



Rapporto finale per progetti di ricerca

(si prega di non compilare a mano)

Titolo del progetto	Eterogeneità tra Cantoni dei divieti finalizzati a proteggere dal fumo passivo sul luogo di lavoro e loro effetti sulla salute cardiorespiratoria e i parti prematuri	
Data d'inizio del progetto	1.1.2014	
Data della fine del progetto	31.12.2015	
Beneficiario del contributo	Nome	Perez Laura PhD Swiss Tropical and Public Health Institute, Swiss TPH Socinstrasse 57 4002 Basilea
	Via / n. NPA / luogo	
Persona di contatto	Martin Rössli	
Numero della decisione	13.008336	
Somma assegnata	448 854 franchi	

Luogo / data

Firma

Basilea, 12 aprile 2017

Si prega di leggere le spiegazioni relative al rapporto di ricerca e al conteggio finali. Vi trovate sul [sito Internet dell'FPT](#).

INDICE

Presentazione della ricerca

TOC

Presentazione della ricerca

Riassumere qui di seguito, il più sinteticamente possibile, le principali informazioni sul progetto di ricerca. Si prega di utilizzare un linguaggio semplice, comprensibile a un pubblico non scientifico e di rinunciare per quanto possibile a una terminologia specialistica. Il rapporto deve essere redatto in una lingua ufficiale della Svizzera. I passaggi in corsivo nel modulo indicano i punti essenziali di cui tenere conto, integrabili con altre informazioni utili.

1 Riassunto

Un'analisi dei parti prematuri e delle malattie cardiovascolari e respiratorie in Svizzera ha dimostrato che l'introduzione dei divieti di fumare nei luoghi di lavoro e nei luoghi pubblici ha portato un miglioramento della salute. Nei due anni successivi all'introduzione dei divieti di fumare, l'incidenza dei parti prematuri è diminuita del 4 per cento rispetto ai due anni precedenti. Nella fascia d'età 35-64 anni si è registrato un calo del 6 per cento dei ricoveri ospedalieri per cardiopatie ischemiche. Dopo l'introduzione dei divieti di fumare, la mortalità legata alle cardiopatie ischemiche è diminuita solo leggermente, mentre quella causata da malattie respiratorie è scesa di un significativo 8 per cento. Nei Cantoni con politiche coerenti in materia di protezione dal fumo passivo la situazione sanitaria ha segnato un miglioramento tendenzialmente più marcato che nei Cantoni che si sono limitati ad attuare la legge federale. Lo studio dimostra che i divieti di fumare funzionano, ma che un'attuazione più coerente nell'intera Svizzera delle disposizioni sulla protezione dal fumo passivo consentirebbe di migliorare ulteriormente lo stato di salute della popolazione.

2 Questione/i alla base della ricerca

Lo scopo dello studio è di esaminare se l'introduzione di divieti di fumare nei luoghi di lavoro e nei luoghi pubblici concorre a ridurre il numero di parti prematuri nonché il tasso di mortalità e i ricoveri ospedalieri dovuti a malattie cardiovascolari e respiratorie.

È stata inoltre valutata, a livello cantonale, l'influenza di fattori contestuali quali ad esempio il tipo di divieto di fumare.

Lo studio vuole chiarire se l'introduzione di norme in materia di protezione dal fumo passivo migliora la salute della popolazione in maniera quantificabile. Vista l'eterogeneità delle regolamentazioni implementate nei Cantoni, si è valutato se un'uniformazione dei divieti apporterebbe maggiori benefici per la salute. Le modalità di attuazione della protezione dal fumo passivo sono una questione controversa nella popolazione. Lo studio evidenzia elementi importanti circa i benefici per la salute della popolazione di diverse regolamentazioni. Conoscere i benefici per la salute della protezione dal fumo passivo può migliorare l'accettabilità di misure restrittive.

3 Metodo

L'analisi dei dati si basa sulle statistiche ufficiali della salute in Svizzera. Sono stati utilizzati i dati ospedalieri e sulla mortalità in Svizzera dal 2005 al 2012. I dati sono stati aggregati per Cantone, mese, sesso e fasce d'età. Sono stati impiegati anche i dati del registro svizzero degli infarti cardiaci (AMIS Plus). I dati sulle nascite dal 2007 al 2012 provengono dal registro svizzero delle nascite.

Poiché non tutti i divieti di fumare cantonali sono entrati in vigore nello stesso momento, per ogni Cantone è stata determinata la data di introduzione del divieto e per l'analisi dei dati sono stati considerati i dati dei 24 mesi precedenti e successivi a tale data. Per ogni Cantone è stata calcolata la variazione percentuale del tasso di nascite premature, di malattia e di mortalità dopo l'introduzione del divieto di fumare. Si è tenuto conto di tendenze di lungo termine, fluttuazioni stagionali, influsso di epidemie influenzali e variazioni quantitative della popolazione. L'effetto complessivo a livello nazionale è stato calcolato con una metanalisi.

In un passaggio si è esaminato se il contesto avesse un'influenza sulla variazione percentuale degli indicatori della salute. Al riguardo si è tenuto conto dei seguenti fattori: regime di protezione dal fumo passivo (legge federale con disposizioni derogatorie o normative coerenti), precedenti misure cantonali di protezione dal fumo passivo, percentuale di fumatori in ogni Cantone, variazione dell'esposizione media al fumo passivo

per Cantone, percentuale di aziende del settore alberghiero o della ristorazione in rapporto alla popolazione cantonale, regione linguistica, status socioeconomico cantonale medio e stato di salute medio della popolazione cantonale.

4 Risultati

Parti prematuri e mortalità infantile: nei due anni successivi all'introduzione dei divieti di fumare le nascite premature sono diminuite del 3,6 per cento (intervallo di confidenza IC del 95 %: da -9,3 a 2,5 %) rispetto ai due precedenti anni. I parti prematuri nella 37^a e 38^a settimana di gravidanza hanno segnato un calo significativo del 5,0 per cento (IC del 95 %: da -7,5 a -2,5 %). Nei Cantoni con una normativa coerente in materia di protezione dal fumo passivo si è osservata una diminuzione più marcata (-6,8 %; IC del 95 %: da -12,1 a 0,1 %) che nei Cantoni con disposizioni derogatorie. Tendenzialmente ne hanno tratto maggiori benefici le madri di età superiore a 25 anni rispetto a quelle di età inferiore a 25 anni. Il tasso di mortalità infantile è rimasto invariato.

Malattie cardiovascolari: dopo l'introduzione dei divieti di fumare nei luoghi di lavoro e nei luoghi pubblici i ricoveri ospedalieri per cardiopatie ischemiche sono diminuiti del 2,5 per cento (IC del 95 %: da -6,2 a -2,3 %) e il tasso di mortalità dell'1,4 per cento (da -6,0 a 3,5 %). I divieti di fumare hanno avuto effetti nettamente più accentuati nella fascia d'età 35-64 anni. I ricoveri ospedalieri sono diminuiti del 5,5 per cento (da -10,8 a 0,2 %) e il tasso di mortalità del 4,2 per cento (da -19,9 a 14,7 %). Le normative coerenti in materia di protezione dal fumo passivo mostrano maggiori benefici rispetto alla legge federale a livello di ricoveri ospedalieri, ma non nel tasso di mortalità. Esaminando i dati relativi agli infarti cardiaci si è visto che i divieti di fumare hanno indotto miglioramenti solo nei pazienti con soprassollamento del tratto ST (STEMI, ST Elevation Myocardial Infarction). I ricoveri ospedalieri e la mortalità associati ad altre malattie cardiovascolari non sono diminuiti in maniera significativa dopo l'introduzione dei divieti di fumare.

Malattie respiratorie: l'introduzione dei divieti di fumare non ha avuto nessun effetto sulla frequenza dei ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie, ma ha comportato una riduzione della mortalità (-8,2 %, IC del 95%:) da -15,2 a -0,6 %). Particolarmente marcato è stato il calo (-13,9 %, IC del 95 %: da -22,3 a -4,5 %) nei casi di BPCO (broncopneumopatia cronica ostruttiva), per la quale il fumo costituisce un fattore di rischio importante. Anche in questo caso i maggiori benefici delle normative coerenti riguardavano i ricoveri ospedalieri, ma non la mortalità. Non sono stati rilevati effetti dei divieti di fumare sulle malattie respiratorie infantili.

5 Discussione

Nel complesso lo studio dimostra che l'introduzione di divieti di fumare nei luoghi di lavoro e nei luoghi pubblici ha effetti positivi sulla salute della popolazione. I risultati più consistenti riguardano i parti prematuri, per i quali emerge chiaramente che un'attuazione coerente dei divieti di fumare apporta benefici maggiori. Anche i ricoveri ospedalieri e la mortalità per cardiopatie ischemiche segnano un tendenziale calo. La diminuzione più netta dei ricoveri ospedalieri si è registrata nella fascia 35-64 anni, ossia quella che probabilmente ha beneficiato in maggior misura dell'introduzione dei divieti di fumare nei luoghi di lavoro. Dato che però i decessi in questa fascia d'età sono rari, il relativo calo è associato a un intervallo di confidenza ampio. Da un raffronto con studi internazionali emerge che i benefici sulla salute dei divieti di fumare introdotti in Svizzera sono inferiori rispetto ad altri Paesi (si veda p. es. la metanalisi di Jones et al. in *Curr Environ Health Rep.* 2014, 1(3): 239-249). Il motivo potrebbe essere riconducibile al fatto che in Svizzera l'esposizione al fumo passivo è ancora relativamente elevata. La legislazione svizzera è meno restrittiva di quella della maggior parte degli altri Paesi e la percentuale dei fumatori è relativamente elevata. Specialmente nel settore della ristorazione sono ammesse numerose deroghe e in luoghi pubblici come stazioni ferroviarie o stadi di calcio la legge non è applicata in maniera coerente. Il presente studio indica che una legislazione coerente apporterebbe concretamente maggiori benefici per la salute. Ciò è dimostrato, per esempio, dal fatto che solo nei Cantoni in cui vige una legislazione coerente si è osservata in tutte le fasce di età una ricaduta positiva dei divieti di fumare sui ricoveri ospedalieri per cardiopatie ischemiche.

Inoltre, è importante sottolineare che le malattie respiratorie e cardiovascolari sono patologie diffuse e quindi anche un calo percentuale relativamente esiguo corrisponde a un numero elevato di casi evitati. Vediamo alcuni dati: ogni anno in Svizzera vengono ricoverati per cardiopatie ischemiche circa 40 000 pazienti. Il calo del 2,5 per cento osservato in seguito all'introduzione dei divieti di fumare equivale dunque a circa 1000 ricoveri ospedalieri evitati. Questo dimostra che la protezione dal fumo passivo è una misura estremamente efficace per la promozione della salute. È noto che molti tipi di malattie cardiovascolari possono essere innescati da fattori di breve termine, come inquinamento atmosferico, attività fisica, stress o forti emozioni: non

sorprende quindi constatare che i divieti di fumo nei luoghi pubblici e nei luoghi di lavoro hanno un effetto dimostrabile già dopo due anni. Ciò che invece a prima vista sorprende è che tale effetto sia stato osservato anche in malattie croniche come la BPCO: questo fatto è probabilmente riconducibile al miglioramento della qualità dell'aria in seguito all'introduzione dei divieti di fumare che rallenterebbe il decorso della malattia ritardando così il decesso dei pazienti. Se i divieti di fumare comporteranno un calo dei fumatori nella popolazione, nel lungo ciò influirà in modo sostanziale anche sull'incidenza della BPCO. Questo effetto sarà tuttavia visibile in un periodo più lungo rispetto a due anni, quindi è comprensibile che il nostro studio non abbia registrato un calo dei ricoveri ospedalieri associati alla BPCO.

Il punto di forza del presente studio, rispetto a quelli condotti in passato in altri Paesi, è che i divieti di fumare sono stati introdotti in tempi diversi nei vari Cantoni: disponendo dunque di un'ampia base di dati che coprono un periodo di otto anni, si riduce il rischio di distorsioni dovute ad altri fattori o a sviluppi temporali che influenzano i tassi di malattia nella popolazione. Le possibili distorsioni sono state valutate in una serie di analisi di sensibilità nelle quali, per esempio, la frequenza di eventi rilevanti non era correlata all'introduzione di misure di protezione dal fumo passivo. La peculiare situazione svizzera ha permesso anche di esaminare se fattori contestuali abbiano un impatto sui benefici per la salute dei divieti di fumare. Sebbene sia stato possibile osservare tali fattori per alcuni indicatori della salute, i risultati sono nel complesso troppo eterogenei per poter trarre conclusioni definitive. Si noti inoltre che nelle singole valutazioni cantonali gli intervalli di confidenza dei valori-effetto sono ampi e che quindi si potrebbe correre il rischio di sopravvalutare alcuni risultati singoli.

Le regolamentazioni in Svizzera presentano tuttavia anche degli inconvenienti dal punto di vista metodologico, dovuti proprio all'eterogeneità e all'esiguità dello spazio in cui si applicano. Dato che la popolazione non rimane esclusivamente nel Cantone in cui risiede, la classificazione dell'esposizione si diluisce e può portare a sottostimare i benefici della protezione dal fumo passivo. Questo potrebbe essere un altro motivo che aiuta a spiegare perché i benefici sulla salute osservati in Svizzera sono minori che in altri Paesi. Inoltre, va tenuto presente che nell'analisi dei singoli Cantoni è stata considerata la regolamentazione ufficiale, da cui però la pratica può discostarsi. Un esempio tipico è il Cantone di Basilea-Città, nel quale, dopo l'introduzione del divieto di fumare, molti esercizi del settore della ristorazione hanno eluso la regolamentazione aderendo all'associazione Fūmoar. Queste distorsioni cancellano le differenze osservate tra Cantoni con una legislazione coerente e Cantoni che ammettono deroghe.

La protezione dal fumo passivo nei luoghi di lavoro e nei luoghi pubblici ha effetti positivi soprattutto sulla popolazione lavorativamente attiva. Questa fascia di età si ammala però molto meno frequentemente delle persone anziane, per cui la rilevanza statistica diminuisce e i valori-effetto osservati presentano in parte ampi intervalli di confidenza. Ciò è particolarmente evidente nelle cardiopatie ischemiche. I ricoveri ospedalieri sono relativamente frequenti anche nella fascia d'età di 35-64 anni e quindi si sono potuti dimostrare i benefici della protezione dal fumo passivo. I decessi sono invece rari e i relativi valori-effetto sono di conseguenza imprecisi. C'è da aspettarsi, tuttavia, che una ridotta esposizione al fumo del tabacco nella vita lavorativa avrà effetti positivi sulla salute anche decenni dopo. Questi effetti a lungo termine non sono però quantificabili nel quadro di uno studio come quello da noi condotto: servono, a tal fine, studi di coorte con valutazione individuale dell'esposizione al fumo.

Gli studi di coorte sono necessari anche per determinare in quale misura i benefici per la salute osservati siano riconducibili alla ridotta esposizione al fumo del tabacco dei non fumatori e se abbia un ruolo rilevante anche un'eventuale diminuzione del consumo di tabacco nei fumatori in seguito all'introduzione dei divieti di fumare. Dato che le statistiche ufficiali non contengono informazioni sullo statuto di fumatore/non fumatore, nel presente studio non è stato possibile valutare questo aspetto. Indagini svolte all'estero suggeriscono tuttavia che sia i fumatori sia i non fumatori traggono benefici da una protezione di ampio raggio dal fumo passivo.

Riassumendo: questo studio dimostra che le regolamentazioni in materia di protezione dal fumo passivo migliorano in modo quantificabile la salute della popolazione nell'arco di due anni. Così com'è concepito e impostato, lo studio non consente di rilevare eventuali benefici supplementari nel lungo periodo. L'indagine mostra altresì che vi è un ulteriore potenziale di miglioramento se sarà garantita una protezione omogenea dal fumo passivo in tutta la Svizzera.

6 Pubblicazioni

Pubblicazioni scientifiche nel processo di peer review:

- Ana M. Vicedo-Cabrera, Martin Rössli, Dragana Radovanovic, Leticia Grize, Fabienne Witassek, Christian Schindler, Laura Perez. Cardiorespiratory hospitalisation and mortality reductions after smoking bans in Switzerland: differential vulnerability and regional heterogeneity. *Swiss Med Wkly*. 2016; 146:W14381;
- Ana M. Vicedo-Cabrera, Christian Schindler, Dragana Radovanovic, Leticia Grize, Fabienne Witassek, Julia Dratva, Martin Rössli, Laura Perez. The benefits of smoking bans on pre and early-term births; a natural experimental design in Switzerland. *Tob Control* 2016 25(e2): e135-e141.

Comunicazione scientifica:

1st Early Career Researchers Conference on Environmental Epidemiology
Europe Chapter of International Society for Environmental Epidemiology (ISEE).
Barcellona (Spagna), ottobre 2014.
Presentazione orale
AWARD TO BEST JUNIOR RESEARCHER ABSTRACT

Giornata della ricerca clinica
Università di Basilea.
Basilea, 30 gennaio 2015
Poster

27th Conference of the International Society for Environmental Epidemiology - Addressing Environmental Health Inequalities.
International Society for Environmental Epidemiology (ISEE)
San Paolo, Brasile. 30 agosto-3 settembre 2015
Poster

9TH European Congress on Tropical Medicine and International Health – Driving the Best Science to Meet Global Challenges.
Federation of European Societies for Tropical Medicine and International Health (FESTMIH) with the Swiss Society of Tropical Medicine and Parasitology (SSTMP).
Basilea (Svizzera). 6-10 settembre 2015.
Poster

Swiss Public Health Conference 2015 – Public Health Benefits of Climate Change Policies
Swiss School of Public Health (SSPH+) & Institut de santé globale, Faculté de médecine, Université de Genève.
Ginevra (Svizzera). 17-18 settembre 2015
Presentazione orale

28th Conference of the International Society for Environmental
International Society for Environmental Epidemiology (ISEE)
Roma. 2016
Poster

Workshop alla 6ª piattaforma dei partner della prevenzione del tabagismo del 13 giugno 2017 a Berna:
i divieti di fumo cantonali e gli effetti sulla salute

Notizie nei media:

- 08.1.2017, Sonntags Zeitung, pag. 7: Mehr Raucherlungen im Aargau
- 08.1.2017, Le Matin Dimanche, pag. 7: Les cantons alémaniques ne luttent pas tous sérieusement contre la fumée passive
- 10.1.2017, Tele M1: Talk Täglich: <http://www.telem1.ch/50-show-talktaeglich>
- 11.1.2017, Aargauer Zeitung, pag. 4: In über 600 Beizen ist Rauchen erlaubt