



Research methods (part 1)

Lecture 2

Talib jawad

Topic Learning Outcomes

By the end of this lecture, students should be able to;

- describe case study and case series study design.
- explain the advantages and disadvantages of case study and case series design.
- differentiate case series with cohort study design

مخرجات التعلم من الدرس

بحلول نهاية هذه المحاضرة ، يجب أن يكون الطلاب قادرين على:

- وصف ((دراسة الحالة)) وتصميم ((دراسة تسلسل الحالة)).
- شرح مزايا وعيوب (دراسة الحالة) وتصميم (تسلسل الحالة).
- التفريق بين تسلسل الحالات وتصميم² (دراسة كورثت او الدراسة الجماعية

Case reports in the larger scheme of things

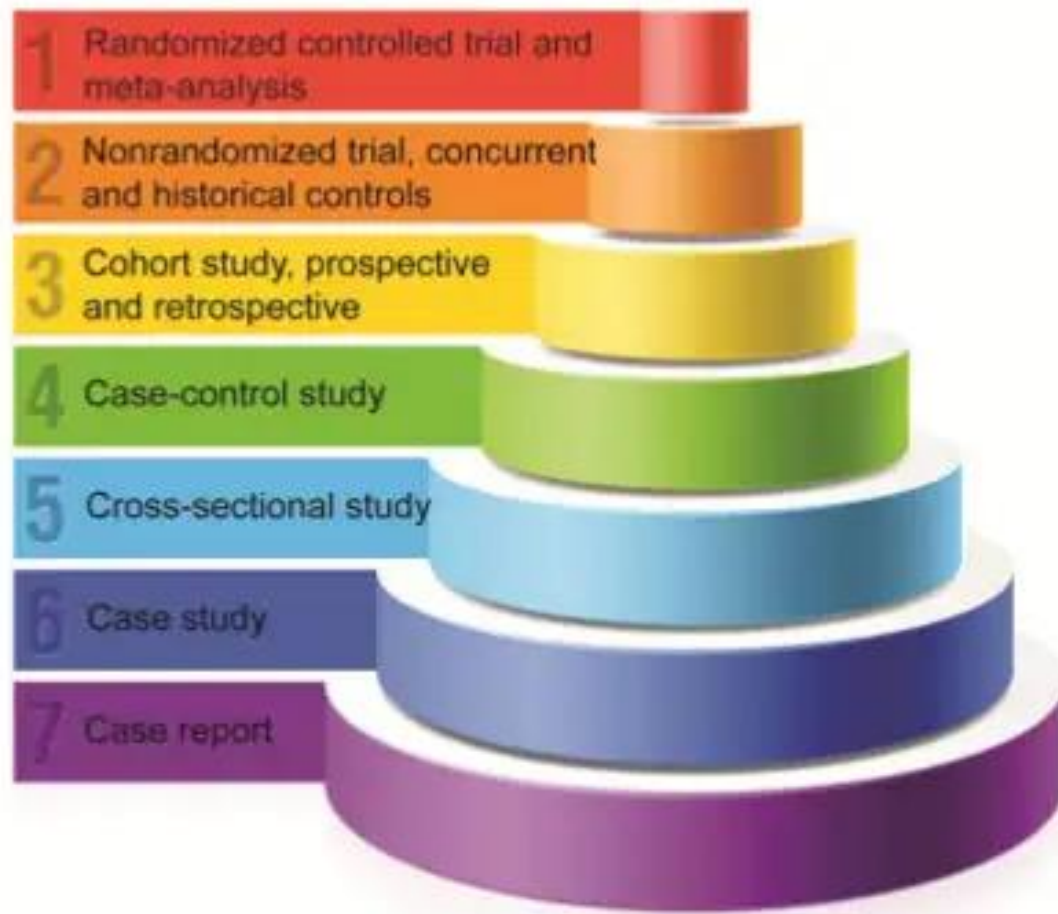


Figure. Hierarchy of Research Design

Case study •

Detailed presentation of a single case or handful of cases

Generally report a new or unique finding e.g.:

- previous un described disease
- unexpected linking between diseases
- unexpected therapeutic effect
- adverse events

The case may be an individual, an event, a policy, etc.

دراسة الحالة -

• عرض مفصل لحالة واحدة أو تقرير مفصل عام عن اكتشاف جديد أو فريد من نوعه على سبيل المثال: -

- مرض لم يسبق وصفه

- ترابط جديد غير متوقع بين الأمراض

- طرق علاجية جديدة

- احداث عكسية

جديدة غير متوقعة قد تكون الحالة فردًا أو حدثًا أو سياسة ، إلخ. -

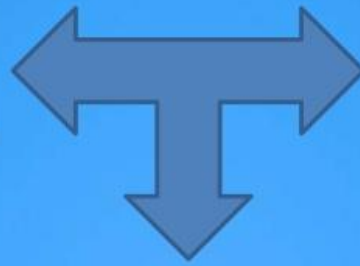
Types of Research



Qualitative

Quantitative

Mixed



Types of Research



- Qualitative research refers to the use of non-numerical observations to answer "Why?" questions, while quantitative methods use data that can be counted or converted into numerical form to address "How?" questions.



يشير البحث النوعي إلى استخدام الملاحظات غير العددية للإجابة على سؤال "لماذا؟"

، بينما تستخدم الأساليب الكمية البيانات التي يمكن عدها أو تحويلها إلى عنوان رقمي "كيف؟" للسؤال

Analytical

Observational

Cohort study

Case-control study

Experimental

Randomized trials

Quantitative study \ Analytical study

- **Observational study**

1- Cohort study (or Exposure study)

- An exposure study , also called a cohort study, is a control study that includes two groups, one of whom is exposed to a risk factor and the other is not exposed to the risk factor, and after this division the two groups are followed for a certain period of time and then compare the results. These fall under the prospective type).
- دراسة التعرض ، وتسمى أيضا دراسة كوهرت ، هي دراسة التحكم التي تشمل مجموعتين ، واحدة منهم تتعرض لعامل خطر والآخر لا يتعرض لعامل الخطر ، وبعد هذا التقسيم يتم اتباع المجموعتين لفترة معينة من الزمن ومن ثم مقارنة النتائج. هذه تدرج تحت النوع المحتمل).
- Future studies i.e. start now and advance the research

2- Case control study

- A case-control study (also called a case-and-reference study) is a type of observational study in which two existing groups differing in results are identified and compared based on some assumed causal traits.

دراسة الحالة الضابطة
• دراسة الحالة والشواهد تسمى (دراسة الحالة والمرجع) هي نوع من الدراسة القائمة على الملاحظة حيث يتم تحديد مجموعتين موجودتين مختلفتين في النتائج ومقارنتهما بناءً على بعض السمات السببية المفترضة.



Case control study

- It is used to identify factors that may contribute to the occurrence of a medical condition by comparing the participants in the experiment who have this (condition / disease) (called a group of cases) with participants who do not have this (condition / disease) but who are similar in all of that (they are called a group (Evidence)

يتم استخدامه لتحديد العوامل التي قد تسهم في حدوث حالة طبية من خلال مقارنة المشاركين في التجربة الذين لديهم هذا (حالة / مرض) (تسمى مجموعة من الحالات) مع المشاركين الذين ليس لديهم هذا (حالة / مرض) ولكن الذين هم مماثلون في كل ذلك (تسمى مجموعة (الأدلة)

3- Experimental research method

The **experimental research method** is probably the most innovative among other methods of research. There is a range of approaches to the process. The most common are the methods of **qualitative and quantitative** approaches. However, it is hard to bring innovation **الابتكار** using these traditional procedures.

طريقة البحث التجريبي هي الأكثر ابتكارا بين طرق البحث الأخرى. وهناك مجموعة من النهج المتبعة في هذه العملية. وأكثرها شيوعا هي أساليب النهج النوعية والكمية. ومع ذلك، من الصعب جلب الابتكار باستخدام هذه الإجراءات التقليدية.

Randomized *Experimental research method*

Randomization is a sampling method used in scientific experiments. It is commonly used in **randomized controlled trials** in experimental research. In medical research, randomization and control of trials is used to **test the efficacy or effectiveness of healthcare services or health technologies like medicines, medical devices or surgery.**

ويستخدم عادة في التجارب المعشاة ذات الشواهد في البحوث التجريبية. في البحوث الطبية، يتم استخدام العشوائية والسيطرة على التجارب لاختبار فعالية أو فعالية خدمات الرعاية الصحية أو التقنيات الصحية مثل الأدوية أو الأجهزة الطبية أو الجراحة.

Descriptive

Case report

Case series

Cross sectional

Quantitative study \ descriptive study

• A Case Report

- A **Case Report** is a way of communicating information to the medical world about a rare or unreported feature, condition, complication, or intervention by **publishing it in a medical journal**. Decide whether your Case Report is publishable. This can be decided based on the following criteria: Does your Case Report,

تقرير الحالة هو وسيلة لتوصيل المعلومات إلى العالم الطبي حول ميزة نادرة أو غير مبلغ عنها أو حالة أو مضاعفات أو تدخل من خلال نشرها في مجلة طبية. قرر ما إذا كان تقرير الحالة قابلاً للنشر أم لا. ويمكن تحديد ذلك استناداً إلى المعايير التالية: هل تقرير الحالة الخاص بك،



A case series

- A **case series** (also known as a clinical **series**) is a medical research descriptive **study** that tracks patients with a known exposure given similar treatment or examines their medical records for exposure and outcome.

- [2. Case study and case series \(slideshare.net\)](https://www.slideshare.net)

سلسلة الحالات (المعروفة أيضا باسم السلسلة السريرية) هي دراسة وصفية بحثية طبية تتعقب المرضى المعرضين لشيء معروف والذين يحصلون على علاج مماثل أو تفحص سجلاتهم الطبية (التعرض والنتيجة).

cross-sectional study

- Also called transversal, sectional, or **prevalence**, the cross-sectional study has the advantages of allowing the direct observation by the researcher of the phenomena to be investigated, of performing the information collection in a short time (in public health is very frequent the use of collective effort), without the need for follow-up of the participants, and to produce faster results, therefore, at a lower cost than the other designs.

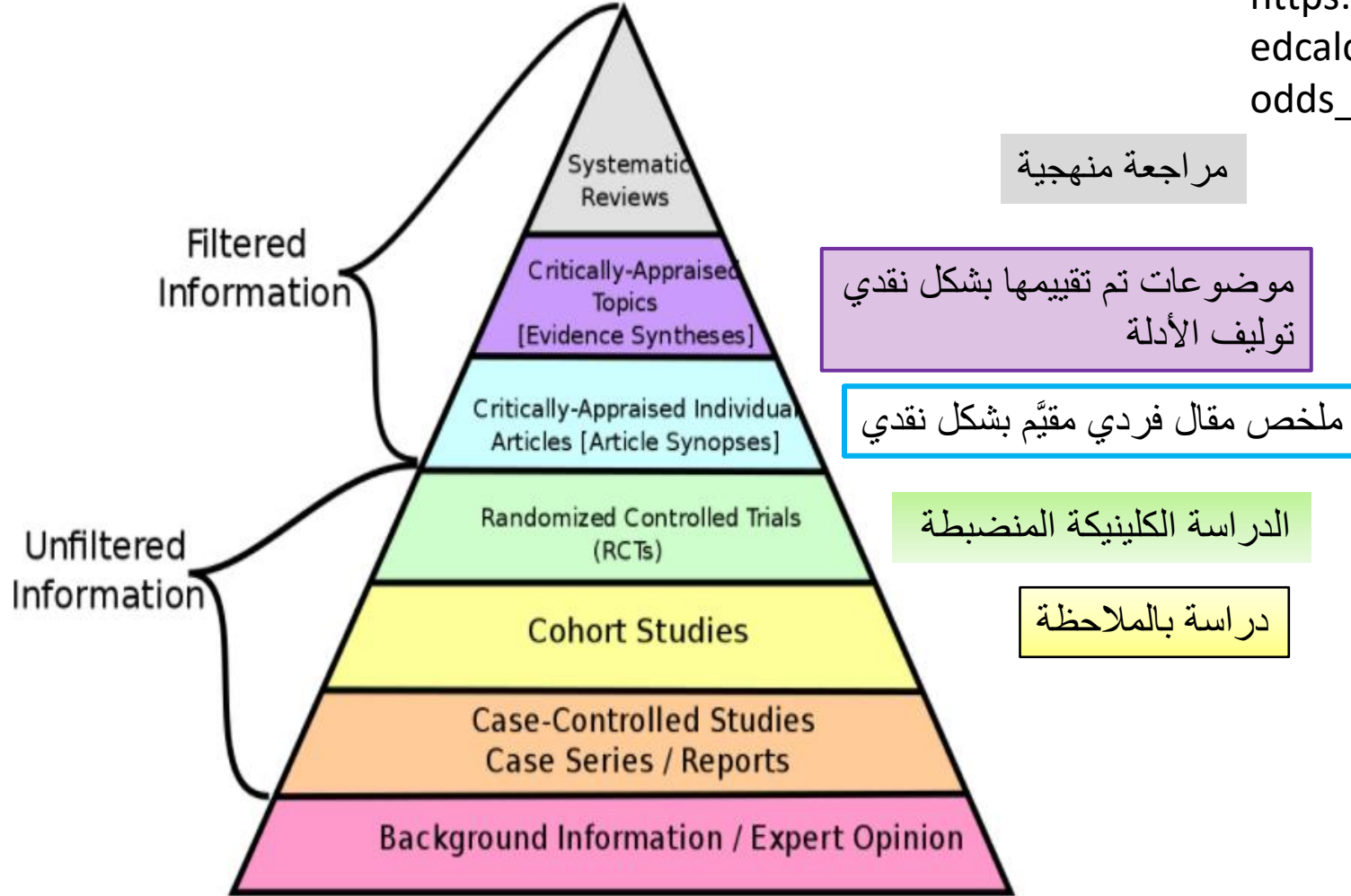
، ولها مزايا السماح بالملاحظة المباشرة من قبل الباحث الانتشارية كما تسمى الدراسة العرضية أو المقطعية أو للظواهر التي سيتم التحقيق فيها ، وإجراء جمع المعلومات في وقت قصير (في الصحة العامة هو استخدام متكرر جدا للجهد الجماعي) ، دون الحاجة إلى متابعة المشاركين ، والنتائج الأسرع ، لذلك ، بتكلفة أقل من التصاميم الأخرى

- Thus, cross-sectional studies are very useful in descriptive studies when used in studies that are proposed to be analytical, the results must be interpreted by researchers with good experience in that specific field of knowledge, using a lot of caution and common sense.

وهكذا، فإن الدراسات المقطعية مفيدة جدا في الدراسات الوصفية عند استخدامها في الدراسات التي يقترح أن تكون تحليلية، ويجب تفسير النتائج من قبل الباحثين ذوي الخبرة الجيدة في هذا المجال المحدد من المعرفة، وذلك باستخدام الكثير من الحذر والحس السليم.

طبقات الدراسات العلمية الطبية study designs في هرم الدليل:

https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php



<https://www.ida2at.com/medical-study-designs/>

Research methods

1. Case report study.
 2. Case series report.
 3. A cross-sectional study at a specific place and moment, to study the simultaneous spread of some medical phenomena.
 4. A retrospective comparison study between infected and non-pathological cases to clarify their causes
 5. Case-control study
 6. A future study of risk factors and their role in the emergence and exacerbation of disease states
 7. Cohort study.
1. دراسة تقرير الحالة.
 2. تقرير سلسلة الحالة.
 3. دراسة مقطعية في مكان ولحظة معينة ، لدراسة الانتشار المتزامن لبعض الظواهر الطبية.
 4. دراسة مقارنة بأثر رجعي بين الحالات المصابة وغير المرضية لتوضيح أسبابها
 5. دراسة الحالات والشواهد
 6. دراسة مستقبلية لعوامل الخطر ودورها في ظهور وتفاقم الحالات المرضية
 7. دراسة جماعية.

Randomized controlled trial RCT

الدراسة الكلينية المنضبطة على عينة عشوائية ، وهي واسطة العقد في هرم الدليل العلمي، وبداية الدرجات العلافيه، وأساس ما يعلوها من طبقات.

Critically-Appraised Topics CATs

، وتعتبر نوعًا موجزًا من النوع التالي.(المقالات الطبية المراجعة نقديًا، ويرمز لها اختصارًا systematic review المراجعة الممنهجة التفصيلية للدراسات الإكلينيكية القوية.

Meta-analysis

التحليل البعدي والذي يدمج العديد من الدراسات الإكلينيكية القوية والمراجعات الممنهجة في، فيقلل احتمالات الخطأ، .

sample size

تحليل إحصائي واحد، فيوسع حجم العينة المدروسة ويضاعف قوة الدليل، وإمكانية تعميم النتائج

https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php

MEDCALC[®]
easy-to-use statistical software

Search 

HOME FEATURES DOWNLOAD ORDER CONTACT FAQ MANUAL

Download our user-friendly MedCalc statistical software for your Windows desktop. [Download](#) - [More info](#) ×

Free statistical calculators

Odds ratio calculator

Cases with positive (bad) outcome

Number in exposed group: a

Number in control group: c

Cases with negative (good) outcome

Number in exposed group: b

Number in control group: d

Test

Computational notes

The odds ratio (OR), its standard error and 95% confidence interval are calculated according to Altman, 1991.
The odds ratio is given by

$$\begin{aligned} OR &= \frac{a/b}{c/d} \\ &= \frac{a \times d}{b \times c} \end{aligned}$$

Test for one mean

Test for one proportion

Fisher's exact test for 2x2 table (on SciStat.com)

Comparison of means

Comparison of proportions

McNemar test on paired proportions (on SciStat.com)

Comparison of correlation coefficients (on SciStat.com)

Comparison of Coefficients of Variation (on SciStat.com)

Relative risk

Odds ratio

Diagnostic test evaluation

Confidence interval for a rate (on SciStat.com)

Comparison of two rates (on SciStat.com)

Activate Windows

Go to Settings to activate Windows.
This site uses cookies to store information on your computer. [More info...](#)

https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php