

EXERCÍCIO – CAUSALIDADE EN ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

Nome: _____ N.USP _____

1 – Sobre os intervalos de confiança (IC), indique a resposta correta:

- a) Um intervalo de confiança amplo sugere uma alta precisão.
- b) Um Risco relativo calculado num estudo de coorte de 2.5, com um IC95% de 1.5 – 4.2, sugere que se fosse repetido o estudo 100 vezes, em 95 desses estudos o RR estaria entre os valores do IC95% mencionado (1.5 a 4.2).
- c) Espera-se que 95% dos IC95% contenham o parâmetro.
- d) A principal limitação do IC é que não aporta informação para determinar se uma associação é estatisticamente significativa.
- e) Todas as afirmações acima estão corretas.

2 - O viés de detecção está no cerne de uma das maiores controvérsias epidemiológicas sobre a associação entre estrogênio artificial e o risco de câncer de endométrio. Alguns estudos caso-controle encontraram uma forte associação (OR=9). Horowitz e Feinstein (1978) argumentaram que um sério viés de seleção poderia explicar estes achados. Estes autores ponderaram o seguinte:

- Estrogênio artificial causa sangramento uterino a despeito da presença ou não de câncer de endométrio;
- Este sintoma (sangramento uterino) conduziria a mulher a um exame ginecológico;
- Uma investigação ginecológica revelaria a presença de câncer de endométrio, que de outra forma poderia passar despercebido;
- Conseqüentemente, a taxa de detecção de câncer de endométrio seria maior entre mulheres que tivessem tomado estrogênio do que entre mulheres que não tivessem tomado. Ou seja, o processo de inclusão de casos no estudo seria função da exposição, gerando um viés de seleção que resultaria em uma superestimação da medida de associação.

Suponha que esta argumentação seja verdadeira, você poderia imaginar alguma estratégia para a seleção de controles que pudesse minimizar este viés?

3 – Nos últimos anos, foi observada uma associação temporal e geográfica entre a epidemia do vírus Zika e a ocorrência de microcefalia, no Nordeste brasileiro. Esta observação levantou a hipótese da existência de uma associação entre uma exposição rara (vírus Zika) e um defeito congênito raro (microcefalia). Em seguida, estudos de casos e estudos epidemiológicos evidenciaram a exposição ao vírus Zika durante a gestação dos bebês com microcefalia.

Uma coorte prospectiva de gestantes, acompanhada por pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, mostrou forte associação entre infecção pelo vírus Zika durante a gestação e malformações fetais diagnosticadas por ultrassonografia. Neste estudo, 46% das mulheres positivas ao Zika apresentaram desfechos adversos enquanto que só 11.5% das não expostas apresentaram

este tipo de desfechos. Os achados dos estudos brasileiros foram reforçados por aqueles de estudos retrospectivos realizados com dados da Polinésia Francesa, coletados em 2013- 2014, à época da epidemia do vírus Zika naquele território. Ao parecer a circulação viral e a infecção das gestantes antecederam a ocorrência das malformações.

No campo da biologia, um estudo realizado por neurocientistas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com células pluripotenciais humanas em laboratório, mostrou que o vírus Zika prejudicou severamente o crescimento das células neurais. O comportamento encontrado foi inesperado, por ser distinto de outros flavivírus, a exemplo do vírus da dengue. Embora outros vírus estejam implicados na causalidade da microcefalia (como os vírus da rubéola, citomegalovírus e herpes zoster), o quadro de microcefalia associado ao vírus Zika é distinto daquele causado por outros agentes.

Com base nestas informações, quais diretrizes ou “critérios” reconheceria para considerar que existe uma relação causal entre a exposição ao vírus Zika e o desfecho da microcefalia?

4 – Cada um dos fatores *A*, *B*, e *C* podem individualmente causar a doença sem os outros dois fatores, mas só quando houve uma exposição previa a um fator *X*. A exposição só ao fator *X* não causa a doença, mas a doença nunca acontece em ausencia da exposição ao fator *X*.

- O fator *X* é:
 - a) Uma causa necessária e suficiente
 - b) Uma causa necessária mas não suficiente
 - c) Uma causa suficiente mas não necessária
 - d) Uma causa nem necessária, nem suficiente.
 - e) Nenhuma das anteriores

- O fator *A* é:
 - a) Uma causa necessária e suficiente
 - b) Uma causa necessária mas não suficiente
 - c) Uma causa suficiente mas não necessária
 - d) Uma causa nem necessária, nem suficiente.
 - e) Nenhuma das anteriores