

Estudi provisional STACOV

Eudald Correig

21 juny, 2020

Traiem les resines i l'omacor perquè tenen massa poca variabilitat.

Introducció

Aquest document és l'esquema de com podria ser l'estudi final, tot i que encara falta refinar-lo força.

Consideracions generals

Tenim tres factors que aporten una mica d'inestabilitat (o incertesa) a l'estudi. Estan força sota control, però encara poden tenir efectes sobre els resultats. Aquestes són:

1. Imputació

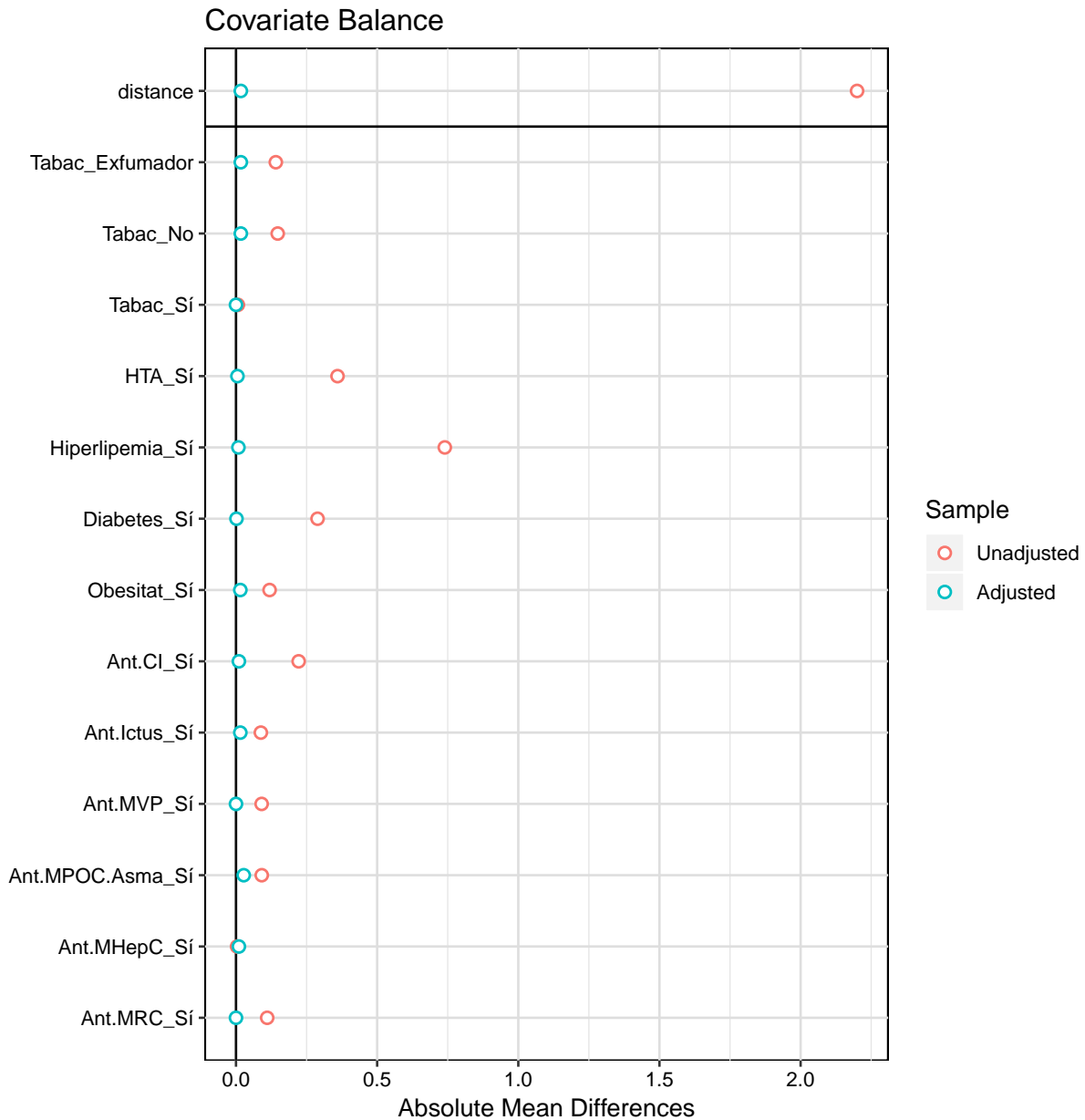
Hi ha força variables a les que els falten una quantitat notable de dades. Això fa que aquestes s'hagin d'imputar, i imputar és un procés en part aleatori, així que cada vegada que afegeixo dades o canvio qualsevol cosa i he de tornar a imputar, tenim un resultat lleugerament diferent.

2. Propensity matching

El propensity matching incorpora molta inestabilitat en un estudi; és a dir, que dos mètodes de “matchejat” diferents o fins i tot afegir o treure alguns pacients “claus” porten a resultats molt diferents. És per això que el resultats finals encara poden canviar una moderadament.

En tot cas, he fet servir un tipus de matching que es diu “genètic”, és a dir, que fa servir algorismes genètics per trobar la millor solució possible. És el que dona el millor resultat a nivell de distància abans/després, així que crec que és un bon candidat (altres candidats amb pitjor matxejat no donaven cap resultat per les estatines, per exemple).

Aquí hi ha un gràfic sobre els biaxos abans i després:



3. Dades

Amb l'experiència que hem tingut aquests dies amb les dades, estic veient que hi haurà força errors amb la base de dades que no tenim cap manera de trobar i que es col·laran a l'anàlisi. Això passa sempre i normalment no afecta notablement els resultats, però crec que és una cosa que hem de tenir sempre al cap.

Dit això, comencem:

Resum

Primer trobaràs la taula 1 (1a i 1b), que són els valors de totes les variables en funció de si es prenen estatines o no, primer sense matxegar i després matxegat. Matxegat no tinc cap llibreria que ho deixi mig arreglat, així que he d'anar una per una i queda una mica lleig...

En tot cas, després he fet 4 tipus d'anàlisis ja sempre sobre les dades matxegades:

1. Anàlisi univariant (un χ^2 de tota la vida), que dóna significatiu i que podem veure al gràfic (de barres!) on les estatines són protectores.
2. Regressió logística univariada i multivariant: la univariada dóna significativa (si el chi quadrat hi dóna aquesta gairebé sempre també) però la multivariada no és significativa. Això és una mica un pal, però no és dramàtic, perquè els models de supervivència sí que donen bé. Per altra banda, també és possible que netejant una mica més les variables, la cosa millori una mica (tot i que no és segur)
3. Regressió de cox: aquí sí que veiem que l'efecte de les estatines és molt clar!
4. Competing risks: ara normalment aquest tipus d'estudi ja tiren per aquest tipus de models, que són una mica més complexos que els de cox. En un competing risks, comparo les probabilitats de morir i les "faig competir" (les comparo) amb les probabilitats de tenir una alta. Amb aquest mètode es calcula millor la probabilitat de morir, ja que els pacients que tenen alta "surten" de l'estudi i per tant no queden com a persones que no moren. (En algun moment podem parlar d'això millor). En tot cas, poso el tall a 60 dies, on ja hi ha hagut la majoria d'esdeveniments, però aquest número es pot canviar fàcilment i no crec que afecti molt el resultat.

Descriptiu estatines

No matxejat

| Variable | Levels | All | No estatins | Statins |
|------------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| Edat | – | 68 [55 79] | 62 [51 77] | 73 [65 80] |
| Sexe | Dona | 686 (42.96%) | 461 (28.87%) | 225 (14.09%) |
| Sexe | Home | 911 (57.04%) | 552 (34.56%) | 359 (22.48%) |
| Tabac | Exfumador | 312 (19.54%) | 119 (7.45%) | 193 (12.09%) |
| Tabac | No | 1230 (77.02%) | 871 (54.54%) | 359 (22.48%) |
| Tabac | Sí | 55 (3.44%) | 23 (1.44%) | 32 (2%) |
| HTA | No | 706 (44.21%) | 568 (35.57%) | 138 (8.64%) |
| HTA | Sí | 891 (55.79%) | 445 (27.86%) | 446 (27.93%) |
| Hiperlipemia | No | 792 (49.59%) | 745 (46.65%) | 47 (2.94%) |
| Hiperlipemia | Sí | 805 (50.41%) | 268 (16.78%) | 537 (33.63%) |
| Diabetes | No | 1197 (74.95%) | 872 (54.6%) | 325 (20.35%) |
| Diabetes | Sí | 400 (25.05%) | 141 (8.83%) | 259 (16.22%) |
| Obesitat | No | 1259 (78.84%) | 881 (55.17%) | 378 (23.67%) |
| Obesitat | Sí | 338 (21.16%) | 132 (8.27%) | 206 (12.9%) |
| Ant.CI | No | 1408 (88.17%) | 974 (60.99%) | 434 (27.18%) |
| Ant.CI | Sí | 189 (11.83%) | 39 (2.44%) | 150 (9.39%) |
| Ant.Ictus | No | 1494 (93.55%) | 984 (61.62%) | 510 (31.93%) |
| Ant.Ictus | Sí | 103 (6.45%) | 29 (1.82%) | 74 (4.63%) |
| Ant.MVP | No | 1517 (94.99%) | 999 (62.55%) | 518 (32.44%) |
| Ant.MVP | Sí | 80 (5.01%) | 14 (0.88%) | 66 (4.13%) |
| Ant.Ins.Card | No | 1452 (90.92%) | 953 (59.67%) | 499 (31.25%) |
| Ant.Ins.Card | Sí | 145 (9.08%) | 60 (3.76%) | 85 (5.32%) |
| Ant.MPOC.Asma | No | 1408 (88.17%) | 962 (60.24%) | 446 (27.93%) |
| Ant.MPOC.Asma | Sí | 189 (11.83%) | 51 (3.19%) | 138 (8.64%) |
| Ant.MHepC | No | 1579 (98.87%) | 1009 (63.18%) | 570 (35.69%) |
| Ant.MHepC | Sí | 18 (1.13%) | 4 (0.25%) | 14 (0.88%) |
| Ant.MRC | No | 1440 (90.17%) | 962 (60.24%) | 478 (29.93%) |
| Ant.MRC | Sí | 157 (9.83%) | 51 (3.19%) | 106 (6.64%) |
| Ant.MReu | No | 1513 (94.74%) | 966 (60.49%) | 547 (34.25%) |
| Ant.MReu | Sí | 84 (5.26%) | 47 (2.94%) | 37 (2.32%) |
| Càncer | No | 1427 (89.36%) | 923 (57.8%) | 504 (31.56%) |
| Càncer | Sí | 170 (10.64%) | 90 (5.64%) | 80 (5.01%) |
| Ezetimiba | No | 1553 (97.24%) | 1002 (62.74%) | 551 (34.5%) |
| Ezetimiba | Sí | 44 (2.76%) | 11 (0.69%) | 33 (2.07%) |
| Fibrat | No | 1546 (96.81%) | 984 (61.62%) | 562 (35.19%) |
| Fibrat | Sí | 51 (3.19%) | 29 (1.82%) | 22 (1.38%) |
| IECA | No | 1214 (76.02%) | 824 (51.6%) | 390 (24.42%) |
| IECA | Sí | 383 (23.98%) | 189 (11.83%) | 194 (12.15%) |
| ARA2 | No | 1373 (85.97%) | 926 (57.98%) | 447 (27.99%) |
| ARA2 | Sí | 224 (14.03%) | 87 (5.45%) | 137 (8.58%) |
| Insulina | No | 1467 (91.86%) | 983 (61.55%) | 484 (30.31%) |
| Insulina | Sí | 130 (8.14%) | 30 (1.88%) | 100 (6.26%) |
| ISGLT2 | No | 1565 (98%) | 1005 (62.93%) | 560 (35.07%) |
| ISGLT2 | Sí | 32 (2%) | 8 (0.5%) | 24 (1.5%) |
| GLP1 | No | 1564 (97.93%) | 1005 (62.93%) | 559 (35%) |
| GLP1 | Sí | 33 (2.07%) | 8 (0.5%) | 25 (1.57%) |
| Altres.trac..DM | No | 1302 (81.53%) | 908 (56.86%) | 394 (24.67%) |
| Altres.trac..DM | Sí | 295 (18.47%) | 105 (6.57%) | 190 (11.9%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | Antiagregants | 291 (18.22%) | 79 (4.95%) | 212 (13.27%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | NACOs | 82 (5.13%) | 31 (1.94%) | 51 (3.19%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | No | 1133 (70.95%) | 858 (53.73%) | 275 (17.22%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | Sintrom | 91 (5.7%) | 45 (2.82%) | 46 (2.88%) |
| CT..abans.ingrès | – | 4.76 [4.28 5.43] | 4.97 [4.47 5.57] | 4.45 [3.94 5.07] |
| HDL..abans.ingrès | – | 1.21 [1.16 1.46] | 1.22 [1.19 1.47] | 1.25 [1.1 1.42] |

Matxejat

Variables contínues

| Variable | Levels | All | No estatins | Statins |
|------------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| Edat | – | 75 [65 84] | 75 [65 85] | 73 [65 80] |
| Sexe | Dona | 726.8 (45.51%) | 501.8 (31.42%) | 225 (14.09%) |
| Sexe | Home | 870.2 (54.49%) | 511.2 (32.01%) | 359 (22.48%) |
| Tabac | Exfumador | 510.43 (31.96%) | 317.43 (19.88%) | 193 (12.09%) |
| Tabac | No | 999.06 (62.56%) | 640.06 (40.08%) | 359 (22.48%) |
| Tabac | Sí | 87.51 (5.48%) | 55.51 (3.48%) | 32 (2%) |
| HTA | No | 372.17 (23.3%) | 234.17 (14.66%) | 138 (8.64%) |
| HTA | Sí | 1224.83 (76.7%) | 778.83 (48.77%) | 446 (27.93%) |
| Hiperlipemia | No | 137.2 (8.59%) | 90.2 (5.65%) | 47 (2.94%) |
| Hiperlipemia | Sí | 1459.8 (91.41%) | 922.8 (57.78%) | 537 (33.63%) |
| Diabetes | No | 887.01 (55.54%) | 562.01 (35.19%) | 325 (20.35%) |
| Diabetes | Sí | 709.99 (44.46%) | 450.99 (28.24%) | 259 (16.22%) |
| Obesitat | No | 1049.29 (65.7%) | 671.29 (42.03%) | 378 (23.67%) |
| Obesitat | Sí | 547.71 (34.3%) | 341.71 (21.4%) | 206 (12.9%) |
| Ant.CI | No | 1197.22 (74.97%) | 763.22 (47.79%) | 434 (27.18%) |
| Ant.CI | Sí | 399.78 (25.03%) | 249.78 (15.64%) | 150 (9.39%) |
| Ant.Ictus | No | 1410.25 (88.31%) | 900.25 (56.37%) | 510 (31.93%) |
| Ant.Ictus | Sí | 186.75 (11.69%) | 112.75 (7.06%) | 74 (4.63%) |
| Ant.MVP | No | 1416.52 (88.7%) | 898.52 (56.26%) | 518 (32.44%) |
| Ant.MVP | Sí | 180.48 (11.3%) | 114.48 (7.17%) | 66 (4.13%) |
| Ant.Ins.Card | No | 1358.77 (85.08%) | 859.77 (53.84%) | 499 (31.25%) |
| Ant.Ins.Card | Sí | 238.23 (14.92%) | 153.23 (9.6%) | 85 (5.32%) |
| Ant.MPOC.Asma | No | 1247.38 (78.11%) | 801.38 (50.18%) | 446 (27.93%) |
| Ant.MPOC.Asma | Sí | 349.62 (21.89%) | 211.62 (13.25%) | 138 (8.64%) |
| Ant.MHepC | No | 1569.12 (98.25%) | 999.12 (62.56%) | 570 (35.69%) |
| Ant.MHepC | Sí | 27.88 (1.75%) | 13.88 (0.87%) | 14 (0.88%) |
| Ant.MRC | No | 1307.13 (81.85%) | 829.13 (51.92%) | 478 (29.93%) |
| Ant.MRC | Sí | 289.87 (18.15%) | 183.87 (11.51%) | 106 (6.64%) |
| Ant.MReu | No | 1453.39 (91.01%) | 906.39 (56.76%) | 547 (34.25%) |
| Ant.MReu | Sí | 143.61 (8.99%) | 106.61 (6.68%) | 37 (2.32%) |
| Càncer | No | 1317.36 (82.49%) | 813.36 (50.93%) | 504 (31.56%) |
| Càncer | Sí | 279.64 (17.51%) | 199.64 (12.5%) | 80 (5.01%) |
| Ezetimiba | No | 1523.3 (95.38%) | 972.3 (60.88%) | 551 (34.5%) |
| Ezetimiba | Sí | 73.7 (4.62%) | 40.7 (2.55%) | 33 (2.07%) |
| Fibrat | No | 1486.26 (93.07%) | 924.26 (57.87%) | 562 (35.19%) |
| Fibrat | Sí | 110.74 (6.93%) | 88.74 (5.56%) | 22 (1.38%) |
| IECA | No | 1055.83 (66.11%) | 665.83 (41.69%) | 390 (24.42%) |
| IECA | Sí | 541.17 (33.89%) | 347.17 (21.74%) | 194 (12.15%) |
| ARA2 | No | 1305.59 (81.75%) | 858.59 (53.76%) | 447 (27.99%) |
| ARA2 | Sí | 291.41 (18.25%) | 154.41 (9.67%) | 137 (8.58%) |
| Insulina | No | 1397.33 (87.5%) | 913.33 (57.19%) | 484 (30.31%) |
| Insulina | Sí | 199.67 (12.5%) | 99.67 (6.24%) | 100 (6.26%) |
| ISGLT2 | No | 1551.53 (97.15%) | 991.53 (62.09%) | 560 (35.07%) |
| ISGLT2 | Sí | 45.47 (2.85%) | 21.47 (1.34%) | 24 (1.5%) |
| GLP1 | No | 1539.56 (96.4%) | 980.56 (61.4%) | 559 (35%) |
| GLP1 | Sí | 57.44 (3.6%) | 32.44 (2.03%) | 25 (1.57%) |
| Altres.trac..DM | No | 1110.22 (69.52%) | 716.22 (44.85%) | 394 (24.67%) |
| Altres.trac..DM | Sí | 486.78 (30.48%) | 296.78 (18.58%) | 190 (11.9%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | Antiagregants | 507.69 (31.79%) | 295.69 (18.52%) | 212 (13.27%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | NACOs | 111.1 (6.96%) | 60.1 (3.76%) | 51 (3.19%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | No | 808.79 (50.64%) | 533.79 (33.42%) | 275 (17.22%) |
| Antiagregants.Anticoagulants | Sintrom | 169.42 (10.61%) | 123.42 (7.73%) | 46 (2.88%) |
| CT..abans.ingrès | – | 4.71 [4.22 5.74] | 4.98 [4.37 5.79] | 4.45 [3.94 5.07] |
| HDL..abans.ingrès | – | 1.27 [1.14 1.44] | 1.28 [1.15 1.45] | 1.25 [1.1 1.42] |

Alerta perquè aquí hi ha valors no enters en alguns casos perquè estem tenint en compte els pesos (és a dir, podem tenir, per exemple, 100.4 persones que fumen i porten estatines)

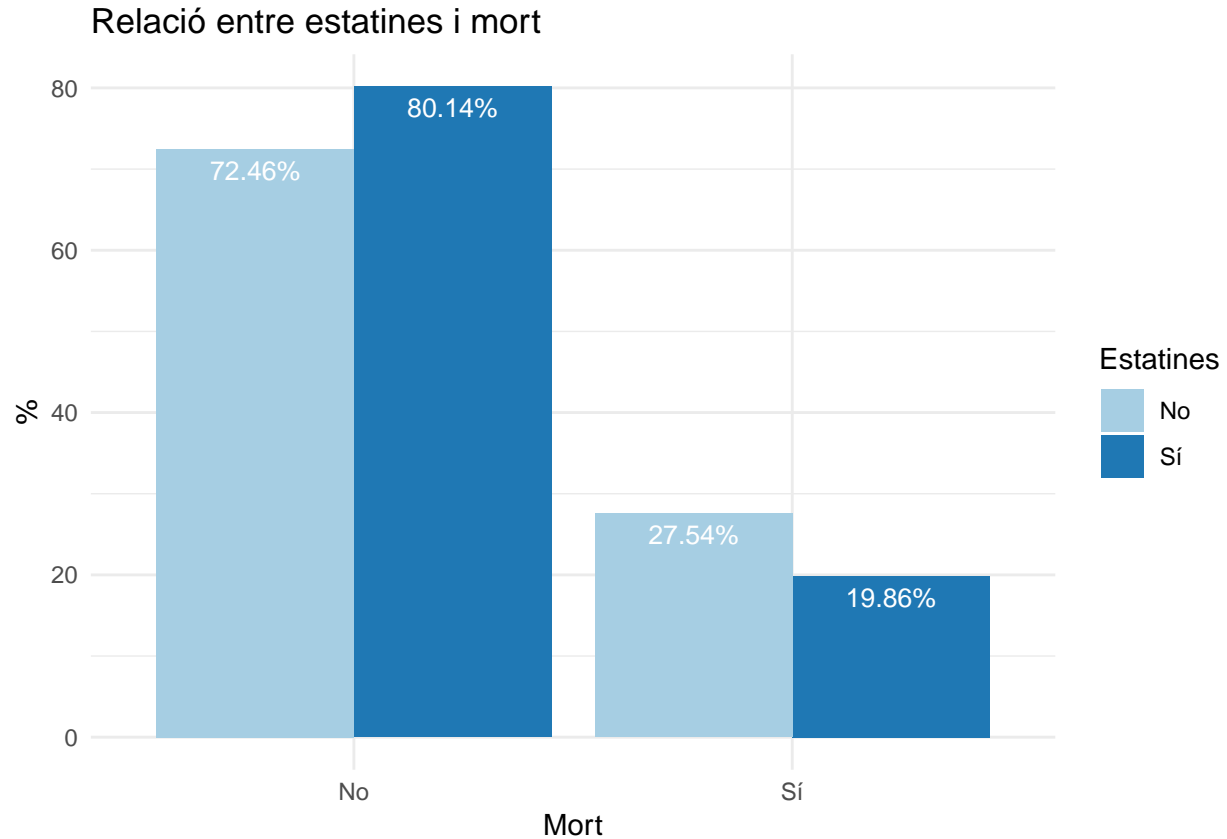
Anàlisi univariant

Fem un test de χ^2 per entre prendre estatines o no i morir de covid o no:

```
##
##
##   Cell Contents
## |-----|
## |                N |
## | Chi-square contribution |
## |      N / Row Total |
## |      N / Col Total |
## |      N / Table Total |
## |-----|
##
##
## Total Observations in Table:  1597
##
##
##           |
##           |                No |                Sí |                Row Total |
## -----|-----|-----|-----|
##           No |                733 |                279 |                1012 |
##           |      1.061 |      3.230 |      |
##           |      0.725 |      0.275 |      0.634 |
##           |      0.611 |      0.706 |      |
##           |      0.460 |      0.175 |      |
## -----|-----|-----|-----|
##           Sí |                468 |                116 |                584 |
##           |      1.841 |      5.603 |      |
##           |      0.801 |      0.199 |      0.366 |
##           |      0.389 |      0.294 |      |
##           |      0.293 |      0.073 |      |
## -----|-----|-----|-----|
## Column Total |                1201 |                395 |                1596 |
##           |      0.753 |      0.247 |      |
## -----|-----|-----|-----|
##
##
## Statistics for All Table Factors
##
##
## Pearson's Chi-squared test
## -----
## Chi^2 =  11.73511      d.f. =  1      p =  0.0006133193
##
## Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction
## -----
## Chi^2 =  11.32622      d.f. =  1      p =  0.0007642015
##
##
```

El resultat és que prendre estatines és protector, el p valor és <0.001 .

Fem un gràfic:



Aquí veiem clarament que les estatines són protectores.

Models

Comencem amb una regressió logística “normal”, primer només amb estatines i després amb totes les variables:

Només estatines

```
##
## Call:
## glm(formula = Mort ~ Estatines, family = "binomial", data = df[,
##       c(1:44, 60, 61)], weights = weights)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -4.4853  -0.6655  -0.1625  -0.0492   10.1433
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
## (Intercept) -0.96727    0.07033 -13.753  < 2e-16 ***
## EstatinesSí -0.42761    0.12532  -3.412  0.000644 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```



```
##
## (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
##
## Null deviance: 1786.7 on 1596 degrees of freedom
## Residual deviance: 1774.7 on 1595 degrees of freedom
## AIC: 1752.3
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 5
```

Aquí són significatives; però què passa si fem una regressió amb totes les variables:

Nota: a partir d'aquí ja tots els anàlisis són multivariants.

Nota2: canvio el nom d'Antiagregants.Anticoagulants a A.A perquè si no ocupa massa i les coses es veuen malament.

```
##
## Call:
## glm(formula = Mort ~ . - weights, family = "binomial", data = df[,
##      c(1:44, 60, 61)], weights = weights)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -3.5913  -0.2967  -0.0427  -0.0022   4.8357
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
## (Intercept)    -1.964e+00  1.674e+00  -1.173  0.240881
## Edat           9.976e-02  1.051e-02   9.491 < 2e-16 ***
## SexeHome     -1.694e-01  2.224e-01  -0.762  0.446282
## TabacNo       2.412e-01  2.275e-01   1.060  0.289038
## TabacSí       7.360e-01  4.133e-01   1.781  0.074952 .
## HTASí        9.486e-01  2.737e-01   3.466  0.000528 ***
## HiperlipemiaSí 4.486e-01  2.953e-01   1.519  0.128727
## DiabetesSí   -7.026e-01  3.083e-01  -2.279  0.022667 *
## ObesitatSí   -1.616e-01  1.967e-01  -0.822  0.411296
## Ant.CISí     -9.752e-01  2.531e-01  -3.853  0.000117 ***
## Ant.IctusSí   4.562e-01  2.662e-01   1.714  0.086614 .
## Ant.MVPSí     1.196e+00  2.867e-01   4.171  3.03e-05 ***
## Ant.Ins.CardSí 7.197e-01  2.620e-01   2.747  0.006014 **
## Ant.MPOC.AsmaSí 4.001e-01  2.025e-01   1.976  0.048118 *
## Ant.MHepCSí   2.500e-01  6.349e-01   0.394  0.693777
## Ant.MRCSí     -2.443e-02  2.183e-01  -0.112  0.910871
## Ant.MReuSí    -1.083e+00  3.946e-01  -2.745  0.006059 **
## CàncerSí      1.162e+00  2.219e-01   5.238  1.62e-07 ***
## EstatinesSí   -2.727e-01  1.945e-01  -1.402  0.160828
## EzetimibaSí   5.676e-01  3.885e-01   1.461  0.144003
## FibratSí      1.118e+00  3.574e-01   3.129  0.001757 **
## IECASí        -6.246e-01  2.025e-01  -3.085  0.002036 **
## ARA2Sí        -1.507e+00  2.654e-01  -5.681  1.34e-08 ***
## InsulinaSí    2.637e-01  3.032e-01   0.870  0.384462
## ISGLT2Sí      -8.154e-02  5.489e-01  -0.149  0.881920
## GLP1Sí        -1.186e+00  5.459e-01  -2.173  0.029761 *
## Altres.trac..DMSí 8.837e-01  3.022e-01   2.924  0.003452 **
## A.ANACOs      1.653e-01  3.723e-01   0.444  0.657172
## A.ANo         4.550e-03  2.300e-01   0.020  0.984217
```

```

## A.ASintrom -1.795e-01 3.052e-01 -0.588 0.556552
## CT..abans.ingrès 1.299e-01 1.642e-01 0.791 0.429106
## HDL..abans.ingrès 1.374e-01 3.628e-01 0.379 0.704852
## LDL..abans.ingrès -4.515e-01 2.080e-01 -2.171 0.029959 *
## TG.abans.ingrès 1.090e-01 5.301e-02 2.056 0.039828 *
## FebreSí 3.221e-01 2.291e-01 1.406 0.159735
## TosSí 3.288e-01 1.943e-01 1.692 0.090596 .
## DispneaSí -8.149e-01 1.958e-01 -4.163 3.14e-05 ***
## RX.tòraxAlteració unilateral -1.359e-01 2.542e-01 -0.535 0.592958
## RX.tòraxNormal -1.136e+00 3.843e-01 -2.955 0.003122 **
## Leucos.totals 2.287e-05 1.602e-05 1.427 0.153451
## Limfos.totals -9.684e-05 2.277e-04 -0.425 0.670636
## Ferritina 3.223e-04 9.215e-05 3.498 0.000470 ***
## PCR 4.550e-03 8.978e-04 5.067 4.03e-07 ***
## Dímer.D 2.977e-05 1.558e-05 1.910 0.056076 .
## Ins.RespSí -2.570e-01 2.468e-01 -1.041 0.297788
## Sa.O2 -7.579e-02 1.255e-02 -6.042 1.53e-09 ***
## PaO2..mmHg. 1.457e-02 6.323e-03 2.305 0.021179 *
## FI02..decimals. -4.217e-01 7.340e-01 -0.574 0.565652
## PaFi -1.200e-02 2.307e-03 -5.199 2.00e-07 ***
## ---
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
##
## Null deviance: 1786.7 on 1596 degrees of freedom
## Residual deviance: 1029.6 on 1548 degrees of freedom
## AIC: 1112.4
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 6

```

Aquí ja no hi surten. És possible, de totes maneres, que revisant bé els models i sobretot les variables que hi hem entrat (que n'hi ha moltes), puguem canviar una mica les coses.

En qualsevol cas, faig també una regressió logística que utilitza regularització d'“elastic net” per tal d'intentar eliminar totes aquelles variables que no aportin res al model. Aquí no parlem de variables significatives o no, si no que totes les que apareguin en el model final considerem que són predictores (que seria equivalent al significatives d'abans).

A més, en aquests models també creem un conjunt d'entrenament i un conjunt de validació per tal de tenir una evaluació del model el més acurada possible.

Els coeficients del model que són diferents de 0 (i per tant significatius) són:

```

## (Intercept) Edat
## -2.43459017 0.99757943
## TabacSí HTASí
## 0.70190663 0.09149127
## Ant.CISí Ant.IctusSí
## -0.40001319 0.30304937
## Ant.MVPSí Ant.MPOC.AsmaSí
## 0.13585854 0.02233321
## Ant.MReuSí CàncerSí
## -0.45609571 0.42064219
## FibratSí ARA2Sí
## 0.73723460 -0.49902404

```

```
##      Altres.trac..DMSi      A.ANACOs
##      0.02853304      0.00665559
##      TosSi      DispneaSi
##      0.23017779      -0.15074333
## RX.tòraxAlteració unilateral      RX.tòraxNormal
##      -0.31547753      -0.12271120
##      Leucos.totals      Ferritina
##      0.22478364      0.22750973
##      PCR      Dímer.D
##      0.26651866      0.10324870
##      Sa.O2      FIO2..decimals.
##      -0.30312207      0.10185783
##      PaFi
##      -0.56524532
```

Veiem que aquí tampoc hi són...

Anem doncs a veure models de supervivència, que, en aquests casos, són molt més sensibles a cadascuna de les variables:

Model de supervivència

Formateig

Mirem quantes dates d'ingrés o alta ens falten:

Perdem 23 pacients als que els falten dates.

Filtrem els que tenen temps negatius o els que no tenen temps:

Els següents pacients tenen temps=0:

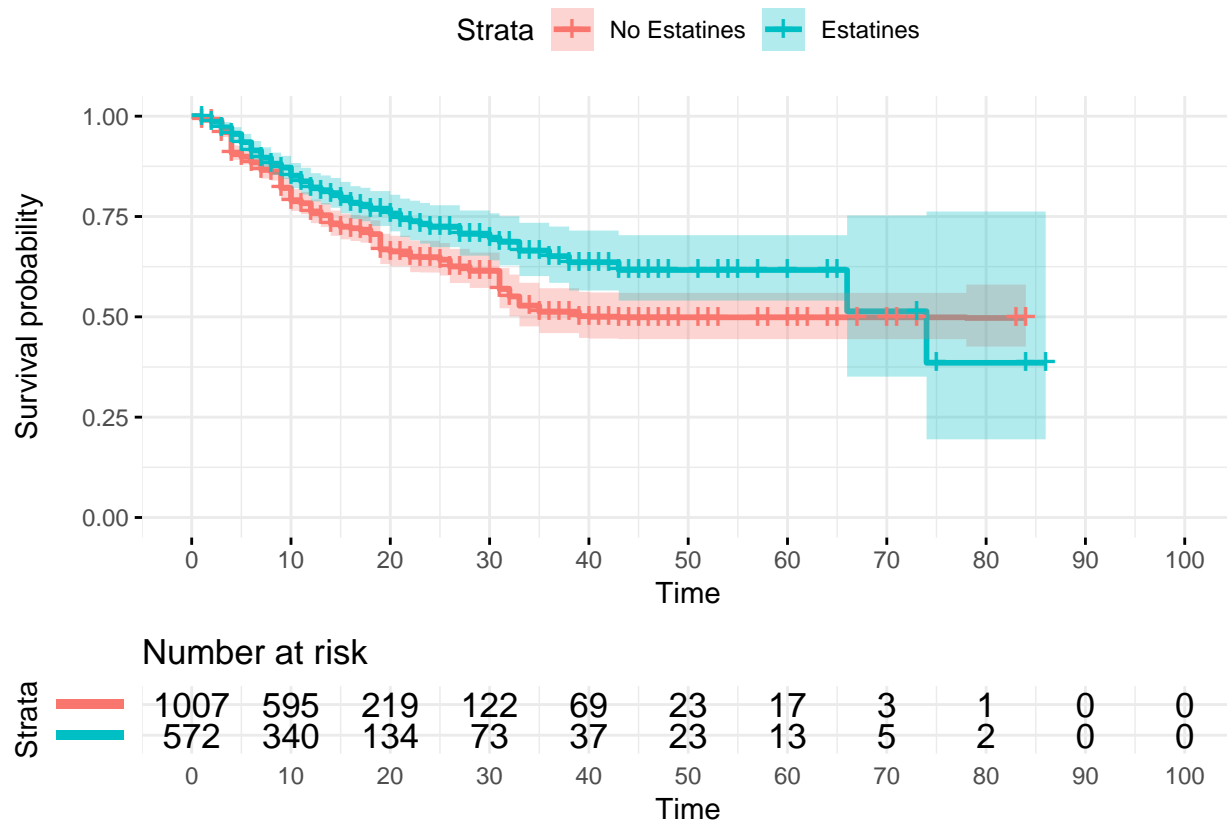
```
## [1] "2-003" "2-013" "2-025" "2-040" "2-057" "2-060" "2-071"
## [8] "3-093" "3-099" "5-019" "07-059" "09-101" "09-120" "10-107"
## [15] "11-044" "12-126" "13-129" "13-197" "19-022" "20-074"
```

(és possible que aquí encara n'hi hagi algun que no he passat dels excels fins aquí).

Sumo un dia a tots:

Tenim 2129 pacients.

Primer dibuixem una Kaplan Meier (per nosaltres, jo no sé si la entraria a l'article):



Ara fem dos models de cox, un regularitzat i l'altre no:

Cox “normal”

```
## Call:
## coxph(formula = Surv(as.numeric(temps), Mort) ~ . - weights,
##       data = dfc[, c(1:44, 60, 66, 67)], weights = weights)
##
##      n= 1572, number of events= 262
##
##              coef exp(coef) se(coef)      z Pr(>|z|)
## Edat          9.048e-02 1.095e+00 7.234e-03 12.507 < 2e-16 ***
## SexeHome     -8.542e-02 9.181e-01 1.579e-01 -0.541 0.588516
## TabacExfumador -1.810e-01 8.344e-01 1.554e-01 -1.165 0.244076
## TabacSí       3.880e-01 1.474e+00 2.900e-01 1.338 0.180994
## HTASí        7.835e-01 2.189e+00 2.042e-01 3.838 0.000124 ***
## HiperlipemiaSí 6.959e-01 2.006e+00 2.063e-01 3.374 0.000741 ***
## DiabetesSí   -3.255e-02 9.680e-01 2.049e-01 -0.159 0.873784
## ObesitatSí   -6.215e-02 9.397e-01 1.368e-01 -0.454 0.649573
## Ant.CISí     -4.205e-01 6.567e-01 1.830e-01 -2.298 0.021574 *
## Ant.IctusSí  5.306e-01 1.700e+00 1.779e-01 2.983 0.002853 **
## Ant.MVPSí    1.067e+00 2.906e+00 1.821e-01 5.860 4.64e-09 ***
## Ant.Ins.CardSí 3.005e-01 1.351e+00 1.763e-01 1.704 0.088328 .
## Ant.MPOC.AsmaSí 7.800e-02 1.081e+00 1.431e-01 0.545 0.585658
## Ant.MHepCSí  -5.464e-01 5.790e-01 4.574e-01 -1.195 0.232257
## Ant.MRCSí    3.298e-02 1.034e+00 1.450e-01 0.227 0.820103
```

```

## Ant.MReuSí      -6.806e-01  5.063e-01  2.961e-01 -2.298 0.021551 *
## CàncerSí       1.068e+00  2.910e+00  1.453e-01  7.353 1.94e-13 ***
## EstatinesSí    -3.330e-01  7.167e-01  1.354e-01 -2.459 0.013913 *
## EzetimibaSí    9.103e-01  2.485e+00  2.775e-01  3.280 0.001037 **
## FibratSí       6.844e-01  1.983e+00  2.560e-01  2.673 0.007509 **
## IECASí        -5.123e-01  5.991e-01  1.437e-01 -3.565 0.000363 ***
## ARA2Sí        -1.139e+00  3.202e-01  2.009e-01 -5.669 1.43e-08 ***
## InsulinaSí     2.829e-02  1.029e+00  2.093e-01  0.135 0.892496
## ISGLT2Sí      3.915e-03  1.004e+00  3.861e-01  0.010 0.991910
## GLP1Sí        -2.334e-01  7.919e-01  3.210e-01 -0.727 0.467187
## Altres.trac..DMSí 2.864e-01  1.332e+00  2.042e-01  1.402 0.160814
## A.A.NACOs     -3.939e-01  6.744e-01  2.521e-01 -1.562 0.118245
## A.A.No        -1.083e-01  8.973e-01  1.615e-01 -0.671 0.502379
## A.A.Sintrom    -1.704e-01  8.433e-01  1.924e-01 -0.886 0.375763
## CT..abans.ingrès -7.252e-02  9.300e-01  1.508e-01 -0.481 0.630620
## HDL..abans.ingrès 4.183e-01  1.519e+00  2.750e-01  1.521 0.128258
## LDL..abans.ingrès -9.020e-02  9.138e-01  1.720e-01 -0.525 0.599927
## TG.abans.ingrès 1.137e-01  1.120e+00  3.649e-02  3.117 0.001830 **
## FebreSí       1.420e-01  1.153e+00  1.649e-01  0.861 0.389293
## TosSí         3.356e-01  1.399e+00  1.385e-01  2.424 0.015365 *
## DispneaSí     -5.757e-01  5.623e-01  1.409e-01 -4.087 4.38e-05 ***
## RX.tòraxUnilateral 9.457e-01  2.575e+00  3.146e-01  3.006 0.002649 **
## RX.tòraxBilateral 7.464e-01  2.109e+00  2.931e-01  2.547 0.010873 *
## Leucos.totals  7.079e-07  1.000e+00  1.033e-05  0.069 0.945368
## Limfos.totals  1.397e-04  1.000e+00  1.354e-04  1.031 0.302390
## Ferritina     2.009e-04  1.000e+00  5.827e-05  3.448 0.000565 ***
## PCR           2.595e-03  1.003e+00  5.622e-04  4.616 3.92e-06 ***
## Dímer.D       4.799e-06  1.000e+00  1.136e-05  0.422 0.672684
## Ins.RespSí    -1.538e-01  8.575e-01  1.682e-01 -0.914 0.360585
## Sa.O2        -3.924e-02  9.615e-01  6.183e-03 -6.346 2.21e-10 ***
## PaO2..mmHg.   1.225e-02  1.012e+00  3.759e-03  3.260 0.001115 **
## FI02..decimals. -1.436e+00  2.379e-01  4.703e-01 -3.053 0.002268 **
## PaFi         -1.047e-02  9.896e-01  1.617e-03 -6.470 9.80e-11 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
##               exp(coef) exp(-coef) lower .95 upper .95
## Edat          1.0947      0.9135   1.07929   1.1103
## SexeHome       0.9181      1.0892   0.67375   1.2511
## TabacExfumador 0.8344      1.1984   0.61539   1.1315
## TabacSí       1.4740      0.6784   0.83488   2.6022
## HTASí         2.1892      0.4568   1.46721   3.2663
## HiperlipemiaSí 2.0055      0.4986   1.33861   3.0048
## DiabetesSí    0.9680      1.0331   0.64779   1.4464
## ObesitatSí    0.9397      1.0641   0.71875   1.2287
## Ant.CISí      0.6567      1.5227   0.45881   0.9401
## Ant.IctusSí   1.7000      0.5883   1.19961   2.4090
## Ant.MVPSí     2.9064      0.3441   2.03406   4.1527
## Ant.Ins.CardSí 1.3506      0.7404   0.95592   1.9081
## Ant.MPOC.AsmaSí 1.0811      0.9250   0.81675   1.4311
## Ant.MHepCSí   0.5790      1.7270   0.23625   1.4192
## Ant.MRCSí     1.0335      0.9676   0.77781   1.3733
## Ant.MReuSí    0.5063      1.9751   0.28336   0.9047
## CàncerSí      2.9100      0.3436   2.18898   3.8685

```

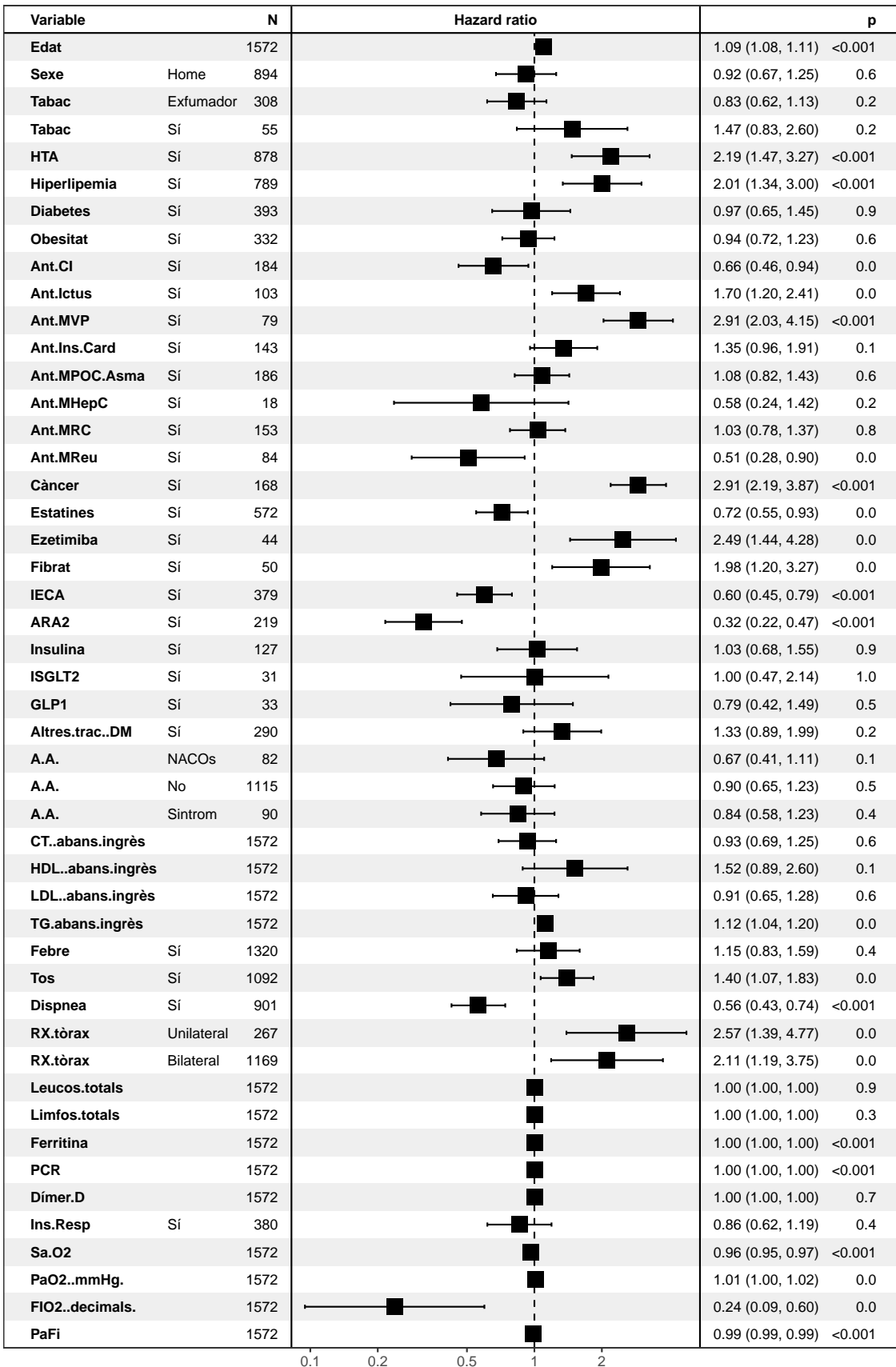
```

## EstatinesSí          0.7167      1.3952      0.54966      0.9346
## EzetimibaSí          2.4851      0.4024      1.44255      4.2811
## FibratSí             1.9825      0.5044      1.20038      3.2743
## IECASí               0.5991      1.6691      0.45207      0.7940
## ARA2Sí               0.3202      3.1229      0.21601      0.4747
## InsulinaSí           1.0287      0.9721      0.68254      1.5504
## ISGLT2Sí             1.0039      0.9961      0.47103      2.1397
## GLP1Sí               0.7919      1.2628      0.42214      1.4854
## Altres.trac..DMSí    1.3316      0.7510      0.89236      1.9871
## A.A.NACOs            0.6744      1.4827      0.41147      1.1055
## A.A.No               0.8973      1.1144      0.65380      1.2315
## A.A.Sintrom           0.8433      1.1858      0.57845      1.2295
## CT..abans.ingrès     0.9300      1.0752      0.69202      1.2499
## HDL..abans.ingrès    1.5193      0.6582      0.88629      2.6046
## LDL..abans.ingrès    0.9138      1.0944      0.65230      1.2800
## TG.abans.ingrès      1.1205      0.8925      1.04311      1.2035
## FebreSí              1.1526      0.8676      0.83422      1.5924
## TosSí                1.3988      0.7149      1.06631      1.8349
## DispneaSí            0.5623      1.7784      0.42665      0.7411
## RX.tòraxUnilateral   2.5745      0.3884      1.38962      4.7699
## RX.tòraxBilateral    2.1094      0.4741      1.18765      3.7464
## Leucos.totals        1.0000      1.0000      0.99998      1.0000
## Limfos.totals        1.0001      0.9999      0.99987      1.0004
## Ferritina            1.0002      0.9998      1.00009      1.0003
## PCR                  1.0026      0.9974      1.00149      1.0037
## Dímer.D              1.0000      1.0000      0.99998      1.0000
## Ins.RespSí           0.8575      1.1662      0.61667      1.1923
## Sa.O2                0.9615      1.0400      0.94994      0.9732
## PaO2..mmHg.          1.0123      0.9878      1.00490      1.0198
## FI02..decimals.      0.2379      4.2032      0.09464      0.5981
## PaFi                 0.9896      1.0105      0.98646      0.9927
##
## Concordance= 0.857 (se = 0.021 )
## Rsquare= 0.367 (max possible= 0.966 )
## Likelihood ratio test= 719.6 on 48 df, p=<2e-16
## Wald test = 553.4 on 48 df, p=<2e-16
## Score (logrank) test = 764.9 on 48 df, p=<2e-16

```

Més just, però les estatines segueixen sent significatives.

Forest plot:



Tenim els odd ratio amb els seus intervals de confiança a la columna de més a la dreta, el de les estatines és 0.72 amb interval (0.55, 0.93).

Aquí he de treure els que estan 0 dies:

Competing risks

Ara comparem tant la probabilitat de morir com la probabilitat d'alta en un model de competing risks:

Finegray analysis (competitive risk):

Mortalitat:

```
## Call:
## coxph(formula = Surv(fgstart, fgstop, fgstatus) ~ . - Mort -
##       fgwt - weights, data = fg, weights = weights)
##
##      n= 1572, number of events= 262
##
##              coef  exp(coef)    se(coef)      z Pr(>|z|)
## Edat              9.010e-02  1.094e+00  7.215e-03 12.487 < 2e-16 ***
## SexeHome         -9.122e-02  9.128e-01  1.579e-01 -0.578 0.563534
## TabacExfumador   -1.821e-01  8.335e-01  1.554e-01 -1.172 0.241330
## TabacSí          3.870e-01  1.473e+00  2.901e-01  1.334 0.182131
## HTASí            7.592e-01  2.137e+00  2.034e-01  3.732 0.000190 ***
## HiperlipemiaSí   6.982e-01  2.010e+00  2.062e-01  3.386 0.000709 ***
## DiabetesSí       -3.678e-02  9.639e-01  2.048e-01 -0.180 0.857452
## ObesitatSí       -5.520e-02  9.463e-01  1.368e-01 -0.403 0.686643
## Ant.CISí         -4.102e-01  6.635e-01  1.829e-01 -2.243 0.024902 *
## Ant.IctusSí      5.296e-01  1.698e+00  1.780e-01  2.975 0.002932 **
## Ant.MVPSí        1.076e+00  2.933e+00  1.820e-01  5.914 3.34e-09 ***
## Ant.Ins.CardSí   2.982e-01  1.347e+00  1.763e-01  1.691 0.090819 .
## Ant.MPOC.AsmaSí  7.736e-02  1.080e+00  1.429e-01  0.541 0.588314
## Ant.MHepCSí      -5.619e-01  5.701e-01  4.581e-01 -1.226 0.220045
## Ant.MRCSí        4.323e-02  1.044e+00  1.452e-01  0.298 0.765851
## Ant.MReuSí       -6.741e-01  5.096e-01  2.965e-01 -2.273 0.023022 *
## CàncerSí         1.058e+00  2.881e+00  1.451e-01  7.291 3.07e-13 ***
## EstatinesSí      -3.262e-01  7.217e-01  1.353e-01 -2.410 0.015940 *
## EzetimibaSí      9.042e-01  2.470e+00  2.773e-01  3.260 0.001113 **
## FibratSí         6.890e-01  1.992e+00  2.557e-01  2.695 0.007046 **
## IECASí           -5.206e-01  5.942e-01  1.439e-01 -3.617 0.000298 ***
## ARA2Sí           -1.143e+00  3.189e-01  2.007e-01 -5.696 1.23e-08 ***
## InsulinaSí       3.743e-02  1.038e+00  2.088e-01  0.179 0.857712
## ISGLT2Sí         -1.273e-02  9.873e-01  3.860e-01 -0.033 0.973686
## GLP1Sí           -2.233e-01  7.999e-01  3.210e-01 -0.696 0.486617
## Altres.trac..DMSí 2.771e-01  1.319e+00  2.038e-01  1.359 0.174066
## A.A.NACOs        -3.901e-01  6.770e-01  2.521e-01 -1.548 0.121684
## A.A.No           -1.131e-01  8.931e-01  1.617e-01 -0.699 0.484304
## A.A.Sintrom       -1.633e-01  8.493e-01  1.920e-01 -0.851 0.394927
## CT..abans.ingrès -6.494e-02  9.371e-01  1.511e-01 -0.430 0.667448
## HDL..abans.ingrès 4.137e-01  1.512e+00  2.751e-01  1.504 0.132625
## LDL..abans.ingrès -9.964e-02  9.052e-01  1.724e-01 -0.578 0.563260
## TG.abans.ingrès  1.145e-01  1.121e+00  3.644e-02  3.142 0.001680 **
## FebreSí          1.340e-01  1.143e+00  1.650e-01  0.812 0.416824
## TosSí            3.399e-01  1.405e+00  1.385e-01  2.454 0.014114 *
```



```

## DispneaSí          -5.895e-01  5.546e-01  1.409e-01 -4.184 2.87e-05 ***
## RX.tòraxUnilateral 9.520e-01  2.591e+00  3.142e-01  3.030 0.002447 **
## RX.tòraxBilateral  7.505e-01  2.118e+00  2.927e-01  2.564 0.010354 *
## Leucos.totals      2.528e-06  1.000e+00  1.027e-05  0.246 0.805552
## Limfos.totals      1.404e-04  1.000e+00  1.351e-04  1.039 0.298658
## Ferritina          1.988e-04  1.000e+00  5.824e-05  3.413 0.000643 ***
## PCR                2.622e-03  1.003e+00  5.610e-04  4.674 2.96e-06 ***
## Dímer.D            4.572e-06  1.000e+00  1.134e-05  0.403 0.686822
## Ins.RespSí         -1.494e-01  8.612e-01  1.680e-01 -0.890 0.373719
## Sa.O2              -3.909e-02  9.617e-01  6.173e-03 -6.332 2.42e-10 ***
## PaO2..mmHg.        1.225e-02  1.012e+00  3.754e-03  3.263 0.001102 **
## FI02..decimals.    -1.410e+00  2.441e-01  4.706e-01 -2.997 0.002729 **
## PaFi               -1.038e-02  9.897e-01  1.620e-03 -6.405 1.50e-10 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
##               exp(coef) exp(-coef) lower .95 upper .95
## Edat          1.0943      0.9138   1.07892   1.1099
## SexeHome      0.9128      1.0955   0.66982   1.2440
## TabacExfumador 0.8335      1.1998   0.61462   1.1303
## TabacSí       1.4726      0.6791   0.83401   2.6002
## HTASí         2.1365      0.4680   1.43406   3.1831
## HiperlipemiaSí 2.0101      0.4975   1.34188   3.0110
## DiabetesSí    0.9639      1.0375   0.64524   1.4399
## ObesitatSí    0.9463      1.0568   0.72370   1.2374
## Ant.CISí      0.6635      1.5071   0.46365   0.9496
## Ant.IctusSí   1.6982      0.5889   1.19800   2.4072
## Ant.MVPSí     2.9334      0.3409   2.05343   4.1903
## Ant.Ins.CardSí 1.3474      0.7422   0.95370   1.9037
## Ant.MPOC.AsmaSí 1.0804      0.9256   0.81647   1.4297
## Ant.MHepCSí   0.5701      1.7539   0.23228   1.3994
## Ant.MRCSí     1.0442      0.9577   0.78560   1.3879
## Ant.MReuSí    0.5096      1.9622   0.28500   0.9113
## CàncerSí      2.8813      0.3471   2.16792   3.8294
## EstatinesSí   0.7217      1.3857   0.55352   0.9409
## EzetimibaSí   2.4699      0.4049   1.43419   4.2535
## FibratSí      1.9917      0.5021   1.20665   3.2874
## IECASí        0.5942      1.6831   0.44810   0.7878
## ARA2Sí        0.3189      3.1359   0.21520   0.4725
## InsulinaSí    1.0381      0.9633   0.68951   1.5631
## ISGLT2Sí      0.9873      1.0128   0.46336   2.1039
## GLP1Sí        0.7999      1.2502   0.42638   1.5005
## Altres.trac..DMSí 1.3192      0.7580   0.88476   1.9671
## A.A.NACOs     0.6770      1.4771   0.41308   1.1095
## A.A.No        0.8931      1.1197   0.65050   1.2261
## A.A.Sintrom    0.8493      1.1774   0.58294   1.2374
## CT..abans.ingrès 0.9371      1.0671   0.69687   1.2602
## HDL..abans.ingrès 1.5125      0.6612   0.88206   2.5934
## LDL..abans.ingrès 0.9052      1.1048   0.64563   1.2690
## TG.abans.ingrès 1.1213      0.8918   1.04400   1.2043
## FebreSí       1.1434      0.8746   0.82739   1.5801
## TosSí         1.4048      0.7119   1.07086   1.8428
## DispneaSí     0.5546      1.8030   0.42079   0.7310
## RX.tòraxUnilateral 2.5909      0.3860   1.39955   4.7963

```

```
## RX.tòraxBilateral      2.1181      0.4721      1.19335      3.7594
## Leucos.totals          1.0000      1.0000      0.99998      1.0000
## Limfos.totals          1.0001      0.9999      0.99988      1.0004
## Ferritina              1.0002      0.9998      1.00008      1.0003
## PCR                    1.0026      0.9974      1.00152      1.0037
## Dímer.D                1.0000      1.0000      0.99998      1.0000
## Ins.RespSi             0.8612      1.1612      0.61962      1.1970
## Sa.O2                  0.9617      1.0399      0.95010      0.9734
## PaO2..mmHg.            1.0123      0.9878      1.00490      1.0198
## FI02..decimals.        0.2441      4.0969      0.09705      0.6139
## PaFi                   0.9897      1.0104      0.98654      0.9928
```

```
##
```

```
## Concordance= 0.857 (se = 0.021 )
```

```
## Rsquare= 0.367 (max possible= 0.966 )
```

```
## Likelihood ratio test= 718.6 on 48 df, p=<2e-16
```

```
## Wald test = 553.2 on 48 df, p=<2e-16
```

```
## Score (logrank) test = 764.3 on 48 df, p=<2e-16
```

Molt bon resultat!

Mirem les altes:

```
## Call:
```

```
## coxph(formula = Surv(fgstart, fgstop, fgstatus) ~ . - Mort -
```

```
##      crvar - fgwt - weights, data = fg, weights = weights)
```

```
##
```

```
##      n= 1572, number of events= 1283
```

```
##
```

```
##              coef exp(coef) se(coef)      z Pr(>|z|)
## Edat          -2.246e-02  9.778e-01  3.169e-03 -7.087 1.37e-12 ***
## SexeHome       1.302e-01  1.139e+00  8.171e-02  1.594 0.111009
## TabacExfumador  1.448e-01  1.156e+00  8.508e-02  1.702 0.088796 .
## TabacSí        -3.248e-01  7.227e-01  1.590e-01 -2.042 0.041121 *
## HTASí          -1.880e-01  8.286e-01  9.210e-02 -2.042 0.041187 *
## HiperlipemiaSí  7.338e-02  1.076e+00  1.106e-01  0.664 0.507007
## DiabetesSí      6.173e-02  1.064e+00  1.105e-01  0.559 0.576497
## ObesitatSí      8.422e-02  1.088e+00  7.320e-02  1.151 0.249922
## Ant.CISí        1.789e-01  1.196e+00  8.568e-02  2.088 0.036770 *
## Ant.IctusSí     6.055e-02  1.062e+00  1.141e-01  0.531 0.595685
## Ant.MVPSí       -1.596e-01  8.525e-01  1.296e-01 -1.231 0.218201
## Ant.Ins.CardSí  1.918e-01  1.211e+00  1.102e-01  1.741 0.081670 .
## Ant.MPOC.AsmaSí -3.901e-03  9.961e-01  8.444e-02 -0.046 0.963149
## Ant.MHepCSí     -1.192e-01  8.876e-01  2.662e-01 -0.448 0.654221
## Ant.MRCSí       -1.472e-01  8.631e-01  1.023e-01 -1.438 0.150323
## Ant.MReuSí      -1.109e-01  8.951e-01  1.203e-01 -0.922 0.356694
## CàncerSí        1.085e-01  1.115e+00  9.762e-02  1.112 0.266351
## EstatinesSí     -3.599e-02  9.647e-01  7.120e-02 -0.505 0.613257
## EzetimibaSí     4.764e-02  1.049e+00  1.614e-01  0.295 0.767785
## FibratSí        -9.057e-02  9.134e-01  1.330e-01 -0.681 0.495767
## IECASí          2.729e-01  1.314e+00  8.597e-02  3.174 0.001503 **
## ARA2Sí          3.053e-01  1.357e+00  9.722e-02  3.141 0.001686 **
## InsulinaSí      -4.322e-01  6.491e-01  1.209e-01 -3.573 0.000352 ***
## ISGLT2Sí        3.891e-01  1.476e+00  1.926e-01  2.020 0.043366 *
## GLP1Sí          5.441e-01  1.723e+00  1.803e-01  3.017 0.002549 **
## Altres.trac..DMSí -2.815e-01  7.546e-01  1.129e-01 -2.493 0.012669 *
```

```

## A.A.NACOs          -2.805e-01  7.554e-01  1.383e-01 -2.029 0.042499 *
## A.A.No             -1.813e-01  8.342e-01  8.455e-02 -2.144 0.031999 *
## A.A.Sintrom        -3.033e-01  7.384e-01  1.285e-01 -2.359 0.018304 *
## CT..abans.ingrès   -5.321e-02  9.482e-01  6.863e-02 -0.775 0.438215
## HDL..abans.ingrès  3.372e-01  1.401e+00  1.275e-01  2.643 0.008206 **
## LDL..abans.ingrès  -2.354e-02  9.767e-01  8.038e-02 -0.293 0.769677
## TG.abans.ingrès    3.698e-02  1.038e+00  2.266e-02  1.632 0.102628
## FebreSí            -1.261e-01  8.816e-01  8.906e-02 -1.415 0.156924
## TosSí              -1.166e-01  8.900e-01  7.411e-02 -1.573 0.115748
## DispneaSí          4.172e-02  1.043e+00  7.222e-02  0.578 0.563472
## RX.tòraxUnilateral 3.880e-01  1.474e+00  1.308e-01  2.967 0.003012 **
## RX.tòraxBilateral  2.823e-02  1.029e+00  1.199e-01  0.236 0.813809
## Leucos.totals      -1.771e-05  1.000e+00  7.263e-06 -2.439 0.014728 *
## Limfos.totals      6.859e-05  1.000e+00  6.337e-05  1.082 0.279138
## Ferritina          -2.253e-04  9.998e-01  3.906e-05 -5.769 7.99e-09 ***
## PCR                -7.193e-04  9.993e-01  4.494e-04 -1.600 0.109514
## Dímer.D            -5.693e-05  9.999e-01  8.507e-06 -6.692 2.20e-11 ***
## Ins.RespSí         -5.656e-02  9.450e-01  9.726e-02 -0.582 0.560856
## Sa.O2              1.699e-02  1.017e+00  5.759e-03  2.950 0.003177 **
## PaO2..mmHg.        -9.971e-03  9.901e-01  3.149e-03 -3.167 0.001542 **
## FI02..decimals.    -3.088e-01  7.343e-01  3.497e-01 -0.883 0.377114
## PaFi               5.091e-03  1.005e+00  8.574e-04  5.937 2.90e-09 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
##               exp(coef) exp(-coef) lower .95 upper .95
## Edat          0.9778      1.0227      0.9717      0.9839
## SexeHome      1.1391      0.8779      0.9705      1.3369
## TabacExfumador 1.1558      0.8652      0.9783      1.3655
## TabacSí       0.7227      1.3837      0.5292      0.9870
## HTASí         0.8286      1.2069      0.6917      0.9925
## HiperlipemiaSí 1.0761      0.9292      0.8664      1.3366
## DiabetesSí    1.0637      0.9401      0.8565      1.3209
## ObesitatSí    1.0879      0.9192      0.9425      1.2557
## Ant.CISí      1.1959      0.8362      1.0111      1.4146
## Ant.IctusSí   1.0624      0.9412      0.8495      1.3287
## Ant.MVPSí     0.8525      1.1731      0.6612      1.0991
## Ant.Ins.CardSí 1.2115      0.8254      0.9762      1.5035
## Ant.MPOC.AsmaSí 0.9961      1.0039      0.8442      1.1754
## Ant.MHepCSí   0.8876      1.1266      0.5268      1.4956
## Ant.MRCSí     0.8631      1.1586      0.7062      1.0548
## Ant.MReuSí    0.8951      1.1172      0.7071      1.1330
## CàncerSí      1.1146      0.8972      0.9205      1.3496
## EstatinesSí   0.9647      1.0366      0.8390      1.1091
## EzetimibaSí   1.0488      0.9535      0.7644      1.4389
## FibratSí      0.9134      1.0948      0.7039      1.1853
## IECASí        1.3137      0.7612      1.1100      1.5548
## ARA2Sí        1.3571      0.7369      1.1216      1.6419
## InsulinaSí    0.6491      1.5406      0.5121      0.8227
## ISGLT2Sí      1.4756      0.6777      1.0117      2.1523
## GLP1Sí        1.7231      0.5804      1.2101      2.4535
## Altres.trac..DMSí 0.7546      1.3252      0.6048      0.9416
## A.A.NACOs     0.7554      1.3238      0.5761      0.9906
## A.A.No        0.8342      1.1988      0.7068      0.9845

```

```

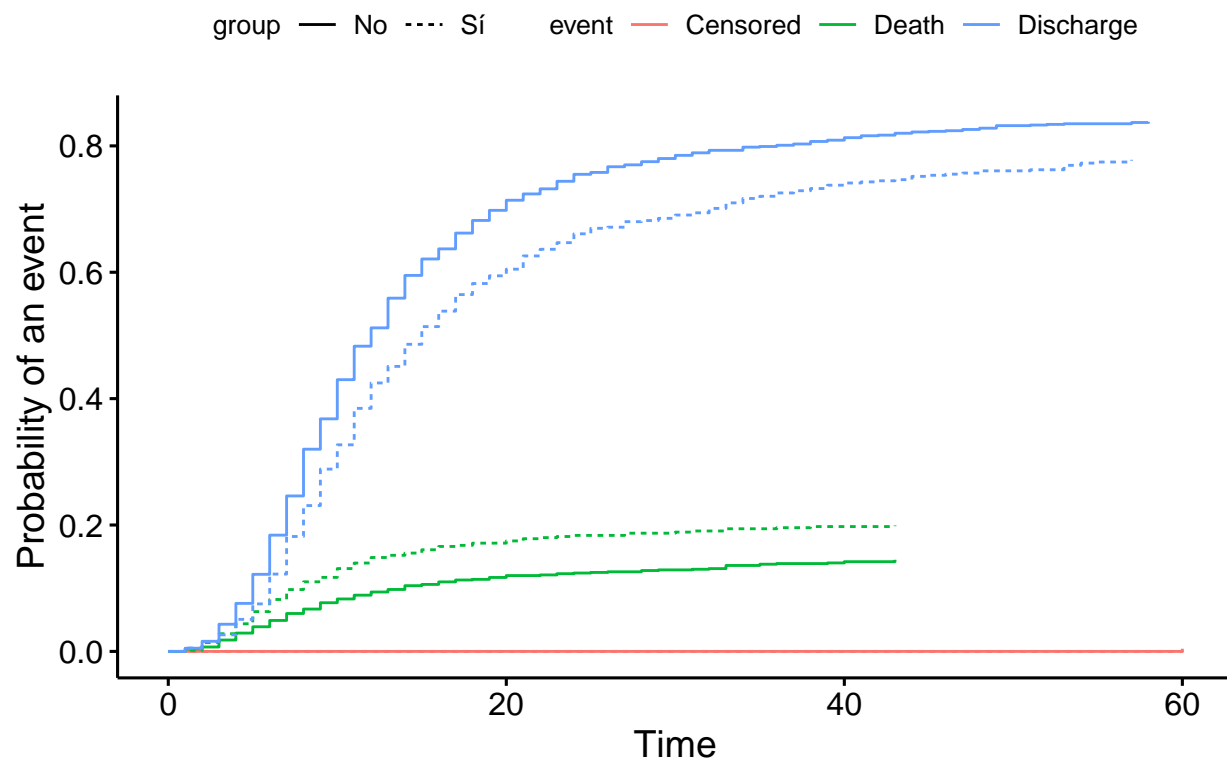
## A.A.Sintrom          0.7384      1.3543      0.5740      0.9500
## CT..abans.ingrès     0.9482      1.0546      0.8288      1.0847
## HDL..abans.ingrès    1.4010      0.7138      1.0911      1.7988
## LDL..abans.ingrès    0.9767      1.0238      0.8344      1.1434
## TG.abans.ingrès      1.0377      0.9637      0.9926      1.0848
## FebreSí              0.8816      1.1343      0.7404      1.0497
## TosSí                0.8900      1.1236      0.7697      1.0291
## DispneaSí            1.0426      0.9591      0.9050      1.2011
## RX.tòraxUnilateral   1.4740      0.6784      1.1407      1.9047
## RX.tòraxBilateral    1.0286      0.9722      0.8133      1.3010
## Leucos.totals        1.0000      1.0000      1.0000      1.0000
## Limfos.totals        1.0001      0.9999      0.9999      1.0002
## Ferritina            0.9998      1.0002      0.9997      0.9999
## PCR                  0.9993      1.0007      0.9984      1.0002
## Dímer.D              0.9999      1.0001      0.9999      1.0000
## Ins.RespSí           0.9450      1.0582      0.7810      1.1435
## Sa.O2                1.0171      0.9832      1.0057      1.0287
## PaO2..mmHg.          0.9901      1.0100      0.9840      0.9962
## FI02..decimals.      0.7343      1.3619      0.3700      1.4572
## PaFi                 1.0051      0.9949      1.0034      1.0068
##
## Concordance= 0.748 (se = 0.016 )
## Rsquare= 0.354 (max possible= 1 )
## Likelihood ratio test= 686.5 on 48 df, p=<2e-16
## Wald test              = 611.7 on 48 df, p=<2e-16
## Score (logrank) test = 670.9 on 48 df, p=<2e-16

```

Aquí les estatines **no** són significatives.

Dibuixem les corbes:

Cumulative incidence functions



Més gràfics:

Cumulative incidence functions

