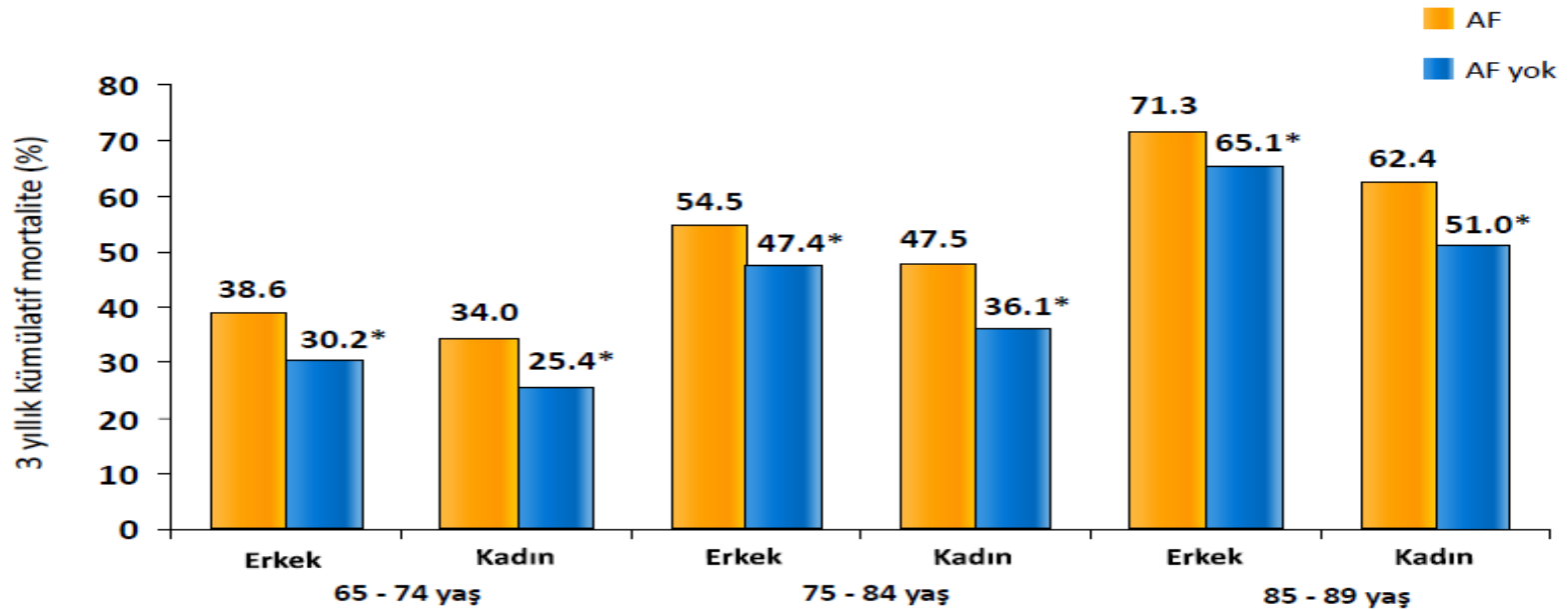


AF TEDAVİSİNDE ABLASYON ÜLKEMİZDEKİ SORUNLAR NELER?

Prof.Dr.Ahmet Duran Demir

AF kadınlarda 2, erkeklerde 1.5 kat bütün nedenlere bağlı mortalitede artışa sebep olmaktadır(1)

AF - Mortalite

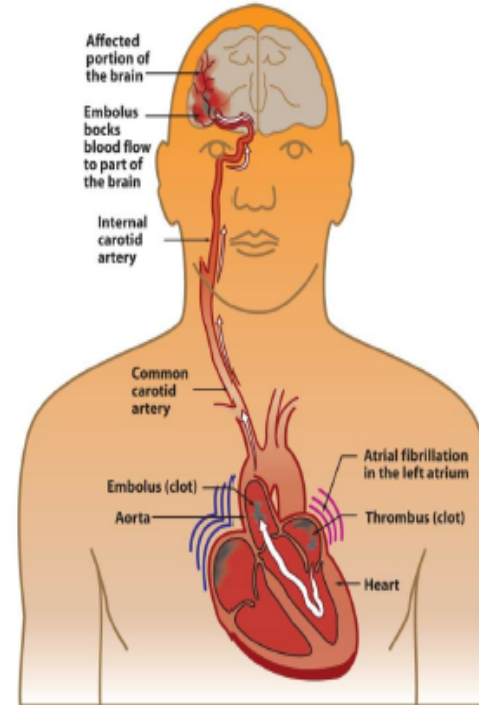


*(p<.05).
Wolf PA, et al. *Arch Intern Med* 1998;158:229-234.

(1) 2016 ESC AF guideline

AF - Strok

- İnme AF'nin en korkulan ve en yıkıcı komplikasyondur^{1,2}
 - Tüm strokların % 20'si AF'ye bağlıdır
 - AF'ye bağlı inme daha fatal ve şiddetlidir²
 - AF'li hastalarda inme riski 5 kat artmıştır²





AF ile ilişkili inme:

Inme, Türkiye'deki bütün ölümlerin %9.7'sinden sorumludur ¹

Yılda
100,668
Inme

Yılda
504,808
ölüm

Erişkin
maluliyetinin
1 nolu sebebi

AF, inme için **ikinci** en önemli risk faktörüdür ⁵

AF > sigara içme
diyabet
fiziksel hareketsizlik

AF, inme için **ikinci** en önemli risk faktörüdür ^[5], sigara içmekten daha önemlidir, diyabetten daha etkilidir, fiziksel hareketsizlikten daha önemlidir.



Her 4 inmeden biri AF'ye bağlıdır ^[6]

AF ile ilişkili inmeler en fazla sakat bırakıcı inmelerdir.

1.5 kat
daha
yüksek
maliyet ^[7]

AF'ye bağlı olmayan inmelerle karşılaştırıldığında **AF ile ilişkili inmeler**

2 kat daha
yüksek ölüm
riski ^[8,9]

Politika Görünümü:

X Ulusal bir inme stratejisi yok

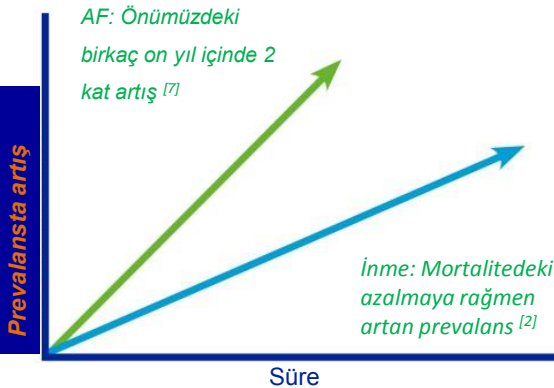
X AF ile ilişkili inmenin önlenmesiyle ilgili ulusal bir plan yok.

✓ Ulusal AF kayıtları yok, ama hastane-tabanlı AF kayıtları mevcut.

X Ulusal inme kayıtları yok

Giderek büyüyen bir ekonomik yük:

İlk yıl içinde inme başına doğrudan maliyet: 5,719-7,931 TL¹⁰



Farkındalık eksikliği:



Pek çok kişi AF hakkında bir şey duymamıştır ve AF'nin inme için majör bir risk faktörü olduğunu bilmemektedir...
40 yaşından sonra AF gelişme riski her **dört kişide bir** olsa bile ^[11].

Tespit Açığı:



Tedavi Açığı

Kılavuz önerilerine rağmen AF olgularının %56'sı ya hiçbir OAC tedavisi almamaktadır ya da antiplatelet tedavi ile tedavi edilmektedir ^[16].

OAC tedavisi alan hastalar **%44** ^[16]

Tedavi almayan veya etkisiz tedavi alan (örneğin aspirin) hastalar **%56** ^[16]

Review

QJM

Atrial fibrillation as a risk factor for cognitive impairment: a semi-systematic review

S. UDOMPANICH¹, G.Y.H. LIP^{2,*}, S. APOSTOLAKIS² and D.A. LANE^{2,*}

From the ¹The Medical School, University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham, B15 2TT and
²University of Birmingham Centre for Cardiovascular Sciences, City Hospital, Dudley Road,
Birmingham, B18 7QH, UK

Address correspondence to Dr Deirdre A. Lane, University of Birmingham Centre for Cardiovascular Sciences,
City Hospital, Dudley Road, Birmingham, B18 7QH, UK. email: d.a.lane@bham.ac.uk

*These authors contributed equally to this work

- AF, stroktan bağımsız olarak kognitif fonksiyonların bozulmasını 1.7-3.3 kat artırır
- Demans riskini 2.3 kat artırır

**Sol ventriküler disfonksiyon bütün AF'li hastaların %20-30'unda bulunur. AF, sol ventriküler disfonksiyonun ya
sebebidir yada kolaylaştırıcı bir faktördür (1)**

AF- Kalp Yetmezliği

Atriyal fibrilasyon,

büyük kalp yetmezliği çalışmalarında

(COMET, Val-HeFT, SOLVD)

mortalite ve morbidite için güçlü ve bağımsız bir risk
faktörü

Poole-Wilson PA, et al. (COMET): randomised controlled trial. *Lancet* 2003;362:7-13.

Maggioni AP, et al. (Val-HeFT). *Am Heart J* 2005;149: 548-57.

Dries DL, et al. The SOLVD trials. *J Am Coll Cardiol* 1998;32:695-703.

(1) 2016 ESC AF guideline

AF'li hastaların %10-40'ı her yıl hastaneye yatırılmaktadır (1)

AF-Hastaneye Yatış

TABLE 1. Atrial Fibrillation Hospitalizations and Prevalence (per 10 000 Population) Among Adults ≥ 35 Years of Age: National Hospital Discharge Survey, 1985 to 1999

Year	Principal Diagnosis		Any Diagnosis	
	Men, No. (per 10 000)	Women, No. (per 10 000)	Men, No. (per 10 000)	Women, No. (per 10 000)
1985	68 606 (14.3)	85 478 (15.1)	364 156 (75.9)	423 594 (75.1)
1986	71 736 (14.7)	92 587 (16.1)	394 380 (80.6)	479 224 (83.5)
1987	76 774 (15.4)	86 310 (14.8)	445 593 (89.2)	494 336 (84.6)
1988	81 412 (16.0)	104 762 (17.6)	495 725 (97.3)	543 986 (91.4)
1989	78 048 (15.0)	98 924 (16.3)	509 661 (97.9)	586 367 (96.8)
1990	97 940 (18.3)	99 090 (16.1)	557 041 (104.2)	583 450 (94.8)
1991	105 541 (19.3)	124 739 (19.9)	603 447 (110.4)	688 688 (109.6)
1992	118 148 (21.1)	128 970 (20.1)	665 293 (118.7)	740 085 (115.3)
1993	117 957 (20.5)	142 637 (21.8)	702 294 (122.3)	811 125 (123.8)
1994	141 824 (24.2)	153 345 (23.0)	780 298 (133.0)	861 625 (129.0)
1995	139 545 (23.3)	156 172 (23.0)	813 026 (135.6)	884 393 (130.1)
1996	147 997 (24.1)	169 469 (24.5)	910 050 (148.1)	977 617 (141.1)
1997	156 677 (25.0)	187 480 (26.6)	960 190 (153.1)	1 118 123 (158.5)
1998	170 811 (26.7)	186 710 (26.0)	1 027 143 (160.5)	1 145 327 (159.2)
1999	167 364 (24.8)	209 123 (27.8)	1 036 422 (153.9)	1 247 251 (165.7)
Relative Increase,* %	143.9 (73.8)	144.6 (83.3)	184.6 (102.8)	194.4 (120.6)

*1999 value minus 1985 value divided by 1985 value multiplied by 100.



1: VERİ ÖZETİ

SAYILAR

AF

AF Prevalansı (%):	0.8-1.25%
AF'li kişi sayısı (prevalans) :	310,000
Yılda AF'li yeni olgu sayısı (insidans):	35,000
Tespit edilmemiş AF olgularının sayısı:	Tespit eksiği
Tespit eksiği:	Tespit eksiği

İnme

Yılda serebrovasküler hastalıklı yeni olgu sayısı:	100,668
Yılda serebrovasküler hastalığa bağlı ölüm sayısı:	54,808
İnmeye bağlı toplam ölüm yüzdesi :	%9,7

AF ile ilişkili İnme

AF'ye bağlı inme yüzdesi	%20
Yılda AF ile ilişkili yeni inme olgularının sayısı	Veri mevcut değil
AF ile ilişkili inme prevalansı:	Veri mevcut değil

AF:	Veri mevcut değil
İnme:	Veri mevcut değil

MALİYETLER

Tek bir inme için doğrudan sağlık bakım maliyeti:	İlk yıl içinde 5,719-7,931 TL
Toplam dolaylı inme maliyeti:	Veri mevcut değil
AF ile ilişkili her inme için yıllık maliyet:	Veri mevcut değil

POLİTİKA GÖRÜNÜMÜ

AF ile ilişkili inme için ulusal plan:	Yok
Ulusal inme planı:	Yok

KAÇ HASTA KLAVUZLARA GÖRE TEDAVİ EDİLİYOR?

Halen OAC tedavisi ile tedavi edilen AF'li hasta yüzdesi:	%44
Halen OAC tedavisi ile tedavi edilen yüksek riskli AF hastası oranı:	Veri Mevcut Değil
Sadece antiplatelet tedavisi ile tedavi edilen AF'li hasta yüzdesi	39%

**YETERİNCE AF
ABLASYONU
YAPABİLİYORMUYUZ?**

Austria - Azerbaijan - Belarus - Belgium - Bosnia - Bulgaria - Canada - Croatia - Cyprus
Czech Republic - Denmark - Egypt - Estonia - Finland - France - Germany - Greece - Hungary - Iceland
Ireland - Israel - Italy - Kazakhstan - Korea - Kyrgyzstan - Latvia - Lithuania - Luxembourg - Macedonia, FYR - Malta
Moldova - Monaco - Netherlands - Norway - Poland - Portugal - Romania - Russian Federation - San Marino
Slovakia - Slovenia - Switzerland - Spain - Sweden - Switzerland - Turkey - Ukraine - United Kingdom

The EHRA White Book 2016

The Current Status of Cardiac Electrophysiology
in ESC Member Countries

G. Hindricks, J. Camm, B. Merkely, P. Rautkäläinen, D. O. Arnar



Bazı ülkelerin 2014-15 yıllarındaki ablasyon sayıları*

	Nufus	2014 ablasyon sayısı	2014 her milyonda ablasyon sayısı	2015 ablasyon sayısı	2015 her milyonda ablasyon sayısı	Değişim %
Fransa	66 milyon	33300	503	39596	595	18.4
Almanya	81 milyon	60000	741	63790	789	6.5
İspanya	48 milyon	12871	270	12353	257	-4.8
Türkiye	79 milyon	<u>11218</u>	<u>137</u>	<u>13000</u>	<u>164</u>	<u>19.1</u>
İngiltere	64 milyon	17578	276	17622	275	-0.3

* 2016 EHRA White book.

Median number of ablations = 229

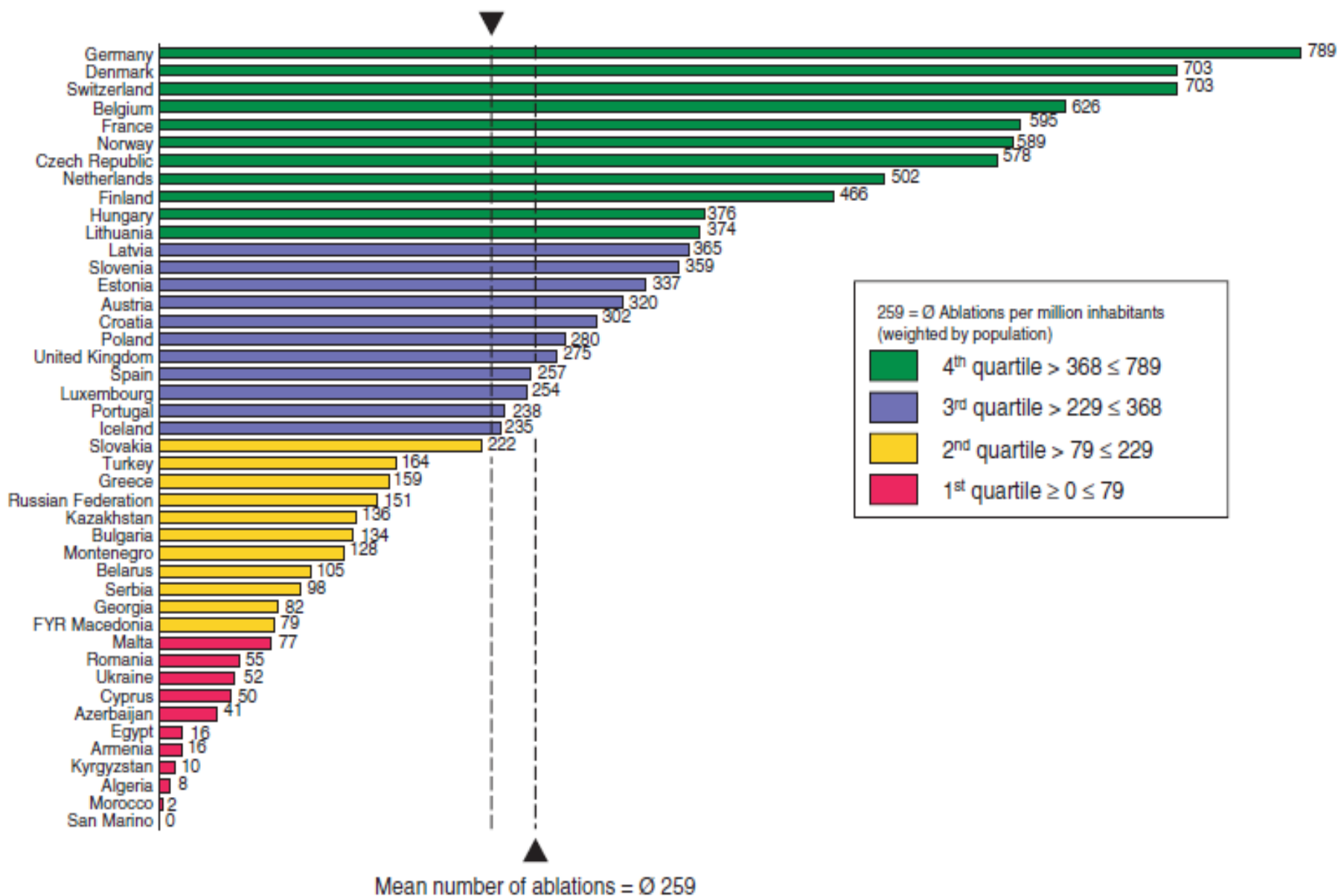


Figure 59 Catheter ablations per million inhabitants in 2015. The mean number of ablations is weighted by population.

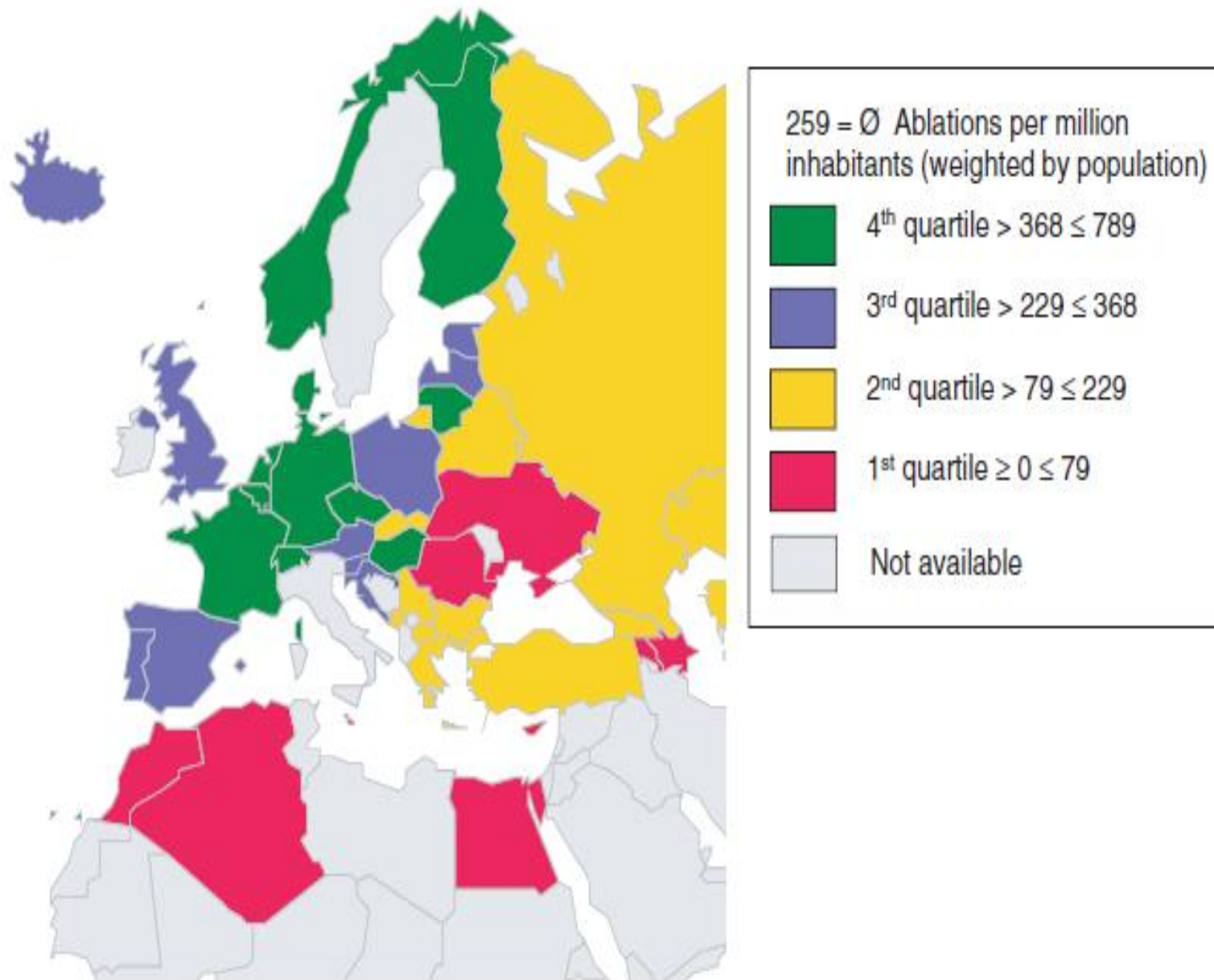


Figure 60 Catheter ablations in the ESC countries in 2015.

Bazı ülkelerin 2014-15 yıllarındaki AF ablasyon sayıları*

	Nufus	2014 AF ablasyon sayısı	2014 AF ablasyon milyonda	2015 AF ablasyon sayısı	2015 AF ablasyon milyonda	Değişim %
Fransa	66 milyon	11000	166	10138	152	-8.2
Almanya	81 milyon	35000	432	33628	416	-3.8
İspanya	48 milyon	2498	52	2426	50	-3.7
Türkiye	79 milyon	<u>1208</u>	<u>15</u>	<u>2200</u>	<u>28</u>	<u>87.2</u>
İngiltere	64 milyon	6505	102	6390	100	-2.3

* 2016 EHRA White book.

Median number of ablations = 50

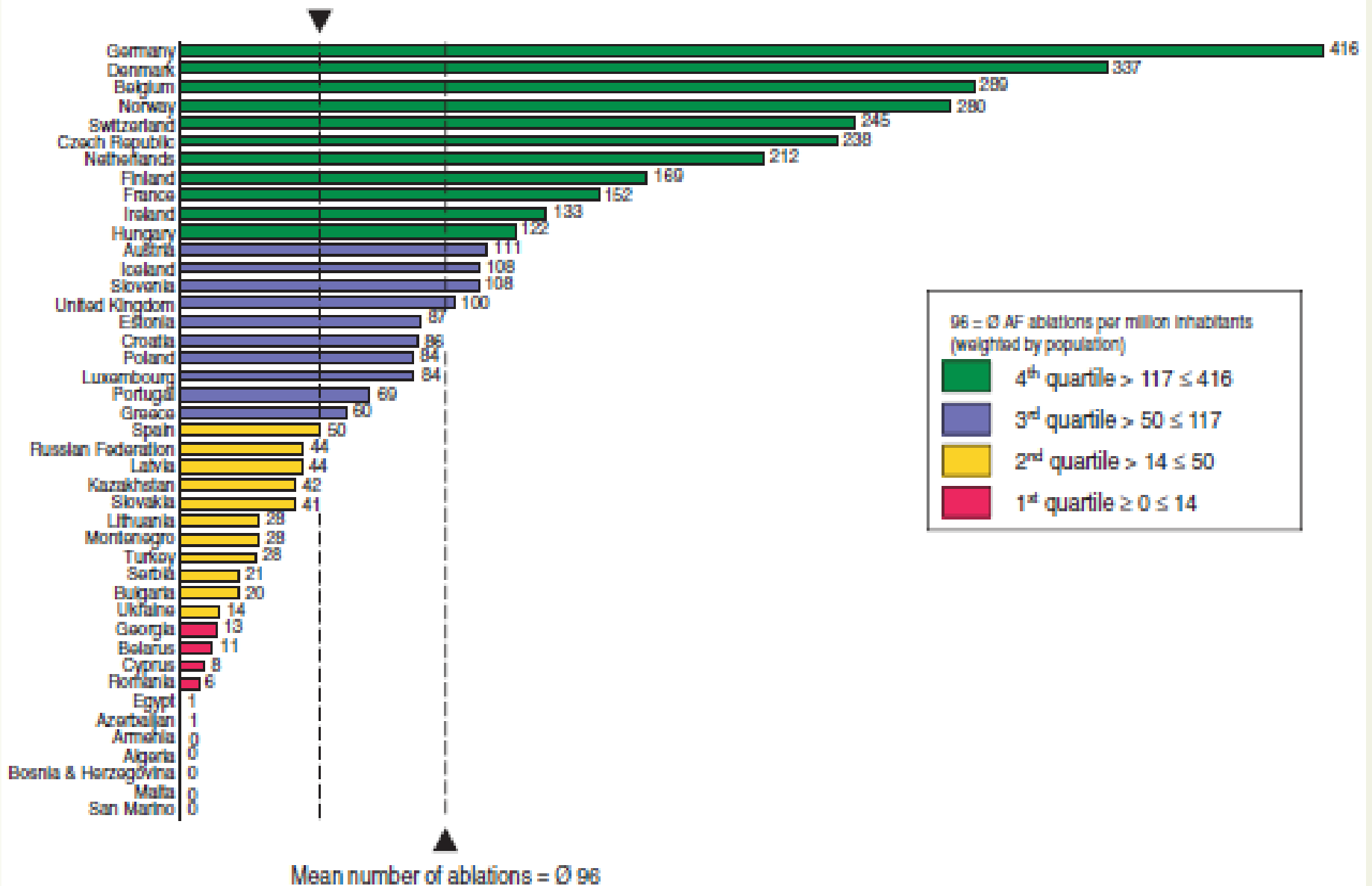


Figure 69 Atrial fibrillation ablations per million inhabitants in 2015. The mean number of AF ablations is weighted by population.

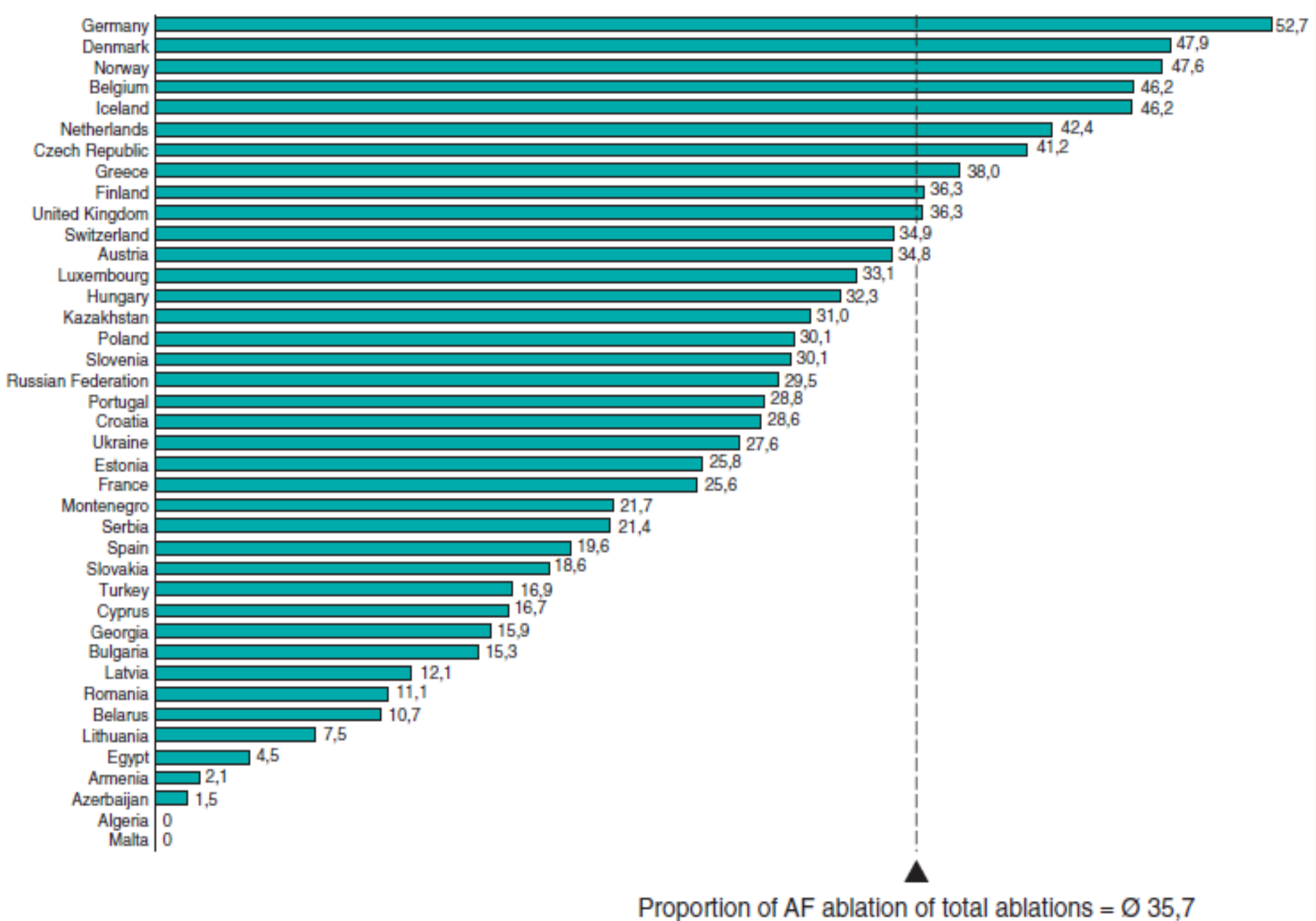


Figure 78 Proportion of AF ablations of total ablations in 2015.

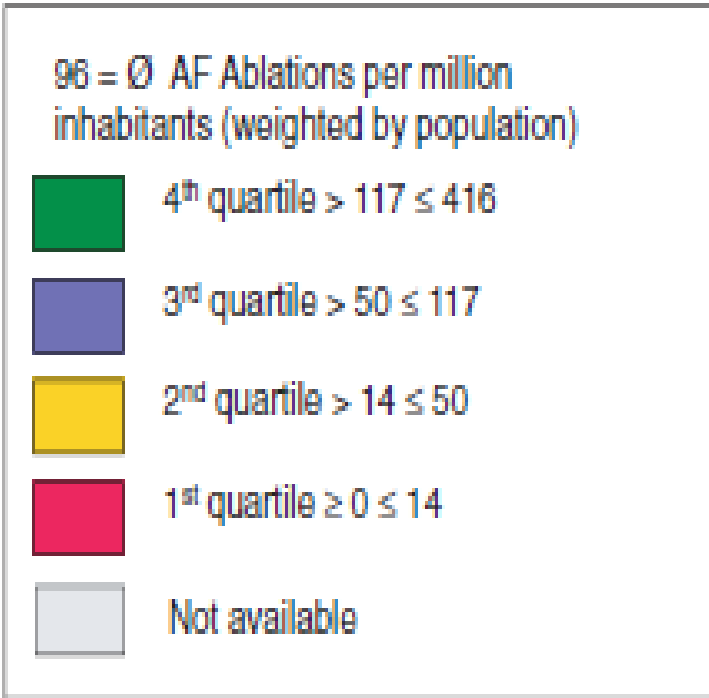
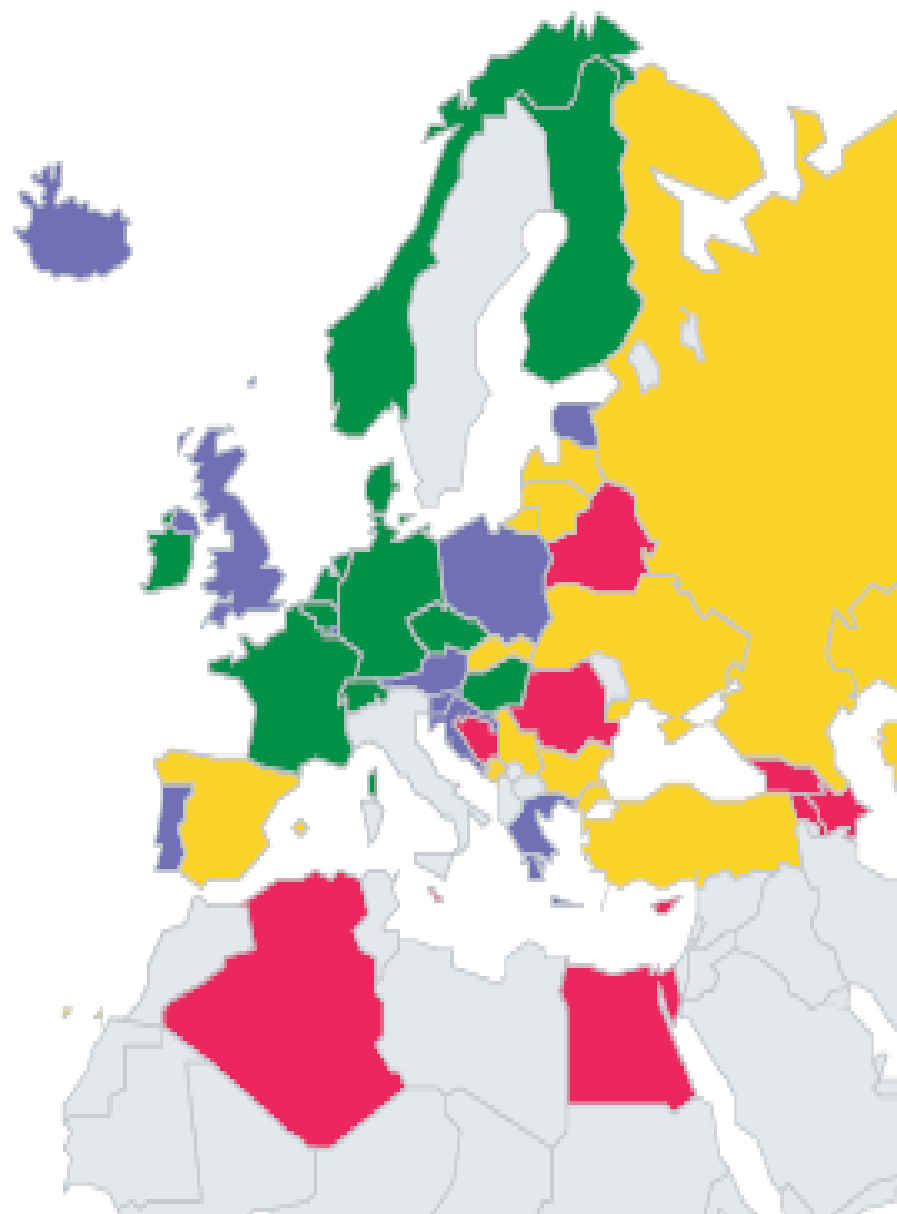


Figure 70 Atrial fibrillation ablations in the ESC countries in 2015.

Bazı ülkelerdeki 2014-15 yıllarındaki yerleştirilen ICD sayısı*

	Nufus	2014 ICD sayısı	2014 her milyonda ICD Sayısı	2015 ICD sayısı	2015 her milyonda ICD sayısı	Değişim %
Fransa	66 milyon	13700	206,76	7825	117,57	-43.1
Almanya	81 milyon	23898	295.05	28914	357.61	21.2
İspanya	48 milyon	3869	81.05	5348	111	37.1
Türkiye	79 milyon	<u>6300</u>	<u>77.19</u>	<u>6381</u>	<u>80.35</u>	<u>4.1</u>
İngiltere	64 milyon	6474	101.56	6701	104.56	2.9

* 2016 EHRA White Book

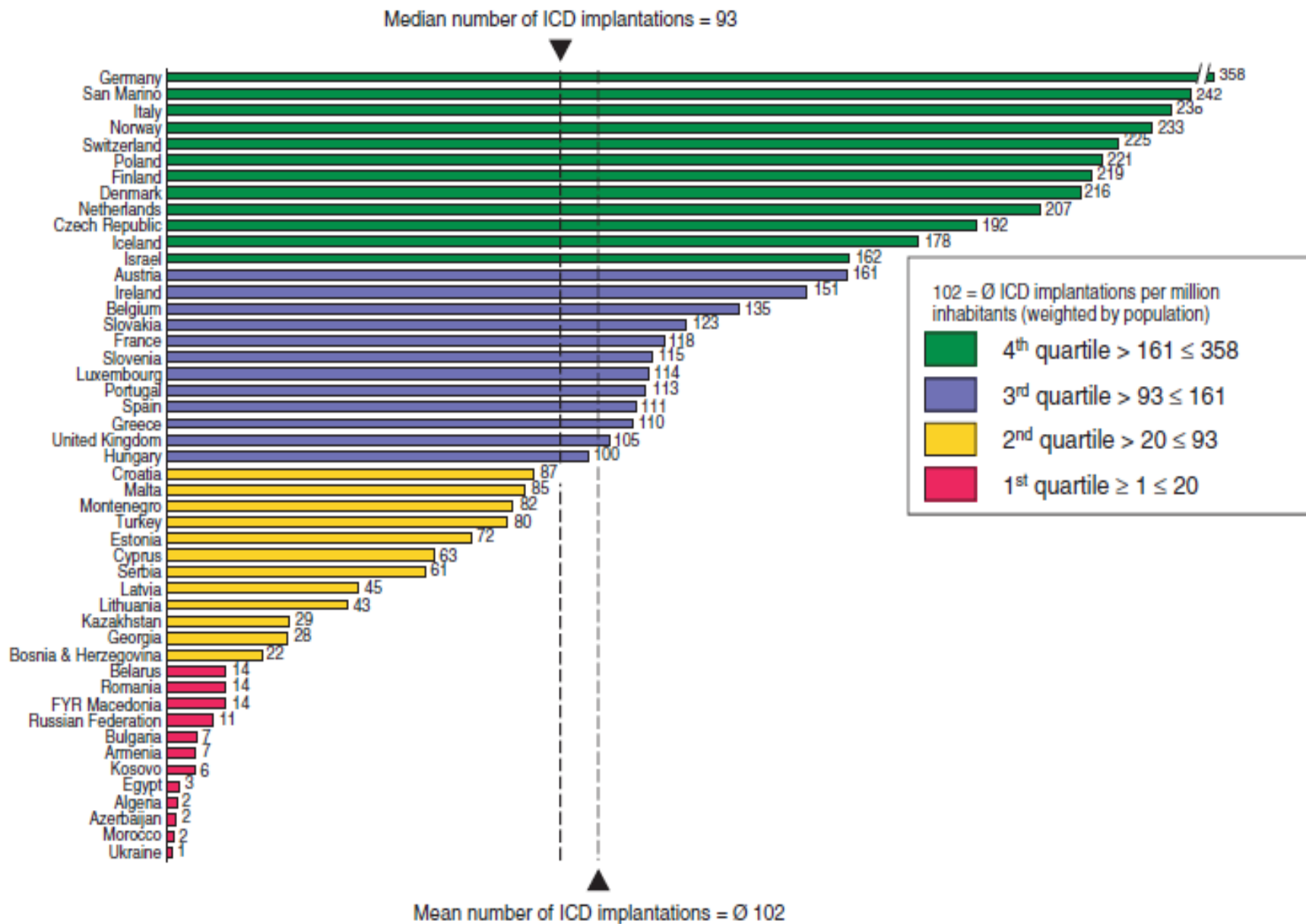
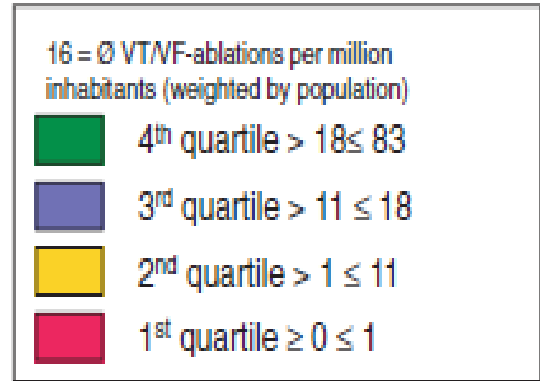
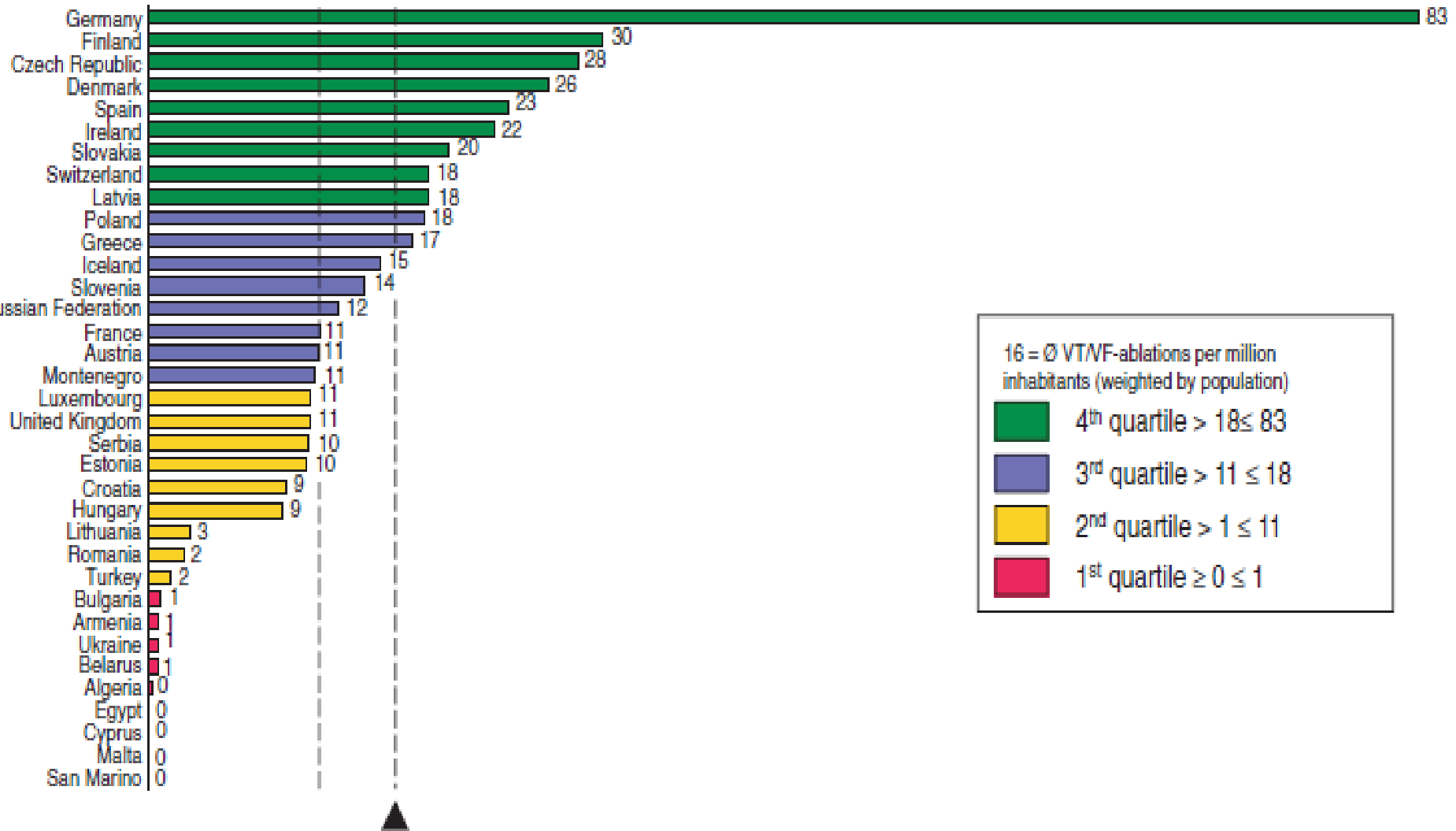


Figure 26 Implantable cardioverter-defibrillator implantations per million inhabitants in 2015. The mean number of implantations is weighted by population.

Median number of VT/VF-ablations = 11



Mean number of VT/VF-ablations = \bar{x} 16

Figure 80 Ablations for VT or VF per million inhabitants in patients with structural heart disease in 2015. The mean number of VT/VF ablations is weighted by population.

**TÜRKİYEDE
ELEKTROFİZYOLOJİ VE
ALET İMPLANTASYONU
EĞİTİMİ
YETERLİ Mİ?**

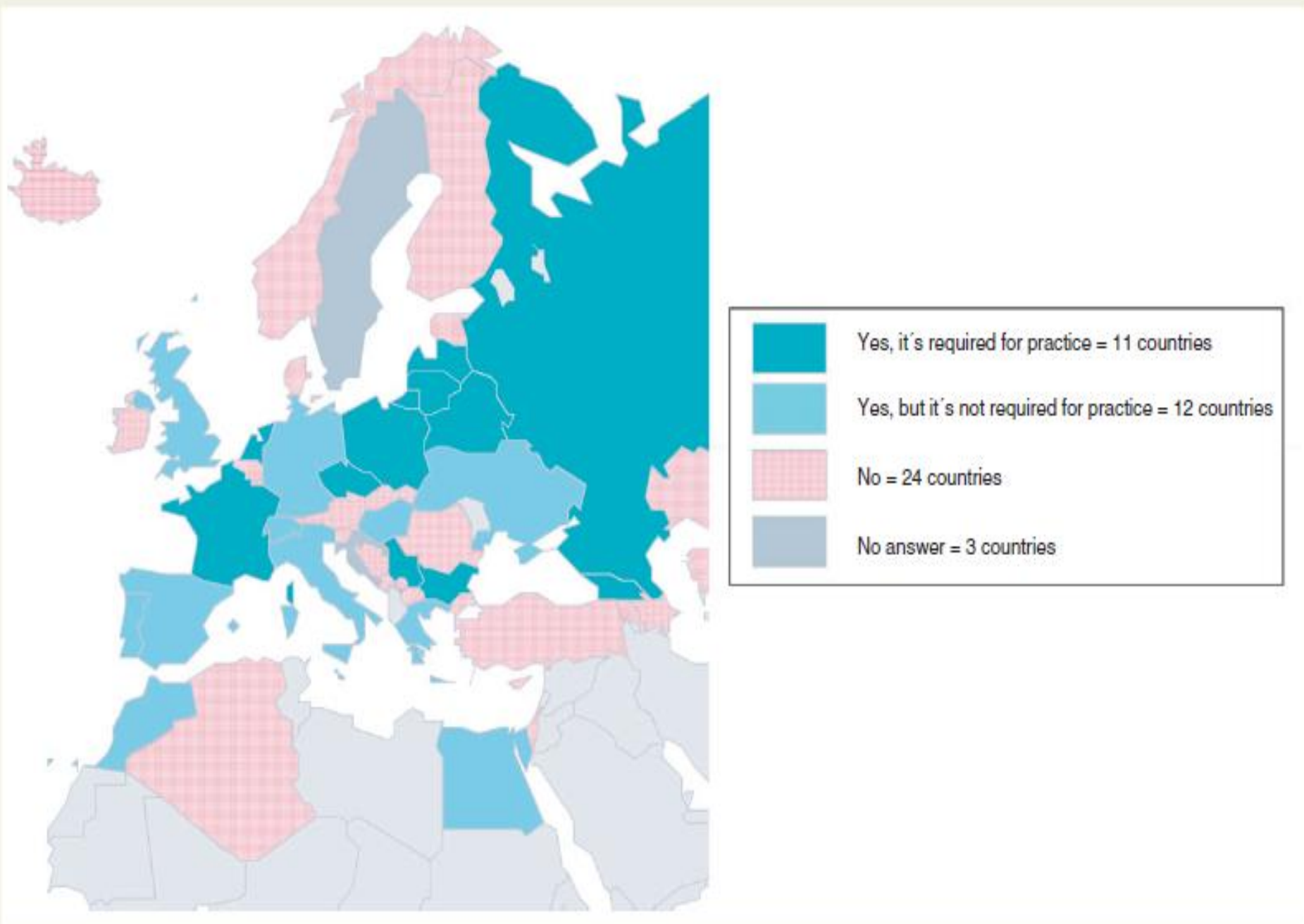


Figure 5 Certification for CIED therapy in the ESC countries in 2015.

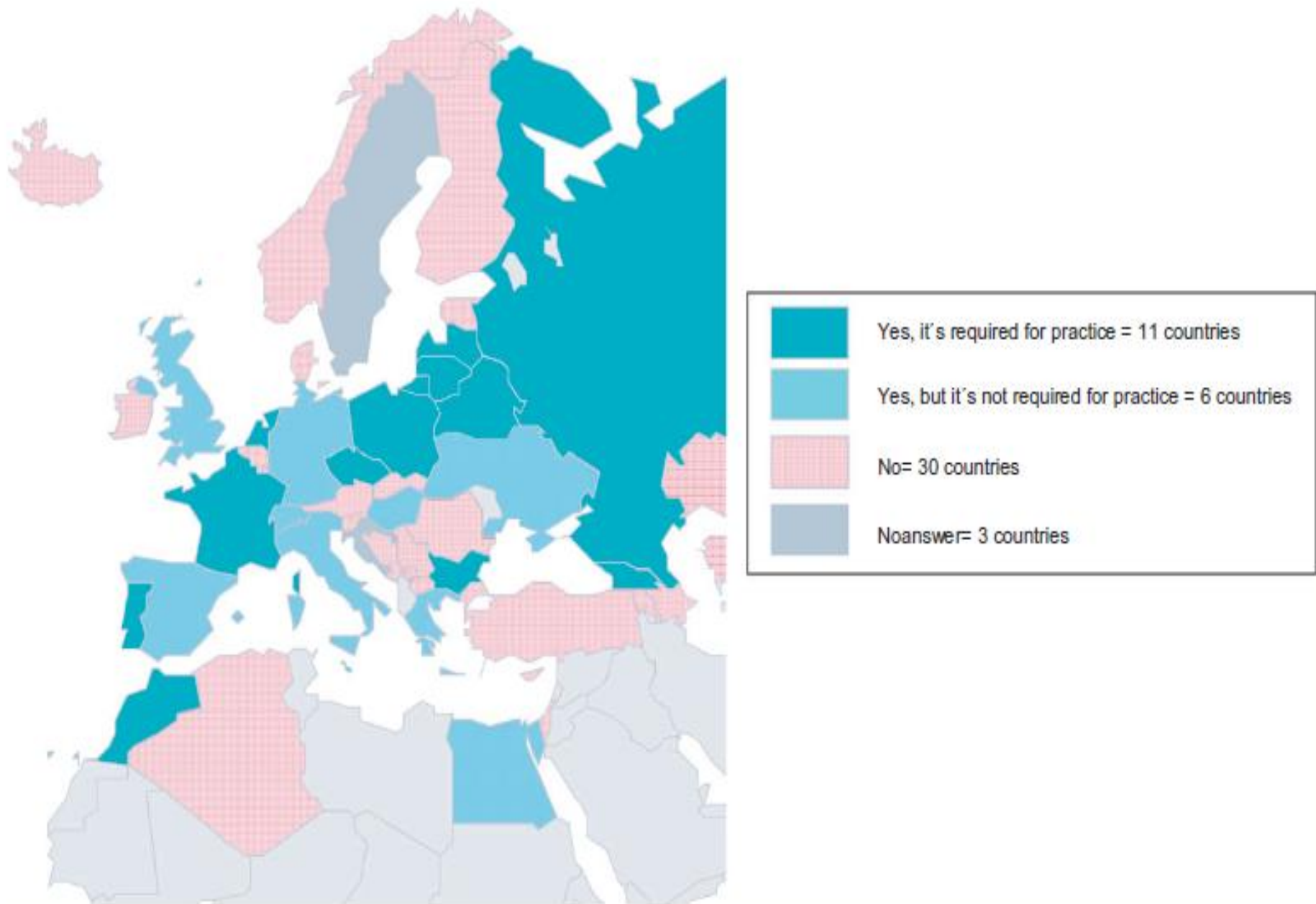


Figure 6 Certification for invasive electrophysiology in the ESC countries in 2015.

EPS ve Alet tedavisi için önerilen eğitim süreleri

- Almanya -----18 ay
- Fransa -----24 ay
- İspanya-----24 ay
- İngiltere-----24 ay
- Türkiye-----İnşallah

**YAPILAN İŞLEMLERE
HAKETTİĞİ DEĞER
VERİLİYOR MU?**

AF ile ilgili çeşitli durumlarda dünyadaki maliyet

Five Most Common Diagnosis Related Group Codes (DRGs)	DEU €	UK £	US \$
Arrhythmia Ablation - Percutaneous Intracardiac Procedures without Major Complications and Comorbid Conditions	€9,505	£5,622	\$14,291
AF Hospitalization - Cardiac Arrhythmia & Conduction Disorders without Major Complications and Comorbid Conditions	€1,796	£1,195	\$3,312
Electrical Cardioversion	€655	£679	\$467
Pharmacological Cardioversion	€91	£679	\$173

TÜRKİYEKİ MALİYET

*AF ABLASYONU:

CRYOBALON İLE PVI: 906,12 TL

KOMPLEKS HARİTALAMA İLE PVI: 1359,22 TL

*ELEKTRİKSEL KARDİYOVERSİYON: 32,00 TL

*MEDİKAL TEDAVİ GÜNLÜK YATAK ÜCRETİ: 32,40 TL