

Académie d'Orléans –Tours
Université François-Rabelais

FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

Année 2015

N°

Thèse

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

**D.E.S. de Chirurgie Générale
D.E.S.C. de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique**

Par

***MARTIN Camille épouse HERARD
Née le 6 mai 1983 à Saint Doulchard (18)***

Présentée et soutenue publiquement le 27 février 2015

**APPARITION D'UN CARCINOME EPIDERMOIDE SUR LE SITE DONNEUR DE GREFFE DE
PEAU MINCE : CAS CLINIQUE ET REVUE DE LA LITTERATURE**

Jury

Président de Jury : Monsieur le Professeur Dominique GOGA

Membres du jury : Monsieur le Professeur Laurent MACHET

Monsieur le Professeur Pascal ROUSSEAU

Madame le Docteur Nathalie FORME

Monsieur le Docteur Benoit POTIER

Monsieur le Docteur Daniel ARNAUD

CARCINOME EPIDERMOÏDE SUR SITE DONNEUR DE GREFFE DE PEAU MINCE : MISE A JOUR ET REVUE SYSTEMATIQUE DE LA LITTERATURE

RESUME

Introduction : La cancérisation du site donneur de peau mince est une complication rare et absente des manuels de chirurgie plastique, réparatrice et esthétique. Après un cas d'apparition rapide d'un carcinome épidermoïde sur le site donneur de greffe de peau mince, nous avons effectué une revue systématique de la littérature.

Objectifs : Existe t-il d'autres cas de cancérisation de sites donneurs de peau mince dans la littérature ? Dans quelles conditions survient cette complication : caractéristiques du patient, délai de survenue, indication de la greffe de peau ? Quelles hypothèses étiopathogéniques sont avancées ?

Matériels et méthodes : Une revue systématique de la littérature a été effectuée le 20 octobre 2014 dans la base de données PubMed. Les critères d'inclusion étaient : tout article, rapportant des données originales sur la survenue de carcinome épidermoïde et/ou kératoacanthome sur le site de prélèvement d'une greffe de peau mince. Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une grille d'extraction.

Résultats : Sur 171 articles identifiés, 14 ont été inclus. Tous les articles étaient des études de cas. Les cas cliniques étudiés provenaient de 5 pays. Les années de publication s'étendaient de 1948 à 2012. La cuisse était systématiquement la localisation de prise de greffe et de cancérisation du site donneur, le délai médian d'apparition était de 6 semaines.

Discussion et conclusion : L'apparition d'un carcinome épidermoïde sur une prise de greffe de peau mince est un événement rare mais systématisé, par un délai court et une présentation clinique unique. Cette apparition est indépendante de la lésion initiale et ne fait suite qu'à la prise de greffe de peau mince. Nous avançons que l'hypothèse étiologique commune est l'inflammation provoquée par la prise de greffe au dermatome de Zimmer, équivalente à une brûlure du second degré superficiel. L'inflammation, en provoquant une anomalie de la

cicatrisation, est le précurseur de la cancérisation. Notre cas est le premier cas français rapporté. La cancérisation de site donneur de peau mince vers un carcinome épidermoïde est largement méconnue puisque la littérature ne fait état que de 16 cas en 64 ans. Nous avons remis à jour une entité clinique méconnue : la cancérisation précoce des prises de greffe de peau mince.

MOTS CLES

Cancérisation

Carcinome épidermoïde;

Site donneur de greffe de peau;

Kératoacanthome;

Inflammation

SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF SPLIT-THICKNESS SKIN GRAFT DONOR SITE : AN UPDATE AND COMPREHENSIVE SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT

Introduction: The carcinogenesis of the thin skin donor site is a rare complication and absent plastic surgery textbooks, restorative and aesthetic. After the rapid development of squamous cell carcinoma of the graft donor site thin skin, we conducted a systematic review of the literature.

Objectives: Are there other cases of split-skin donor sites of malignancy in the literature? Under what conditions this complication arises: patient characteristics, time of occurrence, indication of skin graft? What etiopathogenic hypotheses are advanced ?

Materials and Methods: A systematic literature review was conducted October 20, 2014 in the PubMed database. Inclusion criteria were: any item, reporting original data on the occurrence of squamous cell carcinoma and / or keratoacanthoma on the puncture site with a thin skin graft. Data collection was carried out using an extraction grid.

Results: Of 171 articles identified, 14 were included. All items were case studies. The studied clinical cases came from 5 countries. Publication years extended from 1948 to 2012. The thigh was consistently the location of engraftment and cancerous donor site, the median time to onset was 6 weeks.

Discussion and conclusion: The appearance of a squamous cell carcinoma on a thin skin graft take is a rare event but systematized, for a short time and a unique clinical presentation. This appearance is independent of the initial injury and followed that engraftment thin skin. We argue that the common etiological hypothesis is inflammation caused by engraftment dermatomed Zimmer, equivalent to a superficial burn of the second degree. Inflammation, causing abnormal wound healing, is the precursor of the cancerization. Our case is the first reported case French. Cancerisation thin skin donor site to squamous cell carcinoma is largely unknown since the literature reports only 16 cases in 64 years. We have updated a little-known clinical entity: early carcinogenesis thickness skin graft taken.

KEYWORDS

Carcinogenesis

Squamous cell carcinoma;

Skin graft donor site;

Keratoacanthoma;

Inflammation

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Professeur Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Professeur Henri MARRET

ASSESSEURS

Professeur Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Professeur Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Professeur Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*
Professeur Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*
Professeur François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Professeur Philippe ROINGEARD, *Recherche*

SECRETAIRE GENERALE

Madame Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Professeur Georges DESBUQUOIS (†)- 1966-1972
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Professeur Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Professeur Alain AUTRET
Professeur Catherine BARTHELEMY
Professeur Jean-Claude BESNARD
Professeur Patrick CHOUTET
Professeur Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Professeur Guy GINIES
Professeur Olivier LE FLOCH
Professeur Etienne LEMARIE
Professeur Chantal MAURAGE
Professeur Léandre POURCELOT
Professeur Michel ROBERT
Professeur Jean-Claude ROLLAND

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P. BARDOS - J. BARSOTTI
A. BENATRE - Ch. BERGER – J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTELLANI
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – A. GOUAZE – M. JAN – J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE – J. LANSAC – J.
LAUGIER - G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER – J. MOLINE - Cl.
MORAINE - J.P. MUH - J. MURAT - Ph. RAYNAUD – J.C. ROLLAND – Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A.
SAINDELLE - J.J. SANTINI - D. SAUVAGE – J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

MM.	ALISON Daniel.....	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian.....	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis.....	Cardiologie
	ARBEILLE Philippe.....	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique.....	Cardiologie
	BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; Addictologie
Mme	BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; Radiothérapie
MM.	BERNARD Louis.....	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian.....	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles.....	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian.....	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre.....	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe.....	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck.....	Urologie
	BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
	CALAIS Gilles.....	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques.....	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain.....	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe.....	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry.....	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe.....	Neurologie
	COSNAY Pierre.....	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles.....	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne.....	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc.....	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand.....	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
	DIOT Patrice.....	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
	FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
	FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
	FROMONT-HANKARD Gaëlle.....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	FUSCIARDI Jacques.....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	GAILLARD Philippe.....	Psychiatrie d'Adultes
	GYAN Emmanuel.....	Hématologie ; thérapie cellulaire
	GOGA Dominique.....	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain.....	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
	GRUEL Yves.....	Hématologie ; Transfusion
	GUERIF Fabrice.....	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
	GUILMOT Jean-Louis.....	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge.....	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier.....	Urologie
	HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)
	HANKARD Régis.....	Pédiatrie
	HERAULT Olivier.....	Hématologie ; transfusion
Mme	HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et Imagerie médicale
MM.	HOMMET Caroline.....	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
	HUTEN Noël.....	Chirurgie générale
	LABARTHE François.....	Pédiatrie
	LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard.....	Médecine et Santé au Travail
	LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
	LEBRANCHU Yvon.....	Immunologie
	LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

	LESCANNE Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard	Dermato-Vénéréologie
	MACHET Laurent.....	Dermato-Vénéréologie
	MAILLOT François.....	Médecine Interne
	MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
	MARRET Henri	Gynécologie et Obstétrique
	MARUANI Annabel	Dermatologie
	MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain	O.R.L.
	MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
	QUENTIN Roland	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	REMERAND Francis.....	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
	ROBIER Alain	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
	RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
	SALIBA Elie.....	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique.....	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc	Dermato-Vénéréologie
	VELUT Stéphane	Anatomie
	WATIER Hervé	Immunologie.

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

M.	LEBEAU Jean-Pierre	Médecine Générale
Mme	LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES

MM.	MALLET Donatien.....	Soins palliatifs
	POTIER Alain.....	Médecine Générale
	ROBERT Jean	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ANGOULVANT Théodora.....	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique : addictologie
M.	BAKHOS David	Physiologie
Mme	BERNARD-BRUNET Anne	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
M.	BERTRAND Philippe	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
Mme	BLANCHARD Emmanuelle	Biologie cellulaire
	BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
M.	BOISSINOT Éric	Physiologie
Mme	CAILLE Agnès	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
M.	DESOTHEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
Mme	DUFOUR Diane	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	EHRMANN Stephan	Réanimation médicale
Mme	FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie ..	Anatomie et Cytologie pathologiques
M.	GATAULT Philippe.....	Néphrologie
Mmes	GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUILLEUX Valérie	Immunologie
	GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
MM.	HOARAU Cyrille.....	Immunologie
	HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
Mmes	LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique
	MACHET Marie-Christine	Anatomie et Cytologie pathologiques

MM.	PIVER Eric	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et Droit de la santé
MM.	SAMIMI Mahtab	Dermatologie
	TERNANT David.....	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie..	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURC'H Patrick.....	Biochimie et Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFERENCES

Mme	ESNARD Annick	Biologie cellulaire
M.	LEMOINE Maël.....	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald	Biologie cellulaire

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Mmes	HUAS Caroline.....	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

M.	BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
Mmes	BRUNEAU Nicole	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
	CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
MM.	CHARBONNEAU Michel.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	COURTY Yves.....	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
	GAUDRAY Patrick	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	GILOT Philippe	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
	GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
Mmes	GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
	GRANDIN Nathalie	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
MM.	KORKMAZ Brice	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
	LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930
	LE PAPE Alain	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
Mme	MARTINEAU Joëlle	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
MM.	MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
	MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
	RAOUL William.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
Mme	RIO Pascale.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1069
M.	SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour la Faculté de Médecine

Mme	BIRMELE Béatrice	Praticien Hospitalier (<i>éthique médicale</i>)
M.	BOULAIN Thierry	Praticien Hospitalier (<i>CSCT</i>)
Mme	CRINIERE Lise	Praticien Hospitalier (<i>endocrinologie</i>)
M.	GAROT Denis.....	Praticien Hospitalier (<i>sémiologie</i>)
Mmes	MAGNAN Julie.....	Praticien Hospitalier (<i>sémiologie</i>)
	MERCIER Emmanuelle	Praticien Hospitalier (<i>CSCT</i>)

Pour l'Ecole d'Orthophonie

Mme	DELORE Claire	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle.....	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

Mme	LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

REMERCIEMENTS.

Aux membres du jury,

*A Monsieur le Professeur Dominique GOGA,
Merci de me faire l'honneur de présider mon jury et de juger ce travail. Merci de tout ce que vous faites pour le service de chirurgie plastique. Je vous prie de trouver dans cette thèse, l'expression de ma plus profonde estime.*

*A Monsieur le Professeur Laurent MACHET,
Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Merci pour votre disponibilité, votre accessibilité et vos compétences. Merci pour votre aide, tout simplement. Je vous prie de recevoir l'expression de mon profond respect.*

*A Monsieur le Professeur Pascal ROUSSEAU,
Tu me fais l'honneur d'avoir accepté de siéger à ce jury. J'espère avoir laissé un bon souvenir de mon passage à Angers.*

*A Madame le Docteur Nathalie FORME,
Je te remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Merci pour ton enseignement au quotidien et ton accessibilité. Je n'oublie pas non plus que le jeudi et le vendredi, c'est « classe ». En espérant une collaboration dans le service des brûlés...*

*A Monsieur le Docteur Benoit POTIER,
MERCI POUR TON TEMPS ! Je ne te remercierai jamais assez pour tout le temps que tu as passé à corriger inlassablement ce travail, double qui plus est, car une fois le cas clinique terminé on s'attaque à la revue... Je suis très contente de t'avoir choisi comme directeur de thèse, et si c'était à refaire je recommencerais... Je n'ai qu'un mot à te dire : donc.*

*A Monsieur le Docteur Daniel ARNAUD,
Tu es le premier qui a cru en ce travail et tu as participé au fait qu'il devienne ma thèse. Je te remercie donc pour cela.*

A tous ceux qui m'ont accompagnée dans mon internat de chirurgie,

*A Bourges,
Merci au Docteur Urbain N'TARUNDENGA pour m'avoir transmis son amour de la chirurgie,
Merci au Docteur Tinh VUDUC, pour m'avoir initié au surjet intra-dermique,
Merci au Docteur Alain DREYFUS, avec qui j'ai vu mes premières réductions mammaires et abdominoplasties...*

*A Clocheville,
Merci au Professeur Hubert LARDY, pour m'avoir accueillie dans son service,
Merci au Docteur Caroline SWARC
Merci au Docteur Anne LE TOUZE, pour m'avoir fait découvrir la chirurgie plastique pédiatrique,
Merci au Docteur Emilie EYSSARTIER, que de bons souvenirs passés ensemble...*

*A Orléans,
Merci au Docteur DUBOIS, pour m'avoir initié à la chirurgie maxillo-faciale,
Merci au Docteur REMY*

A Angers,

Merci au Professeur Vincent DARSONVAL, notre « boss » à tous, mon modèle de chirurgien plasticien, si seulement un jour je pouvais vous ressembler

Merci au Professeur Pascal ROUSSEAU, pas encore professeur à l'époque mais déjà tout le charisme,

Merci au Docteur Benoit POTIER, je retiendrai de toi la trilogie rapidité, efficacité, amabilité,

Merci au Docteur Daniel ARNAUD

A Tours,

Merci au Professeur Dominique GOGA,

Merci au Docteur Gilbert ZAKINE,

Merci au Professeur Boris LAURE,

Merci au Docteur Nathalie FORME, avec qui l'on passe toujours de bon moment au bloc opératoire,

Merci au Docteur Stéphane DE MORTILLET, pour son enseignement du vendredi et sa prestance chirurgicale,

Merci au Docteur Richard QUIGNON, d'être toujours là et de continuer à nous former,

Merci au Docteur Alexandre PENAUD, mon chef préféré,

Merci au Docteur Abdel YASSINE, pour son enseignement de cette discipline difficile qu'est la brûlologie,

Merci au Docteur Florent SURY, pour sa patience inégalable en astreinte...

A ceux qui ont enrichi mes 5 années d'internat,

A tous ceux qui ont été mes co-internes : Aurélie, Marine, Carole, Audrey M., Morgane, Audrey P., Olivier, Bobby, Marie, Chrystelle et Julie, Thibault et Jonathan, Nicolas.

A tous ceux qui ont été mes chefs : Alexandre, Jérémie, Marianne, Azouz, Emilie, Benoit, Anne, Romuald, Aurélie et Marine.

A toutes les infirmières de plastique, des consultations, de l'UDTA, des brûlés, du bloc, je pense particulièrement à Chantal, Elo, Julie, Laetitia, Valérie, Catherine, Claudie, Anne, Patricia, Barbarella, Aude, Margot, Catherine, Hélène, Angélique, Audrey, Caroline, Anne-Claire, Karen, Elo, Marie, Solenne, Fred et Martine,

A toutes les aide-soignantes et ASH de tous ces services, plus particulièrement à Marguerite, Laurence, Solène, Délice et Aude,

A Patricia, Emilie, Géraldine et Magali, votre aide nous est indispensable, et les secrétariats sont grâce à vous des sas de décompression...

Aux cadres, Laurence, Laurence et Laurence.

A tous ceux qui m'ont aidée pour la réalisation de cette thèse,

Benoit bien sûr, Mr Machet, Carole et Aurélie (merci à vous 2), Daniel, Pascal, mes deux frères (et Emilie) et Olivier Lauze

A ma Famille,

A mes parents, merci pour votre amour inconditionnel et l'éducation que vous m'avez donné, tout ce qui fait ce que je suis aujourd'hui. Je vous dois beaucoup.

Merci à Cot, même si tu as été thésé avant moi... Je te souhaite tout le bonheur du monde.

Merci à mon petit Pierre, t'inquiètes, toi aussi tu l'auras ta thèse....

A tous mes Amis,

A tous mes amis de Bourges qui vont enfin arrêter de me demander « mais, quand est-ce que tu es docteur ????? »... . A Aude et Vivi, Puzz et Nannie, Caiz, Toyos, Patap et Papal, les amis de toujours. A tous mes amis de Tours, ceux qui seront là et ceux qui ne seront pas là : Estelle et Antoine, Carole et Stevee, Aurélie et Etienne, Arnaud et Cindy, Béreng et Benj, Guillaume et Amandine, JB et Sarah, Audrey, Louis-Marie, Marine et Tim, Charles et Charlotte, Angelina et Jérémie, Jérémie et Céline, Chrystelle, Louise, Gwendo et Armand, Aline, A ceux qui sont partis de Tours, Thomas et Benoit, Alexandre et Isabelle, Charlotte et Nico.

A mes amours,

Julien, tu remarqueras que tu n'es pas dans la partie « à tous ceux qui m'ont aidée pour la réalisation de cette thèse » Mais heureusement tu étais là pour tout le reste !!! En plus d'un mari (presque) parfait j'ai pu remarquer dernièrement que tu étais aussi un super papa... A mon Crapou d'amour, tout le travail préliminaire de cette thèse s'est fait pendant mon congé mat'... et toute la rédaction s'est faite le soir avec un bébé qui ne fait que dormir Faire une thèse avec un bébé de moins de un an c'est possible... s'il s'appelle Auguste. A mes futurs bébés qui sont déjà dans le cœur (et pour un dans le ventre) de maman.

Table des matières :

Résumé	p 15
Abstract	p 16
Introduction	p 17
Matériels et méthodes	p 17
Résultats	p 18
Discussion	p 19
Conclusion	p 22
Bibliographie	p 23
Tableaux et figure	p 26
Annexe	p 29

CARCINOME EPIDERMOÏDE SUR SITE DONNEUR DE GREFFE DE PEAU MINCE : MISE A JOUR ET REVUE SYSTEMATIQUE DE LA LITTERATURE

SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF SPLIT-THICKNESS SKIN GRAFT DONOR SITE : AN UPDATE AND COMPREHENSIVE SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

**C. HERARD^a, A. SALLOT^a, D. GOGA^b, C. DANNEPOND^c, L. MACHET^c,
B. POTIER^d**

^a Service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHU de Tours, Hôpital Trousseau, Avenue de la République, 37170 Chambray-Lès-Tours, France

^b Service de chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face, CHU de Tours, Hôpital Trousseau, Avenue de la République, 37 170 Chambray-Lès-Tours, France

^c Service de dermatologie, CHU de Tours, Hôpital Trousseau, Avenue de la République, 37 000 Chambray-Lès-Tours, France

^d Chirurgie plastique, réparatrice et esthétique, Polyclinique du Parc, 49300 Cholet, France

MOTS CLES

Cancérisation

Carcinome épidermoïde;

Site donneur de greffe de peau;

Kératoacanthome;

Inflammation

KEYWORDS

Carcinogenesis

Squamous cell carcinoma;

Skin graft donor site;

Keratoacanthoma;

Inflammation

Résumé

Introduction : La cancérisation du site donneur de peau mince est une complication rare et absente des manuels de chirurgie plastique, réparatrice et esthétique. Après un cas d'apparition rapide d'un carcinome épidermoïde sur le site donneur de greffe de peau mince, nous avons effectué une revue systématique de la littérature.

Objectifs : Existe t-il d'autres cas de cancérisation de sites donneurs de peau mince dans la littérature ? Dans quelles conditions survient cette complication : caractéristiques du patient, délai de survenue, indication de la greffe de peau ? Quelles hypothèses étiopathogéniques sont avancées ?

Matériels et méthodes : Une revue systématique de la littérature a été effectuée le 20 octobre 2014 dans la base de données PubMed. Les critères d'inclusion étaient : tout article, rapportant des données originales sur la survenue de carcinome épidermoïde et/ou kératoacanthome sur le site de prélèvement d'une greffe de peau mince. Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une grille d'extraction.

Résultats : Sur 171 articles identifiés, 14 ont été inclus. Tous les articles étaient des études de cas. Les cas cliniques étudiés provenaient de 5 pays. Les années de publication s'étendaient de 1948 à 2012. La cuisse était systématiquement la localisation de prise de greffe et de cancérisation du site donneur, le délai médian d'apparition était de 6 semaines.

Discussion et conclusion : L'apparition d'un carcinome épidermoïde sur une prise de greffe de peau mince est un événement rare mais systématisé, par un délai court et une présentation clinique unique. Cette apparition est indépendante de la lésion initiale et ne fait suite qu'à la prise de greffe de peau mince. Nous avançons que l'hypothèse étiologique commune est l'inflammation provoquée par la prise de greffe au dermatome de Zimmer, équivalente à une brûlure du second degré superficiel. L'inflammation, en provoquant une anomalie de la

cicatrisation, est le précurseur de la cancérisation. Notre cas est le premier cas français rapporté. La cancérisation de site donneur de peau mince vers un carcinome épidermoïde est largement méconnue puisque la littérature ne fait état que de 16 cas en 64 ans. Nous avons remis à jour une entité clinique méconnue : la cancérisation précoce des prises de greffe de peau mince.

Abstract

Introduction: The carcinogenesis of the thin skin donor site is a rare complication and absent plastic surgery textbooks, restorative and aesthetic. After the rapid development of squamous cell carcinoma of the graft donor site thin skin, we conducted a systematic review of the literature.

Objectives: Are there other cases of split-skin donor sites of malignancy in the literature? Under what conditions this complication arises: patient characteristics, time of occurrence, indication of skin graft? What etiopathogenic hypotheses are advanced?

Materials and Methods: A systematic literature review was conducted October 20, 2014 in the PubMed database. Inclusion criteria were: any item, reporting original data on the occurrence of squamous cell carcinoma and / or keratoacanthoma on the puncture site with a thin skin graft. Data collection was carried out using an extraction grid.

Results: Of 171 articles identified, 14 were included. All items were case studies. The studied clinical cases came from 5 countries. Publication years extended from 1948 to 2012. The thigh was consistently the location of engraftment and cancerous donor site, the median time to onset was 6 weeks.

Discussion and conclusion: The appearance of a squamous cell carcinoma on a thin skin graft take is a rare event but systematized, for a short time and a unique clinical presentation. This appearance is independent of the initial injury and followed that engraftment thin skin. We argue that the common etiological hypothesis is inflammation caused by engraftment dermatomed Zimmer, equivalent to a superficial burn of the second degree. Inflammation, causing abnormal wound healing, is the precursor of the cancerization. Our case is the first reported case French. Cancerisation thin skin donor site to squamous cell carcinoma is largely unknown since the literature reports only 16 cases in 64 years. We have updated a little-known clinical entity: early carcinogenesis thickness skin graft taken.

Introduction

La cancérisation d'un site donneur de peau mince est une complication rare et absente des manuels de chirurgie plastique, réparatrice et esthétique. En effet, on nous enseigne que les complications d'une greffe de peau mince surviennent essentiellement sur la zone greffée : nécrose de la greffe, hématome, infection, retard de cicatrisation. Les complications du site donneur sont peu abordées, en dehors d'anomalie de cicatrisation comme le retard de ré-épidermisation ou l'hypertrophie.

Nous rapportons un cas d'apparition rapide d'un carcinome épidermoïde (CE) sur un site donneur de peau mince. Cette complication est atypique et rare alors que la technique de greffe de peau mince est pratiquée de manière intensive. Notre revue systématique de la littérature souhaite répondre aux questions suivantes:

Objectifs:

- 1) D'autres cas de cancérisation de site donneur de peau mince ont-ils été rapportés dans la littérature ?
- 2) Dans quelles conditions survient cette cancérisation : caractéristiques du patient, délai de survenue, indication de la greffe de peau ?
- 3) Quelles sont les hypothèses étiopathogéniques ?

Matériels et méthodes

Une revue systématique de la littérature a été effectuée le 20 octobre 2014 dans la base de données PubMed (www.pubmed.com) sans critère ni de langue ni de date, ni filtre méthodologique ou limite.

Tout type d'article a été identifié associant les mots clés: «Squamous cell carcinoma» OR «Keratoacanthoma» AND «Skin graft donor site».

Les critères d'inclusion étaient : tout article rapportant des données originales sur la survenue de CE et/ou kératoacanthome (KA) sur le site de prélèvement d'une greffe de peau mince, quelque soit l'indication de la greffe. Nous avons exclu sur titre et/ou résumé : les articles rapportant des cas de cancérisation de la greffe de peau en elle-même; de lambeau libre ou pédiculé; de brûlures ou de tout autre pathologie dermatologique chronique, ainsi que les

«lettres à l'éditeur». L'analyse des bibliographies pouvait permettre l'inclusion de nouveaux articles répondant aux critères mais ne se trouvant pas dans la revue de la littérature initiale.

Les articles ont été sélectionnés sur titre par deux auteurs indépendants, puis sur lecture complète (figure 1).

Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une grille d'extraction. Les informations recueillies concernaient:

- les caractéristiques des articles : type d'article, pays et année de publication
- les caractéristiques des patients : âge, sexe et type d'anesthésie
- les caractéristiques des lésions : localisation et anatomocytopathologie des lésions primitives et secondaires, et délai de survenue de la lésion secondaire.

Les variables continues descriptives ont été exprimées en médianes et extrêmes et/ou en pourcentage.

Résultats

Sur 171 articles identifiés, 12 ont été inclus. Il n'y avait pas de doublon.

Après étude des bibliographies des articles retenus, 2 autres articles répondant aux critères d'inclusion ont été inclus. Ils n'apparaissaient pas dans la revue de la littérature « princeps » pour deux raisons : l'ancienneté de l'article pour le premier : Jeremiah (1), datant de 1948 (non référencé dans PubMed) ; et une subtilité orthographique pour le second : Ponnuvelu (2), le mot clé utilisé étant « Skin graft donor siteS».

Concernant les caractéristiques des articles : tous les articles étaient des études de cas. Ils provenaient de cinq pays : les Etats-Unis d'Amérique, l'Angleterre, l'Espagne, le Canada et Israël. Les années de publication s'étendaient de 1948 à 2012 (tableau 1).

Pour les caractéristiques des patients : l'âge médian des patients était de 58,5 ans (23-88) (n=16). Les femmes représentaient 18,75% des cas et les hommes 81,25% (n=16). Le mode d'anesthésie utilisé était dans 12,5% des cas une anesthésie locale, dans 62,5% une anesthésie générale et dans 25% des cas non renseigné (n=16) (tableau 2).

En ce qui concerne les caractéristiques des lésions; la lésion primitive pour laquelle a été réalisée la greffe de peau mince était : un CE ou KA (31,25%), une brûlure (25%), un mélanome (12,5%), un carcinome basocellulaire (12,5%), non renseignée (12,5%), une bride cicatricielle (6,25%) (n=16).

La localisation des lésions primitives était : le membre supérieur (43,75%), dans la région tête et cou (18,75%), le tronc (12,5%), le membre inférieur (12,5%), non renseignée (12,5%) (n=16).

L'analyse anatomocytopathologique de la lésion apparue sur le site de prise de greffe de peau mince, correspondant à la cancérisation du site donneur était dans 100% des cas un CE bien différencié ou KA (n=17).

Le site donneur de greffe de peau était systématiquement la cuisse ; la localisation de la lésion secondaire était aussi systématiquement la cuisse (n=16).

La médiane du délai d'apparition de la lésion secondaire était de 6 semaines (2-27) (tableau 3).

On peut regrouper les hypothèses des quatorze articles en trois groupes:

- le groupe 1 où la lésion primitive est une brûlure : Hammond [1], Hamilton [2], Taylor [3] et Tamir [4]
- le groupe 2 où la lésion primitive est un CE : Neilson [5], May [6], Hussain [7] et Wright [8]
- le groupe 3 où la lésion est «autre» : Jeremiah [9], Wulsin [10], Soto De Delas [11], Griffiths [12], Haik [13] et Ponnuvelu [14]

Selon la nature de la lésion primitive, l'hypothèse étiopathogénique diffère :

- pour le groupe 1, les auteurs évoquent la physiopathologie du patient brûlé: soit une immunodépression générale provoquée par la brûlure, soit les propriétés pro-carcinogènes de la cicatrisation
- pour le groupe 2, les auteurs avancent soit une contamination chirurgicale, soit une dissémination hématogène ; la lésion primitive étant elle aussi un CE, c'est la notion de contamination ou propagation qui paraît la plus évidente
- pour le groupe 3, les hypothèses sont plus floues : origine inconnue, étiopathogénie non rapportée, inflammation locale (tableau 4)

Discussion

La cancérisation d'un site donneur de peau mince vers un CE ou KA est une donnée clinique rapportée dans la littérature, pour la première fois en 1948 par Jeremiah [9]. Le CE est survenu sur une zone en retard de cicatrisation, avec un délai de 6 mois. Les auteurs font le rapprochement avec l'«ulcère de Marjolin», décrit pour la première fois en 1928 par le Dr Marjolin [15], en insistant toutefois sur un délai d'apparition beaucoup plus court. Pour l'ulcère de Marjolin, le délai d'apparition d'un CE sur une lésion chronique est souvent long de plusieurs années.

Les CE sont des tumeurs malignes d'origine kératinocytaire. Le CE, en incluant le KA, est le deuxième plus fréquent des cancers cutanés chez l'Homme. Les facteurs de risques de survenue des CE sont divisés en trois groupes: environnementaux (exposition solaire, sources artificielles d'UV, produits chimiques tels que arsenic, hydrocarbures ou pesticides, virus HPV), constitutionnels (phototype clair, *xeroderma pigmentosum*) et autres (immunodépression, inflammation chronique, ulcères chroniques, cicatrices) [16]. Les éléments de ce troisième groupe sont des facteurs influençant l'inflammation locale. En rapprochant de l'ulcère de Marjolin la cancérisation vers un CE d'un site donneur de peau mince, l'étiopathogénie évoquée est le caractère pro-inflammatoire du retard de cicatrisation.

L'article de Wulsin [10], rapporte un cas de KA survenu sur un site donneur de greffe de peau mince. En 1958, les CE et KA n'étaient pas admis comme lésions anatomopathologiquement similaires, contrairement à actuellement [17].

L'article de Hammond [1], relate un cas de CE sur un site donneur de peau mince chez un patient brûlé. Il introduit le concept de «scar carcinoma», proche de l'ulcère de Marjolin, se développant en aigu avec un délai de 6 semaines. Il s'appuie sur l'étude de Treves et Pack [18], qui présente en 1930 la première série de cancérisation de peau brûlée, avec 28 cas, et estime que 2% des CE ont pour origine une cicatrice de brûlure. Or le prélèvement d'une greffe de peau mince avec un dermatome est une brûlure du deuxième degré superficiel : le prélèvement de greffe de peau mince s'effectuant jusqu'au derme réticulaire. Hammond [1] explique que les phénomènes prolifératifs de l'épithélialisation lors de la cicatrisation inhibent les processus anti-tumoraux et favorisent le développement néoplasique.

Tamir [4], rapporte l'apparition simultanée chez un brûlé de deux KA, l'un sur une cicatrice de brûlure de second degré, l'autre sur un site donneur de greffe de peau mince avec le même délai court de 4 mois. Il explique que le site donneur de greffe de peau mince se comporte

comme une brûlure de second degré et que l'immunosuppression générale est responsable de l'apparition synchrone des deux lésions.

Griffiths [12], publie une série de cas de 19 KA dont deux surviennent sur des sites donneurs de peau mince avec des délais courts. Cette publication montre les difficultés de différenciation anatomocytopathologique entre KA et CE, quand bien même la présentation clinique est sensiblement différente. Il cite Cribier [19], qui en 1999, publie une étude sur 296 cas de KA et conclut que les nombreux critères couramment utilisés pour le diagnostic différentiel de CE et KA ne sont pas fiables et que les cas atypiques ou difficiles doivent être considérés et traités comme des CE. Il termine par le concept de Schwartz [20] : le KA est une tumeur maligne avortée qui progresse rarement en CE.

Ponnuvelu [14] rapporte en 2010 deux cas de CE apparus sur les sites de prélèvements de greffe de peau mince suite à l'excision chirurgicale d'un KA et d'un carcinome basocellulaire. Il conclut que l'inflammation aiguë, localisée de la prise de greffe provoque des lésions cutanées irréversibles favorables à une cancérisation précoce. Le lien entre inflammation et cancérisation est établi depuis longtemps. La théorie de l'inflammation pro-cancéreuse est ancienne et a été récemment démontrée au niveau moléculaire [21]. Visser [22] démontre en 2005 que la cancérisation induite par l'inflammation chronique est dépendante des lymphocytes B. Kobiela [23] montre en 2006 que les CE sont induits non seulement par la prolifération épithéliale mais aussi par l'activation de gènes pro-inflammatoires.

Hussain [21], en 2010, est le premier à envisager clairement la contamination chirurgicale dans l'apparition d'un CE sur un site donneur de greffe de peau mince, après exérèse d'un autre CE. Il avance que la même aiguille creuse, lors de l'anesthésie locale, a été utilisée pour les deux sites, pouvant potentiellement prélever et greffer des cellules cancéreuses. Depuis sa première description en 1885 par Gester, la contamination chirurgicale de cellules tumorales est un phénomène fréquemment rapporté [24]. Fletcher [25], a même montré la viabilité des cellules de mélanome sur un bistouri électrique. C'est pourquoi la double instrumentation chirurgicale est recommandée pour toutes les interventions carcinologiques.

Les 14 articles de cette revue de la littérature avancent des hypothèses étiopathogéniques variables selon l'histologie primitive. La contamination chirurgicale ou la dissémination hématogène est exclue dès que l'histologie primitive n'est pas un CE [1, 4, 6, 8-12, 15, 16]. L'immunodépression locale ou générale est plausible dès qu'une brûlure existe [6, 9-11].

Ainsi, la totalité des CE apparaît sur la zone donneuse de la cuisse qui est une zone non à risque [26], et non photo-exposée, avec un délai court (médiane 6 semaines), et sans récurrence

une fois traitée. Le facteur déclenchant est la brûlure de second degré superficiel de la zone donneuse par le dermatome sans aucun rapport avec l'histologie primitive. Les brûlures en général créent un environnement pro-inflammatoire diminuant l'immunité locale et favorisent l'émergence de colonies cellulaires cancéreuses.

Le mécanisme est proche de l'ulcère de Marjolin mais avec une différence significative : le délai d'apparition extrêmement court, c'est-à-dire quelques semaines versus plusieurs années. Cette complication n'est pas nouvelle mais largement méconnue puisque nous rapportons le seul cas français. Elle est à ajouter aux complications déjà bien connues afin de ne pas entraîner de retard de prise en charge. L'errance diagnostique est responsable d'une perte de temps alors que la prise en charge des CE est parfaitement codifiée et qu'une exérèse chirurgicale est souhaitable dans des délais courts.

Conclusion

Notre cas est le premier cas français rapporté. La cancérisation de site donneur de peau mince à type de CE ou KA est largement méconnue puisque la littérature ne fait état que de 16 cas en 64 ans. Cette entité clinique est à connaître et à différencier de l'ulcère de Marjolin. A connaître car la lésion est de bon pronostic si sa prise en charge est suffisamment rapide et conforme aux recommandations actuelles des CE. A différencier de part le délai d'apparition qui est court, la médiane est de six semaines, contrairement à l'ulcère de Marjolin, qui survient sur plaie chronique. Cette cancérisation précoce peut s'expliquer par l'inflammation, le prélèvement au dermatome de Zimmer provoquant une brûlure du second degré superficiel. Nous avons réveillé une entité clinique méconnue.

Conflit d'intérêt: aucun

Références

- [1] Hammond JS, Thomsen S, Ward CG. Scar carcinoma arising acutely in a skin graft donor site. *J Trauma-Injury, Infect Crit Care*. 1987;27(6):681–3.
- [2] Hamilton AS, Dickson WA, O'Brien CJ. Keratoacanthoma developing in a split skin graft donor site. *Br J Plast Surg*. 1997;50:560–1.
- [3] Taylor CD, Snelling CFT, Nickerson D, Trotter MJ. Acute development of invasive squamous cell carcinoma in a split-thickness skin graft donor site. *J Burn Care Res*. 1998;19(5):382–5.
- [4] Tamir G, Morgenstern S, Ben-Amitay D. Synchronous appearance of keratoacanthomas in burn scar and skin graft donor site shortly after injury. *J Am Acad Dermatol*. 1999;40(2):870–1.
- [5] Neilson D, Emerson DJM, Dunn L. Squamous cell carcinoma of skin developing in a skin graft donor site. *Br J Plast Surg*. 1988;41(4):417–9.
- [6] May JT, Patil YJ. Keratoacanthoma-type squamous cell carcinoma developing in a skin graft donor site after tumor extirpation at a distant site. *Ear Nose Throat J*. 2010;89(4):E11–3.
- [7] Hussain A, Ekwobi C, Watson S. Metastatic implantation squamous cell carcinoma in a split-thickness skin graft donor site. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2011;64(5):690–2.
- [8] Wright H, McKinnell TH, Dunkin C. Recurrence of cutaneous squamous cell carcinoma at remote limb donor site. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2012;65(9):1265–6.
- [9] Jeremiah BS. Squamous cell carcinoma development on donor area following removal of a split thickness skin graft. *Plast Reconstr Surg*. 1948;3(6):718–21.
- [10] Wulsin JH. Keratoacanthoma: a benign cutaneous tumors arising in a skin graft donor site. *Am Surg*. 1958;24(10):689–92.

- [11] Soto De Delas J, Leache A, Vasquez Doval J, Lozano MD, Quintanilla E. Queratoacantoma sobre zona dadora de injerto laminar. *Med Cutan Ibero Lat Am. Colegio Ibero-Latino-Americano de Dermatología*; 1989;17(4):225–8.
- [12] Griffiths RW. Keratoacanthoma observed. *Br J Plast Surg*. 2004 Sep;57(6):485–501.
- [13] Haik J, Georgiou I, Farber N, Volkov A, Winkler E. Squamous cell carcinoma arising in a split-thickness skin graft donor site. *Burns*. 2008;34(6):891–3.
- [14] Ponnuvelu G, Ng MFY, Connolly CM, Hogg FJ, Naasan A. Inflammation to skin malignancy, time to rethink the link: SCC in skin graft donor sites. *Surg*. 2011;9(3):168–9.
- [15] Marjolin JN. Ulcere. *Dict Med. Paris, France: Bèchet jeune*. 1828;21:31.
- [16] Martin L, Bonerandi J-J. Carcinome épidermoïde cutané (carcinome spinocellulaire) recommandations de pratique clinique pour la prise en charge diagnostique et thérapeutique. *Annales de Dermatologie et de Venereologie. Elsevier Masson*; 2009. p. S163–4.
- [17] Misago N, Inoue T, Koba S, Narisawa Y. Keratoacanthoma and other types of squamous cell carcinoma with crateriform architecture: classification and identification. *J Dermatol*. 2013;40(6):443–52.
- [18] Treves N, Pack GT. The development of cancer in burn scars. *Surg Gynecol Obs*. 1930;51:749–82.
- [19] Cribier B, Asch P-H, Grosshans E. Differentiating Squamous Cell Carcinoma from Keratoacanthoma Using Histopathological Criteria. *Dermatology*. 1999;199(3):208–12.
- [20] Schwartz RA. Keratoacanthoma: A Clinico-Pathologic Enigma. *Dermatologic Surg*. Blackwell Science Inc; 2004;30:326–33.

- [21] Greten FR, Eckmann L, Greten TF, Park JM, Li Z-W, Egan LJ, et al. IKK β links inflammation and tumorigenesis in a mouse model of colitis-associated cancer. *Cell*. 2004;118(3):285–96.
- [22] De Visser KE, Korets L V, Coussens LM. De novo carcinogenesis promoted by chronic inflammation is B lymphocyte dependent. *Cancer Cell*. 2005;7(5):411–23.
- [23] Kobiela A, Fuchs E. Links between α -catenin, NF- κ B, and squamous cell carcinoma in skin. *Proc Natl Acad Sci United States Am*. 2006;103 (7):2322–7.
- [24] Gerster A. On the Surgical Dissemination of Cancer. *Ann Surg*. 1885;II:98–109.
- [25] Fletcher JN, Mew D, DesCôteaux J-G. Dissemination of melanoma cells within electrocautery plume. *Am J Surg*. 1999;178(1):57–9.
- [26] Karagas MR, Weinstock M, Nelson HH. Keratinocyte carcinomas (basal and squamous cell carcinomas of the skin). *In* : Schottenfeld D, Fraumeni Jr JF. *Cancer epidemiology and prevention*. Eastbourne, UK; WB Saunders Co; 1982.

Tableau 1. Grille d'extraction des données : caractéristiques des articles inclus

	Type d'article	Pays	Année
Jeremiah	Cas clinique	Etats-Unis d'Amérique	1948
Wulsin	Cas clinique	Etats-Unis d'Amérique	1958
Hammond	Cas clinique	Etats-Unis d'Amérique	1987
Neilson	Cas clinique	Angleterre	1987
Soto De Delas	Cas clinique	Espagne	1989
Hamilton	Cas clinique	Angleterre	1997
Taylor	Cas clinique	Canada	1998
Tamir	Cas clinique	Israël	1999
Griffiths	Cas clinique	Angleterre	2004
Haik	Cas clinique	Israël	2007
Ponnuvelu	Cas clinique	Angleterre	2010
May	Cas clinique	Etats-Unis d'Amérique	2010
Hussain	Cas clinique	Angleterre	2010
Wright	Cas clinique	Angleterre	2012

Tableau 2. Grille d'extraction des données : caractéristiques des patients

	Age (années)	Sexe	Type d'anesthésie
Jeremiah	29	Masculin	Générale
Wulsin	82	Masculin	Générale
Hammond	23	Masculin	Générale
Neilson	59	Masculin	Locale
Soto De Delas	38	Féminin	Générale
Hamilton	61	Féminin	Générale
Taylor	55	Masculin	Générale
Tamir	54	Masculin	Générale
Griffiths	48	Masculin	NR
	69	Masculin	NR
Haik	64	Masculin	Générale
Ponnuvelu	58	Masculin	NR
	88	Féminin	NR
May	63	Masculin	Générale
Hussain	52	Masculin	Locale
Wright	69	Masculin	Générale

NR : non rapporté.

Tableau 3. Grille d'extraction des données : caractéristiques des lésions

	Localisation lésion 1	AP lésion 1	Localisation lésion 2	AP lésion 2	Délai (semaines)
Jeremiah	Membre supérieur	Cicatrice	Cuisse	CE	27
Wulsin	Tronc	CBC	Cuisse	KA	3
Hammond	Membre supérieur	Brûlure	Cuisse	CE	6
Neilson	Membre supérieur	CE	Cuisse	CE	13
Soto De Delas	Membre supérieur	Mélanome	Cuisse	KA	6
Hamilton	Tronc	Brûlure	Cuisse	KA	4
Taylor	Membre supérieur	Brûlure	Cuisse	CE	6
Tamir	Membre supérieur	Brûlure	Cuisse	KA	18
Griffiths	NR	NR	Cuisse	CE	6
	NR	NR	Cuisse	CE	11
Haik	Membre inférieur	Mélanome	Cuisse	CE	3
Ponnuvelu	Tête et cou	CBC	Cuisse	CE	2
	Membre inférieur	KA	Cuisse	CE	3
May	Tête et cou	CE	Cuisse	KA	6
Hussain	Membre supérieur	CE	Cuisse	CE	9
Wright	Tête et cou	CE	Cuisse	CE * 2	27

AP : anatomopathologie

CBC : carcinome basocellulaire

CE : carcinome épidermoïde

KA : kératoacanthome

NR : non rapportée

Tableau 4. Etiopathogénies

	Etiopathogénies
Jeremiah	Inconnue
Wulsin	Inconnue
Hammond	Propriété pro-carcinogène de la cicatrisation
Neilson	Dissémination hématogène
Soto De Delas	Propriété pro-carcinogène de la cicatrisation
Hamilton	Immunosuppression générale
Taylor	Propriété pro-carcinogène de la cicatrisation
Tamir	Immunosuppression générale
Griffiths	Non rapportée
Haik	Inconnue
Ponnuvelu	Inflammation locale
May	Lésion de novo
Hussain	Contamination chirurgicale
Wright	Dissémination hématogène

Figure 1. Sélection des articles : diagramme de flux.

IDENTIFICATION :

171 articles cités par la base de données PubMed



Doublons : n=0

SELECTION :

Articles identifiés : n= 171



Articles exclus sur titre : n= 152

Articles sélectionnés sur titre : n= 19



Articles exclus sur résumés : n= 0

Articles sélectionnés sur résumés et évalués sur texte intégral pour éligibilité : n= 19



Articles exclus sur texte intégral : n= 5

INCLUSION :

Articles inclus pour l'extraction de données : n= 12



12 articles originaux



2 autres articles inclus
après études des
bibliographies

Annexe 1 : Cas clinique :

CAS CLINIQUE

APPARITION RAPIDE D'UN CARCINOME EPIDERMOÏDE SUR LE SITE DE PRELEVEMENT D'UNE GREFFE DE PEAU MINCE

RAPID ONSET OF SQUAMOUS CELL CARCINOMA IN A SPLIT-THICKNESS SKIN GRAFT DONOR SITE

C. HERARD^a, D. ARNAUD^b, D. GOGA^a, P. ROUSSEAU^b, B. POTIER^c

^aService de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHU de Tours, Hôpital Trousseau, Avenue de la République, 37170 Chambray-Lès-Tours, France

^bService de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, CHU d'Angers, 4 rue Larrey, 49933 Angers, France

^cChirurgie plastique, réparatrice et esthétique, Polyclinique du Parc, 49300 Cholet, France

MOTS CLES

Carcinome épidermoïde;

Site donneur de greffe de peau;

Grefe de peau mince;

Récidive;

Inflammation

KEYWORDS

Squamous cell carcinoma;

Skin graft donor site;

Split-thickness skin graft;

Recurrence;

Inflammation

Résumé

Introduction : Les carcinomes épidermoïdes sont des tumeurs malignes d'origine épithéliale qui peuvent apparaître sur des sites soumis à une inflammation chronique, après un délai de plusieurs années. L'apparition rapide d'un carcinome épidermoïde sur le site de prélèvement d'une greffe de peau mince est une situation rare et méconnue.

Cas clinique : Nous rapportons le cas d'un patient qui a été greffé en peau mince pour couvrir l'exérèse d'un carcinome épidermoïde du vertex et chez qui est apparu un carcinome épidermoïde sur le site donneur avec un délai de 9 semaines. Était-ce une contamination chirurgicale ?

Discussion et conclusion Dans notre cas, nous excluons la contamination per-opératoire par la double instrumentation chirurgicale. Compte tenu du nombre de cas publiés dans la littérature, l'événement fortuit paraît peu probable. Nous nous orientons sur l'hypothèse du processus inflammatoire aigu, provoqué par la cicatrisation de la prise de greffe de peau mince. La cancérisation du site donneur de greffe de peau mince peut être ajoutée dans la liste des complications de la prise de greffe de peau mince.

Abstract

Introduction: Squamous cell carcinomas are malignant tumors of epithelial origin that can appear on sites subjected to chronic inflammation, after a period of several years. The rapid development of squamous cell carcinoma of the puncture site with a thin skin graft is a rare and little-known situation.

Case report: We report the case of a patient who was thin skin graft to cover the removal of a vertex squamous cell carcinoma in whom appeared squamous cell carcinoma of the donor site with a period of 9 weeks. Was it a surgical contamination?

Discussion and conclusion In our case, we exclude intraoperative contamination by the double surgical instrumentation. Given the number of cases reported in the literature, the chance event seems unlikely. We are moving on the assumption of acute inflammatory process caused by scarring of the engraftment of thin skin. Cancerisation Site thickness skin graft donor can be added to the list of complications of the thin skin graft.

Introduction

Les carcinomes épidermoïdes (CE) sont des tumeurs malignes d'origine kératinocytaire. Le CE, en incluant le kératoacanthome (KA), est le second plus fréquent des cancers cutanés chez l'Homme, après le carcinome basocellulaire. Les facteurs de risques de survenue des CE sont divisés en trois groupes: environnementaux (exposition solaire, sources artificielles d'UV, produits chimiques tels que arsenic, hydrocarbures ou pesticides, virus HPV), constitutionnels (phototype clair, *xeroderma pigmentosum*) et autres (immunodépression, inflammation chronique, ulcères chroniques, cicatrices) [1]. Les éléments de ce troisième groupe sont des facteurs influençant l'inflammation locale. Le CE a été décrit pour la première fois comme complication tardive post-opératoire, post-traumatique ou sur cicatrices chroniques par le Dr Marjolin en 1928 [2], donnant lieu à l'entité clinique éponyme «ulcère de Marjolin». Dans l'ulcère de Marjolin, le délai d'apparition d'un CE sur une lésion chronique est souvent de plusieurs années. Nous rapportons un cas d'apparition d'un CE sur une zone de prise de greffe de peau mince avec un délai de 9 semaines. Cette situation rare nous a interpellé par la brièveté du délai d'apparition et nous a interrogé sur l'étiopathogénie du CE sur site donneur.

Cas clinique

Un patient de 86 ans a été adressé à la consultation de chirurgie plastique par son dermatologue pour l'exérèse de lésions du vertex (figure 1). L'analyse histologique des biopsies montrait plusieurs CE bien différenciés, développés sur une kératose pré-épithéliomateuse. A l'examen clinique la lésion était large, mal limitée, peu mobile, mesurant 13×10cm, sans adénopathie cervicale. Une tomodensitométrie crânienne a recherché un envahissement osseux et l'extension locorégionale. Il concluait à l'absence de lésion encéphalique ou osseuse, ainsi qu'à l'absence d'adénopathie cervicale. La chirurgie a été pratiquée sous anesthésie locale. Les lésions ont été retirées avec des marges macroscopiques de 1 cm, en monobloc, allant en profondeur jusqu'à la galéa aponévrotique laissée en place, celle-ci semblant cliniquement saine. La perte de substance mesurait 14,7×12,5 cm. Une greffe de peau mince a été réalisée dans le même temps opératoire, la zone donneuse était la face interne de cuisse gauche. Il n'y avait pas de lésion visible initialement sur cette cuisse. La greffe a été prélevée au dermatome

pneumatique de Zimmer et expansée. La fixation de la greffe a été effectuée par des agrafes métalliques. Le pansement de la zone donneuse a été réalisé avec un pansement à base d'alginate de calcium. L'analyse anatomopathologique retrouvait 17 lésions cutanées dont 3 correspondaient à des CE infiltrants, bien différenciés, kératinisants. Les autres lésions étaient des kératoses actiniques. Toutes les lésions étaient d'exérèse complète, avec des marges supérieures à 1 cm. Le patient a été hospitalisé cinq jours dans le service de chirurgie plastique, sans complication post-opératoire immédiate, avec une bonne prise initiale de la greffe sur le vertex. Il a été revu en consultation au quinzième jour, la greffe et la prise de greffe étant cicatrisées. Le patient a été de nouveau convoqué à un mois pour contrôle ; la zone greffée et la zone donneuse ne présentaient aucune particularité, le patient a été confié à son dermatologue pour le suivi. A neuf semaines de la chirurgie, le patient a consulté spontanément pour l'apparition d'une lésion de la zone donneuse (figure 2). Cliniquement, un bourgeon charnu, kératinisé, mesurant 1,5×1 cm, s'était développé sur la partie interne de la zone de prise de greffe. En l'absence d'hypothèse diagnostique, cette lésion a été biopsiée sous anesthésie locale. L'analyse anatomopathologique concluait à un CE bien différencié, kératinisant présentant les mêmes caractéristiques que la lésion du vertex. L'exérèse complète de la lésion a été effectuée au bloc opératoire, sous anesthésie locale avec des marges macroscopiques centimétriques et une fermeture par suture directe. L'analyse anatomopathologique définitive a confirmé le diagnostic de CE bien différencié, kératinisant. Le type histologique étant identique à la lésion primitive, la question de la contamination chirurgicale s'est alors posée.

Discussion

La greffe de peau mince pour recouvrir une perte de substance étendue est une technique simple et reproductible. Elle a l'avantage d'être rapide et de faciliter la surveillance clinique. Elle a pour principales complications le retard de cicatrisation, l'infection du site donneur et comme séquelle une rançon cicatricielle inesthétique. Une prise de greffe classique met environ 15 jours à cicatriser.

Notre cas se différencie de l'« ulcère de Marjolin » [2] par son court délai d'apparition et de part le fait qu'une cicatrice de prise de greffe de peau mince n'est pas une cicatrisation chronique.

Le premier cas d'apparition d'un CE sur un site de prise de greffe de peau mince est rapporté en 1948 par Jeremiah [3]. Dans sa description, le CE apparaît sur le site de prise de greffe de peau mince pour traiter une bride sur la main.

Hammond en 1987 rapporte l'apparition d'un CE sur le site de prise de greffe de peau mince utilisée pour la prise en charge de brûlures à la phase aiguë, avec un délai d'apparition de six semaines [4]. Treves et Pack présentent en 1930 la première série de cancérisation de peau brûlée, et estiment que 2% des CE ont pour origine une cicatrice de brûlure [5]. Or le prélèvement d'une greffe de peau mince avec un dermatome peut s'apparenter à une brûlure du deuxième degré superficiel car le prélèvement de greffe de peau mince s'effectue jusqu'au derme réticulaire, profondeur de la brûlure du second degré superficiel.

Dans notre cas, l'apparition du CE sur le site de prélèvement de greffe de peau mince fait suite à l'exérèse chirurgicale de CE du vertex. L'histologie des deux lésions étant la même, la question d'une possible contamination chirurgicale doit être évoquée. Cependant plusieurs hypothèses sont possibles : coïncidence, lésion initialement présente mais infra-clinique, contamination per-opératoire, contamination hématogène ou processus lié à l'inflammation?

Depuis sa première description en 1885 par Gester, la dissémination chirurgicale de cellules tumorales est un phénomène bien connu et fréquemment rapporté dans la littérature [6]. De très nombreux articles rapportent des CE apparaissant sur les sites donneurs de lambeaux suite à l'excision de CE d'un site primaire, et les auteurs suggèrent une contamination directe chirurgicale avec dissémination instrumentale [7]. Ainsi, le site donneur d'un lambeau doit être considéré, lors de la surveillance ultérieure, comme un site quasi-local de récurrence potentielle. En 1999, Fletcher met en évidence des cellules vivantes de mélanome sur un bistouri électrique [8]. Dans le cas rapporté ici, l'exérèse chirurgicale des CE du vertex et la prise de greffe de peau mince sont effectués avec deux instrumentations différentes, la prise de greffe est réalisée avec un dermatome de Zimmer utilisé uniquement sur le site de prélèvement. Pour l'anesthésie locale, deux aiguilles différentes ont été utilisées pour le crâne et la cuisse. La contamination chirurgicale per-opératoire paraît donc peu probable dans ce cas précis. L'apparition d'un mélanome malin par contamination hématogène sur un site de prélèvement de greffe de peau mince a déjà été décrite [9]. Les CE peuvent être responsables de métastases locales, régionales ou à distance [1]. La voie privilégiée est

la dissémination par voie lymphatique. Le risque métastatique est évalué à 2,3% à cinq ans [1], ce qui implique une notion de délai. La dissémination hématogène d'un CE dans un délai de deux mois paraît peu probable elle aussi, bien que Wright, en 2012, publie un cas de CE apparaissant sur le site de prélèvement de greffe de peau mince, suite à l'exérèse chirurgicale d'un CE rétro-auriculaire, et conclut à une dissémination hématogène avec un délai de six mois [10].

L'existence d'un lien entre inflammation et carcinogénèse est un principe établi de longue date. Les tumeurs activent les mécanismes de l'inflammation. Cette réponse inflammatoire présente des analogies avec la cicatrisation et comme la prolifération cellulaire, l'angiogénèse et le EGF [11]. La théorie de l'inflammation pro-carcinogène existe depuis longtemps mais a été récemment démontrée au niveau moléculaire par Visser et al en 2005 : la carcinogénèse induite par l'inflammation chronique serait dépendante des lymphocytes B [12]. Ponnuvelu rapporte en 2010 deux cas de CE apparus sur les sites de prélèvements de greffe de peau mince suite à l'excision chirurgicale d'un KA et d'un carcinome basocellulaire, avec respectivement des délais de cinq et deux semaines. Il conclut qu'une inflammation aiguë, localisée produite par la prise de greffe provoque des lésions cutanées irréversibles de la peau et produit un environnement idéal à une cancérisation précoce [13].

Au total, neuf auteurs rapportent le cas de survenue d'un CE sur le site de prélèvement d'une greffe de peau mince, quatre d'entre eux suite à l'exérèse chirurgicale d'un CE [10,14-16] et les cinq autres suite à l'exérèse de tumeurs histologiquement différentes ou sur brûlures anciennes [3,4,13,17,18]. Tous ont des délais courts (tableau 1).

Si Wright [10] et Neilson [14] concluent à une dissémination hématogène, Hussain en 2011 s'oriente vers une contamination per-opératoire suite à l'utilisation de la même aiguille creuse pour effectuer l'anesthésie locale des 2 sites [15], et May [16], s'appuyant sur la différence d'analyse anatomopathologique entre CE et kératoacanthome conclue à une apparition *de novo* ce qui s'apparente à une apparition fortuite.

Dans les cas secondaires à l'exérèse d'une tumeur histologiquement différente ou de brûlures, Taylor évoque sur le stress aigu de la brûlure, qui entraîne une immunosuppression locale pro-carcinogène [17], et Haik évoque la pauvreté lymphatiques du tissu cicatriciel aboutissant à une immunosuppression locale par non délivrance d'antigènes [18].

Dans notre cas, nous excluons la contamination per-opératoire par la double instrumentation chirurgicale. Compte tenu du nombre de cas publiés dans la littérature, l'événement fortuit paraît peu probable. Le court délai (neuf semaines) rend peu probable la contamination hématogène. Nous nous orientons alors sur l'hypothèse du processus inflammatoire aigu de la cicatrisation de la prise de greffe de peau mince.

Conclusion

L'apparition d'un CE sur le site de prélèvement de greffe de peau mince reste un cas rare. L'éthiopathogénie est complexe et à ce jour non clairement identifiée. Cependant, cette complication ne peut être ignorée de part sa gravité et sa rapidité d'apparition et elle doit être connue de tous car la présentation clinique n'est pas caractéristique d'un CE. La contamination chirurgicale, bien qu'apparaissant comme une étiologie évidente à première vue, reste très peu probable par la double instrumentation chirurgicale. La cancérisation du site donneur de greffe de peau mince peut être ajoutée dans la liste des complications liée à une prise de greffe de peau mince.

Conflit d'intérêt : aucun



Figure 1: Nombreux CE bien différenciés, développés sur une kératose pré-épithéliomateuse.



Figure 2 : Lésion bourgeonnante apparaissant sur le site de prélèvement de greffe de peau mince.

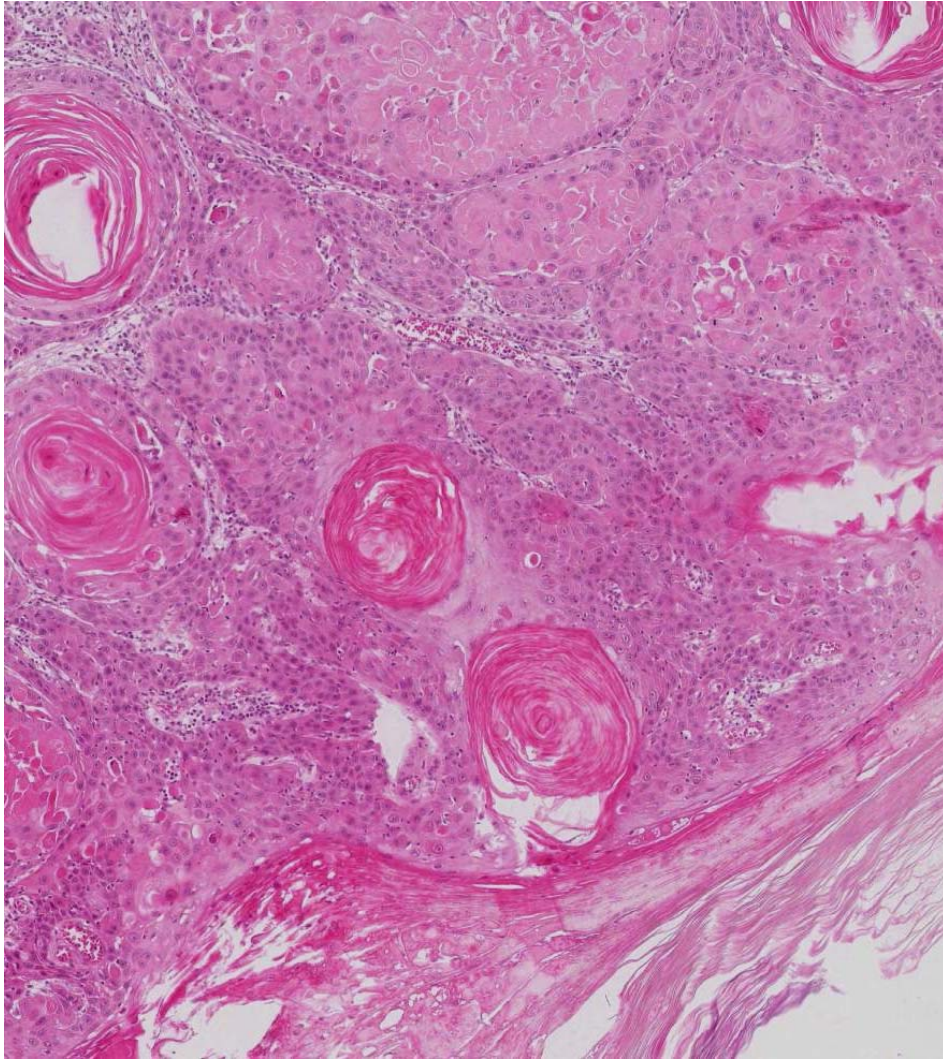


Figure 3 : Coupe histologique de la lésion apparue sur la cuisse, × 50.

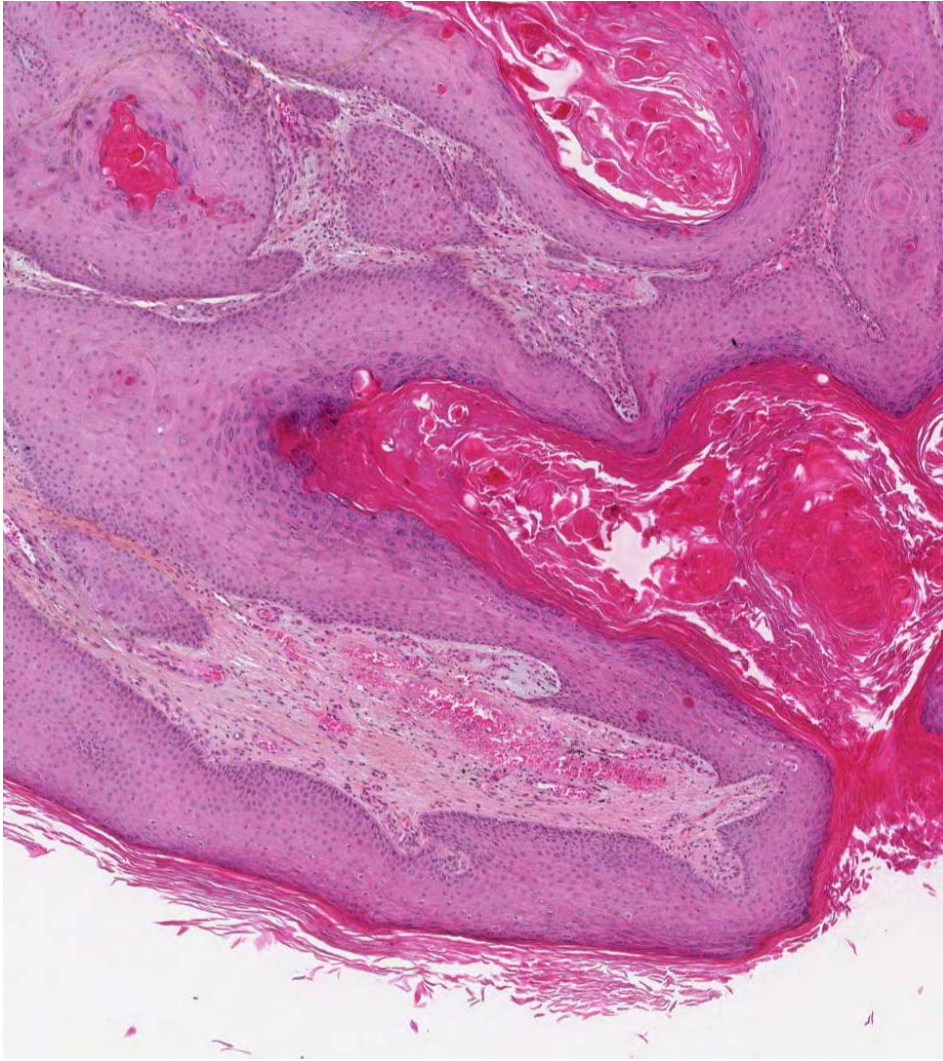


Figure 4 : Coupe histologique de la lésion du scalp, × 50

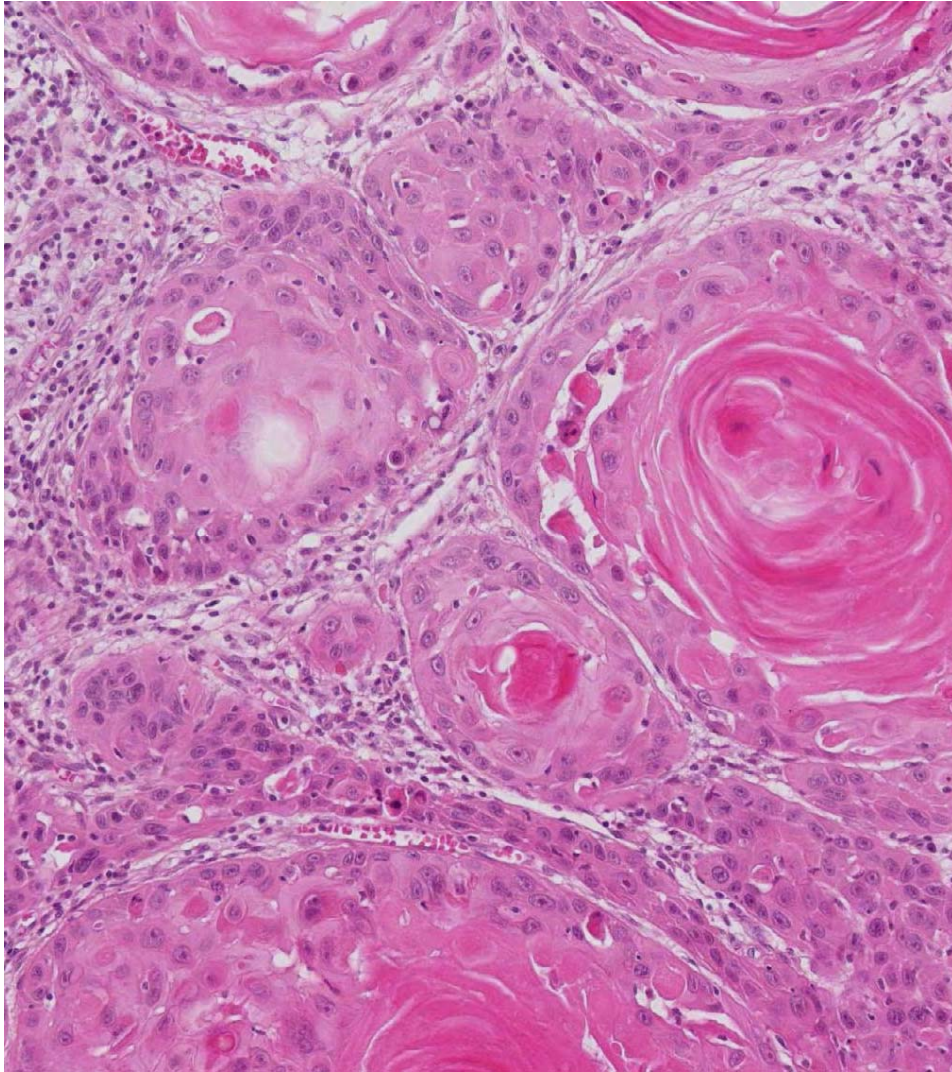


Figure 5 : Coupe histologique de la lésion apparue sur la cuisse, $\times 200$.

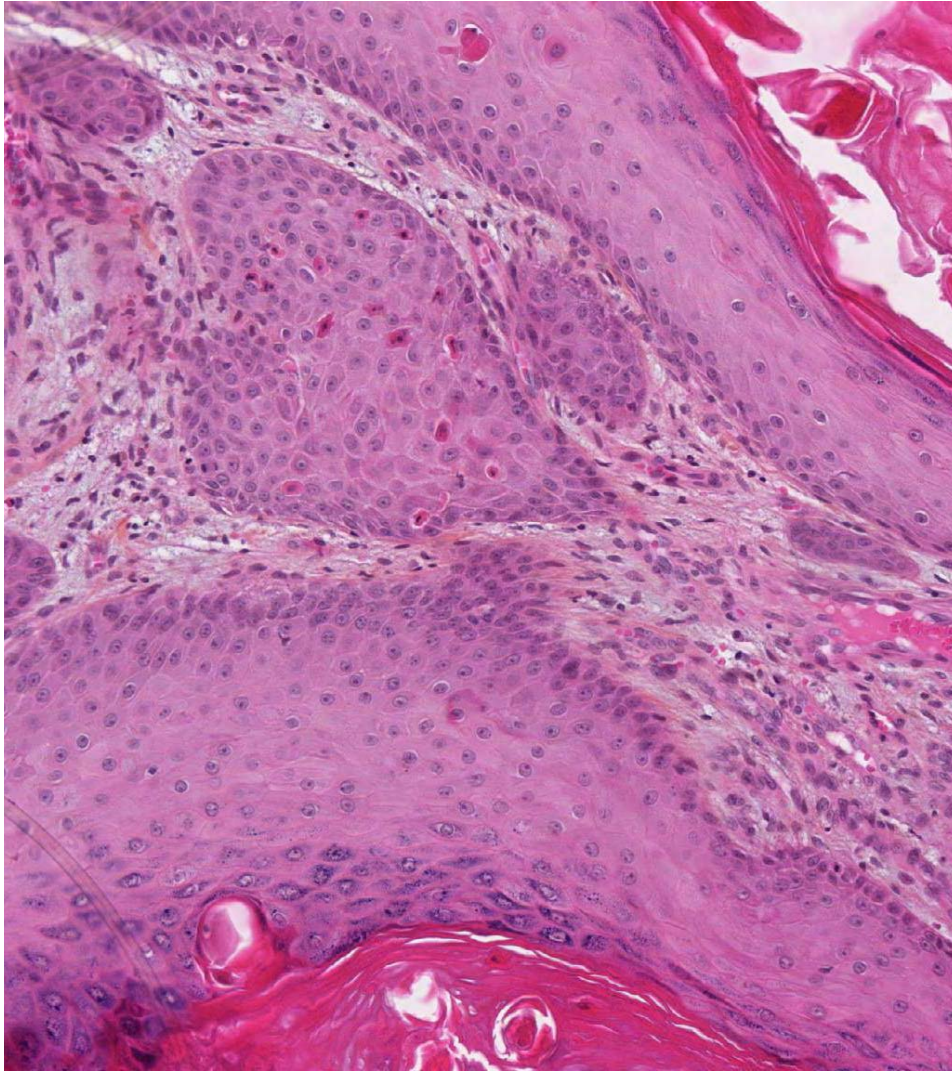


Figure 6 : Coupe histologique de la lésion du scalp, $\times 200$.

Références

- [1] Martin L, Bonerandi J-J. Carcinome épidermoïde cutané (carcinome spinocellulaire) recommandations de pratique clinique pour la prise en charge diagnostique et thérapeutique. *Annales de Dermatologie et de Venereologie*. Elsevier Masson; 2009. p. S163-4.
- [2] Marjolin JN. Ulcere. *Dict Med*. 1828;21:31.
- [3] Jeremiah BS. Squamous cell carcinoma development on donor area following removal of a split thickness skin graft. *Plast Reconstr Surg*. 1948;3(6):718-21.
- [4] Hammond JS, Thomsen S, Ward CG. Scar carcinoma arising acutely in a skin graft donor site. *J Trauma-Inj Infect Crit Care*. 1987;27(6):681-3.
- [5] Treves N, Pack GT. The development of cancer in burn scars. *Surg Gynecol Obstet*. 1930;51:749-82.
- [6] Gerster AG. II. On the Surgical Dissemination of Cancer. *Ann Surg*. 1885;2(8):98.
- [7] Carr RJ, Gilbert PM. Tumour implantation to a temporalis muscle flap donor site. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1986;24(2):102-6.
- [8] Fletcher JN, Mew D, DesCôteaux J-G. Dissemination of melanoma cells within electrocautery plume. *Am J Surg*. 1999;178(1):57-9.
- [9] McLean NR, Boorman JG. Secondary malignant melanoma arising in a contralateral thigh donor site. *Br J Plast Surg*. 1984;37(3):386-7.
- [10] Wright H, McKinnell TH, Dunkin C. Recurrence of cutaneous squamous cell carcinoma at remote limb donor site. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2012;65(9):1265-6.
- [11] Greten FR, Eckmann L, Greten TF, Park JM, Li Z-W, Egan LJ, et al. IKK β links inflammation and tumorigenesis in a mouse model of colitis-associated cancer. *Cell*. 2004;118(3):285-96.
- [12] De Visser KE, Korets LV, Coussens LM. De novo carcinogenesis promoted by chronic inflammation is B lymphocyte dependent. *Cancer Cell*. 2005;7(5):411-23.

- [13] Ponnuvelu G, Ng MF, Connolly CM, Hogg FJ, Naasan A. Inflammation to skin malignancy, time to rethink the link: SCC in skin graft donor sites. *The Surgeon*. 2011;9(3):168-9.
- [14] Neilson D, Emerson DJM, Dunn L. Squamous cell carcinoma of skin developing in a skin graft donor site. *Br J Plast Surg*. 1988;41(4):417-9.
- [15] Hussain A, Ekwobi C, Watson S. Metastatic implantation squamous cell carcinoma in a split-thickness skin graft donor site. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2011;64(5):690-2.
- [16] May JT, Patil YJ. Keratoacanthoma-type squamous cell carcinoma developing in a skin graft donor site after tumor extirpation at a distant site. *Ear Nose Throat J*. 2010;89(4):E11-3.
- [17] Taylor CD, Snelling CFT, Nickerson D, Trotter MJ. Acute development of invasive squamous cell carcinoma in a split-thickness skin graft donor site. *J Burn Care Res*. 1998;19(5):382-5.
- [18] Haik J, Georgiou I, Farber N, Volkov A, Winkler E. Squamous cell carcinoma arising in a split-thickness skin graft donor site. *Burns*. 2008;34(6):891-3.

Tableau 1: Délai de l'apparition des CE selon les cas

	Délai (semaines)
Jeremiah	27
Hammond	6
Neilson	13
Taylor	6
Haik	3
Ponnuvelu	2 ; 3
May	6
Hussain	9
Write	27
Herard	9

Vu, le Directeur de Thèse

**Vu le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours**

Académie d'Orléans – Tours

Université François-Rabelais

Faculté de Médecine de TOURS

MARTIN Camille épouse HERARD

Thèse n°

43 pages – 5 tableaux – 7 figures.

Résumé :

INTRODUCTION : La cancérisation du site donneur de peau mince est une complication rare et absente des manuels de chirurgie plastique. Après un cas d'apparition rapide d'un carcinome épidermoïde sur le site donneur de peau mince, nous avons effectué une revue systématique de la littérature.

OBJECTIFS : Existe t-il d'autres cas de cancérisation du site donneur de peau mince dans la littérature? Dans quelles conditions survient cette complication? Quelles hypothèses étiopathogéniques sont avancées?

MATERIELS ET METHODES : Une revue de la littérature a été effectuée dans la base de données PUBMED le 20 octobre 2014. Les critères d'inclusion étaient : tout article rapportant des données sur la survenue d'un carcinome épidermoïde et/ou kératoacanthome sur le site de prélèvement d'une greffe de peau mince. Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une grille d'extraction.

RESULTATS : Sur 171 articles identifiés, 14 ont été inclus. Tous les articles étaient des études de cas. Les cas cliniques étudiés provenaient de 5 pays. Les années de publication s'étendaient de 1948 à 2012. La cuisse était systématiquement la localisation de la cancérisation du site donneur et sa médiane d'apparition était de 6 semaines.

DISCUSSION ET CONCLUSION : L'apparition d'un carcinome épidermoïde sur une prise de greffe de peau mince est un événement rare mais systématisé par un délai court et une localisation unique. Cette apparition est indépendante de la pathologie initiale et ne fait suite qu'à la prise de greffe de peau mince. Nous avançons que l'hypothèse étiologique commune est l'inflammation provoquée par la prise de greffe au dermatome de Zimmer, équivalente à une brûlure du second degré superficiel. L'inflammation, en provoquant une anomalie de la cicatrisation, est le précurseur de la cancérisation. Notre cas est le premier cas français rapporté. La cancérisation de site donneur de peau mince vers un carcinome épidermoïde est largement méconnue puisque la littérature ne fait état que de 16 cas en 64 ans. Nous avons donc remis à jour une entité clinique oubliée qui est la cancérisation précoce des prises de greffe de peau mince à type de carcinome épidermoïde.

Mots clés :

- Cancérisation
- Carcinome épidermoïde
- Site donneur de greffe de peau mince
- Kératoacanthome
- Inflammation

Jury :

Président : Monsieur le Professeur Dominique GOGA

Membres : Monsieur le Professeur Laurent MACHET

Monsieur le Professeur Pascal ROUSSEAU

Madame le Docteur Nathalie FORME

Monsieur le Docteur Benoit POTIER

Monsieur le Docteur Daniel ARNAUD

Date de la soutenance : 27 février 2015.