

# Alterações dermatológicas em pacientes oncológicos – adultos e crianças

Dermatological alterations in oncological patients – adults and children

Dolores Gonzalez Fabra<sup>1</sup>, Ana Paula Kayo<sup>2</sup>, Andrea Regina de Oliveira Leal<sup>1</sup>, Vanessa Salzano<sup>3</sup>, Flávia Guglielmino<sup>2</sup>

## Resumo

O tratamento oncológico, seja cirúrgico e/ou quimioterápico e/ou radioterápico, acarreta inúmeros efeitos adversos cutâneos – muitos deles já relatados na literatura. Por meio do Ambulatório de Reabilitação Dermato-Cosmiátrica da Faculdade de Medicina do ABC, pudemos catalogar as alterações dermatológicas e cosmiátricas decorrentes do tratamento oncológico, além de tratá-las durante a vigência do tratamento, sem interferir em seus resultados. O objetivo deste trabalho foi dividir as alterações dermatológicas e cosmiátricas decorrentes do tratamento oncológico em três grandes grupos: alterações desencadeadas, agravadas e não relacionadas ao tratamento oncológico – classificação esta ainda inédita na literatura médica. Além disso, o trabalho classificou as alterações de acordo com o tratamento oncológico realizado.

**Palavras-chave:** Efeitos adversos; neoplasia; radioterapia; quimioterapia.

## Abstract

Cancer treatment, surgery and/or chemotherapy and/or radiotherapy, involves numerous adverse effects on the skin. Most of these effects have already been reported in the literature. The Ambulatory of Dermatocosmiatry Rehabilitation from Faculdade de Medicina do ABC catalogued cosmetics alterations and injuries on the skin due to cancer treatment, besides treating them during therapy without interfering in the clinical results. The objective of this work was to divide the dermatologic injuries and cosmetic skin changes resulting from cancer treatment in three broad groups: changes induced by treatment, enhanced by treatment and non-related to it. This is the first report in medical literature. Besides, the study characterized the changes in accordance to the oncological treatment made.

**Keywords:** Adverse effects; neoplasm; radiotherapy; drug therapy.

**Recebido:** 03/03/2008

**Revisado:** 08/05/2009

**Aprovado:** 08/05/2009

<sup>1</sup> Disciplina de Dermatologia da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André (SP), Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Clínica Médica da FMABC, Santo André (SP), Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Dermatologia do Hospital Infantil Darcy Vargas, São Paulo (SP), Brasil

Endereço para correspondência: Dolores Gonzalez Fabra – Faculdade de Medicina do ABC – Avenida Príncipe de Gales, 821 – Príncipe de Gales – CEP 09060-650 – Santo André (SP), Brasil – Tel: 3885-9020 – Fax: 3052-0610 – E-mail: doloresgonzalezfabra@uol.com.br

## Introdução

A grande diversidade de tratamentos oncológicos propostos aos pacientes com câncer eleva em muito sua sobrevida. Desta forma, é cada vez maior o número de pacientes que apresentam complicações dermatológicas relacionadas à própria patologia ou ao tratamento a ela proposto.

Tanto o tratamento cirúrgico, como o tratamento quimioterápico e radioterápico estão implicados no aparecimento de inúmeros efeitos colaterais<sup>1</sup>.

A pele, os cabelos, as unhas e as mucosas são estruturas que podem apresentar alterações decorrentes do estado fisiológico do paciente. Podem ainda sofrer influências de doenças sistêmicas, tumores internos e dos tratamentos antineoplásicos<sup>2</sup>.

A exérese cirúrgica do tumor pode acarretar sequelas locais, tanto cosméticas como funcionais, tais como: cicatrizes atróficas, hipertróficas e queloidianas, hiperpigmentação, fibrose, etc.

As reações cutâneas desencadeadas por quimioterápicos não são raras, mas apresentam difícil manejo<sup>3</sup>. As drogas quimioterápicas atuam sobre as células que apresentam alta taxa de multiplicação<sup>4</sup>, agindo não somente sobre as células neoplásicas, mas também sobre qualquer célula do organismo com alto metabolismo. Desta maneira, a pele e seus anexos representam um dos maiores alvos do tratamento quimioterápico<sup>5</sup>.

O principal mecanismo de ação dos quimioterápicos é induzir a morte celular através da apoptose<sup>6</sup>, sendo que os efeitos sobre o tecido cutâneo são, na maior parte, decorrentes de reações tóxicas e não alérgicas<sup>7</sup>.

Na maioria dos casos, os pacientes recebem doses elevadas de múltiplas drogas quimioterápicas<sup>8</sup>, e o espectro de doenças cutâneas decorrentes deste tratamento nos pacientes oncológicos difere em muito das dermatopatias desenvolvidas pelos pacientes imunossuprimidos por outras etiologias<sup>9</sup>.

A radioterapia ocasiona inúmeros efeitos sobre o tecido cutâneo, variando entre agudos (até seis meses após o início da terapia) ou crônicos (após seis meses do início da terapia) e leve, moderado ou grave, dependendo da localização, tamanho e profundidade do tumor irradiado<sup>10</sup>. Nos casos leves, pode ocorrer um discreto eritema e nos casos graves, pode haver necrose cutânea com risco aumentado de úlceras crônicas e degeneração maligna<sup>11</sup>.

A aparição das complicações a curto, médio ou longo prazo é, sem dúvida, um dos principais fatores limitantes do tratamento antineoplásico e, por meio da sua descrição, é possível formular estratégias apropriadas para melhor conduzi-las.

Os efeitos colaterais decorrentes do tratamento quimio/radioterápico e/ou cirúrgico acarretam importantes conseqüências na qualidade de vida desses pacientes sendo, portanto, necessário um acompanhamento multidisciplinar. Tal acompanhamento é necessário, principalmente entre os oncologistas e os dermatologistas, para prevenir, minimizar e melhor entender esses efeitos adversos dos tratamentos oncológicos<sup>12</sup>.

Foi com este objetivo que instituímos o Ambulatório de Reabilitação Dermato-cosmiátrica da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC). Trata-se de um projeto pioneiro de assistência integral aos pacientes oncológicos, realizado em conjunto entre as Disciplinas de Dermatologia e Oncologia da FMABC, além da colaboração de outras especialidades, tais como a Cirurgia Plástica, Psiquiatria, Fisioterapia, entre outras.

Os pacientes oncológicos que serão submetidos a tratamento quimio/radioterápico e/ou cirúrgico na FMABC passam previamente pelo Ambulatório de Reabilitação, onde recebem orientações preventivas dermato-cosmiátricas a fim de minimizar os efeitos colaterais e sequelas do tratamento oncológico. Quando iniciado o tratamento proposto para cada paciente, este é reavaliado quinzenalmente para acompanhamento e tratamento dos possíveis efeitos colaterais dermato-cosmiátricos decorrentes da quimio e/ou radioterapia e/ou cirurgia.

O objetivo deste trabalho é catalogar as alterações dermatológicas e cosmiátricas desenvolvidas pelos pacientes oncológicos (adultos e crianças) atendidos no Ambulatório de Reabilitação Dermato-Cosmiátrica da FMABC, independentemente do tratamento oncológico proposto (quimio e/ou radioterápico e/ou cirúrgico), subdividindo-as em três grupos: alterações dermatológicas e cosmiátricas desencadeadas, agravadas e não relacionadas ao tratamento oncológico.

## Casística e métodos

Instituímos o Ambulatório a partir de novembro de 2004 para agendamento no ano corrente de 2005 e iniciamos o atendimento à população geral apenas a partir de janeiro de 2005. Foram atendidos 229 pacientes no período de janeiro de 2005 a junho de 2006, sendo realizados 765 atendimentos entre consultas e retornos desses pacientes.

Os pacientes atendidos eram provenientes do Ambulatório de Oncologia da FMABC e, aberto para pacientes de qualquer sexo, idade, tipo de tumor diagnosticado e tratamento oncológico proposto.

Os 240 pacientes atendidos nesse período foram avaliados quanto ao aparecimento de dermatopatias durante o tratamento oncológico, todas elas catalogadas e tratadas, além de separadas em dois grandes grupos, levando-se em conta a idade do paciente. As dermatopatias foram, portanto, divididas entre alterações dermatológicas desenvolvidas pelos pacientes maiores de 16 anos e os menores de 16. Estas, por sua vez, foram subdivididas em três subgrupos: alterações desencadeadas, agravadas ou não relacionadas ao tratamento quimio e/ou radioterápico e/ou cirúrgico.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMABC (registro 54/2008).

## Resultados

Dos 240 pacientes atendidos no Ambulatório de Reabilitação Dermato-Cosmiátrica da FMABC, 229 eram maiores de 16 anos, sendo

os 11 pacientes restantes menores de 16 anos. As alterações dermatológicas desenvolvidas pelos pacientes maiores de 16 anos atendidos neste ambulatório foram catalogadas e somaram um total de 59 dermatopatias decorrentes do tratamento oncológico – quimio e/ou radioterápico e/ou cirúrgico. As alterações dermatológicas e cosméticas desenvolvidas pelos pacientes maiores de 16 anos foram subdivididas em três subgrupos: alterações dermatológicas desencadeadas, agravadas e não relacionadas ao tratamento quimio e/ou radioterápico e/ou cirúrgico (Tabela 1).

Dentre as alterações dermatológicas e cosméticas desencadeadas pelo tratamento e presentes nos pacientes maiores de 16 anos, a mais prevalente foi a alteração pilosa incluindo eflúvio telógeno/anágeno e alopecia, seguido por xerose cutânea, correspondendo a 60 (22,7%) e 56 (21,2%) diagnósticos. A radiodermite se desenvolveu em 19 pacientes (7,1%), a alteração da cor das unhas foi apresentada em 16 pacientes (6,0%), o mesmo número correspondendo ao diagnóstico de queilite; segue-se a rarefação da pilificação do corpo e candidíase, ambos com 11 (4,1%) casos. Apresentaram linfedema dez pacientes (3,7%) e nove (3,4%) onicólise. Rarefação de sobrancelhas, erisipela e hipercromia pós-quimioterapia corresponderam a oito (3,0%) casos cada. Houve seis (2,2%) pacientes que apresentaram prurigo e seis (2,2%) com alteração das mucosas; quatro (1,5%) pacientes desenvolveram pilificação

na área da reconstrução cirúrgica. Dermatite pigmentar linear, xerostomia e limitação do movimento dos membros superiores corresponderam a três casos cada (1,1%). Escabiose, queimadura pós-radioterapia e granuloma de corpo estranho na cicatriz cirúrgica foram verificados em dois pacientes cada (0,7%). Apenas uma paciente (0,3%) apresentou ausência de mamilo.

A principal alteração dermatológica e cosmética agravada durante o tratamento oncológico e presente nos pacientes maiores de 16 anos foi melasma com 40 (25,3%) diagnósticos, seguida por 36 (22,7%) casos de onicomicose, 22 (13,9%) de tinha dos pés/mãos/corpo, 18 (11,3%) pacientes apresentaram dermatite seborreica, 15 (9,4%) cicatriz hipertrófica/queloide, 7 (4,4%) foliculite. Verruga vulgar e paroníquia foram diagnosticados em 6 (3,7%) pacientes cada, 5 (3,1%) casos de hiperqueratose plantar foram diagnosticados. Apenas um (0,6%) diagnóstico de pitíriase *versicolor*, olheiras e psoríase foi realizado.

Dentre as alterações dermatológicas e cosméticas não relacionadas ao tratamento oncológico e presentes nos pacientes maiores de 16 anos, a mais frequente foi queratose actínica com 13 (18,5%) casos, seguida de 12 (17,1%) casos de melanose solar, 9 (12,8%) dermatite de contato, 7 (10,0%) fotoenvelhecimento, 3 (4,2%) casos de acrocórdons e dermatite ocre, 2 (2,8%) de lipodistrofia, rosácea, telangiectasias e carcinoma basocelular e 1 (1,4%) diagnóstico de pitíriase alba, úlce-

**Tabela 1 - Alterações dermatológicas e cosméticas e o tratamento oncológico dos pacientes maiores de 16 anos atendidos no Ambulatório**

Alterações desencadeadas pelo tratamento	Número de pacientes (%)	Alterações agravadas pelo tratamento	Número de pacientes (%)	Alterações não relacionadas ao tratamento	Número de pacientes (%)
Eflúvio telógeno/anágeno/alopecia	60 (22,7)	Melasma	40 (25,3)	Queratose actínica	13 (18,5)
Xerose cutânea	56 (21,2)	Onicomicose	36 (22,7)	Melanose solar	12 (17,1)
Radiodermite	19 (7,1)	Tinha pés/mãos/corpo	22 (13,9)	Dermatite de contato	9 (12,8)
Alteração da cor das unhas	16 (6,0)	Dermatite seborreica	18 (11,3)	Efélides	7 (10,0)
Queilite	16 (6,0)	Cicatriz hipertrófica/queloide	15 (9,4)	Fotoenvelhecimento	5 (7,1)
Rarefação da pilificação do corpo	11 (4,1)	Foliculite	7 (4,4)	Acrocórdons	3 (4,2)
Candidíase	11 (4,1)	Verruga vulgar	6 (3,7)	Dermatite ocre	3 (4,2)
Linfedema	10 (3,7)	Paroníquia	6 (3,7)	Lipodistrofia	2 (2,8)
Onicólise	9 (3,4)	Hiperqueratose plantar	5 (3,1)	Rosácea	2 (2,8)
Rarefação das sobrancelhas	8 (3,0)	Pitíriase <i>versicolor</i>	1 (0,6)	Telangiectasias	2 (2,8)
Erisipela	8 (3,0)	Olheiras	1 (0,6)	Carcinoma basocelular	2 (2,8)
Hipercromia pós-quimioterapia	8 (3,0)	Psoríase	1 (0,6)	Pitíriase alba	1 (1,4)
Alteração das mucosas	6 (2,2)			Úlceras	1 (1,4)
Prurigo	6 (2,2)			Pediculose	1 (1,4)
Pilificação na área da reconstrução	4 (1,5)			Vasos varicosos	1 (1,4)
Dermatite pigmentar linear	3 (1,1)			Nevos melanocíticos	1 (1,4)
Xerostomia	3 (1,1)			Queratoderma dos glúteos	1 (1,4)
Limitação do movimento dos mmss	3 (1,1)			Queratose seborreica	1 (1,4)
Escabiose	2 (0,7)			Rítides	1 (1,4)
Queimadura pós- radioterapia	2 (0,7)			Neurilemoma	1 (1,4)
Granuloma de CE na cicatriz cirúrgica	2 (0,7)			Leucoderma puntacta	1 (1,4)
Ausência de mamilo	1 (0,3)				

ras, pediculose, vasos varicosos, nevos melanocíticos, queratoderma dos glúteos, queratose seborreica, ríides, neurilemoma e leucodermia punctata.

O segundo grande grupo, composto pelos pacientes menores de 16 anos, também tiveram suas alterações dermatológicas e cosmiátricas desenvolvidas durante o tratamento químico e/ou radioterápico e/ou cirúrgico subdivididas em dois subgrupos: alterações dermatológicas desencadeadas e agravadas (Tabela 2).

Dentre as alterações dermatológicas e cosmiátricas desencadeadas pelo tratamento oncológico e presentes nos pacientes menores de 16 anos, a mais prevalente foi a xerose cutânea (5 pacientes – 41,6%), seguida pela alteração pilosa (eflúvio telógeno/anágeno e alopecia) com 3 (25,0%) diagnósticos, além de prurido, hiperchromia no local da cicatriz cirúrgica, dermatite seborreica e estrias com 1 (8,3%) diagnóstico cada.

Dentre as alterações dermatológicas e cosmiátricas agravadas pelo tratamento oncológico e presentes nos pacientes menores de 16 anos, a

mais frequente foi a pitiríase alba, com 4 (57,1%) casos seguida por uma (14,2%) queixa de olheira, acne e dermatite atópica.

Correlacionando as alterações dermato-cosmiátricas com o tipo de tratamento oncológico proposto (Tabela 3), pudemos perceber que a principal alteração desencadeada pela exérese cirúrgica do tumor foi o linfedema (32%), seguida por alteração capilar (eflúvio telógeno/anágeno/alopecia) e pilificação na área de reconstrução (14%), candidíase e limitação do movimento dos membros superior (11%), granuloma de corpo estranho no local da ferida operatória (7%) e escabiose, ausência de mamilo e hiperchromia no local da cicatriz cirúrgica (4%).

Dentre as lesões decorrentes da quimioterapia, a mais prevalente foi alteração capilar (eflúvio telógeno/anágeno/alopecia) (28%), xerose (25%), alteração da cor das unhas (8%), rarefação da pilificação do corpo (5%), queilite (4,8%), onicólise (4,3%), candidíase, rarefação de sobrancelhas e hiperchromia pós-quimioterapia (3,8%), erisipela (3,3%), prurigo (2,8%), alteração das mucosas (2,4%), dermatite pigmentar linear e xerostomia (1,4%), escabiose, prurido, dermatite seborreica e estrias (0,4%).

**Tabela 2 - Alterações dermatológicas e cosmiátricas e o tratamento oncológico dos pacientes menores de 16 anos atendidos no Ambulatório**

Alterações desencadeadas pelo tratamento	Número de pacientes (%)	Alterações agravadas pelo tratamento	Número de pacientes (%)
Xerose cutânea	5 (41,6)	Pitiríase Alba	4 (57,1)
Eflúvio telógeno/anágeno/alopecia	3 (25,0)	Olheiras	1 (14,2)
Prurido	1 (8,3)	Acne	1 (14,2)
Hiperchromia no local da cicatriz cirúrgica	1 (8,3)	Dermatite Atópica	1 (14,2)
Dermatite seborreica	1 (8,3)		
Estrias	1 (8,3)		

**Tabela 3 - Alterações dermatocosmiátricas desencadeadas pelo tipo de tratamento oncológico**

Alterações desencadeadas por cirurgia	Frequência %	Alterações desencadeadas pelo tratamento quimioterápico	Frequência %	Alterações dermatocosmiátricas desencadeadas pela radioterapia	Frequência %
Linfedema	32,0	Eflúvio telógeno/anágeno/alopecia	28,0	Radiodermite	54,0
Eflúvio telógeno/anágeno/alopecia	14,0	Xerose cutânea	25,0	Xerose cutânea	25,0
Pilificação na área de reconstrução	14,0	Alteração da cor das unhas	8,0	Queimadura pós-radioterapia	5,7
Candidíase	11,0	Rarefação da pilificação do corpo	5,0	Queilite	5,7
Limitação do movimento dos mmss	11,0	Queilite	4,8	Linfedema	2,8
Granuloma de corpo estranho	7,0	Onicólise	4,3	Erisipela	2,8
Escabiose	4,0	Candidíase	3,8	Alterações mucosas	2,8
Ausência de mamilo	4,0	Rarefação de sobrancelhas	3,8		
Hiperchromia no local da cicatriz cirúrgica	4,0	Hiperchromia pós-quimioterapia	3,8		
		Erisipela	3,3		
		Prurigo	2,8		
		Alteração das mucosas	2,4		
		Dermatite pigmentar linear	1,4		
		Xerostomia	1,4		
		Escabiose	0,4		
		Prurido	0,4		
		Dermatite seborreica	0,4		
		Estrias	0,4		

**Tabela 4 - Alterações dermatocosmiátricas agravadas em função do tipo de tratamento oncológico**

Alterações agravadas por cirurgia	Frequência (%)	Alterações agravadas por quimioterapia	Frequência (%)	Alterações agravadas pela radioterapia	Frequência (%)
Cicatrizes inestéticas	44,0	Melasma	31,0	Dermatite seborreica	80,0
Onicomiose	29,0	Onicomiose	20,0	Pitíriase alba	20,0
Dermatite seborreica	8,8	Tinha das mãos/pés/corpo	15,0		
Tinha das mãos/pés/corpo	5,8	Dermatite seborreica	8,7		
Olheiras	5,8	Foliculite	4,7		
Foliculite	2,8	Verruga Vulgar	4,7		
Psoríase	2,8	Paroníquia	4,7		
		Hiperqueratose plantar	3,9		
		Pitíriase alba	2,3		
		Pitíriase <i>versicolor</i>	0,7		
		Acne	0,7		
		Dermatite atópica	0,7		

Já as dermatopatias desencadeadas pela radioterapia, apresentaram como manifestações mais frequentes: a radiodermite (54%), xerose cutânea (25%), queimadura pós-radioterapia e queilite (5,7%), linfedema, erisipela e alterações mucosas (2,8%).

O tipo de tratamento oncológico realizado também interferiu em algumas dermatopatias prévias ao seu início, agravando o quadro (Tabela 4). A cirurgia para excisão do tumor acarretou piora nas lesões cicatriciais inestéticas (44%), onicomiose (29%), dermatite seborreica (8,8%), tinha das mãos/pés/corpo e olheiras (5,8%), foliculite e psorise (2,8).

A quimioterapia causou piora das lesões de melasma (31%), onicomiose (20%), tinha das mãos/pés/corpo (15%), dermatite seborreica (8,7%), foliculite, verruga vulgar e paroníquia (4,7%), hiperqueratose plantar (3,9%), pitíriase alba (2,3%), pitíriase *versicolor*, dermatite atópica e acne (0,07%).

Foram agravados pela radioterapia 80% dos quadros de dermatite seborreica, que intensificou as lesões de pitíriase alba em 20%.

## Discussão

As alterações dermatológicas catalogadas neste ambulatório e por nós descritas são amplamente conhecidas e tratadas em pacientes sadios. Na literatura, já existem relatos das alterações dermatológicas decorrentes do uso de antineoplásicos de forma geral. Nosso estudo visou catalogar as alterações dermatológicas e cosmiátricas decorrentes do tratamento quimioterápico e/ou radioterápico e/ou cirúrgico dos pacientes atendidos no Ambulatório de Reabilitação Dermato-Cosmiátrica da FMABC e, principalmente, separá-las em alterações desencadeadas, agravadas e não relacionadas ao tratamento oncológico, sendo que não encontramos na literatura médica essa forma de subdivisão.

Em nosso estudo, as alterações dermatológicas ou cosmiátricas desencadeadas pelo tratamento oncológico foram mais frequentes que as alterações agravadas e não relacionadas, o que comprova o grande

papel que o tratamento quimioterápico e/ou radioterápico e/ou cirúrgico representa nas manifestações cutâneas apresentadas pelos pacientes oncológicos.

A alopecia é a primeira manifestação dermatológica decorrente do uso dos antineoplásicos, cujo aparecimento ocorre logo após o início do tratamento. A severidade da alopecia está relacionada ao número de antineoplásicos utilizados em cada ciclo. Estas drogas causariam tricorrexe, fragmentação, diminuição do diâmetro e despigmentação do fio levando ao quadro de alopecia<sup>13</sup>. Por meio de exames microscópicos, foi demonstrado que os fios afetados pelos antineoplásicos sofrem alterações tanto na pigmentação quanto no seu diâmetro<sup>14</sup>. A perda dos fios ocorre por alterações do ciclo capilar que desencadeia tanto eflúvio telógeno como anágeno simultaneamente, além da fratura dos fios<sup>15</sup>. A alopecia, além de ser a manifestação mais recente, é também a que causa maior impacto na qualidade de vida dos pacientes oncológicos<sup>16</sup>.

A ordem de aparecimento dos sintomas dermatológicos e sua frequência apresentaram poucas variações em determinados estudos. Alguns demonstraram os seguintes efeitos colaterais em ordem de frequência: eflúvio telógeno, despigmentação dos fios capilares, reação eczematosa no local de acesso de administração das drogas, prurido, xerostomia, fenômeno de Raynaud ou livedo, urticária, angioedema, dermatite seborreica, recorrência herpética, pitíriase *versicolor*, aftas e vitiligo<sup>17</sup>.

Outros apresentaram, em ordem de prevalência, as seguintes manifestações dermatológicas: alopecia (76%), hiperpigmentação cutânea (31%), linhas brancas transversas nas unhas (22%), ictiose (20%). Outras alterações presentes foram mucosite oral, acne, eritema acral, *flu-sing*, onicolise, urticária, prurido, flebites e infecções cutâneas<sup>18</sup>.

Somente em um estudo, a alteração capilar não foi o sintoma mais frequente, pois a primeira manifestação dermatológica mais frequente foi *rash* papulopustular, seguido de hiperpigmentação cutânea, xerose, prurido, queda e alteração da coloração dos fios capilares, alterações periungueais e ungueais e reação palmo-plantar<sup>19</sup>.

As alterações ungueais descritas são: onicólise<sup>20-22</sup>, alteração da coloração das unhas como hiperpigmentação<sup>23,24</sup>, leuconíquia transversa estriada ou linha de Muehrcke<sup>25</sup>, linhas de Beau<sup>26,27</sup>, hemorragia e abscessos subungueais<sup>20</sup>, onicomadese<sup>22</sup>, onicomucose<sup>28</sup> e granuloma piogênico subungueal<sup>29</sup>. A hiperpigmentação ungueal pode se apresentar clinicamente como melanoníquia difusa<sup>30</sup> ou longitudinal<sup>31</sup>.

As principais alterações cutâneas agudas desencadeadas pelo tratamento radioterápico são: hipopigmentação, telangiectasias, eritema, hiperpigmentação e ulcerações. Os efeitos crônicos são: persistência da hipopigmentação, telangiectasias e ulcerações, fibrose, atrofia, neoplasias malignas<sup>8</sup> e linfedema<sup>32</sup>.

Neste estudo, observamos que o eflúvio telógeno, anágeno e alopecia representam a primeira manifestação dermatológica desencadeada pelo tratamento oncológico, seguido de xerose, radiodermite, alteração da coloração das unhas, queilite, candidíase, linfedema,

onicólise, rarefação de sobrancelhas, erisipela, hiperchromia pós-quimioterapia, prurigo, etc.

Portanto, conseguimos catalogar por meio do Ambulatório de Reabilitação Dermato-Cosmiátrica da FMABC, de forma precisa, as alterações dermatológicas decorrentes dos tratamentos oncológicos – quimio e/ou radioterápico e/ou cirúrgico e tratá-las durante esses tratamentos, sem interferir no tratamento oncológico proposto, seja ele quimio, radioterápico ou cirúrgico.

## Agradecimento

Agradecemos a colaboração do Prof. Auro Del Giglio da disciplina de Oncologia da FMABC e dos Profs. Carlos D'Apparecida Santos Machado Filho, Luiz Henrique de Camargo Paschoal e Francisco Paschoal da disciplina de Dermatologia da FMABC.

## Referências

- Piérard-Frachimont C, Piérard GE. Comment j'explore... une perte de cheveux chez un patient cancéreux. *Rev Med Liege* 2004;59(9):525-9.
- Hinds G, Thomas VD. Malignancy and cancer treatment-related hair and nail changes. *Dermatol Clin* 2008;26(1):59-68.
- Bursztejn AC, Tréchet P, Cuny JF, Schmutz JL, Barbaud A. Cutaneous adverse drug reactions during chemotherapy: consider non-antineoplastic drugs. *Contact Dermatitis* 2008;58(6):365-8.
- Alley E, Green R, Schuller L. Cutaneous toxicities of cancer therapy. *Curr Opin Oncol* 2002;14(2):212-6.
- Payne AS, James WD, Weiss RB. Dermatologic toxicity of chemotherapeutic agents. *Semin Oncol* 2006;33(1):86-97.
- Mori O, Matsuo K, Hashimoto T. Anticancer drugs induce apoptosis in mouse hair follicles. *Kurume Med* 2000;47(3):193-7.
- Chun YS, Chang SN, Oh D, Park WH. A case of cutaneous reaction to chemotherapeutic agents showing epidermal dysmaturation. *J Am Acad Dermatol* 2000;43(2 Pt 2):358-60.
- Koppel RA, Boh EE. Cutaneous reactions to chemotherapeutic agents. *Am J Med Sci* 2001;321(5):327-35.
- Mays SR, Cohen PR. Emerging dermatologic issues in the oncology patient. *Semin Cutan Med Surg* 2006;25(4):179-89.
- Rupprecht R, Lippold A, Auras C, Bramkamp G, Breitkopf C, Elsmann HJ et al. Late side-effects with cosmetic relevance following soft X-ray therapy of cutaneous neoplasias. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;21(2):178-85.
- Pezzano M, Duterque M, Lardoux H, Louvard Y, Morice MC, Lefèvre T et al. Radiodermite thoracique en cardiologie interventionnelle. A propos de 6 cas. *Arch Mal Couer Vaiss* 1999;92(9):1197-204.
- Fox LP. Pathology and management of dermatologic toxicities associated with anti-EGFR therapy. *Oncology (Williston Park)* 2006;20(5 Suppl 2):26-34.
- Pai GS, Vilama AM, Dinesh M. Occurrence and severity of alopecia in patients on combination chemotherapy. *Indian J Cancer* 2000;37(2-3):95-104.
- Routhouska S, Gilliam AC, Mirmirani P. Hair depigmentation during chemotherapy with a class III/IV receptor tyrosine kinase inhibitor. *Arch Dermatol* 2006;142(11):1477-9.
- Bleiker TO, Nicolaou N, Traulsen J, Hutchinson PE. 'Atrophic telogen effluvium' from cytotoxic drugs and a randomized controlled trial to investigate the possible protective effect of pretreatment with a topical vitamin D analogue in humans. *Br J Dermatol* 2005;153(1):103-12.
- Dorr VJ. A practitioner's guide to cancer-related alopecia. *Semin Oncol* 1998;25(5):562-70.
- Guillot B, Blazquez L, Bessis D, Dereure O, Guilhou JJ. A prospective study of cutaneous adverse events induced by low-dose alpha-interferon treatment for malignant melanoma. *Dermatology* 2004;208(1):49-54.
- Chiewchanvit S, Noppakun K, Kanchanarattanakon K. Mucocutaneous complications of chemotherapy in 74 patients from Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *J Med Assoc Thai* 2004;87(5):508-14.
- Lacouture ME, Boerner SA, Lorusso PM. Non-rash skin toxicities associated with targeted therapies. *Clin Lung Cancer* 2006;8 Suppl 1:S36-42.
- Ghetti E, Piraccini BM, Tosti A. Onycholysis and subungual haemorrhages secondary to systemic chemotherapy (paclitaxel). *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2003;17(4):459-60.
- Mackay-Wiggan J, Nair KG, Halasz CL. Onycholysis associated with paclitaxel. *Cutis* 2003;71(3):229-32.

22. Chen GY, Chen YH, Hsu MM, Tsao CJ, Chen WC. Onychomadesis and onycholysis associated with capecitabine. *Br J Dermatol* 2001;145(3):521-2.
23. Prabhaskar K, Biswas G, Prasad N, Karant N, Sastry PS, Parikh PM. Imatinib-induced nail hyperpigmentation in chronic myeloid leukemia. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2006;72(1):63-4.
24. Ghoshal UC, Saha J, Ghoshal U, Ray BK, Santra A, Naik S et al. Pigmented nails and *Strongyloides stercoralis* infestation causing clinical worsening in a patient treated for immunoproliferative small intestinal disease: two unusual observations. *J Diarrhoeal Dis Res* 1999;17(1):43-5.
25. Modesto dos Santos V, Sugai TA, Cezar BF, Vasconcellos de Rezende AC. Transverse leukonychia: a case report. *Wests Afr J Med* 2005;24(2):181-2.
26. Miyoshi I, Kubota T, Taguchi H. Beau's lines after chemotherapy for ALL. *Intern Med* 2007;46(1):61.
27. Reissing A, Hengst U, Kroegel C. Beau's lines and chemotherapy. *Med Klin (Munich)* 2001;96(2):114-5.
28. Cuétara MS, Alhambra A, Moreno JM, Postigo C, Moragues MD, Pontón J et al. Invasive aspergillosis due to subungual onychomycosis during treatment for non-Hodgkin lymphoma. *Br J Dermatol* 2006;154(6):1200-2.
29. Devillers C, Vanhootehem O, Henrijean A, Ramaut M, de la Brassinne M. Subungueal pyogenic granuloma secondary to docetaxel therapy. *Clin Exp Dermatol* 2009;34(2):251-2.
30. Hsu KF, Yang MH, Yu JC. Chemotherapy-induced diffuse melanonychia. *Acta Clin Belg* 2008;63(6):427.
31. Saraceno R, Teoli M, Chimenti S. Hydroxyurea associated with concomitant occurrence of diffuse longitudinal melanonychia and multiple squamous cell carcinomas in an elderly subject. *Clin Ther* 2008;30(7):1324-9.
32. Montero A, Hervás A, Morera R, Sancho S, Córdoba S, Corona JA et al. Control de síntomas crónicos. Efectos secundarios del tratamiento con radioterapia y quimioterapia. *Oncología (Barc.)* 2005;28(3):41-50.