



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA COVID-19 AŞILAMASI
SONRASI ANTİKOR DÜZEYİ İZLEM SONUÇLARI

AŞI-ANTİKOR ÇALIŞMA GRUBU

- Uzm.Dr. Derya Çađlayan (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Epidemiyoloji Bilim Dalı)
- Dr. Ahmet Furkan Süner (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)
- Dr. NesliŐah Őiyve (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)
- Dr.Irmak Güzel (DEÜ Tıp Fakóltesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Dr.Çađlar Irmak (DEÜ Tıp Fakóltesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Dr.Elif IŐık (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)
- Uzm.Dr.Özgür Appak (DEÜ Tıp Fakóltesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Uzm.Dr.Muammer Çelik (DEÜ Tıp Fakóltesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Dr.H.Gamze Öztürk (DEÜ Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Dr.Öđr.Üyesi Sema Alp Çavuş (DEÜ Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Prof.Dr.Gül Ergör (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Epidemiyoloji Bilim Dalı)
- Prof.Dr.A.Arzu Sayiner (DEÜ Tıp Fakóltesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)
- Prof.Dr.Osman Alparslan Ergör (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)
- Prof.Dr.Yücel Demiral (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)
- Prof.Dr.Bülent Kılıç (DEÜ Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı)

ÇALIŞMA PROTOKOLÜ

- Dokuz Eylül Üniversitesi sağlık alışanlarında; 2 doz inaktif SARS-CoV-2 aşısı ve 3.doz inaktif/mRNA aşısı sonrası anti-RBD IgG seropozitiflik oranını ve antikor düzeyindeki kantitatif değişimi değerlendirmek



YÖNTEM

- Prospektif kohort çalışma
- Dahil edilme kriterleri: 2 doz Coronavac aşısı olmak
- Dışlama kriterleri: Çalışma öncesinde SARS-CoV-2 enf tanısı almamış olmak
- Örneklem büyüklüğü: 560 kişi
- Sistemik örnekleme

YÖNTEM

- 2.doz inaktif aşı uygulanmasını takiben 1. (+anket) ve 4.aylarda, 3.doz aşidan sonra 7-67. günler arasında kan örneği alındı
- Yüksek riskli teması veya klinik bulgusu olan kişilerin RT-PCR ile enfekte olma durumları değerlendirildi
- SARS-CoV-2 IgG II QUANT (Abbott) kiti ile anti-RBD IgG antikorları araştırıldı (≥ 50 AU/ml pozitif)
- İstatistiksel analizde; Mann Whitney U, Kruskal Wallis, Wilcoxon testleri ve lojistik regresyon analizi yapıldı

SONUÇLAR

- 548 kişi
- Yaş ortalaması 38.7 ± 10.3 (min:20-max:65)

Cinsiyet	
Kadın	362 (%66.1)
Erkek	186 (%33.9)
Meslek	
Doktor	191 (%34.9)
Hemşire	104 (%19)
Diğer Sağlık Çalışanı	253 (%46.2)

SONUÇLAR

- Katılımcıların 146'sında (%26.6) en az bir kronik hastalık mevcut

Kronik hastalık	n (%)
Hipertansiyon	60 (10.9)
Astım-Allerji	32 (5.8)
Bağ Dokusu Hastalığı	25 (4.6)
Diabetes Mellitüs	24 (4.4)
Kardiovasküler Hastalık	16 (2.9)
Kanser (remisyon/aktif)	12 (2.2)
Kronik Akciğer Hastalığı	7 (1.3)
Kronik Böbrek Hastalığı	5 (0.9)
Kronik Nörolojik Hastalık	3 (0.5)
Kronik Karaciğer Hastalığı	2 (0.4)
Aspleni	1 (0.2)

SONUÇLAR

1. AY ANTİKOR DÜZEYİ SONUÇLARI

	1. ay antikor sonucu
Katılımcı sayısı	548
Seropozitiflik	%98.9 (n:542)
Seronegatiflik	%1.1 (n:6)
Antikor düzeyi (AU/ml)	
Median (Q1-Q3)	469.2 (251-828)
Min-Max	19-4715.9

	Hasta Sayısı n (%)	1. ay antikor düzeyi median (Q1-Q3) AU/ml	p değeri
Yaş Grupları			
20-35	228 (41.6)	542.4 (328-941)	0.003*
36-50	236 (43.1)	417.5 (203-785)	
51-65	84 (15.3)	441.9 (132-767)	
Cinsiyet			
Kadın	362 (66.1)	481.9 (250-863)	0.562
Erkek	186 (33.9)	452 (251-795)	
Meslek			
Doktor	191 (34.9)	547 (322-980)	0.017**
Hemşire	104 (19)	479.5 (257-800)	
Diğer Sağlık Çalışanı	253 (46.2)	422.5 (237-794)	
Kronik Hastalık Varlığı			
Var	146 (26.6)	355.3 (183-734)	0.001
Yok	402 (73.4)	496.1 (275-874)	
İmmünespresif-modülatör Tedavi			
Var	17 (3.1)	310.4 (88-452)	0.005
Yok	531 (96.9)	477.5 (255-831)	
Vücut Kitle İndeksi			
Zayıf	13 (2.4)	371.7 (197-926)	0.007***
Normal kilolu	262 (48.1)	563.3 (267-988)	
Fazla kilolu	197 (36.1)	424.9 (235-697)	
Obez	73 (13.4)	381.2 (214-754)	
Sigara İçme Durumu			
Hiç içmemiş	281 (51.3)	506.4 (570.6)	0.308
Aktif içiyor	172 (31.4)	430.3 (551.5)	
Bırakmış	95 (17.3)	463 (587)	
Aşı Olma Durumu			
Influenza aşısı			0.106
Var	65 (11.9)	502.6 (351-853)	
Yok	483 (88.1)	465 (248-822)	0.033
Pnömonokok aşısı			
Var (n:30)	32 (5.8)	354.4 (154-634)	
Yok (n:508)	516 (94.2)	478.1 (255-836)	

*20-35 yaş arası ile 36-50 yaş arası (p: 0.002)

**Doktor ile diğer sağlık çalışanları arası (p: 0.013)

***Normal-fazla kilolu (p:0.013)

SONUÇLAR

- Düşük antikor düzeyi ile ilişkili faktörler:
- Düşük anti-RBD IgG düzeyi 315 AU/ml (45 BAU/ml) olarak alındı*
- 1.ay antikor düzeyi sonuçlarımızda 33.percentile denk gelmektedir

* *“First WHO International Reference Panel for anti-SARS-CoV-2 immunoglobulin NIBSC code: 20/268”*

SONUÇLAR

	Univariate			Multivariate		
	Kaba OR	95%CI	p değeri	Düzeltilmiş OR	95%CI	p değeri
Yaş grupları						
20-35	1			1		
36-50	2.42	1.62-3.62	<0.001	1.71	1.07-2.74	0.024
51-65	1.28	0.72-2.26	0.398	0.94	0.51-1.76	0.866
Cinsiyet						
Kadın	1			1		
Erkek	0.98	0.67-1.44	0.93	1.20	0.77-1.86	0.409
Meslek						
Doktor	1			1		
Hemşire	1.94	1.14-3.30	0.013	1.54	0.84-2.80	0.155
Diğer sağlık çalışanı	2.15	1.40-3.30	<0.001	1.57	0.96-2.55	0.070
Kronik hastalık						
Yok	1			1		
Var	2.01	1.35-2.99	0.001	1.74	1.10-2.76	0.018
İmmünespresif-modülatör tedavi						
Yok	1			1		
Var	2.43	0.92-6.41	0.072	1.75	0.60-5.11	0.305
Vücut Kitle İndeksi						
Normal-zayıf	1			1		
Fazla kilolu	1.50	1.01-2.22	0.041	1.24	0.81-1.91	0.313
Obez	1.32	0.75-2.31	0.329	0.89	0.48-1.63	0.710
İnfluenza aşısı						
Yok	1			1		
Var	0.59	0.32-1.09	0.093	0.71	0.37-1.37	0.321
Pnömonokok aşısı						
Yok	1			1		
Var	1.42	0.67-3.03	0.355	1.20	0.54-2.68	0.650

DÜŞÜK AB İÇİN BAĞIMSIZ PREDİKTÖRLER:

- Kronik hastalık varlığı
(OR: 1.76, CI:1.15-2.69, p: 0.008)
- 36-50 yaş grubunda olmak
(OR:2.11, CI: 1.39-3.19, p<0.001)

4. AY ANTİKOR DÜZEYİ SONUÇLARI

	1. ay	4.ay
Katılımcı sayısı	548	431
Seropozitiflik	%98.9 (n:542)	%89.1 (n:384)
Seronegatiflik	%1.1 (n:6)	%10.9 (n:47)
Antikor düzeyi(AU/ml)		
Median (Q1-Q3)	469.2 (251-828)	166.5 (96-313) (p<0.001)
Min-Max	19-4715.9	13.1-40.000

- Katılımcıların %85.5'inde antikor düzeyinde azalma
- Azalma yüzdesinin ortalaması: -61.4 ± 20 (%)
min: -95, max: -0.1,
median: -65.7
Q1:-76.6,
Q3:-50.3

SONUÇLAR

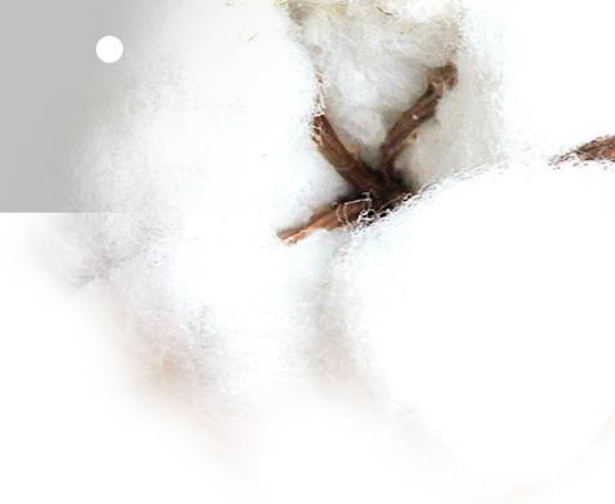
- Antikor düzeyinde azalma yüzdesi sınırı median değer olan -65.7 olarak alındığında; sınır değerden daha fazla azalma gösterenlerde çeşitli değişkenlerin risk faktörü olup olmadığı incelendi

	Univariate		
	Unadjusted odds ratio	95%CI	p değeri
Yaş grupları			
20-35	1		0.325
36-50	1.39	0.87-2.21	0.159
51-65	1.37	0.73-2.59	0.319
Cinsiyet			
Kadın	1		
Erkek	0.89	0.56-1.41	0.633
Meslek			
Doktor	1		0.886
Hemşire	1.04	0.58-1.87	0.873
Diğer sağlık çalışanı	1.12	0.70-1.80	0.625
Kronik hastalık			
Yok	1		
Var	1.19	0.73-1.93	0.477
İmmüsupresif-modülatör tedavi			
Yok	1		
Var	2.59	0.49-13.54	0.259
Vücut Kitle İndeksi			
Normal-zayıf	1		
Fazla kilolu	1.32	0.83-2.10	0.238
Obez	0.92	0.47-1.81	0.820

- Açıklayıcı modelin son basamağında hiçbir değişken antikor düzeyinde sınır değerden daha yüksek azalmaya için prediktör olarak saptanmadı

SONUÇLAR

- **3.DOZ SONUÇLARIMIZ**
- Biontech: 465 (%84.9)
- Sinovac: 41 (%7.5)
- Aşı olmayan: 42 (%7.7)
- 3.doz aşı ile kan alımı arasında en az 7 gün olan katılımcıların antikor sonuçları analize alındı (n:293)



SONUÇLAR

	Katılımcı sayısı	Seropozitivite	Antikor düzeyi median(Q1-Q3)	4.ay sonucuna göre artış katsayısı (median)
2.DOZ SINOVAC (4.AY SONUCU)	431	%89.1	166.5 (217.8)	
3.DOZ SINOVAC	25	%100	1237.9 (343-2332)	X 9.9
3.DOZ BIONTECH	268	%100	17609.4 (10343-26514)	X 195.6

SONUÇLAR

Katılımcılardan 3. doz aşısını Biontech ile olanların aşı-kan alma arası süresi 30 günlük 2 döneme ayrıldı

	7-37.günler arası	38-67 günler arası
Katılımcı sayısı	20	248
Antikor düzeyi (AU/ml)	39445.2	16865
Median (Q1-Q3)	(15728-40000)	(10068-25291)

P<0.001

SONUÇLAR

- İZLEM SIRASINDA ENFEKTE OLANLAR
- Çalışma süresince toplam 25 kişi (%4.5) enfekte oldu
 - 2 doz inaktif aşı olan katılımcıların ilk 4 aylık takibinde 20 kişi
 - 3.doz aşidan sonra 1 kişi (Biontech)
 - 3.doz aşı olmayan 3 kişi
- 2.doz aşı ile PCR pozitifliği arasında geçen süre ort:79.5±48 gün (min:33-max:175)
- Tümü hastalık skorlamasına göre "hafif" olarak geçirdi
- Enfekte olan ve olmayan katılımcıların 1.ay antikor sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p:0.209)

Teşekkür ederim

