

COVID-19 bij dialysepatiënten geregistreerd in Renine

Status op 28 maart 2022

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	COVID-19 bij dialysepatiënten	3
2.1	Incidentie COVID-19.....	3
2.2	Overlevingscurves	6
3	COVID-19-vaccinaties bij dialysepatiënten	9
3.1	Patiëntkarakteristieken	9
3.2	Effecten van vaccinatie.....	10

1 Inleiding

In de kwaliteitsregistratie Renine wordt COVID-19 bij dialysepatiënten geregistreerd. Het doel is de incidentie en de gevolgen voor de dialysepatiënten in kaart te brengen. Sinds maart 2021 worden ook vaccinatiegegevens in Renine geregistreerd. Maandelijks publiceert Nefrovisie een rapport met de bijgewerkte cijfers. Dit rapport bevat cijfers tot 28 maart 2022. De gegevens tot en met 2021 zijn door de centra gecontroleerd. Recentere data zijn echter nog niet compleet en gecontroleerd. Deze data zijn dan ook onder voorbehoud.

In dit rapport tonen we achtereenvolgens gegevens over de incidentie en de uitkomsten van COVID-19 in de dialysepopulatie, de vaccinatiestatus en de effecten van vaccinatie op uitkomsten. Van 17% van de huidige dialysepopulatie is een COVID-19-infectie geregistreerd. Van alle geregistreeerde dialysepatiënten met COVID-19 overleed 19% binnen 28 dagen na vaststelling van COVID-19. Gedurende de eerste golf lag dit op 32%. Oudere patiënten hebben een hoger risico om te overlijden na een COVID-19-diagnose. Dit beeld komt overeen met de bevindingen in de algemene populatie.

De vaccinatiegraad is hoog, naar schatting is 93% van de patiënten gevaccineerd. Uit de voorlopige analyses komt naar voren dat vaccinatie de dialysepopulatie beschermt tegen het krijgen van COVID-19. Daarnaast lijkt vaccinatie te beschermen tegen ziekenhuisopnames ten gevolge van COVID-19.

2 COVID-19 bij dialysepatiënten

2.1 Incidentie COVID-19

In tabel 1 staan de COVID-19 episodes vermeld die sinds de start van de registratie in Renine zijn geregistreerd per tijdperiode. De data over 2022 zijn nog niet volledig. In tabel 2 en 3 staan karakteristieken van de dialysepatiënten met COVID-19. Ter vergelijking zijn hierbij ook de karakteristieken weergegeven van de algemene dialysepopulatie zoals geregistreerd op 31 december 2020.

Van de totale dialysepopulatie vanaf 1 maart 2020 (start corona-pandemie) hebben 1635 patiënten de diagnose COVID-19 gehad. Dit is 18% van de totale populatie die vanaf dat moment gedialyseerd heeft. Van 19 patiënten is een tweede COVID-19 diagnose geregistreerd.

In totaal is 36% van de dialysepatiënten met COVID-19 in het ziekenhuis opgenomen en 19% overleed binnen 28 dagen na het vaststellen van COVID-19. Gedurende de eerste golf lag dit op respectievelijk op 59% en 32%. De omikronvariant lijkt ook in de dialysepopulatie milder te zijn. Vanaf december 2021 is het percentage in het ziekenhuis opgenomen en overleden patiënten beduidend lager dan tijdens eerdere perioden.

Tabel 1. COVID-19 bij dialysepatiënten

	Totaal		t/m juni 2020		juli 2020 t/m apr 2021		mei 2021 t/m nov 2021		vanaf dec 2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aantal besmettingen[#]	1.654		171	10%	726	44%	215	13%	542	33%
COVID-19 gegevens										
Positieve test	1.637	99%	164	96%	722	99%	214	100%	537	99%
Opname ziekenhuis	598	36%	101	59%	322	44%	91	42%	84	15%
Opname IC	56	3%	5	3%	33	5%	15	7%	3	1%
Overlijden <28 dagen*	285	19%	55	32%	157	22%	43	20%	30	8%

#19 patiënten zijn geregistreerd met een tweede COVID-19-episode, 1 episode in november 2021 en 18 in de periode vanaf december 2021. *Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening (N=163).

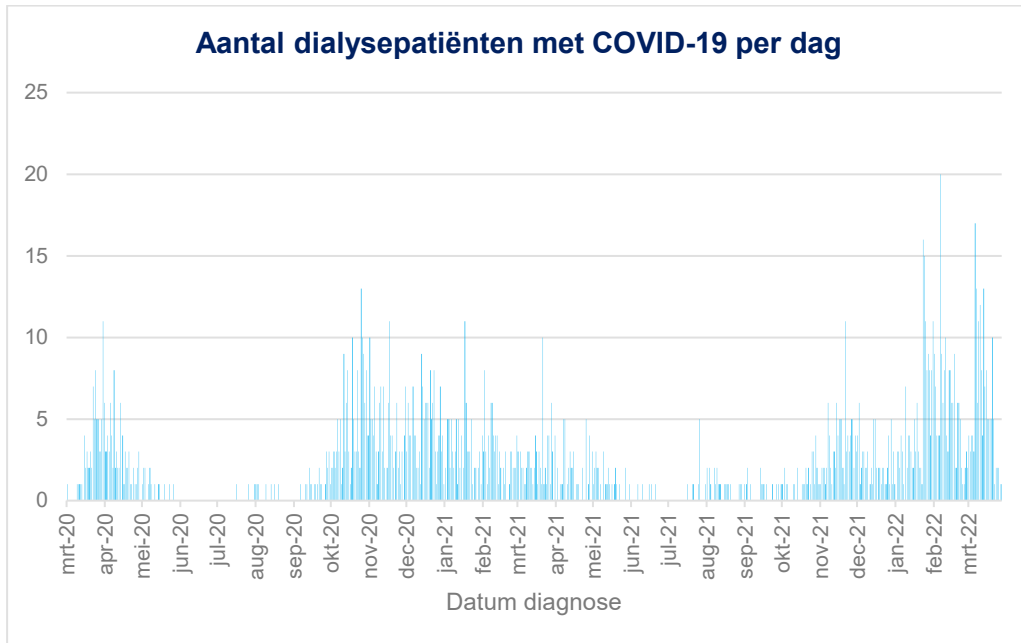
Tabel 2. Verdeling van dialysepatiënten met COVID-19 over de provincies en verdeling in prevalentie dialysepopulatie (op 31-12-2020)

	COVID-19 totaal	t/m juni 2020	juli 2020 t/m apr 2021	mei 2021 t/m nov 2021	vanaf dec 2021	Prevalente populatie
Drenthe	2%	2%	2%	1%	4%	3%
Flevoland	3%	1%	4%	3%	4%	2%
Friesland	2%	2%	2%	5%	2%	3%
Gelderland	11%	13%	10%	10%	13%	11%
Groningen	3%	1%	3%	1%	5%	3%
Limburg	6%	12%	5%	10%	4%	9%
Noord-Brabant	15%	27%	15%	13%	13%	15%
Noord-Holland	19%	14%	19%	21%	19%	17%
Overijssel	5%	5%	5%	4%	5%	6%
Utrecht	6%	8%	7%	5%	3%	7%
Zeeland	1%	0%	1%	2%	1%	2%
Zuid-Holland	27%	16%	29%	25%	28%	21%

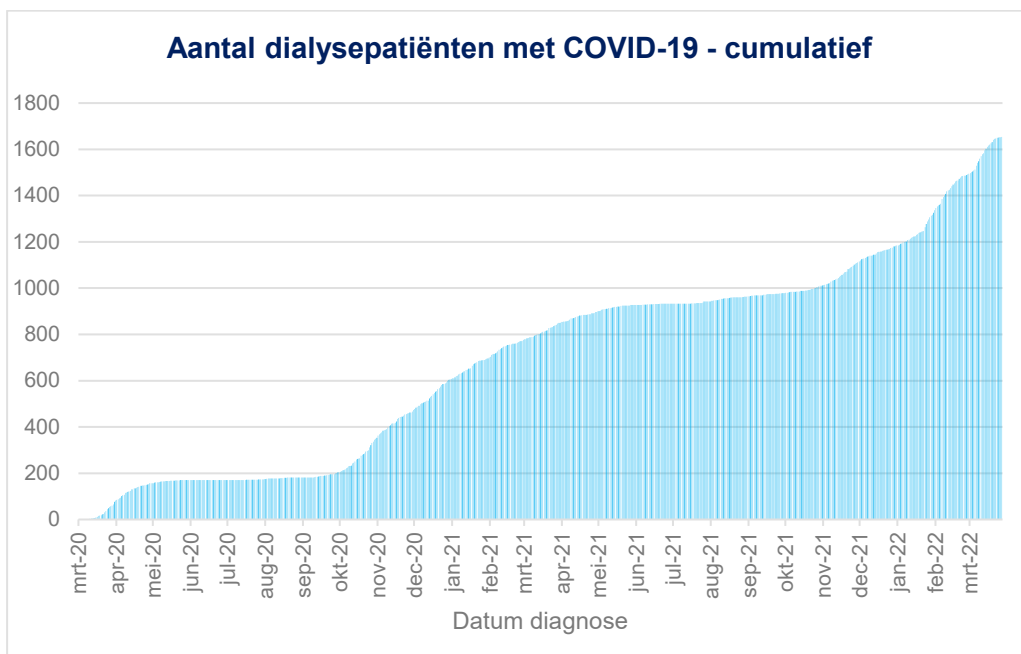
Tabel 3. Karakteristieken van dialysepatiënten met diagnose COVID-19 en de prevalentie dialysepopulatie (31-12-2020).

	COVID-19 totaal	t/m juni 2020	juli 2020 t/m apr 2021	mei 2021 t/m nov 2021	vanaf dec 2021	Prevalente populatie
Aantal besmettingen	1654	171	726	215	542	6.261
Modaliteit						
Hemodialyse	91%	88%	90%	92%	94%	84%
Peritoneale dialyse	9%	12%	10%	8%	6%	16%
Dialyseuduur						
< 2 jaar	45%	35%	45%	44%	50%	46%
2-5 jaar	32%	40%	33%	31%	30%	32%
> 5 jaar	22%	26%	22%	25%	20%	21%
Geslacht						
Man	61%	57%	60%	59%	63%	60%
Vrouw	39%	43%	40%	41%	37%	40%
Leeftijd						
<=44 jaar	10%	4%	9%	9%	13%	9%
45-64 jaar	27%	25%	27%	27%	29%	27%
65-74 jaar	26%	26%	27%	21%	25%	27%
>=75 jaar	38%	45%	37%	42%	34%	37%
Primaire nierziekte						
Glomerulonephritis/sclerose	9%	9%	8%	9%	9%	11%
Pyelonefritis	3%	2%	3%	4%	3%	4%
Cystenieren	5%	5%	5%	4%	5%	5%
Hypertensie	17%	19%	14%	16%	20%	17%
Renaal vasculair	9%	10%	10%	10%	8%	11%
Diabetes type 1	3%	2%	3%	3%	3%	3%
Diabetes type 2	25%	25%	26%	26%	23%	19%
Overig	18%	16%	18%	17%	20%	18%
Onbekend	11%	12%	11%	11%	10%	12%

In figuur 1 en 2 is de incidentie van de COVID-19 in de dialysepopulatie over de tijd weergegeven.



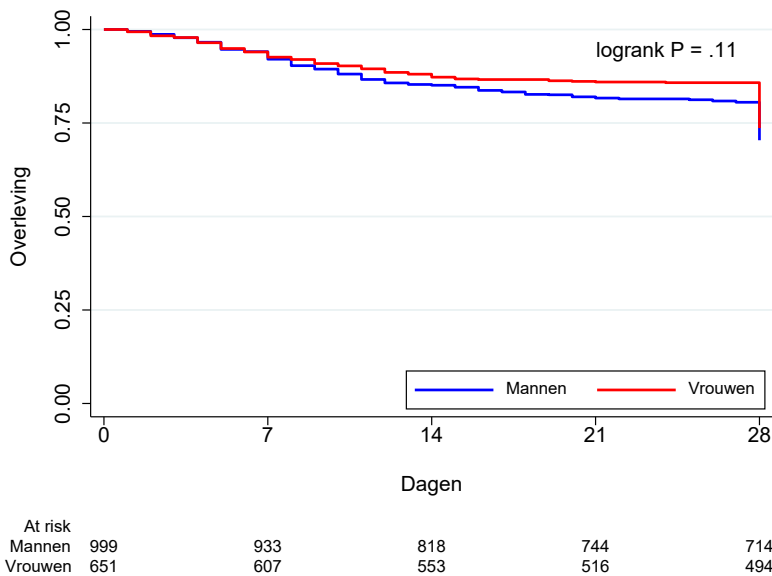
Figuur 1. Aantal dialysepatiënten met COVID-19 per dag



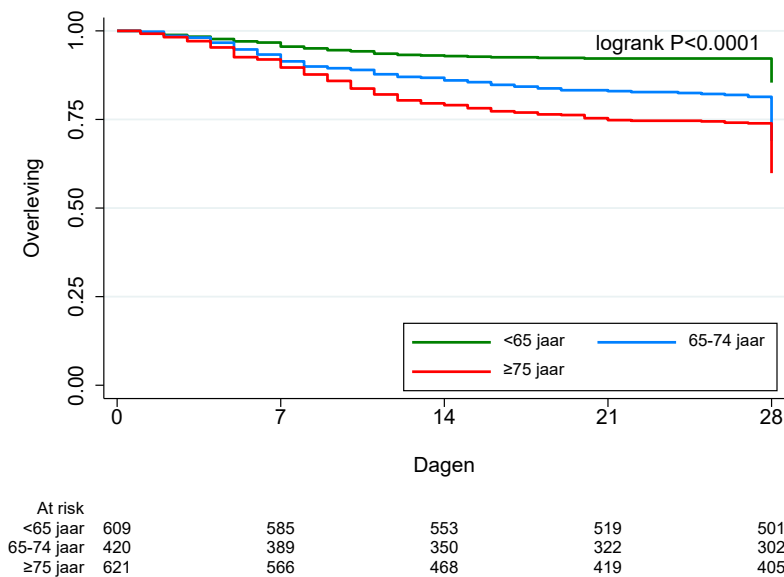
Figuur 2. Aantal dialysepatiënten met COVID-19 cumulatief

2.2 Overlevingscurves

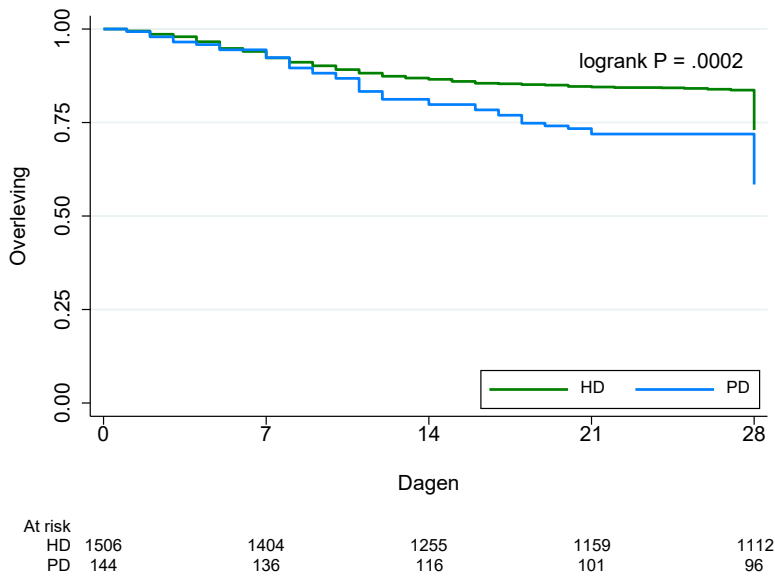
In de figuren 3 t/m 7 zijn Kaplan-Meier overlevingscurves weergegeven voor verschillende categorieën patiënten. In deze curves is het aandeel patiënten in leven (y-as) uitgezet tegen de tijd sinds COVID-19-diagnose in dagen (x-as). Onder de curves staat per tijdstip (0, 7, 14 en 28 dagen sinds diagnose) het aantal patiënten die 'at risk' zijn. Dit zijn de patiënten die op dat moment in leven zijn en die een follow-up duur hebben van ten minste dat aantal dagen. Mannen en oudere patiënten hebben een hoger risico om te overlijden na COVID-19. Dit beeld komt overeen met de algemene bevolking. Sterfte is hoger in peritoneale dialyse dan in hemodialysepatiënten. Dit kan echter ook komen doordat er in de thuisituatie mogelijk minder getest is waardoor infecties met mild verloop niet zijn geregistreerd.



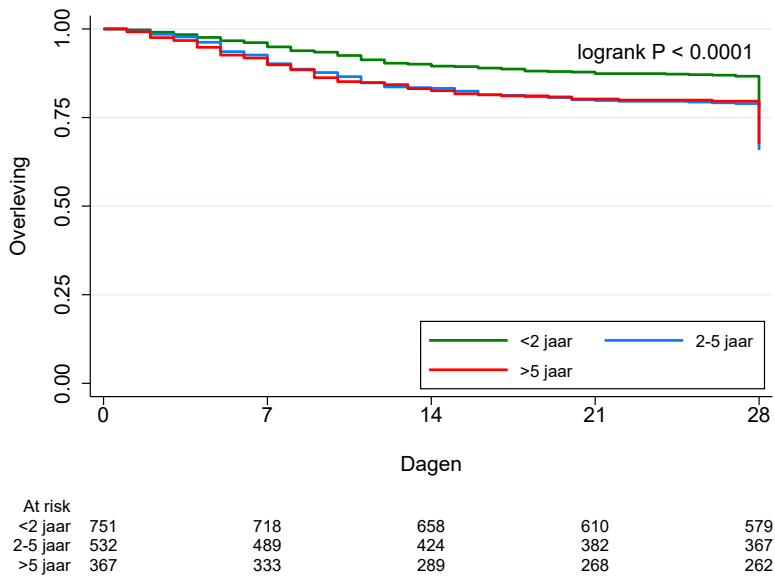
Figuur 3. Kaplan-Meier curves voor geslacht



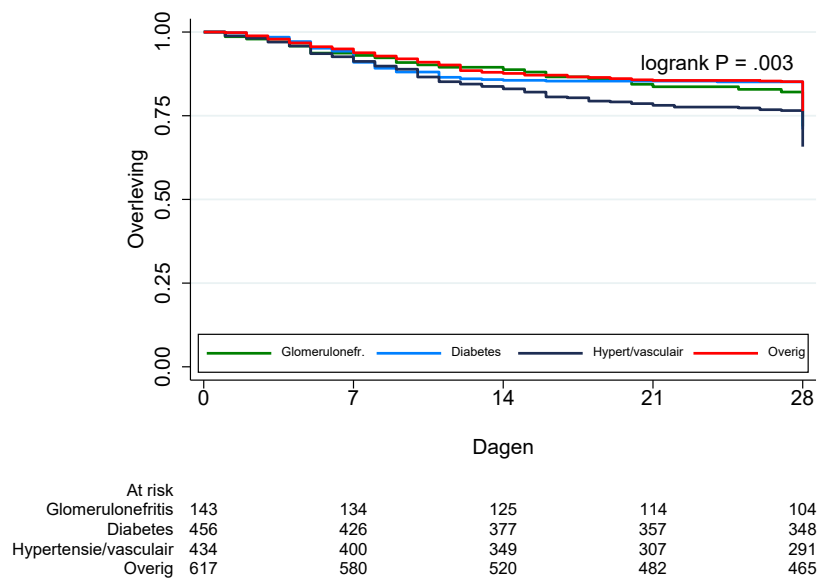
Figuur 4. Kaplan-Meier curves voor leeftijdscategorieën



Figuur 5. Kaplan-Meier curves voor dialysemodaliteiten



Figuur 6. Kaplan-Meier curves voor categorieën dialyseduur



Figuur 7. Kaplan-Meier curves voor categorieën primaire nierziekten

3 COVID-19-vaccinaties bij dialysepatiënten

3.1 Patiëntkarakteristieken

In tabel 4a en 4b staan de patiëntkarakteristieken van de op dit moment geregistreerde dialysepatiënten uitgesplitst naar hun vaccinatiestatus. Van 31% van de populatie is de vaccinatiestatus (nog) niet bekend. In de groep met bekende vaccinatiestatus is een hoog percentage (93%) gevaccineerd. De leeftijd van de groep dialysepatiënten die niet gevaccineerd is, ligt iets lager dan in de groep die wel gevaccineerd is. Daarnaast is het percentage vrouwen bij de niet-gevaccineerde groep iets hoger dan in de gevaccineerde groep.

Tabel 4a. Karakteristieken van dialysepatiënten gesplitst naar vaccinatiestatus op 28-03-2022

	Gevaccineerd [#]		Niet gevaccineerd		Onbekend/niet geregistreerd ^{##}	
	N	%	N	%	N	%
Aantal dialysepatiënten op peildatum*	3.948	64%	310	5%	1.889	31%
Geregistreerde vaccinatiestatus**	3.948	93%	310	7%		
Type vaccinatie						
BioNTech-Pfizer	1.037	26%				
Moderna	2.512	64%				
AstraZeneca of Jansen	94	2%				
Onbekend of niet ingevuld	305	8%				
COVID-19						
Covid-19 diagnose totaal	763	19%	111	36%	239	13%
Covid-19 diagnose na 1-5-2021	441	11%	72	23%	122	6%
- voor vaccinatie	0					
- na 1 ^e vaccinatie en voor 2 ^e vaccinatie	3					
- na 2 ^e vaccinatie	412					
- onbekend***	26					
Modaliteit						
Hemodialyse	3.412	86%	273	88%	1.505	80%
Peritoneale dialyse	536	14%	37	12%	384	20%
Dialyseuduur						
< 2 jaar	1.513	38%	111	36%	1.045	55%
2-5 jaar	1.494	38%	103	33%	520	28%
> 5 jaar	941	24%	96	31%	324	17%

Ten minste één vaccinatie.

Patiënten waarvan de vaccinatiegegevens (nog) niet zijn geregistreerd, zijn in deze categorie meegenomen. Op de peildatum betrof dit 1030 patiënten met onbekende vaccinatiestatus en 859 patiënten waarbij het centrum (nog) geen gegevens heeft doorgegeven.

* De patiëntkarakteristieken zijn van de prevalentie volwassen dialysepopulatie (18+) op de aangegeven peildatum.

** Dit betreft de populatie patiënten van wie de vaccinatiestatus bekend is in Renine. Binnen deze groep is de verdeling gevaccineerd/niet-gevaccineerd 93%/ 7%.

*** Van deze patiënten zijn de datums van de vaccinaties onbekend.

Tabel 4b. Karakteristieken van dialysepatiënten gesplitst naar vaccinatiestatus op 28-03-2022

	Gevaccineerd [#]		Niet gevaccineerd		Onbekend/niet geregistreerd ^{##}	
	N	%	N	%	N	%
Geslacht						
Man	2.373	60%	160	52%	1.164	62%
Vrouw	1.575	40%	150	48%	725	38%
Leeftijd						
<=44 jaar	280	7%	62	20%	164	9%
45-64 jaar	1.109	28%	95	31%	549	29%
65-74 jaar	1.120	28%	71	23%	465	25%
>=75 jaar	1.439	36%	82	26%	711	38%

Ten minste één vaccinatie.

Patiënten waarvan de vaccinatiegegevens (nog) niet zijn geregistreerd, zijn in deze categorie meegenomen. Op de peildatum betrof dit 1030 patiënten met onbekende vaccinatiestatus en 859 patiënten waarbij het centrum (nog) geen gegevens heeft doorgegeven.

3.2 Effecten van vaccinatie

Om in te schatten wat het effect is van het vaccinatieprogramma op het risico op het krijgen van COVID-19 en op de uitkomsten na een infectie zijn verschillende analyses gedaan. Als eerste zijn de uitkomsten vergeleken tussen COVID-19 infecties in patiënten die ten tijde van de infectie al dan niet gevaccineerd waren (tabel 5). Hierbij is gevaccineerd gedefinieerd als de eerste vaccinatie ten minste 2 weken voor de datum van de COVID-19 infectie. Alleen COVID-19 diagnoses na 1 mei 2021 zijn vergeleken, omdat het merendeel van de patiënten voor deze datum de eerste vaccinatie heeft (kunnen) ontvangen. In tabel 6 staan de karakteristieken van deze patiënten. Van de patiënten met COVID-19 in deze periode was 12% geregistreerd als niet gevaccineerd. Binnen de groep met bekende vaccinatiestatus (N=564) was het percentage niet-gevaccineerd 16% (92/564). In de niet-gevaccineerde groep werd 45% opgenomen in het ziekenhuis tegen 17% in de gevaccineerde populatie.

Tabel 5. Uitkomsten na COVID-19-diagnoses vanaf 1 mei 2021 afzonderlijk voor vaccinatiestatus op de datum van de COVID-19 diagnose

	Gevaccineerd*	Niet gevaccineerd	Vaccinatiestatus onbekend	P verschil tussen groepen**
	N=472 (64%)	N=92 (12%)	N=174 (24%)	
Opname ziekenhuis	81 (17%)	41 (45%)	53 (30%)	0,000
Opname IC	9 (2%)	4 (4%)	5 (3%)	-
Overlijden door COVID-19	18 (4%)	12 (13%)	21 (12%)	0,000
Overlijden <28 dagen na COVID-19-diagnose***	33/355 (9%)	15/84 (18%)	25/144 (17%)	0,013

* Datum eerste vaccinatie ten minste 14 dagen voorafgaand aan de COVID-19 diagnose.

** Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square. Voor IC-opnames is niet getoetst in verband met te lage aantallen.

*** Niet-overleden patiënten met een korte follow-up (<28 dagen) zijn niet meegenomen in de berekening.

Tabel 6. Karakteristieken dialysepatiënten met COVID-19-diagnose vanaf 1 mei 2021.

	Gevaccineerd*	Niet gevaccineerd	Vaccinatiestatus onbekend	P verschil tussen groepen*
	N=415 (63%)	N=84 (13%)	N=161 (24%)	
Leeftijd gemiddeld	67	65	65	0,431
Categorieën leeftijd				0,942
<=44 jaar	11%	14%	11%	
45-64 jaar	28%	30%	28%	
65-74 jaar	24%	23%	23%	
>=75 jaar	38%	33%	38%	
Geslacht, man	62%	57%	61%	0,605

* Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met Chi-square en ANOVA.

Vervolgens is gekeken of het risico op het krijgen van COVID-19 en COVID-19 gerelateerde uitkomsten (ziekenhuis- en IC-opnames, sterfte t.g.v. COVID-19) verschilt voor de gevaccineerde en ongevaccineerde dialysepatiënten. Dit is onderzocht in de populatie die op 1 mei 2021 chronische dialysebehandeling ontving en van wie de vaccinatiestatus bekend is. Het gaat hierbij om 4650 patiënten waarvan 92% gevaccineerd is en 8% niet. Alle patiënten die ten minste 1 vaccinatie hebben gehad, zijn ingedeeld in de gevaccineerde groep.

De resultaten zijn gepresenteerd in tabel 7 als hazard ratio's (HR) met een 95%-betrouwbaarheidsinterval. Een hazard ratio lager dan 1 betekent een lager risico voor de betreffende uitkomst in de gevaccineerde populatie ten opzichte van de niet-gevaccineerde populatie. In de laatste kolom staan de hazard ratio's na correctie voor leeftijd en geslacht en sociaaleconomische status (3 categorieën). Vaccinatie blijkt het risico op het oplopen van COVID-19 te verlagen (HR 0.40). Daarnaast zien we gunstige effecten op het risico op ziekenhuisopnames, IC-opnames, sterfte t.g.v. COVID-19 en totale sterfte.

Tabel 7. Hazard ratio's (HR) met een 95%- betrouwbaarheidsinterval

	Aantal uitkomsten	HR ongecorrigeerd	HR gecorrigeerd
COVID-19-diagnose	496	0.40 (0.32-0.51)	0.40 (0.31-0.51)
Opname ziekenhuis	116	0.16 (0.11-0.23)	0.15 (0.10-0.23)
Opname IC	13	0.18 (0.06-0.60)	0.20 (0.06-0.65)
Sterfte t.g.v. COVID-19	27	0.10 (0.05-0.21)	0.09 (0.04-0.19)
Sterfte - algemeen	576	0.69 (0.53-0.90)	0.60 (0.46-0.78)