

PRUEBAS: Estimador no-paramétrico de Kaplan-Meier (estimador producto-límite) sobre el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos y pacientes críticos crónicos de COVID-19

Nota: por hipótesis, el estimador producto-límite considera una longitud de seguimiento definida, a saber, 120 días.

I. Casos totales:

A. Casos totales sin covariables

Estimador de Kaplan-Meier

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	1945	38	0,9805	0,0032	0,9732	0,9857
2	1693	34	0,9608	0,0047	0,9508	0,9688
3	1631	41	0,9366	0,0062	0,9242	0,9470
4	1555	44	0,9101	0,0075	0,8957	0,9227
5	1493	25	0,8949	0,0083	0,8794	0,9085
6	1447	26	0,8788	0,0090	0,8624	0,8934
7	1404	41	0,8531	0,0101	0,8353	0,8692
8	1345	25	0,8373	0,0108	0,8187	0,8541
9	1298	19	0,8250	0,0113	0,8059	0,8425
10	1262	17	0,8139	0,0118	0,7943	0,8319
20	972	4	0,7289	0,0155	0,7061	0,7503
30	780	2	0,6848	0,0176	0,6605	0,7078
60	534	0	0,6580	0,0192	0,6326	0,6821
90	377	0	0,6555	0,0194	0,6299	0,6797
120	112	0	0,6555	0,0194	0,6299	0,6797

Tabla 1: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos y críticos crónicos de COVID-19

Notación

t_f	f-ésimo tiempo de falla para $f \in [0, \max(T)]$
n.risk	Cardinalidad del conjunto de riesgo en el tiempo de supervivencia, t_f , i.e., el número de personas que han sobrevivido al menos hasta t_f .
n.event	Número de pacientes que en t_f presentaron el evento de interés
surv	Probabilidad de supervivencia en t_f .
<i>Nota: el conjunto de riesgo se define como el conjunto de supervivientes hasta t_f</i>	

Curva de supervivencia estimada

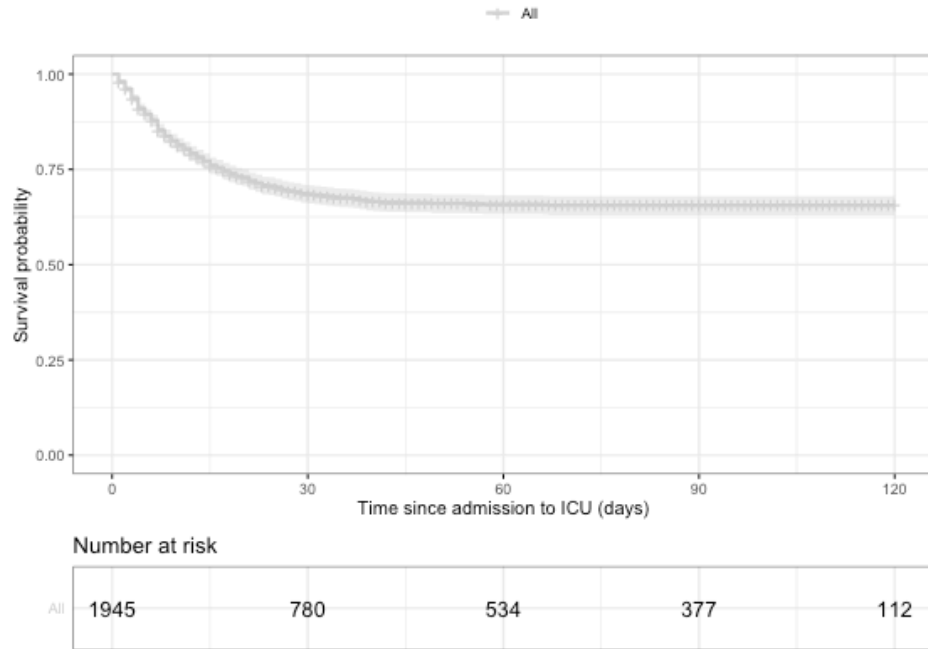


Figura 1: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos y críticos crónicos de COVID-19

B. Casos totales según sexo

Estimador de Kaplan-Meier

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	1247	27	0,9783	0,0042	0,9647	0,9868
2	1084	20	0,9603	0,0059	0,9427	0,9726
3	1044	24	0,9382	0,0076	0,9170	0,9542
4	1004	30	0,9102	0,0094	0,8854	0,9298
5	962	16	0,8950	0,0103	0,8686	0,9164
6	931	18	0,8777	0,0113	0,8497	0,9009
7	900	25	0,8534	0,0126	0,8232	0,8788
8	863	19	0,8346	0,0136	0,8029	0,8616
9	833	14	0,8205	0,0143	0,7879	0,8487
10	810	10	0,8104	0,0149	0,7771	0,8393
20	622	3	0,7225	0,0196	0,6840	0,7571
30	494	2	0,6756	0,0224	0,6348	0,7129
60	323	0	0,6409	0,0250	0,5980	0,6805
90	224	0	0,6367	0,0254	0,5934	0,6768
120	66	0	0,6367	0,0254	0,5934	0,6768

Tabla 2: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes con sexo femenino

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	698	11	0,9842	0,0048	0,9661	0,9927
2	609	14	0,9616	0,0078	0,9365	0,9769
3	587	17	0,9338	0,0106	0,9030	0,9550
4	551	14	0,9100	0,0126	0,8753	0,9354
5	531	9	0,8946	0,0139	0,8577	0,9224
6	516	8	0,8807	0,0149	0,8421	0,9104
7	504	16	0,8528	0,0170	0,8110	0,8860
8	482	6	0,8422	0,0177	0,7993	0,8766
9	465	5	0,8331	0,0184	0,7893	0,8686
10	452	7	0,8202	0,0193	0,7752	0,8571
20	350	1	0,7407	0,0252	0,6890	0,7851
29	291	2	0,7016	0,0284	0,6468	0,7495
61	211	0	0,6886	0,0296	0,6327	0,7378
90	153	0	0,6886	0,0296	0,6327	0,7378
120	46	0	0,6886	0,0296	0,6327	0,7378

Tabla 3: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes con sexo masculino

Curva de supervivencia

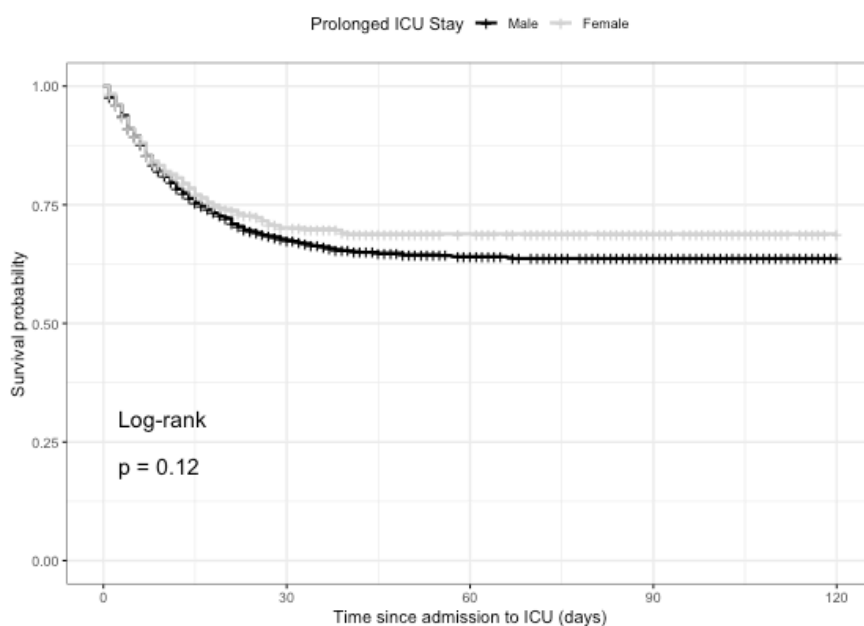


Figura 2: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos y críticos crónicos de COVID-19 diferenciados según el sexo

C. Casos totales según edad

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	994	11	0,9889	0,0034	0,9761	0,9949
2	894	10	0,9779	0,0049	0,9615	0,9873
3	870	8	0,9689	0,0059	0,9502	0,9806
4	843	11	0,9562	0,0071	0,9349	0,9707
5	823	6	0,9493	0,0077	0,9266	0,9650
6	805	12	0,9351	0,0088	0,9101	0,9533
7	781	9	0,9243	0,0096	0,8977	0,9442
8	764	8	0,9147	0,0103	0,8867	0,9360
9	745	4	0,9097	0,0107	0,8812	0,9317
10	736	8	0,8999	0,0114	0,8700	0,9231
11	717	7	0,8911	0,0119	0,8602	0,9155
12	698	6	0,8834	0,0125	0,8517	0,9087
13	684	5	0,8770	0,0129	0,8445	0,9030
14	663	6	0,8690	0,0134	0,8357	0,8960
15	651	7	0,8597	0,0140	0,8253	0,8877
16	641	7	0,8503	0,0146	0,8150	0,8793
17	625	4	0,8448	0,0150	0,8090	0,8745
18	614	7	0,8352	0,0156	0,7985	0,8658
19	599	3	0,8310	0,0158	0,7939	0,8620
20	591	3	0,8268	0,0161	0,7893	0,8582
30	486	1	0,8026	0,0178	0,7628	0,8364
59	347	0	0,7939	0,0184	0,7531	0,8286
90	246	0	0,7939	0,0184	0,7531	0,8286
120	67	0	0,7939	0,0184	0,7531	0,8286

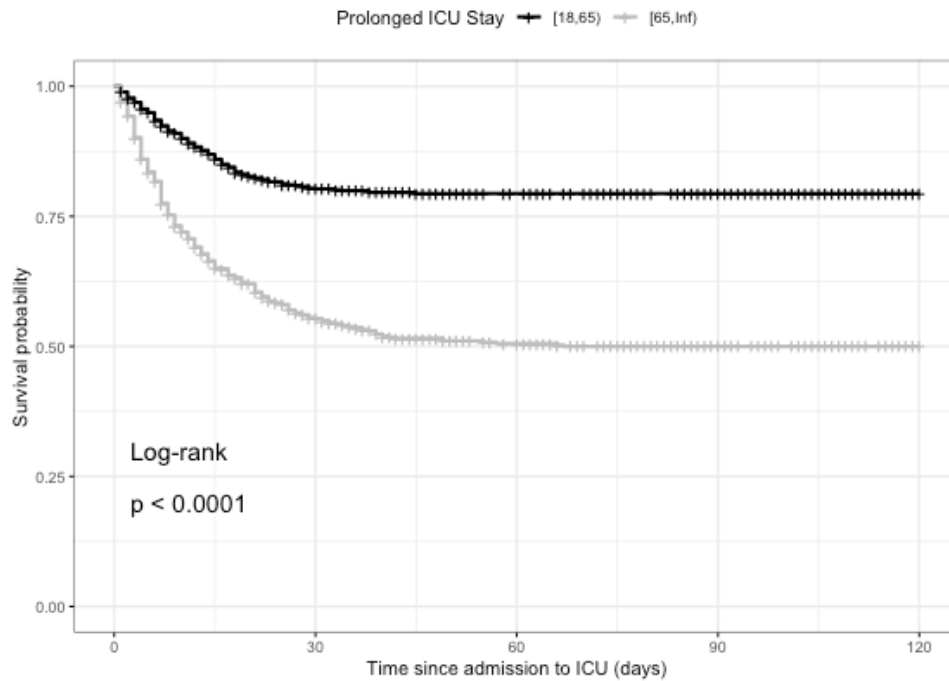
Tabla 4: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes de entre 18 y 64 años

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	951	27	0,9716	0,0055	0,9538	0,9826
2	799	24	0,9424	0,0083	0,9184	0,9596
3	761	33	0,9016	0,0114	0,8716	0,9248
4	712	33	0,8598	0,0140	0,8253	0,8879
5	670	19	0,8354	0,0155	0,7988	0,8659
6	642	14	0,8172	0,0166	0,7792	0,8493

7	623	32	0,7752	0,0190	0,7344	0,8106
8	581	17	0,7525	0,0204	0,7104	0,7894
9	553	15	0,7321	0,0216	0,6889	0,7703
10	526	9	0,7196	0,0223	0,6758	0,7585
20	381	1	0,6207	0,0288	0,5728	0,6649
30	294	1	0,5533	0,0342	0,5031	0,6005
60	189	0	0,5054	0,0392	0,4533	0,5551
90	131	0	0,4998	0,0400	0,4473	0,5500
120	45	0	0,4998	0,0400	0,4473	0,5500

Tabla 5: *estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes mayores de 65 años*

Curva de supervivencia



D. Casos totales según grupos CCI vs no-CCI

Estimador de Kaplan-Meier

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	989	38	0,9616	0,0064	0,9422	0,9745
2	737	34	0,9172	0,0103	0,8892	0,9384
3	675	41	0,8615	0,0142	0,8265	0,8899
4	599	44	0,7982	0,0183	0,7575	0,8329
5	537	25	0,7611	0,0206	0,7177	0,7987
6	491	26	0,7208	0,0232	0,6750	0,7613

7	448	41	0,6548	0,0276	0,6060	0,6991
8	389	25	0,6127	0,0307	0,5624	0,6591
9	342	19	0,5787	0,0334	0,5273	0,6266
10	306	17	0,5465	0,0361	0,4942	0,5957
11	273	16	0,5145	0,0391	0,4614	0,5650
12	234	17	0,4771	0,0432	0,4231	0,5291
13	200	14	0,4437	0,0474	0,3890	0,4970
14	162	15	0,4026	0,0536	0,3469	0,4577
15	133	16	0,3542	0,0625	0,2976	0,4111
16	111	8	0,3287	0,0678	0,2720	0,3864
17	85	12	0,2823	0,0808	0,2251	0,3420
18	60	10	0,2352	0,0993	0,1778	0,2974
19	32	9	0,1691	0,1487	0,1103	0,2386
20	16	4	0,1268	0,2072	0,0690	0,2029
120	1	0	0,1268	0,2072	0,0690	0,2029

Tabla 5: *estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI para pacientes críticos*

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
21	957	12	0,9875	0,0036	0,9738	0,9940
22	927	7	0,9800	0,0046	0,9642	0,9889
23	912	8	0,9714	0,0056	0,9535	0,9825
24	895	2	0,9692	0,0058	0,9508	0,9808
25	882	5	0,9637	0,0063	0,9442	0,9765
26	857	7	0,9559	0,0071	0,9347	0,9703
27	832	4	0,9513	0,0075	0,9293	0,9666
28	814	3	0,9478	0,0078	0,9251	0,9637
29	802	5	0,9419	0,0082	0,9182	0,9588
30	780	2	0,9394	0,0084	0,9153	0,9569
40	705	2	0,9130	0,0105	0,8848	0,9346
50	594	0	0,9060	0,0110	0,8767	0,9287
90	377	0	0,8992	0,0117	0,8685	0,9231
120	112	0	0,8992	0,0117	0,8685	0,9231

Tabla 6: *estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI para pacientes críticos crónicos*

Curva de supervivencia

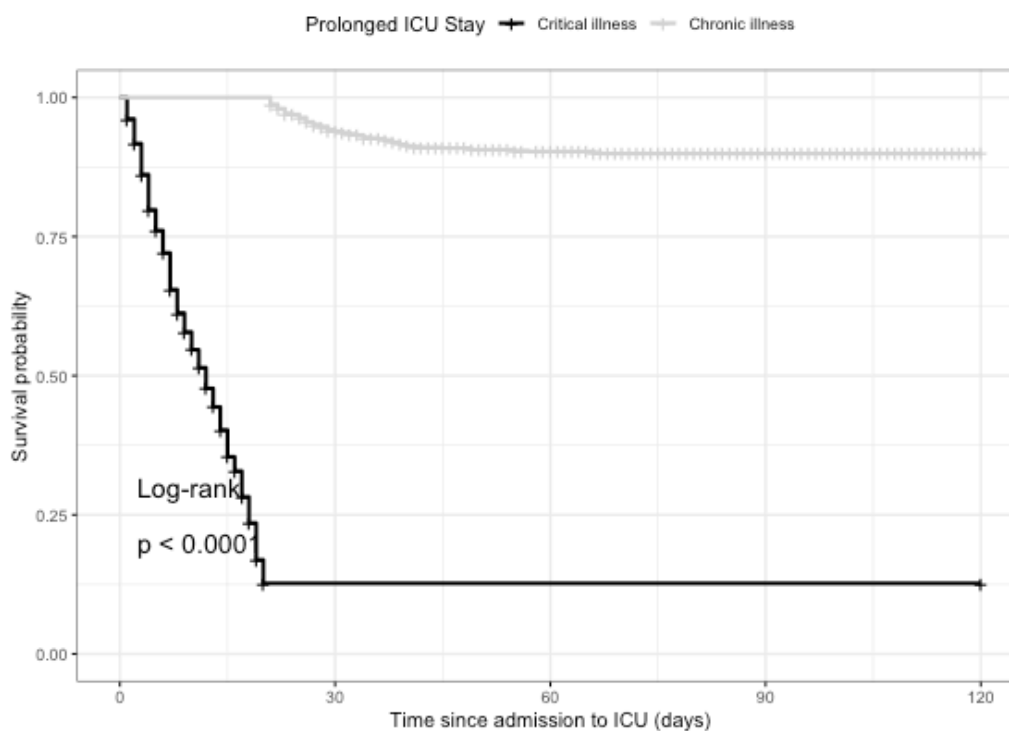


Figura 4: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos y críticos crónicos de COVID-19

II. Pacientes críticos crónicos en UCI

E. Grupo CCI según sexo

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
21	615	11	0,9821	0,0054	0,9615	0,9917
22	592	4	0,9755	0,0064	0,9529	0,9873
23	583	6	0,9654	0,0077	0,9402	0,9802
24	571	2	0,9621	0,0081	0,9359	0,9777
25	562	3	0,9569	0,0086	0,9296	0,9738
26	546	4	0,9499	0,0094	0,9210	0,9684
27	530	1	0,9481	0,0096	0,9188	0,9670
28	519	2	0,9445	0,0100	0,9144	0,9642
29	511	3	0,9389	0,0105	0,9077	0,9598
30	494	2	0,9351	0,0109	0,9031	0,9568
60	323	0	0,8871	0,0155	0,8460	0,9178
90	224	0	0,8814	0,0162	0,8388	0,9133
120	66	0	0,8814	0,0162	0,8388	0,9133

Tabla 7: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos crónicos con sexo femenino

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
21	342	1	0,9971	0,0029	0,9622	0,9998
22	335	3	0,9881	0,0060	0,9577	0,9967
23	329	2	0,9821	0,0074	0,9497	0,9937
24	324	0	0,9821	0,0074	0,9497	0,9937
25	320	2	0,9760	0,0086	0,9414	0,9903
26	311	3	0,9666	0,0103	0,9287	0,9845
27	302	3	0,9570	0,0118	0,9161	0,9782
28	295	1	0,9537	0,0122	0,9120	0,9760
29	291	2	0,9472	0,0132	0,9035	0,9714
58	212	0	0,9297	0,0156	0,8812	0,9588
90	153	0	0,9297	0,0156	0,8812	0,9588
120	46	0	0,9297	0,0156	0,8812	0,9588

Tabla 8: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos crónicos con sexo masculino

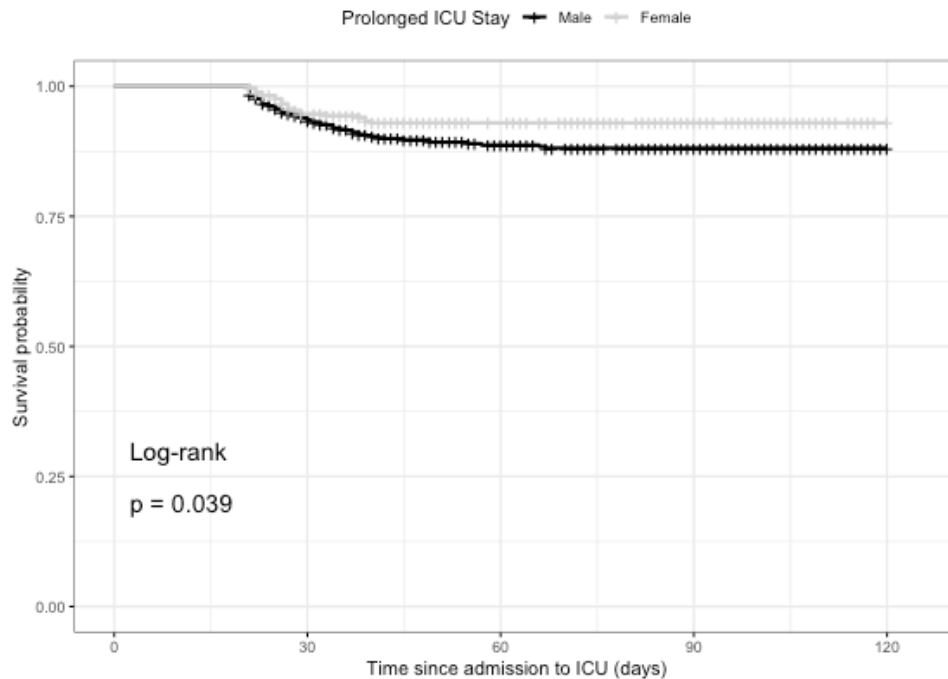


Figura 5: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos crónicos diferenciado según el sexo

F. Grupo CCI según edad

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
21	581	2	0,9966	0,0024	0,9789	0,9994
22	567	2	0,9930	0,0035	0,9750	0,9981
23	560	3	0,9877	0,0047	0,9678	0,9953
24	553	0	0,9877	0,0047	0,9678	0,9953
25	544	3	0,9823	0,0057	0,9604	0,9921
26	529	1	0,9804	0,0060	0,9579	0,9909
27	517	1	0,9785	0,0063	0,9553	0,9897
28	506	1	0,9766	0,0066	0,9527	0,9885
29	500	2	0,9727	0,0072	0,9475	0,9859
30	486	1	0,9707	0,0075	0,9449	0,9845
59	347	0	0,9601	0,0089	0,9310	0,9771
90	246	0	0,9601	0,0089	0,9310	0,9771
120	67	0	0,9601	0,0089	0,9310	0,9771

Tabla 9: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos crónicos de entre 18 y 65 años.

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
21	376	10	0,9734	0,0085	0,9409	0,9881
22	360	5	0,9599	0,0106	0,9235	0,9792
23	352	5	0,9463	0,0124	0,9064	0,9694
24	342	2	0,9407	0,0130	0,8995	0,9653
25	338	2	0,9352	0,0137	0,8927	0,9612
26	328	6	0,9180	0,0156	0,8720	0,9480
27	315	3	0,9093	0,0166	0,8616	0,9411
28	308	2	0,9034	0,0172	0,8546	0,9364
29	302	3	0,8944	0,0181	0,8440	0,9292
30	294	1	0,8914	0,0185	0,8404	0,9268
60	189	0	0,8142	0,0265	0,7508	0,8629
90	131	0	0,8052	0,0277	0,7400	0,8556
120	45	0	0,8052	0,0277	0,7400	0,8556

Tabla 10: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos crónicos mayores de 65 años.

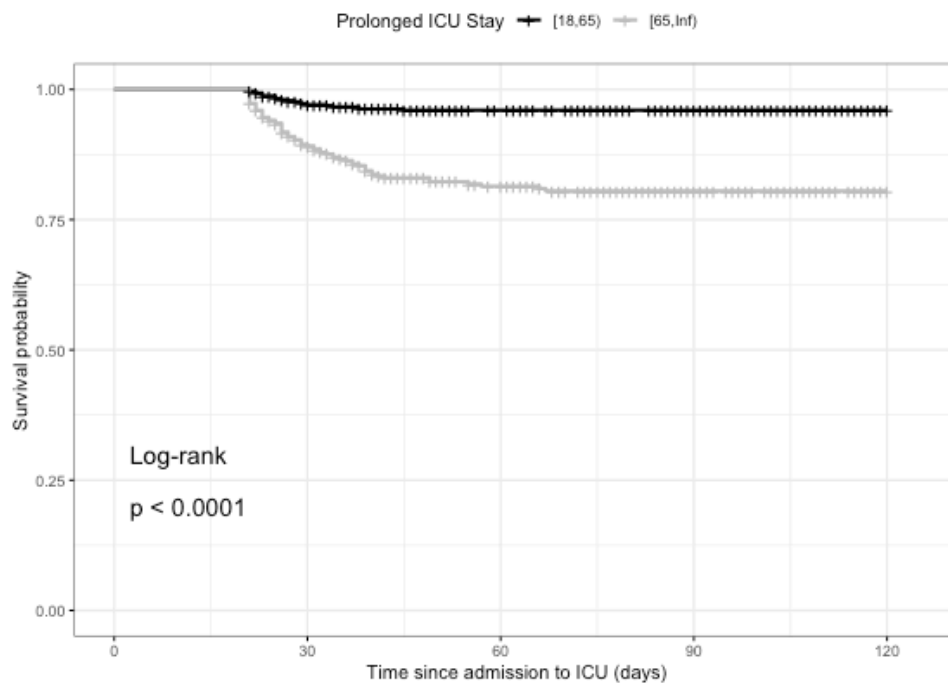


Figura 6: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos crónicos diferenciado según grupos etario

III. Pacientes críticos en UCI

G. Grupo no-CCI según sexo

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	633	27	0,9573	0,0084	0,9309	0,9738
2	470	20	0,9166	0,0128	0,8805	0,9422
3	430	24	0,8654	0,0174	0,8212	0,8994
4	390	30	0,7989	0,0227	0,7472	0,8411
5	348	16	0,7621	0,0256	0,7074	0,8081
6	317	18	0,7189	0,0291	0,6609	0,7687
7	286	25	0,6560	0,0343	0,5945	0,7105
8	249	19	0,6060	0,0389	0,5424	0,6635
9	219	14	0,5672	0,0427	0,5024	0,6269
10	196	10	0,5383	0,0458	0,4727	0,5993
11	175	13	0,4983	0,0506	0,4318	0,5612
12	151	13	0,4554	0,0564	0,3883	0,5200
13	126	8	0,4265	0,0610	0,3589	0,4923
14	101	10	0,3843	0,0693	0,3158	0,4522
15	81	9	0,3416	0,0797	0,2724	0,4117
16	69	5	0,3168	0,0865	0,2478	0,3879

17	51	7	0,2733	0,1030	0,2037	0,3474
18	34	7	0,2171	0,1350	0,1469	0,2962
19	19	6	0,1485	0,2062	0,0805	0,2361
20	8	3	0,0928	0,3428	0,0319	0,1941
120	1	0	0,0928	0,3428	0,0319	0,1941

Tabla 11: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos (no-crónicos) con sexo femenino

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	357	11	0,9692	0,0094	0,9342	0,9857
2	268	14	0,9186	0,0172	0,8668	0,9508
3	246	17	0,8551	0,0244	0,7914	0,9005
4	210	14	0,7981	0,0306	0,7262	0,8530
5	190	9	0,7603	0,0346	0,6842	0,8204
6	175	8	0,7255	0,0384	0,6462	0,7899
7	163	16	0,6543	0,0463	0,5702	0,7259
8	141	6	0,6265	0,0495	0,5410	0,7005
9	124	5	0,6012	0,0529	0,5143	0,6775
10	111	7	0,5633	0,0583	0,4744	0,6429
11	99	3	0,5462	0,0610	0,4566	0,6272
12	84	4	0,5202	0,0657	0,4289	0,6038
13	75	6	0,4786	0,0740	0,3851	0,5661
14	62	5	0,4400	0,0830	0,3447	0,5311
15	53	7	0,3819	0,0988	0,2854	0,4776
16	43	3	0,3552	0,1072	0,2588	0,4527
17	35	5	0,3045	0,1275	0,2086	0,4057
18	27	3	0,2707	0,1445	0,1759	0,3742
19	14	3	0,2127	0,2009	0,1150	0,3302
20	9	1	0,1890	0,2329	0,0918	0,3129
120	1	0	0,1890	0,2329	0,0918	0,3129

Tabla 12: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos (no-crónicos) con sexo masculino

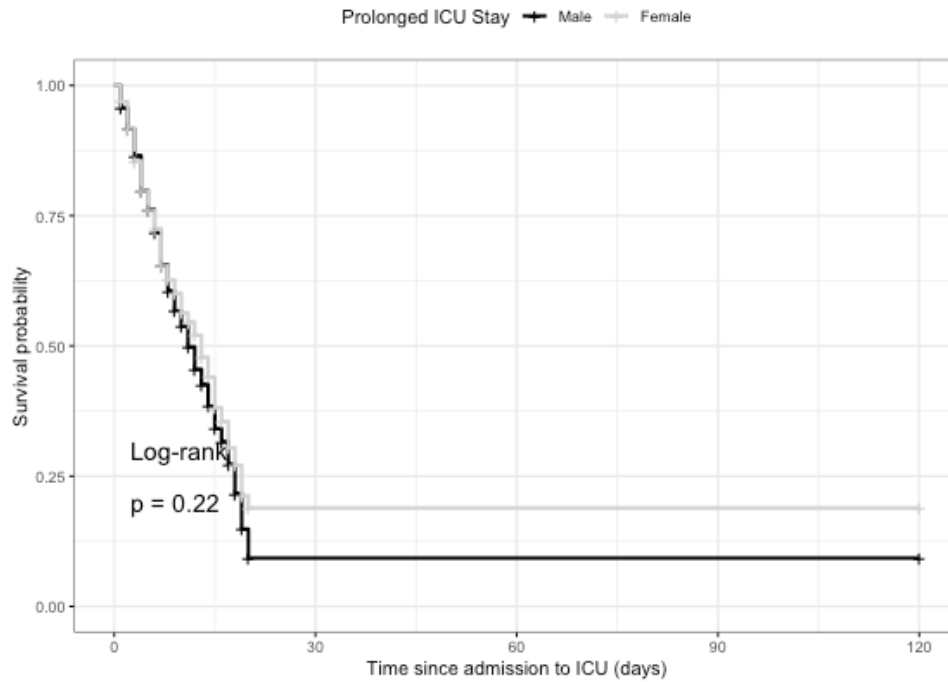


Figura 7: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos (no-crónicos) diferenciado según el sexo

H. Grupo no-CCI según edad

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	414	11	0,9734	0,0081	0,9431	0,9877
2	314	10	0,9424	0,0131	0,9007	0,9669
3	290	8	0,9164	0,0164	0,8680	0,9476
4	263	11	0,8781	0,0208	0,8216	0,9176
5	243	6	0,8564	0,0232	0,7962	0,9000
6	225	12	0,8107	0,0281	0,7436	0,8619
7	201	9	0,7744	0,0320	0,7027	0,8309
8	184	8	0,7408	0,0356	0,6654	0,8017
9	165	4	0,7228	0,0377	0,6455	0,7861
10	156	8	0,6857	0,0420	0,6049	0,7534
11	137	7	0,6507	0,0465	0,5668	0,7224
12	118	6	0,6176	0,0511	0,5308	0,6930
13	104	5	0,5879	0,0557	0,4987	0,6667
14	83	6	0,5454	0,0635	0,4520	0,6296
15	71	7	0,4917	0,0747	0,3942	0,5819
16	61	7	0,4352	0,0878	0,3357	0,5305
17	45	4	0,3965	0,0994	0,2953	0,4959
18	34	7	0,3149	0,1323	0,2119	0,4230

19	19	3	0,2652	0,1654	0,1604	0,3818
20	11	3	0,1929	0,2479	0,0884	0,3274
120	1	0	0,1929	0,2479	0,0884	0,3274

Tabla 13: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos (no-crónicos) de entre 18 y 65 años.

time	n.risk	n.event	surv	std.err	L 95% CI	U 95% CI
1	576	27	0,9531	0,0092	0,9242	0,9712
2	424	24	0,8992	0,0151	0,8580	0,9289
3	386	33	0,8223	0,0217	0,7709	0,8632
4	337	33	0,7418	0,0281	0,6834	0,7911
5	295	19	0,6940	0,0320	0,6327	0,7472
6	267	14	0,6576	0,0351	0,5945	0,7133
7	248	32	0,5728	0,0428	0,5071	0,6330
8	206	17	0,5255	0,0476	0,4591	0,5876
9	178	15	0,4812	0,0528	0,4145	0,5447
10	151	9	0,4525	0,0566	0,3856	0,5170
11	137	9	0,4228	0,0610	0,3559	0,4881
12	117	11	0,3831	0,0678	0,3162	0,4494
13	97	9	0,3475	0,0752	0,2809	0,4148
14	80	9	0,3084	0,0851	0,2424	0,3767
15	63	9	0,2644	0,0994	0,1993	0,3337
16	51	1	0,2592	0,1014	0,1943	0,3286
17	41	8	0,2086	0,1272	0,1449	0,2804
18	27	3	0,1854	0,1443	0,1223	0,2588
19	14	6	0,1060	0,2728	0,0464	0,1937
20	6	1	0,0883	0,3282	0,0321	0,1803
120	1	0	0,0883	0,3282	0,0321	0,1803

Tabla 14: estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos (no-crónicos) mayores de 65 años.

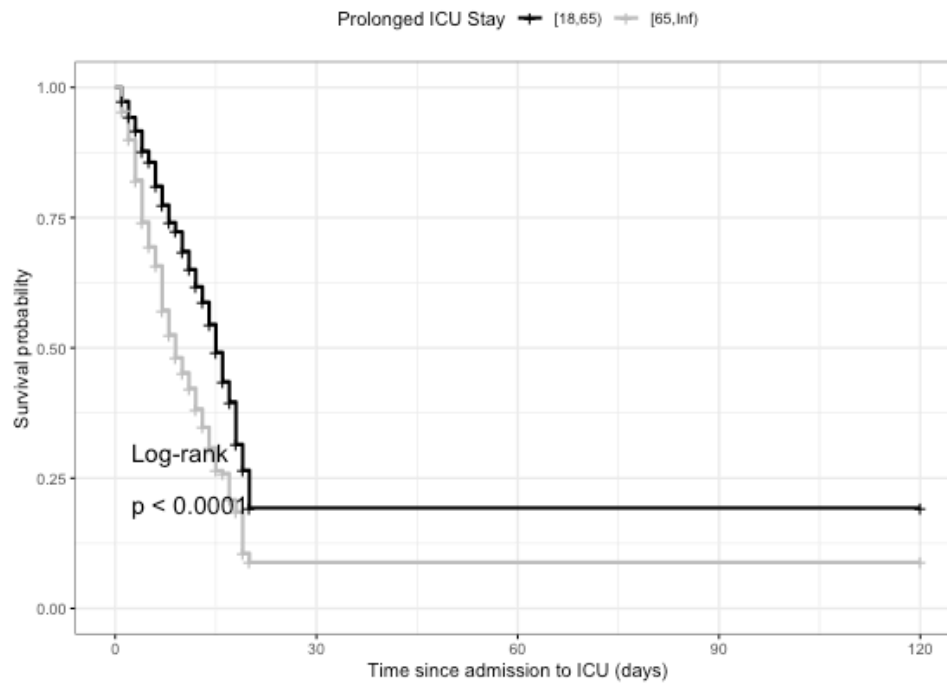


Figura 8: *estimador de Kaplan-Meier para el tiempo de permanencia en UCI de pacientes críticos (no-crónicos) diferenciado según grupos etarios*