

IUT Paris – Rives de Seine

Rapport statistique d'une étude observationnelle en épidémiologie clinique

SAE : SF02Y030 Analyse de données, reporting et datavisualisation

Patrick CHEN – Laurent CHEN – Jack CEDENO – Mariam N'DIAYE
01/06/2023



Table des matières

Introduction	2
1. L'efficacité de la méthode RHC selon les diagnostics	3
a) Présentation des diagnostics à l'admission	3
b) Part des patients sous le traitement du RHC	4
c) Part des patients sous traitement RHC selon les diagnostics à l'admission.....	4
d) Les résultats sur l'efficacité du RHC selon les diagnostics.....	5
2. L'efficacité du RHC en fonction de l'âge	9
a) Répartition des patients selon les classes d'âges	9
b) Part des patients ayant eu recours au RHC selon l'âge.....	9
c) Proportion de gens mort ou en vie selon le mode de soin et des classes d'âges	10
3. Statut vital des patients à la fin de l'étude.....	12
Conclusion	14

Introduction

Afin de déployer une nouvelle méthode clinique, nous avons été chargés d'étudier des données provenant de 5 hôpitaux aux Etats-Unis. Ces données se basent sur 5508 patients tous majeurs hospitalisés en soin intensif, sur la période recouvrant juin 1989 à janvier 1994.

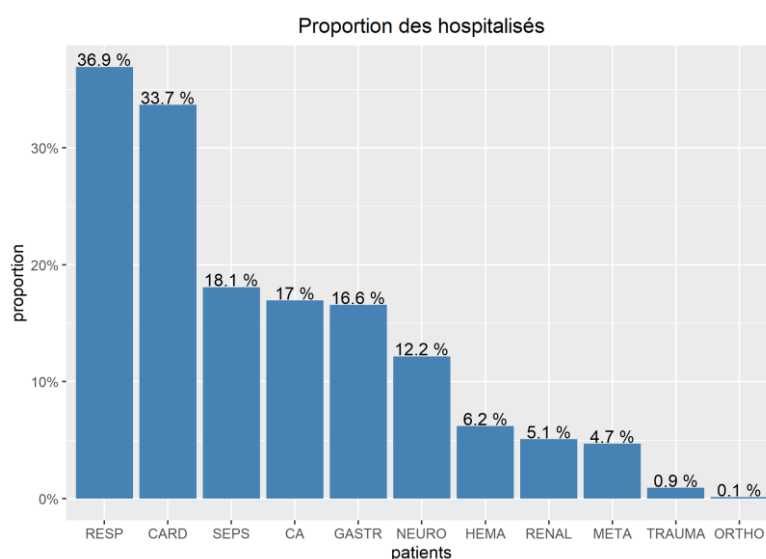
L'étude se base sur les résultats obtenus après un examen radiologique nommé RHC ou cathétérisme cardiaque diagnostic, méthode consiste à introduire un petit cathéter dans une veine ou une artère fémorale montant au cœur pour ensuite injecter un produit dans différentes cavités et vaisseaux permettant, ainsi, voir l'anatomie des vaisseaux et le flux de sang. Cet examen se pratique souvent avant une chirurgie cardiaque.

Notre analyse nous permettra de donner un verdict sur cette méthode du RHC, c'est-à-dire son utilité, puis de voir dans quelle condition cette méthode serait la plus efficace, donc voir si le type de diagnostic influe sur la réussite de la méthode du RHC, la survie du patient ?

1. L'efficacité de la méthode RHC selon les diagnostics

a) Présentation des diagnostics à l'admission

Dans cette partie nous allons vous présenter et illustrer succinctement les données fournis pour notre étude clinique à propos des patients

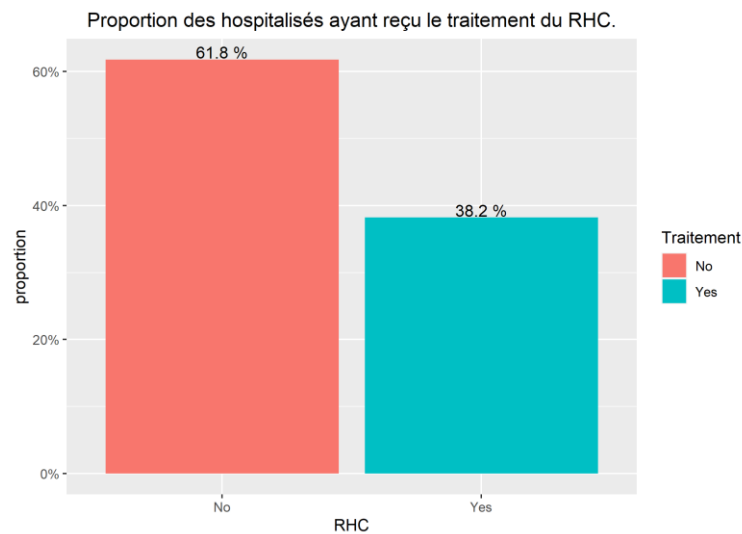


Ce graphique en barres nous donne la distribution de notre population étudiée, soit les patients selon le diagnostic à l'admission. Voici la liste des diagnostics à l'admission :

- Ca : cancer
- Resp : les problèmes respiratoires
- Card : les problèmes cardiaques
- Neuro : les problèmes neurologiques
- Gastr : les problèmes gastro-intestinaux
- Renal : les problèmes rénaux
- Meta : les problèmes métaboliques
- Hema : les problèmes hématologiques
- Seps : les maladies infectieuses
- Trauma : les problèmes traumatiques
- Ortho : les problèmes orthopédiques

Nous pouvons observer que la classe modale se situe chez les patients atteints de maladies respiratoires avec 36.9 % des patients sur l'ensemble des 5 508. Suivi des patients diagnostiqués par des maladies cardiaques avec 33,7 %. Et au contraire, les diagnostics les moins représentés sont les patients ayant des maladies orthopédiques avec 0,1 % et ceux ayant des maladies traumatiques avec 0,9 %.

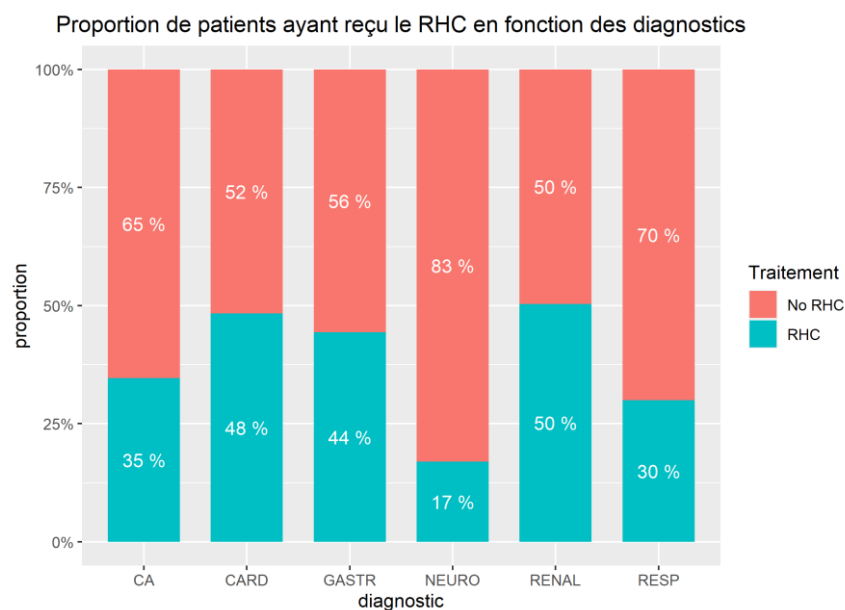
b) Part des patients sous le traitement du RHC



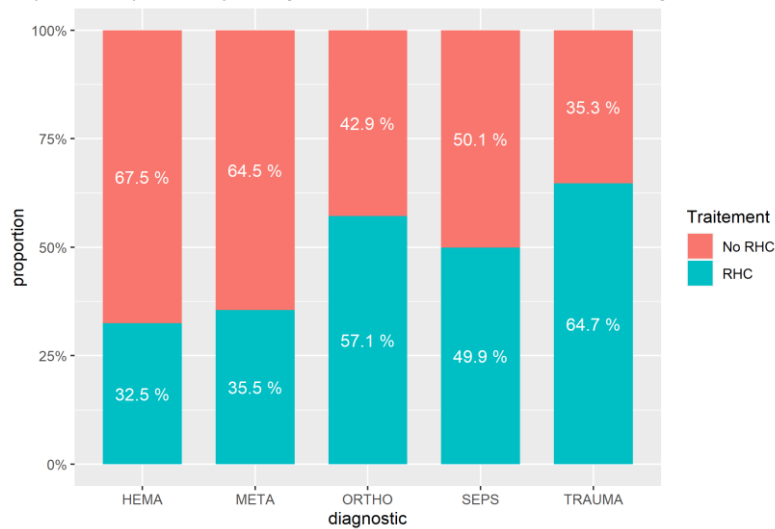
Sur l'ensemble des patients de nos hôpitaux, nous observons que la majorité, c'est-à-dire 61.8% des patients n'ont pas reçu de traitement RHC, contre 38.2% soit près de 2000 patients qui ont eu recours au traitement du RHC, une part non négligeable nous permettant de faire des analyses sur ces patients. Tout au long de notre étude, les non RHC va être notre témoin.

c) Part des patients sous traitement RHC selon les diagnostics à l'admission

Dans cette deuxième partie, nous nous intéressons à la part de patients qui ont pris le RHC selon leur diagnostic à l'admission.



Proportion de patients ayant reçu le traitement RHC en fonction des diagnostics



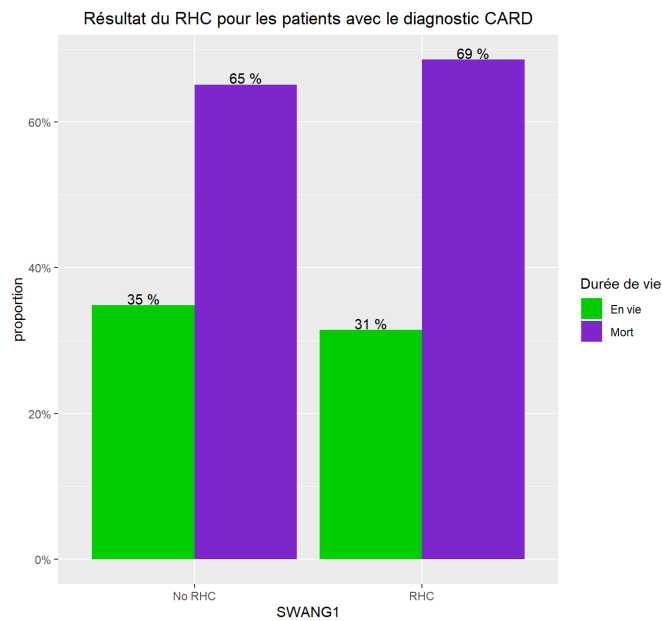
D'après ce que l'on peut voir graphiquement, dans la majorité des diagnostics, les patients ne souhaitent pas être sous le traitement du RHC. On remarque tout de toutefois que les patients diagnostiqués avec des problèmes rénaux, traumatiques, orthopédiques et cardiaques sont plus enclin à vouloir recourir à la méthode du RHC avec au moins 45% ou plus de 50% des patients qui choisissent un soin par traitement RHC.

d) Les résultats sur l'efficacité du RHC selon les diagnostics

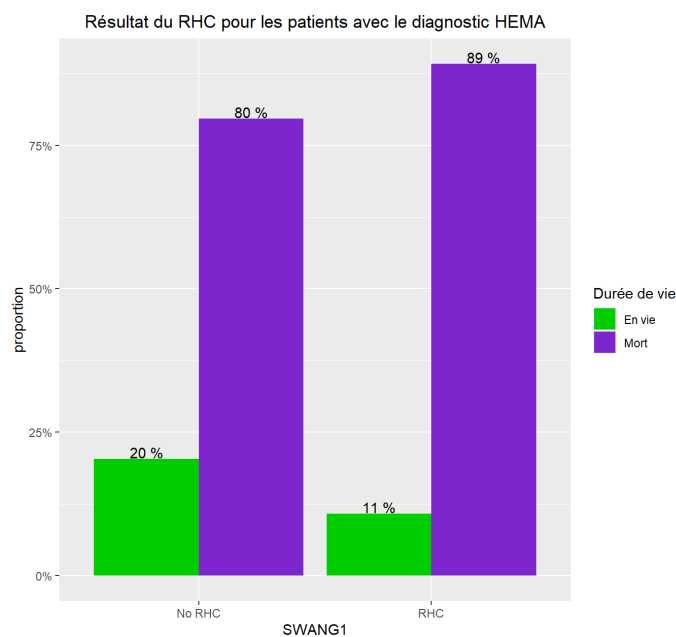
Pour savoir si le RHC est efficace selon les diagnostics, nous allons comparer la proportion de patients morts selon le RHC.

Nous allons voir seulement les diagnostics CARD, HEMA, et TRAUMA, RENAL, et SEPS pour éviter la redondance d'information.

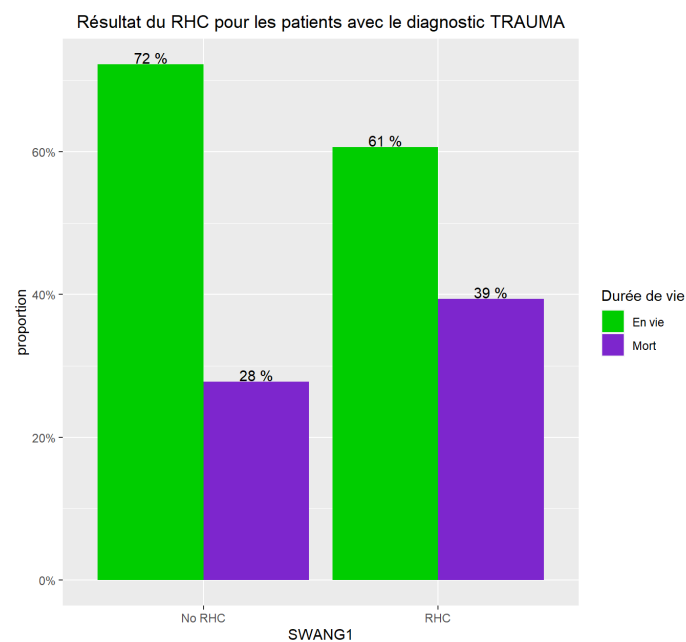
SWANG1 désigne la variable liée au RHC.



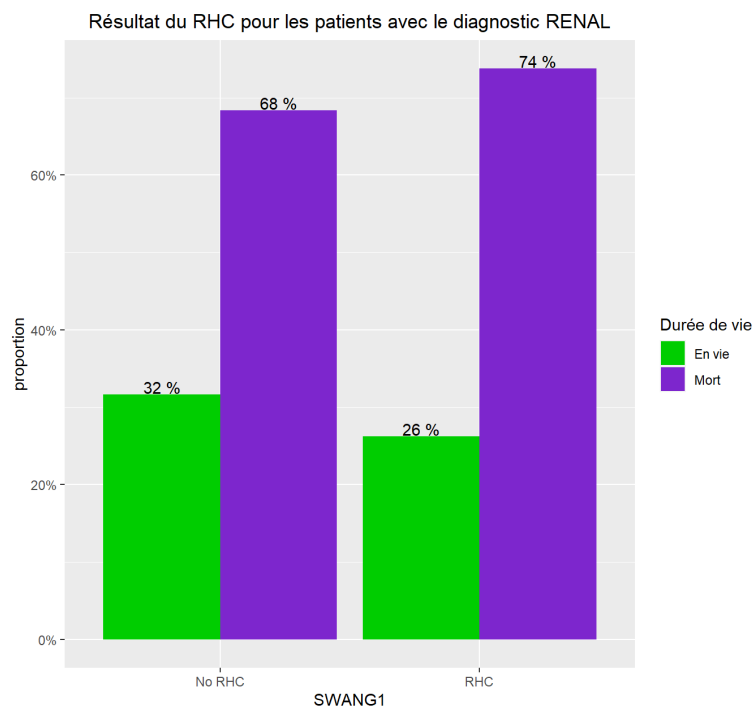
Pour les patients avec le diagnostic CARD, il y a une plus grande proportion de patients morts ayant fait le RHC que celle n'ayant pas fait le RHC. De plus, le RHC étant une méthode liée au cœur, il n'est tout de même pas efficace pour les diagnostics cardiovasculaires.



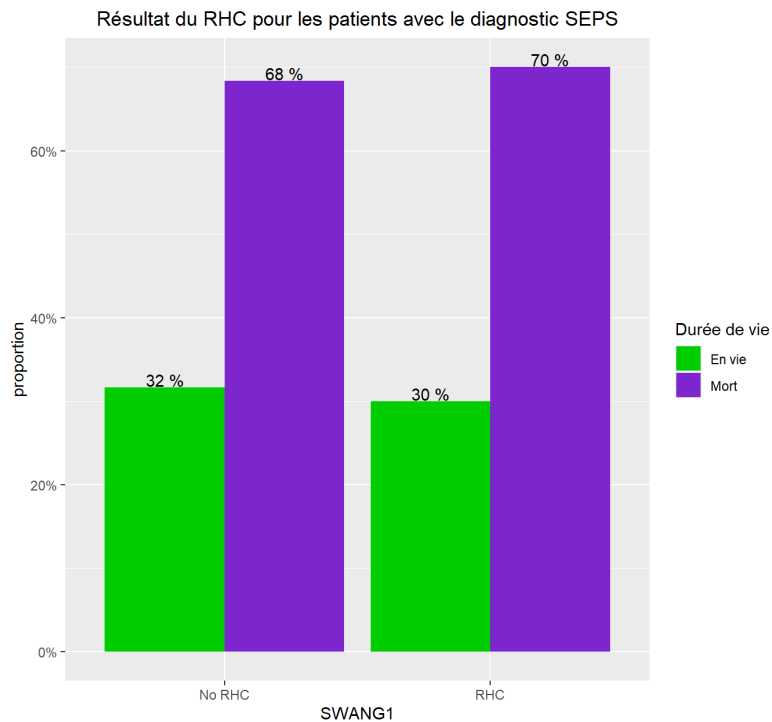
Pour les patients avec le diagnostic HEMA, il y a une plus grande de proportion de patients morts ayant fait le RHC que celle n'ayant pas fait le RHC. De plus, la proportion de patient mort est beaucoup plus élevée que ceux en vie.



Pour les patients avec le diagnostic TRAUMA, il y a une plus grande proportion de patients morts ayant fait le RHC que celle n'ayant pas fait le RHC. Cependant, la proportion de patient en vie est plus élevée que ceux qui sont mort.



Pour les patients avec le diagnostic RENAL, il y a une plus grande proportion de patients morts ayant fait le RHC que celle n'ayant pas fait le RHC.



Pour les patients avec le diagnostic SEPS, il y a une plus grande proportion de patients morts ayant fait le RHC que celle n'ayant pas fait le RHC.

D'après des tests du Chi2, nous avons observé que pour les variables CA, META, HEMA, TRAUMA et ORTHO qu'il y existe une corrélation significative entre le fait de mourir et d'avoir été opéré par la méthode du RHC. C'est-à-dire qu'il y a de forte chance d'être exposé à la mort pour les patients diagnostiqués avec un cancer, métabolique, hématologique ou traumatiques selon si ces patients ont accepté de réaliser l'opération du RHC.

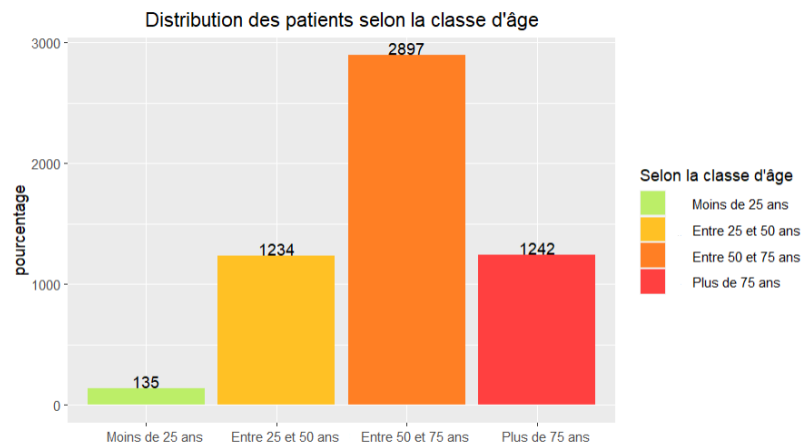
Nous avons choisi de présenter TRAUMA, RENAL, SEPS, car ce sont les diagnostics où l'on recense le plus de patients ayant fait le RHC. CARD car c'est un diagnostic lié au cœur tout comme la méthode du RHC. Et HEMA car la proportion de patients morts est la plus élevée.

Donc la méthode du RHC ne permet pas de sauver plus de patients selon les différents diagnostics.

2. L'efficacité du RHC en fonction de l'âge

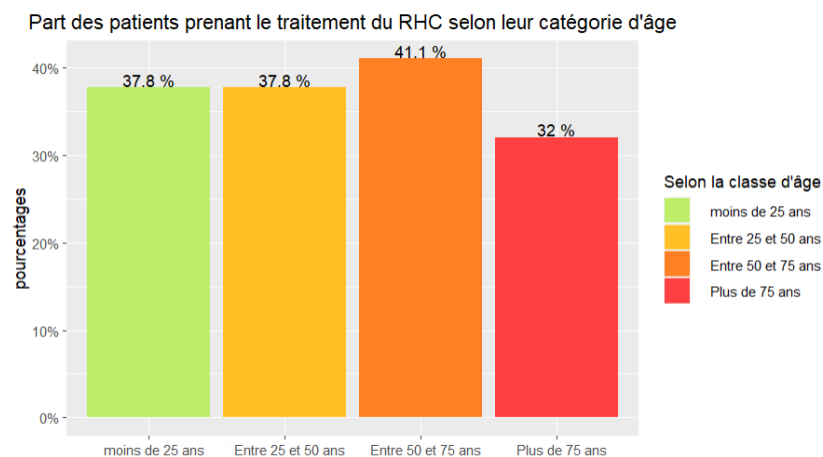
Nous n'avons pas pu confirmer l'efficacité du RHC en fonction des diagnostics à l'admission, dans cette partie de notre étude nous voulons voir si l'âge impact sur l'efficacité du RHC et voir quelle catégorie d'individu choisit le plus souvent de se soigner grâce à l'opération du RHC.

a) Répartition des patients selon les classes d'âges



Ce graphique représente la distribution des patients selon la classe d'âge. Parmi les 5508 patients, 135 sont des patients de moins de 25 ans, 1234 ont entre 25 et 50 ans, 2897 entre 50 et 75 ans et 1242 personnes ont plus de 75 ans. On remarque que ce sont les patients entre 50 et 75 ans qui sont les plus nombreux (2897 personnes) suivi par les patients de plus de 75 ans (1242 personnes). Les moins nombreux sont les patients de moins de 25 ans.

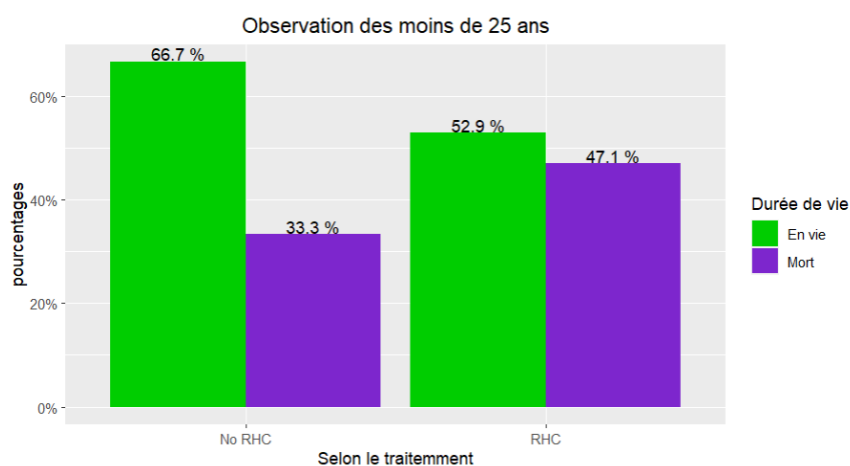
b) Part des patients ayant eu recours au RHC selon l'âge



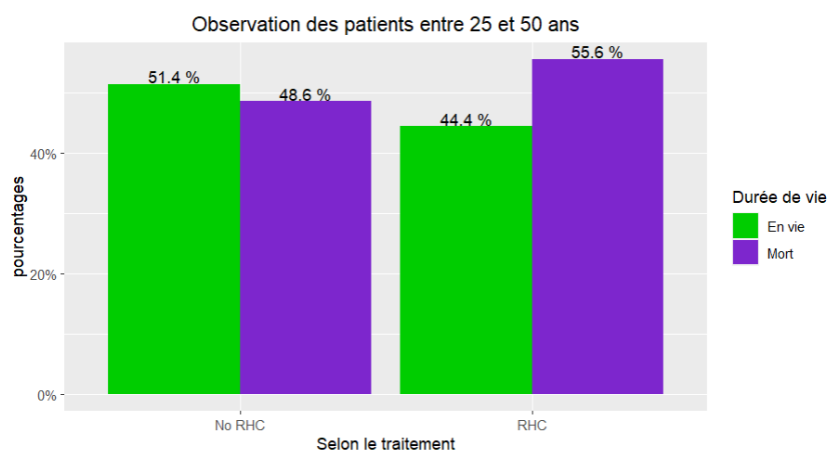
Ce graphique en barres présente la distribution des patients qui ont souhaité recourir au traitement du RHC. On observe qu'un peu plus 1/3 des patients âgés de moins de 25 ans ont pris la méthode de soin par RHC, même tendance chez les patients entre 25 et 50 ans. La classe d'âge avec la proportion la plus importante de patients ayant pris le RHC est celle des 50 à 75 ans avec 41.1% soit quasiment 1 patient sur 2. Enfin, les patients de plus de 75 ans sont ceux avec la proportion d'individus ayant pris le RHC la plus faible.

c) Proportion de gens mort ou en vie selon le mode de soin et des classes d'âges

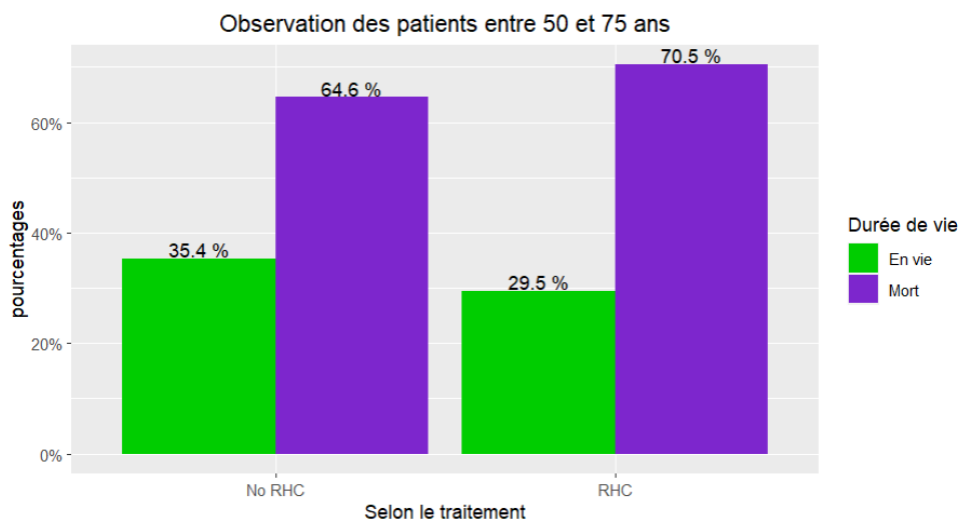
Nous voulons voir les résultats du RHC selon les catégories d'âges, voir si cette méthode médicale est à prioriser chez les patients d'un certain âge.



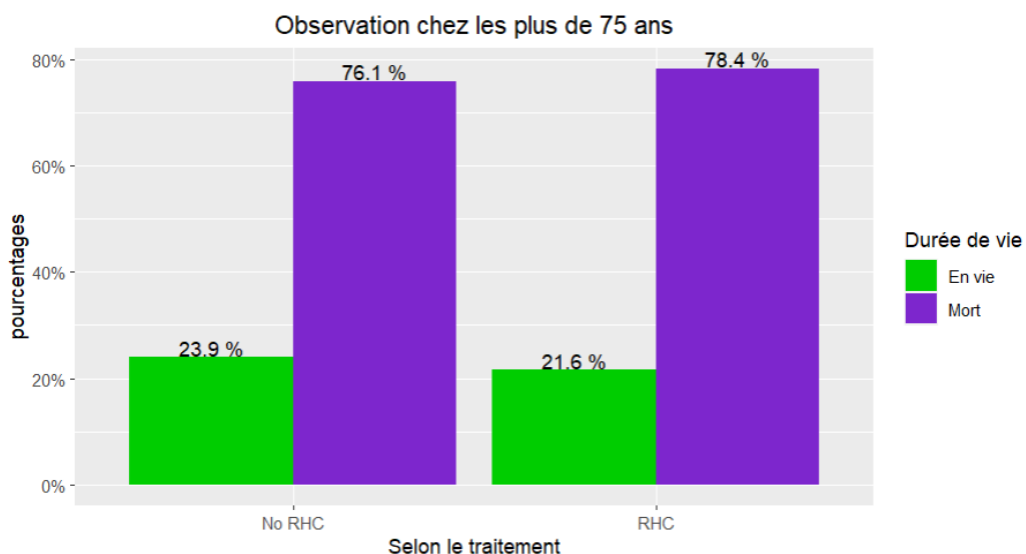
Chez les patients de moins de 25 ans parmi ceux qui n'ont pas fait un RHC, 66,7 % d'entre eux, soit la majorité sont mort et 33,3% sont encore en vie. Mais chez ceux ayant fait un RHC, 47,1% sont mort et 52,9% patients sont en vie. De plus, la proportion de morts chez les patients ayant fait un RHC est plus élevée que chez les patients n'ayant pas fait de RHC.



Concernant les patients qui ont entre 25 et 50 ans, parmi ceux qui n'ont fait un RHC 48,6 % d'entre eux sont morts et 51,4% sont encore en vie, il y a une faible différence. Pour les patients ayant fait un RHC, la majorité sont morts, soit 55,6% d'entre eux faisant 44,4% de personnes encore ne vie. On remarque alors que la proportion de morts chez les patients ayant fait un RCH est plus élevée que chez les patients n'ayant pas fait de RHC.

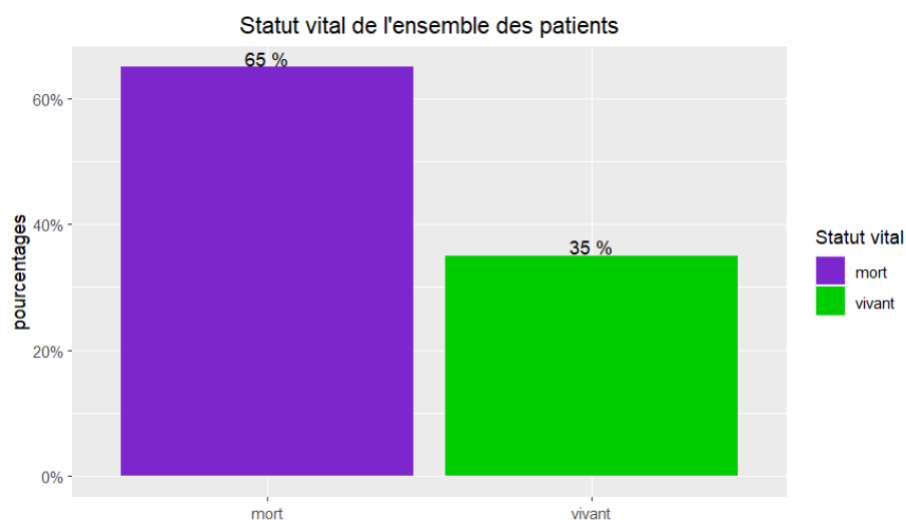


Parmi ceux qui n'ont pas fait de RHC des patients entre 50 et 70 ans, 64,4 % soit la majorité sont morts et 35,4% d'entre eux sont encore en vie. Comme pour les patients n'ayant pas fait de RHC, chez ceux ayant fait un RHC, la majorité soit 70,5% sont morts et 29,5% d'entre eux sont encore en vie. La proportion de morts chez les patients ayant fait un RCH reste un peu plus élevée que chez les patients n'ayant pas fait de RHC, soit une différence de 5,9%.

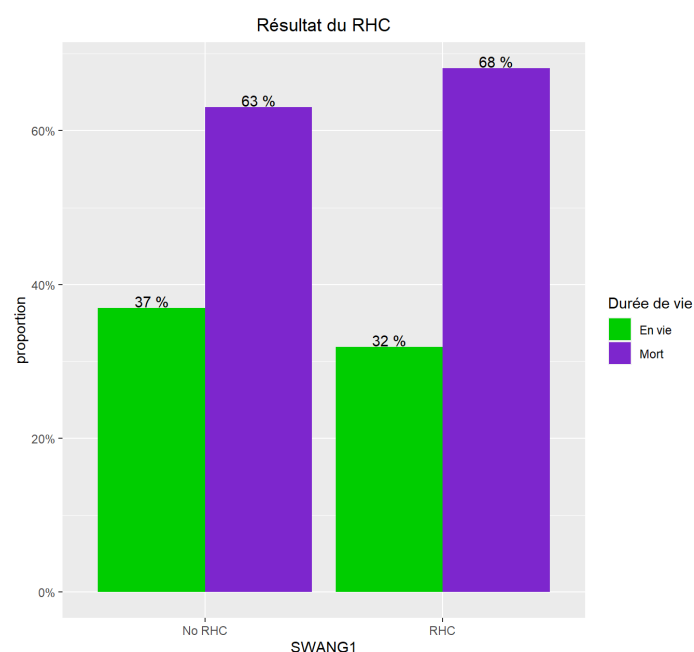


Chez les patients de plus de 75 ans, parmi ceux qui n'ont pas fait de RHC, une très grande majorité sont morts soit 76,1% et 23,9% sont encore en vie. Chez ceux ayant fait un RHC, la majorité d'entre eux sont morts (78,4%) et 21,6% sont encore en vie. La différence de proportion chez les patients ayant fait un RHC et chez ceux n'ayant pas fait de RHC, est très faible, mais il y a quand même plus de personnes en vie parmi ceux n'ayant pas fait de RHC que chez ceux ayant fait un RHC.

3. Statut vital des patients à la fin de l'étude



Sur ce graphique, nous avons 65% des patients, soit la majorité d'entre eux qui sont mort lors de l'étude faisant 35% de vivant.



Parmi ceux qui ont fait le RHC, 68% sont mort, et 32% sont en vie. Parmi ceux qui n'ont pas fait le RHC, 63% sont morts, 37% sont en vie. En termes de proportion les patients morts ayant fait le RHC (68%) est plus grande que ceux n'ayant pas fait le RHC (63%). Cela représente près de 1400 patients morts sous le traitement du RHC contre environ 2100 patients mort sans avoir eu recours au RHC. Bien qu'en effectif, ceux qui sont mort avec la méthode du RHC sont moins nombreux que ceux qui sont morts sans cette méthode, il faut aussi rappeler que les patients avec RHC ne représentaient que 2000 individus sur les 5508. Globalement et à première vue, le RHC ne semble pas favoriser la survie. Cela reste à nuancer car peut-être qu'on administre le RHC seulement à des patients en état grave.

Conclusion

Pour conclure nos observations, nous avons vu que le RHC, cette opération chirurgicale du cœur, ne permet pas d'améliorer la survie selon les différents diagnostics à l'admission. En effet, la proportion de mort ayant fait le RHC est plus élevée que ceux qui sont morts sans avoir recours au traitement du RHC, et ce même pour les diagnostics liés aux problèmes cardiaques. Nous avons ensuite vu que l'âge n'était pas un facteur consistant permettant d'expliquer l'efficacité du RHC, car souvent dangereux pour les personnes de moins de 25 ans à raison d'une mort sur deux, voire très mortels pour chez les personnes au-delà de 50 ans où seulement 1/3 des patients survivent. Puis nous avons vu qu'en globalité, la méthode du RHC augmentait le nombre de morts. Donc, d'après notre étude, nos résultats n'ont pas abouti à montrer que le RHC est une méthode efficace et fiable.