

Vantagens da Raqui-anestesia na Cirurgia de Hérnia Discal Benefits of the Raq-anesthesia in Surgery of Disc Herniation

Apresentação casuística e breve revisão bibliográfica Local de realização do trabalho: Serviço de Neurocirurgia do Hospital Antônio Targino

Luciano Ferreira de Holanda¹, Rafael Rodrigues Holanda², Benedito Jamilson Araújo Pereira³, Pierre Vansant de Oliveira Eugênio⁴, Gustavo Lopes Tomaz⁵

¹Professor de Neurocirurgia e Neurologia da UFCG, ²Neurocirurgioes do Hospital Antônio Targino Campina Grande- PB, ³Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Campina Grande, ⁴Acadêmico de medicina da, Universidade Federal de Campina Grande, ⁵Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Campina Grande

RESUMEN

Entre los síntomas que más afectan al hombre, para asegurarse de que el dolor es más frecuente, y por mucho, la más importante. Que pone en peligro la calidad de vida de las actividades cotidianas y, por ende, su productividad. La protrusión del disco, es una de las enfermedades que tienen este síntoma, como la principal complicación. Por lo tanto, es para llevar ayuda médica al paciente. Usted debe tratar de inmediato un tratamiento, y cuando usted no recibe la resolución con esta conducta, es para la cirugía.

Objetivo: Es exactamente estos pacientes con indicación quirúrgica, para demostrar una amplia casuista (2000 casos), las ventajas de la anestesia espinal en la inducción anestésica compitum en general, en relación con el resultado. De manera que podamos aportar una mayor contribución a los que sufren esta nosología.

Métodos: En nuestra serie, el estudio incluyó pacientes que el tratamiento quirúrgico, con diagnóstico clínico y en el estudio de imágenes de hernia discal, y que aceptaron participar en el estudio, que sólo excluye a quienes no desean participar en el estudio. El seguimiento de cada paciente y en comparación con los datos disponibles en la literatura para que pudiéramos ver la salsa de nuestro trabajo.

Resultados: mostraron ser extremadamente favorables con respecto al dolor postoperatorio, un buen desarrollo (99,72% de los casos), sólo dos pacientes tuvieron fistulas (0,11%), dos casos tuvieron infección (0,11%) y uno tenía que ir para la cirugía general en posición de Trendelenburg, inadecuado (0,06%).

Conclusión: Por lo tanto, se concluye que este es un aspecto que debe ser aprovechada por los que se ocupan de esta condición, las principales ventajas de esta medida.

DESCRIPTORES: Columna, Hernia discal, Médula, Postoperatorio, Raquianestesia

Rev Peru Neurocir 2010;4(4): Pag. 23-26

ABSTRACT

Among the symptoms that most affect the man, for sure the pain is more frequent, and by far the most important. It jeopardizes the quality of life the daily activities and hence their productivity. The disc protrusion, is among the diseases that have this symptom, as the main complication. So it is to bring medical relief to the patient. You should immediately try a treatment, and when you do not get resolution with this conduct, it is for surgery.

Objective: It is exactly these patients with surgical indication, to demonstrate a broad casuist (2000 cases), the advantages of spinal anesthesia when anesthetic induction in compitum general, with regard the outcome. So that we can bring a greater contribution to those who suffer this nosology.

Methods: In our series, the study included patients who had surgical treatment, with clinical diagnosis and through examination of images of disc herniation, and who agreed to participate in the study, which excluded only those who did not wish to participate in the study. The follow-up from each patient and compared with data available in the literature so that we could see the gravy of our work.

Results: showed to be extremely favorable with regard to postoperative pain, a good development (99.72% of cases), only two patients had fistulas (0.11%), two cases had infection (0.11%) and one had to go for general surgery in Trendelenburg position, inappropriate (0.06%).

Conclusion: Therefore it is concluded that this is an aspect that should be exploited by those who take care of this condition, the major advantages of this measure.

Key-words: column, Disc herniation, post-operative, spine, spinal-anesthesia.

INTRODUÇÃO

Tal qual as demais cirurgias, a laminectomia para o seu êxito terapêutico, depende além de uma técnica bem executada, de uma recuperação sem intercorrências, isso está bastante

atrelado ao pós-operatório imediato. Lançando mão de conhecimentos sobre a raqui-anestesia, e suas benesses, como não alterar o nível de consciência, ter mínimas alterações cardiovasculares, e resolvemos aplicar este procedimento de indução anestésica em nossos pacientes

que submeter-se-iam a cirurgia de hérnia discal, para descompressão da raiz nervosa, e observamos o pós-operatório destes e depois acompanhamos estes em consultas ambulatoriais. O objetivo deste trabalho é exatamente mostra as sinecuras da raqui-anestesia neste tipo de cirurgia e assim incentivar o uso desta nestes pacientes, sempre respeitando cada caso e lógico as contra-indicações a este método.

Métodos:

A amostra foi composta por 2.000 pacientes de ambos os gêneros, das mais variadas faixas etárias, sendo submetidos a cirurgia e acompanhada sua evolução no Hospital Antônio Targino (Campina Grande-PB), até que o paciente tivesse condição de receber alta hospitalar, e posteriormente e em consultas ambulatoriais com o autor da pesquisa, também no mesmo local, no período de janeiro de 1993 e outubro de 2008.

Todos os pacientes obedeceram os seguintes critérios de inclusão: Presença de dor lombar com irradiação para membros inferiores; Presença de imagem tomográfica ou mielográfica, confirmando a protusão discal; Concordância (e/ou de familiar responsável) em participar do estudo. Forma excluídas do nosso estudo apenas os pacientes que: Não apresentar pelo menos um dos critérios diagnósticos acima estabelecidos; Discordância (e/ou de familiar responsável) em participar do estudo.

Destes pacientes a maioria tinha a hérnia altura da transição L4/L5 e L5/S1 representando 90% dos casos, sendo raros entre L3/L4.

De cada paciente foi descrito o quadro clínico, os sinais encontrados ao exame físico e os resultados dos exames tomográficos. No exame clínico, foram pesquisados sinais de Kernig e Lasègue, como sinais que acompanham a hérnia discal, além é claro dos dados da evolução do paciente no pós-operatório.

RESULTADOS:

A raqui-anestesia foi utilizada na cirurgia de 2000 pacientes de ambos os sexos, das mais variadas idades (mais prevalente a faixa etária de 26 a 55 anos), e com hérnias nas alturas de L3/L4 ou L4/L5 ou L5/S1, independente desta altura os resultados não foram alterados. As vantagens da raqui-anestesia, no procedimento cirúrgico da hérnia discal, pode ser verificado no pós-operatório destes pacientes de acordo com os resultados da nossa casuística. Tiveram boa evolução:, no que se refere a menos dor no pós-operatório, relaxamento muscular, menor ansiedade, deambulação precoce (99,72%); Fístula líquórica: apenas dois casos tiveram fístula (um por lesão durante o ato e outro posteriormente por lesão de fragmento ósseo) o que representa no compito geral apenas (0,11%); Infecção pós-operatória: Dois casos tiveram infecção(0,11%); Mudança de técnica: um caso(0,06%) precisou passar para geral(posição de Trendelemburg) feito pelo anestesista

Portanto podemos concluir que: Promove menos dor no pós-operatório; bom relaxamento muscular no trans operatório;

diminuição das complicações respiratórias no pos operatório imediato; contribui na recuperação pós operatória já que não altera o nível de consciência. É um método seguro tendo em vista que verificamos que apenas 0,39% dos casos não evoluíram satisfatoriamente devido as condições alusivas ao método anestésico abordado.

DISCUSSÃO:

A hérnia de disco é uma patologia músculo esquelética, responsável pela dor lombar. O termo hérnia de disco é utilizada como termo coletivo para relatar um processo em que ocorre extrusão do anel fibroso, com posterior deslocamento da massa central do disco para os espaços intervertebrais, normais ao aspecto dorsal ou dorso-lateral do disco ¹. Os problemas decorrentes dessa afecção têm sido os pretextos mais freqüentes de escusa do trabalho por inaptidão².

Diversos fatores de risco ambiental tem sido associados, tais como rotina de carregar peso, dirigir e fumar, além do ciclo fisiológico do corpo humano para a senectude ³. Porém, em estudo retrospectivo, realizado por Battie et al⁴, esses fatores apontaram resultados modestos quanto ao manifestação da herniação, resultados esses que corroboram a conjectura de que a etiologia de tal afecção pode ser explicada com base na influência genética, achados esses apoiados por outros autores^{5,6,7,8,9,10}.

O disco intervertebral, constituído pelo núcleo pulposo, anel fibroso e pelo plateau vertebral formado pela cartilagem onde o disco se ensarta, serve, pela seu arcabouço, de amortecedor entre os corpos vertebrais^{11,12}. Ele esta sujeito a aturar as forças de compressão, cisalhamento, curvatura e extensão e de rotação. O movimento e a força que o disco pior tolera são o torque axial, mormente quando este esta associado à força de compressão ^{13,14}. Esses maquinismos, a medida que se reproduzem, desencadeiam a degeneração do núcleo pulposo, que vai desidratar ^{15,16}. Quando a degeneração do núcleo pulposo estiver seguida da erosão do anel fibroso, teremos então a ruptura interna do disco. A fissura radial do anel fibroso, se segue o prolapso distal, estágio em que o ligamento longitudinal posterior permanece alinhado. Caso tal ligamento irromper e o núcleo pulposo degenerado migrar para dentro do canal vertebral, teremos a hérnia extrusa. Quando um fragmento migra dentro do canal, para cima, para baixo ou para o interior do forâmen, tem-se a hérnia seqüestrada ¹⁷. Chamamos a atenção para o fato de que toda esta evolução poderá advir de forma sintomática ou assintomática. Pacientes saudáveis, jugulados a estudo tomográfico e à primeira ressonância magnética, demonstraram ter hérnia de disco, mesmo imane, sem ter tido jamais dor lombar ou cialgia^{18,19}. Hoje esta ratificado que o anel fibroso do disco é innervado por plexo de finas fibras nervosas que adentram da periferia para o seu interior ²⁰, de modo que o disco labora como ligamento ricamente innervado. A evidência de que o disco pode doer vem de observações clínicas; durante a cirurgia realizada com anestesia local, comprimindo a região posterior do anel fibroso, este reproduz a dor. A mesma ênfase ocorre quando se realiza a discografia^{21,22}. Discos normais, em pacientes assintomáticos voluntários, não apresentam dor ^{23,24}.

Patologicamente, a hérnia de disco versa na migração do núcleo pulposo com fragmento do anel fibroso e, ocasionalmente, até da cartilagem do plateau vertebral para o interior do canal. Essa herniação provoca dor se compromete alguma raiz nervosa ou o saco tecal. O comprometimento neurológico pode ocorrer por compressão mecânica ou secundariamente ao processo inflamatório, com edema das estruturas nervosas²⁵.

A localização destas extrusões podem ser divididas, anatomicamente, em: 1) mediana, que normalmente se manifesta por lombalgia aguda, eventualmente com irradiação; 2) hérnia centrolateral, que pode danar a raiz transeunte ou a raiz emergente; 3) hérnia foraminal, que compromete a raiz emergente e 4) hérnia extremolateral ou extraforaminal, que compromete a raiz superior, pois o trajeto das raízes lombares é oblíquo. Por isso, é de extraordinária relevância correlacionar os achados de imagem com os dados clínicos, para a correta localização da hérnia²⁶.

O Tratamento para esta patologia muitas vezes pode ser conservador, com a instituição da terapêutica de analgésicos mais repouso; porém outras vezes há a necessidade de tratamento cirúrgico. Quando do tratamento cirúrgico, podemos optar por dois tipos de anestesia para o paciente, a saber: Anestesia geral, a mais utilizada; e Anestesia espinal, a raquianestesia, que traz consigo várias vantagens para a recuperação do paciente.

Embora a anestesia espinal tenha provocado dúvidas pelo transcorrer de sua história e sua aceitação tenha diminuído e recrudescido, a mesma passou na prova do tempo²⁷. O conhecimento de seus efeitos fisiológicos e a utilização de equipamentos melhorados e técnicas de esterilização transformaram-na eminentemente seguras para pacientes devidamente selecionados. Infelizmente, por conta de alguns casos que receberam destaques sobre seqüelas neurológicas provocadas pela raquianestesia em épocas que as modernas técnicas de esterilização e autoclave eram utilizadas²⁸, a raquianestesia ainda goza de má fama para algumas pessoas. Portanto ainda há pacientes que tem receio quanto a técnica e na grande maioria das vezes requerem apreciável instrução, explicações e tranquilização na visita pré-operatória. Vários estudos tem contudo, atestado sua segurança^{29,30}. Sua crescente popularidade é compreendida porque poucas técnicas anestésicas oferecem condições operatórias tão primorosas, em vista de segurança do paciente e economia de esforço anestésico e recursos. As benesses da segurança da anestesia espinal levaram a uma análise positiva de sua utilidade e escalação de seu uso mesmo naqueles pacientes em partes do mundo em que não era freqüentemente usada anteriormente³¹. Apesar de grandes vantagens desta técnica deve-se sempre atentar quanto à contra-indicações da mesma: a recusa do paciente; ou mesmo um paciente agitado, não colaborativo durante a punção; infecção cutânea na área de punção; hipertensão intracraniana é contra-indicação absoluta a mesma pelo risco de herniação cerebral; pacientes com distúrbio de coagulação pelo risco de sangramento incontrolável do canal espinal³². Há relatos de médicos que ficam relutantes e apreensivos em prosseguir com anestesia espinal em pacientes previamente submetidos a

laminectomia previamente, contudo não existem dados para apoiar quaisquer contra-indicações relativas ou absolutas à anestesia espinal nestas circunstâncias³³. A justificativa se dá porque laminectomia prévia pode alterar anatomia de forma que a punção seja tecnicamente mais difícil e a quebra da técnica estéril passa a ser preocupação adicional as tentativas prolongadas e protraídas a afetarem a anestésias epidural e espinal. Infecções meningíticas sinistras têm sido descritas após tentativas protraídas de bloqueio anestésico em pessoas com múltiplas cirurgias prévias do dorso³⁴.

Dentre as vantagens observadas na raquianestesia no procedimento cirúrgico da laminectomia, encontramos: diminuição da dor no pós operatório, uma vez que é de nosso conhecimento que por exemplo em 1992, nos Estados Unidos da América, 75% ou mais dos pacientes submetidos à cirurgias experimentaram dor pós-operatória sem alívio apropriado devido à sub-medicação³⁵. Sabe-se que, quando intensa, a dor pode influenciar de forma contrária a boa evolução do paciente, aprazando sua recuperação. O tratamento eficaz da dor pós-operatória colabora para a aquisição de uma mobilização mais precoce, um menor período de hospitalização e arrefecimento de custos, além de proporcionar maior lenitivo e satisfação ao paciente^{35,36}; maior relaxamento muscular no trans operatório; diminuição das complicações respiratórias no pós operatório imediato; além de auxiliar na recuperação imediata já que não altera o nível de consciência.

As complicações observadas com a técnica durante a cirurgia são as mesmas observadas em outras cirurgias, a saber: hipotensão que é um dos acompanhantes mais comuns da anestesia espinal; Cefaléia que também é uma complicação freqüente; náuseas e vômitos ; retenção urinária; dor nas costas, a queixa ubíqua de dor nas costas não é mais comum após anestesia espinal atraumática do que após anestesia geral³⁷, e tratamento sintomático é tudo que é requerido; infecção, que na verdade é uma complicação extremamente rara; seqüelas neurológicas que são excepcionalmente raras^{38,39}, mostrando que vantagens existem, e com certeza devem ser exploradas. As complicações do tipo lacerações da duramáter, pseudomeningocele, sangramento, dificuldade em identificar o espaço discal corretamente, lesão da raiz nervosa, síndrome da cauda equina⁴⁰, hematoma incisional, fistula liquórica (fato observado em nosso estudo), perfuração ventral, retenção de corpo estranho⁴¹, hemorragia cerebelar, entre outras menos freqüentes^{40,42,43}. A incidência das complicações está relacionada ao tipo de técnica cirúrgica escolhida⁴⁴ e não com a técnica anestésica.

Durante a prática clínico-cirúrgica foi observado que nos pacientes com lombociatalgias decorrentes de hérnias discais lombares, e que foram submetidos a tratamento cirúrgico lançando-se mão da raqui-anestesia, obtinham melhor evolução no que se refere a recuperação pós-operatória.

Desde então, a mesma equipe médica passou a tomar como protocolo, nas indicações cirúrgicas o uso desta técnica anestésica, respeitando sempre as indicações e contra-indicações da mesma.

CONCLUSÃO:

Dentre as técnicas anestésicas, na cirurgia de hérnia discal, empregadas poucas trazem tantas sinecuras quanto a raquanestesia, como podemos ratificar em nosso estudo. As contra-indicações a esta técnica são as mesmas que em qualquer procedimento, e os complicações observados eram totalmente esperadas, sendo que em número bastante reduzido, sendo insuficiente para desencorajar o médico na execução da técnica. Portanto a equipe aconselha que tal técnica seja desenvolvida em série, nestas cirurgias haja visto as vantagens e o baixo número de complicações confirmados em nosso estudo, com uma casuística bastante considerável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Barros FT, Basile Jr., R. Coluna vertebral. Diagnóstico e Tratamento das Principais Patologias. Sarvier Editora, São Paulo, 1995, p.59-75
- Atlas, SJ, Chang, Y, Kammann, E, Keller, RB, Deyo, RA, Singer, DE. Long term disability and return to work among patients who have a herniated lumbar disc: the effect of disability compensation. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82: 4-15.
- Urban, JP, Roberts, S. Development and degeneration of the inter-vertebral discs. *Mol Med Today* 1995;1: 329-335
- Battie, MC, Videman, T, Gibbons, LE, Fisher, LD, Manninen, H, Gill, K. 1995 Volvo Award in Clinical Sciences. Determinants of lumbar disc degeneration. A study relating lifetime exposures and magnetic resonance findings in identical twins. *Spine* 1995;20: 2601-2612.
- Varlotta, GP, Brown, MD, Kelsey, JL, Golden, AL. Familial predisposition for herniation of a lumbar disc in patients who are less than twenty-one years old. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73: 124-128.
- Scarpinelli, R. Lumbar disc herniation in eight siblings with a possible family history for disc disease. *Acta Orthop Belg* 1993;59: 371-376.
- Matsui, H, Terahata, N, Tsuji, H, Hirano, N, Naruse, Y. Familial predisposition and clustering for juvenile lumbar disc herniation. *Spine* 1992;17: 1323-1328.
- Battie, MC, Haynor, DR., Fisher, LD, Gill, K, Gibbons, LE, Videman, T. Similarities in degenerative findings on magnetic resonance images of the lumbar spines of identical twins. *J Bone Joint Surg Am* 1995;77: 1662-1670.
- Matsui, H, Kanamori, M, Ishihara, H, Yudoh, K, Naruse, Y, Isuji, H. Familial predisposition for lumbar degenerative disc disease. *Spine* 1998;23: 1029-1034.
- Sambrook, PN, Mac Gregor, AJ, Spector, TD. Genetic influences on cervical and lumbar disc degeneration : a magnetic resonance imaging study in twins. *Arthritis Rheum* 1999;42: 366-372.
- Hickey, DS, Aspden, RM, Hukins, DWL, Jenkins, JPR., Isherwood, I. Analysis of magnetic resonance images from normal and degenerative lumbar intervertebral disc. *Spine* 1986;11:702-708.
- Inoue, H. Three-dimensional architecture of lumbar intervertebral disc. *Spine* 1980; 5: 100.
- Adams, MA, Hutton, WC. Gradual disc prolapse. *Spine* 1985;10: 524.
- Farfan, HF, Cossette, JW, Robertson, GH. The effects of torsion on the lumbar intervertebral joints: the role of torsion in the production of disc degeneration. *J Bone Joint Surg [Am]* 1970;52:468.
- Brinckmann, P. Injury of the annulus fibrosus and disc protrusions in the production of disc degeneration. *J Bone Joint Surg [Am]* 1970;52:468.
- Markolf, KL, Morris, JM. The structural components of the intervertebral disc. *J Bone Joint Surg [Am]* 1974;56: 675.
- Venner, RM, Crock, HV. Clinical studies of isolated disc resorption in the lumbar spine. *J Bone Joint Surg [Am]* 1974;56: 675.
- Boden, S, Davis, DO, Dina, TS, Patronas, NJ, Wiesel, SW. The incidence of abnormal lumbar spine MRI scans in asymptomatic patients: a prospective and blinded investigation. Manuscript, George Washington University, 1989.
- Hitselberger, WE, Witten, RM. Abnormal myelograms in asymptomatic patients. *J Neurosurg* 1968;28:204-206.
- Konttinen, YT, Gronblad, M, Antti-Poika, I. Neuroimmunohistochemical analysis for peridiscal nociceptive neural elements. *Spine* 1990;15:383.
- Brodsky, AE, Binder, WF. Lumbar discography: its value in diagnosis and treatment of lumbar disc lesions. *Spine* 1979;4:110.
- Executive Committee of the North American Spine Society: Position statement on discography. *Spine* 1988;13: 1343.
- Holt, J. The question of lumbar discography. *J Bone Joint Surg [Am]* 1968;50:720.
- Simmons, EH, Segil, CM. An evaluation of discography in the localization of symptomatic levels in discogenic disease of the spine. *Clin Orthop* 1975;108: 57.
- Murphy, RW. Nerve roots and spinal nerves in degenerative disk disease. *Clin Orthop* 129: 46, 1977.
- Hennemann, AS, Schumacher, W. Hérnia de disco lombar: revisão de conceitos atuais. *Rev Bras Ortop* 1994;29:115-26
- Murphy, MT. Tratado de anestesia, Miller, R. D. São Paulo: Editora Manole, vol 2 1989;31:1095.
- Kennedy, F, Effron AS, Perry, G. The grave spinal anesthesia. *Surg. Gynecol Obstet* 1950;91:385.
- Vandam, LD. Complications of spinal and epidural anesthesia, Complications of Anesthesiology. Edites by Orkin F K, Cooperman LH. 1983, pp 75-105.
- Lund, PC. Principles and practice of Spinal anesthesia. Springfield. Illinois, Charles C. Thomas, 1971.
- Robertson, DH. Subarachnoidal spinal analgesia: changing patterns of practice. *Br J Anaesth* 1983;55:1141.
- Murphy, MT. Tratado de anestesia, Miller, R. D. São Paulo: Editora Manole, vol 2 1989;31:1106.
- Berkowitz, S, Gold, MI. Spinal anesthesia for surgery in patients with previous lumbar laminectomy. *Anesth Analg* 1980;59:881.
- Dougherty, JH, Frazer RA. Complications following intraspinal injections of steroids. *J Neurosurg.* 1978;48:1023.
- Warfield, C, Kahn, C. Acute pain Management. Program in US hospitals and experiences and attitudes among US adults. *Anesthesiology*, 1995;83:1090-1094
- Slappendel, A, Weber, E, Bugter, M. The intensity of preoperative pain is directly correlated with the amount morphine needed for postoperative analgesia. *Anesth Analg.* 1999;88:146-148
- Moore, DC. Complications of regional anesthesia, Clinical anesthesia, Regional Anesthesia, Recent advances, and current status. Edited by Bonica J.J. Oxford, Blackwell. 1969, PP217-251.
- Mantia, AM. Clinical report of the occurrence of an intracerebral hemorrhage following post-lumbar puncture headache. *Anesthesiology* 1981;55:684.
- Wedel, DJ, Mulroy, MF. Hemiparesis following dural puncture. *Anesthesiology* 1983; 59:475.
- Friedman, JW, Whitecloud, T. Lumbar cauda equina syndrom associated with the use of gelfoam: case report. *Spine*, 2001;26:E485-487.
- Ramirez, LF, Thisted, R. Complications and demographic characteristics of patients undergoing lumbar discectomy in community hospitals. *Neurosurgery*, 1989;25:226-231.
- Langmayer, JJ, Ortler, M., Obwegeser, A. et al. Quadriplegia after disc surgery. *Spine*, 1996;21:1932-1935.
- Friedman, J, Ecker, R, Piepgras, DG. Cerebellar hemorrhage after spinal surgery: report of two cases and literature review. *Neurosurgery*, 2002;50:1361-1364.
- Stolke, D, Sollmann, WP, Steifert, V. Intra and post-operative complications in lumbar disc surgery. *Spine*, 1989;14:56-59.

Enviado : 05 de agosto de 2010

Aceptado : 20 de agosto de 2010

Correspondencia a: Luciano Ferreira. Professor de Neurocirurgia e Neurologia de UFCG, Campina Grande- PB-Brasil

Correo electrónico: benedito.jamilson@hotmail.com