosa.
3. La circonferenza del braccio viene misurata e la dimensione del manicotto corretta selezionato.
4. Il braccio della persona deve essere poggiato sul tavolo in modo tale che la piega del gomito destro si trovi alla stessa altezza del cuore; il braccio deve formare con il tronco un angolo di 45°.
5. La frequenza cardiaca viene rilevata al polso destro, dopo aver identificato la posizione dell'arteria radiale con i polpastrelli del 2° e 3° dito della mano; deve essere ascoltata su un minuto e con il cronometro (o con un orologio con i secondi).
6. Attaccare il tubo dell'aria del manicotto alla presa d'aria del macchina. Il manicotto deve essere sgonfio.

7. Il manicotto è posto sul braccio destro in modo che il suo bordo inferiore sia 2-3 cm sopra la fossa antecubitale. Il manicotto, applicato saldamente, non deve essere messo sopra gli indumenti o costretto dagli stessi. Il bordo superiore del manicotto non deve essere limitato dagli indumenti. Assicurarsi che i tubi del manicotto non siano sotto il braccio.
8. Premere il pulsante "ON": tutti i simboli sul display si accendono per controllare il display.
9. Tutti i simboli scompaiono e il simbolo di rilascio dell'aria inizia a lampeggiare.
10. Premere il tasto "START": il dispositivo determina automaticamente il giusto livello di pressione di gonfiaggio.
11. Quando vengono raggiunti i valori di gonfiaggio target, l'aria viene automaticamente rilasciata.
12. Non appena il monitor rileva la pulsazione, inizia a lampeggiare il simbolo.
13. Quando il monitor non rileva più la pulsazione mentre la pressione del manicotto è in calo, vengono visualizzate la pressione sistolica e diastolica.
14. La misurazione viene registrata come mostrato sul display. Nel caso in cui il dispositivo fornisca un codice di errore, questo viene registrato. A questo punto, al partecipante non viene comunicata la pressione sanguigna. Viene appuntato su un foglio precompilato la prima misurazione della pressione arteriosa sistolica e diastolica.
15. Dopo un minuto, la seconda misurazione viene eseguita automaticamente. Il partecipante non dovrebbe cambiare posizione durante questa attesa. Viene appuntato su un foglio precompilato la seconda misurazione della pressione arteriosa sistolica e diastolica.
16. Dopo un minuto, la terza misurazione viene eseguita automaticamente. Il partecipante non dovrebbe cambiare posizione durante questa attesa. Viene appuntato su un foglio precompilato la terza misurazione della pressione arteriosa sistolica e diastolica.

Procedere alla registrazione dei risultati in formato elettronico predefinito.

Misure antropometriche

Altezza

Il rilievo dell'altezza deve essere effettuato con un metro rigido fissato al muro oppure con statimetro a muro: la superficie del pavimento deve essere di materiale rigido (mattonelle o cemento) e non ricoperta da materiale elastico o morbido (moquette).

L'altezza deve essere misurata senza scarpe; la persona deve trovarsi in posizione tale che la schiena sia appoggiata alla parete, i piedi uniti e i talloni addossati alla parete e l'asse dello sguardo deve essere orizzontale (il margine superiore del meato acustico esterno deve trovarsi allo stesso livello del bordo orbitale inferiore). Controllata la posizione del soggetto, poggiare l'angolo retto della squadra sull'asta del metro e farla scivolare verso la testa fino a che i capelli rimangono schiacciati. La lettura, in centimetri, va effettuata dopo che la persona si è allontanata dall'altimetro.

Se i millimetri sono 5, arrotondare per difetto se l'ultima cifra è pari, per eccesso se l'ultima cifra è dispari: es. 187,5 diventa 188, 186,5 diventa 186.

Peso

La misura del peso deve essere effettuata con bilancia a bascula; la persona deve togliere scarpe e vestiti pesanti e deve stare con i piedi bene al centro della pedana. La misura deve essere riportata in kg ed ettogrammi, approssimando ai 200 grammi più vicini. Qualora il valore degli etti sia dispari, arrotondare per difetto.

Se la persona non è disponibile a togliere gli indumenti pesanti fare attenzione che le tasche siano vuote (telefonino, chiavi, portafoglio, cintura) prima di farla salire sulla bilancia e annotare l'informazione. Qualora l'esaminato abbia una protesi annotare l'informazione; rilevare peso e altezza con la protesi. L'esaminatore deve posizionarsi per la lettura di fronte alla persona e non alle sue spalle.

Circonferenze

Nella misurazione delle circonferenze si utilizza un metro da sarto. Occorre prestare attenzione a non lasciare il dito dell'osservatore sotto il metro; inoltre occorre ricordare che il metro è graduato su entrambi i lati e, poiché il primo centimetro del lato azzurro corrisponde all'ultimo del lato giallo, la lettura della misura della circonferenza andrà fatta utilizzando il lato dello stesso colore del primo centimetro.

Circonferenza della vita: la persona deve stare in piedi; identificare il punto di mezzo compreso tra bordo inferiore dell'arcata costale e il margine superiore della cresta iliaca; il nastro deve circondare la vita nel punto in cui la circonferenza appare più piccola (questo punto viene scelto guardando la persona di fronte); la misurazione va effettuata alla fine della fase espiratoria. Nei casi in cui l'individuazione del punto più stretto risultasse difficile, fare riferimento al piano passante per i punti medi tra la cresta iliaca e l'arcata costale bilateralmente.

Circonferenza dei fianchi: la persona deve stare in piedi; il nastro deve circondare il bacino all'altezza della circonferenza massima a livello dei glutei; eseguire la misurazione alla fine della fase espiratoria.

Circonferenza del braccio destro: va effettuata prima della misurazione della pressione arteriosa e serve alla selezione del manicotto dello sfigmomanometro. Si misura tenendo il braccio nella stessa posizione per la misurazione della pressione arteriosa (braccio rilassato, a 45° dal tronco) a livello del punto di mezzo fra olecrano e acromion. La misura delle circonferenze va riportata in centimetri con un decimale (0 o 5).

Procedere alla registrazione dei risultati in formato elettronico predefinito.

Densitometria ossea

Viene usato un densitometro osseo ad ultrasuoni di ultima generazione con immagine in tempo reale senza utilizzo di gel. In virtù delle sue caratteristiche principali, portabilità, non invasività e precisione, il sistema è particolarmente indicato negli screening di popolazione ove sia necessaria una valutazione rapida e precisa dello stato minerale osseo della persona esaminata.

Attualmente la sede di misura investigata, il calcagno, risulta essere quella maggiormente indicata, fornendo risultati accurati e ripetibili.

Prima di iniziare le operazioni di screening e settimanalmente durante le attività sul campo è necessario eseguire il controllo di qualità; sullo schermo, qualora il controllo di qualità non venga superato, appare l'operazione da eseguire (es. aggiungere l'acqua); stampare e conservare il risultato.

I parametri misurati sono:

STIFFNESS, si ottiene attraverso la combinazione di SOS (*speed of sound*) misura di velocità di attraversamento del tessuto osseo e BUA (*broadband ultrasound attenuation*) misura di perdita di energia degli ultrasuoni. Si esprime attraverso due parametri: T score e Z score, parametri confrontati con valori di riferimento definiti dall'OMS.

- T-score, % di variazione rispetto al giovane adulto sano;

- Z-score, % di variazione rispetto a popolazione di pari età.

Per ogni soggetto inserire il codice di identificazione, il sesso e l'età. Stampare due copie del referto, di cui una va riportata nella cartella delle risposte all'esaminato e una viene inviata conservata presso l'Istituto Superiore di Sanità. Procedere alla registrazione dei risultati in formato elettronico predefinito.

Valutazione prestazioni fisiche nelle persone anziane

Vengono valutate nelle persone con età uguale o superiore ai 65 anni le prestazioni fisiche attraverso il protocollo EPESE (Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly). Procedere alla registrazione dei risultati in formato elettronico predefinito.

Misurazione della forza della mano (hand grip) nelle persone anziane

Procedere alla registrazione dei risultati in formato elettronico predefinito.

QUESTIONARIO DA SOMMINISTRARE

Il questionario è realizzato in formato elettronico; questo permette una prima valutazione della qualità delle risposte che vengono inserite; infatti non sono previste incoerenze già nell'inserimento.

Per l'utilizzo del questionario elettronico è previsto l'accesso alla rete.

Qualsiasi dubbio e/o difficoltà va annotato e riferito all'Istituto Superiore di Sanità in modo che venga presa una decisione coerente con le altre unità locali.

In ogni caso come regola generale:

1. si raccomanda di leggere le domande e le eventuali modalità di risposta, evitando di influenzare la risposta della persona intervistata;
2. non modificare mai il testo del questionario. Se la persona non capisce la domanda rileggerla più lentamente; solo al terzo tentativo può essere modificato l'ordine delle parole o le parole stesse facendo attenzione a non alterare il significato della domanda e a non suggerire la risposta;
3. scorrere sempre (e comunque) tutti i campi e i quadri del questionario;
4. la compilazione delle varie sezioni del questionario va fatta da un unico intervistatore.

Anagrafico

Inserire il paese di nascita; questa informazione è utile per valutare il fenomeno dell'immigrazione.

Stato civile

Per stato civile si intende lo stato civile *attuale*, definito secondo le seguenti categorie: (1) celibe/nubile; (2) sposato/convivente; (3) separato/divorziato; (4) vedovo; (5) altro; (9) dati insufficienti.

Riportare quante persone vivono in casa, compreso l'intervistato.

Riportare quante persone di età superiore a 18 anni vivono in casa, compreso l'intervistato.

Questa informazione assieme alla scolarità e l'attività lavorativa serve per valutare lo stato socio-economico.

Scolarità e lavoro

Le domande presenti in questa sezione del questionario assieme al numero dei conviventi nella stessa abitazione vengono utilizzate per definire la classe sociale.

Nella domanda sulla scolarità codificare il titolo di studio realmente conseguito, ad esempio se non è stato superato l'esame di maturità, scrivere licenza media inferiore.

Nella categoria *laurea*, che si consegue dopo un corso di studi universitari della durata minima di quattro anni, è incluso anche il diploma universitario di durata inferiore a 4 anni, come le mini-lauree e il diploma conseguito in scuole superiori specializzate dopo il diploma di scuola media superiore (es. dietista, infermiere professionale, assistente sociale, assistente sanitaria).

Nella licenza elementare sono inclusi anche gli anni delle elementari inferiori alla licenza (es. terza elementare).

Riportare gli anni complessivi in cui l'esaminato ha seguito regolari corsi di studio.

Riportare la situazione lavorativa *attuale* dell'intervistato.

Qualora la professione non sia inclusa nella lista riportata, trascriverla.

Le professioni vengono codificate secondo il codice ILO.

Per le donne, i disoccupati e i pensionati rispondere sempre alla domanda: *fa i normali lavori di casa*, tenendo conto delle 3 modalità di risposta: *"no; solo quelli leggeri; anche quelli pesanti (si intende che non ha nessun aiuto in casa, per cui svolge tutti i lavori di casa)"*.

Attività fisica lavorativa e nel tempo libero

In questa sezione vanno riportate le informazioni sull'attività fisica svolta durante il lavoro e durante il tempo libero. Le domande includono quattro tipi di risposte.

Leggere le quattro possibilità di risposta e chiedere alla persona di scegliere quella che più si avvicina al proprio livello di attività fisica lavorativa, di stress e di attività fisica nel tempo libero.

Le possibilità di risposta riguardano in modo generico il tipo e l'intensità dell'attività fisica.

Le domande riguardano:

1. l'attività lavorativa attuale o svolta in passato per coloro che non lavorano più (pensionati, cassaintegrati, disoccupati, invalidi);
2. lo stress durante l'attività lavorativa; nel caso dei pensionati si riferisce al periodo lavorativo;
3. l'attività fisica durante il tempo libero attuale per tutti.

Fumo

Riportare la storia e la modalità del fumo di sigarette (considerando sia sigarette normali che elettroniche); chi fuma la pipa o i sigari viene considerato nelle sezioni D ed E.

In caso di fumatori di sigarette riportare la propensione all'utilizzo delle sigarette normali o elettroniche e in questo ultimo caso l'utilizzo o meno di nicotina.

Se la persona attualmente fuma regolarmente sigarette, compilare la sezione A.

Se la persona attualmente non fuma sigarette, ma è un ex-fumatore, compilare la sezione B.

Se la persona attualmente fuma solo occasionalmente, cioè meno di una sigaretta al giorno, compilare la sezione C.

Per coloro che attualmente non fumano o fumano solo occasionalmente, va compilata la sezione F (fumo passivo).

Consumo di alcolici e caffè

Riportare con maggiore precisione possibile il consumo di vino, aperitivi, superalcolici consumati al giorno o a settimana; riportare il numero di caffè al giorno, includendo nel numero anche i cappuccini.

Consumo abituale di sale a tavola

Queste domande sono state create per valutare l'attitudine verso l'aggiunta di sale ai cibi e al consumo di cibi ad alto contenuto di sale da mettere in relazione con il contenuto di sodio nelle urine delle 24 ore. Viene inoltre indagato l'uso di sale iodato.

Consumo di integratori

Queste domande riguardano l'assunzione di integratori (vitamine e minerali, probiotici) e prebiotici, sostanze e preparati vegetali o animali).

Anamnesi patologica e farmaci

Queste domande riguardano lo stato di salute, in particolare le malattie cardiovascolari e i farmaci assunti nel tempo. In particolare, l'anamnesi patologica riguarda l'ipertensione arteriosa, l'ipercolesterolemia, il diabete. Per ciascuna domanda l'anamnesi è positiva quando la diagnosi clinica è stata fatta da un medico. Viene chiesto di indicare l'assunzione anche di altri farmaci e l'utilizzo di frequente di disinfettanti o collutori contenenti iodio (tintura di iodio, alcool iodato, betadine, citrosil iodato, iodosan) da mettere in relazione con il contenuto di iodio nelle urine delle 24 ore.

E' riportato un elenco delle patologie su cui indagare (asma bronchiale, BPCO, cirrosi epatica, malattie renali, malattie endocrine, malassorbimento, malattie autoimmuni, fratture pregresse, depressione, epatite B, epatite C, HIV, e tumori maligni): rispondere "*documentato*" quando la persona porta con sé una documentazione scritta, una cartella clinica, un certificato medico o esami refertati; se la persona riferisce di soffrire o di aver sofferto della malattia riportare "*non documentato*".

In fondo c'è uno spazio per descrivere altre malattie, eventuali ricoveri con data, ospedale e causa del ricovero.

Chiedere al soggetto come valuta il proprio stato di salute. Per facilitare la descrizione sullo stato di salute è stata costruita una scala che va da 1 a 10 dove 1 corrisponde al peggior stato e 10 allo stato ottimale.

Angina pectoris

In questa sezione vengono fatte domande sulla presenza di sintomatologia dolorosa al torace per valutare la presenza di *angina pectoris*.

Il questionario è formulato con una serie di domande sulla presenza e durata del dolore durante lo sforzo fisico (camminare a passo svelto in salita).

Se la risposta cade in un campo automaticamente bloccato, andare alle domande "*è stato operato di bypass alle coronarie?*", "*è stato operato di angioplastica?*", alla fine della sezione.

Infarto del miocardio

Questa sezione indaga sulla diagnosi di pregresso infarto del miocardio, e sull'eventuale ricovero.

Riportare le informazioni riguardanti la data del ricovero e l'ospedale, il nome del cardiologo o del medico curante.

Il questionario deve essere interrotto se la risposta alla prima domanda è "no".

Accidenti cerebrovascolari e TIA

Con termine accidenti cerebrovascolari si indicano episodi acuti con segni e sintomi clinici della funzione cerebrale focale o globale determinati da ischemia o emorragia cerebrale, caratterizzati da perdita di coscienza e/o paralisi di un qualsiasi distretto corporeo.

Indicare quanto tempo fa l'esaminato ha avuto il primo e l'ultimo evento di questo tipo.

Nello spazio libero alla fine della sezione indicare il nome del medico curante, il suo indirizzo, l'ospedale o la clinica del ricovero.

Con il termine TIA si intende un attacco ischemico transitorio caratterizzato da perdita di coscienza, e/o paralisi di un qualsiasi distretto corporeo di breve durata, e/o vertigini accompagnate da senso di confusione mentale, e/o perdita momentanea della vista e/o della parola, di durata inferiore alle 24 ore.

Claudicatio intermittens

Il termine *claudicatio intermittens* definisce la presenza di insufficienza vascolare arteriosa agli arti inferiori che determina impossibilità, dovuta all'insorgere del dolore, a camminare oltre un determinato numero di passi, costante e specifico per ciascuna persona.

Il questionario deve essere interrotto se la risposta cade in un campo automaticamente bloccato e si prosegue con l'ultima domanda di questa sezione: *"ha subito interventi chirurgici per migliorare la circolazione degli arti inferiori? questa domanda non riguarda gli interventi chirurgici alle vene"*.

Criteri diagnostici per la definizione di malattia cardiovascolare

Le informazioni raccolte attraverso i vari questionari sulle malattie cardiovascolari, assieme alla lettura degli ECG con il codice del Minnesota, vengono utilizzati per lo studio della frequenza dell'infarto del miocardio, angina pectoris, fibrillazione atriale, accidente cerebrovascolare, attacco ischemico transitorio, *claudicatio intermittens*, ipertrofia ventricolare sinistra.

Per vecchio infarto del miocardio viene considerata la positività della storia riportata nel questionario, associata alla presenza anche di solo uno dei seguenti codici del Minnesota: 1.2; 1.3; o 5.1; 5.2 o 6.1, 6.2 o 7.1, 7.2, 7.4, 8.3. Il codice 1.1 da solo è indice di un vecchio infarto, anche se la storia non è presente.

L'angina pectoris viene considerata presente sia se il questionario risulta positivo fino alla localizzazione del dolore, sia se è positiva una delle due domande: è stato operato di angioplastica o di by-pass.

La *claudicatio intermittens* viene considerata presente se il questionario viene completato oppure se il soggetto è positivo ad un intervento chirurgico alle arterie degli arti inferiori.

La storia di ictus viene considerata positiva quando la diagnosi è confermata da ricovero riportato nel questionario o da documentazione presentata dall'esaminato.

L'ipertrofia ventricolare sinistra viene considerata positiva nel caso di presenza di codice Minnesota 3.1

La fibrillazione atriale viene considerata positiva nel caso di presenza del codice Minnesota 8.3.

Anamnesi patologica familiare

È riferita all'*angina pectoris*, infarto miocardico, by-pass, angioplastica o malattia cerebrovascolare o ictus, sofferti da componenti di primo grado della famiglia, uomini (padre, fratelli, figli) e/o donne (madre, sorella, figlie), in diverse fasce di età (<55aa, 55-64aa, 65-74aa, >75aa).

Riportare quanti componenti di primo grado della famiglia ne hanno sofferto.

Riportare genitori, fratelli, sorelle, figli se hanno sofferto di ipercolesterolemia, ipertensione arteriosa e diabete. Riportare il numero totale dei fratelli, delle sorelle, dei figli e delle figlie.

Sezione riservata alle donne

Le malattie cardiovascolari hanno diffusione, età di interesse e gravità diverse negli uomini e nelle donne; tali differenze dipendono dalla composizione e quantità degli ormoni sessuali.

Pertanto nelle donne è importante riportare queste informazioni.

Sezione riservata alle persone anziane

Questa sezione indaga la qualità della vita, l'attenzione e la memoria (MINIMENTAL STATE) nelle persone di età pari o superiore a 65 anni.

QUESTIONARI DA AUTOSOMMINISTRARE

Questionari ADL e IADL

Il questionario ADL (Activities of Daily Living) e il questionario IADL (Instrumental Activities of Daily Living) vengono utilizzati per indagare la capacità all'esecuzione delle attività di base e strumentali quotidiane per la cura personale.

I questionari vengono autosomministrati in un'unica sessione attraverso l'utilizzo di apparecchiature elettroniche con accesso alla rete. Il questionario può essere sottoposto durante l'attesa nei locali dell'accoglienza. Il personale all'accoglienza inserirà il codice identificativo del partecipante e spiegherà brevemente come inserire le risposte. In caso di necessità il personale addetto all'accoglienza assisterà il partecipante.

Questionario SINU

Il questionario prevede un questionario breve sulle abitudini alimentari ed in particolare sulle abitudini e la consapevolezza legate al consumo di sale.

Il questionario viene autosomministrato attraverso l'utilizzo di apparecchiature elettroniche con accesso alla rete. Il questionario può essere sottoposto durante l'attesa nei locali dell'accoglienza. Il personale all'accoglienza inserirà il codice identificativo del partecipante e spiegherà brevemente come inserire le risposte. In caso di necessità il personale addetto all'accoglienza assisterà il partecipante.

Questionario alimentare

Per la raccolta delle informazioni sulle abitudini alimentari viene utilizzato il questionario EPIC. Il questionario è autosomministrato attraverso l'utilizzo di dispositivi elettronici con accesso alla rete; valuta la frequenza di consumo dei vari alimenti, arricchito da figure per la definizione delle porzioni, che può essere compilato durante l'attesa della visita oppure a casa e riconsegnato quando il soggetto torna al centro screening per avere le risposte o per riportare il contenitore delle urine.

Gli alimenti dichiarati vengono successivamente convertiti in nutrienti attraverso l'utilizzo di un software messo a punto dall'Istituto Tumori di Milano.

ESAME DELLE URINE

La procedura della raccolta delle urine delle 24 ore è molto importante poiché il risultato è strettamente influenzato dalla quantità totale delle urine.

La metodologia di raccolta va spiegata dettagliatamente al partecipante; assieme al contenitore consegnare il foglio con la descrizione delle procedure. Nel contenitore vanno inseriti 300mg di cristalli di timolo (conservante). Trascrivere in modo chiaro cognome, nome e numero di identificazione sul tappo del contenitore.

Munirsi di buste di plastica da distribuire insieme ai contenitori per facilitarne il trasporto.

Procedura per la raccolta delle urine delle 24 ore

La mattina, al risveglio, la persona deve urinare e gettare via l'urina; ciò serve ad "azzerare" la raccolta svuotando il contenuto della vescica che contiene le urine formatesi durante la notte precedente. Da quel momento in poi, per tutto l'arco della giornata, fino alla mattina successiva (inclusa), deve raccogliere le urine nel contenitore. Nel caso in cui la persona deve andare di corpo, dovrà prima urinare. Il raccoglitore dovrà essere consegnato al centro screening prima delle ore 10 in modo che sia possibile il trasferimento al laboratorio di analisi assieme ai prelievi. Qualora il contenitore consegnato non sia sufficiente può essere usata in aggiunta una bottiglia di plastica.

FLUSSO DELL'ATTIVITÀ

- Accettazione, firma del consenso informato e firma della nota informativa, etichette, notizie anagrafiche; consegna e spiegazione dei questionari autosomministrati.
- Misurazione frequenza cardiaca del polso radiale (1 minuto); rilevazione della circonferenza del braccio destro; scelta del manicotto adeguato; prima misura della pressione arteriosa sistolica e diastolica; riportare i dati; seconda misura della pressione arteriosa sistolica e diastolica; riportare i dati; terza misura della pressione arteriosa sistolica e diastolica. Registrazione dei risultati in forma elettronica.
- Rilevazione del peso, dell'altezza, della circonferenza della vita e dei fianchi; registrazione dei risultati in forma cartacea ed elettronica.
- Esecuzione della densitometria ossea; stampa dei risultati; registrazione dei risultati in forma elettronica.
- Somministrazione del questionario computerizzato.
- Per le persone anziane: somministrazione del questionario dedicato, valutazione prestazioni fisiche; misurazione della forza della mano; registrazione dei risultati in forma elettronica.
- Autocompilazione dei questionari ADL e IADL, e del questionario SINU (o questionario alimentare).
- Revisione della documentazione; consegna della procedura per la raccolta delle urine delle 24 ore e del contenitore.

PROCEDURE PER LA PROCESSAZIONE DEL MATERIALE BIOLOGICO

Vengono stoccate aliquote di urine.

Il materiale occorrente per la processazione del materiale biologico include:

- guanti in lattice monouso
- occhiali di protezione
- pipette graduate

PROCEDURE PER LO STOCCAGGIO DELLE URINE

Annotare la quantità del volume delle urine, in mL. Dopo aver agitato il contenitore delle urine, aspirare campioni e travasarli in 3 provette fornite (2 da 1.6 ml e 1 da 3.5 ml) tramite gli appositi aghi in plastica; le provette sono etichettate con codice a barre comprendente codice centro e codice di identificazione del soggetto.

Disporre le 2 provette da 1.6 ml e 1 provetta da 3.5 ml rispettivamente in due bustine di plastica contrassegnate dal nome del centro e dalle lettere A, B. La bustina A verrà trasportata nella banca biologica del Dipartimento delle Malattie Cardiovascolari, Dismetaboliche e dell'Invecchiamento presso il quale le provette verranno inserite in contenitori da 100 provette mappati, la bustina B andrà all'Università di Napoli per le determinazioni di sodio, potassio, iodio e creatininuria.

Le urine, in attesa delle determinazioni, possono essere conservate a -30°C.

CONTROLLI DI QUALITÀ

Durante le operazioni di screening vengono effettuati alcuni controlli di qualità, in particolare per la misurazione della pressione arteriosa, del peso e dell'altezza.

Per la misurazione della *pressione arteriosa*:

– la misurazione viene considerata completa solo se sia per la pressione sistolica che per la pressione diastolica sono state effettuate tre misurazioni. Viene considerata buona qualità se meno del 5% delle misurazioni sono incomplete; viene considerata qualità mediocre se il 5% o più delle misurazioni sono incomplete;

– proporzione di valori identici nelle due misurazioni effettuate: viene considerata qualità buona se le misure identiche sono meno del 33% sia per la pressione sistolica che diastolica; qualità intermedia se la proporzione di misure identiche è tra il 33% e il 50% per una delle due, e nessuna delle due eguaglia o supera il 50%; qualità mediocre se la proporzione di misure identiche è uguale o superiore al 50% per la pressione sistolica o diastolica;

– frequenza dell'ultima cifra: lo 0, 2, 4, 6, 8, devono essere rappresentati con la stessa frequenza (20% ciascuno).

Viene considerata buona qualità nelle determinazioni del peso e dell'altezza se meno del 5% delle misurazioni sono incomplete; inoltre la qualità è buona se la proporzione dello 0 come ultima cifra intera è superiore al 13%.

ANALISI DI LABORATORIO

Sodio, potassio, iodio e creatininuria.

RISPOSTE ANALISI

Successivamente alla visita i partecipanti vengono contattati telefonicamente per il ritiro dei risultati delle indagini eseguite; in seguito al ritiro dei risultati viene suggerita la consultazione con il proprio medico curante.

I risultati riguardano i livelli di pressione arteriosa e di frequenza cardiaca, il peso, l'altezza, l'indice di massa corporea, i risultati della densitometria ossea, nonché quelli relativi all'escrezione urinaria di sodio e potassio.

Nella cartella di risposta sono riportati inoltre alcuni suggerimenti relativi ad alimentazione, attività fisica e sani stili di vita.

FILE NON PARTECIPANTI

Alla fine dell'indagine viene costruito un file con i soggetti invitati, i sostituiti (con la motivazione), gli esaminati, i rifiuti (con la motivazione).