



Texto & Contexto Enfermagem

ISSN: 0104-0707

texto&contexto@nfr.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina
Brasil

Carlos Dourado, Cinthia; Nascimento de Miranda Engler, Tânia Mara; Barbosa de Oliveira, Sandro
Disfunção intestinal em pacientes com lesão cerebral decorrente de acidente vascular cerebral e
traumatismo craniencefálico: estudo retrospectivo de uma série de casos

Texto & Contexto Enfermagem, vol. 21, núm. 4, octubre-diciembre, 2012, pp. 905-911
Universidade Federal de Santa Catarina
Santa Catarina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71425249022>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

DISFUNÇÃO INTESTINAL EM PACIENTES COM LESÃO CEREBRAL DECORRENTE DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL E TRAUMATISMO CRANIENCEFÁLICO: ESTUDO RETROSPECTIVO DE UMA SÉRIE DE CASOS

Cinthia Carlos Dourado¹, Tânia Mara Nascimento de Miranda Engler², Sandro Barbosa de Oliveira³

¹ Enfermeira do Programa de Reabilitação Neurológica da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação. Distrito Federal, Brasil. E-mail: cinthiadourado@gmail.com

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (UnB). Enfermeira do Programa de Reabilitação Neurológica da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação. Distrito Federal, Brasil. E-mail: tania0877@hotmail.com

³ Estatístico do Centro Nacional de Controle de Qualidade da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação. Distrito Federal, Brasil. E-mail: sndr@terra.com.br

RESUMO: A disfunção intestinal é uma queixa comum entre pacientes com lesão cerebral decorrente de Acidente Vascular Cerebral e Traumatismo Craniencefálico. Este estudo objetivou pesquisar a prevalência da disfunção intestinal (incontinência anal e constipação intestinal) em pacientes com lesão cerebral decorrente de Acidente Vascular Cerebral e Traumatismo Craniencefálico, admitidos para reabilitação. Trata-se de um estudo retrospectivo de uma série de casos, a partir da análise dos dados de 138 prontuários de pacientes internados no primeiro semestre de 2009. A prevalência de disfunção intestinal foi 41%, sendo 33 (24%) incontinência anal e 37 (27%) constipação intestinal. Comprometimento motor, auxílio locomção, alterações de memória e comunicação estiveram associados à presença de incontinência anal. A prevalência de disfunção intestinal é alta nessa população, identificá-la precocemente, bem como os fatores relacionados, e promover a reeducação intestinal, poderá contribuir para melhora na qualidade de vida dessas pessoas.

DESCRITORES: Constipação intestinal. Incontinência fecal. Acidente vascular cerebral. Traumatismos encefálicos.

BOWEL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH BRAIN DAMAGE RESULTING FROM STROKE AND TRAUMATIC BRAIN INJURY: A RETROSPECTIVE STUDY OF A CASE SERIES

ABSTRACT: Bowel dysfunction is a common complaint among patients with brain damage due to stroke and traumatic brain injury. The aim of this study was to investigate the prevalence of bowel dysfunction (anal incontinence and intestinal constipation) in patients with brain damage due to stroke and traumatic brain injury admitted for rehabilitation. This is a retrospective case series study, based on the analysis of data from 138 charts of patients admitted in the first half of 2009. The prevalence of bowel dysfunction was 41%, with 33 (24%) cases of anal incontinence and 37 (27%) cases of intestinal constipation. Motor impairment, mobility aid, changes in memory and communication were associated with the presence of anal incontinence. The prevalence of bowel dysfunction is high in this population. Early identification of the symptoms and its related factors promoting bowel retraining, may help to improve the quality of life of patients with bowel dysfunction.

DESCRIPTORS: Constipation. Fecal incontinence. Stroke. Traumatics brain injury.

DISFUNCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL COMO RESULTADO DE UNA LESIÓN CEREBRAL TRAUMÁTICA Y ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO DE UNA SERIE DE CASOS

RESUMEN: La disfunción del intestino es una queja común entre los pacientes con daño cerebral debido a una lesión cerebral traumática y accidente cerebrovascular. Este estudio tuvo como objetivo investigar la prevalencia de disfunción del intestino (incontinencia y constipación) en pacientes con daño cerebral debido a una lesión cerebral traumática y accidente cerebrovascular admitidos para la rehabilitación. Este es un estudio retrospectivo de una serie de casos a partir del análisis de los datos de 138 expedientes de los pacientes ingresados en el primer semestre de 2009. La prevalencia de disfunción del intestino fue de 41%, siendo 33 (24%) incontinencia anal y 37 (27%), constipación. El comprometimiento motor, ayuda a la movilidad, cambios en la memoria y la comunicación se asocian con la presencia de la incontinencia anal. La prevalencia de disfunción del intestino es alta en esta población, identificar en forma temprana los factores relacionados, y promover el reentrenamiento intestinal pueden ayudar a mejorar la calidad de sus vidas.

DESCRIPTORES: Estreñimiento. Incontinencia fecal. Accidente cerebrovascular. Lesiones cerebrales traumáticas.

INTRODUÇÃO

A constipação intestinal é uma condição em que o indivíduo apresenta sintomas que o impedem de realizar uma eliminação intestinal satisfatória. Pode estar associada à consistência das fezes, frequência das evacuações, esforço para alcançar uma eliminação eficaz e sensação de esvaziamento incompleto da ampola retal.¹⁻² Afeta entre 2% e 27% da população geral dos países ocidentais,³⁻⁴ sendo que esta variação na prevalência pode ser explicada por vários aspectos: a variedade de definições utilizadas nas pesquisas e parâmetros como a idade, diferentes classes econômicas, hábitos alimentares, nível socioeconômico e dificuldade da população ao atendimento médico.⁵

A perda de fezes através do esfíncter anal é outra condição que restringe a interação social do indivíduo. Pode apresentar-se em virtude de alterações da musculatura do assoalho pélvico e/ou da musculatura esfincteriana anal, plenitude do trato gastrintestinal, condições clínicas e infecciosas. É estimado que 0,5% a 5% da população geral apresentem incontinência anal.⁶

O mecanismo da defecação é controlado pelo sistema nervoso central. Injúrias que ocorrem no cérebro e em suas conexões podem alterar o funcionamento intestinal dos indivíduos. Como exemplos dessas injúrias, pode-se citar o Acidente Vascular Cerebral (AVC) e o Traumatismo Craniencefálico (TCE). Fatores associados à lesão cerebral podem alterar a peristalse e eliminação das fezes. A imobilidade, a espasticidade, a debilidade muscular, a perda da independência para utilizar o vaso sanitário e a utilização de alguns fármacos podem contribuir para a disfunção intestinal.⁷⁻⁸ Consequentemente, esses pacientes poderão apresentar constipação intestinal e incontinência anal, consideradas as disfunções intestinais mais comuns nessa população.

Na literatura há uma escassez de informações sobre a disfunção intestinal em pacientes com sequela de AVC e TCE. A prevalência de constipação intestinal, nos pacientes com sequela de AVC, varia entre 22,9% e 60%, a depender da definição utilizada e do tipo de estudo.⁹⁻¹¹ Já a incontinência anal pode variar de 30% a 40% na fase aguda e de 9% a 15% na fase crônica.¹² No Brasil, um estudo avaliou a prevalência da constipação intestinal em pacientes com sequela de AVC e no qual 49% dos pacientes admitidos para um programa de reabilitação apresentavam o sintoma. A prevalência de incontinência anal não foi pesquisada no mesmo estudo.¹³ Até o presente estudo não havia no Brasil estudo de prevalência de disfunção intestinal em paciente com TCE.

A prevalência de disfunção intestinal em pacientes com sequela de AVC e TCE é superior à encontrada na população geral. A literatura é escassa sobre essa alteração e, no Brasil, a dimensão desse problema é pouco conhecida. Tais queixas são comuns nos indivíduos com sequela de AVC e TCE e levam a constrangimentos e comprometimento da qualidade de vida, dificultando, por vezes, o retorno efetivo às atividades cotidianas e sociais.^{8,14} Conhecer a dimensão do problema dessa população no Brasil poderá contribuir para uma maior atenção a esses sintomas nessa população, para o estabelecimento de medidas de reeducação intestinal precoce e, consequentemente, para a melhora da qualidade de vida dessas pessoas.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo pesquisar a prevalência da disfunção intestinal (constipação intestinal e incontinência anal) nos pacientes admitidos para reabilitação, em uma enfermaria de reabilitação neurológica.

MÉTODO

Estudo retrospectivo de uma série de casos, a partir da análise de prontuário eletrônico dos dados referentes às internações ocorridas no primeiro semestre de 2009 em uma enfermaria de reabilitação neurológica, onde são admitidos pacientes para investigação diagnóstica e reabilitação. Foram Incluídos todos os pacientes adultos com lesão cerebral decorrente de AVC e TCE, independente do tempo de lesão cerebral e do comprometimento neurológico internados no período supracitado.

Foram analisadas todas as evoluções de admissão dos pacientes realizadas por enfermeiros, médicos e fisioterapeutas. A partir da análise do prontuário de cada paciente, foram registrados os sintomas de constipação intestinal e incontinência anal e as seguintes alterações: distúrbio da memória, mudanças na comunicação, comprometimento motor, uso de auxílio locomoção e características demográficas.

O sintoma constipação intestinal foi definido na ocorrência de pelo menos um dos critérios: frequência das evacuações inferior a três vezes por semana, uso de laxantes, lavagem intestinal e uso de supositórios. Estas definições também foram utilizadas em outros estudos.^{8-10,15}

A incontinência anal foi identificada através do relato do paciente e/ou familiar quanto à necessidade de uso de fraldas. Pacientes que não conseguiam informar o desejo de evacuar também foram considerados incontinentes. A capacidade

cognitiva (memória e comunicação) foi registrada quanto à presença ou ausência de alterações. Para a classificação do uso do auxílio locomoção considerou-se aquele utilizado com maior frequência. O comprometimento motor foi classificado, conforme evoluído pelos profissionais, como: tetraplegia, tetraparesia, hemiplegia, hemiparesia e nenhum comprometimento motor.

Além do cálculo das prevalências da disfunção intestinal, foi avaliada a relação da constipação intestinal e incontinência anal com as seguintes variáveis: alteração de memória, alteração de comunicação, comprometimento motor, uso de auxílio locomoção, idade e gênero.

Os dados foram coletados diretamente do prontuário eletrônico e armazenados em banco de dados *Microsoft Access* 2003.

Foram realizadas análises descritivas e inferenciais. Para a análise inferencial utilizou-se as estimativas intervalares com nível de confiança igual a 95%. A relação entre as prevalências de constipação intestinal e incontinência anal e as variáveis clínicas e sociodemográficas foi avaliada

a partir do teste Qui-quadrado considerando o nível de significância igual a 5%.¹⁷ As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS 13.0.

O projeto foi aprovado previamente pelo comitê de ética em pesquisa da instituição, ofício de aprovação nº 754.

RESULTADOS

No primeiro semestre de 2009 internaram no programa de reabilitação neurológica 138 pacientes, dos quais 72 (52%) apresentavam lesão cerebral decorrente de AVC, observa-se na tabela 1 que há predomínio de pacientes com lesões isquêmicas. A idade média de todos os pacientes foi de 46,6 anos (desvio padrão=18,4 anos). No grupo de pacientes com lesão cerebral decorrente de AVC, a idade média de 59,4 anos (desvio padrão=13,9 anos) foi maior quando comparada ao grupo com TCE (32,7 anos; desvio padrão=11,9 anos). O tempo médio de lesão da amostra foi igual a 4,6 anos (desvio padrão=5,2 anos). Na tabela 1, é possível observar características clínicas da amostra.

Tabela 1 - Características gerais dos pacientes internados em programa de reabilitação Brasília, DF, janeiro a julho de 2009 (n=138)

Características	AVC (n=72)	TCE (n=66)	Total (n=138)
Tipo de lesão			
Hemorrágico	16 (22%)	- -	16 (12%)
Isquêmico	56 (78%)	- -	56 (41%)
Gênero			
Feminino	39 (54%)	15 (23%)	54 (39%)
Masculino	33 (46%)	51 (77%)	84 (61%)
Comprometimento motor			
Hemiparesia	50 (69%)	24 (36%)	74 (54%)
Tetraparesia	7 (10%)	36 (55%)	43 (31%)
Hemiplegia	13 (18%)	1 (2%)	14 (10%)
Outros	1 (1%)	1 (2%)	2 (1%)
Nenhum	1 (1%)	4 (6%)	5 (4%)
Auxílio locomoção			
Andador/Bengala	19 (26%)	15 (23%)	34 (25%)
Cadeira de rodas	36 (50%)	35 (54%)	71 (52%)
Marcha sem auxílio	17 (24%)	15 (23%)	32 (23%)
Alteração de memória			
Sim	40 (56%)	29 (44%)	69 (50%)
Não	32 (44%)	37 (56%)	69 (50%)
Alteração de comunicação			
Sim	41 (57%)	35 (53%)	76 (55%)
Não	31 (43%)	31 (47%)	62 (45%)
Uso de laxantes			
Sim	13 (18%)	12 (18%)	25 (18%)
Não	59 (82%)	54 (82%)	113 (82%)
Incontinência anal			
Sim	13 (18%)	20 (30%)	33 (24%)
Não	59 (82%)	46 (70%)	105 (76%)
Constipação intestinal			
Sim	21 (29%)	16 (24%)	37 (27%)
Não	51 (71%)	50 (76%)	101 (73%)

A prevalência de incontinência anal foi igual a 24% (intervalo de confiança 95%: 17% - 31%) e a prevalência de constipação intestinal foi igual a 27% (intervalo de confiança 95%: 16% - 37%). Considerando como disfunção intestinal a ocorrência de constipação intestinal e/ou incontinência anal, a prevalência de disfunção intestinal foi 41% (intervalo de confiança 95%: 29% - 53%). De acordo com a tabela 2 não foi encontrada diferença

estatisticamente significante entre os pacientes com AVC e TCE, tanto para a prevalência de incontinência anal quanto para a prevalência de constipação intestinal.

O tempo médio de lesão entre os pacientes constipados foi de 4,3 anos (desvio padrão =5 anos) e de 3,9 anos (desvio padrão =4 anos) para os pacientes incontinentes.

Tabela 2 - Características da amostra segundo a presença das disfunções intestinais Incontinência Anal (IA) e Constipação Intestinal (CI). Brasília, DF, janeiro a julho de 2009 (n=70)

Características	Prevalência de IA	p valor	Prevalência de CI	p valor
Tipo de lesão				
AVC	13 (18%)	0,092	21 (29%)	0,567
TCE	20 (30%)		16 (24%)	
Gênero				
Feminino	14 (26%)	0,657	12 (22%)	0,329
Masculino	19 (23%)		25 (30%)	
Comprometimento motor				
Hemiparesia	6 (8%)	0,000*	19 (26%)	0,513*
Tetraparesia	20 (47%)		14 (33%)	
Hemiplegia	6 (43%)		3 (21%)	
Outros	1 (50%)		1 (1%)	
Nenhum	- -		-	
Auxílio locomoção				
Andador/Bengala	1 (3%)	0,000	9 (27%)	0,079
Cadeira de rodas	32 (45%)		24 (34%)	
Marcha sem auxílio	- -		4 (13%)	
Alteração de memória				
Sim	25 (36%)	0,001	22 (32%)	0,179
Não	8 (12%)		15 (22%)	
Alteração de comunicação				
Sim	22 (36%)	0,004	19 (31%)	0,359
Não	11 (15%)		18 (24%)	
Uso de laxantes				
Sim	9 (36%)	0,117	24 (96%)	0,000
Não	24 (21%)		13 (12%)	

* Qui quadrado de Fisher (exato).

Ainda em relação à tabela 2, observa-se que a incontinência anal foi associada ao comprometimento motor, ao uso de auxílio locomoção, à alteração mnemônica e à mudança na comunicação. Não foi observada associação entre disfunção intestinal e gênero, idade e tipo de lesão.

DISCUSSÃO

Neste estudo, disfunção intestinal foi definida a partir da presença de constipação intestinal e/ou incontinência anal. Foram identificados 41% dos pacientes com disfunção intestinal, sendo 27% com constipação intestinal e 24% com incontinência anal.

Nos resultados de uma auditoria nacional de constipação crônica, realizada nos Estados Unidos da América, observou-se que 75% dos casos estavam entre pessoas mais idosas e 58% entre aqueles com alteração neurológica.¹⁷ Neste estudo, a prevalência de constipação intestinal foi inferior a citada no estudo acima, porém essa prevalência pode variar de acordo com as definições utilizadas nos estudos,⁵ é importante citar que, neste estudo, foram avaliados os casos de pacientes com AVC e TCE, diferente do estudo anterior, no qual, além destas, foram avaliadas também outras doenças neurológicas.

Em outras pesquisas com a população geral, realizadas na América Latina, a constipação intestinal é mais comum em mulheres.² Nessa pesquisa verifica-se que a mesma foi mais frequente entre os homens, isso pode ser explicado pelo fato dessa amostra ter um número de homens bem superior ao de mulheres, porém não foi encontrada significância estatística entre essas variáveis.

No presente estudo observa-se que a idade média dos pacientes constipados foi menor que a encontrada em estudos similares, o que pode ser justificado pela presença de pacientes com lesão cerebral decorrente de TCE, os quais geralmente são mais jovens. Resultados semelhantes foram encontrados em uma pesquisa com pacientes com AVC, TCE e outras lesões cerebrais, em que a população com TCE era significativamente mais jovem, com predomínio do gênero masculino.¹⁸ A idade média dos pacientes com lesão cerebral decorrente de AVC e a prevalência de constipação intestinal não difere dos resultados encontrados em outro estudo realizado com 140 pacientes com AVC, no qual verificou-se que a constipação intestinal ocorreu em 22,9% dos pacientes, que foi a principal complicação após o AVC.¹⁰

Em outra pesquisa realizada com o objetivo de avaliar a prevalência de disfunção intestinal após o AVC, observou-se que a constipação intestinal é uma condição frequente, ocorrendo em 30% dos pacientes, já a incontinência anal ocorreu em 5,5% após o AVC.⁹

Dessa forma, observa-se na literatura que a prevalência de constipação intestinal nos pacientes com sequela de AVC pode variar entre 22,9% a 60%, porém, diferentes definições e momentos de investigação são identificados nos estudos. Em alguns casos a prevalência foi investigada em pacientes mais agudos ou após lesão recente^{10-11,19} e em outros com pacientes crônicos.^{9,13} No presente estudo, essa diferença pode ser justificada pela

metodologia – análise retrospectiva dos dados do prontuário eletrônico – e a consequente não possibilidade de investigação de outros sintomas de constipação intestinal. Já em outra pesquisa prospectiva e com instrumento padronizado, realizada no Brasil,¹³ essa prevalência foi maior e isso reforça as diferenças dos tipos de estudo, de acordo com as definições de constipação intestinal adotadas.

O AVC pode resultar em paresias e alterações na fala, além de alterações cognitivas, agnosia de objetos, desorientação visoespacial, distúrbios de atenção, o que pode comprometer a evacuação em local e horário socialmente aceitáveis e em constipação intestinal.²⁰ Neste estudo foi observado que alterações mnemônicas e da comunicação foram variáveis que estiveram estatisticamente associadas à incontinência anal.

O AVC pode afetar todos os aspectos da vida pessoal e aumentar fatores de risco para problemas intestinais como: redução da mobilidade física; diminuição da ingestão de líquidos, pois o indivíduo pode apresentar dificuldade de deglutição e conseguir alcançar os líquidos ou diminuir a ingestão de líquidos na tentativa de controlar a incontinência urinária; redução da ingestão de fibras, devido dificuldade de deglutição; dependência de outros para ir ao banheiro; redução ou ausência da sensação de necessidade de defecar; comprometimento cognitivo e uso de medicações que podem afetar a função intestinal.²¹

A disfunção intestinal é uma condição comum e angustiante após o AVC, porém não existem, praticamente, estudos de intervenção nesta área clínica.⁸ Outro aspecto é que a constipação intestinal em pacientes hemiplégicos acontece provavelmente por um mecanismo duplo. Por um lado as desordens neurológicas que levam a distúrbios dos esfíncteres vesicais e anorrectal. Por outro, as consequências gerais da hemiplegia como a dependência, modificação do regime alimentar e condições de defecação. A constipação é reconhecida como um sério problema na prática clínica e pode afetar até 60% dessa população nos centros de reabilitação.¹⁵

Quanto à incontinência anal, um estudo realizado nos Estados Unidos da América, com amostra de 1.013 pacientes com TCE revelou que 68% dos pacientes apresentavam incontinência fecal no momento da internação.¹⁴ Entretanto esse dado é superior ao encontrado no presente estudo. O que pode estar relacionado à forma como os dados foram coletados, pois, a incontinência anal foi um dado identificado através do uso de fralda

e a não solicitação do paciente para evacuar em local adequado, conforme relato do familiar ou do próprio paciente no momento da internação. Outro aspecto é o fato de a amostra do estudo supracitado apresentar um número superior de pacientes com lesões neurológicas. Vale ressaltar que o tempo de lesão cerebral também é outro fator importante que deve ser levado em consideração na análise dos dados.

Em relação ao auxílio locomoção e ao comprometimento motor, segundo a literatura, a imobilidade pode ser um fator de risco para constipação intestinal, pois induz a um descondicionamento, o que resulta numa força de prensa abdominal inadequada para a defecação,²⁰ dessa forma a mobilidade física desempenha papel importante na dinâmica intestinal.¹⁰ Neste estudo não foi encontrada associação entre uso de cadeira de rodas, comprometimento motor e constipação intestinal. Já em relação à incontinência anal esta associação foi observada e uma das hipóteses é a dificuldade de acesso do paciente ao banheiro e outra a presença de alterações cognitivas. A extensão da lesão cerebral pode resultar em maior comprometimento cognitivo e motor, o que não foi possível mensurar no presente estudo. Esses fatores estão intimamente relacionados à função intestinal do indivíduo, visto que os mesmos alteram o autocuidado relacionado ao toalete, ocasionando também a incontinência anal.^{8,14}

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo apontam que a disfunção intestinal em pacientes com lesão cerebral decorrente de AVC e TCE é um achado frequente, especialmente naqueles com limitações motoras, de comunicação e alteração mnemônica.

Conhecer a prevalência da disfunção intestinal e alguns fatores a ela associados reforça a importância de que a equipe de reabilitação, especialmente a equipe de enfermagem, atente para as disfunções intestinais. Identificar precocemente esses pacientes e instituir uma abordagem terapêutica para melhor manejo da função intestinal pelo próprio paciente e por seus familiares/cuidadores, poderá contribuir para uma melhor qualidade de vida e possibilidade de reinserção social.

O presente estudo tem como limitação o fato de que não foi utilizada uma definição padronizada para constipação intestinal e incontinência anal, esse dado foi coletado diretamente do prontuário eletrônico, a partir do registro do relato do pa-

ciente/familiar. Dessa forma, o método utilizado pode interferir, pois, entende-se que o registro no prontuário, no momento da admissão, é um dado autorreferido pelo paciente e familiar, muitas vezes pode apresentar-se subestimado e, em alguns casos, a constipação intestinal só é identificada após internação do paciente. Com relação a essa informação observa-se na prática que o paciente, no momento da admissão, em programa de reabilitação enfoca prioritariamente os aspectos motores e muitos não se atentam a informar os sintomas intestinais.

Este estudo foi válido para fornecer informações sobre a prevalência de disfunção intestinal na admissão de pacientes para reabilitação, além de alguns fatores que podem estar associados à mesma. Estudos posteriores poderão comparar essa prevalência na admissão com aquela identificada durante o programa de reabilitação, além de avaliar outros fatores que poderão estar associados à disfunção intestinal utilizando instrumentos padronizados.

REFERÊNCIAS

1. Locke GR III, Pemberton JH, Phillips SF. AGA technical review on constipation. *Gastroenterology*. 2000 Dec; 119(6):1766-78.
2. Wasserman MS, Francisconi C, Olden K, Paíz LA, Bustos-Fernández L, Cohen H, et al. Consenso latinoamericano de estreñimiento crónico. *Gastroenterol Hepatol*. 2008 Feb; 31(2):59-74.
3. Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, Woods MS, Stemhagen A, Chee E, et al. Epidemiology of constipation (EPOC) study in the United States: relation of clinical subtypes to sociodemographic features. *Am J Gastroenterol*. 1999 Dec; 94(12):3530-40.
4. Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, Irvine EJ, Rance L, Pharm D. An epidemiological survey of constipation in Canada: definitions, rates, demographics, and predictors of health care seeking, *Am J Gastroenterol*. 2001 Nov; 96(11):3130-7.
5. Vieira EP, Pupo JA Neto, Lacombe DLP. Contribuição da manometria anel retal na avaliação da constipação intestinal crônica. *Rev Bras Coloproctol*. 2005 Out-Dez; 5(4):348-60.
6. Oliveira L. Incontinência fecal. *J Bras Gastroenterol*. 2006 Jan-Mar; 6(1):35-7.
7. Dantas RO. Diarréia e constipação intestinal. *Simpósio semiologia*. 2004 Jul-Dez; 8(37):262-6.
8. Coggrave M, Weisel PH, Norton C. Management of faecal incontinence and constipation in adults with central neurological diseases. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr; 19(2):CD002115.

9. Bracci F, Badiali D, Pezzotti P, Scivoletto G, Fuoco U, Di Lucente L, et al. Chronic constipation in hemiplegic patients. *World J Gastroenterol*. 2007 Ago; 13(29):3967-72.
10. Doshi VS, Say JH, Young SH, Doraisamy P. Complications in stroke patients: a study carried out at the Rehabilitation Medicine Service, Changi General Hospital. *Singapore Med J*. 2003 Dec; 44(12):643-52.
11. Harari D, Norton C, Lockwood L, Swift C. Treatment of constipation and fecal incontinence in stroke patients: randomized controlled trial. *Stroke*. 2004 Nov; 35(11):2549-55.
12. Krogh K, Christensen P. Neurogenic colorectal and pelvic floor dysfunction. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2009; 23(4):531-43.
13. Engler TMNM, Farage L, Mello PA. Constipation in patients with brain damage resulting from stroke admitted to Rehabilitation Program. *Acta Paul Enferm*. 2011 Dec; 24(6):804-9.
14. Foxx-Orestein A, Kolakowsky-Hayner S, Marwitz JH, Cifu DX, Dunbar A, Englander J. Incidence risk factors, and outcomes of fecal incontinence after acute brain injury: findings from the traumatic brain injury model systems national database. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003 Feb; 84(2):231-7.
15. Robain G, Chenevelle JM, Petit F, Piera JB. Incidence de la constipation dans une population de patients atteints d'hémiplégie vasculaire récente: étude prospective de 152 cas. *Rev Neurol*. 2002 Mai; 158(5):589-92.
16. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1995.
17. Eberhardie C. Constipation: identifying the problem. *Nursing Older People*. 2003 Dec; 15 (9):22-6.
18. Leary SM, Liu C, Chessman AR, Ritter A, Thompson S, Greenwood R. Incontinence after brain injury: prevalence, outcome and multidisciplinary management on a neurological rehabilitation unit. *Clin Rehabil*. 2006 Dec; 20(12):1094.
19. Su Y, Zhang X, Zeng J, Pei Z, Cheung RT, Zhou QP, et al. New-onset constipation at acute stage after first stroke: incidence, risk factors, and impact on the stroke outcome. *Stroke*. 2009 Apr; 40(4):1304-9.
20. Winge K, Rasmussen D, Werdelin LM. Constipation in neurological diseases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003 Jan; 74 (1):13-9.
21. Nazarko L. Stroke: bowel care. *Nurs Resid Care*. 2007 Jun; 9(6):251-4.