

## Exercice d'application sur les études épidémiologiques

Kadir MY

**A- En vue d'identifier d'éventuels facteurs de risque de l'hypertension artérielle affectant une population donnée, on a étudié la relation entre HTA observée et la consommation de sel à partir d'un échantillon de la population de Batna. On a procédé par une enquête à un moment donné de l'échantillon. Les données sont consignées dans le tableau ci-dessous, comme suit :**

Titre : .....

CONSOMMATION DE SEL	Effectif interrogé	HTA
FREQUENT	500	220
RARE	200	20
TOTAL	700	240

Identifier les variables consignées dans le tableau ci-dessus en précisant leur nature et les modalités

Donner un titre au tableau ci-dessus.

Donner le type d'étude réalisée. Justifier votre réponse

Déterminer les fréquences de HTA parmi les personnes à consommations fréquente de sel et rare.

**B - Par une étude fictive de cohorte, nous avons voulu étudier la relation entre HTA et la consommation de sel, après un temps de suivi de l'échantillon enquêté .**

Classer cette étude selon l'objectif assigné, la méthode employée, et la chronologie

Donner la structure de l'étude, et préciser par un schéma la cible de l'étude

Calculer l'indicateur de mesure adéquat et interpréter le résultat

Quelle est la mesure de la contribution du facteur de risque étudiée dans la survenue de la maladie M. Justifier votre réponse

Quelle est l'utilité d'une telle mesure pour le clinicien

La mesure étant calculée, donner les arguments du jugement de causalité entre le FDR et la maladie M.

## Réponses aux questions

### Partie A

1. Identification des variables consignés dans le tableau :

Consommation de sel : variable qualitative nominale à 02 modalités : consommation de sel rare et fréquente

Hypertension artérielle : variable qualitative nominale à 02 modalités : présence de HTA (HTA+) et absence HTA (HTA-)

2. Donner un titre au tableau :

**\*Etude de la relation entre la consommation de sel et HTA à partir d'un échantillon de la population de Batna \***

Les caractéristiques de temps et de personnes ne sont pas précisées dans l'énoncé de l'exercice pour compléter le titre. Il est rappelé qu'un titre doit contenir : objet , sujet ,les caractéristiques de temps , lieu et de personnes

3. type d'étude réalisée :

il s'agit d'une étude transversale, descriptive à partir d'un échantillon de la population de Batna .

L'argument en faveur : enquête à un moment donné du temps c'est-à-dire qu'il n'ya pas de déroulement du temps (période)

4. fréquence de HTA selon le type de consommation de sel

Fréquence de HTA si consommation de sel RARE : nombre de cas HTA / Effectif de sujets consommateur rare de sel à un moment donné du temps donc  $220/500 *100=44\%$

Fréquence de HTA si consommation de sel FREQUENTE : nombre de cas HTA / Effectif de sujets consommateur FREQUENT de sel à un moment donné du temps donc  $20/200 *100=10\%$

### Partie B

1. Classer cette étude selon l'objectif assigné, la méthode employée, et la chronologie

Par une étude fictive on réalise une étude épidémiologique impliquant la notion du temps de suivi de l'échantillon.

- Selon l'objectif assigné, on réalise une étude épidémiologique analytique
- Selon la méthode utilisée ou la procédure employée, l'étude épidémiologique est une étude d'observation

- Selon la chronologie, l'étude est prospective ( notion de temps de suivi de l'échantillon sur une période de temps )

2. Donner la structure de l'étude, et préciser par un schéma la cible de l'étude

La structure de l'étude est une étude épidémiologique analytique ou à visée étiologique de type cohorte, schématisée comme suit : un tableau à 02 entrées ou bi varié (croisement de 02 variables)

<b>Exposition/maladie</b>	<b>HTA +</b>	<b>HTA -</b>	<b>Total</b>
<b>Consommation fréquente de sel</b>	<b>220 (a)</b>	<b>280 (b)</b>	<b>500</b>
<b>Consommation rare de sel</b>	<b>20 (c)</b>	<b>180 (d)</b>	<b>200</b>
Total	240	560	700

La cible de l'étude de cohorte est représentée par la survenue de la maladie à savoir HTA après la période de suivi ou d'observation, d'où schéma :



3. Calculer l'indicateur de mesure adéquat et interpréter le résultat

L'indicateur de mesure dans une étude épidémiologique analytique type cohorte est appelée **le risque relatif ou RR**

RR est un rapport **de 02 taux d'incidence de survenue de HTA selon l'exposition soit taux d'incidence de HTA si consommation fréquente de sel / taux d'incidence de HTA si consommation rare de sel donc  $a/a+b / c/c+d$**

**D'après le tableau ci-dessus :  $220/500 / 20/200$  : **RR = 4.4****

**Interprétation du résultat :** les sujets consommateurs de sel d'une manière fréquente ont un risque de 4.4 fois de développer une HTA par rapport aux sujets consommateur rare de sel

Il faut noter que le RR est un chiffre pur c'est-à-dire sans unités

4. Quelle est la mesure de la contribution du facteur de risque étudiée dans la survenue de la maladie M. justifier votre réponse

La mesure de la contribution d'un facteur de risque dans la survenue d'une maladie diffère de la mesure d'association par le fait qu'elle véhicule une information portant la quantité de risque de maladie imputable au facteur de risque.

Dans l'étude épidémiologique de type cohorte la mesure de la contribution de la consommation de sel dans la survenue de HTA est donnée par la formule suivante :

Fraction étiologique du risque ( FER ) s'exprime en % ( car c'est une fraction ou une proportion ) =  $RR - 1 / RR * 100$

Soit en calcul numérique : avec un  $RR = 4.4$  on aura **FER (%) =  $4.4 - 1 / 4.4 = 0.77 = 77\%$**

**Interprétation du résultat** : la quantité de risque de survenue de HTA soit 77% de HTA est attribuable ou imputable à la consommation fréquente de sel, et pourrait être évité si on réduisait la consommation de sel .La mise en place d'un programme hygiéno-diététique par l'information, l'éducation, la sensibilisation aux dangers de la consommation excessive de sel et particulièrement de HTA.

5. Quelle est l'utilité d'une telle mesure pour le clinicien

**Le clinicien devrait être informé** du résultat de l'étude sur **le risque encouru** par les patients consommateurs fréquents de sel dans l'étiologie la plus prévalente dans la survenue de HTA. la consommation de sel représente ainsi la cause de 77 % des HTA et si on réduisait la consommation de sel , on éliminerait 77 % des HTA .Les 23% d'HTA secondaire à des problèmes Reno vasculaires , endocriniens ou essentiels. L'information des patients est essentielle dans la stratégie de lutte de HTA et les facteurs de risque .

6. La mesure étant calculée, donner les arguments du jugement de causalité entre le FDR et la maladie M.

Les arguments du jugement de causalité entre un FDR et une M reposeraient sur les critères de Sir Bradford, c'est-à-dire sur un faisceau d'arguments défini comme suit :

Force de l'association entre un FDR et M

Antériorité temporelle du FDR dans la survenue d'une maladie (le facteur doit précéder la maladie )

Relation dose – effet (gradient dose – effet)

Constance de l'association

Reproductibilité de l'association

Plausibilité scientifique.

