

La credibilità dei risultati della ricerca

Il Processo di Ricerca

Camminando nei campi, un gruppo di ragazzi raccolse delle foglie di alloro, uno di loro ne assaggiò una. Egli fu in seguito morso da un serpente, e non accusando alcun sintomo, si capì che furono i semi di alloro a salvarlo.

Questa fu la prova della loro efficacia come antidoto, e da allora furono inclusi negli antidoti per i veleni .. (p 50)

Il Processo di Ricerca

E' detto che per valutare gli effetti del genuino ginseng Shangdang, due persone vennero fatte correre, una dopo aver assunto il ginseng, l'altra senza.

Dopo aver corso approssimativamente 3-5 li [1500-2500 metri], quello senza ginseng sviluppò una severa mancanza di respiro, mentre quello che aveva preso ginseng respirava bene e con tranquillità ...

Il Processo di Ricerca

L'ipotesi di James Lind: lo scorbuto può essere curato con sostanze acide.

A bordo della Salisbury divise 12 marinai scorbutici in sei coppie.

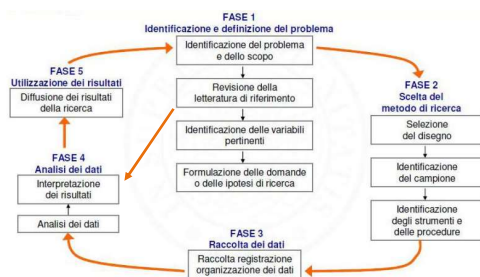
Tutti ricevettero la stessa dieta, integrata da

- Gr. 1: un litro di sidro al giorno
- Gr. 2: venticinque gocce di elisir di vetriolo
- Gr. 3: sei cucchiaini di aceto
- Gr. 4: mezza pinta di acqua di mare
- Gr. 5: due arance e un limone
- Gr. 6: una pasta speziata e un bicchiere di acqua d'orzo.

Risultato: il gruppo 5 guarisce, gli altri no



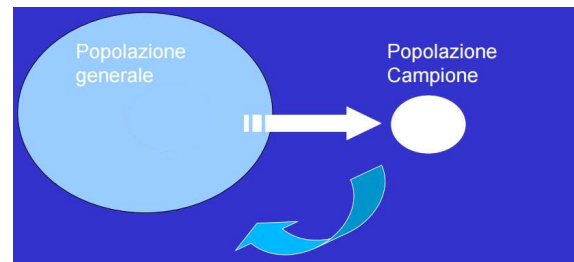
Il Processo di Ricerca



Quanto mi fido dei risultati che ottengo?

Bias

La «scommessa» dell'inferenza statistica



Bias (distorsione)

Errore sistematico (non casuale)

- Errore, intenzionale o non intenzionale, nel disegno e/o nella conduzione di uno studio clinico e dell'analisi e della valutazione dei dati, in grado di incidere sui risultati della ricerca e renderli meno attendibili.
(Altman DG, et al. Ann Intern Med 2001;134:663-94)
- Può verificarsi in ogni fase dello studio
- Potenzialmente presenti in ogni disegno di ricerca, ma particolarmente rilevanti negli studi sperimentali

Bias (distorsione)

Compromettono la **validità** di uno studio

- I risultati di uno studio sono tanto più validi («probabilmente veri») quanto più lo studio è privo di errori sistematici
- I bias vanno sempre previsti e gestiti (evitati, ridotti) a partire dalla fase di progettazione dello studio

Una panoramica parziale

Bias di selezione (selection bias)

- Campione «non rappresentativo»
- Si verifica quando gli individui arruolati in uno studio differiscono sistematicamente dalla popolazione di interesse, portando a errori nell'evidenziare un'associazione o un esito
- Se il metodo di selezione dei pazienti non viene governato, c'è il rischio di attribuire ai risultati dello studio una distorta validità per la popolazione generale (in realtà pazienti diversi per età, stato di salute, ecc)
- Le conclusioni tratte sulla popolazione di ricerca potrebbero non essere applicabili alle persone del mondo reale, poiché l'effetto osservato potrebbe essere eccessivo o perché non è possibile assumere effetti analoghi in quelle non incluse nello studio.



Bias di selezione (selection bias)

Il «Bias del Volontario» (Self-Selection Bias)

- Si verifica quando i partecipanti si offrono spontaneamente per uno studio: chi si candida potrebbe essere più proattivo, più attento alla salute o più istruito rispetto alla popolazione generale, oppure potrebbe essere motivato da una condizione di salute specifica
- Esempio: Uno studio sull'efficacia di un programma di attività fisica: se partecipano solo i volontari, è probabile che si iscrivano persone già inclini allo sport, facendo apparire il programma più efficace di quanto non sarebbe se applicato a una popolazione eterogenea

Bias di selezione (selection bias)

Esclusione di pazienti con comorbidità

- Escludere anziani o persone con più patologie per "isolare" una certa osservazione
- Esempio: Un farmaco per l'ipertensione testato solo su uomini giovani e sani: che effetto e che sicurezza avrà quando sarà somministrato nel mondo reale a un anziano con diabete e insufficienza renale?

Bias di assegnazione (allocation bias)

- Deriva da come l'effetto di un trattamento viene osservato nei pazienti di uno studio
- Lo sperimentatore decide di assegnare il trattamento solo ai pazienti che potrebbero trarne reale beneficio



Bias di errata dimensione del campione (Wrong sample size bias)

- Campioni di piccole dimensioni: rischio che le osservazioni siano dovute al caso.
- Campioni di eccessive dimensioni: rischio di evidenziare differenze statisticamente significative ma clinicamente irrilevanti.
- In entrambi i casi è necessaria un'adeguata cautela nell'interpretazione dei risultati.
- In fase di progettazione dello studio è essenziale dimensionare il campione su base statistica

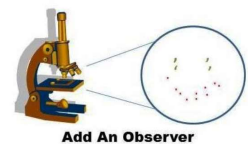


Bias di esecuzione (Performance bias)

- Si verifica quando
 - gli sperimentatori modificano i loro normali comportamenti perché sanno a quale gruppo è assegnato un dato paziente
 - l'intervento somministrato non è identico per tutti i soggetti arruolati
- Ne conseguono differenze sistematiche nell'assistenza fornita ai membri dei diversi gruppi di studio (intervento o controllo)

Effetto Hawthorne

- Si verifica quando la popolazione si comporta diversamente perché sa di essere osservata
- Particolarmente rilevante per comportamenti con possibilità di modifica istantanea (es. abitudini alimentari, pratiche igieniche)



INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY SEPTEMBER 2006, VOL. 31, NO. 9
ORIGINAL ARTICLE

Compliance With Antiseptic Hand Rub Use in Intensive Care Units: The Hawthorne Effect

Tim Eckmann, MD, MSc; Jan Bessert, RN; Michael Behnke, MSc; Petra Gastmeier, MD; Henning Rüden, MD

OBJECTIVE. To determine the influence the Hawthorne effect has on compliance with antiseptic hand rub (AHR) use among healthcare personnel.

DESIGN. Observational study.

SETTING. Five intensive care units of a university hospital in Berlin, Germany.

PARTICIPANTS. Medical personnel were monitored in 2 periods regarding compliance with AHR use when there were indications for AHR use. In the first period, the personnel had no knowledge of being observed. The second observation period was announced to the staff of the intensive care units in advance and information about what the observer would be monitoring was provided. Potential confounders of compliance with AHR use included occupational groups (nurses, physicians, and other healthcare workers), intensive care units, and indications for AHR use before or after any procedure.

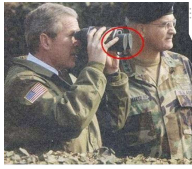
RESULTS. Data were collected from 2,808 indications for AHR use. The overall rate of compliance was 29%, 95% confidence interval, 26%-32% in the first period and 45% (95% confidence interval, 43%-47%) in the second period. A logistic regression analysis with potential confounders revealed a significant odds ratio for the comparison between period 2 and period 1. The differences in compliance with AHR use were statistically significant ($P < .001$) between the occupational groups (nurses had the highest compliance and physicians had middle compliance) and between indication for AHR use before procedures and indication for AHR use after procedures.

CONCLUSIONS. The Hawthorne effect has a marked influence on compliance with AHR use, with a 55% increase of compliance with overt observation. This result is consistent throughout subgroups. The rate of compliance with AHR use may in fact be lower than we thought because of results from studies that did not take the Hawthorne effect into account. The results of this study underline the necessity for infection control teams to be on wards as often as possible.

Infect Control Hosp Epidemiol 2006; 27:931-934

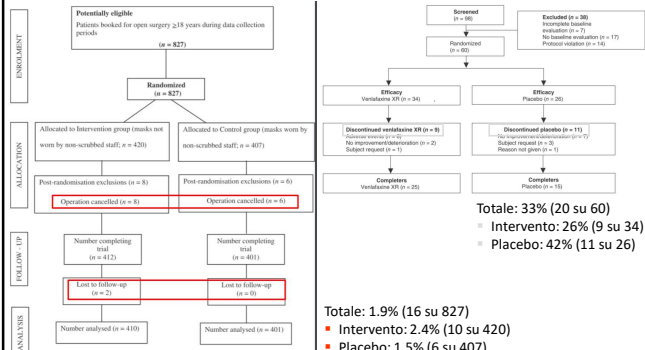
Bias da smascheramento (unmasking bias)

- L'esposizione all'intervento provoca un segno o un sintomo che consente di identificare chi è sottoposto a un dato trattamento
- Es. Il farmaco somministrato provoca un effetto collaterale o secondario (es. alterazione del comportamento, nausea, emorragia, alopecia)



Bias di logoramento (Attrition bias)

- Deriva dal fatto che un certo numero di pazienti arruolati è indisponibile al follow-up per la valutazione degli esiti dello studio

Totale: 1.9% (16 su 827)


- Intervento: 2.4% (10 su 420)
- Placebo: 1.5% (6 su 407)

Bias di misurazione (Measurement bias)

- Si riferisce a qualsiasi errore sistematico o non casuale che si verifica nella raccolta di dati in uno studio
- I dati non vengono raccolti in modo rigoroso e sistematico

Esempi

- Procedura applicata differentemente dagli operatori
- Device non tarato o difettoso
- Strumento non adatto per la misurazione
- Registrazione del dato in modo da favorire il risultato (es. inconsueto arrotondamento del dato)
- Proprietà psicometriche di uno score di misurazione insufficienti o non preliminarmente valutate
- Domanda posta in modo da condizionare la risposta



Study aim: to compare invasive arterial blood pressure with noninvasive blood pressure measurements, considering that the measurements with invasive method reliably reflect the actual value of BP.

2.2. BP Measurements. BP measurements were performed by 3 critical care nurses. In order to obtain accurate and consistent readings, each nurse had been trained to follow a standardized BP recording method [1] before starting the trial. As part of the training, the nurses measured the blood pressure by the auscultatory method on 10 healthy volunteers to verify their interobserver consistency (± 5 mmHg).

During the study, the BP was measured 4 consecutive times per patient on the same arm [7], twice by sphygmomanometer and twice by oscillometric device, in both cases simultaneously with IBP monitoring. A 5-minute interval separated one assessment from the other to avoid the compression applied to the arm possibly affecting the following measurements. The type and sequence of BP measurements (IBP, ABP, and ORP) were assigned randomly. Four data collection forms for each patient were prepared in different sealed envelopes with all possible combinations of both the BP device sequence (ORP-ABP-ORP-ABP or ABP-ORP-ABP-ORP) and the name of the nurse in charge of the IBP, ORP, or ABP measurement. Before starting each patient's BP measurement procedure, one of the nurses blindly chose one of the four envelopes containing the forms. The nurses that measured BP either by aneroid sphygmomanometers or oscillometric devices were blinded to the values measured by the invasive techniques as they were recorded one second before the nurse started the inflation of the cuff. The monitor used for radial IBP and brachial ORP measurement was an IntelliVue MP70 (Royal Philips Electronics, the Netherlands). ABP was measured with a well-calibrated DataShock integrated aneroid sphygmomanometer (Welch Allyn, Inc., USA), DS44-10 (small adult cuff size), DS44-11 (adult cuff size), and DS44-12 (large adult cuff size).

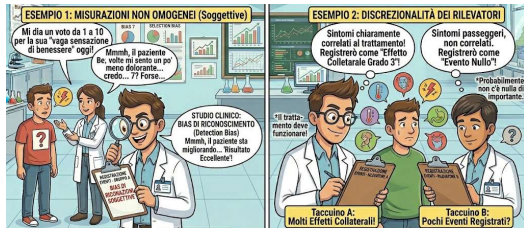
A strict study protocol prescribed that the IBP-designated nurse calibrated the arterial line by (1) positioning the transducer at the level of the patient's 4th intercostal space at the midaxillary line, (2) regulating the pressure reading to zero, (3) inspecting the tubing and transducer to ensure absence of kinking or air bubbles, and (4) flushing the tube and performing a 'fast flush' test to verify the presence of a normal arterial waveform, a natural frequency between 16 and 25 Hz, and a damping coefficient between 0.5 and 0.9.

Given that the current literature reports 'bias of accuracy of auscultatory BP measurement related to both observer and methodological errors, the following precautions were taken: We avoided digit preferences, and SAP and DAP values were rounded to the closest 2 mmHg. Cuff deflation was standardized at 2 mmHg per second. An appropriately sized cuff was chosen following a measurement of arm circumference (at the midpoint between the acromion and the humeral epicondyle). The nurse was positioned so as to be able to see the dial of the manometer perpendicularly and at eye level. In case of persistence of the fifth Korotkoff tone, attenuation of the fourth tone was acquired as a measure of DAP. To prevent possible bias resulting from 'white coat hypertension' effect, we included only patients admitted or with reduced level of consciousness (Glasgow Coma Scale ≤ 12). To calculate the MAP from the values obtained by the sphygmomanometer we used the formula (SAP + 2DAP)/3.

Bias di riconoscimento (Detection bias)

Mancanza di rigore e riproducibilità nella misurazione degli esiti

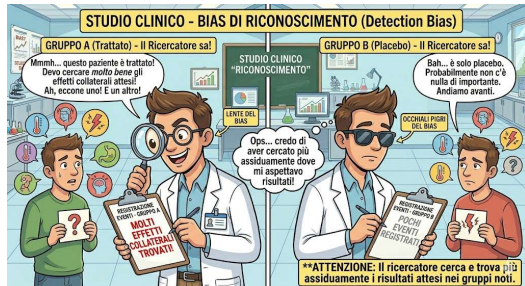
- Gli esiti di uno studio possono essere valutati con metodi soggettivi o poco rigorosi



Bias di riconoscimento (Detection bias)

Mancanza di rigore e riproducibilità nella misurazione degli esiti

- Gli esiti di uno studio possono essere valutati con metodi soggettivi o poco rigorosi



Immortal time bias

- "Immortal time": parte del periodo di follow-up durante il quale, a causa della definizione stessa di esposizione, l'esito in studio non si può manifestare.



<https://catalogofbias.org/>



Oltre i bias: furbate e trabocchetti



Errore, **intenzionale** o non intenzionale, nel disegno e/o nella conduzione di uno studio clinico e dell'analisi e della valutazione dei dati, in grado di incidere sui risultati della ricerca e renderli meno attendibili.
(Altman DG, et al. Ann Intern Med 2001;134:663-94)

Oltre i bias: furbate e trabocchetti

Gli esiti surrogati

- Esiti non rilevanti per il malato (???) che però si presuppone siano associati a esiti clinicamente rilevanti

Esempio: «il farmaco è efficace per...»

- Riduzione della massa di un tumore (invece della mortalità)
- Riduzione della pressione arteriosa (invece della mortalità totale, o cardiovascolare, o dei casi di infarto)
- Riduzione di un marcatore tumorale (invece della mortalità)
- Riduzione della glicemia (invece della riduzione della mortalità o di complicanze gravi)
- Riduzione della carica virale nel sangue (invece della guarigione o cronicizzazione)

Oltre i bias: furbate e trabocchetti

Esiti cambiati in corso d'opera

- Gli autori pubblicano un lavoro in cui valutano un esito che però non era stato considerato a priori fra gli esiti dello studio

Esempio

Studio progettato per verificare l'efficacia di un farmaco sulla riduzione della mortalità per una certa patologia

Al termine dello studio le analisi dimostrano che il farmaco non riduce la mortalità

Ulteriori analisi evidenziano che il farmaco ha però determinato una riduzione dei valori di pressione arteriosa (PA)

Lo studio viene pubblicato affermando che l'obiettivo era testare l'effetto del farmaco sulla riduzione della PA

Oltre i bias: furbate e trabocchetti

Bias di esito composito (multiplo)

- Misurazione combinata di due o più esiti distinti che porta a conclusioni fuorvianti sull'efficacia di un trattamento o intervento
- Possono essere fuorvianti: il trattamento potrebbe aver avuto un effetto diverso sui singoli esiti (es. uno significativamente influenzato ma gli altri no, se non addirittura impatto negativo)
- Così facendo è più facile dimostrare almeno un ambito di efficacia di un trattamento

Oltre i bias: furbate e trabocchetti

Gli esiti multipli o compositi

Uno studio dimostra che un farmaco comporta una significativa riduzione di un esito composito «morte o dolore toracico»

Il risultato potrebbe significare che il farmaco ha causato un minor numero di decessi e di dolore toracico

Ma è anche possibile che l'esito composito sia stato determinato interamente da una riduzione del dolore toracico senza alcuna variazione, o addirittura con un aumento, della mortalità.



Oltre i bias: furbate e trabocchetti

Bias di esito composito (multiplo)

- Uso lecito: Approccio spesso utilizzato per aumentare la potenza statistica di uno studio (aumenta la probabilità di osservare un evento in un lasso di tempo più breve o con un campione più piccolo): ci sono regole da rispettare
- Uso illecito: Strategia di ripiego a posteriori perchè non si è dimostrata l'ipotesi della ricerca: necessario approccio critico nel considerare la rilevanza di tali risultati



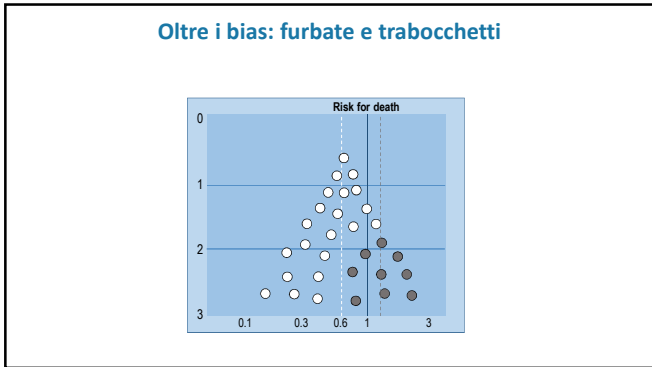
<https://www.youtube.com/watch?v=kelsliR-L8Y>

Oltre i bias: furbate e trabocchetti

Bias di analisi (Analysis bias)

- Durante l'analisi dei dati, il ricercatore indirizza i test statistici per ottenere risultati che confermino la propria ipotesi
- Es. Suddividere i malati di una sperimentazione in sottogruppi definiti alla fine dello studio in base ai risultati più convenienti
- Le analisi che verranno condotte sui dati devono essere definite **prima** di iniziare lo studio

If you torture
the data long
enough, it will
confess to anything.
Ronald Coase



Bias di pubblicazione (publication bias)

- Tendenza a pubblicare solo ricerche con risultati positivi
- Dipende da scelte degli autori degli sponsor o delle riviste
- L'esame della letteratura scientifica (pubblicata) tenderà a sovrastimare l'effetto terapeutico e la tollerabilità del trattamento
- Quadro menzognero: sembra che tutte le ricerche concordino nel dimostrare effetti positivi

Le armi di difesa

Le armi di difesa

STUDY PROTOCOL Open Access

The Norwegian Healthy Life Study: protocol for a pragmatic RCT with longitudinal follow-up on physical activity and diet for adults

Eirik Abildsnes¹, Eivind Meland¹, Thomas Middelvedt¹, Torje H. Sævi², Sveinung Børnsen² and Gro Beate Samdal^{1,3}

Abstract

Background: The Norwegian Directorate of Health recommends that Healthy Life Centres (HLCs) be established in primary health care to support behaviour change and reduce the risk of non-communicable diseases. The aim of the present study protocol is to present the rationale, design and methods of a combined pragmatic randomized controlled trial (RCT) and longitudinal cohort study of the effects of attending HLCs concerning physical activity, sedentary behaviour and diet and to explore how psychological well-being and motivational factors may mediate short- and long-term effects.

Methods: The present study will combine a 6-month RCT with a longitudinal cohort study (24 months from baseline) conducted at six HLCs from June 2014 to Sept. 2017. Participants are randomized to behavioural change interventions or a 6-month waiting list control group.

Discussion: A randomized trial of interventions in HLCs has the potential to influence the development of policy and practice for behaviour change interventions and patient education programmes in Norway. We discuss some of the important preconditions for obtaining valid results from a complex intervention and outline some of the characteristics of ecological approaches in health care research that can enable a pragmatic intervention study.

Trial registration: The study was retrospectively registered on September 19, 2014 and is available online at ClinicalTrials.gov (ID: NCT02342719).

Keywords: Randomized control trial, Health behaviour, Physical activity, Diet, Adults

Le armi di difesa

Open Access Protocol

BMJ Open Study protocol for a randomised controlled trial of meniscal surgery compared with exercise and patient education for treatment of meniscal tears in young adults

Søren Thøgersd Skaar,^{1,2} Martin Linné,³ Per Hölmich,⁴ Hans Peter Jensen,⁵ Carsten Jensen,^{6,7} Muhammad Alzai,⁸ Uffe Jørgensen,⁹ Jonas Bloch Thorlund¹

ABSTRACT Arthroscopic surgery is a very common orthopaedic procedure. While several trials have investigated the effect of arthroscopy for middle-aged and older patients with meniscal tears, there is a paucity of trials comparing meniscal surgery with non-surgical treatment for younger adults. The aim of this randomised controlled trial (RCT) is to investigate if early arthroscopic surgery is superior to exercise therapy and education, with the option of knee surgery if needed, in improving pain, function and quality of life in younger adults with meniscal tears.

Strengths and limitations of this study

- This study addresses an important evidence gap regarding the optimal treatment strategy of meniscal tears in young adults.
- The multicentre design including patients from all healthcare regions of Denmark, comparing two feasible and clinically relevant treatment strategies, will support external validity and implementation.
- Being of the type of interventions, timing of the patients and treatment providers is not possible.

the previous reports, around 1 million procedures are performed annually in the USA and 150 000 procedures in the UK, with most procedures involving meniscal tears.¹

Le truffe

Plagiarism Checker by Grammarly

Grammarly's plagiarism checker detects plagiarism in your text and checks for other writing issues.

SOURCE WORK

Cases of a novel coronavirus were first reported in Wuhan, Hubei province, China, in December 2019 and have since spread across the world. Epidemiological studies have indicated human-to-human transmission in China and elsewhere.

PLAGIARISM

Cases of a novel coronavirus were first reported in Wuhan, Hubei province, China, in December 2019 and have since spread across the world. Epidemiological studies have indicated human-to-human transmission in China and elsewhere.

Catch plagiarism from ProQuest databases and over 16 billion web pages.

Oltre i bias: furbate e trabocchetti

- The submitted work should be original and should not have been published elsewhere in any form or language (partially or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work. (Please provide transparency on the re-use of material to avoid the concerns about text-recycling ('self-plagiarism').
- No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ('plagiarism'). Proper acknowledgements to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks (to indicate words taken from another source) are used for verbatim copying of material, and permissions secured for material that is copyrighted.

Important note: the journal may use software to screen for plagiarism.

Essay Why Most Published Research Findings Are False

John P. A. Ioannidis

Summary

There is increasing concern that most current published research findings are false. The probability that a research claim is true may depend on study power and bias, the number of other studies on the same question, and, importantly, the ratio of true to no relationships among the relationships postulated in each scientific field. In this framework, a research finding is less likely to be true when the number of studies conducted in a field are smaller, when effect sizes are smaller, when there is a greater number and lesser precision of tested relationships, when there is greater flexibility in designs, definitions, outcomes, and analytical approaches, when there is greater financial and other interest and prestige and when more teams are involved in a scientific field. In cases of statistical significance, Simonsen shows that for most study designs and settings, it is more likely for a research claim to be false than true.

Factors that influence this problem and some correlates thereof.

Modeling the Framework for False Positive Findings

Several methodologists have pointed out (9-11) that the high rate of nonreplication (lack of confirmation) of research discoveries is a consequence of the convenient, yet ill-founded strategy of claiming conclusive research findings solely on the basis of a single study assessed by formal statistical significance, typically for a p-value less than 0.05. Research is not most appropriately represented and summarized by p-values, but, unfortunately, there is a widespread notion that medical research articles

It can be proven that most claimed research findings are false.

is characteristic of the field and can vary a lot depending on whether the field targets highly likely relationships or searches for only one or a few true relationships among thousands and millions of hypotheses that may be postulated. Let us also consider, for computational simplicity, a randomized field where either there is only one true relationship (among many that can be hypothesized) or the power is similar to find any of the several existing true relationships. The per-study probability of a relationship being true is $R/(R+1)$. The probability of a study finding a true relationship reflects the power $1 - \beta$ (one minus the Type II error rate). The probability of claiming a relationship when none truly exists reflects the Type I error rate, α . Assuming that α relationships are being probed in the field, the expected values of the 2×2 table are given in Table 1. After a research finding has been claimed based on

Gli studi truffaldini

Andrew Jeremy Wakefield

- Pubblica (1998) un articolo su The Lancet in cui sostiene un legame tra il vaccino contro morbillo, parotite e rosolia (MMR) e l'autismo.
- Studi successivi non sono stati in grado di riprodurre tali risultati (Madsen KM, et al. NEJM 2002; Black C, et al. BMJ 2002)
- The Lancet ha ritrattato completamente tale pubblicazione, rilevando che alcuni dati dello studio erano stati falsificati.
- In seguito, si scoprì che Wakefield aveva ricevuto 435.000 sterline da avvocati di alcuni genitori, che volevano avere un risarcimento per la malattia dei figli, attribuendola proprio al vaccino.
- Si scoprì anche che la ricerca era un tentativo di screditare i vaccini trivalenti a favore di un altro sistema brevettato dallo stesso Wakefield.





OPEN ACCESS Freely available online PLOS one

How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data

Daniele Fanelli*

INNOGEN and ISST-Institute for the Study of Science, Technology & Innovation, The University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom

Le frodi scientifiche

- Il 2% dei ricercatori ammette di avere fabbricato, falsificato o modificato i dati di uno studio almeno una volta nella carriera
- Il 33,7% dei ricercatori ammette comportamenti che sono stigmatizzabili per la poca correttezza
- I ricercatori ritengono che il 14,2% dei colleghi abbia avuto almeno una volta un comportamento fraudolento
- La cattiva condotta è stata segnalata più frequentemente dai ricercatori medico/farmacologici rispetto ad altri.
- Sembra probabile che questa sia una stima prudente della reale prevalenza della cattiva condotta scientifica.

Difendersi: si può?

Retraction Watch
Tracking retractions as a window into the scientific process

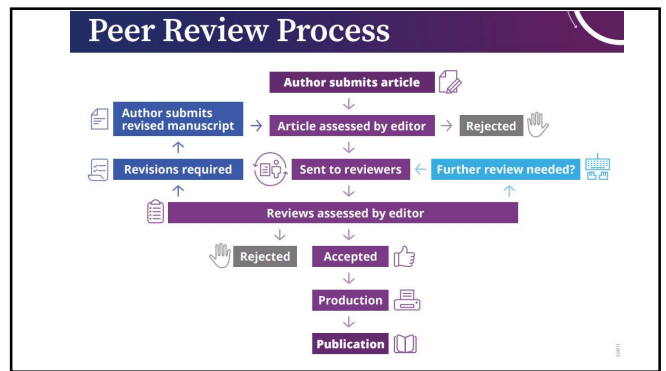
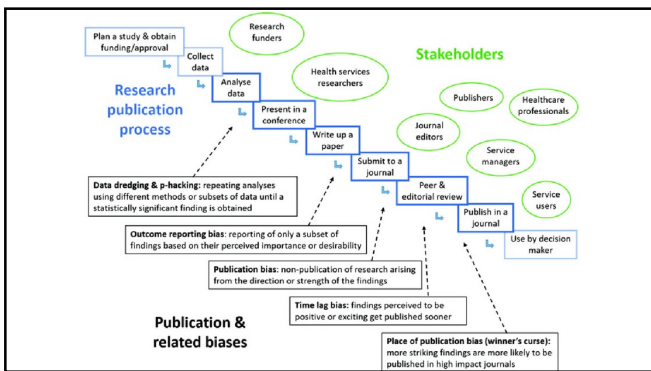
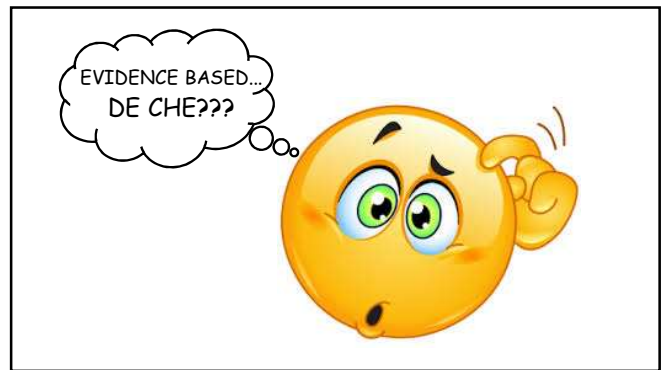
<https://retractionwatch.com/>

Retracted coronavirus (COVID-19) papers

We've been tracking retractions of papers about COVID-19 as part of our database. Here's a running list, which will be updated as needed. (For some content on these figures, see [this page](#), our [letter to Accountability in Research](#) and the last section of the [Springer](#) article. Also see a note about the terminology regarding preprint servers at the end.)

Retracted

- "5G Technology and Infection of coronavirus in skin cells," published in *Biological Regulation & Biomechanics Agents* on July 16, 2020, withdrawn on July 24, 2020. Our coverage here.
- "A Case Series of Venous Thrombosis During the COVID-19 Pandemic," published on May 27, 2020 in *JACCC Case Reports*; retraction date is unknown. Retracted as a duplicate publication by journal error.
- "A data mining based analysis of traditional Chinese medicine in drug testing and therapy COVID-19," published on June 14, 2020 in *The Anatomical Record*; unknown when retracted.
- "A deep learning model and machine learning methods for the classification of potential coronavirus treatments on a single human cell," published on October 17, 2020 in the *Journal of Nonparametric Research*; retracted on August 16, 2021.
- "A Bioverse Analysis of Quantifier Expressions of Nationalism during the COVID-19 Pandemic in Chinese Cyberpace," published on September 6, 2020; retracted on April 12, 2022.
- "A meta-analysis of granulocyte macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) antibody treatment for COVID-19 patients," published on August 20, 2021 in *Thrombotic Advances in Clinical Disease*; retracted on November 21, 2021. See our coverage here.
- "A Model-based Analysis for COVID-19 Incidence in India: Implications for Health Systems and Policy for Low- and Middle-Income Countries," preprint posted on June 17, 2020 in medRxiv; retracted on August 16, 2020.
- "A Report on Myocardial Adverse Events in the U.S. Vaccines Adverse



H-Index

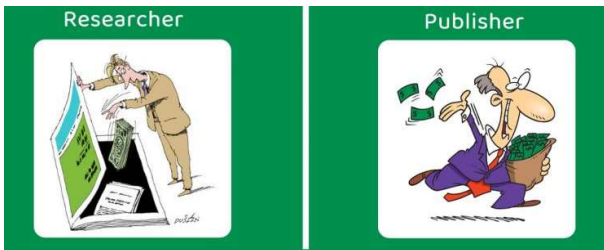
- Valuta l'impatto di un ricercatore sulla comunità scientifica
- Numerosi problemi strutturali:
 - Tiene conto anche delle autocitazioni
 - Non discrimina il peso del contributo dell'autore (fondamentale o marginale)
 - Non discrimina fra citazioni positive e negative
 - Andrew Wakefield: 45
 - Enrico Fermi: 28



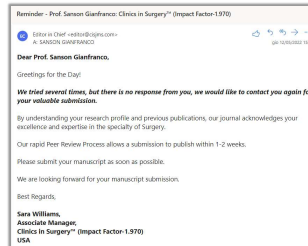
Predatory journals

- Riviste che chiedono attivamente i manoscritti ai ricercatori
- Chiedono spese di pubblicazione, ma di norma molto inferiori al mercato
- Non hanno un sistema di revisione tra pari
- Non hanno un vero comitato editoriale
- Pubblicano articoli mediocri o inutili

Predatory journals



Predatory journals



!
THINK

Are you submitting your research to a trusted journal?

Publishing your research results is key to **advancing your discipline** – and your **career** – but with so many journals in your field, how can you be sure that you're choosing a **reputable, trustworthy** journal?

! THINK

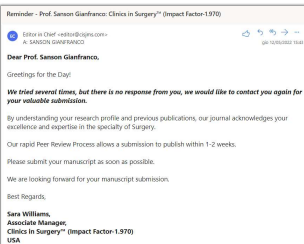
✓ CHECK

➔ SUBMIT

Tips to **confirm** a journal's credentials and decide if it will help you **reach** the right audience with your research, and make an **impact** on your career.

Take control of your career at thinkchecksubmit.org

Predatory journals



Pin	Titolo	Revisato
🔒	SM Journal of Nutrition and Metabolism	mai 21,92
🔒	Podiatry and Perinatal Medicine 2023	mai 18,86
🔒	Neurology and Adolescent Behaviour 2023	mai 17,20
🔒	Annals of Nursing and Primary Care	mai 17,08
🔒	Clinical Surgery Journal	mai 17,01
🔒	TheKiel Biomedica	mai 17,19
🔒	Journal of Dentistry and Oral Biology	mai 16,23
🔒	Genetics and Geriatric Medicine	mai 16,00
🔒	American Journal of Gerontology and Geriatrics	mai 14,48
🔒	Neurology and Adolescent Behaviour 2023	mai 14,00
🔒	Editor in Chief	mai 13,90
🔒	Nursing Education Meet Rome, Italy 2022	mai 12,20
🔒	Heart Conference 2022	mai 11,80
🔒	Nutrition and Metabolism	mai 10,23
🔒	American Journal of Clinical Microbiology and Antimicro...	mai 07,45
🔒	Critical Care Case Reports	mai 06,33
🔒	Bonnie	mai 02,30
🔒	World Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	mai 01,94
🔒	Charles A. Cates Ph.D., M.B.A., Editor-in-Chief	mai 01,53
🔒	JAMA	mai 00,00
🔒	Delaney	mai 00,00
🔒	Inteland	mai 00,00
🔒	Annals of Clinical Case Reports	mai 23,35
🔒	Surgery & Clinical Practice	mai 22,42
🔒	Clinic Practice	mai 21,67
🔒	Clinic in Nutrition and Food Science	mai 21,43
🔒	Journal of Clinical Medical Research	mai 21,20
🔒	Medical Advances	mai 21,20

Predatory journals



https://www.openaccessjournal.com/blog/predatory-journals-list/#What_are_predatory_journals