

# Gastroscoopie op verzoek van de huisarts

## Resultaten van de eerste analyses

M.E. NUMANS  
R.A. DE MELKER

**In Utrecht en omstreken is twee jaar geëxperimenteerd met gastroscoopie op verzoek van de huisarts. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van kopieën van de aanvraagformulieren en van de uitslagen. Bijna tweederde van de huisartsen in de regio heeft gebruik gemaakt van de nieuwe faciliteit, waarbij het aantal aanvragen per huisarts meer variatie vertoonde dan op grond van verschillen in morbiditeitspatroon was te verwachten. De huisartsen diagnosticeerden bijna 50 procent relevante aandoeningen, terwijl het percentage relevante afwijkingen toenam met de leeftijd van de patiënten. Een beleid om gastroscoopie te reserveren voor patiënten die onvoldoende reageren op specifieke medicatie, vindt mogelijk ondersteuning in het grotere aandeel van de relevante afwijkingen in die groep, maar het aandeel van de maligniteiten daarin was echter niet aantoonbaar groter.**

**Numans ME, De Melker RA. Gastroscoopie op verzoek van de huisarts. Resultaten van de eerste analyses. Huisarts Wet 1990; 33(5): 174-8.**

Vakgroep Huisartsgeneeskunde, Rijkuniversiteit Utrecht, Bijlhouwerstraat 6, 3511 ZC Utrecht.

M.E. Numans, huisarts; Prof. dr. R.A. de Melker, hoogleraar huisartsgeneeskunde. Correspondentie: M.E. Numans.

### Inleiding

Met gastroscoopie kunnen frequent voorkomende dyspeptische aandoeningen worden vastgesteld,<sup>1</sup> die daarna veelal verantwoord in de huisartspraktijk kunnen worden behandeld. In onderzoeken bij ziekenhuispopulaties zijn de sensitiviteit en specificiteit van gastroscoopie voor deze aandoeningen vastgesteld op respectievelijk 92 en 100 procent.<sup>2</sup>

In 1986 kregen alle huisartsen in de regio Utrecht en omstreken de mogelijkheid zelf rechtstreeks gastroscoopie aan te vragen bij alle ziekenhuizen in de regio. Aan deze faciliteit werd een onderzoek gekoppeld door de Vakgroep Huisartsgeneeskunde, in samenwerking met de Vakgroep Gastroenterologie van de Rijksuniversiteit Utrecht.<sup>3</sup> In dit project zijn van 1 oktober 1986 t/m 30 september 1988 alle door huisartsen aangevraagde gastroscoopieën gedetailleerd geëvalueerd. In dit artikel wordt ingegaan op de uitkomsten van de eerste analyses, aan de hand van de volgende vraagstellingen:

- 1 Hoeveel huisartsen in de regio Utrecht hebben gebruik gemaakt van de mogelijkheid gastroscoopie aan te vragen en met welke frequentie?
- 2 Wat zijn de bevindingen bij deze gastroscoopieën, en is er een samenhang tussen het percentage gevonden afwijkingen en leeftijd en geslacht van de patiënten?
- 3 Is er een samenhang tussen het percentage gevonden afwijkingen en al dan niet vooraf door de huisarts verstrekte medicatie?

Deze laatste vraagstelling was mede gebaseerd op een recent artikel van *Van de Lisdonk*, waarin aanvullende diagnostiek onder meer wordt aanbevolen voor die gevallen waarin specifieke medicatie onvoldoende effect heeft.<sup>5</sup> Het verstrekken van specifieke medicatie door de huisarts kan erop duiden, dat de kans op pathologie in de bovenbuik hoger wordt ingeschat dan wanneer een afwachtend beleid wordt gevoerd.

### Methoden

Alle vijf ziekenhuizen in de stad Utrecht en de drie ziekenhuizen binnen een straal van

10 kilometer buiten de stad stelden hun endoscopie-afdelingen open voor het project. Het verzorgingsgebied van deze ziekenhuizen beslaat een groot deel van de provincie Utrecht. In totaal waren hier 22 endoscopisten werkzaam (4 gastro-enterologen en 18 internisten).

In het vooroverleg werden afspraken gemaakt over de procedure in ieder ziekenhuis, de codering van de uitslagen en de gebruikte terminologie. Voor het coderen van de uitslagen is een classificatiesysteem ontwikkeld, waarmee alle uitslagen naar afnemende klinische relevantie konden worden gecategoriseerd (p. 175). De volgorde is vastgesteld aan de hand van een vijftal criteria: de ernst van de gevonden aandoening, de eventuele noodzaak de patiënt voor verdere diagnostiek of behandeling te verwijzen, de relevantie van de aandoening als verklaring voor de klachten, de noodzaak van de gastroscoopie voor het stellen van de diagnose, en het belang ervan voor eventuele beleidsconsequenties in therapeutische zin.

Alle 286 door het Regionaal Ziekenfonds Midden Nederland gecontracteerde huisartsen kregen bij het begin van het project een mapje met aanvraagformulieren, een procedurebeschrijving en informatie over gastroscoopie toegezonden. Iedere huisarts die gedurende de onderzoeksperiode zelf één of meer gastroscoopieën aanvroeg, behoorde daarmee tot de experimentele groep.

De selectie van patiënten voor gastroscoopie werd verricht door de huisartsen op basis van eigen klinisch inzicht, in combinatie met de toezonden indicaties voor gastroscoopie (p. 175). Op het aanvraagformulier moest een groot aantal gegevens worden vastgelegd, waaronder: huisarts, leeftijd en geslacht van de patiënt, consult naar aanleiding waarvan de gastroscoopie werd aangevraagd, voorafgaande therapie, datum van de gastroscoopie en hoofdbevinding in de uitslag.

Kopieën van elk aanvraagformulier werden na de gastroscoopie door de ziekenhuizen opgestuurd naar de onderzoeksgroep. Na elke gastroscoopie werd de aanvragende huisarts telefonische ondervraagd door de huisarts-onderzoeker. Daarbij werd het

## Classificatie van gastroscopische diagnosen

### 1 Maligniteit

Maagcarcinoom, non-Hodgkin lymfoom, maligne ulcus, linitis plastica, cardiacarcinoom, oesophaguscarcinoom, metastasen van elders, zichtbare druk van buitenaf door maligniteit elders.

### 2 Ulcus ventriculi

Als eerste bevinding, recidief, scopie voor biopten na UV op maagfoto, ulcus pepticum in de maag, controle na behandeling, genezen, niet genezen, litteken.

### 3 Ulcus duodeni

Als eerste bevinding, bij bulbitis, ulcus pylori of jejuni, recidief ulcus duodeni, misvormde bulbus of pylorus, litteken van een ulcus duodeni

### 4 Relevante, oppervlakkige slijmvliespathologie

- oesophagitis graad IV (fibreuze schrompeling, stenoserend, ulceratie), Barrett-slijmvlies, graad III (erosieve/ulceratieve slijmvliesbeschadiging rondom), graad II (confluerende erosies zonder circumferentiële uitbreiding), graad I (beschadiging blijft beperkt tot enkele solitaire lineaire erosies of erythematuze laesies);
- bulbitis graad IV (ontstekingsbeeld met erosies);
- ernstig erosieve (meer dan 3 erosies) of hemorrhagische gastritis.

### 5 Diverse relevante aandoeningen of veranderingen

Achalasie, schatzki-ring, oesophagusvarices, oesophagitis door externe oorzaken (hyperaemesis, candida, medicijngebruik, loog), poliepen, of verrichtingen benigne tumoren, divertikels, hypertrofische gastropathie (Menetrier), corpus alienum, verrichting (skleroseren, dilateren, ligeren, extractie).

### 6 Klinisch minder relevante aandoeningen

- bulbitis of duodenitis graad III (gemakkelijk bloedend), graad II (kwetsbaar, hyperaemisch gezwollen mucosa), graad I (gezwollen onregelmatige mucosa);
- hiatus hernia, gastro-oesophageale prolaps, insufficiënte GE overgang, minioesophagitis of hyperaemie in de distale oesophagus;

- chronische gastritis type A of type B, acute superficiële gastritis, hyperaemie of roodheid van de maagwand, aspecifieke gastritis, lichte gastritis, motiliteitsstoornis van de maag.

### 7 Geen afwijkingen

Ook cobblestonetekening of cobblestone-slijmvlies

### 8 Mislukt

Gastroscopie beëindigd voordat een diagnose kan worden gesteld.

## Indicaties voor gastroscopie

- maagklachten, verdacht voor ulcus of carcinoma ventriculi, ook bij negatieve röntgenbevindingen;
- niet op H<sub>2</sub>-receptorantagonisten reagerende 'maagklachten';
- onduidelijke afwijkingen bij (dubbel-)contrast röntgenonderzoek;
- verdenking op recidief ulcus duodeni (bij gedeformeerde bulbus, eventueel na röntgenonderzoek);
- controle op genezing van een eerder aangetoond ulcus ventriculi;
- bovenbuiksklachten na maagresectie of (H.S.-)vagotomie;
- refluxklachten;
- voedselpassageklachten in de slokdarm (eventueel na röntgenonderzoek);
- onbegrepen anaemie;
- atypische persisterende bovenbuiksklachten.

## Relatieve voorkeur

- voor röntgendiagnostiek als eerste stap bij:
  - op grond van anamnese duidelijke verdenking op primair ulcus duodeni;
  - passagestoornissen;
  - patiënten met ernstige cardiopulmonale nevenaandoeningen;
  - infectiekans (b.v. hepatitis B);
- voor gastroscopisch onderzoek als eerste stap bij:
  - littekenvorming door voorafgaande operatie of ulcus;
  - klachten, verdacht voor oppervlakkige slijmvliesafwijkingen (oesophagitis);
  - klinisch beeld wijzend op ulcus ventriculi;
  - bloeding in het bovenste deel van de tractus digestivus

aanvraagformulier op betrouwbaarheid gecontroleerd en werden met name de beleidsconsequenties van de uitslag vastgelegd.

De betrouwbaarheid van de uiteindelijke codering is gecontroleerd door alle uitslagen nogmaals te laten classificeren door een andere onderzoeker. Vergelijking leverde een foutenpercentage op van minder dan 5 procent. Gastroscopieën waarvan de uitslag in een andere categorie was ondergebracht, werden opnieuw gecodeerd, waarbij gestreefd werd naar consensus.

In dit artikel wordt uitgegaan van de hoofdbevinding bij iedere gastroscopie. Het percentage afwijkingen is gedefinieerd als de diagnostische opbrengst in de eerste vijf categorieën, gedeeld door het aantal geslaagde gastroscopieën bij patiënten bij wie geen eerdere gastroscopische diagnose bekend was. Voor de berekening hiervan zijn dus controle-gastroscopieën (binnen drie maanden na een eerdere gastroscopie) en mislukte gastroscopieën (waarbij geen diagnose kon worden gesteld) uitgesloten.

Vervolgens is op basis van het classificatieschema gedichotomiseerd: uitslagen in de categorieën 1 t/m 5 zijn beschouwd als klinisch relevante bevindingen; categorie 6 bevat 'minor diseases' en categorie 7 bevindingen die als normaal, niet afwijkend, zijn beoordeeld.

Voor een nadere analyse is het patiëntenbestand onderverdeeld in geslachts/leeftijdsklassen van tien jaar. Daarnaast is een onderverdeling gemaakt naar jonger en ouder dan 45 jaar, omdat bij jongere patiënten met dyspepsie een terughoudend diagnostisch beleid gerechtvaardigd zou zijn.<sup>4</sup>

De samenhang van het percentage afwijkingen met al dan niet reeds verstrekte medicatie, werd als volgt geanalyseerd. Bij elke gastroscopie werd vastgelegd of deze plaatsvond naar aanleiding van een eerste consult of een vervolgsconsult in de betreffende episode. Bij de aanvragen naar aanleiding van een vervolgsconsult werd tevens geregistreerd of op het moment van aanvraag al dan niet therapie met antacida en/of H<sub>2</sub>-receptorantagonisten was ingesteld. Ook hier werd vervolgens gedichotomi-

seerd: medicatie met H<sub>2</sub>-receptorantagonisten werd beschouwd als een specifieke behandeling; medicatie met antacida werd beschouwd als ondersteuning van een afwachtend beleid, dat niet essentieel verschilt van een afwachtend beleid zonder medicatie.

De respons werd gecontroleerd door middel van retrospectief onderzoek in de gastroscopie-archieven in enkele van de deelnemende ziekenhuizen. Op deze wijze werden de gastroscopieën die in deze periode zonder aanvraagformulier waren verricht achterhaald.

## Resultaten

**1** Van de 286 huisartsen die zelf een gastroscopie konden aanvragen, maakten 181 (63 procent) gebruik van deze faciliteit. In totaal gebeurde dat 880 keer. Controle in vijf van de acht ziekenhuizen wees uit dat daarnaast nog 7 procent meer gastroscopieën door huisartsen waren aangevraagd, maar dan zonder formulier. Deze 7 procent lijkt grotendeels uit 'verwijzingen via scopie' te bestaan, en is dus van een andere orde dan 'gastroscopie op verzoek van de huisarts'. Deze gastroscopieën worden in een ander onderdeel van het project geanalyseerd.

Van de geregistreerde gastroscopieën konden er zes niet worden geanalyseerd vanwege het ontbreken van essentiële gegevens op het aanvraagformulier. Het aantal aangevraagde scopieën varieert van 1 tot 24 per huisarts (gemiddeld 4,8, SD 4,4 - *figuur*).

**2** Het grootste aantal gastroscopieën is verricht bij de leeftijdsgroep 40-60-jarigen. Bij mannen werden meer gastroscopieën aangevraagd dan bij vrouwen. Dit verschil is het grootst in de leeftijdscategorieën tot 45 jaar. Vanaf 60 jaar werden echter meer gastroscopieën bij vrouwen aangevraagd.

Van de 874 gastroscopieën waren er 10 mislukt, en ging het in 57 gevallen om een controle. De verdeling van de overige 807 hoofdbevindingen is als volgt:

1 Maligniteit	2
2 Ulcus ventriculi	5
3 Ulcus duodeni	14

**Tabel 1** Relevante afwijkingen naar geslacht. Percentages

	Mannen n=451	Vrouwen n=356	Totaal n=807
Maligniteit (1)	3	2	2
Categorieën 1-5	52	42	47

Chi-kwadraat 8,148 p<0,05.

**Tabel 2** Relevante afwijkingen naar geslacht en leeftijd. Percentages.

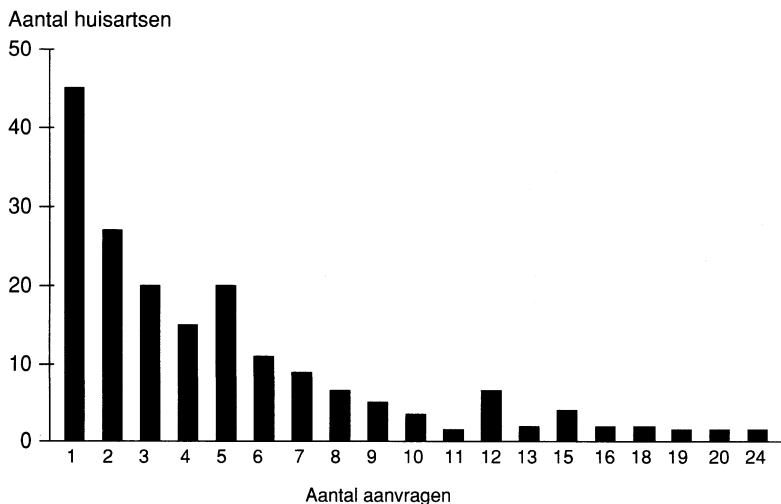
	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+	totaal
<i>Mannen</i>	n=2	n=67	n=93	n=97	n=100	n=56	n=30	n=6	n=451
1-5	50	42	47	54	57	50	67	50	52
<i>Vrouwen</i>	n=5	n=36	n=49	n=78	n=76	n=65	n=36	n=11	n=356
1-5	0	25	33	41	41	49	53	82	42

**Tabel 3** Relevante afwijkingen naar leeftijd (wel of niet >45 jaar). Percentages.

	≤45 jr n=360	>45 jr n=447	Totaal n=807
Maligniteit (1)	0,5	4	2
Categorieën 1-5	41	52	47

Chi-kwadraat 8,9, p<0,05.

**Figuur 3** Frequentieverdeling huisartsen (n=181) naar het aantal gastroscopieën dat zij in twee jaar tijd hebben aangevraagd (874 gastroscopieën).



**Tabel 4** Relevante afwijkingen na eerste consulten en na vervolgsconsulten, naar eerdere medicatie. Percentages.

	Eerste consult n=132	Medicatie vervolgsconsult				Totaal n=807
		geen n=150	antacida n=239	H <sub>2</sub> -r.a. n=286	subtotaal n=675	
Maligniteit (1)	2	5	1	2	3	2
Categorieën 1-5	48	43	44	52	47	47

- 4 Relevante slijmvliesontstekingen, oesophagitis-duodenitis, gastritis 24  
 5 Diverse relevante aandoeningen 2  
 6 'Minor diseases' 38  
 7 Normaal 14

Bij 47 procent van de aanvragen constateerden de huisartsen afwijkingen in de categorieën 1 t/m 5.

Het percentage klinisch relevante afwijkingen is bij mannen hoger dan bij vrouwen (tabel 1). Bij de vrouwen en wat minder duidelijk bij de mannen neemt het percentage afwijkingen langzaam toe met het oplopen van de leeftijd (tabel 2). In totaal is het percentage afwijkingen bij patiënten ouder dan 45 jaar hoger dan bij de jongeren (tabel 3).

3 Er is geen verschil in percentages klinisch relevante afwijkingen bij gastroscopieën bij een eerste consult en bij een vervolgsconsult (tabel 4). Bij gastroscopieën naar aanleiding van een vervolgsconsult werd wel een hoger percentage afwijkingen gevonden wanneer reeds voor de aanvraag H<sub>2</sub>-receptorantagonisten waren verstrekt. Het aandeel van de maligniteiten daarin was echter niet groter.

## Beschouwing

Op basis van de betrouwbaarheidscontroles en de eerste analyses lijkt een volledig en betrouwbaar beeld van de gastroscopieën op verzoek van de huisartsen te zijn verkregen. Gezien de fase waarin de analyse zich bevindt, dienen de gemelde resultaten echter nog met enige voorzichtigheid te

worden geïnterpreteerd. De gevonden verschillen zijn klein en kunnen bij verdere analyse nog in een ander daglicht komen te staan. In hoeverre de resultaten generaliseerbaar zijn naar andere regio's met een andere urbanisatiegraad, zal nader moeten worden onderzocht.

De mate waarin de huisartsen in dit experiment gebruik maakten van de mogelijkheid om zelf gastroscopie aan te vragen, stemt ongeveer overeen met de uitkomsten van ander onderzoek.<sup>6</sup> Grote verschillen in aanvraagfrequentie tussen de deelnemende huisartsen zijn eerder gemeld in buitenlands onderzoek.<sup>7</sup> Deze verschillen zijn niet zonder meer te verklaren uit verschillen in morbiditeit tussen de betreffende praktijken. Verdere analyse van de patiëntgebonden gegevens kan leren in hoeverre (verschillen in de interpretatie van) risico-indicatoren een verklaring kunnen bieden.

In tegenstelling tot ander Nederlands onderzoek op dit gebied,<sup>8</sup> was er geen sprake van vaste werkafspraken en feedback door de endoscopisten over de indicatiestelling en beleidsconsequenties van de uitslagen. Onderzoek in het buitenland heeft uitgewezen dat een *open-access* faciliteit in een dergelijk experiment kan leiden tot grote aantallen gastroscopieën waarbij geen relevante afwijkingen worden gevonden.<sup>9,10</sup> Mede daarom werden alle huisartsen tevoren uitgebreid geïnformeerd over de mogelijkheden van gastroscopie. De dichotomisering van de uitslagen is gebaseerd op de opvatting dat een relatief kostbaar en belastend onderzoek als gastroscopie

pie bij voorkeur dient te worden gebruikt voor het aantonen van relevante ziekten bij patiënten *at risk*.

Het percentage afwijkingen dat de huisartsen vonden, lijkt niet te verschillen van de percentages in andere, strakker georganiseerde onderzoeken.<sup>11</sup> Bij een eerdere analyse van een klein deel van de gegevens uit dit project bleek het percentage afwijkingen bij gastroscopieën op verzoek van huisartsen ook niet te verschillen met de percentages van gastroscopieën op verzoek van specialisten.<sup>12</sup> De vraag of bevindingen in de categorieën zes en zeven alsnog worden 'gerechtvaardigd' door het klachtenpatroon of door beleidsveranderingen na het bekend worden van de uitslag, zal nog moeten worden onderzocht.

Het verloop van de percentages over de leeftijdsklassen bevestigt de verwachting, dat de kans op het aantreffen van relevante pathologie groter wordt met het toenemen van de leeftijd. De recente suggestie dat een gastroscopie bij dyspeptische patiënten onder 45 jaar niet vaak nodig is,<sup>4</sup> kan echter op grond van deze gegevens niet worden bevestigd, mede omdat twee gevallen van maligniteit in de jongere leeftijdsgroep voorkwamen.

Het percentage afwijkingen bij een scopie naar aanleiding van een eerste consult en na een vervolgsconsult verschilde niet. Men zou kunnen verwachten dat bij een eerste consult wegens dyspeptische klachten de proportie *self-limiting* aandoeningen (in de categorieën 6 en 7) nog relatief hoog is, waardoor het aantal afwijkingen bij gastroscopie in deze vroege fase laag zou moeten zijn. Dat dit niet zo is, wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van andere risico-indicatoren bij deze patiënten.

Tegenwoordige wordt vaak het beleid gevoerd dat bij patiënten met verdachte dyspeptische klachten begonnen wordt met H<sub>2</sub>-receptorantagonisten en dat aanvullende diagnostiek wordt gereserveerd voor die gevallen waarin onvoldoende effect wordt bereikt.<sup>5</sup> Dit beleid vindt mogelijk enige rechtvaardiging in de gevonden verschuiving in het percentage afwijkingen bij gastroscopie na medicatie. Of het verstreken van al dan niet specifieke medicatie

door de huisarts inderdaad duidt op de aanwezigheid van een klachtenpatroon dat wijst op bovenbuikspathologie, zal nog nader moeten worden geanalyseerd.

Waarschijnlijk is er een optimum in de frequentie van aanvragen dat samenhangt met de frequentie van dyspeptische aandoeningen in iedere huisartspraktijk. Op basis van bekendheid met een aantal patiëntgebonden risico-indicatoren kan dat optimum dicht worden benaderd. In het kader van dit project zullen nog vele patiëntgebonden gegevens worden geanalyseerd op hun samenhang met de gevonden afwijkingen en de beleidsconsequenties van de uitslagen. Daarmee wordt beoogd een verdere bijdrage te leveren aan optimale toepassing van gastroscopie door de huisarts.

#### Dankbetuiging

Dit project werd mogelijk gemaakt door een subsidie van het Ministerie van Onderwijs, terwijl een onderdeel financieel wordt ondersteund door SKF Nederland.

#### Literatuur

<sup>1</sup> Jones R, Lydeard S. Prevalence of symptoms of dyspepsia in the community. *Br Med J* 1989; 298: 30-2.

- <sup>2</sup> Dooley CP, Labon HN, et. al. Double contrast barium meal and upper gastrointestinal endoscopy: a comparative study. *Ann Intern Med* 1984; 92: 538-45.
- <sup>3</sup> Numans ME, De Melker RA, Bogaard JW, Jacobs HM, Touw-Otten FWMM. Gastroscopie op verzoek van de huisarts, een effectieve substitutie? *Med Contact* 1988; 43: 1601-4.
- <sup>4</sup> Williams B, Ellingham JHM, Luckas M, Dain A, Wicks ACB. Do young patients with dyspepsia need investigation? *Lancet* 1988; ii: 1349-51.
- <sup>5</sup> Van de Lisdonk EH. Het ulcuslijden opnieuw bezien. *Huisarts Wet* 1987; 30: 284-8.
- <sup>6</sup> Macintyre IMC. Open-access endoscopy for general practitioners. *Practitioner* 1988; 232: 348-51.
- <sup>7</sup> Holdstock G, Wiseman M, Loehry CA. Open-access endoscopy service for general practitioners. *Br Med J* 1979; i: 457-9.
- <sup>8</sup> Pop P. Endoscopie en de huisartsenpraktijk. *Gastroenterologisch Consult* 1986; 16: 1-32.
- <sup>9</sup> Mann J, Holdstock G, Harman M, Machin D, Loehry CA. Scoring system to improve cost effectiveness of open access endoscopy. *Br Med J* 1983; 289: 937-40.
- <sup>10</sup> Davenport PM, Morgan AG, Darnborough A, De Dombal FT. Can preliminary screening of dyspeptic patients allow more effective use of investigational techniques? *Br Med J* 1985; 291: 217-20.
- <sup>11</sup> Saunders JHB, Oliver RJ. Dyspepsia: incidence of non ulcer disease in a controlled trial of ranitidine in general practice. *Br Med J* 1986; 292: 665-8.
- <sup>12</sup> Numans ME, Jacobs HM, Bogaard JW, Touw-Otten FWMM, De Melker RA. Open

access to upper gastrointestinal endoscopy for general practitioners [Proceedings of the 30th Dutch Federation Meeting]. Maastricht: Federation of Medical Scientific Societies, 1989. ■

#### Abstract

**Numans ME, De Melker RA. Gastroscopy at the request of the general practitioner. Results of the first analyses. *Huisarts Wet* 1990; 33(5): 174-8.**

Gastroscopy at the request of the general practitioner has been tried out for two years in Utrecht and surroundings. Almost two-thirds of the doctors in the area used the new open-access facility, the number of requests per doctor showing more difference than expected on the grounds of morbidity patterns. General practitioners diagnosed clinically relevant conditions in almost 50% of cases. The percentage of clinically relevant abnormalities increased with the age of the patients. A policy of reserving gastroscopy for patients who do not respond adequately to medication receives some possible support from the larger proportion of clinically relevant abnormalities in this group but the proportion of malignancies in this group was not demonstrably higher.

**Key words** Family practice; Gastroscopy.

**Correspondence** M.E. Numans, Department of General Practice, University of Utrecht, 6 Bijlhouwerstraat 6, 3511 ZC Utrecht, The Netherlands.