

ARTIGO ORIGINAL

Fator prognóstico da idade no câncer de mama

Prognosis of age factor in breast cancer

Jackson Roberto de Moura¹, Willian Costa Baía Júnior¹

Descritores

Câncer de Mama
Tumor Mamário
Neoplasia de Mama
Linfonodo sentinela
Idade

Keywords

Breast
Cancer
Sentinel Node
Cohort
Edad

RESUMO

Este estudo teve como objetivo comparar os resultados de um grupo de mulheres com câncer de mama em idade inferior a 40 anos a outro grupo fora dessa faixa etária. É um estudo observacional retrospectivo de coorte com coleta de dados em sistema de prontuário eletrônico de 575 casos no período de fevereiro de 2001 até julho de 2013. O fator de exposição foi a idade ao diagnóstico, dividindo a amostra em 2 grupos: idade inferior a 40 anos e idade igual a superior a 40 anos. Os dados coletados foram: nome, idade, procedência, tipo tumoral, grau tumoral, tamanho tumoral, estadiamento patológico, tipo de tratamento, linfonodo sentinela, sobrevida em 5 e 10 anos. Inclusão no estudo foi permitida ao caso com todos os dados acima citados. Foram excluídas as pacientes com carcinoma ductal *in situ* – Estádio 0 e Estadiamento 4 no momento do diagnóstico. Adotando os critérios de inclusão e exclusão, a amostra de estudo foi constituída por 331 mulheres, disposta em 2 grupos: Grupo 1 com 30 casos (idade inferior a 40 anos) e Grupo 2 com 301 casos (idade de 40 anos ou mais). O estudo concluiu existir um perfil diferente da enfermidade em mulheres com menos de 40 anos com significância para $p < 0,05$ em Estadiamento avançado e tendo menor sobrevida global em 5 anos após pareamento por estadiamento. Não atingiu significância em tamanho tumoral, grau, tipo histológico, tipo de tratamento, resultado do linfonodo sentinela e sobrevida de 10 anos possivelmente pelo número de casos.

ABSTRACT

This study was like objective compare the results of a group of women with breast cancer at the age under 40 years to another group outside this age range. It is an observational retrospective cohort with data collection in electronic medical record system of 575 cases in the period from February 2001 to July 2013. The exposure factor was age at diagnosis, dividing the sample into two groups: those aged up to 40 years and the age above 40 years. The data were collected: name, age, origin, tumor type, tumor grade, tumor size, pathological stage, type of treatment, sentinel node, survival at 5 and 10 years. Inclusion in the study was allowed to the case with all the data mentioned above. We excluded patients with ductal carcinoma in situ – Stage 0 and Stage 4, being treated randomly staging upon survival analysis. Adopting the criteria of inclusion and exclusion, the study sample consisted of 331 women, arranged in two groups: Group 1 with 30 cases (aged under 40 years) and Group 2 included 301 patients (age 40 or older). The study shows a different profile of the disease in women under 40 with significance set at $p < 0.05$ in Staging and having shorter survival after pairing Staging in 5 years. Did not reach significance in tumor size, grade, histology, type of treatment, results of sentinel lymph node and possibly survival of 10 years the number of cases.

¹Doutorando em Biomedicina pelo Instituto Universitário Italiano de Rosário (IUNIR) – Rosário (Sta. Fè), Argentina.

Endereço para correspondência: Jackson Roberto de Moura – Instituto da Mama de Ubá – Rua Treze de Maio, 95 – CEP 36500-970 – Ubá (MG), Brasil – E-mail: jacksonrmouramastologia@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 28/10/2013. Aceito em: 27/02/2013.

Introdução

A ocorrência de câncer de mama em mulheres jovens é um evento infrequente. Cerca de 6,5% dos casos dessa neoplasia ocorrem em mulheres com menos de 40 anos e 0,6%, em mulheres com menos de 30 anos¹. A idade é, com frequência, mencionada como um fator independente de mau prognóstico, embora essa conclusão não seja amplamente aceita². Em algumas séries de casos, vários fatores clínicos e epidemiológicos de mau prognóstico são associados às faixas etárias mais baixas^{3,4}.

Em relação à história familiar, maior frequência de casos de câncer de mama em parentes de primeiro grau é descrita em mulheres mais jovens. Em uma série de casos, a porcentagem de história familiar positiva chegou a 24% das pacientes³. Uma explicação para essa frequência é o achado de mutações nos genes BRCA-1 e BRCA-2, presentes em até 12,8% dos casos no grupo mais jovem⁵. Nas faixas etárias mais elevadas, essa proporção foi de 5,2%⁶.

Por outro lado, com relação ao indicador de prognóstico mais relevante, o estágio, as análises são conflitantes. Em uma série de casos, mulheres mais jovens apresentaram tumores com maiores diâmetros no momento do diagnóstico. Cerca de 29% das neoplasias foram diagnosticadas no estágio I, comparadas com 47% em pacientes com mais de 40 anos. Em 65% dos casos, os tumores eram estádios II e III em mulheres com menos de 40 anos de idade, e 47,9% nas pacientes mais velhas⁴. Essa diferença não foi observada em outro estudo⁷. Taxa mais elevada de acometimento de linfonodo axilar é descrita em pacientes com menos de 40 anos de idade quando comparadas com pacientes mais velhas (52,5 *versus* 41,8%, respectivamente). Essa diferença é evidenciada tanto na avaliação clínica como na análise histológica^{7,8}.

Algumas características histológicas dos tumores em mulheres mais jovens já foram analisadas. Entre as diferenças observadas, em relação às pacientes mais idosas, menciona-se o grau histológico mais alto. A proporção de casos com graduação histológica 3 pela escala de Bloom e Richardson varia entre 59 e 64%, sendo essa característica associada a maior mortalidade pela doença^{8,9}. Dimitrakakis et al. referem predomínio do grau histológica 3 pela escala de Bloom e Richardson em mulheres com câncer de mama em idade inferior a 25 anos e também uma menor sobrevida¹⁰. São também relatadas frequências significativamente mais elevadas de aneuploidia entre os casos com menos de 40 anos comparados às pacientes com idade mais elevada (78 contra 58%) e, também, maior proporção de células neoplásicas com marcadores de proliferação celular (48 contra 26%)³.

Copson et al. relatam aumento de frequência de tumores com receptor hormonal negativo e recaída precoce do câncer de mama em idade inferior a 40 anos¹¹.

A literatura ainda é controversa quanto às taxas de recorrência local e sistêmica entre as mulheres jovens. A porcentagem de recorrência loco-regional da doença varia de 12 a 35%, valores significativamente mais elevados do que os relatados em pacientes de mais idade no diagnóstico. O risco de recidiva local da doença chega a ser cinco vezes mais elevado, quando se comparam as pacientes com menos de 35 anos e as com mais de 60 anos^{12,13}. No entanto, enquanto em algumas séries a idade se mostrou um fator independente de risco para recorrência local tanto após tratamento conservador da mama como após cirurgia radical^{12,14}, em outras não se encontrou diferença na taxa de recidivas locais entre os casos tratados com cirurgia radical, mas apenas entre os casos para os quais se empregou cirurgia conservadora¹.

A idade, na ocasião do diagnóstico, também é descrita como fator preditivo de maior risco. De acordo com uma revisão europeia com mais de 1.700 casos, o risco relativo para desenvolvimento de metástases durante o seguimento foi mais de duas vezes maior em pacientes com menos de 40 anos, em comparação com pacientes mais velhas¹⁵. Em relação aos índices de sobrevida global, também não há consenso de que a idade isoladamente seja fator de risco para morte pela doença. Alguns estudos mostram que as curvas de sobrevida global são semelhantes nas diferentes faixas etárias pareadas por estágio, tanto para pacientes submetidas a tratamento conservador da mama quanto entre as submetidas a mastectomia¹⁵, enquanto outros demonstram impacto da idade sobre o risco para morte por câncer^{16,17}.

Segundo Smith et al. o câncer de mama em mulheres jovens com até 40 anos tem um prognóstico pior do que nas mulheres mais velhas, e poucos estudos têm examinado o impacto do atraso do tratamento, da raça e dos fatores sociais sobre a sobrevida¹⁸. A diferença entre jovens chinesas e da Europa Central é relatada por Tea et al. encontrando diferença de grau tumoral, de ocorrência de triplo negativo e de tamanho tumoral¹⁹.

Um estudo nacional descreveu as características epidemiológicas e clínicas de uma série de pacientes com idade inferior a 35 anos²⁰. No entanto, não há estudos controlados analisando as características epidemiológicas e clínicas que diferenciam as pacientes mais jovens com câncer de mama e sua associação com o prognóstico.

Objetivo

Comparar os resultados de um grupo de mulheres com câncer de mama em idade inferior a 40 anos a outro grupo com idade de 40 anos ou mais.

Metologia

É um estudo observacional retrospectivo de coorte com coleta de dados em sistema de prontuário eletrônico de 575 casos no período de fevereiro de 2001 até julho de 2013.

O estudo teve aprovação prévia na época pelo comitê de ética da instituição.

O fator de exposição foi a idade ao diagnóstico, dividindo a amostra em 2 grupos: idade até 40 anos e idade igual a superior a 40 anos.

Os dados coletados foram: nome, idade, procedência, tipo tumoral, grau tumoral, tamanho tumoral, estadiamento patológico, tipo de tratamento, linfonodo sentinela, sobrevida em 5 e 10 anos.

Inclusão no estudo foi permitida ao caso com todos os dados acima citados.

Foram excluídas as pacientes com carcinoma ductal *in situ* – Estádio 0 e Estadiamento 4 no momento do diagnóstico. As pacientes foram equiparadas de forma aleatória para estadiamento no momento do diagnóstico para a análise de sobrevida.

Adotando os critérios de inclusão e exclusão, a amostra de estudo foi constituída por 331 mulheres, disposta em 2 grupos: Grupo 1 com 30 casos (idade inferior a 40 anos) e Grupo 2 com 301 casos (idade de 40 anos ou mais).

Os dados serão transferidos de sistema de prontuário médico para o programa SPSS PC com análise de dados coletados de forma comparativa entre os grupo com intervalo de confiança de 95%.

Resultados

O Grupo 1 tem 30 mulheres com faixa etária de $35,3 \pm 3,7$ anos mediana 36,5, moda 38, com menor valor 24 anos e maior valor 39 anos, enquanto o Grupo 2 com 331 mulheres apresenta média etária de $60 \pm 13,2$ anos mediana 58, moda 53, com menor valor 40 anos e maior valor 92 anos.

O estadiamento predominante no grupo 1 foi o estadiamento IIa em 36,6% e no grupo 2, estadiamento I em 40,8% (Gráfico 1). Existe um predomínio do diagnóstico em estadiamento inicial em ambos os grupos, 70 e 86% respectivamente (Gráficos 2 a 4).

A procedência da maioria da pacientes é o estado de Minas Gerais, tendo Grupo 1 origem em 12 cidades diferentes e o Grupo 2 em 33 cidades diferentes (Gráficos 5 e 6)

O Grupo I apresenta tamanho tumoral médio de $25 \pm 13,7$ mm, moda 15 mm, tendo o maior tumoral 50 mm e o menor 10 mm, enquanto o Grupo II apresenta tamanho tumoral médio de $20 \pm 12,9$ mm, moda 20 mm, variando de 80 a 3 mm (Gráficos 7 a 9)

A pesquisa do linfonodo sentinela foi realizada em 122 mulheres, sendo positiva em 39 casos. O Grupo 1 apresenta positividade em 55% dos casos e o Grupo 2 em 30% (Gráficos 10 a 11)

Discussão

Leclère et al. relatam que há um aumento significativo da incidência de câncer de mama em vários países europeus em mulheres com menos de 35 anos, associando a diversos fatores de risco e mudanças no diagnóstico, como também à prática de vigilância²¹. O achado também é relatado por outros estudos, como os de Johnson et al.²², Cramer et al.²³, Goldstein et al.²⁴, Tehranifar et al.²⁵, e Hou et al.²⁶. Em nosso estudo, não encontramos uma correlação significativa entre o aparecimento de casos de câncer de mama em mulheres com idade inferior a 40 anos e o grupo

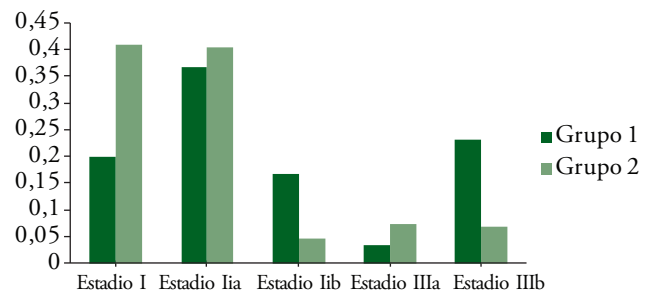


Gráfico 1. Casos por estadiamento, IMU e UFV, 2001-13

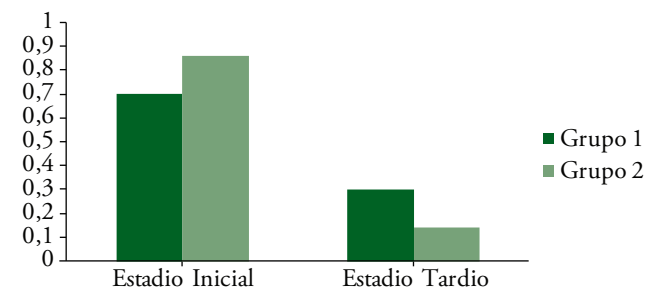


Gráfico 2. Estadiamento do Câncer de Mama, IMU e UFV, 2001-13

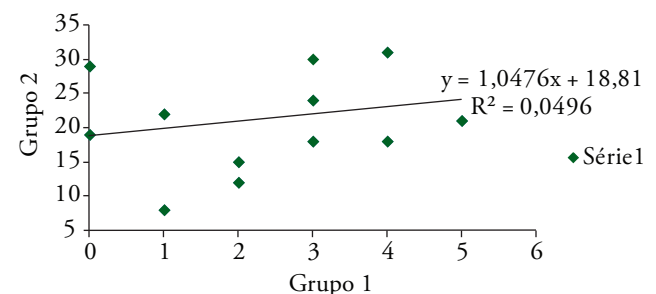
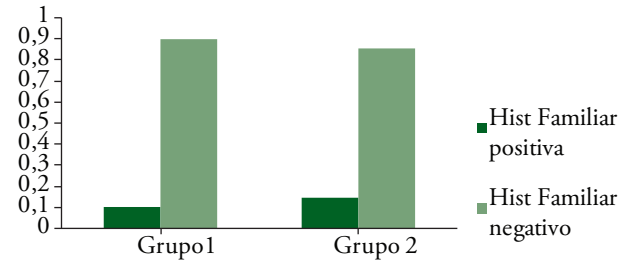


Gráfico 3. Correlação a cada ano grupo 1 e 2, IMU e UFV, 2001-13



Gráfico 4. Casos de câncer de mama em cada ano, IMU e UFV, 2001-13



Hist: História.
Gráfico 8. Histórico Familiar e Câncer de Mama, IMU e UFV, 2001-13

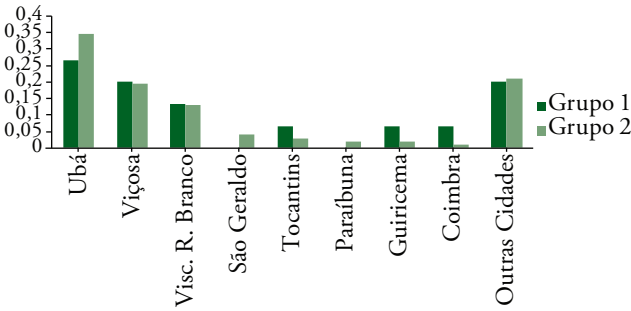


Gráfico 5. Procedência dos casos de câncer de mama, IMU e UFV, 2001-13

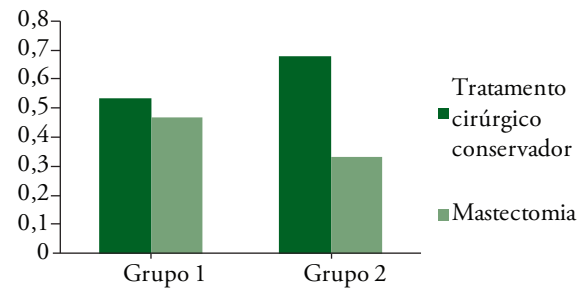


Gráfico 9. Tratamento cirúrgico dos casos, IMU e UFV, 2001-13

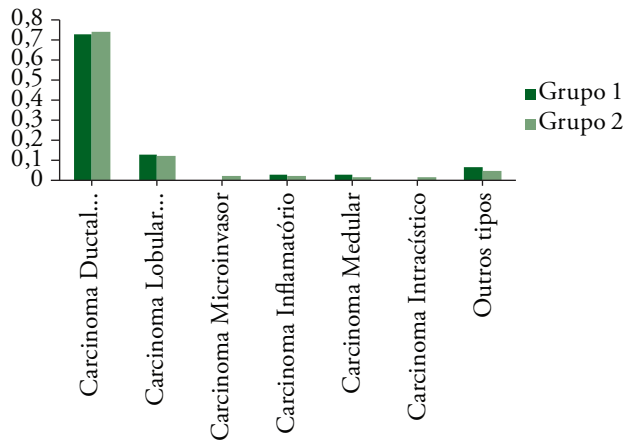


Gráfico 6. Tipo histológico dos casos de câncer de mama, IMU e UFV, 2001-13

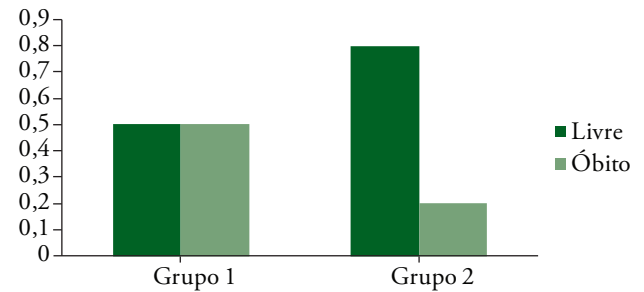


Gráfico 10. Sobrevida em 10 anos de casos de Câncer de Mama, IMU, 2001-13

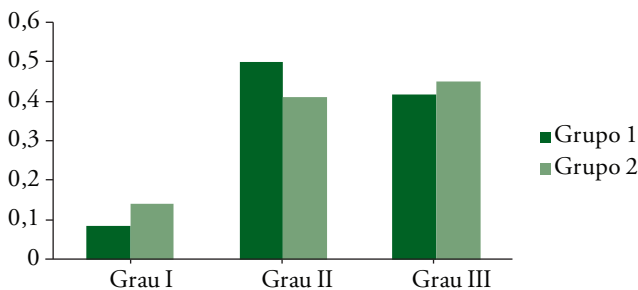
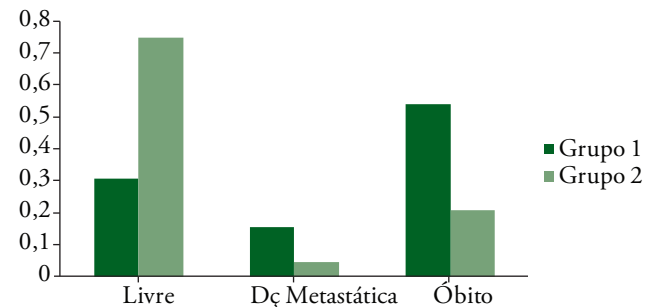


Gráfico 7. Grau tumoral dos casos, IMU e UFV, 2001-13



Dç: doença.
Gráfico 11. Sobrevida em 5 anos de casos de Câncer de Mama, IMU, 2001-8

com faixa etária igual ou superior a 40 anos ($R^2=0,0496$), e temos 66% dos casos diagnosticados nos últimos cinco anos, demonstrando um perfil diferente de surgimento da enfermidade.

A maioria dos casos de câncer de mama em nosso serviço é identificado entre 50 a 60 anos, concordante com a literatura. Em levantamento de 1.607 casos do Serviço de Mastologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, entre 1972 e 2002 observou-se média etária de 53 anos, tendo variabilidade entre 18 a 90 anos. Nessa mesma série, encontrou-se uma proporção de 13,4% de pacientes jovens com faixa etária inferior a 40 anos, tendo em nosso serviço 10%, que é bem mais alta do que a referida pela literatura mundial, a qual vai de 5 a 8%⁹.

Em coorte histórico do serviço de mastologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, levando em consideração o tamanho tumoral, encontraram 15% de Estadiamento clínico I, 35% em Estadiamento IIA, 19,3% em Estadiamento IIB, 14,8% em Estadiamento IIIA e 11% em Estadiamento IV⁹.

O Grupo 1 de mulheres com idade inferior a 40 anos apresentou estadiamento mais avançado com faixa etária inferior a 40 anos com nível de significância ($p=0,03$), não sendo possível definir o motivo, retardo no diagnóstico ou maior agressividade tumoral. A presença de histórico familiar positivo (parentesco de primeiro grau acometido) não se difere em relação grupos ($p=0,47$).

O Carcinoma Ductal Infiltrante foi o tipo histológico mais diagnosticado em ambos os Grupos sem diferença significativa ($p=0,92$), coincidindo a literatura^{9,12}. O Grau Tumoral ($p=0,78$) e o tamanho tumoral ($p=0,06$) entre o Grupos também não teve significância.

Segundo Van Laar et al. existe uma melhora significativa do tratamento conservado ao longo do tempo para mulheres jovens, que parece ter relação com o aumento do uso e a eficácia da terapia sistêmica. Demonstra ser seguro o tratamento conservador em mulheres jovens em estadiamento inicial. O tratamento cirúrgico conservador é predominante em ambos os Grupos de nosso estudo sem significância²⁷.

Não tivemos recorrência local em nossas pacientes tratadas de forma conservadora, entretanto Van der Sangen et al. alertam para a detecção precoce da recorrência local para melhora do resultado de tratamento²⁸.

Estudo transversal realizado no Hospital das Clínicas de Porto Alegre iniciado em 1999 até setembro de 2004 incluiu 131 pacientes. Destas, houve cinco que não encontraram o Linfonodo sentinela e duas com Linfonodo falso-negativo. Houve 91,1% de análise negativa por Hematoxilina e eosina. O nosso percentual de resultado negativo é menor, possivelmente relacionado ao tamanho tumoral, tendo apenas 1 caso em que não encontramos o linfonodo sentinela e 5 discordância estudo intraoperatório e parafina⁹.

Com base na American Cancer Society, a Sobrevida Global por 5 anos para estadiamento seria de 100% no Estádio 0, 98% em Estádio I, 88% em Estádio IIA, 76% em Estádio IIB,

56% em Estádio IIIA, 49% em Estádio IIIB e 16% em Estádio IV. No Brasil, o Hospital das Clínicas de Porto Alegre apresenta resultados de sobrevida e óbito do serviço semelhante ao descrito acima. Bouzid et al. (2013) descreveram uma sobrevida global em 5 anos de 67,7% para mulheres com até 35 anos e sobrevida livre, de 58,2%²⁹.

Para estudar a sobrevida, necessariamente foi feita uma equiparação de casos por estadiamento no momento de diagnóstico, deixando mesma proporção de casos estadiados em cada grupo. Também foi observado a exclusão do Estadiamento 0 e IV no momento da seleção dos casos. Encontramos significância estatística para sobrevida em 5 anos ($p<0,0068$) e não se obtendo em 10 anos ($p<0,36$), possivelmente pelo número reduzido de casos.

Filippi et al. referem o câncer de mama como segunda principal causa de morte por câncer em mulheres até 40 anos devido baixa taxa de rastreamento, sendo possível em nossa realidade ser o determinante de estadiamento mais avançado³⁰.

O investimento fundamental das mulheres deve ser a informação, mas ainda existe um medo distanciando do médico. É importante compreender e valorizar as medidas preventivas, tendo equipe de saúde da rede básica tecnicamente capacitada para receber a queixa, examinar a mama e encaminhar a serviço especializado. O exame da mama deveria ser uma rotina em consulta da unidade de saúde para todas as mulheres, tendo a mesma atenção a mulheres jovens. Segundo Ali e Warner, as mulheres jovens necessitam atenção de programa interdisciplinar após diagnóstico para atender às suas necessidades especiais³¹. Seror et al. relatam a importância de oferecer informações para essas mulheres jovens para uma tomada conjunta de decisões sobre a cirurgia, especialmente oncoplastica, e tratamento adjuvante. A preferência por um papel totalmente passivo é aceita por apenas 20,7% dessas mulheres³².

Campanhas educativas como os mutirões, as palestras e o material impresso deveriam fazer parte do programa de ação de saúde, com realizações em várias cidades e em todos os anos. Desenvolvemos ações nesse sentido na Universidade e no Instituto, tendo experiência positiva.

Conclusão

O estudo demonstra um perfil diferente da enfermidade em mulheres com menos de 40 anos com significância para $p<0,05$ em estadiamento avançado e tendo menor sobrevida após pareamento do estadiamento no momento do diagnóstico em 5 anos.

Não atingiu significância em tamanho tumoral, grau, tipo histológico, tipo de tratamento, resultado do linfonodo sentinela e sobrevida de 10 anos, tendo alguns itens uma possível relação com número reduzido de casos.

Agradecimento

Doy las gracias a la enseñanza de un brillante profesor y amigo de Cuba, casi argentino, Prof. Nicolás Rodríguez León.

Referências

- Arriagada R, Lê MG, Contesso G, Guinebretière JM, Rochard F, Spielmann M. Predictive factors for local recurrence in 2006 patients with surgically resected small breast cancer. *Ann Oncol.* 2002;13(9):1404-13.
- Jmor S, Al-Sayer H, Heys SD, Payne S, Miller I, Ah-See A, et al. Breast cancer in women aged 35 and under: prognosis and survival. *J R Coll Surg Edinb.* 2002;47(5):693-9.
- Sidoni A, Cavaliere A, Bellezza G, Scheibel M, Bucciarelli E. Breast cancer in young women: clinicopathological features and biological specificity. *Breast.* 2003;12(4):247-50.
- Maggard MA, O'Connell JB, Lane KE, Liu JH, Etzioni DA, Ko CY. Do young breast cancer patients have worse outcomes? *J Surg Res.* 2003;113(1):109-13.
- Loman N, Johannsson O, Kristoffersson U, Olsson H, Borg A. Family history of breast and ovarian cancers and BRCA1 and BRCA2 mutations in a population-based series of early-onset breast cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2001;93(16):1215-23.
- Bonadon V, Sinilnikova OM, Chopin S, Antoniou AC, Mignotte H, Mathevet P, et al. Contribution of BRCA1 and BRCA2 germline mutations to the incidence of breast cancer in young women: results from a prospective population-based study in France. *Genes Chromosomes Cancer.* 2005;43(4):404-13.
- Foo CS, Su D, Chong CK, Chng HC, Tay KH, Low SC, et al. Breast cancer in young Asian women: study on survival. *ANZ J Surg.* 2005;75(7):566-72.
- Sundquist M, Thorstenson S, Brudin L, Wingren S, Nordenskjöld B. Incidence and prognosis in early onset breast cancer. *Breast.* 2002;11(1):30-5.
- Fernandopulle SM, Cher-Siangang P, Tan PH. Breast carcinoma in women 35 years and younger: a pathological study. *Pathology.* 2006;38(3):219-22.
- Dimitrakakis C, Tsigginou A, Zagouri F, Marinopoulos S, Sergentanis TN, Keramopoulos A, et al. Breast Cancer in women aged 25 years and younger. *Obstet Gynecol.* 2013;121(6):1235-40.
- Copson E, Eccles B, Maishman T, Gerty S, Stanton L, Cutress RI, et al. Prospective observational study of Breast Cancer treatment outcomes for UK women aged 18-40 years at diagnosis: the POSH Study. *J Natl Cancer Inst.* 2013;105(13):978-88.
- Zhou P, Gautam S, Recht A. Factors affecting outcome for young women with early stage invasive breast cancer treated with breast-conserving therapy. *Breast Cancer Res Treat.* 2007;101(1):51-7.
- Voogd AC, Nielsen M, Peterse JL, Blichert-Toft M, Bartelink H, Overgaard M, et al. Differences in risk factors for local and distant recurrence after breast-conserving therapy or mastectomy for stage I and II breast cancer: pooled results of two large European randomized trials. *J Clin Oncol.* 2001;19(6):1688-97.
- Bollet MA, Sigal-Zafrani B, Mazeau V, Savignoni A, de La Rochefordière A, Vincent-Salomon A, et al. Age remains the first prognostic factor for loco-regional breast cancer recurrence in young (<40 years) women treated with breast conserving surgery first. *Radioter Oncol.* 2007;82(3):272-80.
- Kroman N, Holtveg H, Wohlfahrt J, Jensen MB, Mouridsen HT, Blichert-Toft M, et al. Effect of breast-conserving therapy versus radical mastectomy on prognosis for young women with breast carcinoma. *Cancer.* 2004;100(4):688-93.
- Fowble BL, Schultz DJ, Overmoyer B, Solin LJ, Fox K, Jardines L, et al. The influence of young age on outcome in early stage breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1994;30(1):23-33.
- Broët P, de la Rochefordière A, Scholl SM, Fourquet A, De Rycke Y, Pouillart P, et al. Analyzing prognostic factors in breast cancer using a multistate model. *Breast Cancer Res Treat.* 1999;54(1):83-9.
- Smith EC, Ziogas A, Anton-Culver H. Delay in surgical treatment and survival after breast cancer diagnosis in young women by race/ethnicity. *JAMA Surg.* 2013; 148(6):516-23.
- Tea MK, Fan L, Delancey JW, Staudigl C, Steurer S, Lang C, et al. Is Breast Cancer in young Asian women more aggressive than in Caucasians? A cross-sectional analysis. *Tumour Biol.* 2013;34(4):2379-82.
- Crippa CG, Hallal ALC, Dellagiustina AR, Traebert EE, Gondin G, Pereira C. Perfil clínico e epidemiológico do câncer de mama em mulheres jovens. *ACM Arq Catarin Med.* 2003;32(3):50-8.
- Leclère B, Molinié F, Trétarre B, Stracci F, Daubisse-Marliac L, Colonna M. Trend in incidence of Breast Cancer among women under 40 in seven European countries: A GRELL Cooperative Study. *Cancer Epidemiol.* 2013;S1877-7821(13):00077-5.
- Johnson RH, Chien FL, Bleyer A. Incidence rate of Breast Cancer in young women. *JAMA.* 2013;309(23):2435-6.
- Cramer DW, Finn OJ. Incidence rate of Breast Cancer in young women. *JAMA.* 2013;309(23):2434-5.
- Goldstein MR, Mascitelli L. Incidence rate of Breast Cancer in young women. *JAMA.* 2013;309(23):2434.
- Tehraniifar P, Akinyermiju TF, Terry MB. Incidence rate of Breast Cancer in young women. *JAMA.* 2013;309(23):2433-4.
- Hou N, Hou D. Incidence rate of Breast Cancer in young women. *JAMA.* 2013;309 (23):2433.
- Van Laar C, van der Sangen MJ, Poortmans PM, Nieuwenhuijzen GA, Roukema JA, Roumen RM, et al. Local recurrence following breast-conserving treatment in women aged 40 years or younger: Trends in risk and the impact on prognosis in a population-based cohort of 1143 patients. *Eur J Cancer.* 2013;S0959-8049(13):00438-3.
- Van der Sangen MJ, Poortmans PM, Scheepers SW, Lemaire BM, van Berlo CL, Tjan-Heijnen VC, et al. Prognosis following local recurrence after breast conserving treatment in young woman with early breast cancer. *Eur J Cancer.* 2013;39(8):892-8.
- Bouza N, Lahmar R, Tebra S, Bouaouina N. Breast Cancer in woman younger than 35 years in Tunisia: Retrospective Study about 124 cases. *Gynecol Obstet Fertil.* 2013;41(6):356-60.
- Filippi MK, Ndikum-Moffor F, Braiuca SL, Goodman T, Hammer TL, James AS, et al. Breast Cancer screening perceptions among American Indian Women under age 40. *J Cancer Educ.* 2013;06:29.
- Ali A, Warner E. Pynk: Breast Cancer Program for young women. *Curr Oncol.* 2013;20(1):34-9.
- Seror V, Cortaredona S, Bouhnik AD, Meresse M, Cluze C, Viens P, et al. Young Breast Cancer patients involvement in treatment decisions: the major role played by decision-making about surgery. *Psychooncology.* 2013;7:3316.