

## Alterações digestivas altas em candidatos a transplante renal

Upper gastrointestinal alterations in kidney transplant candidates

### Autores

João Pedro Homse Netto<sup>1</sup>  
 João Pedro Sant'Anna Pinheiro<sup>1</sup>  
 Mariana Lopes Ferrari<sup>1</sup>  
 Mirella Tizziani Soares<sup>1</sup>  
 Rogério Augusto Gomes Silveira<sup>1</sup>  
 Mariana Espiga Maioli<sup>2</sup>  
 Vinicius Daher Alvares Delfino<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Londrina, PR, Brasil.  
<sup>2</sup> Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Data de submissão: 09/06/2017.  
 Data de aprovação: 24/09/2017.

Correspondência para:  
 Mariana Lopes Ferrari.  
 E-mail: marianalferrari@hotmail.com

DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-3829

### RESUMO

**Introdução:** A incidência de doenças gastrointestinais altas em pacientes com doença renal crônica é elevada, porém não há boa correlação entre achados endoscópicos e sintomas. Assim, muitos serviços preconizam a realização de Endoscopia Digestiva Alta (EDA) nos candidatos a transplante renal. **Objetivos:** Descrever alterações endoscópicas presentes em 96 candidatos a transplante renal no período de 2014 a 2015. **Métodos:** Noventa e seis pacientes renais crônicos submetidos à EDA como preparo para transplante renal. Prontuários médicos dos pacientes foram revisados, os dados tabulados no programa Microsoft Office Excel 2016 e apresentados de maneira descritiva. Calculou-se média, mediana, intervalo interquartil e intervalo de confiança de 95% das variáveis utilizadas. Alterações endoscópicas foram apresentadas quanto ao número, intervalo de confiança e valor de *p*, e correlacionadas com a presença ou ausência de infecção por *Helicobacter pylori*. **Resultados:** Dos 96 pacientes, 54,17% eram homens e 45,83% mulheres. As medianas de idade e tempo em diálise foram 50 anos e 50 meses, respectivamente. O achado mais comum na EDA foi pangastrite enantematosa (57,30%), seguida de esofagite erosiva (30,20%). Metaplasia intestinal gástrica e úlcera péptica foram encontradas em 8,33% e 7,30% dos pacientes, respectivamente. Pesquisa para *H. pylori* foi positiva em 49 pacientes, e somente houve correlação entre infecção por *H. pylori* e esofagite não erosiva (*p* = 0,046). **Conclusão:** Afecções gastrointestinais foram detectadas em todos os pacientes estudados. Os achados deste estudo sugerem que a realização de EDA em candidatos a receber transplante renal é desejável. Entretanto, estudos prospectivos são necessários para responder a esta questão.

**Palavras-chave:** Insuficiência Renal Crônica; Transplante de Rim; Diálise Renal; Endoscopia do Sistema Digestório; *Helicobacter Pylori*.

### ABSTRACT

**Introduction:** The incidence of gastrointestinal disorders among patients with chronic kidney disease (CKD) is high, despite the lack of a good correlation between endoscopic findings and symptoms. Many services thus perform upper gastrointestinal (UGI) endoscopy on kidney transplant candidates. **Objectives:** This study aims to describe the alterations seen on the upper endoscopies of 96 kidney-transplant candidates seen from 2014 to 2015. **Methods:** Ninety-six CKD patients underwent upper endoscopic examination as part of the preparation to receive kidney grafts. The data collected from the patients' medical records were charted on Microsoft Office Excel 2016 and presented descriptively. Mean values, medians, interquartile ranges and 95% confidence intervals of the clinic and epidemiological variables were calculated. Possible associations between endoscopic findings and infection by *H. pylori* were studied. **Results:** Males accounted for 54.17% of the 96 patients included in the study. Median age and time on dialysis were 50 years and 50 months, respectively. The most frequent upper endoscopy finding was enanthematous pangastritis (57.30%), followed by erosive esophagitis (30.20%). Gastric intestinal metaplasia and peptic ulcer were found in 8.33% and 7.30% of the patients, respectively. *H. pylori* tests were positive in 49 patients, and *H. pylori* infection was correlated only with non-erosive esophagitis (*p* = 0.046). **Conclusion:** Abnormal upper endoscopy findings were detected in all studied patients. This study suggested that upper endoscopy is a valid procedure for kidney transplant candidates. However, prospective studies are needed to shed more light on this matter.

**Keywords:** Kidney Transplantation; Kidney Failure, Chronic; Renal Dialysis; Endoscopy, Digestive System; *Helicobacter Pylori*.



## INTRODUÇÃO

O manejo de pacientes com doença renal crônica (DRC) é um desafio devido ao elevado número de comorbidades que apresentam, dentre elas as patologias do trato gastrointestinal (TGI) alto, as quais nem sempre são clinicamente detectáveis pelo fato de os sintomas não terem boa correlação com achados de exames diagnósticos.<sup>1</sup> Dessa forma, é importante a realização de exames endoscópicos de rastreamento para o reconhecimento de afecções gastrointestinais (GI) altas nesses pacientes.

Estudos recentes sobre o tema relatam que as patologias GI altas mais frequentes em pacientes com DRC são: gastrites, duodenites e esofagites erosivas, úlceras pépticas, infecção pelo *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) e sangramento (que pode, inclusive, ser fatal, pois esses pacientes utilizam frequentemente drogas antiplaquetárias e anticoagulantes).<sup>2</sup> A fisiopatologia dessas lesões GI é complexa e decorre, dentre outras causas, do uso de medicamentos para o manejo de comorbidades e alterações metabólicas da DRC, elevação dos níveis séricos de gastrina e amônia, refluxo gastroesofágico e infecção pelo *H. pylori*.<sup>1,2</sup>

Uma revisão disponível no UpToDate<sup>3</sup> refere menor incidência de *H. pylori* em pacientes dialíticos que nos em estágios mais iniciais da doença. Angiodisplasia e esofagite erosiva são mais frequentes em pacientes com DRC que na população geral.

É necessário reconhecer essas patologias para o manejo clínico adequado das afecções do TGI alto dos pacientes. O mesmo torna-se ainda mais necessário nos candidatos a receber um transplante renal (de doador vivo ou falecido), pois têm a perspectiva de uma cirurgia de grande porte, de alta demanda metabólica e psicológica, em que complicações do trato gastrointestinal superior podem ocorrer com maior frequência, inclusive por uso de doses altas de corticoesteroides.<sup>4</sup> Ademais, o longo período sob imunossupressão após o transplante renal bem-sucedido aumenta o risco dessas afecções. Sabe-se que a realização da endoscopia digestiva alta (EDA) para avaliação rotineira dos candidatos a transplante renal não é consenso universal, mas é recomendada por vários autores<sup>2,4</sup> e está incluída na rotina de avaliação de receptores renais do Serviço de Transplantes do Hospital Evangélico de Londrina.

A existência de um número elevado de alterações GI em pacientes candidatos a receber transplante renal é descrita na literatura.<sup>1,2,5</sup> Entretanto, não há dados e estudos nacionais sobre o tema. Sendo assim, o objetivo do estudo é descrever as alterações do trato GI em pacientes renais crônicos candidatos a transplante renal para verificar a conveniência da manutenção da EDA como um exame rotineiro na avaliação geral desses pacientes.

## MÉTODOS

O delineamento do estudo foi do tipo transversal. Foram incluídos 96 pacientes renais crônicos, maiores de 18 anos, tratados em unidades de diálise matriculadas no serviço de transplantes renais do HEL (três unidades de diálise no município de Londrina, duas do município de Cornélio Procópio, uma do município de Apucarana e outra do município de Santo Antônio da Platina, todos do norte do Paraná), que, por solicitação desse serviço de transplantes, foram submetidos à EDA como parte do preparo para recepção de transplante renal em 2014 e 2015. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Londrina (CAAE: 57099816.1.0000.0099).

Todas as EDAs foram realizadas ambulatorialmente por membro do serviço de gastroenterologia/EDA do HEL (dois médicos endoscopistas). A pesquisa histológica da infecção por *H. pylori* foi realizada sistematicamente por meio de biópsia da região antral gástrica e de outra(s) região(ões) do estômago, caso clinicamente indicadas. O(s) fragmento(s) foi(foram) fixado(s) em formalina 10% e posteriormente processado(s) para histologia com coloração de Giemsa. As gastrites foram classificadas pelo Sistema Sidney<sup>6</sup> (topografia: pangastrite, gastrite de corpo e antro; categoria: enantematosa, erosiva plana e elevada, atrófica, hemorrágica, refluxo, pregas mucosas hiperplásicas; grau de intensidade: leve, moderada e grave). As esofagites foram classificadas pelos Sistemas de Los Angeles<sup>7</sup> (graus A, B, C e D) e de Savary-Miller<sup>7</sup> (graus I, II, III e IV). Além disso, foram avaliadas a presença de hérnia hiatal, úlcera péptica (classificada pelo Sistema de Sakita<sup>8</sup> - A, H e S) e duodenites (enantemática e erosiva). Os laudos das endoscopias foram feitos pelo médico operador. Os prontuários médicos dos pacientes foram revisados para avaliação de dados clínicos e laboratoriais,

demográficos, tempo em diálise, comorbidades e uso de medicações.

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2016 e, posteriormente, apresentados de maneira descritiva.

Os dados clínicos epidemiológicos foram analisados quanto à normalidade de sua amostra, utilizando o Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk, considerados como de distribuição normal, que apresentassem  $p > 0,05$ , e não normal, com  $p < 0,05$ . Para as amostras normais, calculou-se a média e intervalo de confiança de 95% (IC 95%), e para as não normais, mediana e intervalo interquartilício (IIQ).

As alterações endoscópicas foram analisadas quanto ao número (n), IC 95% e valor de  $p$ , e em seguida correlacionadas com a presença ou ausência de infecção por *H. pylori*, utilizando teste qui-quadrado ou o teste de Fisher para obtenção do valor de  $p$ .

## OBJETIVOS

O objetivo primário do estudo foi descrever as alterações de EDA presentes em 96 candidatos a transplante renal no período de 2014 a 2015, e o objetivo secundário, avaliar a prevalência de *H. pylori*.

## RESULTADOS

Após análise de dados de prontuários e laudos endoscópicos de 96 pacientes cadastrados no Instituto do Rim de Londrina e Hospital Evangélico de Londrina que aguardavam transplante renal, foram obtidos os resultados apresentados na Tabela 1.

Os resultados das EDAs dos 96 pacientes estudados mostraram que todos os pacientes submetidos ao exame possuíam algum tipo de alteração endoscópica do TGI. A soma do número de alterações excede a soma total de pacientes (96), pois muitos deles apresentaram mais de um tipo de alteração na EDA, conforme dados representados na Tabela 2.

A pesquisa de infecção por *H. pylori* foi realizada em 84 dos 96 pacientes (em 12 pacientes, o endoscopista não julgou necessária a pesquisa), sendo em 82 pacientes por meio de histopatológico via endoscopia digestiva alta (EDA) e em 2 pacientes pelo teste da urease. A pesquisa foi positiva em 49 pacientes (58,33%) - 47 por documentação histológica e 2 por teste da urease positivo.

As alterações encontradas, bem como sua associação com infecção por *H. pylori*, estão representadas na Tabela 3.

A metaplasia intestinal, não apresentada na Tabela 3, por se tratar de achado histológico, foi encontrada em biópsias de 7 dos 84 pacientes (8,33%), em 5 dos quais o *H. pylori* estava presente e em 2, ausente ( $p = 0,6937$ , teste qui-quadrado).

Como dito anteriormente, dos 96 pacientes do estudo, em 12 não se julgou necessário realizar a pesquisa por *H. pylori* por meio de biópsia e de outros métodos. Os achados da EDA desses pacientes se assemelhavam aos dos 84 pacientes, em que a presença de *H. pylori* foi pesquisada: EE em 4 pacientes; EnE em 2; HH em 3; GEr em 2; GEN em 5; PGEr: nenhum; PGEN em 4; UP: nenhum; DEr em 1 e DEN em dois pacientes.

**TABELA 1** VARIÁVEIS CLÍNICAS E SUAS RESPECTIVAS MÉDIAS, MEDIANAS, INTERVALOS INTERQUARTÍLICOS (IIQ), INTERVALOS DE CONFIANÇA 95% (IC 95%) EM 96 CANDIDATOS A TRANSPLANTE RENAL SUBMETIDOS À ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

Variável	Mediana ou média	IIQ ou IC 95%	$p$
Idade (anos) <sup>†</sup>	50	41 - 58,5	
Sexo N (%)	M: 48 (57,14%) F: 36 (42,86%)		$p = 0,230^{\ddagger}$
Raça/Cor	B: 58 (69,05%) N: 12 (14,29%) P: 14 (16,67%)		$p < 0,001^{\#}$
Altura (metros) <sup>‡</sup>	1,65	1,63 - 1,67	
IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) <sup>†</sup>	24,22	21,48 - 26,86	
Albumina (g/dL) <sup>†</sup>	3,8	3,5 - 4,2	
Hb (g/dL) <sup>‡</sup>	12,01	11,69 - 12,52	
Tempo Diálise (meses) <sup>†</sup>	50	23 - 93,5	

<sup>†</sup> Dados apresentados como média e IC 95%; <sup>‡</sup> Dados apresentados como mediana e IIQ; IMC (Índice de Massa Corpórea); Hb (hemoglobina); B (branca), N (negra), P (parda); <sup>‡</sup> Teste de proporção (1 amostra); <sup>#</sup> Teste de proporção.

**TABELA 2** ALTERAÇÕES ENDOSCÓPICAS ALTAS EM 96 PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS CANDIDATOS A TRANSPLANTE RENAL

Alterações EDA	N (%)
EE	29 (30,2%)
EnE	22 (22,9%)
HH	27 (28,1%)
Ger	19 (19,8%)
Gen	18 (18,8%)
PGEr	7 (7,3%)
PGEn	55 (57,3%)
UP	7 (7,3%)
Der	24 (25%)
Den	23 (24%)

\* Classificações de acordo com os Sistemas Sidney,<sup>6</sup> de Los Angeles,<sup>7</sup> Savary-Miller<sup>7</sup> e Sakita.<sup>8</sup> \* EE (esofagite erosiva), EnE (esofagite não erosiva), HH (hérnia hiatal), UP (úlceras pépticas), GER (gastrite erosiva), GEN (gastrite enantematosa), PGER (pangastrite erosiva), PGEN (pangastrite enantematosa), DER (duodenite erosiva), DEN (duodenite enantematosa).

**TABELA 3** ASSOCIAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES ENDOSCÓPICAS ALTAS ENCONTRADAS E A PRESENÇA DE *H. PYLORI* EM 84 PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS CANDIDATOS A TRANSPLANTE RENAL

Achado de EDA	Achados EDA N	Presença de <i>H. pylori</i> N (%)	Ausência de <i>H. pylori</i> N (%)	<i>p</i>
EE (+)	25	13 (52,0%)	12 (48,0%)	0,6
EE (-)	59	36 (61,0%)	23 (39,0%)	
EnE (+)	20	16 (80,0%)	4 (20,0%)	0,046
EnE (-)	64	33 (51,6%)	31 (48,4%)	
HH (+)	24	14 (58,3%)	10 (41,7%)	1
HH (-)	60	35 (58,3%)	25 (41,7%)	
GER (+)	17	9 (52,9%)	8 (47,1%)	0,818
GER (-)	67	40 (59,7%)	27 (40,3%)	
GEN (+)	13	5 (38,5%)	8 (61,5%)	0,202
GEN (-)	71	44 (62,0%)	27 (38,0%)	
PGER (+)	7	6 (85,7%)	1 (2,8%)	0,230
PGER (-)	77	43 (55,8%)	34 (44,2%)	
PGEN (+)	51	30 (58,8%)	21 (41,2%)	1
PGEN (-)	33	19 (57,6%)	14 (42,4%)	
UP (+)	7	6 (85,7%)	1 (14,3%)	0,230
UP (-)	77	43 (55,8%)	34 (44,2%)	
DER (+)	23	14 (60,9%)	9 (39,1%)	0,967
DER (-)	61	35 (57,4%)	26 (42,6%)	
DEn (+)	21	10 (47,6%)	11 (52,4%)	0,3711
DEn (-)	49	39 (61,9%)	24 (38,1%)	

(+): achado presente, (-): achado ausente, EE (esofagite erosiva), EnE (esofagite não erosiva), HH (hérnia hiatal), UP (úlceras pépticas), GER (gastrite erosiva), GEN (gastrite enantematosa), PGER (pangastrite erosiva), PGEN (pangastrite enantematosa), DER (duodenite erosiva), DEN (duodenite enantematosa).

## DISCUSSÃO

Sabe-se que as doenças GI são comuns em pacientes dialíticos.<sup>1,2,5</sup> No Brasil, não há estudos acerca do tema; por essa razão, optou-se por descrever tais patologias e, assim, verificar a pertinência da realização

rotineira de EDA nos candidatos a receberem transplante renal do Serviço de Transplantes do HEL.

A análise demonstrou que 100% dos pacientes apresentaram algum tipo de alteração endoscópica alta, muitas delas potencialmente graves, como úlceras

pépticas, gastrites e duodenites erosivas e metaplasia intestinal gástrica. Sabe-se que a metaplasia intestinal gástrica é uma lesão que precede a displasia na cascata de lesões pré-cancerosas gástrica.<sup>9</sup> O achado de metaplasia intestinal gástrica em 7 dos pacientes estudados, embora sem descrição histológica de serem completas ou incompletas, estas últimas mais apropriadamente consideradas lesões pré-cancerosas gástricas,<sup>10</sup> pode indicar necessidade maior de vigilância e de repetições periódicas de EDA para detecção precoce de eventual câncer gástrico, especialmente na presença de outros fatores predisponentes para câncer gástrico.<sup>9,11</sup> Essas recomendações a respeito da metaplasia intestinal gástrica são feitas para a população geral, não havendo, no melhor do nosso conhecimento, recomendações específicas para o seguimento endoscópico das lesões em renais crônicos e em transplantados renais.

Não foi possível fazer correlação entre eventuais sintomatologias digestivas apresentadas pelos pacientes por ser este um estudo retrospectivo. No entanto, a grande maioria desses pacientes não apresentava queixa indicativa de necessidade de EDA, e o procedimento foi feito de forma protocolar. Acreditamos que os achados do presente estudo justificam a permanência do exame de EDA na rotina de preparo dos pacientes renais crônicos para o transplante renal em nosso serviço de transplantes.

A análise da presença do *H. pylori* em relação aos diferentes achados endoscópicos altos demonstrou significância da presença da bactéria apenas nos casos de esofagite não erosiva ( $p = 0,046$ , teste qui-quadrado). Embora a infecção crônica pelo *H. pylori* esteja envolvida na gênese da úlcera péptica, essa associação não pode ser demonstrada, provavelmente pelo relativamente pequeno número da amostra, mas o *H. pylori* esteve presente em 6 dos 7 casos documentados. Talvez pela mesma razão não foi possível encontrar neste estudo uma associação estatisticamente significativa quanto à presença de *H. pylori* e metaplasia intestinal (em que também a infecção crônica pelo *H. pylori* encontra-se implicada), embora em 5 dos 7 pacientes com alteração histológica à pesquisa de *H. pylori* foi positiva.

Este estudo apresenta limitações como, por exemplo, natureza retrospectiva, ausência de correlação com sintomatologia clínica, número relativamente pequeno de pacientes estudados (96) e não pesquisa da presença de *H. pylori* em 12 pacientes.

Bacci et al. (2014) estudaram as alterações endoscópicas presentes em pacientes dialíticos e destacaram como principais achados a gastrite antral, seguida de duodenite erosiva.<sup>12</sup> De forma semelhante, Sibinović et al. (2006) encontraram algumas alterações patológicas: erosões, angiodisplasia, úlceras e pólipos. Conforme afirmado no estudo, assim como sugerido neste artigo, a realização da EDA é fundamental em pacientes em diálise, especialmente nos que serão submetidos a transplante renal, como forma de prevenção de possíveis complicações pós-operatórias.<sup>2</sup>

Krishnan et al. (2011) descreveram achados de endoscopia em candidatos a transplante renal: esofagite, gastrite e erosão antral. Numa segunda etapa do estudo, dividiram os pacientes urêmicos, segundo o critério infecção por *H. pylori* (positivo ou negativo), e compararam com achados endoscópicos, idade, tempo em diálise e sintomas GI entre os grupos. Não houve diferenças significativas entre os grupos com relação a esses parâmetros.<sup>1</sup> Alterações endoscópicas altas e significativas foram encontradas em pacientes assintomáticos, em linha com o estudo de Sotoudehmanesh et al. (2003), que também demonstraram não haver associação significativa entre sintomatologia e lesões gastrointestinais em pacientes em hemodiálise.<sup>13</sup>

As drogas imunossupressoras são utilizadas com a finalidade de tratar as possíveis rejeições no pós-transplante. Dentre os medicamentos utilizados, estão a ciclosporina, o tacrolimo, o micofenolato de mofetila (MMF) e a prednisona.<sup>14</sup> Para o tratamento das afecções do TGI alto, os inibidores de bomba de prótons (IBP) e bloqueadores do receptor H2 são frequentemente utilizados. Há, contudo, que se levar em consideração algumas possíveis interações medicamentosas entre os imunossupressores e as drogas para tratamento das afecções gastrointestinais. O omeprazol pode elevar o efeito do tacrolimo, por afetar o metabolismo hepático da enzima CYP2C19, devendo ser monitorizado rigorosamente quando em uso concomitante. O omeprazol também reduz o efeito da terapia com MMF pelo aumento do pH gástrico. A associação de ranitidina e ciclosporina também deve ser cautelosa e monitorada devido à relação negativa entre essas drogas. A realização de EDA em todos os pacientes candidatos a transplante renal, de modo a identificar lesões e realizar tratamento prévio, pode reduzir o risco dessas interações.

Dobies et al. (2016) estudaram a ocorrência de patologias do trato gastrointestinal, observadas por meio de endoscopia e colonoscopia, em pacientes já submetidos a transplante renal. Os resultados obtidos dos 45 pacientes foram semelhantes aos do presente estudo, ou seja, a grande maioria apresentava lesões gastrointestinais, dentre elas esofagite, em 8 pacientes; gastrite ou duodenite, em 33; pólipos gástricos, em 3; inflamação inespecífica do cólon, em 7; câncer colorretal, em 2 pacientes; e pólipos colônicos, em 14 deles.<sup>15</sup> Teenan et al. (1993) também examinaram pacientes após o transplante, por meio de endoscopia, 2 e 4 meses após a cirurgia. Dos 33 pacientes incluídos, foram identificados 16 pacientes com duodenite, 10 com gastrite e 4 com úlcera gástrica.<sup>16</sup> Ponticelli e Passerini (2005) observaram que as complicações gastrointestinais mais frequentes foram lesões orais, esofagite e úlcera péptica.<sup>17</sup> Os autores afirmam, ainda, que a frequência de úlceras tem diminuído substancialmente no serviço em que atuam, pois os pacientes estão sendo ativamente selecionados para evidência de úlcera péptica antes do transplante. O pós-transplante imediato é um período crítico para o surgimento de novas lesões, por isso é importante o seguimento do paciente dentro dos primeiros meses após a cirurgia.<sup>2,8,17</sup>

Vários fatores podem contribuir para o desenvolvimento da úlcera péptica após o transplante. Um importante fator de risco, além da história prévia de úlcera, é a colonização por *H. pylori*.<sup>4,14,17</sup>

A presença de *H. pylori* também se correlaciona com a presença de linfoma MALT (mucosa associated lymphoid tissue) gástrico em mais de 90% das vezes, como indica o estudo de Bayerdorffer et al. (1995). Confirmou-se ainda que a erradicação de *H. pylori* provoca diminuição ou regressão das lesões gástricas causadas pelo linfoma MALT de células B de baixo grau, sendo assim, há a sugestão de que o tratamento da infecção pelo *H. pylori* deva ser realizado quando há presença da bactéria em questão.<sup>18</sup>

Shousha et al. (1990) compararam a presença de infecção por *H. pylori* entre pacientes com DRC em estágio final e pacientes do grupo controle (sem DRC), com sintomas dispépticos. Diferentemente do que se esperava, o grupo com DRC apresentou menor percentagem de colonização por *H. pylori* (12,24%, versus 51,42% do grupo controle). Os autores não souberam explicar o motivo de tais resultados, mas atribuíram à possibilidade de uso de medicamentos

pelo grupo com DRC.<sup>19</sup> Com metodologia semelhante, Ozgür et al. (1997) obtiveram que os pacientes em hemodiálise não estão protegidos de infecção por *H. pylori*. Nesses pacientes, a taxa de infecção foi de 60%, enquanto que nos candidatos a transplante renal foi de 70%. No grupo controle, a prevalência foi de 64%.<sup>20</sup> Esses dados se assemelham aos obtidos no presente estudo, no qual a percentagem de infecção por *H. pylori* foi de 58%.

A infecção por *H. pylori*, devido à associação positiva com úlcera péptica, pode gerar complicações no pós-operatório do transplantado renal. Para os pacientes renais crônicos, a terapia para erradicação da bactéria pode ser semelhante à dos indivíduos sem doença. Um dos esquemas consiste em amoxicilina, claritromicina e IBP (omeprazol) durante sete dias. Há, contudo, interação medicamentosa entre os fármacos para erradicação do *H. pylori* e a terapia imunossupressora a que são submetidos os transplantados renais. A claritromicina eleva o efeito do tacrolimo por afetar o metabolismo hepático/intestinal da enzima CYP3A4, por isso a associação deve ser evitada. A administração de amoxicilina e micofenolato de mofetila (MMF) também deve ser evitada, já que a primeira reduz o efeito da segunda.<sup>14</sup> Mais uma vez, corrobora-se a importância da realização da EDA com biópsia, a fim de identificar lesões e tratar com antecedência os pacientes candidatos ao transplante com *H. pylori* positivo, reduzindo possíveis complicações no pós-operatório.

Pacientes com DRC na fase pré-dialítica, em diálise peritoneal (DP) e em hemodiálise (HD), apresentam ocorrência de hemorragia digestiva alta (HDA), muitas vezes maior que a da população geral (aparentemente HD > DP > DRC não dialítica).<sup>21,22</sup> A maior ocorrência de HDA entre pacientes em HD se deve, dentre outros fatores próprios da uremia, ao uso repetido de heparina nas sessões de HD.<sup>21</sup> Pacientes transplantados renais também têm número maior de HDA que a população geral.<sup>23</sup> Por essa razão, é necessário maior vigilância para a possibilidade de HDA nesses pacientes. Não encontramos na literatura comparações entre as taxas de úlceras pépticas/HDA entre esses pacientes e pacientes em HD, DP ou DRC não dialítica.

## CONCLUSÃO

Para que o transplante renal seja bem-sucedido, é necessário, dentre vários fatores, que sejam rastreados e eliminados possíveis riscos pré e pós-operatórios.

Sendo a afecção do TGI causadora de alta morbidade e muito prevalente nesse cenário – verificada em todos os pacientes do presente estudo, inclusive com identificação de úlceras pépticas e metaplasias intestinais gástricas –, pode-se considerar benéfica a prática de realização de EDA nos possíveis receptores de enxertos renais, independentemente da sintomatologia apresentada. Entretanto, somente estudos prospectivos serão resolutivos o bastante para estender essa afirmação como regra para todos os serviços de transplante renal.

## REFERÊNCIAS

- Krishnan A, Sigamani R, Venkataraman J. Gastrointestinal evaluation in chronic kidney diseases. *J Nephrol Therapeutic* 2011;1:1-3.
- Sibinović SR, Nagorni A, Raičević R, Brzački V, Stojanović M. Endoscopic Findings in the Proximal Part of the Digestive Tract in Patients With Chronic Renal Failure Undergoing Chronic Dialysis Program. *Med Biol* 2006;13:84-9.
- Barri YM, Golper TA. Gastrointestinal disease in dialysis patients. UpToDate. 2013 [cited 2018 Apr 13]. Available from: [http://ultra-medica.net/Uptodate21.6/contents/UTD.htm?20/31/20986?source=related\\_link](http://ultra-medica.net/Uptodate21.6/contents/UTD.htm?20/31/20986?source=related_link)
- Helderman JH, Goral S. Gastrointestinal complications of transplant immunosuppression. *J Am Soc Nephrol* 2002;13:277-87.
- Farsakh NAA, Roweily E, Rababaa M, Butchoun R. Evaluation of the upper gastrointestinal tract in uraemic patients undergoing haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 1996;11:847-50.
- Tytgat GN. The Sydney System: endoscopic division. Endoscopic appearances in gastritis/duodenitis. *J Gastroenterol Hepatol* 1991;6:223-34.
- Genta RM, Spechler SJ, Kielhorn AF. The Los Angeles and Savary-Miller systems for grading esophagitis: utilization and correlation with histology. *Dis Esophagus* 2011;24:10-7.
- Miyake T, Suzaki T, Oishi M. Correlation of gastric ulcer healing features by endoscopy, stereoscopic microscopy, and histology, and a reclassification of the epithelial regenerative process. *Dig Dis Sci* 1980;25:8-14.
- Correa P, Piazzuelo MB. The gastric precancerous cascade. *J Dig Dis* 2012;13:2-9.
- Correa P, Piazzuelo MB, Wilson KT. Pathology of gastric intestinal metaplasia: clinical implications. *Am J Gastroenterol* 2010;105:493-8.
- Zullo A, Hassan C, Romiti A, Giusto M, Guerriero C, Lorenzetti R, et al. Follow-up of intestinal metaplasia in the stomach: When, how and why. *World J Gastrointest Oncol* 2012;4:30-6.
- Bacci M, Russo F, Carvalho G, Chehter E, Jordao V, Fonseca F. Endoscopic alterations in a cohort of hemodialysis patients: a cross-sectional study. *Int J Gen Med* 2014;7:459-61.
- Sotoudehmanesh R, Ali Asgari A, Ansari R, Nouriae M. Endoscopic findings in end-stage renal disease. *Endoscopy* 2003;35:502-5.
- Abbud Filho M, Ramalho HJ. Revisão/Atualização em transplante renal: novos agentes imunossupressores. *J Bras Nefrol* 1997;19:215-23.
- Dobies A, Renke M, Wołyniec W, Palenicek L, Januszczak J, Król E, et al. Gastrointestinal Pathologies in Patients After Successful Renal Transplantation-A Pilot Study. *Transplant Proc* 2016;48:1566-9.
- Teenan RP, Burgoyne M, Brown IL, Murray WR. Helicobacter pylori in renal transplant recipients. *Transplantation* 1993;56:100-3.
- Ponticelli C, Passerini P. Gastrointestinal complications in renal transplant recipients. *Transpl Int* 2005;18:643-50.
- Bayerdörffer E, Neubauer A, Rudolph B, Thiede C, Lehn N, Eidt S, et al. Regression of primary gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after cure of Helicobacter pylori infection. MALT Lymphoma Study Group. *Lancet* 1995;345:1591-4.
- Shousha S, Arnaout AH, Abbas SH, Parkins RA. Antral Helicobacter pylori in patients with chronic renal failure. *J Clin Pathol* 1990;43:397-9.
- Ozgülür O, Boyacıoğlu S, Özdoğan M, Gür G, Telatar H, Haberal M. Helicobacter pylori infection in haemodialysis patients and renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 1997;12:289-91.
- Luo JC, Leu HB, Hou MC, Huang KW, Lin HC, Lee FY, et al. Nonpeptic ulcer, nonvariceal gastrointestinal bleeding in hemodialysis patients. *Am J Med* 2013;126:264.e25-32.
- Huang KW, Leu HB, Luo JC, Chan WL, Hou MC, Lin HC, et al. Different peptic ulcer bleeding risk in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients receiving different dialysis. *Dig Dis Sci* 2014;59:807-13.
- Sood MM, Garg AX, Bota SE, Marisiddappa L, McArthur E, Naylor KL, et al. Risk of major hemorrhage after kidney transplantation. *Am J Nephrol* 2015;41:73-80.