



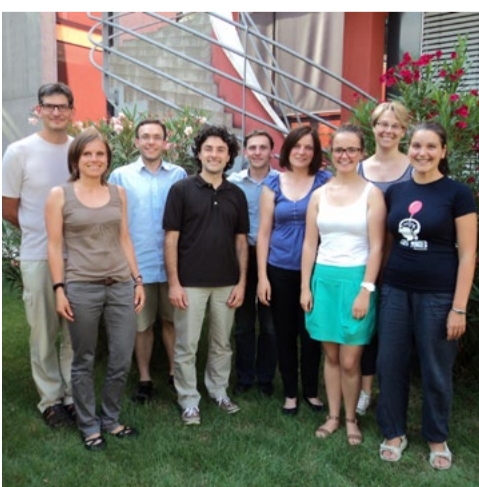
Südtiroler Gesundheitsstudie – CHRIS

ZWEI JAHRE SÜDTIROLER GESUNDHEITSSTUDIE CHRIS

Mit der Eröffnung des Studienzentrums im Krankenhaus Schlanders am 31. August 2011 fiel der Startschuss für die CHRIS-Studie. Zu den ersten Teilnehmern gehörten prominente Vinschger aus Politik und Verwaltung wie etwa der Schlanderser Bürgermeister Dieter Pinggera. Es sind jedoch die bislang über 3.000 Vinschgerinnen und Vinschger, die mit ihrer Teilnahme die groß angelegte Studie überhaupt erst möglich machen. Ihnen gilt unser größter Dank.

Zum jetzigen Zeitpunkt hat die wissenschaftliche Auswertung der gesammelten Daten noch nicht begonnen, doch hat die CHRIS-Studie bereits im kurzen Zeitraum von zwei Jahren viel zu einem höheren Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung und zur Vorsorge beigetragen. Wie, davon berichtet dieser Newsletter, der gleichzeitig auch einen Überblick über die Neuigkeiten rund um die Studie gibt.

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht das CHRIS-Team!



DIE SÜDTIROLER GESUNDHEITSSTUDIE CHRIS

Die Gesundheitsstudie CHRIS ist eine Bevölkerungsstudie in Südtirol, die über einen langen Zeitraum hinweg untersucht, wie unser Erbgut im Zusammenspiel mit Umwelteinflüssen und Lebensstil die Entwicklung von verbreiteten Krankheiten beeinflusst. Die Wissenschaftler des Bozner Zentrums für Biomedizin – einer gemeinsamen Einrichtung der EURAC und des Südtiroler Sanitätsbetriebs – erforschen mit der Studie vor allem Ursachen von Herz-Kreislauf- und neurologischen Erkrankungen sowie von Stoffwechselerkrankungen. Die Ergebnisse der CHRIS-Studie sind die Grundlage für gezielte Forschungen mit einer direkten Rückwirkung auf die Südtiroler Bevölkerung, da sie die frühzeitige Diagnose und die Behandlung von Krankheiten verbessern können.

Neuigkeiten, Nachrichten und Informationen zur CHRIS-Studie außerdem unter:
www.christudy.it
info.chris@eurac.edu
Tel. 0471 055 502
direkt im CHRIS-Zentrum im Krankenhaus Schlanders, MO-FR von 9-12 Uhr

Tipp aus „Fit und gesund mit Chris“ Wusstest du, dass...

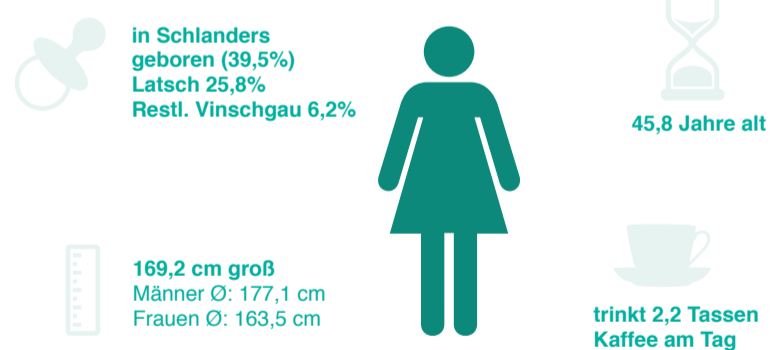


...du durch die typische Marende mit Speck, Kaminwurzeln, Käse zu viel Fett und Salz zu dir nimmst? Ein Mann sollte am Tag nicht mehr als 80 g Fett zu sich nehmen, eine Frau 60 g. Bei der typischen Marende nimmt man schon 97 g Fett auf. Ersetzt du den Vollfettkäse durch einen Halbfettkäse verringert sich der Fettgehalt um 8 g.

WER IST CHRIS HEUTE?

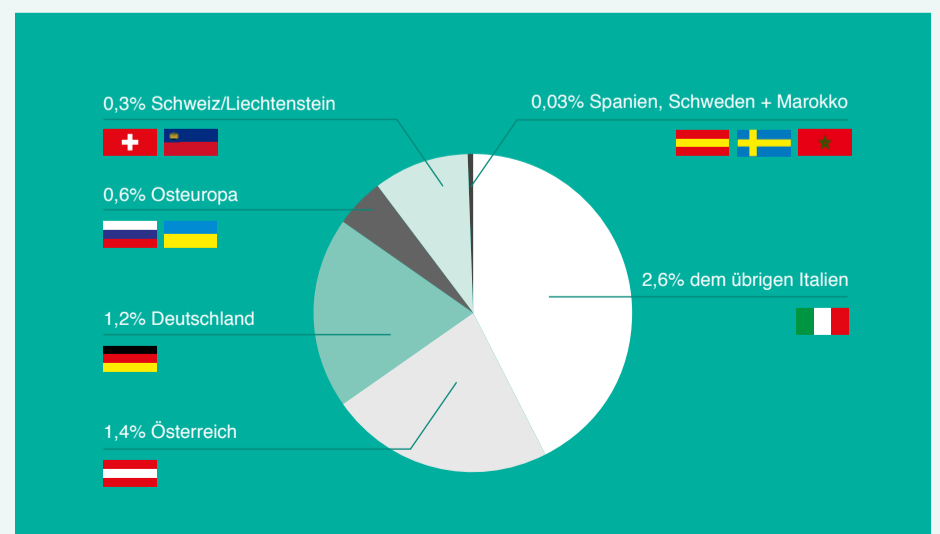
Der typische heutige CHRIS-Teilnehmer, ermittelt aus dem Durchschnitt aller bislang gesammelten Daten (Stand August 2013)

CHRIS ist heute eine FRAU (56,6%):



CHRIS TEILNEHMER...

CHRIS-Teilnehmer (im Vinschgau ansässig) kommen ursprünglich aus:





INTERVIEW MIT STUDIENLEITER CRISTIAN PATTARO

Stichwort Ergebnisse - was lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt sagen?

Unser Ziel ist es, für die CHRIS-Studie mindestens 10.000 Studienteilnehmer zu gewinnen, damit wir zu aussagekräftigen Ergebnissen kommen können. Zum jetzigen Zeitpunkt haben wir gut 3.000 Teilnehmer. Daher ist es zu früh, um von wissenschaftlichen Ergebnissen sprechen zu können. Aber 2014 werden wir die ersten Analysen mit den bis dahin gesammelten Daten durchführen. Dabei werden wir untersuchen, welches die am meisten verbreiteten Erkrankungen sind und darauf aufbauend geeignete genetische Studien konzipieren. Doch darüber hinaus hat die Studie bereits jetzt viel für die Prävention und die Gesundheitsvorsorge der Bevölkerung gebracht.

Können Sie konkrete Beispiele nennen?

Wir hatten Fälle, wo Studienteilnehmer extrem niedrige Eisenwerte hatten, so dass wir Rücksprache mit ihrem jeweiligen Hausarzt gehalten haben, der ihnen dann eine entsprechende Therapie verschrieben hat. Diese Symptome haben Auswirkungen auf die eigene Gesundheit, auch wenn die Teilnehmer selbst dies zunächst nicht wahrnehmen. Oder Fälle, wo aus dem Blutbild hervorging, dass die Blutgerinnungswerte sehr hoch oder sehr niedrig waren. In beiden Fällen war die Information für den Hausarzt äußerst hilfreich, um seine Patienten rechtzeitig zu behandeln. Glücklicherweise sind solche Fälle selten. Doch für die Gesundheit von rund 30 Teilnehmern von 3.000 konnten wir dank der Studie etwas Positives bewirken.

Was ist für ein positives Voranschreiten der Studie wichtig?

Wichtig ist, dass alle Altersgruppen an der Studie teilnehmen, vor allem auch ältere Menschen. Mütter sind ebenfalls willkommen. Die Studienassistentinnen bemühen sich im CHRIS-Zentrum besonders, die Studienteilnahme für die Mütter so einfach und angenehm wie möglich zu gestalten. Darüber hinaus ist es für die Studie besonders wertvoll, wenn alle volljährigen Mitglieder einer Familie teilnehmen. Dadurch können wir die genetischen Daten besonders gut erforschen. Darin liegt auch der Vorteil der CHRIS-Studie im Vinschgau im Vergleich zu Studien in Großstädten, wo es keine oder nur sehr wenige Großfamilien gibt.

Tipp aus „Fit und gesund mit Chris“

Kräutersalz einfach selber machen

Kräuter: Basilikum, Petersilie, Schnittlauch, Origano, Thymian, Majoran, Rosmarin, Dill...

Wurzelgemüse: Lauch, Karotten, Zwiebel, Sellerie
Salz

Zubereitung von Kräutersalz

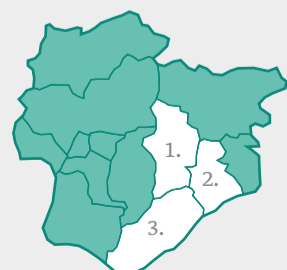
Kräuter trocknen (im Dörrgerät oder an einem trockenen, luftigen Ort)

Gemüse fein schneiden und ebenfalls trocknen, getrocknete Kräuter und Wurzelgemüse mit dem Salz in einer Küchenmaschine zerkleinern



Die Vinschger Gemeinden der CHRIS-Studie

Die Einwohner der Gemeinde Schlanders machten im Jahr 2011 den Anfang. Nach rund einem Jahr kam im Herbst 2012 die Gemeinde Latsch dazu. Martell folgt nun als nächste Gemeinde, wobei nach und nach die Bürger der restlichen Vinschger Gemeinden zur Studienteilnahme eingeladen werden. Ziel ist es, in den kommenden Jahren mindestens 10.000 Teilnehmer zu untersuchen, damit aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden können.



1. Schlanders 2011
2. Latsch 2012
3. Martell 2013

Alle weiteren Vinschger Gemeinden auf der Karte folgen in den kommenden Jahren.

FÜR 3.000STEN TEILNEHMER „HÄTTE ES NICHT BESSER LAUFEN KÖNNEN“

Der Geschenkkorb stand schon bereit, als im Juli dieses Jahres **Sebastian Stricker** aus Latsch das CHRIS-Zentrum betrat. „Für mich hätte es nicht besser laufen können. Meine gesamte Familie hat mitgemacht und mich dann auch gleich mit angemeldet“, sagte der gefeierte Studienteilnehmer. Als 3.000ster Teilnehmer der CHRIS-Studie ist er – mit 93 Jahren – auch der bislang älteste Teilnehmer. Mit den Enkeln Stephanie und Alex und Sohn Armin, die auch an der Studie teilgenommen und ihren Opa und Vater begleitet haben, ist die Familie Stricker bei der CHRIS-Studie mit drei Generationen vertreten. Für die Wissenschaftler der Studie ist dies besonders wertvoll, da sie dadurch Entwicklungen von Krankheiten oder bestimmten Schutz- oder Risikofaktoren besser erforschen können.



Im Bild: Sebastian Stricker mit seinen Enkeln Stephanie und Alex im CHRIS-Zentrum im Krankenhaus Schlanders

CHRIS-STUDIE UND PRÄVENTION

Erfahrungen aus Sicht der Hausärzte

Die Vinschger Hausärzte sind besonders wichtige Partner der CHRIS-Studie. Mit ihnen können die Studienteilnehmer ihre Befunde besprechen und Fragen dazu wie auch zur eigenen Gesundheitsvorsorge klären. Doch auch für die Hausärzte selbst hat sich durch die CHRIS-Studie einiges verändert. „Wir können jetzt bei der Diagnose und Behandlung unserer Patienten die Befunde aus den Untersuchungen der CHRIS-Studie nutzen. Das erleichtert die Arbeit von uns Hausärzten und erspart den Patienten mehrfache Wege ins Krankenhaus“, sagt der Latscher Hausarzt Ugo Marcadent. Er bemerkt außerdem, dass die Leute aufmerksamer geworden seien, was ihre Gesundheit betrifft und bekräftigt: „Die CHRIS-Studie ist eine sehr positive Sache für die Bevölkerung und für die Gesundheit der Bevölkerung im Allgemeinen. Denn wir haben immer wieder Fälle, wo wir Krankheiten dank der Studie frühzeitig erkennen, die wir sonst nicht entdeckt hätten und die sonst lange Zeit unbehandelt geblieben wären.“ Der Schlanderser Hausarzt Hansjörg Gluderer bestätigt: „Wir haben bei Studienteilnehmerinnen einige Fälle von Autoimmunthyreoiditis, einer chronischen Schilddrüsenentzündung, frühzeitig erkannt. Die Symptome nehmen die Betroffenen selbst am Anfang meist gar nicht wahr. Aber über die Blutuntersuchungen, die im Rahmen der CHRIS-Studie gemacht werden, erhalten wir Hinweise auf solche Fehlfunktionen im Körper. Und je früher wir Erkrankungen erkennen, desto besser können wir unsere Patienten behandeln.“

Erfahrung seitens der Teilnehmer

Der 35-jährige Martin Wielander aus Schlanders hat als einer der Ersten im Jahr 2011 an der CHRIS-Studie teilgenommen. „Ich habe natürlich gehofft, dass mit meiner Gesundheit alles in Ordnung ist. Bei den Untersuchungen stellte sich dann heraus, dass ich wegen meines leichten Übergewichts und zu wenig Bewegung einen zu hohen Blutdruck und nicht die allerbesten Blutwerte habe. Dies hat mir zu denken gegeben“, erzählt Martin Wielander. Er achtete daraufhin auf eine gesunde Ernährung und auf mehr körperliche Bewegung. Nach knapp zwei Jahren hat er mittlerweile rund zehn Kilogramm an Gewicht verloren. „Ich fühle mich jetzt gesünder und wohler. Und ich finde es sehr wichtig, dass jeder Mensch von Zeit zu Zeit einen kompletten Gesundheitscheck durchführt. Deswegen sollten alle Menschen, welche die Möglichkeit haben an der Chris-Studie teilzunehmen, diese Chance für sich nutzen“, sagt Wielander.

„Fit und gesund mit Chris“

„Wenn wir jedem Menschen die richtige Dosis Nahrung und Bewegung geben könnten, nicht zu viel und nicht zu wenig, hätten wir den besten Weg zur Gesundheit gefunden“, sagte der griechische Arzt Hippokrates vor mehr als 2.000 Jahren. Es ist gleichzeitig der Leitsatz für das Heftchen „Fit und gesund mit Chris“, das Oberschülerinnen und -schüler der Wirtschaftsfachoberschule mit Schwerpunkt Sport Schlanders und der Fachschule für Hauswirtschaft und Ernährung Kortsch, Fachrichtung Ernährung 2012/13 in Zusammenarbeit mit dem CHRIS-Team erarbeitet haben. Die Broschüre enthält wertvolle Tipps und Rezepte sowie Wissenswertes rund um die Themen Bewegung und Ernährung. Von den Schülern selbst entworfen und konzipiert, soll das Heftchen ab nun jedem Studienteilnehmer eine kleine Hilfestellung für einen gesünderen Lebensalltag sein.



Tipp aus „Fit und gesund mit Chris“

Dehnungs- Kräftigungs- und Beweglichkeitsübungen

zusammengestellt von den Oberschülern der Wirtschaftsfachoberschule mit Schwerpunkt Sport Schlanders



Bizeps: Kräftigung

Setze dich aufrecht hin und benütze 2 Wasserflaschen (entweder je 0,5 l oder auch je 1,5 l). Lass die Arme seitlich am Körper hängen und führe die Übung entweder einseitig (Bild 1) oder gleichzeitig mit beiden Armen (Bild 2) durch. Beuge die Arme somit nach oben und atme dabei gleichzeitig aus. Anschließend die Arme wieder nach unten durchstrecken. Versuche 3 Serien zu jeweils 15 Wiederholungen zu machen; 2 Minuten Pause dazwischen.

Power-Boxen

Stell dich aufrecht und schulterbreit hin. Der rechte Fuß ist nach hinten versetzt. Die Fäuste werden vor dem Gesicht zusammengehalten, mit Ellbogen zum Boden hin zeigend. Stelle dir vor, du müsstest jetzt gegen einen Gegenstand schlagen und atme dabei mit dem Boxhieb aus. Führe danach den Schlagarm genauso schnell wieder zurück und atme dabei wieder ein. Wiederhole die Übung 20 bis 30 Mal und wechsele danach die Seite.





Studio sulla salute in Alto Adige – CHRIS

CHRIS, LO STUDIO SULLA SALUTE IN ALTO ADIGE, COMPIE DUE ANNI

Il 31 agosto 2011, con l'apertura del centro presso l'ospedale di Silandro, è stato lanciato lo studio CHRIS. Tra i primi ad aderire c'erano i rappresentanti di spicco della politica e delle istituzioni della Val Venosta, come il sindaco di Silandro Dieter Pinggera. Ma sono soprattutto i più di 3000 abitanti della valle che, grazie alla loro partecipazione, hanno reso possibile questo studio su vasta scala. A loro va il nostro più sentito ringraziamento.

Ad oggi l'analisi scientifica dei dati raccolti non è ancora iniziata. Tuttavia, in questi due anni, lo studio CHRIS ha già contribuito a sensibilizzare la popolazione sul tema "salute" e a migliorare la prevenzione. Come ha fatto? Questo è uno dei temi della newsletter pensata per raccontarvi le ultime novità sullo studio.

Il team di CHRIS vi augura una buona lettura!



CHRIS: LO STUDIO SULLA SALUTE IN ALTO ADIGE

CHRIS è uno studio di popolazione sulla salute in Alto Adige. Lo studio indaga su un lungo periodo di tempo in che modo il nostro patrimonio genetico, insieme ai fattori ambientali e al nostro stile di vita, influenzi lo sviluppo di malattie comuni. I ricercatori del Centro di Biomedicina di Bolzano - nato dalla collaborazione tra l'EURAC e l'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige - studiano in particolar modo le cause delle patologie cardiovascolari, neurologiche e metaboliche. I risultati dello studio CHRIS sono il punto di partenza per ricerche mirate, indagini che hanno un effetto diretto sulla popolazione dell'Alto Adige in quanto possono migliorare la diagnosi precoce e il trattamento delle malattie.

Novità, comunicazioni e informazioni sullo studio CHRIS sono disponibili su:
www.christudy.it
info.chris@eurac.edu
Tel. 0471 055 502
o direttamente presso il Centro CHRIS dell'Ospedale di Silandro, lun-ven ore 9-12.

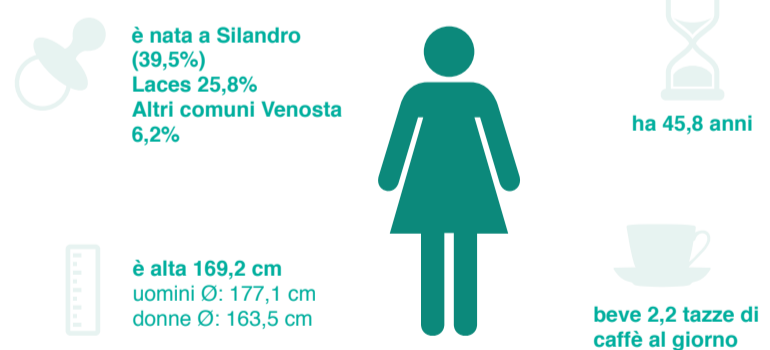
I consigli da "Sano e in forma con CHRIS" Lo sapevi che...

... con la tua solita merenda con speck, kaminwurz e formaggio assumi troppi grassi e sale? Un uomo dovrebbe assumere al giorno non più di 80 grammi di grassi, una donna 60 grammi. Nella merenda tradizionale se ne assumono già 97 grammi. Se sostituisci il tuo formaggio di sempre con uno semi-grasso, il contenuto di grassi diminuisce di 8 grammi.

CHI È CHRIS OGGI?

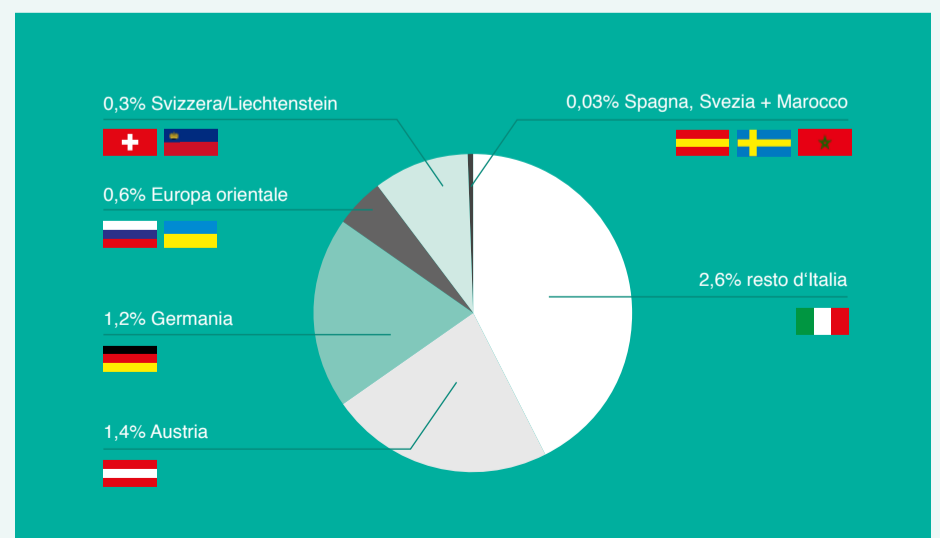
Attualmente è questo il partecipante-tipo allo studio CHRIS. Lo abbiamo elaborato dalla media di tutti i dati raccolti fino a questo momento (dati del agosto 2013)

CHRIS oggi è una donna (56,6%):



I PARTECIPANTI A CHRIS

Origini dei partecipanti (oggi residenti in Venosta):





INTERVISTA CON CRISTIAN PATTARO, COORDINATORE DELLO STUDIO

Parola chiave: risultati. Cosa possiamo dire allo stato attuale dello studio?

Il nostro obiettivo è quello di raggiungere almeno 10.000 partecipanti allo studio CHRIS, solo con questi numeri possiamo attenderci risultati significativi. Per il momento siamo arrivati a 3000. È quindi troppo presto per parlare di risultati scientifici. Nel 2014 inizieranno le indagini esplorative sui primi dati raccolti. Queste indagini saranno volte a capire quali sono le patologie più frequenti e, sulla base di questi dati, verranno pianificati studi di genetica appropriati. Ma possiamo dire che finora lo studio ha fatto molto per la prevenzione e per la sensibilizzazione della popolazione sul tema salute.

Ci può fare degli esempi concreti?

Abbiamo avuto casi in cui i partecipanti avevano livelli di ferro eccezionalmente bassi, tali da richiedere un immediato consulto con il medico di base, il quale ha poi diretto il partecipante verso adeguate cure mediche. Questi sono valori che hanno effetti sulla salute dell'individuo, anche se non si percepiscono. Ci sono state altre occasioni in cui, dagli esami del sangue, sono emersi valori di coagulazione troppo alti o troppo bassi. In entrambi i casi, l'informazione è stata utilissima al medico di base che ha potuto tempestivamente adottare un trattamento adeguato per il suo paziente. Fortunatamente si tratta di casi rari. Ma già per una trentina di persone su 3000 abbiamo potuto fare qualcosa.

Che cosa è importante per un avanzamento positivo dello studio?

È importante che partecipino tutte le fasce d'età, soprattutto i più anziani. Inoltre per lo studio è particolarmente preziosa la partecipazione di tutti i membri maggiorenni di una stessa famiglia. In questo modo possiamo studiare al meglio i dati genetici. Lo studio CHRIS, svolgendosi in Val Venosta, ha questo vantaggio rispetto ad altri studi di genetica che si svolgono in grandi città, dove spesso le famiglie di grandi dimensioni non esistono o sono molto rare. Cerchiamo anche di agevolare le mamme: nel centro CHRIS le assistenti faranno in modo che le mamme con bambini piccoli prendano parte allo studio nel modo più facile e comodo possibile.

I consigli da "Sano e in forma con CHRIS" Sale aromatico fatto in casa

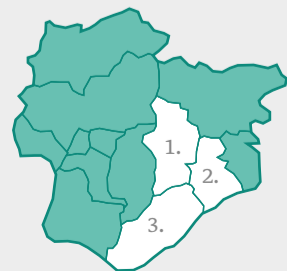
Erbe aromatiche: basilico, prezzemolo, erba cipollina, origano, timo, maggiorana, rosmarino, aneto...
Verdure: porro, carote, cipolle, sedano
Sale

Preparazione del sale aromatico
Fare essiccare le erbe aromatiche (in un essiccatore o in un luogo asciutto e areato)
Tagliare a fettine sottili le verdure e lasciarle essiccare, sminuzzare le erbe essiccate e le verdure insieme al sale in un robot da cucina.



Comuni della Val Venosta

I primi a essere coinvolti sono stati i residenti del comune di Silandro, nel 2011. Dopo circa un anno, nell'autunno 2012, ha preso parte allo studio anche il comune di Laces. Ora toccherà al comune di Martello e, mano a mano, tutti i cittadini dei restanti comuni della Val Venosta saranno invitati. L'obiettivo è quello di arrivare nei prossimi anni ad almeno 10.000 partecipanti. In questo modo la ricerca può raggiungere risultati significativi.



1. Silandro 2011
2. Laces 2012
3. Martello 2013

Tutti gli altri comuni sulla mappa seguiranno nei prossimi anni

PER IL 3000ESIMO PARTECIPANTE "NON POTEVA ANDARE MEGLIO"

Il cesto regalo era lì già pronto, quando nel luglio di quest'anno il signor **Sebastian Stricker** di Laces entrò nel centro CHRIS. "Non mi poteva andare meglio. Tutta la mia famiglia ha partecipato allo studio e ha iscritto anche me", ci ha raccontato il fortunato 3000esimo partecipante allo studio che - con i suoi 93 anni - è anche il più anziano finora. Insieme ai suoi nipoti Stephanie e Alex e al figlio Armin, partecipanti anch'essi allo studio, la famiglia Stricker è rappresentata in CHRIS da ben tre generazioni. Per i ricercatori questo ha un valore particolare: in questo modo possono studiare al meglio lo sviluppo delle malattie e determinati fattori di protezione e di rischio.

Nella foto: Sebastian Stricker con i suoi nipoti Stephanie e Alex all'ospedale di Silandro.



LO STUDIO CHRIS E LA PREVENZIONE

Il punto di vista dei medici di base: le loro esperienze

I medici di base della Val Venosta sono collaboratori importanti dello studio CHRIS. Da loro i partecipanti possono farsi spiegare i risultati delle analisi e chiedere chiarimenti sul tema salute. Anche per gli stessi medici di base lo studio CHRIS ha cambiato qualcosa. "Per la diagnosi e il trattamento dei nostri pazienti oggi possiamo utilizzare i risultati che arrivano dalle analisi dello studio CHRIS. Questo semplifica il nostro lavoro e risparmia al paziente di recarsi più volte all'ospedale", ci ha raccontato Ugo Marcadent, medico di base di Laces. Il medico ha anche notato come le persone siano diventate più attente a ciò che riguarda la loro salute: "Lo studio CHRIS è qualcosa di veramente positivo per la gente e per la salute della popolazione in generale. Sono sempre di più i casi in cui, grazie allo studio, delle malattie sono state diagnosticate precocemente. Malattie che altrimenti non avremmo potuto individuare e che ancora per molto tempo non avrebbero ricevuto un trattamento adeguato". Hansjörg Gluderer, medico di base di Silandro, ci dice: "Tra i partecipanti abbiamo diagnosticato precocemente alcuni casi di tiroidite autoimmune, un'inflammatione cronica della tiroide. I pazienti non percepivano alcun sintomo, ma attraverso le analisi del sangue eseguite all'interno dello studio CHRIS abbiamo capito che c'era qualcosa che non andava. Naturalmente prima si ha la diagnosi della malattia, meglio possiamo curare i nostri pazienti".

Il punto di vista dei partecipanti: le loro esperienze

Martin Wielander, 35 anni, di Silandro, è stato uno dei primi a partecipare allo studio CHRIS. "Naturalmente speravo di non avere nessun problema di salute. Dalle analisi è invece venuto fuori che a causa del mio leggero sovrappeso e del poco movimento, avevo la pressione troppo alta e che i miei valori del sangue non erano del tutto in ordine," ci ha raccontato Martin Wielander. Da quel momento Martin ha seguito un'alimentazione più sana e ha fatto più movimento. Ora, dopo due anni, ha perso circa dieci chili. "Ora mi sento decisamente meglio, più in salute. E penso sia davvero importante che ognuno, di tanto in tanto, faccia un controllo completo. Per questo tutti quelli che ne hanno la possibilità dovrebbero partecipare allo studio e non sprecare questa opportunità".

"Sano e in forma con CHRIS"

"Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto, né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute," così affermava, oltre 2000 anni fa, il medico greco Ippocrate. Questa frase è allo stesso tempo la massima sulla quale si fonda la brochure "Sano e in forma grazie a CHRIS". Si tratta di un libretto creato, con il supporto del team CHRIS, dagli alunni dell'Istituto superiore di economia con specializzazione in sport di Silandro e della Scuola professionale di economia domestica "Kortsch" con specializzazione in alimentazione. La brochure contiene preziosi consigli, ricette e notizie sull'importanza del movimento e dell'alimentazione. Pensato e realizzato dagli studenti, il libretto vuole essere un piccolo aiuto a ogni partecipante allo studio per vivere in maniera un po' più sana, ogni giorno.



I consigli da "Sano e in forma con CHRIS"

Esercizi di allungamento, di irrobustimento e di agilità

pensati dagli studenti dell'Istituto superiore di economia con specializzazione in sport di Silandro



Rafforzare i bicipiti

Sedetevi con la schiena dritta e utilizzate due bottiglie d'acqua (ciascuna da 0,5 l o da 1,5 l). Lasciate le braccia distese lateralmente e iniziate l'esercizio solo da una parte (immagine 1) oppure da entrambe le parti insieme (esercizio 2). Piegate il braccio verso l'alto e contemporaneamente buttate fuori l'aria. Poi tornate con il braccio nella posizione di partenza. Provate a fare 3 serie da 15 piegamenti con 2 minuti di pausa dopo ogni serie.

Power-boxing

Mettetevi in piedi con la schiena dritta. Piede sinistro avanti, destro un po' indietro. Pugni davanti al viso e gomiti verso il pavimento. Sferrate un colpo con il braccio destro come se doveste colpire un oggetto e intanto buttate fuori l'aria. Poi tornate velocemente nella posizione di partenza e inspirate. Ripetere l'esercizio 20 o 30 volte e poi cambiare lato.

