

uitsluiten. In deze presentatie gaan we vooral in op de gebruikte methode en gebruiken we ter illustratie de resultaten van een empirische studie.

Het koppelen van de centraal schriftelijke eindexamens voor moderne vreemde talen aan het CEFR.

G. Maris, N. Verhelst, J. Noijons & H. Kuijper

Op verzoek van OCW is in 2005, door SLO en Cito, een onderzoek uitgevoerd naar de koppeling van examenprogramma's en examens moderne vreemde talen aan het CEFR. Tijdens deze presentatie gaan we in op de gebruikte methode bij het koppelen van de examens moderne vreemde talen aan het CEFR. Bij het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is zoveel als mogelijk getracht om de richtlijnen van de concept-handleiding voor het relateren van taalexamens aan het CEFR (Raad van Europa, 2003) te volgen. We gaan vooral in op de standaardisatie fase van het koppelingsonderzoek. Voor het bepalen van de standaarden is gebruik gemaakt van de, zogenaamde, methode Dialang (ook wel bekend als de mandjesmethode). In deze methode dient elke beoordelaar voor een subset van de opgaven aan te geven welk niveau minimaal vereist is om de opgave goed te kunnen maken. We laten zien dat op deze wijze verzamelde oordelen gebruikt kunnen worden om de antwoordpatronen van kandidaten met een vaardigheid precies op de grens tussen aanliggende CEFR niveaus te construeren. Deze antwoordpatronen worden in eerste instantie vergeleken (middels een statistische procedure) met antwoordpatronen van echte examenkandidaten om de expertise van de beoordelaars te evalueren. Middels een itemresponstheorie model kunnen we de door elke beoordelaar geleverde standaarden overbrengen van de door hem/haar beoordeelde subset naar het gehele examen. Bijgevolg krijgen we voor elk examen en elke standaard net zoveel zak/slaaggrenzen als er beoordelaars zijn. Deze verschillende zak/slaaggrenzen kunnen op verschillende manieren met elkaar gecombineerd worden tot een uiteindelijke standaard.

Paper

De ontwikkeling van een test voor het meten van fonologische vaardigheden in groep 2 t/m 4 van het Basisonderwijs.

S. Bouwmeester & S. van Rijen, Erasmus Universiteit

Fonologische vaardigheden worden gezien als een belangrijke voorwaarde voor het aanvankelijk lezen. Op de basisschool wordt dan ook veel aandacht besteed aan het ontwikkelen van fonologische vaardigheden. Er is een breed scala aan taken ontwikkeld die alle fonologische vaardigheden zouden meten. Echter, deze taken verschillen zeer wat betreft moeilijkheidsgraad en onderliggende constructen. Zelfs taken die hetzelfde beogen te meten verschillen zodanig dat de prestaties op deze taken onderling nauwelijks te vergelijken zijn. Dit heeft tot gevolg dat het onmogelijk is om betrouwbare en valide uitspraken te doen over het niveau van fonologische vaardigheden, over de ontwikkeling van deze vaardigheden, en over de relatie tussen de vaardigheden en het leren lezen.

Fonologisch bewustzijn wordt omschreven als de gevoeligheid om klanken in gesproken taal te onderscheiden en te manipuleren (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher, and Mehta, 1999). Deze definitie is zeer breed met als gevolg dat er veel taken zijn ontwikkeld die elk fonologische vaardigheden zouden meten maar die onderling sterk verschillen (Stahl & Murray, 1994). Bij geen van de gebruikte taken om fonologische vaardigheden te meten is onderzocht of er sprake is van één of van meerdere vaardigheden en wat de invloed is van itemkenmerken op de prestatie. Onder itemkenmerken worden bijv. combinaties van medeklinkers, combinaties van klanksoorten, of klanksegmenten verstaan.

In ons onderzoek richten wij ons op de vraag of *foneem deletie*, - een veelgebruikte taak in het onderzoek naar fonologische vaardigheden, - één of meerdere vaardigheden meet en wat de invloed is van enkele relevante itemkenmerken op de moeilijkheid van een item. Uit een pilotstudie ($n=90$) is onlangs gebleken dat er sterke aanwijzingen zijn dat *foneem deletie* een ééndimensionale schaal betreft waarbij het goed mogelijk is om te discrimineren tussen kinderen met verschillende vaardighedsniveaus. Itemkenmerken bleken sterke en systematische invloed te hebben op de moeilijkheid van items.

De data voor het onderzoek worden verzameld bij ongeveer 600 basisschoolleerlingen van zes basisscholen in de regio van Rotterdam in de maanden februari en maart 2007.

We gebruiken analysetechnieken uit item response theorie om de onderliggende dimensionaleit van de foneem deletie taak te onderzoeken. IRT-modellen worden gebruikt om de invloed van itemkenmerken te bepalen en om een schaal te construeren.

Het doel is een schaal te ontwikkelen voor foneem deletie met goede psychometrische eigenschappen die ons in staat stelt de fonologische vaardigheid van een kind op een bepaalde leeftijd gedetailleerd in kaart te brengen. Een dergelijke betrouwbare schaal zou in de praktijk handvatten bieden voor het vroeg diagnosticeren en begeleiden van leerlingen nog voordat het leesproces aanvangt.

Schatschneider, C., Francis, D. J., Foorman, B. R., Fletcher, J.M., & Mehta, P. (1999) The dimensionality of phonological awareness: an application of item response theory. *Journal of experimental psychology, 91*, pp 439-449.

Stahl, S.A., & Murray, B. A. (1994) Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of experimental psychology, 86*, pp 221-234.

Paper

Meten van vaardigheden en strategiegebruik bij breuken – een pilot in 2VWO.

G. Bruin-Muurling, R. Taconis & W.M.G. Jochems, Eindhoven School of Education/Fontys

Een slechte beheersing van wiskundige basisvaardigheden door studenten aan het begin van het hoger onderwijs staat breed in de belangstelling. Binnen dit promotietraject zoeken we naar oorzaken voor dit probleem in de bovenbouw van het basisonderwijs, in de basisvorming en de aansluiting daartussen. De promotie heeft als centrale vraag hoe het leren van breuken zich ontwikkelt in de doorlopende leerlijn. Als een eerste stap in het ontwikkelen van een toetsinstrument is er een pilot uitgevoerd in de tweede klas van het VWO.

Binnen het onderzoek is de analyse van het curriculum gebaseerd op drie belangrijke pijlers. De theorie van Goodlad wordt gebruikt voor de verschillende perspectieven op het curriculum (Leeuw, 2006). Verder veronderstellen we dat het breuken domein net als andere wiskundige domeinen hiërarchisch van structuur is. Het domein kan dan worden weergegeven in een schema met zogenaamde "precedence" relaties volgens de theorie van knowledge spaces (Baumunk & Dowling, 1997). Ten slotte baseren we ons op een breed spectrum van nationale en internationale literatuur op het gebied van breukendidactiek, zoals (Charles & Nason, 2000; Goffree, 2001; Rittle-Johnson & Koedinger, 2001).

Voor dit onderzoek is een instrument in ontwikkeling dat bestaat uit een verzameling van opgaven die het breukendomein representeren. Voor deze opgaven worden precedence relaties vastgesteld, zodat op basis hiervan de toetsen kunnen worden samengesteld. Anders dan voor het basisonderwijs is er weinig onderzoek beschikbaar over de het werkelijke niveau in wiskundige basisvaardigheden in de basisvorming.

Een pilot in klas 2 VWO is ontworpen om het niveau van de leerlingen beter in te kunnen schatten en opgaven uit te testen. Op basis van de meest gebruikte lesmethoden en een matrix met complexiteitsfactoren is een verzameling van kritische opgaven samengesteld. Drie 2VWO klassen nemen deel aan dit onderzoek. Zij maken de opgaven en schrijven hierbij ook tussenantwoorden op zodat het ook mogelijk is het strategiegebruik in kaart te brengen. De resultaten van de pilot worden verwacht in maart.

Op basis van de toetsresultaten krijgen we een eerste inschatting van het vaardigheidsniveau en strategiegebruik van deze groep. Uit de pilot halen we verder aanbevelingen voor het verbeteren van het toetsinstrument. We letten daarbij op de optimale lengte van de toets, de verdeling van de opgaven in concreet, modelondersteunend en formeel niveau, het coderen van de gebruikte strategieën en ongewenste effecten.

Referenties

- Baumunk, K., & Dowling, C. E. (1997). Validity of Spaces for Assessing Knowledge about Fractions. *Journal of mathematical psychology*, 41, 99-105.
 Charles, K., & Nason, R. (2000). Young children's partitioning strategies. *Educational Studies in Mathematics*, 73, 191-221.
 Goffree, F. (2001). *Rekenen en wiskunde in de bovenbouw* (Versie 2000 ed.). Groningen: Wolters Noordhoff.
 Leeuw, B. v. d. (2006). *Schrijftaken in de lerarenopleiding, een etnografie van onderwijsvernieuwing*. Universiteit Utrecht, Utrecht.
 Rittle-Johnson, B., & Koedinger, K. (2001). *Using cognitive models to guide instructional design: The case of fraction division*. Paper presented at the 23rd Annual Conference of the Cognitive Science Society, Mahwah, NJ.

Paper

Enkele psychometrische karakteristieken van innovatieve items.

S. Draaijer, Vrije Universiteit Amsterdam

Ontwikkelingen in de beschikbaarheid en inzetbaarheid van digitaal toetsen leiden meer en meer tot het gebruik van andere dan de traditionele multiple choice of Juist/Onjuist items in Hoger Onderwijs (Bull & McKenna, 2001; Parshall, Spray, Kalohn, & Davey, 2002; Scalise & Gifford, 2006). Denk aan multiple response items, matching items en drag-and-drop items. Onder experts (Berkel et al., 2006) leeft een sentiment dat dergelijke innovatieve vragen vanuit de optiek van betrouwbaarheid en validiteit ongewenst zijn om toe te passen voor summatieve doeleinden. In de literatuur is weinig empirische informatie beschikbaar over de psychometrische waarden van deze toetsvragen en de wijze waarop deze verwerkt moeten worden ten behoeve van een toetsanalyse (Scalise & Gifford, 2006).

Om de empirische lacune te verkleinen, worden in deze paper aan aantal casussen besproken van ontwikkelde en in de praktijk ingezette innovatieve digitale items. De items worden beschreven en besproken vanuit het perspectief van hun psychometrische karakteristieken zoals de P-waarde en Correlatie-waarden.

- Voorbeeld 1 betreft een matching item uit een tentamen Psychisch Functioneren van de Faculteit Psychologie en Pedagogiek van de Vrije Universiteit Amsterdam.
- Voorbeeld 2 betreft een multiple response item uit een tentamen Hart en Bloedsomloop van het VUmc Amsterdam.
- Voorbeeld 3 betreft een drag-and-drop item uit een tentamen Nieren, Milieu en Interieur van het VUmc Amsterdam.
- Voorbeeld 4 betreft een ander drag-and-drop item uit een tentamen Hart en Bloedsomloop van het VUmc Amsterdam.

Voorts zal ingegaan worden op de veranderingen in de procedure voor de berekening van de toetsbetrouwbaarheid van dergelijke toetsen ten opzichte van de gebruikelijke klassieke toets- en itemanalyse. Ook zal ingegaan worden op het bepalen van de cesuur waarbij de theoretische raadkans van een toetsvraag als variabele wordt gebruikt.

Op basis van de besproken voorbeelden zullen conclusies worden geformuleerd over de kwaliteit van innovatieve items en de inzetbaarheid hiervan voor summatieve toetsdoeleinden in het Hoger Onderwijs.

Referenties

- Berkel, H., Draaijer, S., Verheul, I., Beek, A. v., Tomson, O., & Molkenboer, H. (2006). TOETS-HO archives. Retrieved november - december, 2006, from <https://listserv.surfnet.nl>
 Bull, J., & McKenna, C. (2001). *Blueprint for Computer-assisted Assessment*. RoutledgeFalmer.
 Parshall, C. G., Spray, J. A., Kalohn, J. C., & Davey, T. (2002). *Practical considerations in computer-based testing*. New York: Springer-Verlag.
 Scalise, K., & Gifford, B. (2006). Computer-Based Assessment in E-Learning: A Framework for Constructing "Intermediate Constraint" Questions and Tasks for Technology Platforms. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 4(6), Retrieved July 2006, from <http://escholarship.bc.edu/jtla/vol4/6/>

Paper

De SOLO-taxonomie als hulpmiddel bij het beoordelen van opdrachten van beginnende universiteitsdocenten.

J. Geyskens, A. Stes & P.M.C. Van Petegem, Universiteit Antwerpen

In het huidige onderzoek werd een instrument ontwikkeld om de kwaliteit van leeropbrengsten te beoordelen gebaseerd op de Structure of the Observed Learning Outcome (SOLO) van Biggs en Collis (1982). De SOLO taxonomie probeert een aanduiding te geven over de kwaliteit van de leeropbrengst door een (schriftelijk) product te classificeren in termen van de verhoogde structurele complexiteit. In het huidig onderzoek wordt de taxonomie gebruikt als basis voor een instrument om de toepassingsopdrachten van de deelnemers van een opleiding voor beginnende docenten aan de Universiteit van Antwerpen te beoordelen. Daarbij worden volgende onderzoeks vragen vooropgesteld:
 Is het instrument in staat om de uitwerking van de toepassingsopdrachten adequaat te categoriseren? Reflecteert de categorisatie dmv de taxonomie de kwaliteitsverschillen van de opdrachten zoals beoordeeld door de begeleiders vaandel opleiding?

Het gebruikte beoordelingsinstrument werd ontwikkeld op basis van de SOLO-classificatie en op basis van de instructie van de toepassingsopdrachten, die de deelnemers ontvangen. Wegens de sterk leidende vragen in de instructie kunnen de antwoorden slechts op 2 niveaus van de oorspronkelijke taxonomie worden geclasseerd: m.n. het unistructural niveau of het relational niveau. Er werd een criterialijst opgesteld, waarbij voor elke vraag in de instructie een apart criterium werd ontwikkeld. Dit criterium beschreef de noodzakelijke elementen van een typisch goed antwoord in termen van de structurele complexiteit van dat antwoord. Op deze manier werd de structurele complexiteit van elk specifiek onderdeel (i.e., antwoord op een specifieke vraag) van de opdracht beoordeeld. Elk aspect werd als *laag*, (geen punten), *medium* (een half punt) of *hoog* (1 punt) gescoord. Optelling van de toegekende punten resulteerde in een schaal van 0 tot 15 punten voor de unistructural aspecten en een schaal van 0 tot 5 punten voor de relational aspecten. De unistructural schaal bevatte drie niveaus: laag (0 tot 5,5 punten) medium (6 tot 10,5 punten) en hoog (11 tot 15 punten). Ook de relational

**A09539544X**

NCC/IBL AANVRAAGBON

KOPIE MONOGRAFIE

(1)

14-09-2011

Datum indienen : 13-09-2011 16:37 25331-1 Clearing House
 Datum plaatsen : 13-09-2011 16:37
 Aanvrager : 0060
 Aanvraagident :
 Aanvragerident : 0060
 Eindgebruiker :

Telefoonnummer : 040-2472307 / 2472521
 Cooperatiecode : R

Leverwijze : Elektronisch
 Fax : 040-2462310
 Ftp :
 E-Mail : ibl@tue.nl



Plaatscode : 308699742 ; 4267307 ; depot ;

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| (1) [] Origineel gestuurd | (6) [] Niet beschikbaar |
| (2) [] Copie gestuurd | (7) [] Uitgeleend |
| (3) [] Overige | (8) [] Wordt niet uitgeleend |
| (4) [] Nog niet aanwezig | (9) [] Bibliografisch onjuist |
| (5) [] Niet aanwezig | (0) [] Bij de binder |

2x

161-09-11

A09539544X

NCC/IBL AANVRAAGBON

*Verzamelnota volgt.***KOPIE MONOGRAFIE**

14-09-2011

Datum indienen : 13-09-2011 16:37 281-1 TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN
 Datum plaatsen : 13-09-2011 16:37 BIBLIOTHEEK
 Aanvrager : 0060 POSTBUS 90159
 Aanvraagident : 5600 RM EINDHOVEN
 Aanvragerident : 0060
 Eindgebruiker : tav

PPN Titel : 308699742
 Titel : Zorgvuldig en veelbelovend onderwijs : proceedings van de
 : 34e Onderwijs Research Dagen, 6-8 juni 2007, Groningen
 Auteur : Bosker, Roel (ed.)
 Deel/Suppl. :
 Corporatie : Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs
 Jaar/Editie : 2007 Extern nummer :
 Uitgave : [Groningen] GION
 Serie/Sectie :
 Pag-ISSN/ISBN : 90-6690-962-5

2x

Plaatscode : 308699742 ; 4267307 ; depot ;

Jaar :
 Volume :
 Aflevering :
 Auteur : G Bruin-Muurling e.a.ragerident. : 4089 || 42422
 Artikel : Meten van vaardigheden en strategiegebruik bij breuken
 Bladzijden : 263-264
 Bron :
 Opmerking :

Campylobacter pylori: state of the art

Marshall, B.J.

Department of Internal Medicine, Division of Gastroenterology, University of Virginia Medical Center, Charlottesville, USA

Introduction

Gastric spiral bacteria and urease were studied by at least a dozen investigators in the century prior to their isolation as *Campylobacter pyloridis* in 1982 (1,2). Advances in microbiology, fiberoptic biopsy of the gastric antrum and computerized literature searches allowed Marshall and Warren to study a large consecutive series of patients, culture the

biopsies using microaerophilic techniques, and interpret their findings in the light of numerous earlier studies. Because the etiology of gastritis is unknown, and a clinical correlation with gastric mucosal inflammation is still unproven, the new bacterium is regarded by many as an organism without a disease.

Clinical relevance

Since its isolation, *Campylobacter pylori* (CP), as it is now called (3), has been the subject of several double-blind clinical studies, some of

which were reported at the recent International Workshop on *Campylobacter* Infections held in Göteborg, Sweden (4). These studies support the

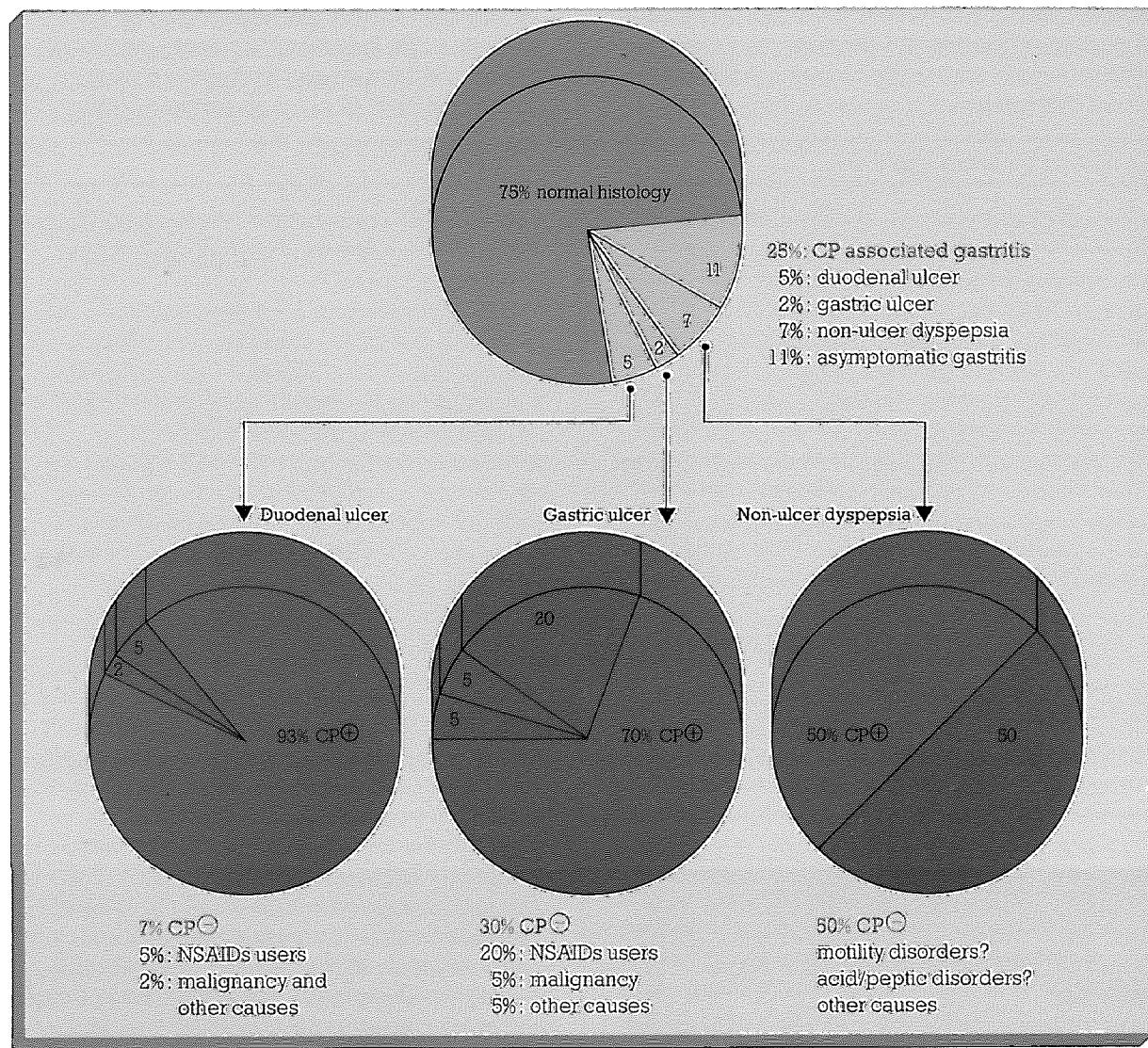


Figure 1: Summary of diseases associated with *Campylobacter pylori*.

hypothesis that CP is a significant factor in the etiology of chronic dyspepsia. The disease associations with *C.pylori* are now well described and are summarized in figure 1. From serological studies on blood donors and biopsy studies of normal volunteers, we know that CP infects about 25% of the adult population, of whom about half are asymptomatic (5,6). We can infer that the remainder of infected persons have symptomatic gastritis equally divided between those with ulcer disease (7% of the total population) and those with non-ulcer dyspepsia (7%).

Duodenal ulcer without CP infection is a curiosity which, in the experience of the author, is often associated with NSAID ingestion or malignancy. In gastric ulcer disease, only 70% of patients have CP, NSAID ingestion again being common in the CP negative cases.

Non-ulcer dyspepsia patients have CP infection in at least 50% of cases, the exact relationship between symptoms and gastritis not having been defined. It is speculated that CP may produce gas (CO_2) leading to flatulence (7), and antral motility disturbances leading to symptoms of bloating and heartburn.

Essential microbiology of Campylobacter pylori

Campylobacter pylori (CP) is a gram-negative 'S' shaped bacterium which colonizes the mucus secreting epithelial cells of the human stomach. CP is easily isolated from gastric mucosal biopsies, growing in three days at 37° on blood agar plates in a humid microaerophilic atmosphere such as air to which 10% CO_2 is added. Identification of the organism is simple. It produces catalase (breaks down hydrogen peroxide) and urease (generates ammonia from urea). The presence of urease in the gastric

mucosa is specific for CP infection enabling the organism to be detected within minutes of endoscopy by a rapid urease test (8). Simple breath tests have also been developed to detect CP. In the breath test, a patient swallows urea labelled with a carbon isotope. If urease is present in the stomach, the labelled urea is rapidly split to form (labelled) CO_2 and ammonia. The (labelled) CO_2 is expired in the breath and is measured with either a mass spectrometer (^{13}C) or a beta counter (^{14}C).

Definition of chronic gastritis

Chronic gastritis refers only to the presence of histologically proven inflammation. It is not necessarily accompanied by dyspeptic symptoms or macroscopic (endoscopic) abnormality of the gastric mucosa. Conversely, clinically evident 'gastritis' (dyspepsia) and endoscopic 'gastritis' (erythema, hemorrhage, oedema, erosions, atrophy) are not necessarily accompanied by histological changes. In the past it has been usual to blame agents such as alcohol, condiments, hot drinks, duodenogastric bile reflux and aspirin-like-drugs for chronic gastritis. However, although some of them have

been shown to cause acute inflammatory lesions, a role for these agents in chronic gastritis has never been proven.

The commonest form of chronic gastritis is type B gastritis, a condition often associated with dyspepsia and ulcer disease. Type B gastritis initially affects the antrum of the stomach and not the acid secreting part of the stomach. In contrast, the rarer type A gastritis spares the antrum of the stomach but attacks the parietal cells in the gastric body. Type A gastritis is a cause of permanent achlorhydria and pernicious anaemia.

Evidence for a bacterial etiology of type B gastritis

In 1890 William Osler described a form of gastroenteritis associated with hypochlorhydria which sometimes progressed to chronic gastritis. Osler's syndrome was noted in a group of volunteers in Texas who successively underwent multiple gastric intubations in 1979 (9). C.pylori has since been seen in the gastric biopsies taken from these Texas volunteers and retrospective examination of their serum has revealed that a rise in CP antibodies occurred during the outbreak.

In two attempts to fulfill Koch's postulates for the organism, volunteers who ingested live

organisms developed acute and subsequently chronic gastritis (10,11). Chronic CP infection is common so the acute phase of the disease may affect all of us at some time. The acute phase occurs between two and seven days after ingesting the organism and the symptoms are commonly known as 'gastroenteritis'. This includes epigastric discomfort, bloating, nausea, mucous vomiting and halitosis to varying degrees and usually lasts a few days. Histology shows that acute polymorph infiltration of antral and body mucosa is present at this time and examination of the gastric contents reveals that

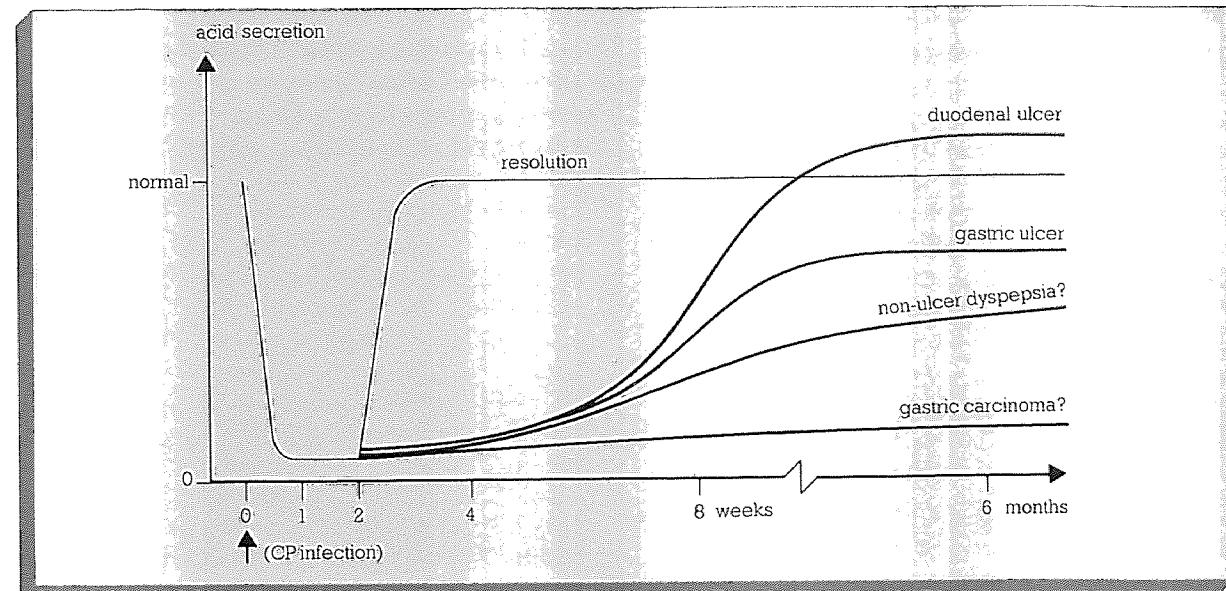


Figure 2: Supposed course of acid secretion after acute infection with *Campylobacter pylori*.

acid secretion is absent or greatly reduced. If the bacteria are not cleared "spontaneously" (20-50% of cases) the illness enters a chronic phase which may be lifelong. Depending on the amount of inflammation present in the body of the stomach, acid production may be decreased initially, but then returns to normal as chronic

gastritis develops (figure 2). Specific IgG antibodies develop four weeks after infection. Peptic ulceration may occur any time after acid secretion has returned, because of the imbalance that now exists between (weakened) mucosal defense and (aggressive) acid secretion (figure 3).

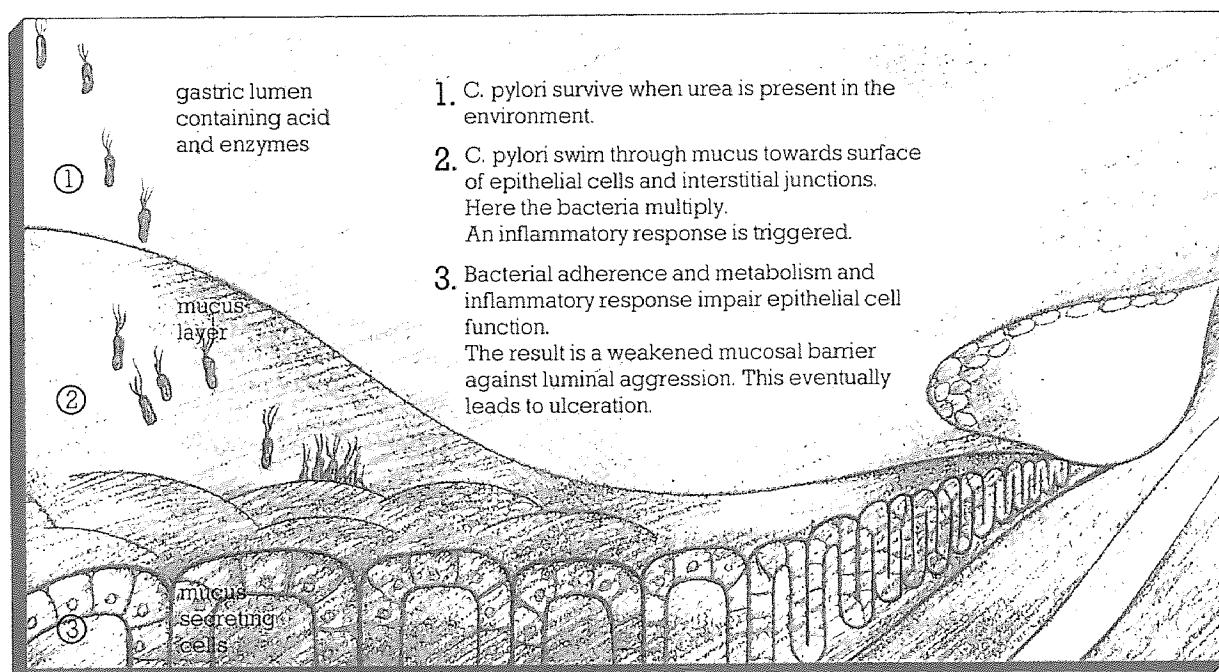


Figure 3: Schematic representation of the chain of events after infection with *Campylobacter pylori*.

Other evidence of a pathogenic role of CP in gastritis

Histology

CP is not invasive, but wherever it attaches to the gastric epithelial cells, cytopathic changes are seen (7). The cells are unable to maintain their usual flat luminal surface. They round up, their microvilli disappear, and their intracellular

mucus contents diminish. Polymorphs, plasma cells and lymphocytes invade the epithelium when CP is present. Together these changes make up the characteristic lesion of CP infection, 'active chronic gastritis'. This appearance rarely occurs in the absence of colonization with CP.

Microbiology and virulence

Intestinal pathogens sometimes secrete cytotoxins which damage the intestinal epithelium. Examples are shigella and aeromonas bacilli. Leunk and coworkers have described a cytotoxin which is present in about half the isolates of CP and which causes vacuolization of gastric epithelial cells (12). Slomiany et al. (13) have investigated the influence of CP on mucus constituents. They observed that CP exhibits a strong proteolytic activity towards gastric mucin polymer. Other possible pathogenic mechanisms for CP include membrane changes due to bacterial attachment and ammonia production due to its powerful urease enzyme.

Immunology

Most patients with gastritis have high titers of IgG antibodies directed against CP. These have been used as the basis for a serological test in patients with dyspepsia (14). In recently acquired CP infection, antibodies can be detected by the fourth week and their presence in serum may indicate that a chronic colonization of the gastric mucosa has developed (6). In patients with chronic gastritis the gastric epithelium can be shown to manufacture CP-specific IgG and IgA antibodies in vitro. It is probable therefore that part of the inflammatory cells present in the gastric mucosa of patients with gastritis are functionally intact, producing antibodies directed against CP.

Therapeutic trials

Non-ulcer dyspepsia (NUD): Active chronic gastritis is reversible with drugs which eradicate CP. Lambert, in a study comparing colloidal bismuth subcitrate (CBS, De-Nol®) and placebo, found that the histology improved when CP infection was suppressed. Furthermore, symptoms of non-ulcer dyspepsia improved significantly in the patients treated with CBS (15). In a similar study in England, bismuth subsalicylate was shown to be superior to placebo and erythromycin in the treatment of gastritis (16). These studies suggest that antibiotic therapy alone will improve symptoms in patients with CP infection. Two other studies comparing CBS and placebo showed similar efficacy in improving active chronic gastritis and dyspeptic symptoms (17,18).

Duodenal Ulcer: About 93% of patients with duodenal ulcer (DU) carry the bacterium (8). In a prospective double-blind trial in which CBS or cimetidine were combined with tinidazole or placebo to eradicate the bacterium, relapse occurred in only 30% of patients cleared of CP.

In the group who had continuing CP infection, the relapse rate was about 75% in the same period (19). Overall, in the cimetidine groups the majority of the patients remained CP positive after treatment, while in the CBS groups most patients cleared the microorganism.

Interestingly, patients treated with CBS who did not have the bacterium cleared had an ulcer relapse rate similar to those treated with cimetidine. This suggests that for any duodenal ulcer therapy, the relapse rate is a function of the number of patients who still have CP infection after therapy. The results of smaller studies support this hypothesis (20,21).

Gastric Ulcer: About 70% of patients with gastric ulcer (GU) have CP infection (5,8). Clinical trials have not been done to test the effectiveness of antibacterial therapy in GU, but CBS is known to be an effective ulcer healing agent for this disease too. This suggests that eradication of CP infection will be beneficial also in this group. The necessity of excluding malignancy in GU patients means that a gastric biopsy will still be necessary at initial diagnosis. Once malignancy has been excluded however, serological determinations are one way in which the follow-up of CP associated gastric ulcer patients may be managed.

Goal and evaluation of therapy

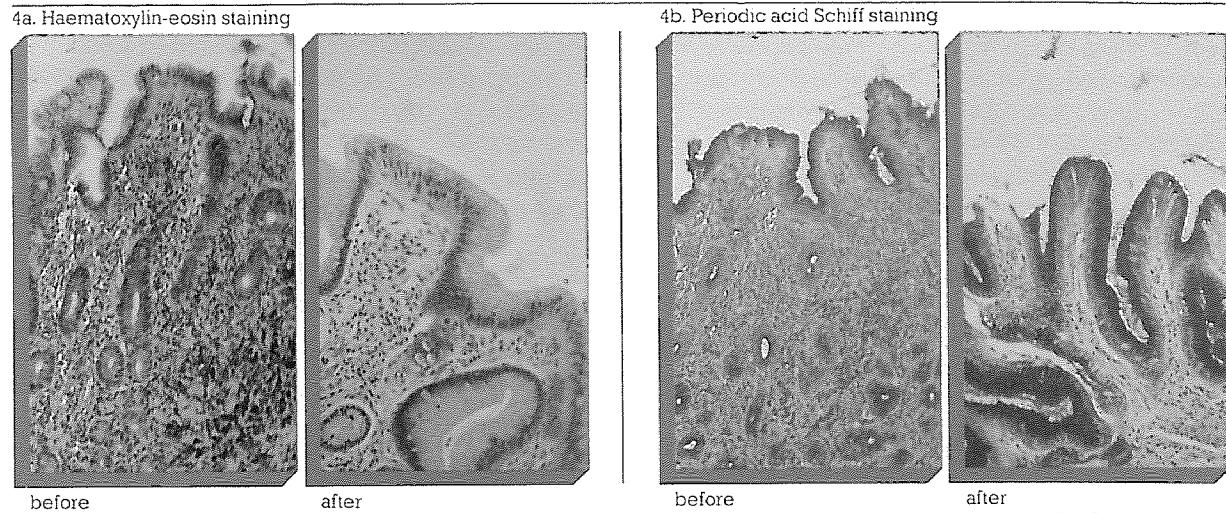


Figure 4: Histologic picture (original x 100) of the gastric mucosa of a 60-year old woman with chronic dyspepsia before and after 4 weeks' treatment with colloidal bismuth subcitrate.

Patients should be warned that the long-term benefits of antibacterial therapy for gastritis have not yet been proven, and that antibiotic therapy is not without risk. When CP associated gastritis exists and other medical therapy has failed, many patients with chronic dyspeptic complaints will wish to try an antibacterial regimen. To properly evaluate such therapy the diagnosis of CP should be made by biopsy, and eradication of the infection should be the therapeutic goal.

The use of a course of CBS or bismuth subsalicylate alone has had varying success (figure 4). Given alone, these drugs eradicate approximately 30% of infections. In combination with an antibiotic CP can be eradicated in 50-75% of cases.

In Australia we have observed that combining 21-28 days' CBS therapy with the administration of an antibiotic between day 7 and 21, improves clearance rates.

The following antibiotics have been used:

Drug	Dose	Times/day	Start day	Stop day	Cure %
tinidazole	500 mg	2	15	21	> 70
amoxicillin	500 mg	4	7	21	> 50
erythromycin	250-500 mg	4	7	21	> 60
doxycycline	100 mg	2	7	21	> 50?

When antibiotics or bismuth are used alone, the bacteria are usually only suppressed, and recrudescent infection often occurs within a month or so, with subsequent relapse of the patient's symptoms. Therefore, to assess the efficacy of therapy, gastric antral biopsies can best be taken 21-28 days after completing the course of antibacterial drugs. Negative culture and histology at this time is followed by reinfection in less than 10% of the patients per annum.

Suggestions for treatment

Until recently no effective treatment for gastritis was known and the treatment of dyspepsia concentrated on the reduction of, or protection from, gastric acid. This narrow approach is no longer appropriate. In patients with chronic gastritis there is an identifiable etiological agent which may be responsible for their symptoms, whether or not an ulcer is present. Endoscopists must therefore include an antral biopsy in the routine diagnostic evaluation of all dyspeptic patients.

General practitioners should consider the possibility of *CP* infection before 'giving up' on patients with vague intestinal symptoms and a negative X-ray. Clues to the diagnosis are a family history of dyspepsia, relief in the past after antibiotic therapy, response to bismuth containing drugs, previous ulcer disease in the patient or spouse, or an episode of gastroenteritis in the year before the onset of the symptoms.

Such patients may be helped by administration for a 4 weeks course of CBS combined with a 2 weeks course of a suitable antibiotic such as amoxicillin 500 mg q.i.d. from the second week onwards. Colloidal bismuth subcitrate should be given on an empty stomach, a half to one hour before meals or before going to bed. The choice of antibiotic can be made easier by determining the sensitivity of the patient's *C. pylori* strain to various antibiotics during the first week of treatment. Alternatives are erythromycin 500 mg q.i.d. during the second and third week or tinidazole or metronidazole, 500 mg b.i.d. or t.i.d. respectively, from day 7 to 17. Amoxicillin causes the least side-effects. Erythromycin causes an exacerbation of abdominal pain in ± 40% of the patients. And finally, the imidazole-derivatives should not be given to patients who have taken them before, because their *C. pylori* strains will probably have become resistant.

References

1. Marshall, B.J.; Warren, J.R.: Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. *Lancet* (i): 1311-1315 (1984).
2. Marshall, B.J.: *Campylobacter pyloridis* and Gastritis. *J. Inf. Dis.* 153: 650-657 (1986).
3. Marshall, B.J.; Goodwin, C.S.: Revised nomenclature of *Campylobacter pyloridis*. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 37: 68 (1987).
4. Kaiser, B.; Skirrow, M. eds.: *Campylobacter IV*. Proc. 4th Int. Workshop on *Campylobacter Infections*, Göteborg 1987 (PHLS, London 1987) (to be published).
5. Marshall, B.J.; Whisson, M.; Francis, G.; McGeachie, D.: Correlations between symptoms of dyspepsia and *Campylobacter pyloridis* serology in Western Australian blood donors. In: Pearson, A.D.; Skirrow, M.B.; Lior, H.; Rowe, B.; eds.: *Campylobacter III*: Proc. 3rd Int. Workshop on *Campylobacter Infections*, Ottawa 1985, pp. 188-189 (PHLS, London 1985).
6. Skoglund, M.L.; Whalen, J.; Schindler, J.; Bierer, D.: Prevalence of serum IgG antibodies to *Campylobacter pyloridis* among antacid users (abstract no. 152). 4th Int. Workshop on *Campylobacter Infections*, June 16th-18th, 1987 Göteborg, Sweden.
7. Goodwin, C.S.; Armstrong, J.A.; Marshall, B.J.: *Campylobacter pyloridis*, gastritis and peptic ulceration. *J. Clin. Pathol.* 39: 353-365 (1986).
8. Marshall, B.J.; Warren, J.R.; Francis, G.J.; Langton, S.R.; Goodwin, C.S.; Blincow, E.D.: Rapid urease test in the management of *Campylobacter pyloridis*-associated gastritis. *Am. J. Gastroenterol.* 82 (3): 200-210 (1987).
9. Ramsey, E.J.; Carey, K.V.; Peterson, W.L.; Jackson, J.J.; Murphy, F.K.; Read, N.W.; Taylor, K.B.; Trier, J.S.; Fordtran, J.S.: Epidemic gastritis with achlorhydria. *Gastroenterology* 76: 1449-1457 (1979).
10. Marshall, B.J.; Armstrong, J.A.; McGeachie, D.B.; Glancy, R.J.: Attempt to fulfil Koch's postulates for pyloric campylobacter. *Med. J. Aust.* 142: 436-439 (1985).
11. Morris, A.; Nicholson, G.: Ingestion of *Campylobacter pyloridis* causes gastritis and hypochlorhydria. *Am. J. Gastroenterol.* 82: 192-199 (1987).
12. Leunk, R.D.; Johnson, P.T.; Kraft, W.G.; Morgan, D.R.: Cytotoxic activity in broth culture filtrates of *Campylobacter pyloridis* (abstract no. 168). Am. Soc. for Microbiology, March, 1987.
13. Slomiany, B.L.; Bilski, J.; Sarosiek, J.; Murty, V.L.N.; Dworkin, B.; VanHorn, K.; Zielenski, J.; Slomiany, A.: *Campylobacter pyloridis* degrades mucin and undermines gastric mucosal integrity. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 144: 307-314 (1987).
14. Goodwin, C.S.; Blincow, E.; Peterson, G.; Sanderson, C.; Cheng, W.; Marshall, B.J.; Warren, J.R.: Enzyme-linked immunosorbent assay for *Campylobacter pyloridis*: correlation with presence of *C. pyloridis* in the gastric mucosa. *J. Infect. Dis.* 155: 488-494 (1987).

15. Lambert, J.R.; Borromeo, M.; Korman, M.; Hansky, J.: Role of *Campylobacter pyloridis* in non-ulcer dyspepsia – A randomized controlled trial (abstract). *Gastroenterology* 92: 1488 (1987).
16. McNulty, C.A.M.; Gearty, J.C.; Crump, B.; Davis, M.; Donovan, I.A.; Melikian, V.; Lister, D.M.; Wise, R.: *Campylobacter pyloridis* and associated gastritis: investigator blind, placebo controlled trial of bismuth salicylate and erythromycin ethylsuccinate. *Br. Med. J.* 293: 645-649 (1986).
17. Rokkas, T.; Pursey, C.; Simmons, N.A.; Filipe, M.I.; Sladen, G.E.: Non-ulcer dyspepsia and colloidal bismuth subcitrate therapy: The role of *Campylobacter pyloridis* (abstract). *Gastroenterology* 92: 1599 (1987).
18. Borody, T.; Hennessy, W.; Daskalopoulos, G.; Carrick, J.; Hazell, S.: Double-blind trial of De-Nol in non-ulcer dyspepsia associated with *Campylobacter pyloridis* gastritis (abstract). *Gastroenterology* 92: 1324 (1987).
19. Marshall, B.J.; Goodwin, C.S.; Warren, J.R.; Blincow, E.D.; Blackbourn, S.; Phillips, M.; Waters, T.E.; Sanderson, C.R.: Prospective double-blind study of supplementary antibacterial therapy for duodenal ulcer associated with *Campylobacter pyloridis* infection (abstract). *Dig. Dis. Sci.* 31 (Suppl.): 150S (1986).
20. Coughlan, G.; Gilligan, D.; Humphries, H.; McKenna, D.; Dooley, C.; Sweeney, E.; Keane, C.; O'Morain, C.: *Campylobacter pyloridis* and relapse of duodenal ulcers (abstract). *Gastroenterology* 92: 1355 (1987).
21. Lambert, J.R.; Borromeo, M.; Korman, M.G.; Hansky, J.; Eaves, E.R.: Effect of colloidal bismuth (De-Nol) on healing and relapse of duodenal ulcers – role of *Campylobacter pyloridis* (abstract). *Gastroenterology* 92: 1489 (1987).

Address for correspondence:

Barry J. Marshall, FRACP
Department of Internal Medicine
Division of Gastroenterology,
Box 145
University of Virginia Medical Center
Charlottesville
Va 22901, USA

 OCLC FirstSearch: Display

Your requested information from your library KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK

Return

PENDING - Lender

Record number: 8 Total records: 8

14-09-2011

501363 (



81896841

GENERAL RECORD INFORMATION

OK



Request Identifier: 81896841

Status: PENDING 20110913

Request Date: 20110913

Source: FSILLSTF

OCLC Number: 38601620

Borrower: UWA

Need Before: 20111013

Receive Date:

Renewal Request:

Due Date:

New Due Date:

Lenders: *KOB, EMM, TWA, NUI, KKP

Request Type: Copy

ALERT:

BIBLIOGRAPHIC INFORMATION



Call Number:

Author: European Association for Gastro-Enterology and Endoscopy 1987 : Milan)

Title: Campylobacter pylori and peptic disease : proceedings of the /

ISBN: 9789072222022

Imprint: Delft : Gist-brocades, 1988

Article: Marshall "Campylobacter pylori: state of the art"

Pages: 9-15

Verified: WorldCat Desc: 56 p. ; Type: Book

MY LIBRARY'S HOLDINGS INFORMATION



BORROWING INFORMATION



Patron: 674231 / Pamela Barnett / med

Ship To: Document Delivery:IRAM/Information Services:M209/University of Western Australia/35 Stirling Highway/CRAWLEY/ WESTERN AUSTRALIA/AUSTRALIA 6009

Bill To: Same as ship to address above

Ship Via: ARIEL (email only not FTP) OR AIRMAIL

Electronic Delivery: Ariel (E-mail) - ariel-lib@uwa.edu.au

Maximum Cost: IFM - 60

Copyright CCL
Compliance:

Fax: 61 08 6488 1012 ARIEL: ariel-lib@uwa.edu.au

Email: doc-del-lib@uwa.edu.au

Borrowing Notes: PLEASE SEND BOOK LOANS VIA AIRMAIL