

## 2 Perifeer arterieel vaatlijden

### 2.1 Inleiding

Uit patiëntgebonden- en bevolkingsonderzoek komt naar voren dat personen met perifeer vaatlijden een sterk verhoogd risico hebben op coronaire hartziekten en/of cerebrovasculaire ziekten. Tevens is de kans op overlijden verhoogd.<sup>1</sup> Uit onderzoek onder de algemene bevolking, waaronder het Erasmus Rotterdam Gezondheid en Ouderen (ERGO) onderzoek, is gebleken dat symptomatisch perifeer vaatlijden bij ongeveer 1-2% van de 55-plusers voorkomt. Asymptomatisch perifeer vaatlijden, vastgesteld door het meten van de verhouding van de systolische bloeddruk aan de enkel met die van de arm (enkel arm index), wordt echter bij ongeveer 10-20% van de ERGO deelnemers gevonden.<sup>1,2</sup> De combinatie van frequent voorkomen van een aandoening en een hoge kans op een al dan niet fatale cardiovasculaire en/of cerebrovasculaire aandoening, maakt dat perifeer vaatlijden een belangrijk probleem is voor de gezondheidszorg in Nederland.

Informatie over (trends in) ziekenhuisopnamen, verrichtingen en sterfte geeft inzicht in de effecten van perifeer vaatlijden op de gezondheidszorg. Inzicht in de omvang en zorgconsumptie van deze groep kan bijdragen aan de onderbouwing van het beleid, waaronder preventieve activiteiten.<sup>3</sup> De hier gepresenteerde gegevens vormen een aanvulling op een eerdere rapportage van de Nederlandse Hartstichting uit 1998 onder de naam “Vaatpatiënten in beeld, knelpunten in de zorg en aanbevelingen”.<sup>4</sup>

#### **Definitie**

Perifere arteriële vaatziekten omvatten alle slagaderlijke vaatziekten in het lichaam uitgezonderd die in de hersenen en in het hart. Perifeer arteriële vaatziekten zijn het gevolg van een verminderde doorstroming van de slagaderen (obstructieve vaatziekten) of een verwijding van de vaatwand (dilaterende vaatziekten). Arterieel obstructief vaatlijden wordt onderscheiden in chronisch en acuut vaatlijden. Chronische arteriële obstructieve vaatziekten zijn veelal verschijningsvormen van atherosclerose (slagaderverkalking). Acute arteriële obstructieve vaatziekten zijn het gevolg van een embolie of trombose in een (vaak reeds door atherosclerose vernauwde) arterie, een bypass of een aneurysma.<sup>4</sup>

### **Stadia chronische obstructieve arteriële vaatziekten**

De ernst van chronisch obstructief arterieel vaatlijden in de benen kan worden onderscheiden in vier stadia (volgens Fontaine):

Stadium	I:	angiografische afwijkingen, geen klachten
Stadium	II:	claudicatio intermittens, vnl. in de kuit
	IIa:	pijnvrije loopafstand tenminste 100 m
	IIb:	pijnvrije loopafstand minder dan 100 m
Stadium	III:	rustpijn en/of nachtelijke pijn
Stadium	IV:	ischemische ulcera en/of gangreen <sup>4</sup>

### **Ziektebeelden**

De perifere arteriële vaatziekten omvatten een groot aantal veel voorkomende en minder vaak voorkomende ziektebeelden. Het is in het bestek van deze brochure niet mogelijk alle afzonderlijke ziektebeelden te behandelen. Tevens bestaat voor een aantal perifere vaatziekten geen specifieke ICD code. Dit bemoeilijkt bestudering ervan, doordat verschillende minder specifieke ICD coderingen dan moeten worden samengevoegd. In dit hoofdstuk is gekozen voor een aantal ziektebeelden dat relatief vaak voorkomt en/of waarvoor een passende ICD code beschikbaar is. In dit hoofdstuk komen de volgende ziektebeelden achtereenvolgens aan bod: claudicatio intermittens, kritieke ischemie, arteriële embolie/trombose en het aneurysma van de aorta (waarbij het aneurysma van de aorta in de buik centraal staat).

### **Ziekenhuisopnamen**

Wellicht ten overvloede vermelden wij dat de gegevens over ziekenhuisopnamen eigenlijk ontslagdiagnoses betreffen. Dit betekent dat een zelfde patiënt dus meermalen in deze ziekenhuisregistratie kan voorkomen. Om de gepresenteerde aantallen ziekenhuisopnamen en sterfgevallen in Nederlands perspectief te zetten, worden tevens totalen weergegeven. In 2000 vonden in Nederland 1.465.000 ziekenhuisopnamen plaats,<sup>5</sup> waarvan 262.121 wegens hart- en vaatziekten. Het aantal ziekenhuisopnamen wegens claudicatio intermittens, gangreen, arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca en het aneurysma van de aorta in de buik tezamen was in datzelfde jaar 15.994, dit is 6% van het aantal ziekenhuisopnamen wegens hart- en vaatziekten. Het totaal aantal sterfgevallen in

Nederland was 140.527, waarvan 49.952 aan hart- en vaatziekten. Het aantal sterfgevallen aan arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca en het aneurysma van de aorta in de buik tezamen was 1.024, hetgeen overeen komt met 2% van het aantal sterfgevallen aan hart- en vaatziekten. Om de gepresenteerde incidenties en prevalenties van de verschillende ziektebeelden om te kunnen rekenen naar schattingen van absolute aantallen in Nederland worden in tabel 2.1 de relevante inwoneraantallen in Nederland in 2000 per leeftijdscategorie en geslacht weergegeven.

**Tabel 2.1**

Aantal inwoners naar leeftijd en geslacht in Nederland op 1-1-2000.

Leeftijd in jaren	Mannen	Vrouwen	Totaal
< 20	1.981.294	1.891.714	3.873.008
20-29	1.078.017	1.054.140	2.132.157
30-34	671.528	642.876	1.314.404
35-39	669.674	645.269	1.314.943
40-49	1.189.790	1.158.982	2.348.772
50-54	582.697	562.629	1.145.326
55-59	435.692	423.754	859.446
60-69	663.272	704.660	1.367.932
70-74	242.386	307.985	550.371
75-80	180.613	276.639	457.252
80-85	93.057	181.569	274.626
85-89	43.702	113.215	156.917
≥ 90	14.595	54.201	68.796
<b>Totaal</b>	<b>7.846.317</b>	<b>8.017.633</b>	<b>15.863.950</b>

Bron: CBS.

## 2.2 Claudicatio intermittens

### **Definitie**

Claudicatio intermittens ('etalagebenen') is een klachtenpatroon als gevolg van een vernauwing in een slagader in of naar de benen, waardoor de doorstroming van het bloed belemmerd wordt en een tekort aan zuurstof in de spieren ontstaat. Dit veroorzaakt een krampende pijn tijdens het lopen, die weer afneemt in rust. Afhankelijk van de plaats van de vernauwing ontstaat de pijn in de bilstreek, in het bovenbeen, in het onderbeen, in de kuit (meestal) of ook wel in de voet.<sup>6</sup>

### **Aantal mensen met claudicatio intermittens**

Schattingen van de incidentie en prevalentie van claudicatio intermittens lopen sterk uiteen. Vijf grote bevolkingsonderzoeken uitgevoerd in diverse landen geven aan dat de incidentie geleidelijk toe neemt met de leeftijd; van 2 per 1.000 mannen per jaar in de leeftijdsklasse 35-39 jaar tot 7 per 1.000 mannen per jaar in de leeftijdsklasse 70-74 jaar.<sup>7</sup> Uit Nederlands onderzoek bleek een toename met de leeftijd bij mannen van 4 per 1.000 per jaar in de leeftijdscategorie van 55-59 jaar tot 13 per 1.000 per jaar in de leeftijdscategorie van 85 jaar en ouder, bij vrouwen in dezelfde leeftijdscategorieën van 3 per 1.000 per jaar tot 8 per 1.000 per jaar.<sup>8</sup>

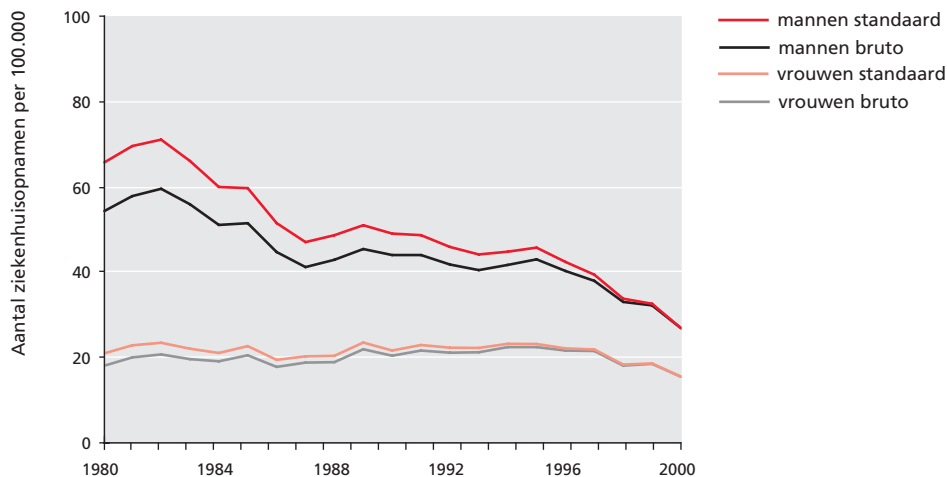
Een aantal grote bevolkingsonderzoeken uitgevoerd in diverse landen liet zien dat de prevalentie ook geleidelijk toeneemt van minder dan 1% in 30-34 jarige mannen tot ongeveer 3%-6% rond de 60 jaar en tot meer dan 7% bij personen van 70-74 jaar.<sup>7</sup> Uit Nederlands onderzoek, het Erasmus Rotterdam Gezondheid en Ouderen (ERGO) onderzoek kwam een zelfde beeld: een prevalentie toenemend van 1% in de leeftijdscategorie 55-59 jaar tot 6% in de leeftijdsgroep van 85 jaar of ouder bij mannen en van 1% tot 3% in de overeenkomstige leeftijdscategorieën bij vrouwen.<sup>2</sup>

De prevalentie bij mannen is over het algemeen hoger dan bij vrouwen in alle leeftijdscategorieën en deze verhouding verandert niet met toenemende leeftijd. De verhouding varieert in verschillende onderzoeken van 1:1 tot 8:1.<sup>7</sup> In het ERGO onderzoek is de prevalentie bij mannen van 55 jaar en ouder geschat op 2,2% en bij vrouwen van 55 jaar en ouder op 1,2%.<sup>2</sup>

### Ziekenhuisopnamen

Voor het bepalen van de ziekenhuisopnamegegevens is gebruikt gemaakt van ICD-9 code 443.9 (niet gespecificeerde perifere vaatziekte, waaronder claudicatio intermittens). Deze code behoort tot de ziektecategorie overige ziekten van het vaatstelsel en de lymfewegen, zoals beschreven in tabel 1.4 van hoofdstuk 1 en bijlage C.

In 2000 werden 3.411 patiënten opgenomen in het ziekenhuis in Nederland wegens claudicatio intermittens, waarvan 2.137 mannen en 1.274 vrouwen. Tevens vonden er 2.118 dagopnamen plaats wegens claudicatio intermittens, waarvan 1.390 mannen en 728 vrouwen. Het bruto ziekenhuisopnamecijfer is in de periode 1980 tot 2000 sterk gedaald (zie figuur 2.1), bij mannen van 54,2 per 100.000 naar 27,1 per 100.000 (-50%) en bij vrouwen van 18,4 per 100.000 naar 15,8 per 100.000 (-14%). Het gestandaardiseerde (voor veranderingen in leeftijdsopbouw gecorrigeerd) ziekenhuisopnamecijfer is eveneens sterk gedaald (zie ook figuur 2.1), bij mannen van 65,5 per 100.000 naar 27,1 per 100.000 (-59%) en bij vrouwen van 21,2 per 100.000 naar 15,8 per 100.000 (-25%).



**Figuur 2.1**

Bruto en gestandaardiseerd ziekenhuisopnamecijfer voor claudicatio intermittens, 1980-2000. Jaar van standaardisatie is 2000.

Bron: Prismant.

Het aantal ziekenhuisopnamedagen in verband met claudicatio intermittens is sinds 1980 aanzienlijk gedaald (-71%) (zie tabel 2.2). De gemiddelde ziekenhuisopnameduur is in de periode 1980 tot 2000 flink gedaald bij mannen (-54%) en bij vrouwen (-62%). De gemiddelde leeftijd bij opname is daarentegen van 1980 tot en met 1997 gestegen naar 66,4 jaar in 1997, vanaf 1998 is de gemiddelde leeftijd bij opname echter gedaald.

**Tabel 2.2**

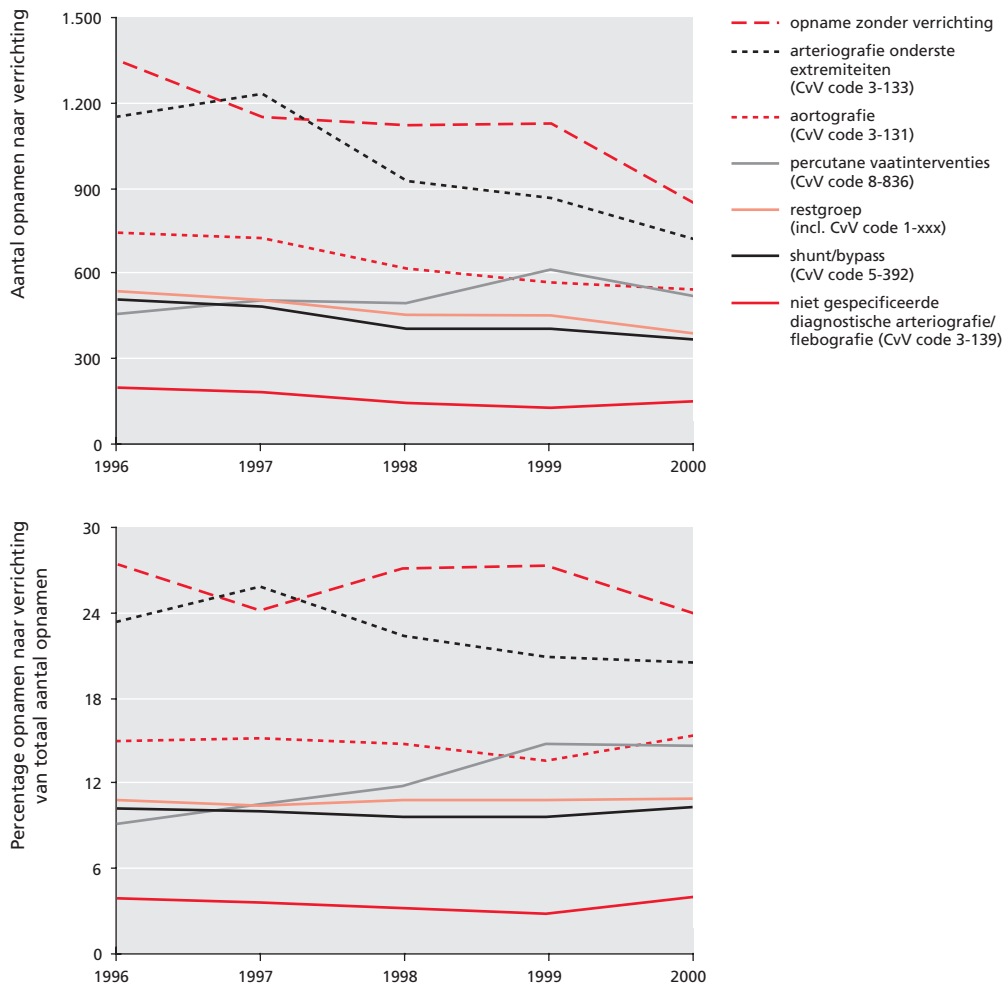
Aantal opnamedagen, gemiddelde opnameduur in dagen en gemiddelde leeftijd bij opname in het ziekenhuis wegens claudicatio intermittens naar geslacht, 1980-2000.

Jaar	Aantal opnamedagen			Gem. opnameduur			Gem. leeftijd bij opname		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
1980	50.785	22.169	72.954	13,4	16,9	14,3	62,2	62,3	62,3
1985	40.919	19.415	60.334	11,1	12,8	11,6	63,7	65,2	64,1
1990	25.880	15.024	40.904	7,9	9,6	8,5	64,8	66,6	65,4
1995	21.164	12.983	34.147	6,4	7,3	6,7	65,5	66,9	66,0
2000	12.957	8.328	21.285	6,1	6,5	6,2	65,4	65,9	65,6

Bron: Prismant.

### ***Operatieve en radiologische interventies***

Als de hoofdverrichtingen uitgevoerd tijdens opnamen in het ziekenhuis (geen dagopnamen) wegens claudicatio intermittens in Nederland in 2000 bestudeerd worden, blijkt dat de grootste groep van deze patiënten (21%) een arteriografie van de onderste extremiteiten onderging. Daarna volgen de aortografie (15%), de percutane vaatinterventies (15%), het aanleggen van een shunt of bypass van een bloedvat (10%) en de niet gespecificeerde diagnostische arteriografie en flebografie (4%). De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 5 vallen (11%), inclusief diagnostische verrichtingen beschreven in hoofdstuk 1 van de Classificatie van Verrichtingen (CvV). Het percentage opgenomen mannen wegens claudicatio intermittens waarbij geen verrichting plaatsvond was 24%, bij vrouwen was dit 25%.



**Figuur 2.2**

Totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens claudicatio intermittens naar verrichting (figuur boven) en percentage ziekenhuisopnamen wegens claudicatio intermittens naar verrichting van totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens claudicatio intermittens (figuur onder) per jaar, 1996-2000. De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 5 vallen.

Bron: Prismant.

Gedurende de periode 1996-2000 is de top 5 van meest voorkomende verrichtingen tijdens een ziekenhuisopname wegens claudicatio intermittens redelijk stabiel gebleven (zie figuur 2.2); de eerste plaats wordt steeds in-

genomen door de arteriografie van de onderste extremiteiten, de tweede plaats op één jaar uitgezonderd door de aortografie, de derde plaats gedurende drie jaar door de percutane vaatinterventies, de vierde plaats op één jaar uitgezonderd door het aanleggen van een shunt of bypass van een bloedvat en de vijfde plaats wordt steeds ingenomen door de niet gespecificeerde diagnostische arteriografie/flebografie. Gedurende deze periode is het totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens claudicatio intermittens waarbij geen verrichting heeft plaatsgevonden afgenomen. Tevens zijn de ziekenhuisopnamen wegens claudicatio intermittens waarbij een verrichting heeft plaatsgevonden afgenomen (uitgezonderd percutane vaatinterventies).

## 2.3 Kritieke ischemie

### *Definitie*

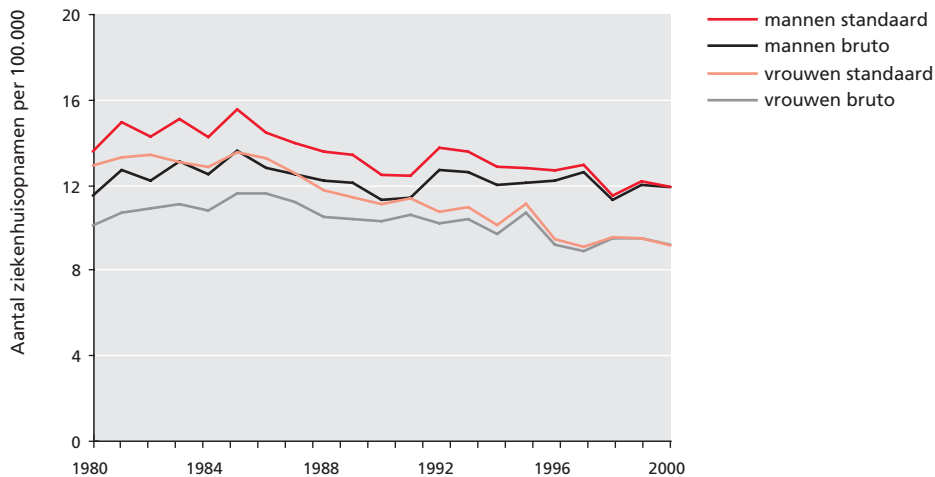
Kritieke ischemie wordt gedefinieerd als persisterende rustpijn ondanks het gebruik van analgetica gedurende meer dan 2 weken en met een systolische enkeldruk van ten hoogste 50 mmHg en/of een teendruk van ten hoogste 30 mmHg of als ischemisch ulcus of gangreen van de voet of tenen met een enkeldruk van ten hoogste 50 mmHg en/of een teendruk van maximaal 30 mmHg.<sup>4</sup> Dit komt overeen met stadium III en IV volgens Fontaine (zie inleiding).

### *Aantal mensen met kritieke ischemie*

Onderzoek naar de incidentie en prevalentie van kritieke ischemie is schaars. Een prospectief nationaal onderzoek uitgevoerd in Engeland en Ierland schat de incidentie van kritieke ischemie op 0,4 per 1.000 per jaar.<sup>9</sup> Onderzoek uitgevoerd in Noord-Italië schat de incidentie volgens drie verschillende methoden; een prospectief onderzoek naar de incidentie van kritieke ischemie gaf een incidentie van 0,5 per 1.000 per jaar, een prospectief onderzoek naar het aantal ziekenhuisopnamen wegens kritieke ischemie gaf een incidentie van 0,7 per 1.000 per jaar en tenslotte een onderzoek naar amputaties gaf een incidentie van 0,5-0,6 per 1.000 per jaar.<sup>10</sup> Schattingen van de incidentie afkomstig uit de TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) variëren van ruwweg 0,3 per 1.000 per jaar tot 1 per 1.000 per jaar.<sup>7</sup> Schattingen van de prevalentie van kritieke ischemie variëren van 0,04% tot 0,1%.<sup>11,12</sup>

### Ziekenhuisopnamen

Een specifieke ICD-codering voor kritieke ischemie ontbreekt. Derhalve is voor het bepalen van de ziekenhuisopnamegegevens gebruik gemaakt van ICD-9 code 785.4 (gangreen). Deze code behoort tot de ziektecategorie overige ziekten van het vaatstelsel en de lymfewegen, zoals beschreven in tabel 1.4 van hoofdstuk 1 en bijlage C.



**Figuur 2.3**

Bruto en gestandaardiseerd ziekenhuisopnamecijfer voor gangreen, 1980-2000. Jaar van standaardisatie is 2000.

Bron: Prismant.

In 2000 werden 1.676 patiënten opgenomen in het ziekenhuis in Nederland wegens gangreen, waarvan 938 mannen en 738 vrouwen. Tevens vonden er 164 dagopnamen plaats wegens gangreen, waarvan 81 mannen en 83 vrouwen. Het bruto ziekenhuisopnamecijfer is in de periode 1980 tot 2000 bij mannen ongeveer gelijk gebleven (zie figuur 2.3) van 11,5 per 100.000 naar 11,9 per 100.000 (+3%) en bij vrouwen gedaald van 10,1 per 100.000 naar 9,2 per 100.000 (-9%). Het gestandaardiseerde (voor veranderingen in leeftijdsopbouw gecorrigeerd) ziekenhuisopnamecijfer is in de periode 1980 tot 2000 gedaald (zie ook figuur 2.3), bij mannen van 13,6 per 100.000 naar 11,9 per 100.000 (-13%) en bij vrouwen van 12,9 per 100.000 naar 9,2 per 100.000 (-29%).

**Tabel 2.3**

Aantal opnamedagen, gemiddelde ziekenhuisopnameduur in dagen en gemiddelde leeftijd bij opname in het ziekenhuis wegens gangreen naar geslacht, 1980-2000.

Jaar	Aantal opnamedagen			Gem. opnameduur			Gem. leeftijd bij opname		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
1980	29.965	30.249	60.214	37,0	41,9	39,3	67,3	73,3	70,2
1985	32.051	30.957	63.008	32,8	36,5	34,5	69,5	75,1	72,1
1990	24.706	23.737	48.443	29,6	30,6	30,1	68,7	74,9	71,7
1995	22.743	23.709	46.452	24,6	28,3	26,3	68,6	73,4	70,9
2000	23.197	19.148	42.345	24,7	25,9	25,3	66,6	72,6	69,3

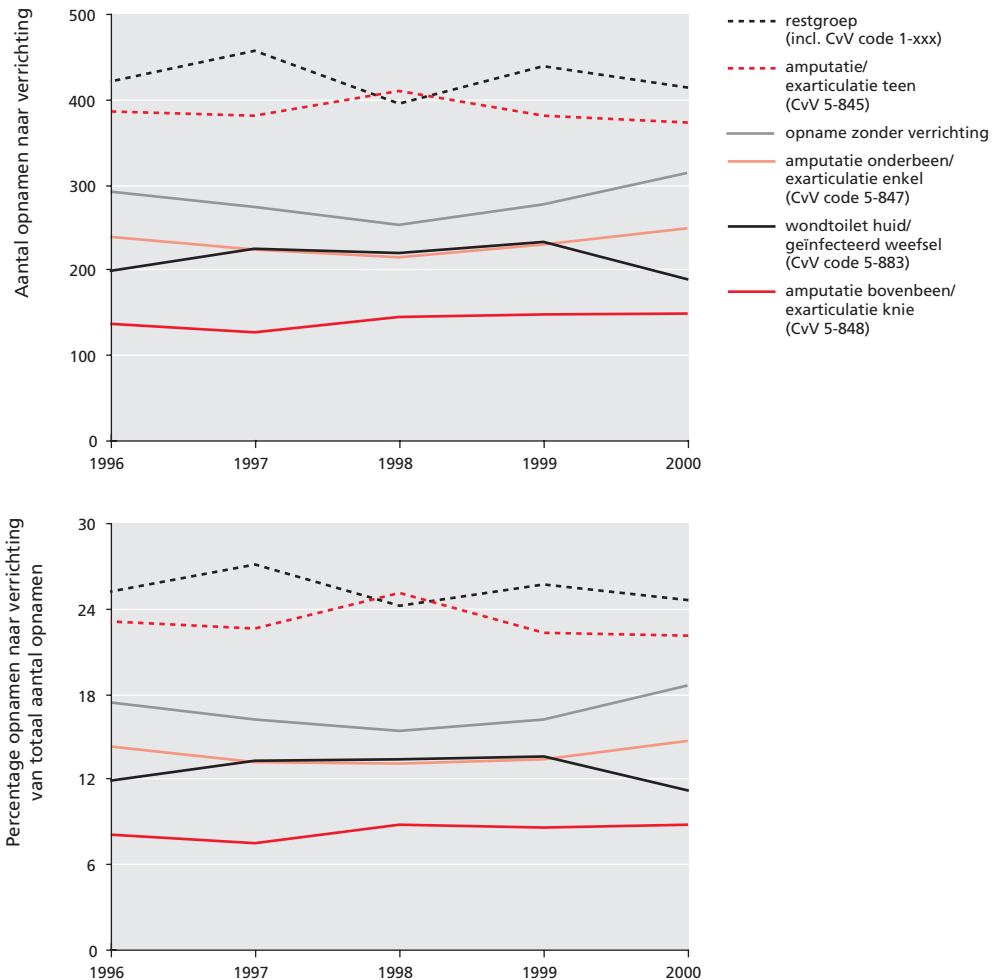
Bron: Prismant.

Het aantal ziekenhuisopnamedagen in verband met gangreen is in de periode 1980 tot 2000 gedaald (-30%) (zie tabel 2.3). De gemiddelde ziekenhuisopnameduur is in de periode 1980 tot 2000 gedaald bij mannen (-33%) en bij vrouwen (-38%). De gemiddelde leeftijd bij opname is in de tachtiger jaren gestegen tot 72,1 jaar in 1988, vanaf 1989 is er sprake van een daling van de gemiddelde leeftijd.

#### ***Operatieve en radiologische interventies***

Als de hoofdverrichtingen uitgevoerd tijdens opnamen in het ziekenhuis (geen dagopnamen) wegens gangreen in Nederland in 2000 bestudeerd worden, blijkt dat de grootste groep van deze patiënten (22%) een amputatie en exarticulatie van een teen onderging. Daarna volgen de amputatie van het onderbeen en exarticulatie in de enkel (15%), het wondtoilet van de huid of geïnfecteerd weefsel (inclusief débridement, wondexcisie en necrotomie) (11%) en de amputatie van het bovenbeen en exarticulatie in de knie (9%). De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 4 vallen (25%), inclusief diagnostische verrichtingen beschreven in hoofdstuk 1 van de Classificatie van Verrichtingen (CvV). Bij 19% van de opgenomen patiënten werd geen verrichting uitgevoerd. Het percentage opgenomen mannen

wegens gangreen waarbij geen verrichting plaatsvond, is lager dan het percentage vrouwen (16% versus 22%).



**Figuur 2.4**

Aantal ziekenhuisopnamen wegens gangreen naar verrichting (figuur boven) en percentage ziekenhuisopnamen wegens gangreen naar verrichting van totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens gangreen (figuur onder) per jaar, 1996-2000. De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 4 vallen. Bron: Prismant.

Gedurende de periode 1996-2000 is de top 4 van meest voorkomende verrichtingen tijdens een ziekenhuisopname wegens gangreen redelijk stabiel

gebleven (zie figuur 2.4); de eerste plaats wordt steeds ingenomen door amputatie en exarticulatie van een teen, de tweede en derde plaats afwisselend door amputatie van het onderbeen en exarticulatie in de enkel respectievelijk het wondtoilet van de huid of geïnfecteerd weefsel en de vierde plaats wordt steeds ingenomen door amputatie van het bovenbeen en exarticulatie in de knie. Gedurende deze periode is geen duidelijke trend aanwezig in het totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens gangreen waarbij geen verrichting heeft plaatsgevonden. Dit geldt eveneens voor de ziekenhuisopnamen wegens gangreen waarbij wel een verrichting heeft plaatsgevonden.

## 2.4 Arteriële embolie/trombose

### *Definitie*

Een acute arteriële vaatafsluiting is meestal het gevolg van een embolie of trombose in respectievelijk een (vaak reeds door atherosclerose vernauwde) arterie, bypass of aneurysma.<sup>4</sup> Als de afsluiting plaatsvindt in het been of in de toevoerende vaten naar het been kan dit leiden tot acute ischemie van het been.

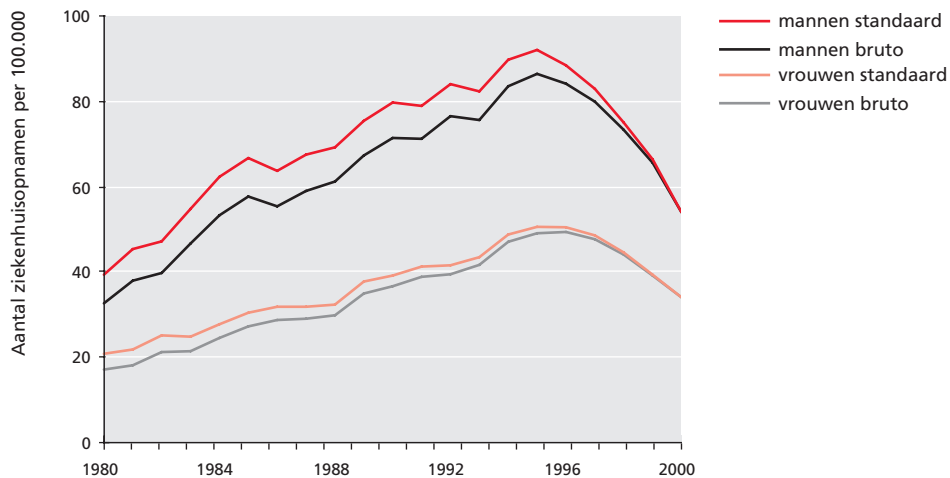
### *Aantal mensen met arteriële embolie/trombose*

Onderzoek naar het aantal personen met acute ischemie van het been in de algemene bevolking is schaars. Een recent gepubliceerde review geeft een schatting van de incidentie van acute ischemie in het been van 0,1 per 1.000 per jaar in de algemene bevolking.<sup>13</sup> Een onderzoek uitgevoerd in 1994 in Engeland schat de incidentie op 0,1-0,2 per 1.000 per jaar.<sup>14</sup>

Leeftijdspecifiek varieert de incidentie in diverse onderzoeken. Een Zweeds onderzoek uitgevoerd in 1980 beschrijft een incidentie van 0,004 per 1.000 per jaar in de leeftijdsgroep van 20-30 jaar tot 1,0 per 1.000 per jaar in de leeftijdsgroep van 80-90 jaar en 1,8 per 1.000 per jaar in de leeftijdsgroep van ouder dan 90 jaar.<sup>15</sup> In een ander Zweeds onderzoek waarin het optreden van acute ischemie van het been is onderzocht in de periode 1965-1983 varieert de schatting van de incidentie van 0,009 per 1.000 per jaar bij personen jonger dan 40 jaar tot 2,4-2,6 per 1.000 per jaar bij personen van 80-89 jaar.<sup>16</sup>

### Ziekenhuisopnamen

Voor het bepalen van de ziekenhuisopnamegegevens is gebruik gemaakt van de ICD-9 codes 444.2 - 444.8 (arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten [geen onderscheid tussen bovenste dan wel onderste extremiteit mogelijk] en overige gespecificeerde arteriën, waaronder de arteria iliaca). Deze codes behoren tot de ziektecategorie arterieel vaatlijden, zoals beschreven in tabel 1.4 van hoofdstuk 1 en bijlage C.



**Figuur 2.5**

Bruto en gestandaardiseerd ziekenhuisopnamecijfer voor arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca, 1980-2000. Jaar van standaardisatie is 2000.

Bron: Prismant.

In 2000 werden 7.014 patiënten opgenomen in het ziekenhuis in Nederland wegens een arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca, waarvan 4.263 mannen en 2.751 vrouwen. Tevens vonden er 824 dagopnamen plaats wegens een arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca, waarvan 523 mannen en 301 vrouwen. Het bruto ziekenhuisopnamecijfer is in de periode 1980 tot 2000 gestegen (zie figuur 2.5), bij mannen van 32,8 per 100.000 naar 54,1 per 100.000 (+65%) en bij vrouwen van 17,3 per 100.000 naar 34,2 per 100.000 (+98%), echter vanaf 1996 is er een dalende trend in het bruto ziekenhuisopnamecijfer waarneembaar. Het gestandaardiseerde (voor ver-

anderingen in leeftijdsopbouw gecorrigeerd) ziekenhuisopnamecijfer is eveneens gestegen (zie ook figuur 2.5), bij mannen van 39,5 per 100.000 naar 54,1 per 100.000 (+37%) en bij vrouwen van 21,0 per 100.000 naar 34,2 per 100.000 (+63%), echter ook hier is vanaf 1996 een dalende trend in het gestandaardiseerde ziekenhuisopnamecijfer waarneembaar.

**Tabel 2.4**

Aantal opnamedagen, gemiddelde ziekenhuisopnameduur in dagen en gemiddelde leeftijd bij opname in het ziekenhuis wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca naar geslacht, 1980-2000.

Jaar	Aantal opnamedagen			Gem. opnameduur			Gem. leeftijd bij opname		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
1980	45.974	28.979	74.953	20,0	23,5	21,2	62,8	67,2	64,3
1985	64.786	38.866	103.652	15,6	19,3	16,8	63,9	68,4	65,4
1990	65.527	44.155	109.682	12,4	15,8	13,6	64,7	69,2	66,3
1995	69.935	48.855	118.790	10,6	12,7	11,4	65,5	68,6	66,6
2000	42.412	29.793	72.205	9,9	10,8	10,3	64,8	67,7	65,9

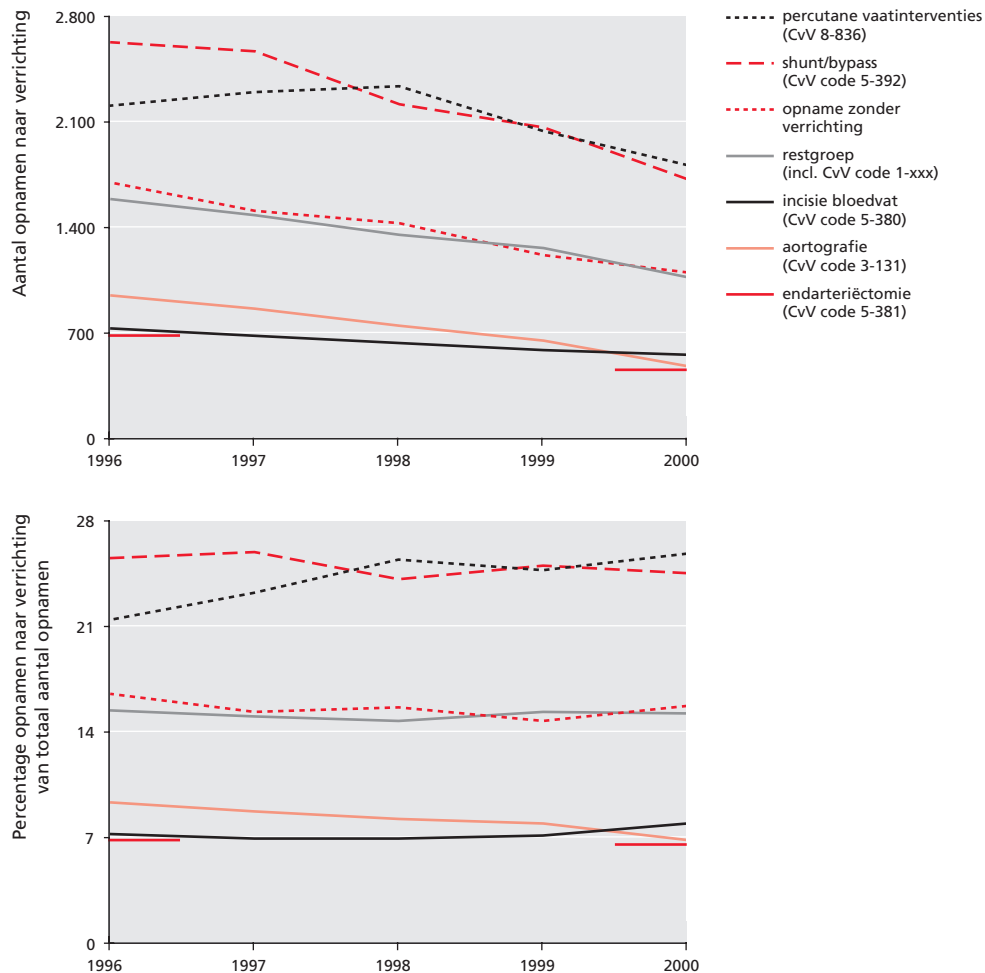
Bron: Prismant.

Het aantal ziekenhuisopnamedagen in verband met arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca is in de periode 1980 tot en met 1994 toegenomen tot 119.542 in 1994 (+59%). Vanaf 1995 daalt het aantal ziekenhuisopnamedagen echter (-40%) (zie tabel 2.4). De gemiddelde ziekenhuisopnameduur is in de periode 1980 tot 2000 gedaald bij mannen (-51%) en bij vrouwen (-54%). De gemiddelde leeftijd bij opname is van 1980 tot en met 1996 gestegen tot 66,8 jaar, vanaf 1997 is de gemiddelde leeftijd bij opname echter gedaald.

### ***Operatieve en radiologische interventies***

Als de hoofdverrichtingen uitgevoerd tijdens opnamen in het ziekenhuis (geen dagopnamen) wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca in Nederland in 2000 bestudeerd worden, blijkt dat de grootste groep van deze patiënten (26%) percutane vaatinterventies onderging. Daarna volgen het aanleggen van een shunt of bypass van een bloedvat (24%), de incisie van een bloedvat, inclusief embolectomie en trombectomie (8%), de aortografie (7%) en de endarteriëctomie (6%). De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 5 vallen (15%), inclusief diagnostische verrichtingen beschreven in hoofdstuk 1 van de Classificatie van Verrichtingen (CvV). Bij 15% van de opgenomen patiënten werd geen verrichting uitgevoerd. Het percentage opgenomen mannen wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca waarbij geen verrichting plaatsvond is 15%, bij vrouwen is dit 16%.

Gedurende de periode 1996-2000 is de top 5 van meest voorkomende verrichtingen tijdens een ziekenhuisopname wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca redelijk stabiel gebleven (zie figuur 2.6); de eerste en tweede plaats worden afwisselend ingenomen door het aanleggen van een shunt of bypass van een bloedvat respectievelijk de percutane vaatinterventies, de derde plaats op één jaar uitgezonderd door de aortografie, de vierde op één jaar uitgezonderd door de incisie van een bloedvat en de vijfde plaats gedurende twee jaar door de endarteriëctomie. Gedurende deze periode is het totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca waarbij geen verrichting heeft plaatsgevonden afgenomen. Tevens zijn de ziekenhuisopnamen wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca waarbij een verrichting heeft plaatsgevonden afgenomen.



**Figuur 2.6**

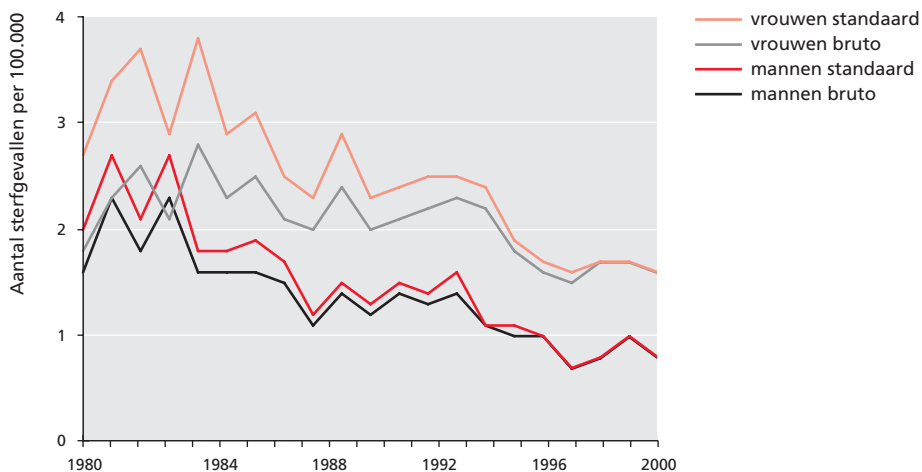
Aantal ziekenhuisopnamen wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca naar verrichting (figuur boven) en percentage ziekenhuisopnamen wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca naar verrichting van totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca naar verrichting (figuur onder) per jaar, 1996-2000. De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 5 vallen.

Bron: Prismant.

### Sterfte

Voor het bepalen van de sterftegegevens is gebruik gemaakt van de ICD-10 codes I74.3 - I74.5 (arteriële embolie/trombose van arteriën van de onderste extremiteiten, de arteria iliaca en niet gespecificeerde arteriën van de extremiteiten [geen onderscheid tussen bovenste en onderste extremiteit]).

In 2000 overleden 194 patiënten aan een arteriële embolie/trombose, 65 mannen en 129 vrouwen. Het bruto sterftcijfer is in de periode van 1980 tot 2000 gedaald (zie figuur 2.7), bij mannen van 1,6 per 100.000 naar 0,8 per 100.000 (-50%) en bij vrouwen van 1,8 per 100.000 naar 1,6 per 100.000 (-11%). Het gestandaardiseerde (voor veranderingen in de leeftijdsopbouw gecorrigeerd) sterftcijfer is eveneens gedaald (zie ook figuur 2.7), bij mannen van 2,0 per 100.000 naar 0,8 per 100.000 (-60%) en bij vrouwen van 2,7 per 100.000 naar 1,6 per 100.000 (-41%).



**Figuur 2.7**

Bruto en gestandaardiseerd sterftcijfer voor arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca, 1980-2000. Jaar van standaardisatie is 2000.

Bron: CBS.

De gemiddelde leeftijd bij sterfte aan een arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca is bij mannen in de periode 1980-1988 ongeveer 79-80 jaar, in de periode 1989-2000 varieert de

gemiddelde leeftijd tussen de 80 en 82 jaar. Bij vrouwen is de gemiddelde leeftijd in de periode 1980 tot en met 1987 toegenomen van 84,3 jaar naar 86,7 jaar, daarna blijft de gemiddelde leeftijd tot 1998 rond de 87 jaar, in 1999 is de gemiddelde leeftijd 87,8 jaar, in 2000 85,9 jaar.

### ***Sterfte in het ziekenhuis***

De sterfte in het ziekenhuis bij patiënten opgenomen wegens een arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca is gedaald van 6,0% in 1980 tot 3,2% in 2000 (bij mannen van 4,5% naar 2,5% en bij vrouwen van 8,8% naar 4,1%).

## **2.5 Aneurysmata van de aorta**

### ***Definitie***

Een aneurysma is een lokale verwijding (dilatatie) van een arterie door een zwak gebied in de vaatwand.<sup>4</sup> Men spreekt van een aneurysma van de aorta indien er sprake is van een diametertoename van 50% of meer in vergelijking tot de ter plaatse verwachte normale diameter.<sup>17</sup> Een verwijding van een deel van de aorta in de buikholte noemt men een aneurysma van de abdominale aorta.<sup>4</sup> Hiervan is sprake als de infrarenale aorta meer dan 50% groter is dan de suprarenale aorta of als de diameter van de aorta 3 cm of meer bedraagt.<sup>18</sup> Een verwijding van een deel van de aorta in de borstholte noemt men een aneurysma van de thoracale aorta. Aneurysmata van de aorta geven meestal geen klachten totdat ze barsten, er is dan sprake van geruptureerd aneurysma.<sup>4</sup> Van een dissectie van de aorta (aneurysma disseccans) is sprake als er een bloeding in de wand van de aorta optreedt ten gevolge van een scheur in de binnenste laag van de wand (intima).

### ***Overzicht van aantal epidemiologische kenmerken***

In onderstaande tabel (tabel 2.5) wordt een overzicht gegeven van een aantal epidemiologische kenmerken van verschillende vormen van aneurysma van de aorta. Hieruit blijkt dat het grootste deel van het totaal aantal ziekenhuisopnamen en de totale sterfte wegens een aneurysma van de aorta gevormd wordt door het aneurysma van de abdominale aorta (79% versus 56%). De verdere beschrijving in dit hoofdstuk omtrent epidemiologische

kenmerken van het aneurysma van de aorta betreft dan ook het aneurysma van de abdominale aorta.

**Tabel 2.5**

Absoluut aantal ziekenhuisopnamen en sterfgevallen van verschillende vormen van aneurysma van de aorta naar geslacht in 2000 (\* geen ICD-9 code beschikbaar).

Aneurysma:	ICD-9/10 code	Aantal ziekenhuisopnamen			Aantal sterfgevallen		
		Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
- aorta abdominalis							
+ ruptuur	441.3/I71.3	766	150	916	488	165	653
- ruptuur	441.4/I71.4	2.584	393	2.977	132	45	177
- aorta thoracalis							
+ ruptuur	441.1/I71.1	66	49	115	42	31	73
- ruptuur	441.2/I71.2	260	176	436	28	14	42
- aorta thoracoabdominalis							
+ ruptuur	I71.5	*	*	*	5	5	10
- ruptuur	I71.6	*	*	*	11	7	18
- dissectie	441.0/I71.0	212	147	359	110	66	176
- aorta zonder gespecificeerde lokalisatie							
+ ruptuur	441.5/I71.8	13	5	18	162	58	220
- ruptuur	441.9/I71.9	67	24	91	77	31	108
<b>Totaal</b>		<b>3.968</b>	<b>944</b>	<b>4.912</b>	<b>1.055</b>	<b>422</b>	<b>1.477</b>

Bron: CBS, Prismant.

***Aantal mensen met aneurysmata van de abdominale aorta***

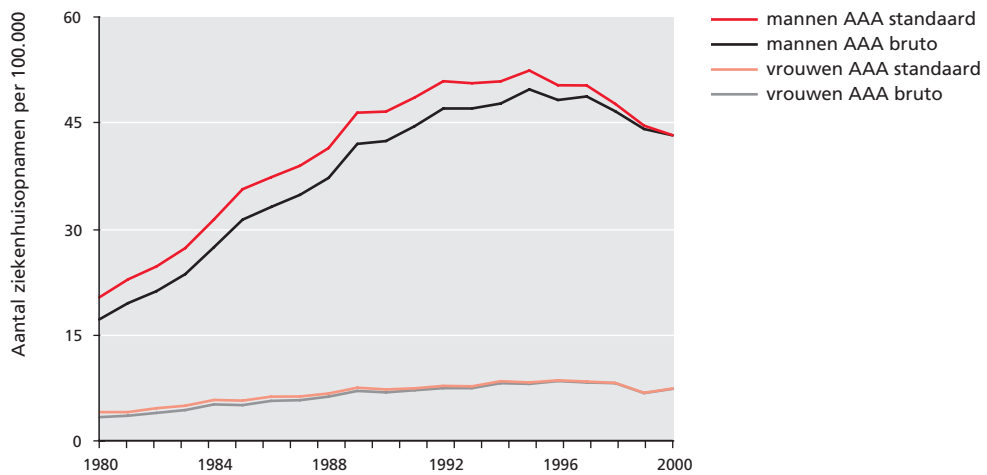
Schattingen van de incidentie van het aneurysma van de abdominale aorta verschillen aanzienlijk tussen onderzoeken en zijn ondermeer door verschillen in leeftijdsopbouw van de onderzochte populaties moeilijk te verge-

lijken.<sup>19</sup> Er zijn incidenties beschreven van 0,2 per 1.000 personen per jaar (gehele populatie) tot 0,6 per 1.000 personen per jaar (55-plussers).<sup>20,21,22</sup> Bij vrouwen variëren de schattingen van 0,03 per 1.000 personen per jaar (gehele populatie) tot 0,3 per 1.000 personen per jaar (55-plussers) en bij mannen van 0,1 per 1.000 personen per jaar (gehele populatie) tot 1,2 per 1.000 personen per jaar (55-plussers).<sup>23,24</sup> In verschillende onderzoeken is aangetoond dat de incidentie van het aneurysma van de abdominale aorta bij mannen ongeveer vier keer hoger is dan bij vrouwen.<sup>19</sup>

Schattingen uit een aantal screeningsonderzoeken van de prevalentie van het aneurysma van de abdominale aorta bij personen van 50 jaar of ouder variëren tussen 1,4% en 8,2%.<sup>19</sup> In een onderzoek bij 55-plussers in Nederland (ERGO) was de prevalentie van het aneurysma van de abdominale aorta 2,1%. Bij mannen komt het ziektebeeld vier tot zes maal zo vaak voor dan bij vrouwen (ERGO: 4,1% versus 0,7%).<sup>25,26</sup> Bij vrouwen varieert de prevalentie van 0,2% bij 55-59 jarigen tot 2,1% bij 80-plussers, bij mannen van 0,9% bij 55-59 jarigen tot 10,3% bij 80-plussers. Deze schattingen stemmen goed overeen met een aantal grote screeningsonderzoeken (na correctie voor verschillen in gehanteerde criteria voor het aneurysma van de abdominale aorta en karakteristieken van de onderzoekspopulaties tussen de verschillende onderzoeken).<sup>25</sup>

### **Ziekenhuisopnamen**

Voor het bepalen van de ziekenhuisopnamegegevens is gebruik gemaakt van de ICD-9 codes 441.3 en 441.4 voor het aneurysma van de aorta in de buik (aneurysma van de aorta abdominalis met ruptuur en idem zonder ruptuur). Deze codes behoren tot de ziektecategorie arterieel vaatlijden, zoals beschreven in tabel 1.4 van hoofdstuk 1 en bijlage C.



**Figuur 2.8**

Bruto en gestandaardiseerd ziekenhuisopnamecijfer voor het aneurysma van de aorta in de buik (AAA), 1980-2000. Jaar van standaardisatie is 2000.

Bron: Prismant.

In 2000 werden 3.893 patiënten opgenomen in het ziekenhuis in Nederland wegens een aneurysma van de aorta in de buik, waarvan 3.350 mannen en 543 vrouwen. Tevens vonden er 251 dagopnamen plaats wegens een aneurysma van de aorta in de buik, waarvan 219 mannen en 32 vrouwen. Het bruto ziekenhuisopnamecijfer is in de periode 1980 tot 2000 (zie figuur 2.8) bij mannen gestegen van 16,5 naar 42,5 per 100.000 (+158%) en bij vrouwen van 2,7 naar 6,7 per 100.000 (+148%). Het gestandaardiseerde (voor veranderingen in leeftijdsopbouw gecorrigeerd) ziekenhuisopnamecijfer is in de periode 1980 tot 2000 (zie ook figuur 2.8) bij mannen gestegen van 19,6 naar 42,5 per 100.000 (+117%) en bij vrouwen van 3,4 naar 6,7 per 100.000 (+97%).

Het aantal ziekenhuisopnamedagen wegens aneurysmata van de aorta in de buik is in de periode 1980 tot 1994 toegenomen tot 66.499 in 1994 (+163%). Vanaf 1995 daalt het aantal ziekenhuisopnamedagen echter (-17%) (zie tabel 2.6). De gemiddelde ziekenhuisopnameduur is in de periode 1980 tot 2000 gedaald bij mannen (-22%) en bij vrouwen (-34%). De gemiddelde leeftijd bij opname is van 1980 tot en met 2000 gestegen.

**Tabel 2.6**

Aantal opnamedagen, gemiddelde opnameduur in dagen en gemiddelde leeftijd bij opname in het ziekenhuis wegens aneurysmata van de aorta in de buik, naar geslacht, 1980-2000.

Jaar	Aantal opnamedagen			Gem. opnameduur			Gem. leeftijd bij opname		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
1980	20.957	4.345	25.302	18,1	22,3	18,7	68,4	75,3	69,4
1985	37.758	6.397	44.155	17,2	19,7	17,5	69,3	75,7	70,1
1990	51.026	8.564	59.590	16,6	18,1	16,8	69,7	75,0	70,4
1995	57.729	8.599	66.328	15,4	14,9	15,3	70,5	72,7	70,8
2000	47.093	7.955	55.048	14,1	14,7	14,1	71,3	75,4	71,9

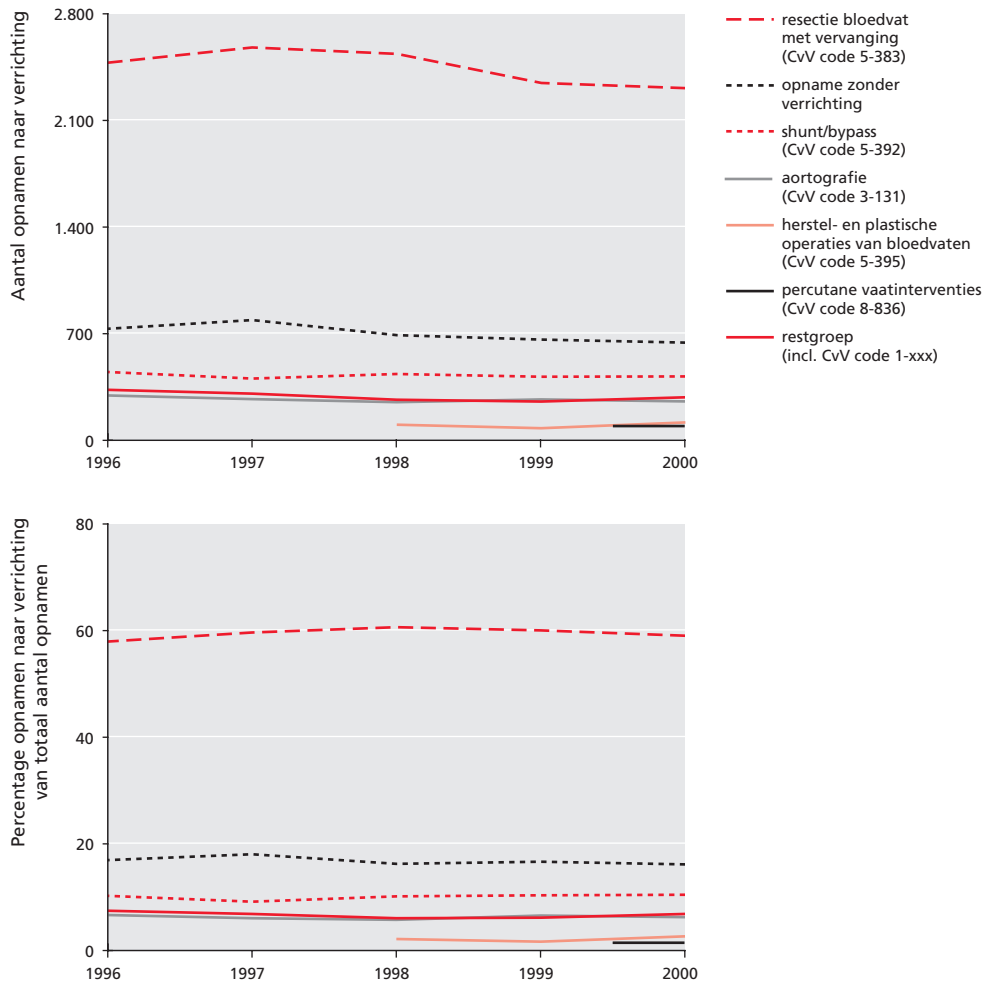
Bron: Prismant.

### ***Operatieve en radiologische interventies***

Als de hoofdverrichtingen uitgevoerd tijdens opnamen in het ziekenhuis (geen dagopnamen) wegens aneurysmata van de aorta in de buik in Nederland in 2000 bestudeerd worden, blijkt dat de grootste groep van deze patiënten (59%) een resectie van een bloedvat met vervanging onderging. Daarna volgen het aanleggen van een shunt of bypass van een bloedvat (10%), de aortografie (6%), de herstel- en plastische operaties van bloedvaten (2%) en de percutane vaatinterventies (1%). De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 5 vallen (6%), inclusief diagnostische verrichtingen beschreven in hoofdstuk 1 van de Classificatie van Verrichtingen (CvV). Bij 16% van de opgenomen patiënten werd geen verrichting uitgevoerd. Het percentage opgenomen mannen wegens een aneurysma van de aorta in de buik waarbij geen verrichting plaatsvond, is lager dan het percentage vrouwen (15% versus 22%).

Gedurende de periode 1996-2000 is de top 3 van meest voorkomende verrichtingen tijdens een ziekenhuisopname wegens aneurysma van de aorta in de buik stabiel gebleven (zie figuur 2.9); de eerste plaats wordt steeds ingenomen door de resectie van een bloedvat met vervanging, de tweede

plaats door het aanleggen van een shunt of bypass van een bloedvat en de derde plaats door de aortografie. De vierde plaats wordt vanaf 1998 ingenomen door de herstel- en plastische operaties van bloedvaten. De vijfde plaats wordt in 2000 ingenomen door de percutane vaatinterventies. Gedurende deze periode is het totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens een aneurysma van de aorta in de buik waarbij geen verrichting heeft plaatsgevonden afgenomen. De ziekenhuisopnamen wegens een aneurysma van de aorta in de buik waarbij een verrichting (behorende tot de top 3 of restgroep) heeft plaatsgevonden vertonen geen duidelijke trend, hoewel er steeds sprake is van een hogere uitgangswaarde in 1996 ten opzichte van 2000.



**Figuur 2.9**

Aantal ziekenhuisopnamen wegens aneurysma van de aorta in de buik naar verrichting (figuur boven) en percentage ziekenhuisopnamen wegens aneurysma van de aorta in de buik naar verrichting van totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens aneurysma van de aorta in de buik (figuur onder) per jaar, 1996-2000.

De restgroep bevat alle verrichtingen die buiten de top 5 vallen.

Bron: Prismant.

### Sterfte

Voor het bepalen van de sterftegegevens is gebruik gemaakt van de ICD-10 codes I71.3 en I71.4 voor het aneurysma van de aorta in de buik (aneurysma van de aorta abdominalis met ruptuur en idem zonder ruptuur).

In 2000 overleden 830 patiënten aan een aneurysma van de aorta in de buik (620 mannen en 210 vrouwen). Het bruto sterftecijfer is in de periode van 1980 tot 2000 toegenomen (zie figuur 2.10), bij mannen van 4,6 per 100.000 naar 7,9 per 100.000 (+72%) en bij vrouwen van 1,3 per 100.000 naar 2,6 per 100.000 (+104%). Het gestandaardiseerde (voor veranderingen in de leeftijdsopbouw gecorrigeerd) sterftecijfer is in de periode van 1980 tot 2000 toegenomen (zie ook figuur 2.10), bij mannen van 5,5 per 100.000 naar 7,9 per 100.000 (+43%) en bij vrouwen van 1,8 per 100.000 naar 2,6 per 100.000 (+48%).



**Figuur 2.10**

Bruto en gestandaardiseerd sterftecijfer voor aneurysmata van de aorta in de buik (AAA), 1980-2000. Jaar van standaardisatie is 2000.

Bron: CBS.

De gemiddelde leeftijd bij sterfte aan een aneurysma van de aorta in de buik is in de periode 1980 tot 2000 bij mannen toegenomen van 72,3 jaar naar 76,8 jaar, bij vrouwen is er geen duidelijke trend (in 1980 80,6 jaar, in 2000 82,0 jaar, in tussenliggende periode wisselend tussen minimaal 80,3 jaar en maximaal 83,3 jaar).

### ***Sterfte in het ziekenhuis***

De sterfte in het ziekenhuis bij patiënten opgenomen wegens een aneurysma van de aorta in de buik is gedaald van 26,6% in 1980 naar 17,2% in 2000 (bij mannen van 25,1% naar 15,7% en bij vrouwen van 35,5% naar 26,5%).

## **2.6 Samenvatting**

In tabel 2.7 wordt een kort samenvattend overzicht gegeven van een aantal in dit hoofdstuk beschreven epidemiologische kenmerken van de diverse ziektebeelden.

Samenvattend komt naar voren dat bovengenoemde perifeer arteriële ziektebeelden 6% van het totaal aantal ziekenhuisopnamen wegens hart- en vaatziekten en 2% van het totaal aantal sterfgevallen aan hart- en vaatziekten in Nederland in 2000 vormen. Bij tenminste 75% van de ziekenhuisopnamen wegens bovengenoemde ziektebeelden vindt een verrichting plaats. De verandering in bruto en gestandaardiseerd ziekenhuisopnamecijfer gedurende de periode 1980-2000 wisselt per ziektebeeld. Bij alle ziektebeelden is er in deze periode sprake van een dalende trend in gemiddelde ziekenhuisopnameduur. De gemiddelde ziekenhuisopnameduur in 2000 is het kortst voor claudicatio intermittens, het langst voor kritieke ischemie. De gemiddelde leeftijd bij ziekenhuisopname wegens het aneurysma van de aorta van de buik is toegenomen in de periode 1980-2000, bij de andere drie ziektebeelden treedt na een aanvankelijke stijging een daling op. Voor alle ziektebeelden is de gemiddelde leeftijd bij ziekenhuisopname in 2000 ouder dan 65 jaar. De gemiddelde leeftijd is in 2000 voor claudicatio intermittens het laagst, voor het aneurysma van de aorta van de buik het hoogst. Het bruto en gestandaardiseerd aantal sterfgevallen aan arteriële embolie/trombose van de arteriën van de extremiteiten en de arteria iliaca is gedaald in de periode 1980-2000. Bij het aneurysma van de aorta van de buik zijn deze cijfers daarentegen toegenomen. Bij beide laatstgenoemde ziektebeelden is de sterfte in het ziekenhuis gedaald.

**Tabel 2.7**

Overzicht van een aantal epidemiologische kenmerken per ziektebeeld. De gegevens hebben betrekking op het jaar 2000 (m.u.v. incidentie en prevalentie).

	Ziektebeeld			
	Claudicatio Intermittens	Kritieke ischemie /gangreen	Arteriële embolie /trombose	Aneurysma aorta in de buik
Incidentie <sup>I</sup>	1-10 per 1.000 per jaar <sup>7,8</sup>	0,3-1 per 1.000 per jaar <sup>7,9,10</sup>	0,004 -2,6 per 1.000 per jaar <sup>15,16</sup>	0,03-1,2 per 1.000 per jaar <sup>20-24</sup>
Prevalentie <sup>I</sup>	1-7% <sup>1,7</sup>	0,04-1% <sup>11,12</sup>		0,2-10,3% <sup>19,25,26</sup>
Aantal opnamen	3.411	1.676	7.014	3.893
-% van HVZ <sup>II</sup>	1,3%	0,6%	2,7%	1,5%
-% van totaal <sup>III</sup>	0,2%	0,1%	0,5%	0,3%
-% zonder verrichting <sup>IV</sup>	24-25%	16-22%	15-16%	15-22%
-trend bruto/standaard <sup>V</sup>	↓/↓	=/↓	↑/↑, sinds 1996↓/↓	↑/↑
Gem. opnameduur	6,2 dagen	25,3 dagen	10,2 dagen	14,1 dagen
-trend <sup>V</sup>	↓	↓	↓	↓
Gem. leeftijd bij opname	65,6 jaar	69,3 jaar	65,9 jaar	71,9 jaar
-trend <sup>V</sup>	↑, sinds 1998↓	↑, sinds 1989↓	↑, sinds 1997↓	↑
Meest uitgevoerde hoofd- verrichting bij opname	arteriografie	amputatie teen	percutane vaatinterventie	resectie bloedvat met vervanging
Aantal sterfgevallen	*	*	194	830
-% van HVZ <sup>II</sup>	*	*	0,4%	1,7%
-% van totaal <sup>III</sup>	*	*	0,1%	0,6%
-trend bruto/standaard <sup>V</sup>	*	*	↓/↓	↑/↑
Sterfte tijdens opname	*	*	3,2%	17,2%
-trend <sup>V</sup>	*	*	↓	↓

<sup>I</sup> Minimale en maximale in de tekst genoemde waarde uit de diverse onderzoeken.

<sup>II</sup> Percentage van het totaal aantal ziekenhuisopnamen/sterfgevallen wegens hart- en vaatziekten.

<sup>III</sup> Percentage van het totaal aantal ziekenhuisopnamen/sterfgevallen in Nederland.

<sup>IV</sup> Percentage zonder operatieve en radiologische interventies.

<sup>V</sup> Verandering in bruto en gestandaardiseerd ziekenhuisopnamecijfer/sterftcijfer, ziekenhuisopnameduur, sterfte tijdens ziekenhuisopname danwel leeftijd bij ziekenhuisopname gedurende de periode 1980-2000.

\* Niet relevant/geregistreerd als doodsoorzaak.

## 2.7 Discussie

Bij de interpretatie van bovenstaande gegevens is het van belang een aantal zaken in acht te nemen. Ten eerste is het opvallend dat de hoeveelheid informatie in de literatuur over epidemiologisch bevolkings- en patiënt-gebonden onderzoek omtrent de diverse ziektebeelden, zoals kritieke ischemie, vaak beperkt is en de bevindingen daarin in meer of mindere mate variëren. Tevens heeft de Landelijke Medische Registratie, waaruit de gegevens omtrent ziekenhuisopnamen en verrichtingen afkomstig zijn een aantal nadelen. De gegevens in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op primaire ontslagdiagnosen, ziektebeelden die geregistreerd zijn als nevendiagnose zijn niet meegenomen in de berekeningen. Dit kan betekenen dat er sprake is van onderrapportage. Binnen de perifere vaatziekten zijn er ziektebeelden die geen eigen ICD-code hebben. Het ziektebeeld ‘claudicatio intermittens’ en de hiervoor beschikbare klinische Fontaine classificatie kunnen niet onder specifieke ICD coderingen beschreven worden. Dit kan in grote mate leiden tot misclassificatie. Zo is het denkbaar dat patiënten met claudicatio intermittens geregistreerd worden met ICD-9 code 440.2 (atherosclerose van de extremiteiten) in plaats van code 443.9 (niet gespecificeerde perifere vaatziekte, waaronder claudicatio intermittens). Tevens kan hierdoor sprake zijn van onderrapportage. Wat betreft kritieke ischemie is er ook geen specifieke ICD codering. De gehanteerde codering ‘gangreen’ dekt wellicht niet helemaal het ziektebeeld, zodat er sprake kan zijn van over- dan wel onderrapportage. Binnen de LMR is het daarnaast niet goed mogelijk onderscheid te maken tussen een eerste opname/verrichting dan wel een heropname/herverrichting. Ondanks deze beperkingen hebben wij desalniettemin getracht de (trends in) omvang van de zorgconsumptie in Nederland van een aantal perifeer arteriële ziektebeelden in kaart te brengen. Het onderscheid tussen een eerste opname/verrichting dan wel een heropname/verrichting, en het aantal poliklinische verichtingen geeft meer inzicht in gebruik van de gezondheidszorg van deze groep. Het biedt mogelijkheden tot controle van de geleverde zorg en tot het onderbouwen van beleid ten behoeve van gerichtere keuzes.

De Hartstichting wil beleid goed kunnen voorbereiden en onderbouwen. Het ontbreken van ‘harde’ cijfers over het ziektebeeld ‘perifeer vaatlijden’

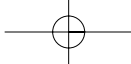
maakt dit lastig. In 1998 werd in het rapport ‘Vaatpatiënten in Beeld’<sup>4</sup> reeds aangegeven dat inzicht en omvang van de populatie vaatpatiënten en de bijbehorende problematiek onvoldoende is. Vijf jaar later blijkt er niet veel veranderd te zijn, hetgeen aanleiding vormt om opnieuw aandacht te vragen voor dit probleem om te zoeken naar oplossingen. Verbetering van de registratie mogelijkheden, met name uitbreiding naar ziekte specifieke ICD coderingen, vormen hierbij een noodzakelijk hulpmiddel.

Tenslotte dient vermeld te worden dat er bij een aantal ziektebeelden in meer of mindere mate sprake is van een dalende trend in ziekenhuisopnamen in de negentiger jaren. Deze trend is niet alleen bij perifere arteriële vaatziekten zichtbaar, maar ook bij ziekenhuisopnamen voor de hele groep hart- en vaatziekten en bij het totaal aantal ziekenhuisopnamen in Nederland. Mogelijke verklaringen hiervoor, bijvoorbeeld een verschuiving van ziekenhuisopnamen naar dagverpleging of poliklinische behandeling worden toegelicht in hoofdstuk 1 van deze brochure.

## Gebruikte literatuur

1. Meijer WT, Hunink MGM, Hofman A, Grobbee DE, Hoes AW. The ankle-arm index predicts mortality and morbidity. The Rotterdam Study. Thesis (submitted).
2. Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Peripheral arterial disease in the elderly: The Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998; 18: 185-92.
3. Ouriel K. Peripheral arterial disease. *Lancet* 2001; 358: 1257-64.
4. Vaatpatiënten in beeld. Knelpunten in de zorg en aanbevelingen. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, 1998.
5. Gebruik ziekenhuisvoorzieningen 2000. Prismant, Utrecht, 2000.
6. Etalagebenen. Claudicatio Intermittens. Den Haag: Nederlandse Hartstichting, januari 2000.
7. TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) Working Group. Management of peripheral arterial disease (PAD). *J Vasc Surg* 2000; 31: S5-S44.
8. Meijer WT, Cost B, Bernsen RM, Hoes AW. Incidence and management of intermittent claudication in primary care in The Netherlands. *Scand J Prim Health Care* 2002; 20: 33-4.
9. The Vascular Surgical Society of Great Britain and Ireland. Critical limb ischaemia: management and outcome. Report of a national survey. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1995; 10:108-113.
10. Catalano M. Epidemiology of critical limb ischaemia: North Italian data. *Eur J Med* 1993; 2: 11-14.
11. Dormandy J, Heeck L, Vig S. Predicting which patients will develop chronic critical leg ischemia. *Semin Vasc Surg* 1999; 12(2): 138-41.
12. Borgonovi E, Tarricone R. An estimate of the health costs of chronic critical ischemia of the limbs. *Ann Ital Med Int* 1993; 8: 81S-84S.

13. Dormandy J, Heeck L, Vig S. Acute limb ischemia. *Semin Vasc Surg* 1999; 12: 148-53.
14. Davies B, Braithwaite BD, Birch PA, Poskitt KR, Heather BP, Earnshaw JJ. Acute leg ischemia in Gloucestershire. *Br J Surg* 1997; 84: 504-8.
15. Dryjski M, Swedenborg J. Acute ischemia of the extremities in a metropolitan area during one year. *J Cardiovasc Surg* 1984; 25: 518-22.
16. Ljungman C, Adami HO, Bergqvist D, Berglund A, Persson I. Time trends in incidence rates of acute, non-traumatic extremity ischaemia: a population-based study during a 19-year period. *Br J Surg* 1991; 78: 857-60.
17. K. Wayne Johnston et al. Subcommittee on reporting standards for arterial aneurysms. *J Vasc Surg* 1991; 13: 444-450.
18. SMART Studie Groep. Therapieadviezen voor het SMART onderzoek. Utrecht, maart 2002, 1e druk.
19. Pleumeekers HJ, Hoes AW, van der Does E, van Urk H, Grobbee DE. Epidemiology of abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Surg* 1994; 8: 119-28.
20. Ingoldby CJH, Wuranto R, Mitchell JE. Impact of vascular surgery on community mortality from ruptured aortic aneurysms. *Br J Surg* 1986; 73: 551-3.
21. Melton LJ, Bickerstaff LK, Hollier LH, et al. Changing incidence of abdominal aortic aneurysms: a population based study. *Am J Epidemiol* 1984; 120: 379-86.
22. Naylor AR, Webb J, Fowkes FGR, Ruckley CV. Trends in abdominal aortic aneurysm surgery in Scotland (1971-1984). *Eur J Vasc Surg* 1988; 2217-21.
23. Fowkes FGR, Macintyre CCA, Ruckley CV. Increasing incidence of aortic aneurysm in England and Wales. *Br Med J* 1989; 298: 33-5.
24. Castleden WH, Mercer JC. Abdominal aortic aneurysms in western Australia: descriptive epidemiology and patterns of rupture. *Br J Surg* 1980; 72: 109-12.



25. Pleumeekers HJ, Hoes AW, van der Does E, van Urk H, Hofman A, de Jong PT, Grobbee DE.  
Aneurysms of the abdominal aorta in older adults. The Rotterdam Study. *Am J Epidemiol* 1995;  
142: 1291-9.
  
26. Van der Vliet JA, Boll APM. Abdominal aortic aneurysm. *Lancet* 1997; 349: 863.

