Cohort studies are a type of research design. They are also called longitudinal studies because they follow groups of people over time. Results from cohort studies can help people understand human health and the environmental and social factors that influence it.

الدراساتالحشدهي نوع من تصميم البحث. تسمى أيضًا الدراسات الطولية لأنها تتبع مجموعات من الناس بمرور الوقت. يمكن أن تساعد نتائج الدراساتالحشدالناس على فهم صحة الإنسان والعوامل البيئية والاجتماعية التي تؤثر عليه.

|  |  |
| --- | --- |
| كلمة «مجموعة» تعني مجموعة من الناس. يمكن أن تكون الدراساتالحشدتطلعية للتطلع إلى الوراء.  تُعرف دراسة المجموعة التطلعية أيضًا باسم دراسة المجموعة المحتملة. تعني كلمة «مستقبلي» أنها تتعلق بالمستقبل.  تسمى دراسة المجموعة ذات المظهر المتخلف أيضًا دراسة المجموعة بأثر رجعي. تعني كلمة «بأثر رجعي» أنها تتعلق بالماضي. | The word “cohort” means a group of people. Cohort studies can be forward-looking of backward-looking.  A forward-looking cohort study is also known as a prospective cohort study. “Prospective” means that it relates to the future.  A backward-looking cohort study is also called a retrospective cohort study. “Retrospective” means that it relates to the past. |
| لإجراء دراسات جماعية محتملة، حدد العلماء مجموعة من الأشخاص لدراسة البحث والتخطيط له مسبقًا، وجمع البيانات بمرور الوقت. في الدراساتالحشدبأثر رجعي retrospective cohort studies ، يستخدم العلماء البيانات المتاحة بالفعل لمجموعة معينة | To carry out prospective cohort studies, scientists identify a group of people to study and plan the research in advance, collecting data over time. In retrospective cohort studies, scientists use data that are already available for a particular group |
| استمر في القراءة لمعرفة المزيد عن دراسات المجموعات واستخداماتها ومزاياها وعيوبها. بالإضافة إلى ذلك، تقارن هذه المقالة الدراساتالحشدبأشكال أخرى من البحث  تعد الدراساتالحشدأداة قوية لإجراء الأبحاث على السكان البشريين. إنها نوع من تصميم الدراسة الطولية. تتبع الدراسات الطولية المشاركين على مدى فترة من الزمن. يشترك الأشخاص في الدراساتالحشدعادةً في بعض الخصائص، مثل موقعهم أو أعمارهم. | Keep reading to learn more about cohort studies and their uses, advantages, and disadvantages. In addition, this article compares cohort studies with other forms of research  Cohort studies are a powerful tool for conducting research in human populations. They are a type of [longitudinal study](https://ebn.bmj.com/content/22/4/95) design. Longitudinal studies follow participants over a period of time. People in cohort studies typically share some characteristics, such as their location or their age |
| يقوم الباحثون بتجنيد المشاركين بعدة طرق. يمكنهم الاتصال بالأشخاص بشكل عشوائي من سجل المواليد، أو عن طريق العنوان البريدي، على سبيل المثال | Researchers recruit participants in a variety of ways. They may contact people at random from a birth register, or by postal address, for example. |
| عندما ينضم الأشخاص إلى دراسة جماعية، يجمع الباحثون بيانات عنهم للحصول على صورة أكثر تفصيلاً للمجموعة التي يدرسونها. يطرح الباحثون أسئلة لمعرفة التركيبة السكانية، أو الخصائص مثل العمر والعرق، للمجموعة. ويمكنها أيضا جمع معلومات عن العوامل التالية: | When people join a cohort study, the researchers gather data about them to get a more detailed picture of the group they are studying. Researchers ask questions to find out the demographics, or characteristics such as age and race, of the group. They may also gather information on the following factors: |
| * بيولوجية   • الاجتماعية  • نفسية  • الطب  • البيئة  • وراثية | * biological * social * psychological * medical * environmental * genetic |
| تشكل هذه المعلومات خط الأساس للدراسة. في وقت لاحق، يجمع الباحثون البيانات من نقاط مختلفة في حياة المشاركين. تُعرف هذه بفترة المتابعة. قد تكون فترة المتابعة أسابيع أو شهورًا أو سنوات | This information forms the baseline for the study. Later, researchers collect data from different points in the participants’ lives. This is known as the follow-up period. The follow-up period could be weeks, months, or years |
| من خلال مقارنة البيانات من نقاط المتابعة بخط الأساس، يمكن للباحثين معرفة كيف أثرت العوامل المختلفة على صحة أعضاء المجموعة. على سبيل المثال، في علم الأوبئة، وهو دراسة المرض، يستخدم العلماء دراسات جماعية لتحديد عوامل الخطر المحتملة التي تدفع المرض أو تؤثر على أنماط المرض. | By comparing data from the follow-up points to the baseline, researchers can see how different factors have affected the group members’ health. For example, in epidemiology, which is the study of disease, scientists use cohort studies to identify potential risk factors that drive disease or influence disease patterns |
| الدراساتالحشدجيدة أيضًا في إيجاد العلاقات بين العوامل الصحية والبيئية، مثل المواد الكيميائية في الهواء والماء والغذاء. هذه هي القضايا التي يساعد المصدر الموثوق به لمنظمة الصحة العالمية الباحثين في التحقيق فيها من خلال دراسات جماعية واسعة النطاق. | Cohort studies are also good at finding relationships between health and environmental factors, such as chemicals in air, water, and food. These are issues that the [World Health Organization (WHO)Trusted Source](http://www.who.int/ceh/cohorts/en/) helps researchers investigate with large-scale cohort studies |
| هناك عدة أنواع من الدراسات الجماعية. | Types of cohort studies  There are [several types](https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/ep/ep713_cohortstudies/ep713_cohortstudies_print.html) of cohort studies. |
| تتضمن الدراساتالحشدالمحتملة تجنيد مجموعة من المشاركين ومتابعتهم بمرور الوقت لجمع بيانات جديدة. تتضمن الدراسات بأثر رجعي استخدام البيانات الموجودة مسبقًا. | Prospective cohort studies involve recruiting a group of participants and following them over time to gather new data. Retrospective studies involve using preexisting data. |
| بالنسبة لدراسة جماعية محتملة، يحدد الباحثون موضوعًا يريدون دراسته. ثم قاموا بتصميم الدراسة وتجنيد المشاركين الذين سيساعدونهم على دراسة الموضوع بشكل أفضل | For a prospective cohort study, researchers identify a topic they want to study. They then design the study and recruit the participants that will best help them study the topic. |
| على سبيل المثال، إذا أرادوا دراسة معدلات الإصابة بأمراض القلب في سن أكبر، فسيختارون فئة عمرية من البالغين الأصغر سنًا الذين لديهم خصائص مماثلة وليس لديهم أمراض القلب لاستخدامها كخط أساس لهم | For example, if they wanted to study rates of heart disease in older age, they would choose an age group of younger adults with similar characteristics who do not have heart disease to use as their baseline |
| من أجل دراسة جماعية بأثر رجعي، يقوم الباحثون بتحليل مجموعة من الأشخاص الذين لديهم بالفعل خصائص معينة. ثم ينظرون إلى البيانات الحالية للقفز مرة أخرى في الوقت المناسب. على سبيل المثال، قد ينظرون إلى مجموعة من كبار السن المصابين بأمراض القلب. ثم يقومون بتحليل البيانات حول التاريخ الطبي لأعضاء المجموعة لمعرفة العوامل التي يمكن أن تساهم | For a retrospective cohort study, researchers analyze a group of people who already have certain characteristics. They then look at existing data to jump back in time. For example, they might look at a group of older adults with heart disease. Then they would analyze data about the group members’ medical history to see what factors could have contributed. |
|  | Finding causes |
| تعد الدراساتالحشدأداة قوية لتحديد عوامل الخطر وأسباب المرض. يمكن للباحثين النظر في البيانات الأساسية للأشخاص الذين لم يصابوا بمرض في البداية وفحص العوامل التي اختلفت بين أولئك الذين أصيبوا بهذه الحالة وأولئك الذين لم يصابوا بها. | Cohort studies are a powerful tool for identifying the risk factors and causes of disease. Researchers can look at baseline data for people who did not initially have a disease and examine the factors that differed between those who developed the condition and those who did not. |
| على سبيل المثال، وجدت دراسة جماعية محتملة لعام 2020 Trusted Source وجود ارتباط بين انخفاض اللياقة البدنية والاكتئاب. أظهر الباحثون أن الأشخاص الذين لا يعانون من الاكتئاب عند خط الأساس كانوا أكثر عرضة للإصابة بأعراض الاكتئاب بعد عدة سنوات إذا كان لديهم مستويات لياقة أقل مقارنة بمن لديهم لياقة بدنية أعلى | For example, a [2020 prospective cohort studyTrusted Source](https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01782-9) found an association between lower physical fitness and [depression](https://www.medicalnewstoday.com/articles/8933). The researchers showed that people without depression at baseline were more likely to experience depressive symptoms several years later if they had lower fitness levels compared with those with higher fitness |
| ومع ذلك، يمكن أن تؤثر أشياء كثيرة على اللياقة البدنية والصحة العقلية. على سبيل المثال، قد يكون لدى الأشخاص ذوي الدخل المنخفض فرص محدودة أكثر لممارسة الرياضة في بيئة آمنة بالإضافة إلى ارتفاع مخاطر الاكتئاب. لذلك، يمكن أن تفسر عوامل أخرى النتيجة. | However, many things can influence physical fitness and [mental health](https://www.medicalnewstoday.com/articles/154543). For example, people with lower incomes could have more limited opportunities to exercise in a safe environment as well as a higher depression risk. Therefore, other factors could explain the finding. |
| يصف العلماء عوامل مثل هذه بأنها «مربكة» لأنها يمكن أن تجعل نتائج دراسة جماعية غير دقيقة أو متحيزة. يجب على العلماء التفكير في العوامل المربكة عند تصميم الدراسة لتجنب ذلك. طريقة للقيام بذلك هي من خلال الأساليب الإحصائية. | Scientists call factors such as this “confounding” because they can potentially make the results of a cohort study inaccurate or biased. Scientists must consider confounding factors when designing the study in order to avoid this. A way to do this is through statistical methods. |
| في دراسة عام 2020، فعل الباحثون ذلك من خلال تعديل الدخل، إلى جانب التأثيرات المربكة المحتملة الأخرى، مثل المستويات الأساسية للاكتئاب والأمراض الجسدية والجنس. وهذا يعني أن هذه العوامل لم تؤثر على نتائجها. يمكن للعلماء استخدام عملية مماثلة لفحص عوامل الخطر وأسباب العديد من الأمراض | In the 2020 study, researchers did this by adjusting for income, along with other possible confounding influences, such as baseline levels of depression, physical illness, and gender. This means that these factors did not affect their results. Scientists can use a similar process to examine the risk factors and causes of many diseases. |
|  | Examples of cohort studies |
| في الماضي، كانت هناك بعض الدراساتالحشدالكبيرة جدًا والطويلة الأمد التي قدمت الكثير من البيانات، وخدمة الباحثين في مجالات مختلفة. وتشمل هذه | In the past, there have been some very large and long-running cohort studies that have provided a lot of data, serving researchers in different fields. These include |
|  | Nurses’ Health Study |
| أحد الأمثلة الشهيرة على دراسة جماعية هو دراسة صحة الممرضات. كان هذا تحليلًا كبيرًا طويل الأمد لصحة المرأة بدأ في عام 1976. وبحثت في العواقب الطويلة الأجل المحتملة لاستخدام وسائل منع الحمل عن طريق الفم.  قام الباحثون بتجنيد مجموعة الجيل الثاني من الدراسة للدراسة الصحية الثانية للممرضات في عام 1989. في عام 2010، قام الباحثون بتجنيد مجموعة ممرضات الجيل الثالث من الدراسة من جميع أنحاء الولايات المتحدة وكندا.  كانت المشاركات في المجموعة الأولى ممرضات متزوجات تتراوح أعمارهن بين 30 و 55 عامًا. تهدف المجموعتان الثانية والثالثة إلى النظر إلى مجموعات أكثر تنوعًا.  قدمت دراسة صحة الممرضات العديد من الأفكار المهمة. العناوين التالية مأخوذة من القصص الإخبارية التي نشرتها MNT. يقومون بالإبلاغ عن بعض النتائج من هذه الدراسة الضخمة:   * قد يحمي المكسرات من أمراض القلب   • زيادة الوزن في مرحلة البلوغ المبكرة مرتبطة بالمخاطر الصحية في وقت لاحق من الحياة  • سرطان القولون: هل يمكن أن تزيد الأنظمة الغذائية المسببة للالتهابات من المخاطر ؟  نظرًا لأن دراسة صحة الممرضات سألت المشاركين عن خيارات نمط حياتهم، فقد أسفرت عن الكثير من المعلومات حول أضرار وفوائد العوامل المختلفة، بما في ذلك أنواع محددة من الطعام في النظام الغذائي. | One famous example of a cohort study is the [Nurses’ Health Study](http://www.nurseshealthstudy.org/). This was a large, long-running analysis of female health that began in 1976. It investigated the potential long-term consequences of the use of oral contraceptives.  Researchers recruited the study’s second-generation cohort for the Nurses’ Health Study II in 1989. In 2010, researchers recruited the study’s third-generation cohort of nurses from across the United States and Canada.  The participants in the first cohort were married female nurses aged 30–55 years. The second and third cohorts aimed to look at more diverse cohorts.  The Nurses’ Health Study has provided many important insights. The following headlines are from news stories published by MNT. They report on some of the findings from this huge study:   * [Nuts may protect against heart disease](https://www.medicalnewstoday.com/articles/320066) * [Weight gain in early adulthood linked to health risks later in life](https://www.medicalnewstoday.com/articles/318480) * [Colon cancer: Could proinflammatory diets raise risk?](https://www.medicalnewstoday.com/articles/320665)   Because the Nurses’ Health Study asked participants about their lifestyle choices, it yielded a lot of information about the harms and benefits of various factors, including specific types of food in the diet. |
| دراسة فرامنغهام للقلب | Framingham Heart Study |
| مثال آخر على دراسة جماعية طويلة الأمد هي دراسة فرامنغهام للقلب. جندت هذه الدراسة أكثر من 5209 مشاركين من الذكور والإناث في عام 1948 من جميع أنحاء منطقة فرامنغهام، ماساتشوستس. منذ ذلك الحين، عملت الدراسة كمصدر لبيانات عوامل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية  بدأت المجموعة الثانية في عام 1971 والثالثة في عام 2002. قدمت الدراسة مساهمات مهمة في فهم صحة القلب. يبحث الباحثون الآن في كيفية تأثير العوامل الجينية على مخاطر صحة القلب والأوعية الدموية. | Another example of a long-running cohort study is the Framingham Heart Study. This study [recruited over 5,209](https://framinghamheartstudy.org/fhs-about/history/) male and female participants in 1948 from around the area of Framingham, MA. Since then, the study has served as a source of data for cardiovascular risk factors  A second cohort began in 1971 and a third in 2002. The study has made important contributions to the understanding of heart health. The researchers are now looking into how genetic factors may affect cardiovascular health risks. |
| مجموعات الولادة  في عام 1958، أطلق باحثون في المملكة المتحدة دراسة جماعية واسعة النطاق للولادة. في عام 2003، ذكرت ورقة بحثية أن الدراسة تابعت 17000 شخص ولدوا في نفس الأسبوع في جميع أنحاء البلاد  منذ ذلك الحين، أطلق باحثون من مركز الدراسات الطولية في المملكة المتحدة المزيد من الدراسات مع مجموعات كبيرة جديدة من الأطفال.  آخرها دراسة الألفية الجماعية، التي تتبع 19000 طفل ولدوا في المملكة المتحدة بين عامي 2000 و 2001. بالإضافة إلى البيانات المتعلقة بصحة هؤلاء الأطفال وأولياء أمورهم، تبحث الدراسة أيضًا في سلوك الطفل والنمو المعرفي، بالإضافة إلى مجموعة من العوامل الاجتماعية. | Birth cohorts In 1958, researchers in the United Kingdom launched a large-scale birth cohort study. In 2003, a paper reported that the study had followed [17,000 people](https://emj.bmj.com/content/emermed/20/1/54.full.pdf) born in the same week across the country.  Since then, researchers from the U.K.’s [Centre for Longitudinal Studies](http://www.cls.ioe.ac.uk/) have launched more studies with new large groups of babies.  The latest is the [Millennium Cohort Study](https://cls.ucl.ac.uk/cls-studies/millennium-cohort-study/), which is following 19,000 babies born in the U.K. between 2000 and 2001. In addition to data on the health of these children and their parents, the study is also looking into child behavior and cognitive development, as well as a range of social factors. |
| المزايا والعيوب  تعد الدراساتالحشدواحدة من أقوى أشكال البحث الطبي. إنهم مناسبون تمامًا لتحديد أسباب المرض لأنهم ينظرون إلى مجموعات من الناس قبل أن يصابوا بالمرض. هذا يعني أنه يمكن للعلماء فحص ما إذا كان هناك سبب وتأثير بين خيارات نمط حياة الناس والنتائج الصحية.  ميزة أخرى هي أن الدراساتالحشديمكن أن تجمع مجموعة متنوعة من البيانات التي يمكن للباحثين استخدامها بعدة طرق. قد تكشف دراسة حول تأثير التدخين، على سبيل المثال، عن روابط مع أنواع متعددة من الأمراض. يمكن للباحثين أيضًا تقييم مدى خطورة العامل مقارنة بالآخرين.  تسمح الدراساتالحشدأيضًا للباحثين بإجراء دراسات قد تكون غير أخلاقية. على سبيل المثال، تجربة حيث يتعمد الباحثون تعريض المشاركين لدخان السجائر ستكون غير أخلاقية. تسمح دراسة جماعية للعلماء بدراسة الأشخاص الذين اختاروا التدخين بمفردهم.  هذا النوع من الأبحاث له بعض القيود رغم ذلك. الدراساتالحشدهي:   * أكثر استهلاكًا للوقت وغالبًا ما تكون أغلى من أنواع الدراسات الأخرى * أقل ملاءمة للعثور على أدلة حول الأمراض النادرة لأن هذه الأمراض لا تتطور لدى عدد كبير من الناس   • من المحتمل أن يكون عرضة للتحيز إذا انسحب المشاركون من الدراسة بمرور الوقت أو إذا اختار الباحثون مجموعة غير ممثلة من الأشخاص  • غير قادر على استكشاف كيفية أو سبب ارتباط عامل ما بمرض ما - ولهذا، من الضروري إجراء دراسات تجريبية  يمكن أن تكون الدراسات بأثر رجعي أرخص بكثير من الدراسات المستقبلية لأن البيانات متاحة بالفعل. ومع ذلك، إذا لم تتضمن البيانات الأصلية جميع المعلومات التي يحتاجها الباحثون، فقد تكون هذه الدراسات أقل فائدة. | Advantages and disadvantages  Cohort studies are one of the most robust forms of medical research. They are well-suited to identifying causes of disease because they look at groups of people before they develop an illness. This means scientists can examine whether there might be cause and effect between people’s lifestyle choices and health outcomes.  Another advantage is that cohort studies can collect a wide variety of data that researchers can use in many ways. A study on the impact of smoking, for example, might reveal links with multiple types of disease. Researchers can also assess how risky a factor is in comparison with others.  Cohort studies also allow researchers to conduct studies that would otherwise be unethical. For example, an experiment where researchers deliberately expose participants to cigarette smoke would be unethical. A cohort study allows scientists to study people who have chosen to smoke on their own.  This type of research does have [some limitations](https://emj.bmj.com/content/emermed/20/1/54.full.pdf) though. Cohort studies are:   * more time-consuming and often more expensive than other types of studies * less well-suited to finding clues about rare diseases since these do not develop in a large number of people * potentially prone to bias if participants drop out of the study over time or if researchers select an unrepresentative group of people * unable to explore how or why a factor is associated with a disease — for this, experimental studies are necessary   Retrospective studies can be much cheaper than prospective studies since the data are already available. However, if the original data do not include all the information the researchers need, these studies can be less useful. |
| تعد التجارب العشوائية ذات الشواهد (RCTs) واحدة من أفضل الطرق وأكثرها صرامة للتحقيق في التدخلات الطبية، مثل الأدوية الجديدة. ومع ذلك، لديهم بعض الاختلافات الرئيسية مقارنة بالدراسات الجماعية  الدراساتالحشدقائمة على الملاحظة. هذا يعني أن العلماء يلاحظون ما يحدث لمجموعة من الناس دون تدخل. يسمح هذا للباحثين بدراسة عوامل الخطر المحتملة للمرض لأنها تحدث بشكل طبيعي.  على النقيض من ذلك، فإن RCTs تدخلية. وهي تشمل العلماء الذين يؤثرون على مجموعة المشاركين، غالبًا عن طريق إعطاء دواء أو علاج لتحديد تأثيره. ثم يقارن العلماء هذه البيانات بالبيانات التي يجمعونها من مجموعة من الأشخاص الذين يتلقون علاجًا وهميًا.  من الصعب استخدام RCTs لتحديد أسباب وعوامل الخطر للمرض لأن هذا قد يتضمن تعريض المشاركين عن قصد لشيء يمكن أن يجعلهم مرضى. سيكون هذا غير أخلاقي.  في حين أن هناك بعض المخاطر التي تنطوي عليها تجارب الأدوية أيضًا، فإن العلماء يختبرون الأدوية على البشر فقط عندما يكونون متأكدين بشكل معقول من أنها مفيدة وعندما يكون المشاركون على دراية كاملة بالمخاطر. | Cohort vs. randomized controlled trials Randomized controlled trials (RCTs) are one of the best and most rigorous ways of investigating medical interventions, such as new drugs. However, they have some key differences compared with cohort studies.  Cohort studies are observational. This means scientists observe what happens to a group of people without intervening. This allows researchers to study potential risk factors for disease as they naturally occur.  By contrast, RCTs are [interventional](https://www.unicef-irc.org/KM/IE/impact_7.php). They involve scientists influencing the group of participants, often by giving a drug or therapy to determine its impact. Scientists then compare this data with the data they collect from a group of people who are receiving a [placebo](https://www.medicalnewstoday.com/articles/306437).  It is difficult to use RCTs to determine the causes and risk factors for disease because this would involve intentionally exposing participants to something that could make them ill. This would be unethical.  While there is some risk involved in drug trials too, scientists only test drugs on humans when they are reasonably sure they are beneficial and when participants are fully aware of the risk. |
| تتضمن دراسات مكافحة الحالات تحديد الأشخاص الذين يعانون بالفعل من مرض («الحالة») ومقارنتهم بأشخاص متشابهين في العديد من الخصائص ولكن ليس لديهم المرض («السيطرة»). يساعد هذا العلماء على تحديد عوامل الخطر المحتملة للمرض دون قضاء وقت طويل في متابعة نفس المجموعة  ومع ذلك، تسمح دراسات التحكم في الحالات للعلماء فقط بحساب نسبة احتمالات الإصابة بالمرض. إنهم لا يقيمون عدد المرات التي يسبب فيها عامل معين المرض، مما سيساعد العلماء على فهم مدى خطورة هذا العامل.  الدراسات المقطعية مشابهة للدراسات الجماعية، لكنها تجمع البيانات فقط من نقطة زمنية واحدة أو على مدى فترة قصيرة. يمكنهم تحديد المخاطر أو الأسباب المحتملة للمرض، لكنهم غير قادرين على فحص ما إذا كان هناك شيء يسبب المرض على مدى فترة أطول.  العديد من الدراسات الاستقصائية الوطنية شاملة لعدة قطاعات، مثل المسح الوطني لفحص الصحة والتغذية | Cohort vs. case control vs. cross-sectional Case-control studies involve identifying people who already have a disease (the “case”) and comparing them with people who are similar across many characteristics but who do not have the disease (the “control”). This helps scientists identify potential risk factors for the disease without spending a long time following the same group.  However, case-control studies only allow scientists to calculate the odds ratio of developing the disease. They do not assess how often a particular factor causes the disease, which would help scientists understand how dangerous that factor is.  Cross-sectional studies are similar to cohort studies, but they only collect data from one point in time or over a short period. They can identify potential risks or causes for disease, but they are unable to examine whether something causes disease over a longer period.  Many national surveys are cross-sectional, such as the [National Health and Nutrition Examination Survey](https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/index.htm) |
| موجز  تعد الدراساتالحشدواحدة من أقوى الأدوات التي يمتلكها الباحثون لفهم صحة الإنسان. وهي تشمل متابعة مجموعات من الأشخاص لفترات طويلة من الزمن وفحص الاتجاهات في البيانات. يمكن أن تكون هذه الاتجاهات مهمة لتحديد أسباب وعوامل الخطر للأمراض.  توفر RCTs أدلة أقوى عندما يتعلق الأمر بالتدخلات الطبية، مثل الأدوية. ومع ذلك، فإن الدراساتالحشدأكثر عملية وأكثر أخلاقية لفحص المخاطر الصحية.  ومع ذلك، فإن دراسات المجموعات لها العديد من القيود. يمكن أن تكون أكثر استهلاكًا للوقت من الخيارات الأخرى، مثل الدراسات القطاعية أو دراسات التحكم في الحالة | Summary Cohort studies are one of the most powerful tools researchers have to understand human health. They involve following groups of people for long periods of time and examining trends in the data. These trends can be important for identifying causes and risk factors for diseases.  RCTs provide stronger evidence when it comes to medical interventions, such as medications. However, cohort studies are more practical and more ethical for examining health risks.  Cohort studies have several limitations though. They can be more time-consuming than other options, such as cross-sectional or case-control studies. |
|  | What is a case-control study in medical research? |
| دراسة التحكم في الحالة هي نوع من التحقيقات البحثية الطبية التي تستخدم غالبًا للمساعدة في تحديد سبب المرض، خاصة عند التحقيق في تفشي المرض أو حالة نادرة.  إذا أراد علماء الصحة العامة طريقة سريعة وسهلة لتسليط الضوء على أدلة حول سبب تفشي مرض جديد، فيمكنهم مقارنة مجموعتين من الأشخاص: الحالات، والمصطلح للأشخاص المصابين بالفعل بالمرض، والسيطرة عليه، أو الأشخاص غير المصابين به. المرض.  تشمل المصطلحات الأخرى المستخدمة لوصف دراسات مراقبة الحالات الوبائية والأثر الرجعي والملاحظة. | A case-control study is a type of medical research investigation often used to help determine the cause of a disease, particularly when investigating a disease outbreak or rare condition.  If public health scientists want a quick and easy way to highlight clues about the cause of a new disease outbreak, they can compare two groups of people: Cases, the term for people who already have the disease, and controls, or people not affected by the disease.  Other terms used to describe case-control studies include epidemiological, retrospective, and observational. |
|  | What is a case-control study? |
| دراسة التحكم في الحالة هي طريقة لإجراء تحقيق طبي لتأكيد أو الإشارة إلى ما يرجح أنه تسبب في حالة ما.  عادة ما تكون بأثر رجعي، مما يعني أن الباحثين ينظرون إلى البيانات السابقة لاختبار ما إذا كان يمكن ربط نتيجة معينة بعامل خطر مشتبه به ومنع المزيد من تفشي المرض  دراسات التحكم في الحالاتالاستهلابيةأقل شيوعًا. وتشمل هذه تسجيل مجموعة محددة من الأشخاص واتباع تلك المجموعة أثناء مراقبة صحتهم. تظهر الحالات كأشخاص يصابون بالمرض أو الحالة قيد التحقيق مع تقدم الدراسة. أولئك الذين لم يتأثروا بالمرض يشكلون المجموعة الضابطة.  لاختبار أسباب محددة، يحتاج العلماء إلى إنشاء فرضية حول الأسباب المحتملة لتفشي المرض أو المرض. تُعرف هذه بعوامل الخطر.  يقارنون عدد المرات التي تعرض فيها الأشخاص في مجموعة الحالات للسبب المشتبه به مقابل عدد المرات التي تعرض فيها أعضاء المجموعة الضابطة. إذا واجه المزيد من المشاركين في مجموعة الحالة عامل الخطر، فهذا يشير إلى أنه سبب محتمل للمرض.  قد يكشف الباحثون أيضًا عن عوامل الخطر المحتملة غير المذكورة في فرضيتهم من خلال دراسة التاريخ الطبي والشخصي للأشخاص في كل مجموعة. قد يظهر نمط يربط الحالة بعوامل معينة.  إذا تم بالفعل تحديد عامل خطر معين لمرض أو حالة، مثل العمر أو الجنس أو التدخين أو تناول اللحوم الحمراء، فيمكن للباحثين استخدام طرق إحصائية لتعديل الدراسة لحساب عامل الخطر هذا، مما يساعدهم على تحديد عوامل الخطر المحتملة الأخرى بسهولة أكبر  تعد أبحاث التحكم في الحالات أداة حيوية يستخدمها علماء الأوبئة أو الباحثون الذين يبحثون في العوامل التي تؤثر على صحة ومرض السكان.  يمكن التحقيق في عامل خطر واحد فقط للحصول على نتيجة معينة. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك مقارنة عدد الأشخاص المصابين بسرطان الرئة الذين لديهم تاريخ من التدخين بالعدد الذي لا يفعلون ذلك. سيشير هذا إلى الصلة بين سرطان الرئة والتدخين | A case-control study is a way of carrying out a medical investigation to confirm or indicate what is likely to have caused a condition.  They are usually retrospective, meaning that the researchers look at past data to test whether a particular outcome can be linked back to a suspected risk factor and prevent further outbreaks.  Prospective case-control studies are less common. These involve enrolling a specific selection of people and following that group while monitoring their health. Cases emerge as people who develop the disease or condition under investigation as the study progresses. Those unaffected by the disease form the control group.  To test for specific causes, the scientists need to create a hypothesis about possible causes of the outbreak or disease. These are known as risk factors.  They compare how often the people in the group of cases had been exposed to the suspected cause against how often members of the control group had been exposed. If more participants in the case group experience the risk factor, this suggests that it is a likely cause of the disease.  Researchers might also uncover likely risk factors not mentioned in their hypothesis by studying the medical and personal histories of the people in each group. A pattern may emerge that links the condition to certain factors.  If a specific risk factor has already been identified for a disease or condition, such as age, sex, smoking, or eating red meat, the researchers can use statistical methods to adjust the study to account for that risk factor, helping them to identify other possible risk factors more easily.  Case-control research is a vital tool used by epidemiologists, or researchers who look into the factors affecting health and illness of populations.  Just one risk factor could be investigated for a particular outcome. A good example of this is to compare the number people with [lung cancer](https://www.medicalnewstoday.com/info/lung-cancer/) who have a history of smoking with the number who do not. This will indicate the link between lung cancer and smoking. |
| لماذا هو مفيد ؟  هناك أسباب متعددة لاستخدام دراسات مراقبة الحالات.  سريع وسهل نسبيًا  عادة ما تستند دراسات التحكم في الحالات إلى البيانات السابقة، وبالتالي فإن جميع المعلومات اللازمة متاحة بسهولة، مما يجعلها سريعة التنفيذ. يمكن للعلماء تحليل البيانات الموجودة للنظر في الأحداث الصحية التي حدثت بالفعل وعوامل الخطر التي تم ملاحظتها بالفعل.  لا تتطلب دراسة التحكم في الحالة بأثر رجعي من العلماء الانتظار ومعرفة ما يحدث في التجربة على مدى أيام أو أسابيع أو سنوات | Why is it useful? There are multiple reasons for the use of case-control studies. Relatively quick and easy Case-control studies are usually based on past data, so all of the necessary information is readily available, making them quick to carry out. Scientists can analyze existing data to look at health events that have already happened and risk factors that have already been observed.  A retrospective case-control study does not require scientists to wait and see what happens in a trial over a period of days, weeks, or years. |
| حقيقة أن البيانات متاحة بالفعل للتجميع والتحليل تعني أن دراسة التحكم في الحالة مفيدة عندما تكون النتائج السريعة مرغوبة، ربما عندما يتم البحث عن أدلة لما يسبب تفشي المرض المفاجئ  قد تكون دراسة التحكم في الحالة المحتملة مفيدة أيضًا في هذا السيناريو حيث يمكن للباحثين جمع البيانات حول عوامل الخطر المشتبه بها أثناء مراقبتهم للحالات الجديدة.  تعني ميزة توفير الوقت التي توفرها دراسات التحكم في الحالات أيضًا أنها أكثر عملية من تصميمات التجارب العلمية الأخرى إذا حدث التعرض لسبب مشتبه به قبل وقت طويل من نتيجة المرض  على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في اختبار الفرضية القائلة بأن المرض الذي يظهر في مرحلة البلوغ مرتبط بالعوامل التي تحدث عند الأطفال الصغار، فإن الدراسة المستقبلية ستستغرق عقودًا لإجراء ذلك. دراسة الحالة هي خيار أكثر جدوى بكثير | The fact that the data is already available for collation and analysis means that a case-control study is useful when quick results are desired, perhaps when clues are sought for what is causing a sudden disease outbreak.  A prospective case-control study may also be helpful in this scenario as researchers can collect data on suspected risk factors while they monitor for new cases.  The time-saving advantage offered by case-control studies also means they are more practical than other scientific trial designs if the exposure to a suspected cause occurs a long time before the outcome of a disease.  For example, if you wanted to test the hypothesis that a disease seen in adulthood is linked to factors occurring in young children, a prospective study would take decades to carry out. A case-control study is a far more feasible option. |
| لا تحتاج إلى أعداد كبيرة من الناس  يمكن تقييم العديد من عوامل الخطر في دراسات التحكم في الحالات لأنها لا تتطلب أن يكون عدد كبير من المشاركين ذا مغزى إحصائيًا. يمكن تخصيص المزيد من الموارد لتحليل عدد أقل من الناس | Does not need large numbers of people Numerous risk factors can be evaluated in case-control studies since they do not require large numbers of participants to be statistically meaningful. More resources can be dedicated to the analysis of fewer people. |
| يتغلب على التحديات الأخلاقية  نظرًا لأن دراسات التحكم في الحالة قائمة على الملاحظة وعادة ما تكون حول الأشخاص الذين عانوا بالفعل من حالة ما، فإنها لا تطرح المشاكل الأخلاقية التي شوهدت في بعض الدراسات التدخلية.  على سبيل المثال، سيكون من غير الأخلاقي حرمان مجموعة من الأطفال من لقاح منقذ للحياة لمعرفة من أصيب بالمرض المرتبط به. ومع ذلك، فإن تحليل مجموعة من الأطفال الذين لديهم وصول محدود إلى هذا اللقاح يمكن أن يساعد في تحديد من هو الأكثر عرضة للإصابة بالمرض، فضلاً عن المساعدة في توجيه جهود التطعيم المستقبلية. | Overcomes ethical challenges As case-control studies are observational and usually about people who have already experienced a condition, they do not pose the ethical problems seen with some interventional studies.  For example, it would be unethical to deprive a group of children of a potentially lifesaving vaccine to see who developed the associated disease. However, analyzing a group of children with limited access to that vaccine can help determine who is at most risk of developing the disease, as well as helping to guide future vaccination efforts. |
| القيود  في حين أن دراسة التحكم في الحالة يمكن أن تساعد في اختبار فرضية حول الصلة بين عامل الخطر والنتيجة، إلا أنها ليست قوية مثل الأنواع الأخرى من الدراسة في تأكيد العلاقة السببية.  غالبًا ما تُستخدم دراسات التحكم في الحالات لتقديم أدلة مبكرة وإثراء المزيد من الأبحاث باستخدام طرق علمية أكثر صرامة.  المشكلة الرئيسية في دراسات التحكم في الحالة هي أنها ليست موثوقة مثل الدراسات المخطط لها التي تسجل البيانات في الوقت الفعلي، لأنها تنظر في البيانات من الماضي.  وتتمثل القيود الرئيسية لدراسات مراقبة الحالات فيما يلي:  تذكر التحيز '  عندما يجيب الناس على أسئلة حول تعرضهم السابق لعوامل خطر معينة، فقد تكون قدرتهم على التذكر غير موثوقة. بالمقارنة مع الأشخاص غير المصابين بحالة ما، قد يكون الأفراد الذين يعانون من نتيجة مرضية معينة أكثر عرضة لتذكر عامل خطر معين، حتى لو لم يكن موجودًا، بسبب إغراء إنشاء روابط ذاتية خاصة بهم لشرح حالتهم  يمكن تقليل هذا التحيز إذا تم إدخال البيانات حول عوامل الخطر - التعرض لبعض الأدوية، على سبيل المثال - في سجلات موثوقة في ذلك الوقت. لكن هذا قد لا يكون ممكنًا لعوامل نمط الحياة، على سبيل المثال، لأنه يتم التحقيق فيها عادةً عن طريق الاستبيان.  مثال على تحيز الاستدعاء هو الفرق بين مطالبة المشاركين في الدراسة بتذكر الطقس في وقت ظهور عرض معين، مقابل تحليل أنماط الطقس المقاسة علميًا في وقت قريب من التشخيص الرسمي.  يعد العثور على قياس للتعرض لعامل خطر في الجسم طريقة أخرى لجعل دراسات التحكم في الحالة أكثر موثوقية وأقل ذاتية. تُعرف هذه بالمؤشرات الحيوية. على سبيل المثال، قد يبحث الباحثون في نتائج اختبارات الدم أو البول بحثًا عن دليل على دواء معين، بدلاً من سؤال أحد المشاركين عن تعاطي المخدرات. | Limitations While a case-control study can help to test a hypothesis about the link between a risk factor and an outcome, it is not as powerful as other types of study in confirming a causal relationship.  Case-control studies are often used to provide early clues and inform further research using more rigorous scientific methods.  The main problem with case-control studies is that they are not as reliable as planned studies that record data in real time, because they look into data from the past.  The main limitations of case-control studies are: Recall bias’ When people answer questions about their previous exposure to certain risk factors their ability to recall may be unreliable. Compared to people not affected by a condition, individuals with a certain disease outcome may be more likely to recall a certain risk factor, even if it did not exist, because of a temptation to make their own subjective links to explain their condition.  This bias may be reduced if data about the risk factors – exposure to certain drugs, for example – had been entered into reliable records at the time. But this may not be possible for lifestyle factors, for example, because they are usually investigated by questionnaire.  An example of recall bias is the difference between asking study participants to recall the weather at the time of the onset of a certain symptom, versus an analysis of scientifically measured weather patterns around the time of a formal diagnosis.  Finding a measurement of exposure to a risk factor in the body is another way of making case-control studies more reliable and less subjective. These are known as biomarkers. For example, researchers may look at results of blood or urine tests for evidence of a specific drug, rather than asking a participant about drug use. |
| السبب والنتيجة  الارتباط الموجود بين المرض والمخاطر المحتملة لا يعني بالضرورة أن أحد العوامل تسبب في الآخر بشكل مباشر.  في الواقع، لا يمكن للدراسة بأثر رجعي أن تثبت بشكل قاطع أن الارتباط يمثل سببًا محددًا، لأنه ليس تجربة. ومع ذلك، هناك أسئلة يمكن استخدامها لاختبار احتمال وجود علاقة سببية، مثل مدى الارتباط أو ما إذا كانت هناك «استجابة للجرعة» لزيادة التعرض لعامل الخطر  تتمثل إحدى طرق توضيح قيود السبب والنتيجة في النظر إلى الارتباطات الموجودة بين عامل ثقافي وأثر صحي معين. قد لا يتسبب العامل الثقافي نفسه، مثل نوع معين من التمارين، في النتيجة إذا كانت نفس المجموعة الثقافية من الحالات تشترك في عامل مشترك معقول آخر، مثل تفضيل غذائي معين.  ترتبط بعض عوامل الخطر ببعض العوامل الأخرى. يجب على الباحثين أن يأخذوا في الاعتبار التداخل بين عوامل الخطر، مثل اتباع أسلوب حياة مستقر، والاكتئاب، والعيش في فقر.  إذا وجد الباحثون الذين أجروا دراسة التحكم في الحالة بأثر رجعي ارتباطًا بين الاكتئاب وزيادة الوزن بمرور الوقت، على سبيل المثال، لا يمكنهم القول بأي يقين أن الاكتئاب هو عامل خطر لزيادة الوزن دون إحضار مجموعة تحكم تحتوي على أشخاص يتبعون نمط حياة مستقر. | Cause and effect An association found between a disease and a possible risk does not necessarily mean one factor directly caused the other.  In fact, a retrospective study can never definitively prove that a link represents a definite cause, as it is not an experiment. There are, though, questions that can be used to test the likelihood of a causal relationship, such as the extent of the association or whether there is a ‘dose response’ to increasing exposure to the risk factor.  One way of illustrating the limitations of cause-and-effect is to look at associations found between a cultural factor and a particular health effect. The cultural factor itself, such as a certain type of exercise, may not be causing the outcome if the same cultural group of cases shares another plausible common factor, such as a certain food preference.  Some risk factors are linked to others. Researchers have to take into account overlaps between risk factors, such as leading a sedentary lifestyle, being depressed, and living in poverty.  If researchers conducting a retrospective case-control study find an association between [depression](https://www.medicalnewstoday.com/kc/depression-causes-symptoms-treatments-8933) and weight gain over time, for example, they cannot say with any certainty that depression is a risk factor for weight gain without bringing in a control group containing people who follow a sedentary lifestyle. |
| تحيز أخذ العينات "  قد لا تمثل الحالات والضوابط المختارة للدراسة المرض قيد التحقيق حقًا.  يحدث مثال على ذلك عندما تظهر الحالات في مستشفى تعليمي، وهو مكان متخصص للغاية مقارنة بمعظم الأماكن التي قد يحدث فيها المرض. قد لا تكون الضوابط أيضًا نموذجية للسكان. قد يكون لدى الأشخاص الذين يتطوعون ببياناتهم للدراسة مستوى عالٍ بشكل خاص من الدافع الصحي | ‘Sampling bias’ The cases and controls selected for study may not truly represent the disease under investigation.  An example of this occurs when cases are seen in a teaching hospital, a highly specialized setting compared with most settings in which the disease may occur. The controls, too, may not be typical of the population. People volunteering their data for the study may have a particularly high level of health motivation. |
| قيود أخرى  هناك قيود أخرى على دراسات التحكم في الحالات. في حين أنها جيدة لدراسة الحالات النادرة، لأنها لا تتطلب مجموعات كبيرة من المشاركين، إلا أنها أقل فائدة لفحص عوامل الخطر النادرة، والتي تشير إليها الدراساتالحشدبشكل أكثر وضوحًا.  أخيرًا، لا يمكن لدراسات التحكم في الحالات تأكيد مستويات أو أنواع مختلفة من المرض قيد التحقيق. يمكنهم النظر في نتيجة واحدة فقط لأن الحالة يتم تحديدها من خلال ما إذا كانت لديهم الحالة أم لا  . | Other limitations There are other limitations to case-control studies. While they are good for studying rare conditions, as they do not require large groups of participants, they are less useful for examining rare risk factors, which are more clearly indicated by cohort studies.  Finally, case-control studies cannot confirm different levels or types of the disease being investigated. They can look at only one outcome because a case is defined by whether they did or did not have the condition. |
|  | Example: Nurses’ Health StudyOne of the most famous examples of a prospective cohort study is the Nurses’ Health Study. Beginning in 1976 and spanning several decades, it followed a large group of female nurses in the United States.  The study collected data on various risk factors, including diet, smoking, physical activity, and consumption of alcohol. It also tracked the occurrence of a variety of adverse health outcomes, such as heart disease and cancer.  The study provided many new and important insights into the relationship between lifestyle and health outcomes in women. It has led to many recommendations for policy around disease prevention and healthy habit promotion. |
| ما هي دراسة الحشد الاستهلالية ؟ تعريف | وأمثلة  دراسةالحشدالمستقبلية هي نوع من الدراسات القائمة على الملاحظة التي تركز على متابعة مجموعة من الأشخاص (تسمى مجموعة) على مدى فترة من الزمن، وجمع البيانات حول تعرضهم لعامل اهتمام. ثم يتم تتبع نتائجهم، من أجل التحقيق في الارتباط بين التعرض والنتيجة  ملاحظة :الدراسات الجماعية المستقبلية تتطلع إلى الأمام في الوقت المناسب، لفحص العلاقة بين التعرض والنتيجة.  احرص على عدم الخلط بين هذه الدراسات والدراسات الجماعية بأثر رجعي، والتي تنظر إلى الوراء في الوقت المناسب | What Is a Prospective Cohort Study? | Definition & ExamplesA **prospective cohort study** is a type of observational study focused on following a group of people (called a **cohort**) over a period of time, collecting data on their exposure to a factor of interest. Their outcomes are then tracked, in order to investigate the association between the exposure and the outcome. Note Prospective cohort studies look forwards in time, to examine the relationship between the exposure and the outcome.  Be careful not to confuse these with [retrospective cohort studies](https://www.scribbr.com/methodology/retrospective-cohort-study/), which look backwards in time. |
| متى تستخدم دراسة الحشد الاستهلالية؟  دراسات الحشدالاستهلابية هي نوع من الدراسات القائمة على الملاحظة المستخدمة غالبًا في المجالات المتعلقة بالصحة والطب. في حين أن معظم الدراسات القائمة على الملاحظة ذات طبيعة نوعية[qualitative](https://www.scribbr.com/methodology/qualitative-research/)، فإن الدراسات الجماعيةالاستهلابيةغالبًا ما تكون كمية[quantitative](https://www.scribbr.com/methodology/quantitative-research/)، لأنها تستخدم بيانات بحثية ثانوية موجودة مسبقًا. يمكن استخدامها لإجراء كل من البحث الاستكشافي والبحث التفسيري.  في دراسات الحشدالاستهلالية، يتم جمع البيانات بمرور الوقت لمقارنة حدوث نتيجة مرادة بأولئك الذين تعرضوا لعامل الخطر وأولئك الذين لم يكونوا كذلك. يمكن أن يساعد هذا في التأكد مما إذا كان عامل الخطر يمكن أن يرتبط بالنتيجة.  قد تكون دراسة المجموعة المرتقبة مناسبة لبحثك إذا  1. يمكنك الوصول إلى مجموعة كبيرة من الموضوعات البحثية وتشعر بالراحة مع جدول زمني طويل (أي سنوات عديدة).  2. أنت مهتم بالآثار طويلة المدى للعلاج الوقائي أو العلاجي ضد التعرض لعامل الخطر.  3. يحتاج بحثك إلى حجة أقوى للسببية المحتملة مما يمكن تقديمه من خلال دراسات المجموعة بأثر رجعي أو دراسات التحكم في الحالة. [case-control studies](https://www.scribbr.com/methodology/case-control-study/) | When to use a prospective cohort study Prospective cohort studies are a type of [observational study](https://www.scribbr.com/methodology/observational-study/) often used in fields related to health and medicine. While most observational studies are [qualitative](https://www.scribbr.com/methodology/qualitative-research/) in nature, prospective cohort studies are often [quantitative](https://www.scribbr.com/methodology/quantitative-research/), as they use preexisting [secondary research](https://www.scribbr.com/methodology/secondary-research/) data. They can be used to conduct both [exploratory research](https://www.scribbr.com/methodology/exploratory-research/) and [explanatory research](https://www.scribbr.com/methodology/explanatory-research/).  In prospective cohort studies, data is collected over time to compare the occurrence of the outcome of interest in those who were exposed to the risk factor and those who were not. This can help ascertain whether the risk factor could be associated with the outcome. A prospective cohort study could be a good fit for your research if  1. You have access to a large pool of research subjects and are comfortable with a long timeline (i.e., many years). 2. You are interested in the long-term effects of preventive or therapeutic treatment against exposure to a risk factor. 3. Your research needs a stronger argument for potential [causality](https://www.scribbr.com/methodology/correlation-vs-causation/) than can be provided by retrospective cohort studies or [case-control studies](https://www.scribbr.com/methodology/case-control-study/). |
| يخلط العديد من الطلاب بين الأنواع المختلفة من الدراسات الجماعية ودراسات التحكم في الحالة. في حين أنهما نوعان من الدراسات القائمة على الملاحظة، إلا أنهما ليسا متماثلين.  الدراسات الجماعية بشكل عام هي ذات طبيعة طولية أكثر من دراسات التحكم في الحالات. غالبًا ما تستخدم الدراسات الجماعية المرتقبة على وجه الخصوص بيانات البحث الثانوية، مثل السجلات الطبية الحالية أو قواعد البيانات، لتحديد مجموعة من الأشخاص في البداية. ثم يتبعون تلك المجموعة على مدى فترة طويلة من الزمن لمعرفة ما إذا كانوا معرضين لعامل خطر معين مثير للاهتمام. تعتمد دراسات التحكم في الحالة على البحث الأولي، ومقارنة مجموعة من المشاركين الذين لديهم بالفعل شرط مثير للاهتمام بمجموعة تحكم تفتقر إلى هذا الشرط في الوقت الفعلي | NoteMany students confuse the different types of cohort studies with case-control studies. While they are both types of observational studies, they are not the same.  Cohort studies in general are more [longitudinal](https://www.scribbr.com/methodology/longitudinal-study/) in nature than case-control studies. Prospective cohort studies in particular often use secondary research data, such as existing medical records or databases, to initially identify a group of people. They then follow that group over a long period of time to see whether they are exposed to a particular risk factor of interest. Case-control studies rely on [primary research](https://www.scribbr.com/methodology/primary-research/), comparing a group of participants already possessing a condition of interest to a [control group](https://www.scribbr.com/methodology/control-group/) lacking that condition in real time. |
| أمثلة على الدراسات الجماعية المرتقبة  الدراسات الجماعية المرتقبة شائعة في مجالات مثل الطب وعلم الأوبئة والرعاية الصحية.  مثال: دراسة المجموعة المرتقبة  أنت تدرس العلاقة بين النشاط البدني وحدوث سرطان الثدي على مدى فترة طويلة من الزمن.  أنت تقوم بتجنيد مجموعة من المشاركين الأصحاء، وجميعهم كانوا خاليين من سرطان الثدي في بداية دراستك. ثم تقوم بجمع بيانات عن مستوى نشاطهم البدني وعوامل نمط حياتهم الأخرى على مدى فترة طويلة من الزمن، وتتبع حالات الإصابة بسرطان الثدي. بعد سنوات عديدة، خلصت نتائجك إلى أن أولئك الذين يمارسون نشاطًا بدنيًا منتظمًا أصيبوا بسرطان الثدي بمعدلات أقل مقارنة بأولئك الذين كانوا أقل نشاطًا. | Examples of prospective cohort studies  Prospective cohort studies are common in fields like medicine, epidemiology, and healthcare.  Example: Prospective cohort study  You are examining the relationship between physical activity and the incidence of breast cancer over a long period of time.  You recruit a group of healthy participants, all of whom were free of breast cancer at the beginning of your study. You then collect data on their level of physical activity and other lifestyle factors over a long period of time, tracking incidences of breast cancer. After many years, your results conclude that those who engaged in regular physical activity developed breast cancer at lower rates compared to those who were less active. |
| مثال: دراسة المجموعة المرتقبة  أنت تدرس العلاقة بين ملوثات الهواء وحدوث تشخيصات سرطان الرئة.  أنت تقوم بتجنيد مجموعة من المشاركين الأصحاء، وجميعهم كانوا خاليين من سرطان الرئة في بداية دراستك. ثم تقوم بجمع بيانات عن تعرضهم لتلوث الهواء، مثل مستويات الجسيمات أو الملوثات الأخرى في بيئتهم المحلية على مدى فترة طويلة من الزمن، وتتبع حالات الإصابة بسرطان الرئة. بعد سنوات عديدة، خلصت نتائجك إلى أن أولئك الذين تعرضوا لمستويات أعلى من ملوثات الهواء كانوا أكثر عرضة للإصابة بسرطان الرئة مقارنة بأولئك الذين لم يكونوا كذلك | Example: Prospective cohort study  You are examining the relationship between air pollutants and the incidence of lung cancer diagnoses.  You recruit a group of healthy participants, all of whom were free of lung cancer at the beginning of your study. You then collect data on their exposure to air pollution, such as the levels of particulate matter or other pollutants in their local environment over a long period of time, tracking incidences of lung cancer. After many years, your results conclude that those who were exposed to higher levels of air pollutants had a higher risk of developing lung cancer compared to those who were not. |

# .

# Anteroinferior versus superior plating techniques for displaced midshaft clavicle fractures: A retrospective single centre cohort study from Northern Nigeria

[S A Arojuraye](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Arojuraye+SA&cauthor_id=34429243)[1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34429243/#full-view-affiliation-1), [M N Salihu](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Salihu+MN&cauthor_id=34429243)[2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34429243/#full-view-affiliation-2), [I U Mustapha](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mustapha+IU&cauthor_id=34429243)[3](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34429243/#full-view-affiliation-3), [I A Alabi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Alabi+IA&cauthor_id=34429243)[2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34429243/#full-view-affiliation-2), [N Okoh](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Okoh+N&cauthor_id=34429243)[2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34429243/#full-view-affiliation-2), [F B Ayeni](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ayeni+FB&cauthor_id=34429243)[2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34429243/#full-view-affiliation-2)

Affiliations expand

* PMID: **34429243**

* DOI: [10.1016/j.surge.2021.07.006](https://doi.org/10.1016/j.surge.2021.07.006)

## Abstract

**Background:**Clavicle fractures are common injuries accounting for up to 5% of all fractures in adults. Most clavicle fractures heal well with nonoperative treatment, some however, require surgical intervention especially when they are displaced. While plating remains the most popular and most successful method of clavicle fixation; the optimal position of the plate is yet to be agreed upon.

**Purposes:**The purpose of this study was to compare the functional outcomes of displaced clavicle fractures fixed with superior and anteroinferior plating techniques.

**Patients and methods:**This retrospective cohort study of 69 patients (45 males and 24 females) was carried out between January 2014 and December 2018 at a government orthopaedic hospital in north-western part of Nigeria. The study involved all consecutive patients who sustained a displaced mid-shaft clavicle fracture and had open reduction and internal fixation (ORIF) with either superior plating (SP) or anterior-inferior plating (AIP) and were followed up for at least one year. Data analyzed include: age, sex, laterality, mode of injury, the time from initial injury to surgery, type of plate used, position of the plate, union rate, functional outcome and peri-operative complications.

**Results:**Fourty-two patients had SP and twenty seven patients had AIP. Fourty one (97.6%) patients had fracture union in SP group while all the twenty seven patients (100%) in the AIP group had fracture union. The mean QuickDASH scores was 3.2 ± 4.6 and 3.6 ± 4.7 in AIP and SP groups respectively. There was no significant difference in the union rates and functional outcome between the two groups.

**Conclusion:**Both superior and anteroinferior plating techniques are safe and effective in the surgical management of displaced mid-clavicle fractures.

**Level of evidence:**Level 3, retrospective cohort study.

**Keywords:**Anteroinferior plating; Clavicle fracture; Superior plating.

# Comparison of hook plate versus T-plate in the treatment of Neer type II distal clavicle fractures: a prospective matched comparative cohort study

[Mehdi Teimouri](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Teimouri+M&cauthor_id=35907856)[1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907856/#full-view-affiliation-1), [Hadi Ravanbod](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ravanbod+H&cauthor_id=35907856)[2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907856/#full-view-affiliation-2), [Amirhosein Farrokhzad](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Farrokhzad+A&cauthor_id=35907856)[1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907856/#full-view-affiliation-1), [Jamal Sabaghi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sabaghi+J&cauthor_id=35907856)[1](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907856/#full-view-affiliation-1), [Seyed Peyman Mirghaderi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mirghaderi+SP&cauthor_id=35907856)[3](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907856/#full-view-affiliation-3)[4](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907856/#full-view-affiliation-4)

Affiliations expand

* PMID: **35907856**

* PMCID: [PMC9338617](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc9338617/)

* DOI: [10.1186/s13018-022-03261-8](https://doi.org/10.1186/s13018-022-03261-8)

**Free PMC article**

## Abstract

**Background:**This study aimed to compare the clinical and radiological outcomes of distal clavicle fracture fixation with a hook plate versus the standard non-locking T-plate for unstable Neer type II fractures.

**Methods:**A prospective matched cohort study including two groups of hook plates and T-plates fixation was conducted in our two tertiary trauma centers. Patients with distal clavicle fractures Neer type II were assessed for union and the Constant-Murley score (CMS) at 1-, 3-, and 6-month follow-ups. Inadequate radiographic consolidation > 6 months after surgery was defined as non-union. Subscales of CMSpain, CMSactivities of daily living, CMSrange of motion (ROM), and CMSstrength were also compared between groups. According to recommendations, the implant was removed after union confirmation in the hook plate at a planned second surgery.

**Results:**Sixty consecutive patients were enrolled: 30 in the T-plate group and 30 in the hook plate group. CMS showed similar functional outcomes for T-plates and hook plates at all follow-ups (Month 6: 92.0 vs. 91.7, P = 0.45). However, on the month 1 follow-up, the T-plate group scored higher than the hook plate group for ROM and pain (CMSpain = 13.0 vs. 12.3, P = 0.03; CMSROM = 35.2 vs. 33.2, P = 0.002). Despite this, Pain, ROM, and other CMS domains were comparable between groups (P > 0.05). The mean time to union was 2.5 + 1.4 months for the T-plate group and 2.3 + 1.6 months for the hook plate group (P = 0.44). There was one fixation failure in each group and one periprosthetic fracture in the hook plate group (two revisions for the hook plates and one for T-plates, P = 1.00). Non-union and other complications were not observed.

**Conclusion:**Both surgical approaches resulted in full recovery and good function. However, in the hook plate group ROM and pain scores were lower at 1 month. Standard non-locking T-plates are a viable alternative to hook plates with low cost and promising outcomes for treating displaced distal clavicle fractures.

**Keywords:**Bone plates; Clavicle; Distal clavicle fracture; Hook plate; Internal fixators; T-plate.