Residência RP Pediátrica
Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria
ISSN-Online: 2236-6814

Data de Submissão: 12/01/2022
Data de Aprovação: 26/09/2022

ARTIGO ORIGINAL

Transição de cuidados numa consulta de pediatria diabetes de um hospital distrital

Transition from pediatric to adult diabetes care in a district hospital

Joana Costa Ribeiro[1], Ana Pereira Lemos[1], Ana João Mota[1], Ana Paula Oliveira[1], Patrícia Rocha[1], Pascoal Moleiro[1], Ester Gama[1]

Palavras-chave:
Transição para Assistência do Adulto, Diabetes Mellitus Tipo 1, Adolescente.

Resumo

Introdução: Transição de cuidados (TC): transferência planejada e programada dos cuidados pediátricos para adultos. Objetivo: comparar o processo de passagem para cuidados de adultos (PCA) dos pacientes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) com (Grupo A) e sem (Grupo B) TC. **Material e Métodos:** Estudo transversal. Pacientes com DM1, entre 18-25anos, seguidos na consulta de pediatria de um hospital distrital. Utilizado um questionário com escala de likert: 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). TC adequada: início 14 anos; promoção da autonomia; participação do paciente; compreensão da diferença dos serviços; multidisciplinar e transmissão de informação entre profissionais. **Resultados:** Total 29 pacientes, 14 Grupo A. Obtiveram-se as seguintes medianas no Grupo A e B: "idade de início da PCA": 17 vs 18 anos; "promoção da autonomia": 5 vs 5; "explicação de diferenças entre serviços": 4 vs 4; "participação no processo": 5 vs 3; "transmissão de informação entre profissionais": 4,5 vs 4; "equipe multidisciplinar": 4 vs 3. No grupo A 36% responderam afirmativamente a todos os itens definidos para TC adequada. **Discussão:** No grupo com TC, a idade mediana do início da PCA foi inferior embora superior ao adequado. Nos restantes itens, as medianas de resposta foram todas superiores no grupo A, exceto na promoção da autonomia e na explicação das diferenças dos serviços, com diferença estatística ao nível da participação do paciente no processo e no envolvimento de uma equipe multidisciplinar. A TC está implementada, mas precisa de ser sistematizada para melhorar os cuidados prestados.

[1] Centro Hospitalar de Leiria, Pediatria - Leiria - Leiria - Portugal.

Endereço para correspondência:
Joana Costa Ribeiro.
Centro Hospitalar de Leiria. Rua Fonte Cabeço d'El Rei, nº 15, Leiria, Portugal. E-mail: joana-ribeiro@campus.ul.pt

DOI: 10.25060/residpediatr-2023.v13n3-806

Este trabalho está licenciado sob uma Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Keywords:
Transition to Adult Care,
Diabetes Mellitus,
Type 1,
Adolescent.

Abstract

Introduction: Transition in care (TC): Planned and structured transfer of pediatric care to adult. Objective: to compare the transfer process (PCA) of patients with type 1 diabetes (DM1) with (Group A) and without (Group B) TC. **Material and Methods:** Cross-sectional study. Patients with DM1, 18-25 years, followed on the pediatric service of a district hospital. A questionnaire with a likert scale was used: 1 (totally disagree) to 5 (totally agree). Adequate TC: onset 14 years; promotion of autonomy; user participated; understanding the difference in services; multidisciplinary and transmission of information between professionals. **Results:** Total 29, 14 from Group A. The following medians were obtained for Group A and B: "age at onset of PCA": 17 vs 18 years; "promotion of autonomy": 5 vs 5; "explanation of differences between services": 4 vs 4; "participation in the process": 5 vs 3; "transmission of information between professionals": 4.5 vs 4; "multidisciplinary team": 4 vs 3. In group A 36% responded affirmatively to all items defined for adequate TC. **Discussion:** On the group with TC, the median age of onset of PCA was lower, although higher than proper. In the remaining items, the response medians were higher in group A, except for promotion of autonomy and explanation of service differences, with a statistical difference in user participation in the process and the involvement of a multidisciplinary team. TC is implemented, but needs to be systematized to improve care provided.

INTRODUÇÃO

A transição de cuidados (TC) consiste na transferência planejada e programada dos cuidados pediátricos para os cuidados de adultos.[1-2] Inclui a preparação do doente e família, bem como a autonomização dos adolescentes nos seus cuidados de saúde, e a transmissão de informação clínica entre profissionais.[2-3]

O aumento da incidência de diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) e a idade de diagnóstico mais precoce conduzem a um maior número de adolescentes que passa para os cuidados de adultos.[4-5]

Sabe-se que a adolescência é um período vulnerável, sendo ainda mais desafiante quando existe uma patologia crónica. Nos adolescentes com DM1, por um lado existe fisiologicamente um aumento da resistência à insulina, por outro, a adesão à terapêutica diminui, o que se associa a um pior controle metabólico e a um aumento da prevalência de retinopatia.[4,6-8]

A idade em que é feita a passagem para os cuidados de adultos (PCA), corresponde à fase em que ocorrem diversas adaptações sociais, emocionais, educacionais e financeiras.[5,9-10] A PCA constitui, ainda, uma fonte de angústia e ansiedade, considerada uma experiência negativa.[5-7,11] Estes fatos associam-se a uma diminuição da adesão à consulta e a um aumento da taxa de hospitalização por complicações agudas da DM1.[4-7,9,11]

Existem inúmeras diferenças entre os cuidados de adultos e pediátricos, nomeadamente a frequência de consultas por ano, tempo total da consulta, abordagem mais individual em vez de familiar, ambiente mais formal, foco nos riscos e complicações da doença.[6,9,12] Tais diferenças tornam-se uma fonte de preocupação para os adolescentes e seus cuidadores.[9] Também os pediatras revelam uma forte resistência nesta PCA, uma vez que implica quebrar o vínculo criado ao longo de vários anos de seguimento.[3]

Uma TC estruturada, com envolvimento de uma equipe multidisciplinar, associa-se a um melhor controle metabólico, reduz o intervalo de tempo entre a consulta pediátrica e a de medicina de adulto, melhora a adesão à consulta de medicina do adulto e diminui o número de internação por cetoacidose diabética.[6-7,9,13-15] A participação num grupo de apoio associa-se também a uma melhor adesão à terapêutica e a uma diminuição do valor de hemoglobina A1c (HbA1c), embora não influencie a adesão à consulta.[10]

No nosso hospital, em 2014, o Serviço de Pediatria iniciou um processo de TC da consulta de pediatria diabetes sob a forma de uma consulta conjunta (com Serviço de Endocrinologia) e elaboração do resumo clínico. O objetivo primário do nosso estudo foi comparar o processo de PCA dos pacientes com DM1 com e sem TC. O objetivo secundário foi averiguar se existiam diferenças no valor da HbA1c entre grupo com e sem TC, antes e após a PCA.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal. Foram incluídos os pacientes com DM1, seguidos/em seguimento na Consulta de Pediatria Diabetes de um hospital distrital e com idades compreendidas entre 18-25 anos no ano civil de 2018. Estes foram contactados telefonicamente para participar neste estudo, tendo sido pedido o seu consentimento, após as informações prestadas e esclarecidas as suas dúvidas. Foi enviado o *link* do questionário *online* para o *e-mail* dos pacientes que aceitaram participar, tendo-se enviado posteriormente dois lembretes. O questionário foi anónimo e confidencial, original, não validado, e esteve disponível durante 6 meses. Utilizamos uma escala de *likert* em que 1 correspondia a "discordo totalmente" ou "nunca", 2 "discordo parcialmente" ou "raramente", 3 "não concordo/nem discordo" ou "às vezes", 4 "concordo parcialmente" ou "frequentemente" e 5 "concordo totalmente" ou "sempre". Este estudo foi aprovado pelo diretor de serviço segundo os princípios éticos.

Consideraram-se 2 grupos: A e B, com e sem TC respetivamente. Definimos TC se existência de consulta conjunta com a medicina de adulto e TC adequada se tivesse sido iniciada aos 14 anos, se o paciente interveio no processo, se houve promoção da autonomia, compreensão da diferença dos serviços pediátricos e adultos, equipe multidisciplinar e transmissão de informação entre profissionais.

Foram ainda avaliadas as restantes questões do questionário: se esteve sozinho na consulta, se procuraram que entendesse a DM1, se foram explicadas as complicações da DM1 e a necessidade de seguimento regular, se abordaram os seguintes temas: condução, sexualidade, afetos, álcool e outras drogas, festas e exercício físico, se foi facultada informação escrita, se a PCA tinha sido realizada quando DM1 estava estabilizada, se a TC é importante para o controle da DM1 e se participou na escolha da data da PCA.

Para o objetivo secundário procedemos à consulta do processo clínico e fomos verificar qual o valor de HbA1c antes e pelo menos 3 meses após a PCA.

A análise estatística realizada, com recurso ao SPSS 22®, foi descritiva e bivariável: a normalidade foi testada através do teste Kolmogorov-Smirnov e Shapiro Wilk, verificando-se que a nossa amostra não tinha uma distribuição normal, pelo que na análise bivariável utilizamos os testes de Mann Whitney e Wilcoxon ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

Verificamos que um total de 66 pacientes cumpriam critérios para participar neste estudo. No entanto 12 casos foram excluídos: 6 não quiseram participar, 5 não foi possível contacta-los e 1 não tinha capacidade para responder ao questionário (perturbação de desenvolvimento intelectual). Dos 54 casos que aceitaram participar no estudo, 27 (50%) correspondiam a pacientes do sexo masculino, com uma mediana de idades de 22,3 anos [Amplitude Inter-Quartil (AIQ) 3,9] e em 29 (54%) tinha sido feita consulta conjunta com medicina do adulto (TC). (fluxograma 1)

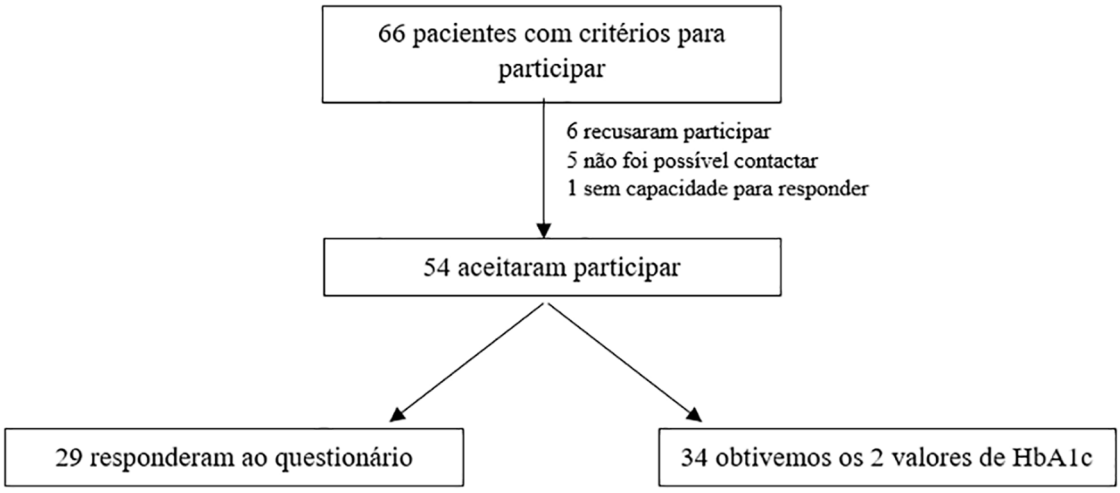
O questionário foi então enviado a 54 pacientes, tendo-se obtido 29 respostas. Destes 29 pacientes a mediana de idades atual foi de 20 anos (AIQ 5) e a de diagnóstico 10 anos (AIQ 5), pertencendo ao grupo A (com TC) 14 (48%) e ao grupo B 15 (52%).

No que toca às questões realizadas que consideramos na definição de TC adequada (tabela 1), as medianas obtidas foram as seguintes: "idade do início da PCA" no Grupo A 17 anos e no Grupo B 18 anos (p=0,223); "foi procurada a aquisição de autonomia" no Grupo A 5 e no Grupo B 5 (p=0,334); "foram explicadas as diferenças entre serviços" no Grupo A 4 e no Grupo B 4 (p=0,454); "houve participação do próprio" no Grupo A 5 e no Grupo B 3 (p=0,009); "houve transmissão de informação entre profissionais" no Grupo A 4.5 e no Grupo B 4 (p=0,102); "houve envolvimento de uma equipe multidisciplinar" no Grupo A 4 e no Grupo B 3 (p=0,020).

No grupo A, 5 dos pacientes (36%) responderam afirmativamente (valor superior a 3 na escala de *likert*) a todos os itens definidos para TC adequada. Enquanto que no grupo B foram 2 (13%) os pacientes que responderam afirmativamente a todos os itens considerados.

Respetivamente às outras questões realizadas (tabela 2), no Grupo A obtivemos uma mediana de 5 nas questões sobre "se a PCA foi realizada quando a DM1 estava estabilizada", "se a TC é importante para o controle da doença" e "se participou na escolha da PCA", na última com diferença estatisticamente significativa: Grupo A 5 e Grupo B 3 (p=0,016). Já em ambos os grupos obtivemos uma mediana de 5 nas questões acerca de "procuraram que entendesse a DM1", "as suas complicações", "a necessidade de seguimento regular" e "se foi facultada informação escrita". Salientamos a única mediana superior no Grupo B, na questão sobre "se esteve sozinho na consulta", pontuando 3 e no Grupo A 2 (p=0,114).

No que toca aos temas abordados em consulta, as medianas obtidas para o Grupo A e B foram as seguintes, respetivamente: "condução" 3 e 1 (p=0,010), "sexualidade" 3 e 2 (p=0,028), "afetos" 3 e 2, "álcool" 3 nos dois grupos, "outras drogas" 2,5 e 2, "festas" 3 e 2 e "exercício físico" 4 nos dois grupos.



Fluxograma 1. Recrutamento e seleção dos pacientes para este estudo.

Tabela 1. Análise estatística bivariável das respostas obtidas nos itens definidores de transição de cuidados adequada.

	Grupo A (com TC) n = 14 Mediana (AIQ)	Grupo B (sem TC) n = 15 Mediana (AIQ)	Mann Whitney
Idade de Início de PCA	17 (6)	18 (5)	*p*=0,223
Promoção da autonomia*	5 (0)	5 (0)	*p*=0,334
Explicadas as diferenças entre Serviços*	4 (1,25)	4 (1)	*p*=0,454
Participação do próprio*	5 (1)	3 (4)	*p*=0,009
Transmissão de Informação entre Profissionais*	4,5 (1)	4 (2)	*p*=0,102
Equipe Multidisciplinar*	4 (1,25)	3 (2)	***p*=0,020**

Legenda: AIQ – amplitude inter-quartil, PCA – passagem para os cuidados de adultos, TC – transição de cuidados, * mediana de resposta da escala de *Likert*: 1 "discordo totalmente" ou "nunca", 2 "discordo parcialmente" ou "raramente", 3 "não concordo/nem discordo" ou "às vezes", 4 "concordo parcialmente" ou "frequentemente" e 5 "concordo totalmente" ou "sempre".

Tabela 2. Análise estatística bivariável das respostas obtidas no restante questionário.

	Grupo A (com TC) n = 14 Mediana (AIQ)	Grupo B (sem TC) n = 15 Mediana (AIQ)	Mann Whitney
Esteve sozinho na consulta*	2 (2)	3 (2)	*p*=0,114
Procuraram que entendesse a DM1*	5 (2)	5 (1)	*p*=0,809
Explicadas as complicações da DM1*	5 (0)	5 (0)	*p*=0,689
Explicada necessidade de seguimento regular*	5 (0)	5 (0)	*p*=0,324
Abordaram o tema da condução*	3 (1,25)	1 (1)	***p*=0,010**
Abordaram o tema da sexualidade*	3 (2)	2 (1)	***p*=0,028**
Abordaram o tema dos afetos*	3 (2)	2 (2)	*p*=0,072
Abordaram o tema do álcool*	3 (2)	3 (2)	*p*=0,882
Abordaram o tema de outras drogas*	2,5 (1,5)	2 (2)	*p*=0,173
Abordaram o tema das festas*	3 (2)	2 (2)	*p*=0,144
Abordaram o tema do exercício físico*	4 (0,25)	4 (2)	*p*=0,870
Facultada informação escrita*	5 (1)	5 (1)	*p*=0,911
PCA realizada quando DM1 estava estabilizada*	5 (2)	4 (2)	*p*=0,388
TC é importante para o controle da DM1*	5 (2)	4 (2)	*p*=0,354
Participou na escolha da data da PCA*	5 (1)	3 (4)	***p*=0,016**

Legenda: AIQ – amplitude inter-quartil, DM1 – diabetes *mellitus* tipo 1; PCA – passagem para os cuidados de adultos, TC – transição de cuidados, * mediana de resposta da escala de *Likert*: 1 "discordo totalmente" ou "nunca", 2 "discordo parcialmente" ou "raramente", 3 "não concordo/nem discordo" ou "às vezes", 4 "concordo parcialmente" ou "frequentemente" e 5 "concordo totalmente" ou "sempre".

Foram transferidos para o Serviço de Endocrinologia do nosso hospital, 18 (62%) pacientes; para o Serviço de Medicina Interna, 2 (7%); para o Centro de Saúde, 2 (7%); para outro serviço, 3 (10%) e nos restantes 4 (14%) a PCA ainda não tinha sido realizada à data do questionário. Em 5 casos (2 Grupo A e 3 Grupo B) houve necessidade de recorrer ao Serviço de Pediatria após PCA para realização de análises ou por falta de material.

Fomos analisar no processo clínico, dos 54 pacientes que aceitaram participar no estudo, qual o valor de HbA1c antes e pelo menos 3 meses após a PCA, tendo-se conseguido obter ambos os valores em 34 pacientes (tabela 3).

Tabela 3. Análise estatística bivariável da HbA1c antes e após a passagem para os cuidados de adultos.

	HbA1c antes da PCA Mediana (AIQ)	HbA1c depois da PCA Medianda (AIQ)	Wilcoxon
Total (n=34)	7,9 (2,85)	8,4 (2,08)	*p*=0,156
Grupo A "com TC" (n=18)	7,85 (2,43)	8,05 (1,15)	*p*=0,185
Grupo B "sem TC" (n=16)	8,7 (3,2)	8,6 (3,49)	*p*=0,600
Mann Whitney	*p*=0,172	*p*=0,308	

Legenda: AIQ - amplitude inter-quartil, PCA - passagem para os cuidados de adultos, TC - transição de cuidados.

Verificamos que os valores da mediana de HbA1c (n=34) antes e após a PCA foram de 7,9% e 8,4% (p=0,156), respetivamente; no grupo A (n=18) antes foi de 7,85% e após de 8,05% (p=0,185); no grupo B (n=16) antes foi de 8,7% e após de 8,6% (p=0,600).

No que toca à comparação entre grupos: a mediana de HbA1c antes da PCA no grupo A foi de 7,85% e no grupo B de 8,7%, p=0,172 e após a PCA no grupo A de 8,05% e no grupo B de 8,6%, p=0,308.

DISCUSSÃO

Questionário

Baseamo-nos na literatura, *guidelines* Inglaterra[16] e recomendações do Estados Unidos[17], para definirmos a idade e os restantes parâmetros que consideramos na TC adequada, tendo o nosso grupo concordado que estes seriam os parâmetros essenciais para uma TC de qualidade.

Embora a mediana de idade de início da PCA, no Grupo A fosse inferior à do Grupo B (sem diferença estaticamente significativa), foi bastante superior ao adequado, entre 12-14 anos.[16-17]

Nos restantes itens considerados na TC adequada, as medianas de resposta do grupo A foram superiores as do grupo B nos itens "transmissão de informação entre profissionais", "participação do próprio no processo" e "envolvimento de uma equipe multidisciplinar", com diferença estatisticamente significativa nos últimos dois. Estes resultados demonstram que houve um esforço para transmissão da informação entre os profissionais do serviço de pediatria e dos serviços de adultos, com o envolvimento de uma equipe multidisciplinar e isso foi percecionado pelos pacientes. Por outro lado, os pacientes concordam que têm uma maior participação neste processo. Aspetos estes muito importantes numa transição.

Nos itens "explicação das diferenças entre serviços" e "promoção da autonomia" não houve diferença da mediana entre os dois grupos. Quanto ao primeiro item, aparentemente a TC não acrescentou explicações às que já seriam dadas. Quanto ao segundo item, obtivemos uma mediana máxima (5) nos dois grupos, o que traduz que foi procurado que os pacientes adquirissem autonomia na gestão da sua doença, independentemente de haver TC ou não.

Apesar de no Grupo A existirem medianas superiores a 3 (corresponde a uma resposta positiva), menos de metade dos pacientes do grupo A (36%) responderam afirmativamente a todas as questões colocadas que definiam a TC adequada, o que poderá traduzir que este processo de TC não terá sido implementado de forma sistemática e semelhante entre todos os pacientess.

Consideramos que os restantes resultados obtidos vêm ao encontro do que esperávamos, uma vez que a TC no nosso hospital consistia apenas numa consulta conjunta com os serviços de adultos e não era uma TC estruturada e iniciada aos 14 anos. Constatou-se que os adolescentes participaram poucas vezes na consulta sozinhos, no Grupo A com uma mediana que corresponde a raramente e no Grupo B às vezes. Fomos analisar quantos afirmavam nunca ter entrado sozinhos, o que correspondeu a 8 (28%), portanto 21 (72%) participaram alguma vez sozinhos na consulta. Num estudo realizado sobre a opinião dos pacientes com DM1 acerca da PCA (n=258), 78% entrou numa consulta sozinho, sendo esta uma percentagem semelhante à nossa.[18]

Salientamos as medianas máximas (correspondendo a "concordo totalmente") nos dois grupos nas questões sobre: se se procurou que entendessem a DM1, as suas complicações, a necessidade de seguimento regular e se foi facultada informação escrita. Sendo estes temas considerados mais importantes pelos profissionais de saúde.

Quanto aos temas abordados em consulta, a mediana mais alta, nos 2 grupos, foi de 4 (correspondendo a "frequentemente") ao nível do exercício físico; nos restantes temas as medianas do grupo A foram de 3 (correspondendo a "às vezes"), exceto nas outras drogas que foi de 2,5 (entre "raramente" e "às vezes"); no grupo B as medianas dos restantes temas variaram entre 1 e 3 (correspondem a "nunca" e "às vezes"). Destacamos os temas da condução de veículos e sexualidade onde se verificou uma diferença estatisticamente significativa, sendo abordados com mais frequência no Grupo A do que no Grupo B.

Diante destes resultados, consideramos que os temas analisados foram abordados com pouca frequência nas consultas, exceto o tema do exercício físico, o que terá ocorrido provavelmente pelo tempo determinado para realizar cada consulta (insuficiente), pelas consultas estarem essencialmente centradas na doença e no seu controle, e pelo pouco à-vontade dos profissionais em abordar certos temas inerentes a esta faixa etária. É de extrema importância que estes temas sejam abordados ao longo da autonomização do adolescente.[8,17]

Os 2 grupos concordaram (mediana superior a 3) que a PCA tivesse sido realizada quando a doença estava estabilizada e que a TC era importante para o controle da DM1, mostrando os pacientes consciência das vantagens de um processo de TC estruturado.

No que diz respeito à data da PCA, esta foi mais frequentemente decidida em conjunto com os pacientes no Grupo A do que no Grupo B, resultando uma diferença estatisticamente significativa. Trata-se de uma melhoria introduzida com o processo de TC.

Hemoglobina A1c

Apesar de termos verificado um aumento na mediana da HbA1c após a PCA, a diferença não foi estatisticamente significativa. Se, no grupo A também se verificou um aumento, no grupo B houve uma diminuição, sem diferença estatisticamente significativa.

No que toca à comparação entre grupos antes e após a PCA, o grupo B apresentava um valor mediano de Hb1c superior

ao grupo A, não tendo estes resultados diferença estatisticamente significativa. Em dois estudos (n=62 e 75) em que compararam também 2 grupos (com transição estruturada e sem transição estruturada) foram avaliados os valores de HbA1c após a PCA, sendo este valor inferior no grupo com transição estruturada com diferença estatisticamente significativa.[6,19] Calculamos que os nossos resultados não sejam equivalentes devido ao reduzido tamanho da amostra, ao fato da TC não ser igual e ainda não estar sistematizada na nossa prática clínica.

Consideramos como principais limitações do nosso estudo o tamanho da amostra e a utilização de um questionário não validado e de auto-preenchimento.

Consideramos que este trabalho foi uma mais valia para o Serviço, uma vez que levou à modificação e melhoria de práticas.

No que toca ao objetivo primário do nosso estudo, a PCA foi melhor no grupo com TC, principalmente no envolvimento do paciente no processo, transmissão da informação entre as equipes pediátricas e de adultos e envolvimento de uma equipe multidisciplinar. Contudo a idade de início foi muito superior ao adequado. É um processo que apesar de implementado, não está estruturado de forma a favorecer outros aspetos essenciais do processo de transição. Respetivamente ao objetivo secundário, a mediana dos valores de HbA1c foi inferior no grupo com TC, no entanto sem diferença estatisticamente significativa, o que pode ter ocorrido devido ao tamanho da nossa amostra.

O presente trabalho levou à elaboração de uma via clínica com o objetivo de assegurar uma TC no tempo correto e estruturada.

REFERÊNCIAS

1. Blum RW, Garell D, Hodgman CH, Jorissen TW, Okinow NA, Orr DP, et al. Transition from child-centered to adult health-care systems for adolescents with chronic conditions. J Adolesc Heal. 1993;14(7):570–6.
2. Bandeira T, Moreira S, Ferreira R, Fernandes RM. Transição de Cuidados de Adolescentes Para os Serviços de Saúde de Adultos. Port J Pediatr (former Acta Pediátrica Port. 2017;48:98–101.
3. Zubarew T, Correa L, Bedregal P, Besoain C, Reinoso A, Velarde M, et al. Transition from pediatric to adult health care services for adolescents with chronic diseases Recommendations from the Adolescent Branch from Sociedad Chilena de Pediatría. Rev Chil Pediatr. 2017;88(4):553–60.
4. Sparud-Lundin C, Öhrn I, Danielson E, Forsander G. Glycaemic control and diabetes care utilization in young adults with Type 1 diabetes. Diabet Med. 2008;25(8):968–73.
5. Garvey KC, Markowitz JT, Laffel LMB. Transition to adult care for youth with type 1 diabetes. Curr Diab Rep. 2012;12(5):533–41.
6. Cadario F, Prodam F, Bellone S, Trada M, Binotti M, Trada M, et al. Transition process of patients with type 1 diabetes (T1DM) from paediatric to the adult health care service: A hospital-based approach. Clin Endocrinol (Oxf). 2009;71(3):346–50.
7. Kipps S, Bahu T, Ong K, Ackland FM, Brown RS, Fox CT, et al. Current methods of transfer of young people with Type 1 diabetes to adult services. Diabet Med. 2002;19(8):649–54.
8. Cameron FJ, Garvey K, Hood KK, Acerini CL, Codner E. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetes in adolescence. Pediatr Diabetes. 2018;19(October):250–61.
9. Busse FP, Hiermann P, Galler A, Stumvoll M, Wiessner T, Kiess W, et al. Evaluation of patients' opinion and metabolic control after transfer of young adults with type 1 diabetes from a pediatric diabetes clinic to adult care. Horm Res. 2007;67(3):132–8.
10. Markowitz JT, Laffel LMB. Transitions in care: Support group for young adults with Type1 diabetes. Diabet Med. 2012;29(4):522–5.
11. Nakhla M, Daneman D, To T, Paradis G, Guttmann A. Transition to adult care for youths with diabetes mellitus: Findings from a universal health care system. Pediatrics. 2009;124(6).
12. Weissberg-Benchell J, Wolpert H, Anderson BJ. Transitioning from pediatric to adult care: A new approach to the post-adolescent young person with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2007;30(10):2441–6.
13. Holmes-Walker DJ, Llewellyn AC, Farrell K. A transition care programme which improves diabetes control and reduces hospital admission rates in young adults with type 1 diabetes aged 15-25 years. Diabet Med. 2007;24(7):764–9.
14. Van Walleghem N, MacDonald CA, Dean HJ. Evaluation of a systems navigator model for transition from pediatric to adult care for young adults with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2008;31(8):1529–30.
15. Wafa S, Nakhla M. Improving the Transition from Pediatric to Adult Diabetes Healthcare: A Literature Review. Can J Diabetes [Internet]. 2015;39(6):520–8.
16. Jackie J, Ashford J, Bance M, Bywater M, Olsen P, Haws S, et al. East of England Children and Young people ' s Diabetes Network Guideline for Transition Care for young people with Diabetes. 2018;(June 2018):1–12.
17. Wagner D V, Ulrich J, Guttmann-Bauman I, Duke DC. The process of transition from pediatric to adult diabetes care: recommendations for US healthcare systems. Diabetes Manag. 2015;5(5):379–91.
18. Garvey KC, Wolpert HA, Rhodes ET, Laffel LM, Kleinman K, Beste MG, et al. Health care transition in patients with type 1 diabetes: Young-adult experiences and relationship to glycemic control. Diabetes Care. 2012;35(8):1716–22.
19. Elizabeth A. Pyatak, PhDa, Paola A. Sequeira, MDb, Cheryl L. P. Vigen, PhDa, Marc J. Weigensberg, MDb, Jamie R. Wood, MDc, Lucy Montoya, BAd, Valerie Ruelas, MSWd, and Anne L. Peters Md. Clinical and psychosocial outcomes of a structured transition program among young adults with type 1 diabetes. 2012;483(7387):53–8