

Statistiques pour médecins: Introduction



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**
FACULTÉ DE MÉDECINE



Enseignant



- **Prof. Christophe Combescure, PhD**
 - biostatisticien à l'unité d'appui méthodologique (UAM) du Centre de Recherche Clinique des HUG-UNIGE
 - professeur associé à la faculté de médecine

Diapositives originales Prof. Thomas PERNEGER
& Prof. Angèle GAYET-AGERON adaptées

L'enquête des BA1

Merci de votre participation à cette enquête anonyme qui servira de base pour illustrer des concepts de statistiques médicales dans les cours !!

[bachelor1/stat med](#) / [Généralités](#) / [Questionnaire anonyme \(cours Statistiques pour médecins\)](#)



QUESTIONNAIRE

Questionnaire anonyme (cours Statistiques pour médecins)

[Questionnaire](#) [Paramètres](#) [Réglages avancés](#) [Questions](#) [Feedback](#) [Plus](#) ▾

Ce questionnaire **anonyme** a pour seul but de recueillir des données permettant d'illustrer les méthodes statistiques vues en cours. Les réponses ne sont pas du tout prises en compte pour l'examen.

Il comporte 9 questions et ne demande qu'une ou deux minutes de votre temps.

L'accès au questionnaire est ouvert jusqu'au mardi 23 septembre à 12 heures.

Attention, chaque étudiant-e ne peut accéder au questionnaire qu'une seule fois. Une fois le questionnaire ouvert, nous vous demandons donc de répondre à toutes les questions.

Merci de votre participation.

Aspects pratiques

- 15 cours de 2h entre les 18 septembre 2025 et 20 janvier 2026
- 15 questions QCM à l'examen
- Répétitoire organisé au second semestre
- Outils de référence:
 - Diapositives du cours
 - Exercices appliqués, en ligne (pour aider à comprendre le cours)
 - Medical Statistics at a Glance, A Petrie & C Sabin
 - Forum pour poser des questions

Dias du cours

- Constituent le document de référence du cours
- Mises à disposition avant le cours (1-2j)
- Donnent les objectifs de chaque cours
- Citent le chapitre de Petrie/Sabin correspondant (si pertinent)
- Parfois une information est donnée pour l'intérêt général mais ne fait l'objet de l'examen; ceci est identifié par le logo poubelle



 Recherche (forums)  [Ajouter une discussion](#)

Il n'y a pas encore de discussion dans ce forum

Bon usage du forum

- **Relisez** les diapositives du cours **avant de poser des questions**
- **Vérifiez** si votre question est déjà traitée
- Donnez un **titre informatif** à la conversation
- Abordez **un seul sujet** par conversation
- Ne détournez pas les discussions
- Soyez **précis·e/concret·ète**, ne dites pas juste «je ne comprends pas»
- Si pertinent, **citez le cours et no. de diapositive**
- Si vous savez la réponse à une question posée, donnez-la!
- Laissez **au moins 48h** aux enseignant·es pour répondre

Qu'est ce que la Formation à la démarche scientifique (FDS)



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DE MÉDECINE

Un **fil rouge** du cursus médical

De la 1^{ère} (BA1) à la 5^{ème} année (MA2)

Un module transversal qui relie plusieurs enseignements

Pour vous aider à :

- Comprendre la recherche médicale
- Développer votre esprit critique
- Savoir chercher, analyser et communiquer l'information scientifique



Objectifs pédagogiques de la FDS



1. Compréhension des principes fondamentaux de la démarche scientifique en santé
2. Formulation de question de recherche pertinente
3. Recherche et gestion de l'information scientifique
4. Analyse critique de résultats scientifiques
5. Compréhension des enjeux éthiques, professionnels et sociétaux de la production et de la diffusion du savoir médical
6. Rédaction scientifique structurée
7. Communication scientifique orale

Pourquoi c'est important ?

La FDS vous forme à la face scientifique de la médecine :

- Pratiquer une **médecine fondée sur les preuves**
 - Comprendre les **bases la recherche** en médecine
 - Participer un jour à la **recherche médicale**
 - Adopter une pratique **rigoureuse** et **éthique**
- **Un socle commun qui complète vos futurs apprentissages cliniques et fera de vous un-e meilleur-e médecin.**

Ce que vous allez apprendre

À travers différents enseignements, vous allez progressivement acquérir :

- Les **outils de base** : biostatistiques, recherche documentaire
- La capacité à **lire de façon critique** un article scientifique
- La compréhension de la **méthodologie en recherche médicale**
- La capacité à présenter vos résultats et **communiquer** en sciences
- Une **culture scientifique** élargie, utile pour votre pratique médicale

Tous ces cours liés entre eux seront identifiés par le visuel



Planning des enseignements FDS

Enseignements	BA1	BA2	BA3	MA1	MA2
Biostatistiques, épidémiologie, lecture critique d'article	■				
IA & Données massives en santé					
Recherche documentaire :		I			
I. Introduction					
II. En contexte clinique			II		
III. Stratégies avancées et veille				III	
IV. Revue de littérature et publication				IV	
Sensibilisation au plagiat et à l'IA générative					
Démarche scientifique en contexte communautaire					
Mise en application / projets		Étude de cas clinique	Rapport de Bachelor	Mémoire de Master	

Objectifs généraux du cours

«Statistiques pour médecins»

- Comprendre les **principes de la recherche clinique** (recherche qui vise à informer la pratique clinique)
 - Comprendre les principes des **méthodes d'analyse des données** employées dans les articles scientifiques médicaux
 - Appliquer ces connaissances à la **lecture critique d'articles médicaux** scientifiques, dans le cadre de la formation continue
- Vous n'allez pas apprendre à réaliser des analyses statistiques
 - On attend de vous une compréhension des concepts, pas de démonstration formelle mathématique

Programme des 15 séances

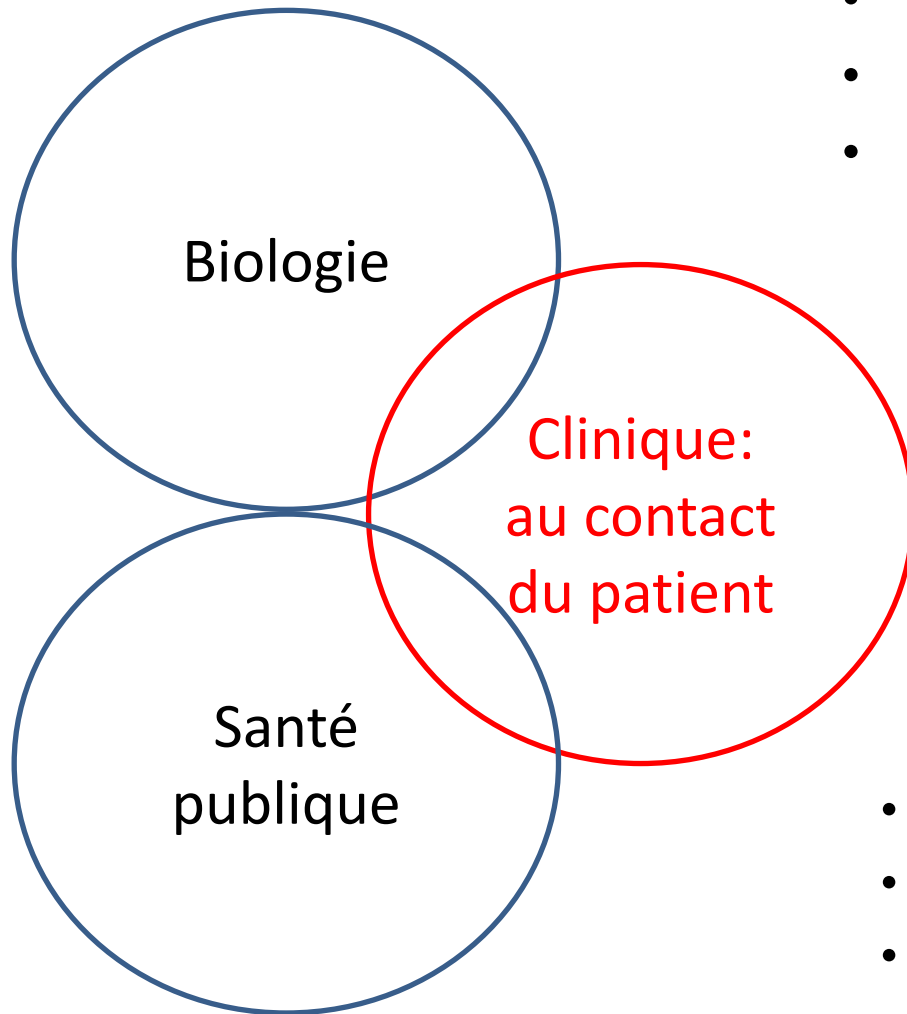
1. Introduction	22.9
2. Statistiques descriptives; probabilité	25.9
3. Estimation; intervalle de confiance	29.9
4. Test statistique: principes	6.10
5. Test statistique: applications	13.10
6. Régression linéaire, corrélation	27.10
7. Essai clinique randomisé	3.11
8. Evaluation d'un nouveau traitement (études de cas)	10.11
9. Tests diagnostiques	17.11
10. Etude prospective	24.11
11. Analyse de survie	1.12
12. Etude cas-témoins	8.12
13. Effet de confusion	6.1
14. Méta-analyse	13.1
15. Lecture critique d'un article scientifique médical	20.1

Programme de la 1^{ère} séance

- **Survol des thèmes**
 1. A qui sert la recherche clinique
 2. Question de recherche
 3. Rôle de l'analyse statistique
 4. Types d'étude en médecine clinique
 5. Structure d'un article scientifique

Chapitre Petrie/Sabin
12

Axes de recherche sur COVID-19



- Identification de l'agent
 - Séquençage du génome
 - Cibles thérapeutiques moléculaires
- Cours de la maladie
 - Diagnostic
 - Pronostic
 - Traitement
 - Prévention
- Dynamique de transmission
 - Efficacité des mesures de contrôle
 - Impact économique
 - Impact sur les autres problèmes de santé

Exemples de questions cliniques concernant COVID-19

- Est-ce que les personnes âgées s'infectent plus facilement que les adultes plus jeunes?
- Est-ce que si on attrape le COVID-19, le diabète augmente le risque de décéder?
- Quelle est la sensibilité du frottis nasal pour la détection du virus?
- Est-ce qu'un traitement par hydroxychloroquine réduit la mortalité parmi les patients sous ventilation artificielle?
- Est-ce que pour le personnel soignant des hôpitaux, le port du masque réduit le risque de contracter la maladie?

Comment répondre à ces questions ?

1. Expérience du clinicien
2. Raisonnement physio-pathologique
3. Recherche clinique

1. L'expérience du/de la clinicien·ne

- **Attention à l'interprétation biaisée par les convictions personnelles**
 - Galien (2^e siècle):
Tous ceux qui boivent ce remède guérissent rapidement, sauf ceux que le remède n'aide pas, et qui tous meurent
- **Attribuer une explication causale est difficile voire impossible**
 - Samuel Johnson (18^e siècle), à propos des médecins qui pensent que le patient a guéri parce qu'il a pris les eaux à Bath:
It is incident to physicians, I am afraid, beyond all other men, to mistake subsequence for consequence
- **Crise Covid et l'hydroxychloroquine...**

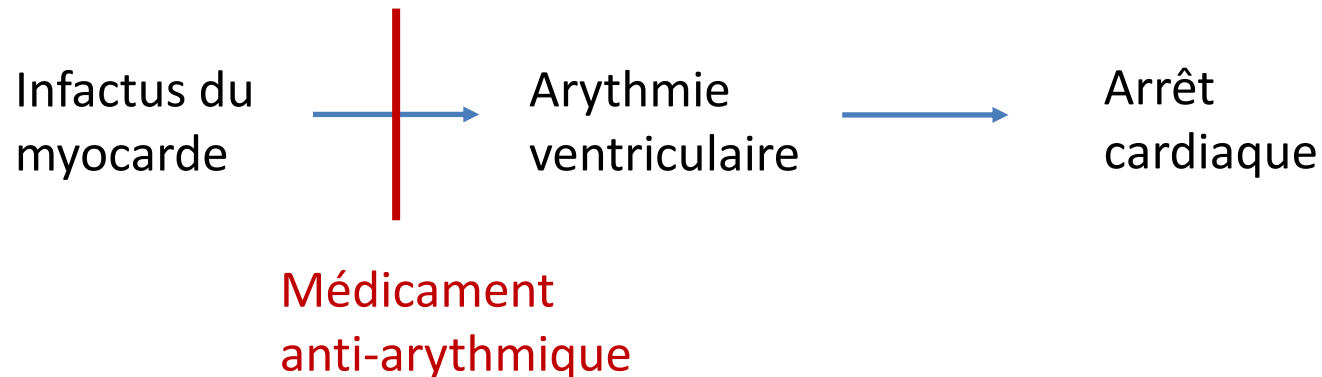


2. Raisonnement physio-pathologique

- Après une crise cardiaque (« infarctus du myocarde »), les patient·es qui ont certains troubles du rythme cardiaque (« arythmies ventriculaires ») ont un risque augmenté de décéder de manière soudaine



- Des médicaments permettent d'éliminer ces troubles du rythme cardiaque



Plausibilité
biologique de
l'effet du
traitement

3. Comment vérifier l'hypothèse de recherche?

Recherche clinique

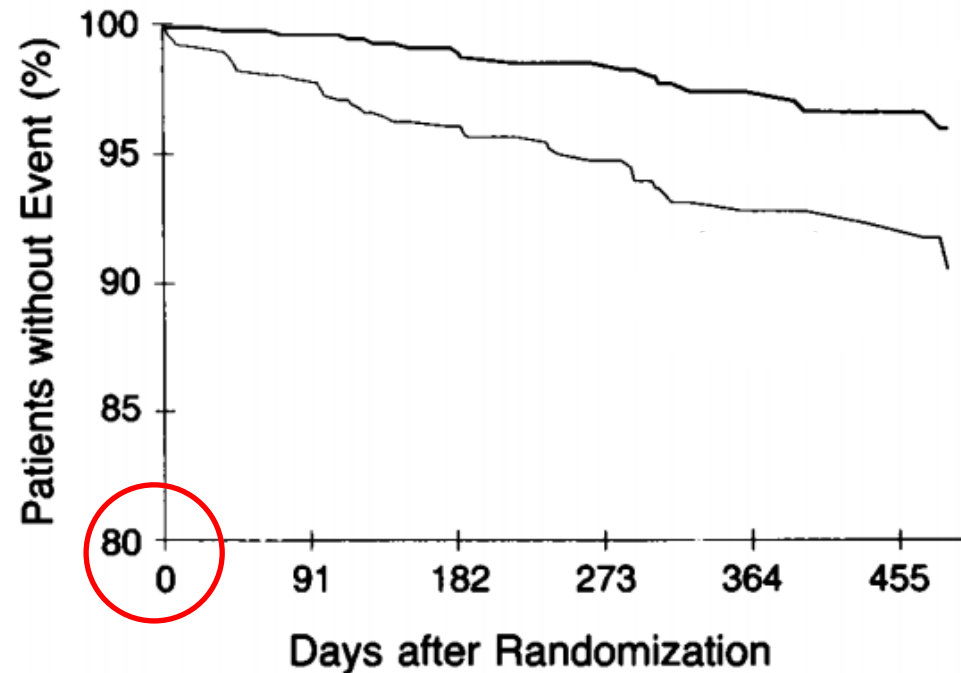
- On recrute des patient·es qui ont des arythmies après un infarctus
- On les répartit aléatoirement entre 2 traitements (= randomisation):
 - Anti-arythmique
 - Substance inerte (« placebo »)
- Ni le/a patient·e ni les médecins et soignant·es ne savent quel traitement est pris par un·e patient·e donné·e («insu»)
- On dénombre les décès/arrêts cardiaques dans chaque groupe
- On s'attend à voir moins d'événements dans le groupe traité

Essai clinique
randomisé et
contrôlé

MORTALITY AND MORBIDITY IN PATIENTS RECEIVING ENCAINIDE, FLECAINIDE, OR PLACEBO

The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial

Suivi des patient-es dans les deux groupes et relevé des décès ou arrêts cardiaques dus à l'arythmie



Au début 100% des patient-es sont vivant-es puis certain-es décèdent ou font un arrêt cardiaque qui marquent un palier sur la courbe (courbes = % des patient-es qui ne font pas ces évènements)

Placebo	743	632	516	412	292	201
Active drug	755	631	507	392	286	198

Figure 1. Actuarial Probabilities of Freedom from Death or Cardiac Arrest Due to Arrhythmia in 1498 Patients Receiving Encainide or Flecainide or Corresponding Placebo.

Recherche clinique

Processus **méthodique** de production des **connaissances scientifiques** en santé

- **Recueil structuré de données sur des groupes de patients pour répondre à une question scientifique**
- Recueil structuré: il faut un plan d'étude, une stratégie adaptée
- Données: doivent être crédibles, mesurées avec précision
- Groupes: on recherche des effets moyens attendus (pas nécessairement une certitude individuelle)
- Répondre: les données doivent être traitées de sorte à fournir une réponse (place de la statistique)
- Question: élément central qui guide l'étude (voir plus loin)
- Scientifique: la connaissance doit avoir un intérêt général, être applicable au-delà du collectif étudié
- Les résultats font l'objet de publications (articles scientifiques)

Schématiquement...

Univers

Question: est-ce que l'anti-arythmique X permet de réduire la mortalité des patient·es hospitalisé·es avec un infarctus du myocarde?

Réponse: les données sont/ne sont pas compatibles avec une efficacité du traitement (en général)

Etude clinique

Méthode: on donne le traitement à la moitié des patient·es, le placebo à l'autre en tirant au sort (hasard), on compte les décès

- Plan d'étude (design):
 - Échantillon adéquat
 - Méthode pour répartir les patient·es
 - Méthodes de mesure

Observation:

- différence entre les proportions de décès/arrêts cardiaques dans les 2 groupes
- quantification de l'incertitude liée à cette estimation
- Description des données
- Inférence statistique (passer du particulier au général)

Statistique

- Science de l'information, qui transforme les données brutes en information utile



Rôles de l'analyse statistique

- Décrire/synthétiser les données recueillies dans l'échantillon de l'étude
(cours 2)
- Tirer des conclusions générales (applicables au monde/univers) à partir d'observations d'un échantillon
(cours 3-5)

Question de recherche

- Décrit la finalité scientifique de l'étude
- Nomme la population concernée et les variables importantes
- Pour les essais cliniques: **PICO**
 - Population/patient·es
 - Intervention (nouveau traitement ou autre)
 - Comparaison
 - Outcome: le critère pour juger de l'efficacité du traitement
- Pour les études observationnelles: **PEO**
 - Population/patient·es
 - Exposition, ou facteur de risque, ou cause présumée
 - Outcome: maladie ou problème de santé

Décomposition des questions

Question	Population	Variable 1	Variable 2
Est-ce que les personnes âgées s'infectent plus facilement que les adultes plus jeunes?	Adultes de tous les âges	Age (jeune ou vieux)	Infection par SARS-Cov-2
Est-ce que si on attrape le COVID-19, le diabète augmente le risque de décéder?	Malades du COVID-19	Diabète (ou pas)	Décès
Quelle est la sensibilité du frottis nasal pour la détection du virus?	Personnes testées	Résultat du frottis (+/-)	Réalité de l'infection
Est-ce qu'un traitement par hydroxychloroquine réduit la mortalité parmi les patients sous ventilation artificielle?	Patients ventilés	Traitement par hydroxychloroquine (ou pas)	Décès
Est-ce que pour le personnel soignant des hôpitaux, le port du masque réduit le risque de contracter la maladie?	Personnel soignant des hôpitaux	Port du masque (ou pas)	Survenue de COVID-19

Comment répondre?

- Par l'observation:

- On note quels patients reçoivent de d'hydroxychloroquine, et lesquels n'en ont pas. On les suit dans le temps pour savoir qui a fait une récurrence.

**Etude
prospective**

- On compare les patients qui décèdent aux patients qui survivent; on cherche dans leur dossier médical qui a été traité par hydroxychloroquine.

**Etude
cas-témoin**

- Par une expérience, ou essai clinique

- On enrôle des patients lors de leur intubation. On les répartit aléatoirement en 2 groupes. Un groupe reçoit un traitement d'hydroxychloroquine, l'autre un placebo (inerte). On relève la mortalité dans les 2 groupes.

**Essai clinique
randomisé**

Principaux plans d'études (ou designs)

- Étude transversale
- Étude prospective (cours 10)
- Étude cas-témoins (cours 12)
- Essai clinique randomisé (cours 7 et 8)

Etude transversale

(en anglais *cross-sectional study*)

- On sélectionne un seul échantillon* et on mesure toutes les variables** en même temps
- Utilité
 - Pour mesurer la proportion de personnes atteintes (prévalence) d'une maladie (ou autre phénomène) = étude descriptive
 - Pour examiner l'association entre 2 variables (ou plus) à un moment donné = étude analytique
 - Pour évaluer un test diagnostique = étude diagnostique (cours 9)

* La différence entre une population et un échantillon sera expliquée au cours 3

** Ce qu'est une variable sera expliqué au cours 2

Etude prospective

(en anglais *prospective study, cohort study*)

1. On sélectionne un échantillon et on mesure les facteurs de risque
 2. On suit les participant·es au cours du temps en observant la survenue de la maladie/problème de santé
- Utilité
 - Pour mesurer un taux d'incidence (=nouveaux cas de maladie au cours d'une période de temps)
 - Pour examiner l'association entre un facteur de risque (mesuré au temps 0) et la survenue d'une maladie ou autre événement plus tard
 - Pour élaborer un score prédictif (de décès aux soins intensifs par ex.)

Etude cas-témoins

(en anglais *case-control study*)

1. On sélectionne séparément un groupe de cas (ayant la maladie) et un groupe de témoins (n'ayant pas la maladie)
 2. Dans chaque groupe, on relève l'exposition passée aux facteurs de risque
- Utilité
 - Pour identifier des facteurs de risque d'une maladie ou d'un autre événement
 - Pour investiguer des épidémies

Essai clinique randomisé

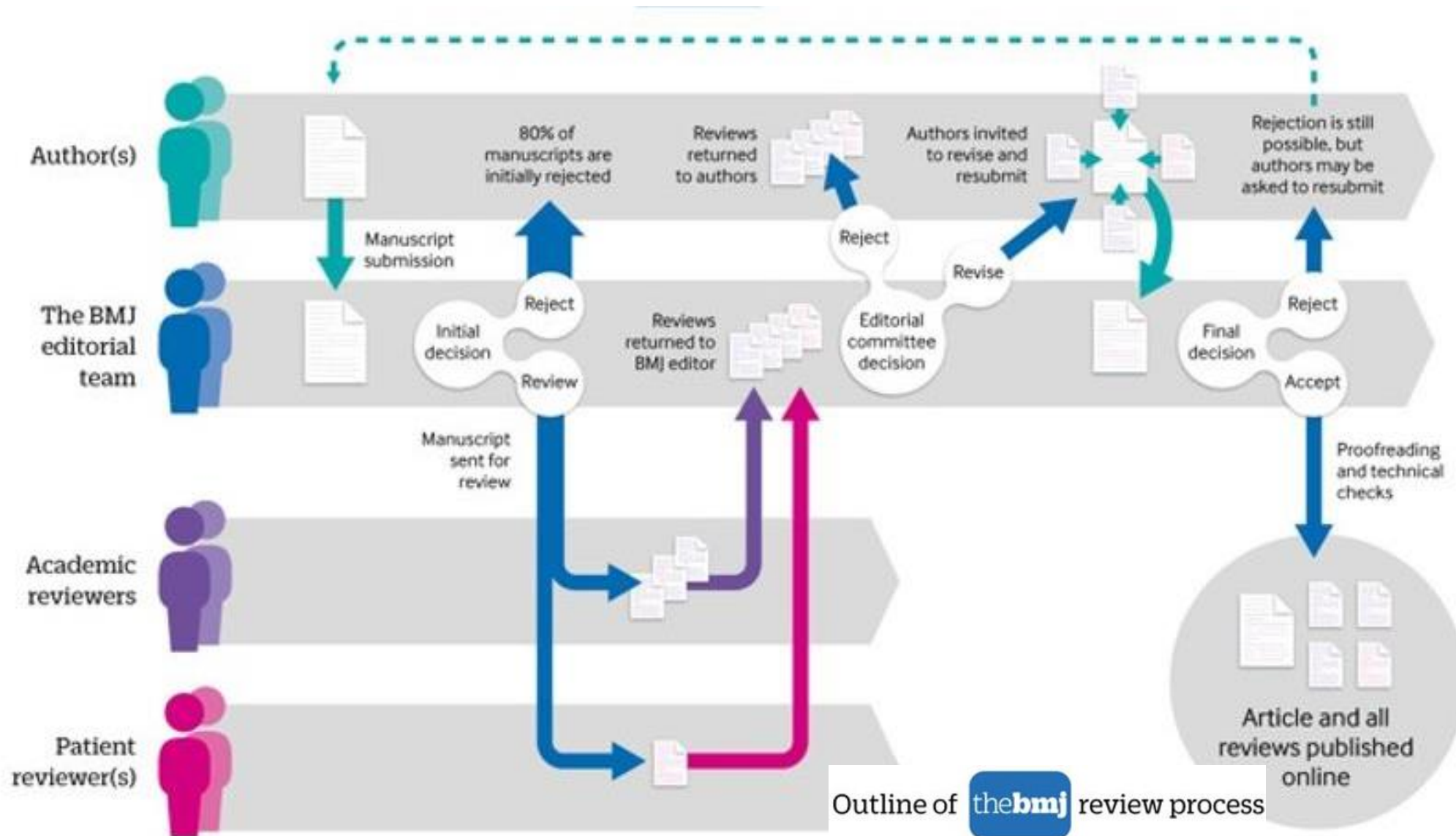
(en anglais *randomised controlled trial*)

1. On identifie des patient·es ayant un problème de santé particulier
 2. On répartit les patient·es aléatoirement entre 2 groupes qui reçoivent un chacun traitement différent (p.ex. nouveau traitement ou ancien) (= randomisation)
 3. On mesure ce qui permet de juger de l'efficacité du traitement (par ex. la tension artérielle pour évaluer un traitement anti-hypertenseur, la survenue de guérison ou de décès, etc.)
- Utilité
 - Pour comparer l'efficacité de deux traitements(ou autres interventions) en évitant l'influence de facteurs externes de confusion (par la randomisation)
 - Pour mesurer l'utilité clinique de traitements


Publication des résultats


- Quel que soient les résultats (positifs comme négatifs)
- Est une obligation éthique des chercheur·ses
 - Envers les participant·es, qui ont donné leur temps ou pris des risques
 - Envers la société, qui finance la recherche
 - Pour éviter le «biais de publication»
- Se fait dans des revues scientifiques avec politique éditoriale
 - Les articles sont évalués par des chercheur·ses indépendant·es (les pairs)
 - Pour vérifier que l'étude soit crédible (revue par les pairs)
 - Pour éviter trop de conflits d'intérêt
 - Pour assurer l'archivage

Le long chemin de la publication des résultats d'un essai clinique..



Structure d'un article scientifique

 OPEN ACCESS



Female authorship of covid-19 research in manuscripts submitted to 11 biomedical journals: cross sectional study

Angèle Gayet-Ageron,^{1,2,*} Khaoula Ben Messaoud,^{2,*} Mark Richards,³ Sara Schroter⁴

ABSTRACT

OBJECTIVE
To describe prominent authorship positions held by women and the overall percentage of women co-authoring manuscripts submitted during the covid-19 pandemic compared with the previous two years.

DESIGN
Cross sectional study.

SETTING
Nine specialist and two large general medical journals.

POPULATION
Authors of research manuscripts submitted between 1 January 2018 and 31 May 2021.

MAIN OUTCOME MEASURES
Primary outcome: first author's gender. Secondary outcomes: last and corresponding authors' gender; number (percentage) of women on authorship byline in "pre-pandemic" period (1 January 2018 to 31 December 2019) and in "covid-19" and "non-covid-19" manuscripts during pandemic.

RESULTS
A total of 63 259 manuscripts were included. The number of female first, last, and corresponding authors respectively were 1313 (37.1%), 996 (27.9%), and 1119 (31.1%) for covid-19 manuscripts (lowest values in Jan-May 2020: 230 (29.4%), 165 (21.1%), and 185 (22.9%)), compared with 8583 (44.9%), 6118 (31.2%), and 7273 (37.3%) for pandemic non-covid-19 manuscripts and 12724 (46.0%), 8923 (31.4%), and 10 981 (38.9%) for pre-pandemic manuscripts. The adjusted odds ratio of having a female first author in covid-19 manuscripts was <1.00 in all groups (P<0.001) compared with pre-pandemic (lowest in Jan-May 2020: 0.55, 98.75% confidence interval 0.43 to 0.70). The adjusted odds ratio of having a woman as last or corresponding author was significantly lower for covid-19 manuscripts in all time periods (except for the two most recent periods for last author) compared with pre-pandemic (lowest values in Jan-May 2020: 0.74 (0.57 to 0.97) for last and 0.61 (0.49 to 0.77) for corresponding author). The odds ratios for pandemic non-covid-19 manuscripts were not significantly different compared with pre-pandemic manuscripts. The median percentage of female authors on the byline was lower for covid-19 manuscripts (28.6% in Jan-May 2020) compared with pre-pandemic (36.4%) and non-covid-19 pandemic manuscripts (33.3% in Jan-May 2020). Gender disparities in all prominent authorship positions and the proportion of women authors on the byline narrowed in the most recent period (Feb-May 2021) compared with the early pandemic period (Jan-May 2020) and were very similar to values observed for pre-pandemic manuscripts.

CONCLUSIONS
Women have been underrepresented as co-authors and in prominent authorship positions in covid-19 research, and this gender disparity needs to be corrected by those involved in academic promotion and awarding of research grants. Women attained some prominent authorship positions equally or more frequently than before the pandemic on non-covid-19 related manuscripts submitted at some time points during the pandemic.

Introduction
Over recent decades, gender disparities in research production and contributions to published research have been demonstrated repeatedly.^{1,2} Women not only publish fewer research manuscripts overall than do their male counterparts but also, in biomedical research,

¹Division of Clinical Epidemiology, University Hospitals of Geneva, Geneva, Switzerland

²Department of Health and Community Medicine, University of Geneva, Geneva, Switzerland

³Article Transfer Service, BMJ Publishing Group, London, UK

⁴BMJ, London, UK

*Contributed equally

Correspondence to:
A Gayet-Ageron
angele.gayet-ageron@hcuge.ch
(or @AngeleGayet on Twitter;
ORCID 0000-0002-6164-9693)

Additional material is published online only. To view please visit the journal online.

Cite this as: *BMJ* 2021;**375**:n2288
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n2288>

Accepted: 10 September 2021

Titre

Autrices et auteurs

Abstract (résumé)

Corps

Structure d'un article scientifique

- Titre
- Liste des autrices et des auteurs (importance de l'ordre dans la liste, valorisation des contributions)
- Résumé (ou abstract)
- Corps:
 - Introduction *Pourquoi on a fait l'étude*
 - Méthodes *Comment on a procédé*
 - Résultats *Ce qu'on a observé*
 - Discussion *Ce qu'on pense du résultat*
- Références

Introduction d'un article scientifique

- La structure type décrit:
 - Pourquoi le problème (de santé) est important
 - Quelles connaissances manquent et méritent une nouvelle recherche
 - Comment on va contribuer:
 - objectif de l'étude, ou
 - **question de recherche**

Méthodes

But: permettre à un·e
autre chercheur·se de refaire
exactement la même étude

- Plan d'étude (ou design d'étude)
- Population concernée (ou population cible)
- Echantillon (population d'étude), critères d'éligibilité
- Interventions évaluées
- Variables mesurées
- Mesures et instruments utilisés
- Plan d'analyse statistique (nombre de sujets nécessaires, méthodes d'analyses statistiques)

Résultats de l'étude

- Recrutement, participation
- Description des participant·es
- Description des variables principales
- Réponse à la question de recherche principale
- Analyses additionnelles
 - Sous-groupes
 - Ajustement

Une variable à la fois

Fréquence
Pourcentage
Moyenne et écart-type
Taux d'incidence
Histogramme
Box-plot

Résultats chiffrés

Résultats visuels
(figures)

Tableau croisé
Coefficient de corrélation
Risque relatif
Odds ratio
Sensibilité et spécificité
Courbes de survie

Deux variables ou plus

Discussion

- Message principal (une phrase ou deux sur les résultats principaux)
- Comparaison aux autres études (qu'est-ce que l'étude apporte de différents?)
- Forces et faiblesses de l'étude
- **Interprétation des résultats (à la lumière de tous ces éléments)**
- Perspectives d'avenir (pratiques, recherche,...)
- Conclusion générale du papier



urinary tract infection cranberry lactobacillus randomized



Search

Advanced

User Guide

Search results

Save

Email

Send to

Display options

Clinical Trial > BMJ. 2001 Jun 30;322(7302):1571. doi: 10.1136/bmj.322.7302.1571.

Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and Lactobacillus GG drink for the prevention of urinary tract infections in women

T Kontiokari¹, K Sundqvist, M Nuutinen, T Pokka, M Koskela, M Uhari

Affiliations + expand

PMID: 11431298 PMCID: PMC33514 DOI: 10.1136/bmj.322.7302.1571

Free PMC article

Abstract

Objective: To determine whether recurrences of urinary tract infection can be prevented with cranberry-lingonberry juice or with Lactobacillus GG drink.

Design: Open, randomised controlled 12 month follow up trial.

Setting: Health centres for university students and staff of university hospital.

Participants: 150 women with urinary tract infection caused by Escherichia coli randomly allocated into three groups.

FULL TEXT LINKS

BMJ Full Text

PMC ^{FREE} Full text

ACTIONS

“ Cite

☆ Favorites

SHARE



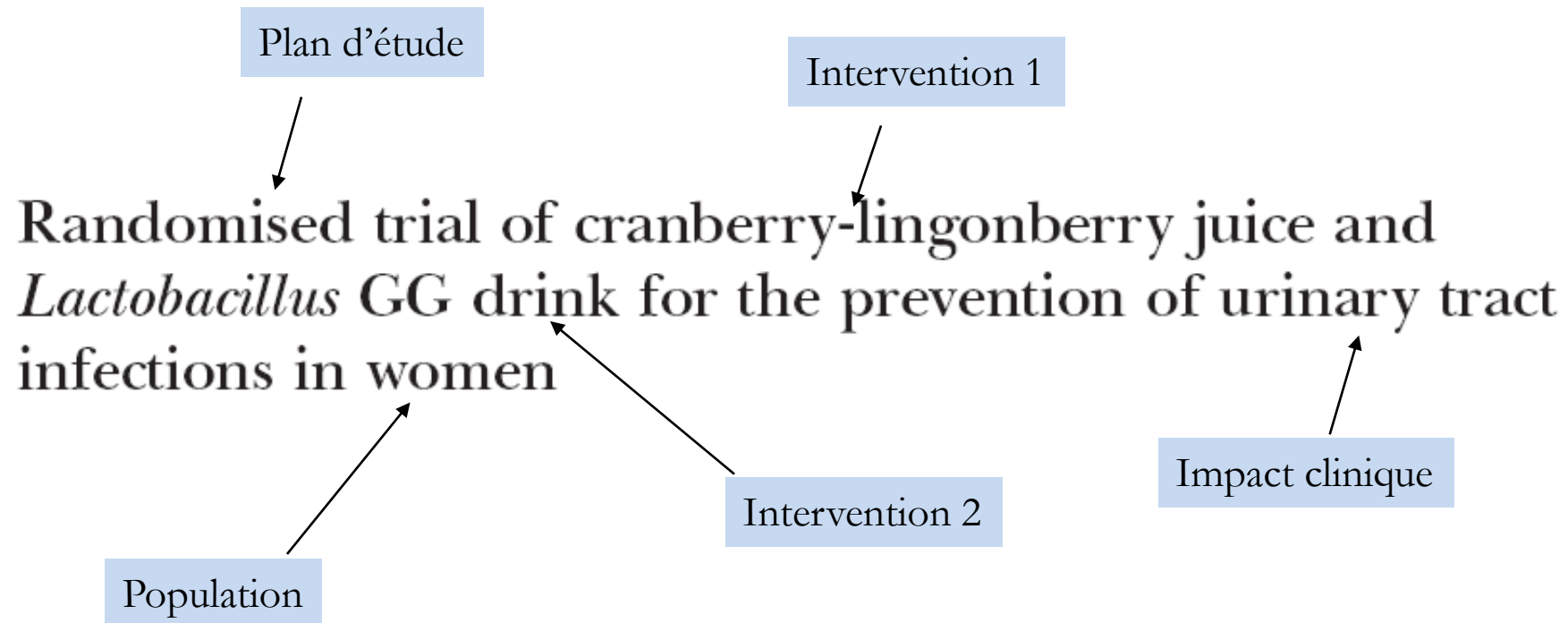
PAGE NAVIGATION

< Title & authors

Abstract



Est-ce que de boire régulièrement du jus d'airelle (canneberge) ou une boisson au yoghourt permet à des jeunes femmes d'éviter des récives d'infection urinaire?



BMJ 2001;322:1571-3

Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and *Lactobacillus* GG drink for the prevention of urinary tract infections in women

- **Objective:** To determine whether recurrences of urinary tract infection can be prevented with cranberry-lingonberry juice or with *Lactobacillus* GG drink.
- **Design:** Open, **randomised controlled** 12 month follow up **trial**.
- **Setting:** Health centres for university students and staff of university hospital.
- **Participants:** 150 women with urinary tract infection caused by *Escherichia coli* randomly allocated into three groups.
- **Interventions:** 50 ml of cranberry-lingonberry juice concentrate daily for six months or 100 ml of lactobacillus drink five days a week for one year, or no intervention.

Cours 7

- **Main outcome measure:** First recurrence of symptomatic urinary tract infection, defined as bacterial growth $>10^5$ colony forming units/ml in a clean voided midstream urine specimen.
- **Results:** The cumulative rate of first recurrence of urinary tract infection during the 12 month follow up differed significantly between the groups (**P=0.048**). At six months, eight (16%) women in the cranberry group, 19 (39%) in the lactobacillus group, and 18 (36%) in the control group had at least one recurrence. This is a 20% **reduction in absolute risk** in the cranberry group compared with the control group (95% confidence interval 3% to 36%, P=0.023, number needed to treat=5, **95% confidence interval** 3 to 34).
- **Conclusion:** Regular drinking of cranberry juice but not lactobacillus seems to reduce the recurrence of urinary tract infection.

Cours 4

Cours 8

Cours 3

Conclusions

- Lecture critique d'articles scientifiques: **compétence de base** du/de la médecin clinicien·ne et des professionnel·les de santé
- Question de recherche:
 - Concerne diagnostic, pronostic, traitement, prévention
 - Guide les choix des méthodes de l'étude
- Plans d'étude importants:
 - Étude transversale, cohorte prospective, cas-témoins, essai clinique randomisé
- Structure d'article scientifique:
 - Introduction, méthodes, résultats, discussion, conclusion
- Pour une lecture efficace, il faut **comprendre les méthodes de recherche et les statistiques**

Suite de vos études...

- 1^{ère} année: Statistiques pour médecins
- ... et après ?

Objectifs cours 2

- Analyses descriptives:
 - Comprendre le but des analyses descriptives
 - Savoir interpréter la description de données
 - Savoir interpréter les résultats publiés
 - Savoir quelles sont les méthodes appropriées pour décrire une variable

L'enquête des BA1

[bachelor1/stat med](#) / [Généralités](#) / Questionnaire anonyme (cours Statistiques pour médecins)



QUESTIONNAIRE

Questionnaire anonyme (cours Statistiques pour médecins)

[Questionnaire](#) [Paramètres](#) [Réglages avancés](#) [Questions](#) [Feedback](#) [Plus](#) 

Ce questionnaire **anonyme** a pour seul but de recueillir des données permettant d'illustrer les méthodes statistiques vues en cours. Les réponses ne sont pas du tout prises en compte pour l'examen.

Il comporte 9 questions et ne demande qu'une ou deux minutes de votre temps.

L'accès au questionnaire est ouvert jusqu'au mardi 23 septembre à 12 heures.

Attention, chaque étudiant-e ne peut accéder au questionnaire qu'une seule fois. Une fois le questionnaire ouvert, nous vous demandons donc de répondre à toutes les questions.

Merci de votre participation.