

Revista Argentina de Morfología

MIEMBROS FUNDADORES DE LA REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGÍA

Médica Sonia M. Alonso Salas	Prof. Dr. César Aranega	Prof. Dr. Rodolfo Ávila
Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier	Prof. Dr. Enrique Castellani	Prof. Médico Oscar Castellanos
Prof. Médico Rodolfo Castro Pizarro	Prof. Dr. Alberto Gustavo Corball	Prof. Médico Rubén D'Agostino
Prof. Dr. Luis M. Defagot	Médico Gabriel A. Femopase	Prof. Médico Joaquín Fernández
Prof. Dra. Mónica Glocker	Prof. Médica Liliana Grandi	Médica Miriam L. Hidalgo de Femopase
Prof. Dr. Esteban Jáuregui	Prof. Ignacio F. Lares	Prof. Lic. Oscar Alfredo Méndez Loyola
Prof. Dra. Rosa E. Paéz	Prof. Médico Héctor Ríos	Prof. Médico Marcelo Ruggieri
Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio	Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio	Prof. Dra. María Elena Samar
Prof. Médico Néstor Simondi	Prof. Lic. Alicia Tobares	Prof. Médico Sergio Traverso

MIEMBROS ACTIVOS AÑO 2012 DE LA REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGÍA

Prof. Médico Pablo Balmaceda	Téc. Laboratorio Rosario Barello	Prof. Dr. Edgardo Bettucci
Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier	Prof. Médico Oscar Castellanos	Prof. Dra. Melcky Castro
Prof. Médico Rodolfo Castro Pizarro	Prof. Dra. María Rosa Chaig	Prof. Dr. Alberto Gustavo Corball
Prof. Médico Esteban Criado Del Río	Prof. Dr. Luis M. Defagot	Mgter. M. Veterinaria Noemí Friedrich
Prof. Dr. Esteban Jáuregui	Prof. Médico Sebastián López Bubica	Prof. Médico José M. Mariconde
Prof. Dr. Vicente Adelio Montenegro	Prof. Dra. Rosa E. Paéz	Prof. Médico Héctor Ríos
Prof. Médico Marcelo Ruggieri	Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio	Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio
Prof. Médico Néstor Simondi	Prof. Médico Néstor Villegas	

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTORES:

Prof. Dra. Rosa E. Paéz	Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio	Prof. Dr. Estéban Jáuregui
-------------------------	---------------------------------	----------------------------

EDITOR ASOCIADO:

Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier	Prof. Dra. María Rosa Chaig
--	-----------------------------

COMITÉ DE REDACCIÓN:

Prof. Dr. Alberto Gustavo Corball (UNC)	Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio (UNC)	Prof. Dr. José M. Mariconde (h) (UNC)
Prof. Dr. Julio Cosiansi (UNC)	Prof. Dr. Roberto Brain (UNC)	Prof. Dr. Vicente Adelio Montenegro (UNC)
Prof. Dra. Onell Gabriela Asís (UNC)	Prof. Dra. Ana María Juárez (UNC)	Prof. Dra. María Rosa Chaig (UNC)
Prof. Dra. María Susana Kein (UNC)	Prof. Dra. Marta Furnes (UNC)	Prof. Dra. Reina Kaplan (UNC)
Prof. Méd. Melcky Castro (UNC)	Prof. Méd. Néstor Simondi (UNC)	Prof. Méd. Oscar Castellanos (UNC)
Prof. Méd. Rodolfo Castro Pizarro (UNC)	Prof. Méd. Sergio Traverso (UNC)	Méd. Marcelo Pagani (UNC)
Méd. Prof. Asistente Sergio Traverso (UNC)	Méd. Sebastián López Bubica (UNC)	Méd. Víctor Villarroel Saavedra (UNC)
Mgter M. Veterinaria Noemí Friedrich (UNC)	Lic. Liliana Noemí Vega (UNC)	Dra. Fonoaud. María V. Salinas (UNSL)
Lic. Alicia Hernández (UNC)	Lic. Comunic. Raúl AN Falcón (UNSL)	Lic. Fonoaud. Norma B. Hernández (UNSL)

CONSULTORES NACIONALES:

Prof. Dr. César I. Aranega (UNC)	Prof. Dr. Rodolfo Ávila (UNC)	Prof. Dr. Carlos F. Buonanote
Prof. Dr. Ricardo Cortés (UNC)	Prof. Dra. María Rosa Chaig (UNC)	Prof. Dr. Luis María Defagot
Prof. Dr. Ismael Fonseca (UNC)	Prof. Dr. Gustavo Irico (UNC)	Prof. Dr. Rolando B. Montenegro
Prof. Dr. Pedro Pizarro (UNC)	Prof. Dr. Daniel Salica (UNC)	Prof. Dr. Mario E. Zernotti
Prof. Dra. Marta Andrómaco (UNC)	Prof. Dr. Gabriel Fonseca (FO - UNC)	Lic. Fonoaud. María E Funez (UNSL)
Prof. Leonor Gauna Añasco (FV - UBA)	Dr. Roberto Miguel Ángel Colque (SCC)	Dr. Sergio Efrén Navarro (Médico Veterinario)

CONSULTOR INTERNACIONAL:

Prof. Dr. Alejandro Peralta Soler Dermatopathologist, Richfield Laboratory of Dermatopathology, Ameripath, Cincinnati, EEUU.	Prof. Marcelo N. Rivolta Centre for Stem Cell Biology Department of Biomedical Science The University of Sheffield, UK
--	--

Dr. Pablo Luis Sánchez
Departamento de Cirugía, División de Cirugía Cardíaca.
Universidad de Maryland, EEUU.

EDITORIAL**CURVA DE APRENDIZAJE EN CIRUGIA ONCOLÓGICA EN GINECOLOGÍA: IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE ANATOMICO.**

*Los médicos sin la anatomía son como topos.
Trabajan en la oscuridad y la obra de sus manos son montículos.
Tiedemann: Heidelberg, 1781–1861*

La anatomía del cuerpo humano se ha enseñado a los estudiantes de medicina mediante disección y mostración de cadáveres por siglos. Hasta las últimas décadas, esto ha sido un rito de iniciación para los estudiantes de medicina, el aprendizaje de conocimientos de anatomía topográfica, de relaciones y de gnosis táctil. Además de la disección cadavérica. El aprendizaje de los alumnos de grado posee una relevancia a veces subestimada. En diversas escuelas de medicina en todo el mundo, se ha disminuido el número de horas impartidas de anatomía normal, además de la utilización de modelos 3 D o muñecos para la enseñanza, relegando la mostración y disección de material cadavérico. Estos sistemas modernos de aprendizaje son útiles, aunque se ha comprobado la necesidad del aprendizaje con preparados cadavéricos. En un estudio publicado por Ramsey-Stewart en 2010, sugestivamente titulado “vuelta al futuro, importancia de la disección cadavérica para el aprendizaje de la anatomía”, arribaron a la conclusión que los estudiantes de medicina que habían realizado disecciones cadavéricas, habían alcanzado un grado de conocimiento mayor que aquellos que habían realizado el aprendizaje sólo con modelos y figuras 2D y 3D.

En el caso de un estudiante de medicina en particular, y al iniciar el estudio de la Anatomía Normal, en el primer trimestre del cursado de la materia los alumnos suelen recibir con cierta impresión los huesos que utilizan como material de trabajo. Luego, promediando mitad del año lectivo toman contacto con cadáveres y preparados. En ese momento se genera una relación con el alumno y el preparado que es difícil de describir y que se considera en estudios actuales, relevante para el aprendizaje del futuro médico. Luego si el alumno ingresa como practicante de anatomía, comienza a realizar disecciones de diversas regiones e instruido por practicantes de mayor experiencia. Al momento de la formación como médico ya ha disecado por 4 años, lo cual brinda cierta experiencia en el manejo del instrumental quirúrgico, además del conocimiento anatómico práctico adquirible sólo con la disección: “lo que se disecciona no se olvida”.

En el momento de realizar la formación de postgrado como ginecólogo, adquiere relevancia el bagaje de conocimientos anatómicos adquiridos como practicante. En ese momento se valora aun más lo aprendido en todos los años trabajando con cadáveres y diseccionando diversas regiones. Pero es en el momento de la realización de cirugías cada vez más complejas en las que puede evidenciarse la relevancia del conocimiento anatómico a partir de la disección. Es por ello que planteo como lo dice el título de la presente editorial: el acortamiento de la curva de aprendizaje en cirugía oncológica pelviana gracias a la experiencia previa en disección. Durante los largos años de formación como ginecólogo oncólogo, es fundamental complementarlo con la disección cadavérica para evaluar áreas en particular y objetivar relaciones pomenorizadas del retroperitoneo: espacios paravesical, pararectal, vesicouterino y rectovaginal, vasos de la pelvis, nodos lumbo-aórticos, pelvianos primitivos, externos e internos, relaciones vasculares y nerviosas; además de la curva de aprendizaje para la cirugía oncológica y oncoplástica mamaria: relaciones vasculo-nerviosas de la axila, disección del espacio retropectoral, del serrato mayor y dorsal ancho con su inervación y vascularización, todo ello para apoyar las técnicas de reconstrucción mamaria con prótesis y expansores retropectoriales y los colgajos con dorsal ancho.

El aprendizaje del cirujano ginecólogo oncólogo tiene diversas aristas: tiempo y lugar de formación, casuística, tecnología y desarrollo de nuevas técnicas. En cuanto a la relevancia del conocimiento anatómico, está estudiada en múltiples publicaciones la relevancia del acabado conocimiento de la anatomía pelviana, como base de la enseñanza del cirujano oncólogo pelviano.

Para la presente editorial se ha realizado una exhaustiva búsqueda bibliográfica para probar lo que se menciona *ut supra*, no logrando resultados estadísticos en este punto en particular. Lo que se busca comprobar es que un cirujano oncológico de pelvis y mama, logra una curva de aprendizaje más corta que el que no ha realizado la formación anatómica completa en la región planteada. No es tarea fácil obtener datos significativos al respecto ya que es complejo comparar cirujanos, técnicas quirúrgicas diversas y grados de aprendizaje anatómicos región por región. Sin embargo, se debería plantear una investigación al respecto, ya que con lo que contamos actualmente es la apreciación que el acabado conocimiento de la región mediante disección cadavérica mejora el aprendizaje de diversas técnicas quirúrgicas, con la consiguiente disminución de las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias por la realización de intervenciones más precisas.

Es por ello que se propone favorecer el aprendizaje de técnicas avanzadas en cirugía oncológica en ginecología mediante formación en disección cadavérica en especialistas, con los siguientes objetivos:

Consolidar las técnicas quirúrgicas avanzadas en el campo de la oncología ginecológica con la simulación de cadáver.

Aprender las nuevas tecnologías, incluyendo las técnicas laparoscópicas.

Practicar los procedimientos quirúrgicos paso a paso con la anatomía relacionada.

Explorar los puntos de referencia anatómicos críticos de la manera más detallada.

Comprender y planificar la intervención quirúrgica con anatomía radiológica relacionada. Como conclusión, se puede inferir que el conocimiento anatómico es la piedra fundamental sobre la cual debe apoyarse todo cirujano que desee adquirir aptitudes en cirugía oncológica en ginecología, atenta a la mayor dificultad y complejidad que puede observarse en estos casos.

Prof. Dr. José M. Mariconde

ÍNDICE / CONTENTS

Portada	I
Miembros Fundadores de la Revista Argentina de Morfología	II
Miembros Activos Año 2012 de la Revista Argentina de Morfología	II
Comité Editorial	II
Comité de Redacción:	II
Consultores Nacionales:	II
Consultor Internacional:	II
Editorial	III
Índice / Contents	IV
HOMENAJE A ANATOMISTAS HISTÓRICOS Y A PROFESORES TITULARES DE LA CATEDRA DE ANATOMÍA NORMAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA. TRIBUTE TO HISTORICAL ANATOMISTS AND HEAD PROFESSORS OF THE CHAIR OF NORMAL ANATOMY OF THE FACULTY OF MEDICAL SCIENCES, NATIONAL CÓRDOBA UNIVERSITY. PROF. DR. ESTEBAN JAUREGUI.	
	1
NECROSIS SEPTAL Y PALATINA POR CONSUMO CRÓNICO DE COCAÍNA. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO. SEPTAL AND PALATINE NECROSIS BY CHRONIC CONSUMPTION OF COCAINE. PRESENTATION OF A CLINICAL CASE. COSACOV, T; RAMÍREZ, S; RAVANELLI, P; FERRERO, L; LARCHER PECE, N; CORBALL, A	
	5
EVALUACIÓN ANATOMOQUIRURGICA DE LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA EN CÁNCER DE ENDOMETRIO, CÉRVIX UTERINO Y VULVA. EVALUATION ANATOMOQUIRURGICA BIOPSY SENTINEL LYMPH NODE ENDOMETRIAL CANCER, UTERINE CANCER AND VULVA CERVICAL. MARICONDE JOSÉ M, CASTELLANI ENRIQUE, JÁUREGUI ESTEBAN, IRICO SEBASTIÁN	
	14
LIQUEN ESCLEROSO Y ATRÓFICO: TRATAMIENTO CON INMUNOSUPRESOR TÓPICO. LIQUEN SCLEROSUS AND ATROPHICUS: TREATMENT WITH TOPIC IMMUNOSUPRESOR. IRASTORZA MARÍA J, MARICONDE JOSÉ M, MARICONDE JOSÉ A, ARRIOLA VIVIANA	
	27
CARCINOMA EPIDERMÓIDE DE LENGUA: NUESTRA EXPERIENCIA EN 20 AÑOS. SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF TONGUE: OUR EXPERIENCE IN 20 YEARS. MAZZOTTA MM, MALDONADO M, DIONISIO DE CABALIER ME	
	29
LOS MICROORGANISMOS QUE HABITAN LOS LIBROS. THE MICROORGANISMS THAT THE BOOKS HAVE. CABALIER, ME; FRANCO, P; MELIAN, J.	
	33
PLASMA RICO EN FACTORES DE CRECIMIENTO, SU EFECTO EN LA CICATRIZACIÓN DE COLGAJOS CUTÁNEOS EN CONEJOS. RICH PLASMA IN GROWING FACTORS, ITS EFFECT ON THE HEALING ON SKIN FLAPS IN RABBITS. BERTONE, PA; BOAGLIO, CM; ROMANINI, MC; WHEELER JT; RUIZ FO; ARAMAYO, A; SUAREZ, AC	
	35
NORMAS DE PUBLICACIÓN	
	37

Revista Argentina de Morfología
Año 2016, Volumen III Nº 4.



Editorial:

recursos fotográficos. Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320 - Pasaje Central - Teléfono y fax: (54) 351-4244219 - 0351-155509375 - 0351-155523555 - Córdoba - Argentina - X5000AAB - Argentina. recfot@gmail.com - benitoal@arnetbiz.com.ar - www.refcot.com.ar
ISSN 1852-8740

Tirada 200 ejemplares. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio electrónico, mecánico, fotocopiar, registrador, etc.; sin permiso previo por escrito del Comité Editorial.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from the authors and Publisher.

La editorial recursos fotográficos no es responsable de las opiniones, imágenes, tablas, gráficos, ilustraciones y fotos publicadas por los autores.

Diseño y edición: Alfredo E. Benito

|

HOMENAJE A ANATOMISTAS HISTÓRICOS Y A PROFESORES TITULARES DE LA CÁTEDRA DE ANATOMÍA NORMAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
TRIBUTE TO HISTORICAL ANATOMISTS AND HEAD PROFESSORS OF THE CHAIR OF NORMAL ANATOMY OF THE FACULTY OF MEDICAL SCIENCES, NATIONAL CÓRDOBA UNIVERSITY

Prof. Dr. Esteban Jauregui.

Instituto Anatómico de Córdoba-FCM-UNC. Museo Anatómico "Pedro Ara" Córdoba. Argentina. 2016.

La Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba es una de las cátedras más antiguas de nuestra facultad, ya que comienza a formarse en el año 1878, casi simultáneamente con la creación de la Facultad de Ciencias Médicas que fue en el año 1877 y fue bajo la dirección del Dr. Endrick Wayemberg primer decano y primer profesor de la cátedra

En las ciencias morfológicas, la anatomía humana normal ocupa sin lugar a dudas un espacio de gran importancia y esto es así desde hace mucho tiempo, como lo demuestran ilustres filósofos y médicos de épocas antes de Cristo como Hipócrates quien practicó la medicina durante toda su vida, de allí que se lo considera como el padre de la medicina o Sócrates filósofo quien privilegió un método al cual denominó la Mayéutica, que significa dar a luz, probablemente evocando a su madre que era partera. Después de Cristo, más precisamente en el año 149, Galeno de Pergamo, inicia y termina sus estudios de medicina en Alejandría Egipto, donde describe la importancia de la anatomía y de la fisiología humana basado casi todos sus estudios mediante la disección de animales, ya que en esa época la disección en cadáveres estaba prohibida. Pero fue en el renacimiento donde la anatomía humana normal cobra gran importancia y esto se lo debemos al médico Belga Andrés Vesalio, que es considerado el padre de la anatomía, fundador de la anatomía moderna, ya que fue el primero en basar sus estudios anatómicos mediante la observación directa de sus disecciones realizadas en cadáveres humanos. A Leonardo da Vinci, quien fue un polímata florentino en el renacimiento italiano, genio universal además de filósofo humanista. A tantos otros como Bartolomé Eustaquio, Williams Harvey, Marcelo Malpighi

y más recientemente, Ramón y Cajal y Jean Leo Testut. Hipócrates Galeno de Pérgamo Leonardo Da Vinci Andrés Vesalio Jean Leo Testut

Hoy nos encontramos reunidos en este hermoso museo anatómico de Córdoba "Pedro Ara", que esta nutrido por la cátedra de anatomía normal y que fue creado como todo museo para formar un templo donde se guardan cosas valiosas, en este caso piezas anatómicas de todo el cuerpo humano, que están preservadas por diferentes técnicas de conservación y de mantenimiento y que tiene por finalidad la de ofrecer una información científica, un conocimiento educativo a toda nuestra sociedad universitaria y no universitaria, mostrando las diferentes estructuras de la anatomía humana.

Nuestra Facultad, siempre ha contado con grandes maestros en las ciencias morfológicas y es por eso que en este simple y sencillo homenaje, quiero en nombre de la comunidad universitaria y especialmente de nuestra cátedra, rendirle un homenaje a todos los que fueron sus profesores titulares.

A los que ya no están como por ejemplo a los Profesores Doctores:



Hendrik Wayemberg, oriundo de Holanda, contratado por Domingo F. Sarmiento como profesor de zoología y anatomía comparada, que como dije al principio

fue nuestro primer decano y profesor titular dictando el primer curso de anatomía el 11 de Marzo de 1878 con la concurrencia de 42 alumnos.



Pedro Ara Sarría, museo que lleva su nombre, maestro ilustre de esta institución, responsable de la creación de más del 70 por ciento de los preparados que se encuentran en este museo, que con su técnica de parafinización

realizó lo que hasta hoy es el preparado cumbre del museo "La cabeza de Viejo".

Director del Instituto Anatómico de Córdoba y Museo Pedro Ara Profesor Titular Cátedra de Anatomía Normal. FCM-UNC. 2016 (Director of the Anatomical Institute of Córdoba and Pedro Ara Museum. Professor Titular Chair of Normal Anatomy. FCM-UNC. 2016)



Humberto Fracassi modesto trabajador de la anatomía descriptiva, topográfica y de la medicina operatoria, didacta sobresaliente, fue quien empezó a proyectar imágenes y películas ilustrando las vías de conducción, fundador en el año 1936 del histórico anfiteatro que aún perdura y que cuidamos con orgullo.



Ángel Roque Suárez discípulo predilecto de Pedro Ara, eximio cirujano, de una brillante trayectoria académica, creador de este emblemático edificio, el Instituto Anatómico de Córdoba y fundador de la Asociación Rioplatense de Anatomía.



Pedro Emilio Olivares, uno de mis maestros, fue quien le imprimió dinámicas nuevas a esta asignatura, facilitó e incentivó los trabajos de investigación mediante disecciones sobre cadáveres, fue autor de innumerables trabajos y recibió varios premios de suma importancia, él fue quien por primera vez hizo trascender la anatomía de Córdoba a niveles internacionales y tuvo una activa participación en trabajos anatómicos de conservación y de restauración.



Mario Sezin, mi maestro, dedicado tiempo completo a la anatomía quirúrgica, realizó numerosas presentaciones científicas, fue autor de un sin número de trabajos de investigación, obtuvo varios premios de importancia, creador de varias obras de textos muchos dedicados a la cirugía de vías biliares, realizó numerosas presentaciones científicas en la Prensa Médica Argentina y en el Acta Médica del Hospital Nacional de Clínicas. Fue un verdadero ejemplo de profesor, de vida, de humildad, de honorabilidad y de sabiduría.

Todos ellos merecen nuestro reconocimiento y respeto, ya que dejaron una huella educativa profunda a seguir.

Y a los que estamos aquí presentes como los Profesores Doctores:



Jesús Enrique Castro que fue un brillante disector con preparaciones destacadas como la del Nervio Trigémino, las inyec-

ciones con gelatina para marcar los segmentos pulmonares y un preparado de Mediastino ejemplar que se exhibe en este Museo, fue un Nobel Cirujano, intervino en el primer caso de microcirugía vascular en la Anastomosis término-terminal de la Arteria Femoral, publicó numerosos trabajos científicos, y adicionalmente, desde el punto de vista institucional fue un distinguido Miembro de la Sociedad de Cirugía de Córdoba con una amplia trayectoria en el Hospital de Córdoba.



Cesar I. Aranega, el más contemporáneo de nuestros profesores, de una vasta trayectoria universitaria, pasó por todos los cargos que tiene una Cátedra, de Ayte hasta Profesor Titular, fue también decano de esta facultad, pero su labor más relevante fue en lo académico, en lo quirúrgico y en el campo de la investigación sobre el desarrollo embriológico de las vías biliares por el método de Born.

Le imprimió a la Cátedra una franca dirección de la anatomía con orientación clínica aplicada, puso énfasis en la anatomía de superficie, incorporo la interpretación de diagnóstico por imágenes normales e impulso el crecimiento y desarrollo del museo Pedro Ara.

Por todo esto, es que uno mira hacia atrás con agradecimiento a cátedráticos brillantes, pero con gratitud a los que tocaron nuestro sentimientos

A Todos ellos, maestros anatómicos de muchos de nosotros y de nuestra querida Cátedra de Anatomía Normal, les queremos dar las gracias por sus enseñanzas y por sus tiempos dedicados a toda nuestra comunidad universitaria.

Antes de terminar, quiero agradecer la presencia de todos ustedes, especialmente a los familiares de los profesores que ya no nos acompañan, pero también quiero agradecer como profesor titular y director de este querido museo, que me enorgullece como cordobés y argentino, a todo el equipo que hoy me acompaña, docentes, no docentes y ayudantes, vaya para todos ellos mi profundo reconocimiento.

The Chair of Normal Anatomy of the Faculty of Medical Sciences of the National University of Cordoba is one of the oldest chairs of our faculty, since it began to be formed in the year 1878, almost simultaneously with the creation of the Faculty of Medical Sciences that was in the year 1877 and was under the direction of Dr Endrick Wayemberg, first dean and first professor of the chair.

In the morphological sciences, the normal human anatomy undoubtedly occupies a place of great importance and it has been this way for a long time, as it demonstrates illustrious philosophers and doctors of times before Christ as Hippocrates who practiced medicine throughout all his life, hence he is considered as the father of medicine or Socrates philosopher who privileged a method I call The Maieutic, which means to give birth, probably evoking her mother who was midwife.

After Christ, more precisely in the year 149, Galeno of Pergamus, begins and completes his medical studies in Alexandria Egypt, where he describes the importance of anatomy and human physiology basing almost all of his studies through the dissection of animals, since at that time dissection in corpses were prohibited. But it was in the Renaissance where the normal human anatomy became of great importance and this we owe to the Belgian doctor Andrés Vesalio, who is considered the father of anatomy, founder of modern anatomy, as he was the first one to base his anatomical studies by directly observing the dissections performed on human corpses. To Leonardo da Vinci, who was a Florentine Polimate in the Italian Renaissance, universal genius as well as a humanist philosopher.

To many others as Bartolomé Eustaquio, Williams Harvey, Marcelo Malpighi and more recently, Ramón y Cajal and Jean Leo Testut.

Today we are gathered in this beautiful Cordoba Museum of Anathomy, "Pedro Ara ", which is nourished by the chair of normal anatomy and was created as every museum to form a temple where valuable things are stored, in this case anathomical pieces of the whole human body, which are preserved by different techniques of conservation and maintenance activities and is intended to provide a scientific information, an educational knowledge to all our society, showing the different structures of the anatomy human.

Our Faculty has always had great teachers in the morphological sciences and that is why in this simple and humble homage I want, in the name of the university community and especially in the name of our chair, to

pay tribute to all of those who were our faculty's titular teachers.

To those who are no longer with us, as for example to the doctors:

Hendrik Wayemberg, a native of Holland, hired by Domingo F. Sarmiento as a professor of zoology and comparative anatomy, who which as I said at the beginning, was our first dean and lecturer dictating the first course of Anatomy on March 11, 1878 with the attendance of 42 students.

Pedro Ara Sarria, museum that bears his name, illustrious master of this institution responsible for the creation of more than 70 per cent of the preparations that are in this museum, who with its parafinization technique performed what until today is the master piece of the museum "La cabeza de Viejo" ("The Old Man's Head")

Humberto Fracassi modest worker of the descriptive anatomy, topography and operative medicine, outstanding teacher, was the one who began projecting images and films illustrating conduction ducts, founder in the year 1936 of the historical amphitheater that still lasts and that we take care of with pride.

Ángel Roque Suarez, favorite disciple of Pedro Ara, a brilliant academic trajectory, creator of this emblematic building, the Anatomical Institute of Córdoba and founder of the Association Rioplatense of Anatomy.

Pedro Emilio Olivares, one of my teachers, was the one who printed new dynamics to this subject, facilitated and stimulated the research through dissections on corpses, he was the author of innumerable papers and received several prizes of great importance, he was the one who for the first time transcended the anatomy of Córdoba at international levels and had an active participation in anatomical task of conservation and restoration.

Mario Sezin, my teacher, devoted full time to anatomy surgery, made numerous scientific presentations, was the author of an unnumbered amount of research, won several important prizes, creator of several many texts dedicated to the surgery of bile ducts, performed various presentations in the Argentine Medical Press and in the Medical Record of the National Hospital of Clinics. He

was a true example of a teacher, of life, of humility, honor and wisdom.

They all deserve our recognition and respect, as they left a profound educational mark to follow.

And to those of us who are present here as professors:

Jesus Enrique Castro who was a brilliant dissector with preparations such as the Trigeminal Nerve, injections with gelatin to mark the pulmonary segments and an exemplary Mediastinum preparation that is exhibited in this museum, was a Nobel Surgeon, intervened in the first case of vascular microsurgery in the end-to-end anastomosis of the Femoral Artery, published innumerable scientific papers, and in addition, from the institutional point of view, was a distinguished member of the Surgery Society of Córdoba with a wide trajectory in the Hospital of Córdoba.

Cesar I. Aranega, the most contemporary of our professors, of a vast university career, went through all the positions held from chair helper to Head Professor, was also dean of this faculty, but his most relevant work was in the academics, surgical and research areas of the embryological development of the bile ducts by the Born method. It gave the chair a frank direction of the anatomy aspect with clinical orientation applied, emphasized the surface anatomy, incorporated the interpretation of diagnosis by normal images and boosted the growth and development of the museum Pedro Ara. For all this, it is that one looks back with gratitude for all those bright professors, and with gratitude to those who touched our hearts.

To all of them, anatomical masters to many of us and our beloved chair of Normal Anatomy, we would like to thank them for their teachings and for all the time they dedicated to our entire university community.

Before ending, I would like to thank all of you, especially relatives of the teachers who are no longer with us, but I also want to thank as head professor and director of this beloved museum, which I am proud of as a Cordobean and Argentinian, to the team that accompanies me today, teachers, non-teachers and helpers, to all of them, my deepest appreciation.

**NECROSIS SEPTAL Y PALATINA POR CONSUMO CRÓNICO DE COCAÍNA.
PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.
SEPTAL AND PALATINE NECROSIS BY CHRONIC CONSUMPTION OF COCAINE.
PRESENTATION OF A CLINICAL CASE**

Cosacov, T(1); Ramírez, S(1); Ravanelli, P(1); Ferrero, L(1); Larcher Pece, N; Corball, A(2)(3)
Contacto: fundacyc@gmail.com

RESUMEN

Se presenta un caso de severa necrosis de paladar y tabique nasal en una paciente de mediana edad adicta a la cocaína. Debido al aumento de incidencia de personas adictas a esta droga, su consumo crónico debe tenerse en cuenta como causa de lesiones destructivas de línea media facial. Por lo tanto, se debería incluir el consumo de cocaína en el diagnóstico diferencial de un paciente con lesión inflamatoria, ulcerada o necrótica de septum nasal y/o paladar.

Palabras clave: consume, cocaína, necrosis, paladar, septum, nasal.

SUMMARY

A case of severe palatal and nasal septum necrosis in a cocaine-addicted middle-aged patient is presented. Due to the increased incidence of people addicted to this drug, its chronic consumption should be considered as the cause of destructive facial midline injuries. Therefore, cocaine use should be included in the differential diagnosis of a patient with inflammatory, ulcerated or necrotic lesions of nasal septum and / or palate.

Key words: use, cocaine, necrosis, palate, septum, nasal.

INTRODUCCIÓN

Si bien el consumo de cocaína por abuso y sobredosis produce lesiones isquémicas severas en SNC, riñones, corazón, es también reconocida la capacidad de generar lesiones por contacto directo en la región anatómica donde se absorba o administre. El consumo crónico de cocaína por vía oral y/o nasal puede ser extremadamente destructivo para la región centro-medio-facial. El contacto de la cocaína con las mucosas causa una vaso-constricción y la subsecuente necrosis de la mucosa y los tejidos de sostén (cartílago y hueso), que llevará a la destrucción y perforación del septum nasal, las

paredes de los senos paranasales y la bóveda palatina. Los diagnósticos diferenciales de una lesión necrótica en tercio medio facial son: Granulomatosis de Wegener, linfoma, sífilis, tuberculosis, micosis profundas (mucormicosis) o bien el granuloma letal de la línea media (linfoma T).

Este artículo describe el caso de una mujer de 47 años que presentó la necrosis del tercio medio y central de la bóveda palatina y paladar blando, así como la destrucción de todo el septum osteocartilaginoso nasal.

El objetivo de presentar este caso clínico es alertar a los profesionales del equipo de salud acerca de la creciente incidencia de pacientes cocainómanos en general y documentar este caso con destrucción oronasal, por lo cual debe informarse a los mismos acerca de la posibilidad de sufrir esta complicación.

Se analiza la bibliografía consultada sobre los aspectos de diagnóstico diferencial y tratamiento de esta complicación del abuso de la cocaína.

MATERIAL Y MÉTODOS



Fig. 1. Amplia Comunicación Oronasal y ausencia del septum nasal. Extensive Oronasal Communication and absence of nasal septum.



Fig. 2. Foto de la pared posterior de nasofaringe por vía trans-oral. Photo of nasopharynx posterior wall trans-oral.

Caso clínico: Se presenta el caso de una mujer de 47 años de edad, con antecedentes de consumo crónico

(1) Ayudantes de la Cátedra de Anatomía Normal FCM UNC
(2) Presidente de FUNDACYC FUNDACIÓN DE CABEZA Y CUELLO
(3) Profesor de la Cátedra de Anatomía normal FCM UNC

de cocaína, hipertensa, tabaquista con miocardiopatía dilatada y amplia perforación del paladar. Consultó por guardia en mayo de 2014 por odinofagia de más de un mes de evolución que se exacerbó en las últimas 2 semanas, llegando a la afagia en las últimas 48 hs., acompañado de otalgia y cefalea frontal ocasional.



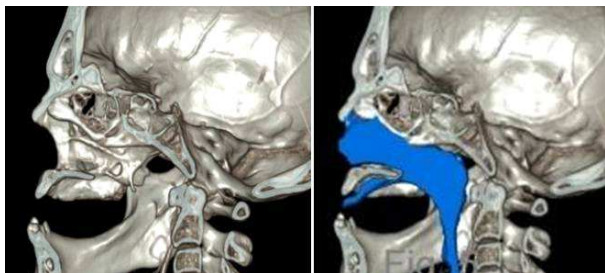
Fig. 3. Depresión nasal por necrosis septum nasal. Nasal depression due to nasal septum necrosis.



Fig. 4. Colapso de alas nasales. Collapse of nasal wings.

Fue valorada por los servicios de Salud Mental e Infectología quienes instauraron terapéutica antibiótica, antimicótica y tratamiento psiquiátrico por depresión y ansiedad. Se internó en el Servicio de Clínica Médica para control. Al ingreso se detectó hipertensión, taquicardia, afebril con presencia de placas blanquecinas en pilares y región posterior de nasofaringe compatible con candidiasis la cual se extendía hacia orofaringe. Se constató trastorno del habla (rinolalia abierta) y de la deglución por la amplia comunicación oronasal. Se solicitó serología viral e interconsulta con servicio de cabeza y cuello, el cual solicita TAC con contraste del macizo facial en la que se evidencia celdillas etmoidales ocupadas, ausencia de tabique nasal y cornetes, así como del paladar blando. Ausencia de osteolisis a nivel de base de cráneo.

Fig. 5. TAC: se observa desaparición de cornetes y paladar duro. CT:



Disappearance of turbinates and hard palate is observed.

La Endoscopia nasofaríngea corroboró los hallazgos. Se realizó biopsia de lecho de paredes nasal, nasofaríngea posterior y lateral, así como se envió material para análisis bacteriológico y micológico. Su evolución fue satisfactoria con mejoría parcial del déficit inicial tras tratamiento médico. Fue dada de alta con tratamiento psiquiátrico, de deshabituación a la droga y terapéutica antimicótica.

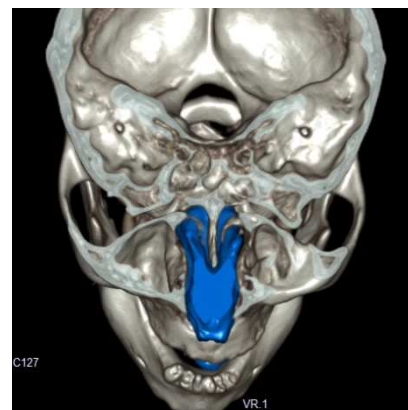
El estudio anatomopatológico de la pared nasal y nasofaríngea mostró tejido fibroadiposo con tejido de granulación. No se observó necrosis actual, micosis, granulomas, vasculitis ni células malignas. Se planificó la aplicación de un obturador para tratar la extensa comunicación oronasal.

Fig. 6. TAC: Corte coronal. Desaparición de cornetes, septum y paladar duro, por necrosis. CT: Coronal cut. Absence of turbinates, septum and hard palate, due to necrosis.



Fig. 6. TAC: Corte coronal. Desaparición de cornetes, septum y paladar duro, por necrosis. CT: Coronal cut. Absence of turbinates, septum and hard palate, due to necrosis.

Fig. 7. TAC muestra la desaparición del septum nasal. CT: shows the disappearance of the nasal septum.



DISCUSIÓN

La cocaína es una droga de origen vegetal proveniente de Sudamérica, Indonesia e India, Comenzó a utilizarse miles de años antes de Cristo por los Incas y Mayas; ellos masticaban la hoja de coca para poder mantenerse a altas alturas. Friedrich Gaedcke, químico alemán, fue el primero en aislar la cocaína en 1855 a partir de las hojas de *Erythroxylum coca*, pero fue el químico alemán, Albert Niemann, quien logró por primera vez sintetizarla (extraída de las hojas de la coca) en 1859. En 1884, se comenzó a utilizar como anestésico local y en 1879 se comenzó a utilizar contra la dependencia de morfina. Al principio, esta droga se la consideraba inofensiva gracias a las teorías que había formulado Sigmund Freud, ya que éste descubrió la anestesia local provocada por esta droga en ojos humanos y de rata.

A Freud, se le adjudica haber creado el primer adicto a la cocaína ya que en ese tiempo se consideraba que tenía el mismo efecto que la morfina por lo que permitió suplantarla por cocaína.(1)

En 1885, Fleischl consume cocaína en un grado mayor a lo normal y se da cuenta de los efectos nocivos que esta tiene. Junto con Erlenmeyer y Lewis, establecen que las teorías dichas por Freud que establecían que la cocaína era inofensiva no eran ciertas. Es por eso que Freud, publica un artículo en el cuál se retracta de sus dichos y establece todos los efectos que produce la cocaína hasta ese momento conocidos. Años después, se la consideró altamente dañina ya que se comenzaron a conocer los efectos que esta tenía a largo plazo y no solo la euforia y placer de los efectos a corto plazo. (2)

Latinoamérica produce varias de las sustancias ilícitas que se consumen globalmente, siendo la región andina la principal productora de coca del mundo y la primera suministradora de productos de cocaína. Según las Naciones Unidas, durante los últimos años, el cultivo de coca se ha incrementado en Colombia y en Perú del 3 al 5 por ciento respectivamente. Argentina es considerada uno de los países con mayor consumo, producción y de tránsito de la droga. En la provincia de Córdoba, la cocaína ocupa el cuarto lugar dentro de las drogas más consumidas y su tasa de consumo aumenta día a día y a edad cada vez más temprana. (3)

La cocaína posee un componente que posee parte lipídica que permite atravesar la barrera hematoencefálica para ingresar dentro del SNC, e inhibir a los transportadores dopaminérgicos que se traduce en estimulación de las neuronas (4). La dopamina está relacionada con áreas del cerebro de gozo y placer por lo que en los primeros minutos de consumo de cocaína, la persona siente placer y euforia. Además, la cocaína inhibe los transportadores de noradrenalina y serotonina en las neuronas, especialmente las del núcleo accumbens, área tegmental ventral y amígdala, como así también otras regiones del cerebro, lo que hace que ésta se acumule en las hendiduras sinápticas y permita mayor descargas de impulsos nerviosos. Un consumo excesivo y prolongado en el tiempo, produce que los receptores reducen su número por retroalimentación negativa, generando una tolerancia al alcaloide, en consecuencia la persona para poder sentir los efectos debe consumir mayor cantidad. Es así como comienza la adicción. (5,6) Se describen además, otros efectos como vasoconstricción periférica, taquicardia, isquemia

miocárdica y arritmias; además de necrosis en los tejidos que menor irrigación tienen; se considera también como signos y síntomas, aumento de la temperatura, gracias a la vasoconstricción producida. La estimulación del SNC se produce al inhibirse la recaptación de las catecolaminas, esto conduce a una disminución del apetito por lo que puede llegar a generar desnutrición.

(7) Se ha registrado temblores, símiles a la enfermedad del Parkinson, convulsiones, estado de epilepsia. Como también bloquea la transmisión nerviosa, se lo considera un anestésico local dado que su acción es la de producir disminución de la permeabilidad del Sodio en las membranas de las células neuronales, al aumentar el potencial de membrana en la despolarización, de esta manera se inhibe el pasaje del impulso nervioso y así actúa como un anestésico local. La única diferencia con los anestésicos locales, es que éstos no inhiben la recaptación de catecolaminas. También se ha observado como daños colaterales, impotencia sexual ante un consumo excesivo; aumento de la presión arterial; euforia, placer, hiperactividad, ansiedad, paranoia. (6)

La cocaína puede tener varias vías de ingestión como: la vía intravenosa, vía genital, por inhalación o bien por el hábito de fumar. La más comúnmente utilizada es la de aspiración nasal, que permite mejor y más rápida biodisponibilidad que la vía oral, por lo que, lo primero que se va a ver afectado luego de un consumo excesivo, son las fosas nasales y la bóveda palatina. Su uso local o tópico, produce vasoconstricción y anestesia local. Al ser las fosas nasales y el paladar duro los primeros que se encuentren en contacto con la cocaína, estas estructuras son las primeras en presentar el efecto de necrosis e isquemia, y al no tener irrigación, estos tejidos mueren y se desintegran. En condiciones de abuso, la cocaína puede causar desintegración del tabique nasal, cornetes y paladar duro, generando una comunicación buconasal que produce inconvenientes en la deglución, en la fonación y en el aparato odontoestomatológico. Esta consecuencia es muy importante ya que modifica las estructuras anatómicas y las funciones respectivas de dos aparatos distintos: el digestivo y el respiratorio.

El consumo de cocaína se ha asociado también a otras enfermedades autoinmunes análogas al síndrome de Churg-Strauss, vasculitis urticarial, vasculitis necrosante granulomatosa y púrpura de Schönlein-Henoch. (7)

El médico y el odontólogo deben recordar la recomendación de abstenerse de utilizar lidocaína con epinefrina o droga similar durante las 24 hs posterior al consumo

de cocaína y evitar utilizar anestesia general por los elevados riesgos cardiovasculares en el adicto crónico a cocaína. (8) En todo paciente con una perforación septal o destrucción del paladar debe considerarse actualmente una serie de entidades nosológicas en el diagnóstico diferencial: Granulomatosis de Wegener, Linfoma, Sífilis, TBC, Granuloma letal de la línea media (un linfoma de células T), micosis profunda y consumo de cocaína por vía nasal (8, 9, 10, 11). La extracción de material de los bordes del defecto y/o úlcera para su examen histopatológico, bacteriológico y micológico, junto con estudios bioquímicos, serológicos y de imágenes permitirán arribar a un diagnóstico certero en la mayoría de los casos. (11, 12, 13)

Aspectos Anatómicos

El tabique nasal es la estructura laminar ósea y cartilaginosa localizada en la parte media de la pirámide nasal, en posición vertical y anteroposterior, forma la

pared medial de ambas fosas nasales. Se halla compuesto por: la lámina perpendicular del etmoides, el cartílago cuadrangular o del tabique y el vómer.

La mucosa nasal de tipo respiratorio, pseudoestratificada cilíndrica ciliada, cubierta por moco, con un corion grueso y muy vascularizado. El tabique nasal está irrigado por una amplia y rica red de vasos intercomunicados de los dos sistemas carotídeos: la región posterior y media del tabique es irrigada por la arteria nasopalatina, rama de la arteria esfenopalatina, rama de la arteria maxilar interna, rama de la carótida externa. La región antero-inferior del tabique está irrigada por la arteria del subtabique, rama de las arterias coronarias superiores, ramas de la arteria facial, rama de la carótida externa. Las arterias etmoidales anteriores y etmoidales posteriores, que son ramas de la arteria oftálmica, rama de la carótida interna, irrigan la región anterosuperior y pósterosuperior del tabique nasal, respectivamente. (14,15)

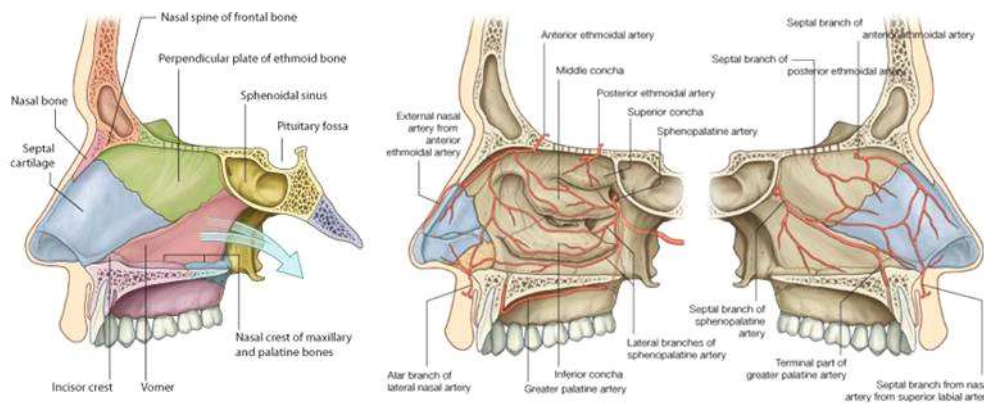


Fig. 8. Anatomía del septum nasal. Anatomy of the nasal septum.

La bóveda palatina está formada por dos huesos: la apófisis palatina del maxilar superior que ocupa una porción mayor y anterior, y la porción horizontal del palatino, más pequeña y posterior.

En cuanto al paladar duro presenta dos regiones por donde pasan los vasos que lo irrigan: el conducto y orificio palatino anterior o nasopalatino y el conducto y orificio palatino posterior. El primero resulta del afrontamiento de dos canales excavados en las apófisis palatinas de los maxilares, por debajo de la cresta incisiva y en la línea media.

El conducto palatino anterior comienza en el piso de las fosas nasales por 2 orificios independientes equidistantes 15 a 20 mm del orificio anterior de dichas cavidades; estos dos conductos se fusionan milímetros en sentido caudal y ventral para formar el conducto incisivo o palatino anterior. Marca un límite entre el paladar primario y

el paladar secundario. A través de este conducto se anastomosan las ramas de las arterias palatinas descendentes con las ramas de la arteria nasopalatina, rama de la a. esfenopalatina.

El conducto palatino posterior es una vía de comunicación entre la fosa pterigomaxilar y la cavidad oral; está formado por la unión de dos canales excavados en la tuberosidad del maxilar y en la lámina vertical del palatino.

El orificio palatino posterior es la desembocadura del conducto homónimo en la región posterolateral de la bóveda del paladar. Presenta una forma ovalada, está situado en el ángulo diedro que forma la porción horizontal y vertical del palatino; da paso a la arteria palatina descendente, un vaso venoso y al nervio palatino anterior. La arteria palatina descendente es rama colateral de la arteria maxilar interna, desciende por el conducto

palatino posterior y se distribuye por el velo del paladar y la bóveda palatina y se anastomosa en el conducto pala-

tino anterior con ramas de la nasopalatina, rama terminal de la arteria esfenopalatina. (16, 17)

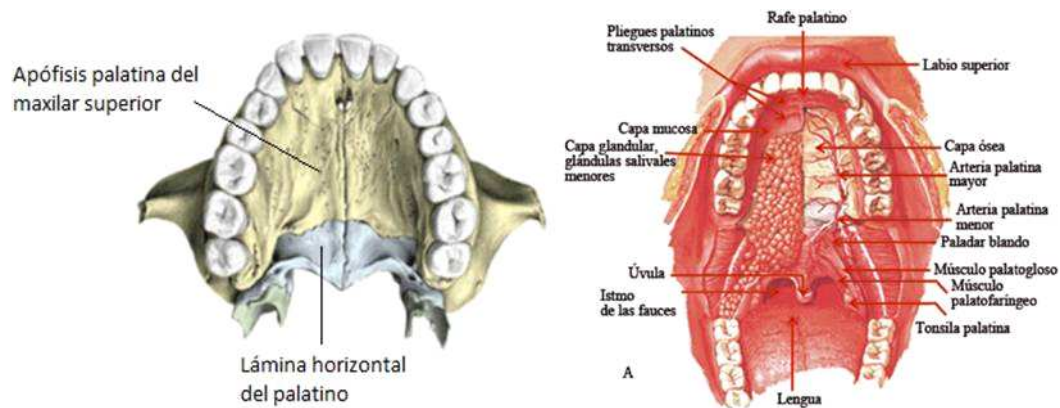


Fig. 9. Anatomía del Paladar. Anatomy of the Palate.

En este caso clínico se evidencia en las figuras 1, 4, 5, y 6 la depresión y el colapso nasal así como la amplia comunicación oronasal que permite observar directamente la pared pósterio-superior del cavum. En las figuras 2, 3 y 7 se observan los hallazgos tomográficos de desaparición por la necrosis ocurrida en el septum nasal, cornetes medios e inferiores bilaterales y paladar duro.

Si bien las comunicaciones científicas citaron a la perforación del septum nasal como la más frecuente complicación del efecto isquémico de la cocaína a nivel de la región cérvico-facial, se constata en la última década un aumento de bibliografía que registra lesiones que comprometen la bóveda palatina junto con el tabique nasal. El presente trabajo ilustra esta compleja lesión necrótica septopalatina a pesar de la abundante irrigación de la región y los múltiples orígenes arteriales de los que se nutren dichos tejidos.

CONCLUSIÓN

La cocaína es una droga altamente perjudicial para la salud humana que posee efectos que son muy graves. Estos van desde temblores, arritmias, infarto miocárdico, hasta la perforación del paladar, tabique y paredes de los senos maxilares, como así también alteraciones en SNC y SNP.

Las lesiones en la cavidad buco-nasal causa alteraciones funcionales de gran importancia ya que comprometen dos grandes aparatos del organismo: respiratorio y digestivo.

El consumo crónico de cocaína debe tenerse en cuenta como posible causa de lesiones destructivas por vasoconstricción e isquemia en la línea media facial, por lo tanto se debe incluir el consumo de cocaína al grupo de diagnóstico diferenciales a considerar ante un paciente con lesión inflamatoria, ulcerada o necrótica de septum nasal y/o paladar. La placa obturadora es un método válido y eficaz en pacientes con isquemia vascular ya que la cirugía reconstructiva basada en colgajos mucosos tiene alta incidencia de fracaso.

INTRODUCTION

Although consumption of cocaine by abuse and overdose causes severe ischemic lesions in the central nervous system, kidneys, heart, the ability to generate direct contact lesions in the anatomical region where it is absorbed or administered is also recognized. Chronic oral and / or nasal cocaine use can be extremely destructive to the central-mid-facial region. The contact of cocaine with the mucous membranes causes a vasoconstriction and subsequent necrosis of the mucous membranes and supporting tissues (cartilage and bone), which will lead to the destruction and perforation of the nasal septum, paranasal sinus walls and vault Palatine.

The differential diagnoses of a necrotic lesion in the facial middle third are: Wegener's granulomatosis, lymphoma, syphilis, tuberculosis, deep mycoses (mucormycosis) or lethal midline granuloma (T lymphoma).

This article describes the case of a 47 - year - old woman who presented necrosis of the middle and central third of the palatine vault and soft palate, as well as the destruction of the entire nasal osteocartilaginous septum.

The objective of presenting this clinical case is to alert the professionals of the health team about the increasing incidence of cocaine patients in general and to document this case with oronasal destruction, for which they should be informed about the possibility of suffering this complication.

The bibliography consulted about the aspects of differential diagnosis and treatment of this complication of cocaine use is analyzed.

MATERIAL AND METHODS

Case Report: The case of a 47-year-old woman with a history of chronic cocaine use, hypertension, smoker with dilated cardiomyopathy and extensive perforation of the palate is presented. She went to the emergency room in May 2014 for odynophagia of more than a month of evolution that has been exacerbated in the last 2 weeks, reaching the aphagia in the last 48 hours, accompanied by otalgia and occasional frontal headache.

She was evaluated by the services of Mental Health and Infectology who instituted antibiotic, antimycotic and psychiatric treatment for depression and anxiety. She entered the Medical Clinic Service for control. Upon admission, hypertension was detected, tachycardia, afebrile with presence of whitish plaques on pillars and

posterior region of nasopharynx compatible with candidiasis which extended to the oropharynx.

Disorders of speech (open rhinolalia) and swallowing due to extensive oronasal communication were confirmed.

Viral serology and consultation with head and neck service were requested, and this service asked for CT with contrast of the facial mass in which there is evidence of occupied ethmoidal cells, absence of nasal septum and turbinates, as well as soft palate. There was absence of osteolysis at the base level of the skull. Nasopharyngeal endoscopy corroborated the findings. A nasal, posterior and lateral nasopharyngeal wall biopsy was performed, and material was sent for bacteriological and mycological analysis. Her progress was satisfactory with partial improvement of the initial deficit after medical treatment. She was discharged with psychiatric treatment, from drug cessation and antimycotic therapy.

The anatomopathological study of the nasal and nasopharyngeal wall showed fibroadipose tissue with granulation tissue. No current necrosis, mycosis, granulomas, vasculitis or malignant cells were observed. The application of an obturator was planned to treat extensive oronasal communication.

DISCUSSION

Cocaine is a drug of vegetable origin from South America, Indonesia and India. It began to be used thousands of years before Christ by the Incas and Mayas; they chewed the coca leaf to be able to stay at high altitudes. Friedrich Gaedcke, a German chemist, was the first to isolate cocaine in 1855 from the leaves of *Erythroxylum coca*, but it was the German chemist, Albert Niemann, who first succeeded in synthesizing it (extracted from the leaves of coca) in 1859. In 1884, it began to be used as a local anesthetic and in 1879 it began to be used against morphine dependence. At first, this drug was considered inoffensive thanks to the theories which had formulated Sigmund Freud, since he discovered the local anesthesia caused by this drug in human and rat eyes. Having created the first addict to cocaine is attributed to Freud, since at that time it was considered that this substance had the same effect as morphine by which it allowed to supplant it by cocaine. (1)

In 1885, Fleischl consumes cocaine to a greater degree than normal and he realizes the harmful effects it has. Along with Erlenmeyer and Lewis, they established that theories said by Freud, which established that cocaine

was harmless, were not true. That is why Freud publishes an article in which he retracts his statements and establishes all the effects that cocaine produces until that moment known. Years later, it was considered highly harmful since the effects that this had in the long term began to be known and not only the euphoria and pleasure of the effects in the short term. (2)

Latin America produces several of the illicit substances that are consumed globally, the Andean region being the main producer of coca in the world and the first supplier of cocaine products. According to the United Nations, in recent years, coca cultivation has increased in Colombia and Peru from 3 to 5 percent respectively. Argentina is considered one of the countries with the highest consumption, production and transit of the drug. In the province of Cordoba, cocaine ranks fourth among the most consumed drugs and its rate of consumption increases day by day and at an earlier age. (3)

Cocaine has a component that has a lipid part that allows it to cross the blood-brain barrier to enter into the CNS, and inhibit dopaminergic transporters, which results in stimulation of neurons (4). Dopamine is related to areas of the brain of joy and pleasure so in the first few minutes of cocaine consumption, the person feels pleasure and euphoria. In addition, cocaine inhibits the transporters of noradrenaline and serotonin in neurons, especially those of the nucleus accumbens, ventral tegmental area and amygdala, as well as other regions of the brain, what causes this to accumulate in the synaptic clefts and allow greater discharges of nerve impulses. An excessive and prolonged consumption produces that the receptors reduce their number by negative feedback, generating a tolerance to the alkaloid, consequently the person to be able to feel the effects must consume a larger amount. This is how addiction begins. (5,6)

Other effects described are peripheral vasoconstriction, tachycardia, myocardial ischemia and arrhythmias; besides necrosis in the tissues that have less irrigation; another sign and symptom considered is temperature increase, due to the vasoconstriction produced. CNS stimulation occurs by inhibiting the reuptake of catecholamines, this leads to a decrease in appetite and can lead to malnutrition. (7) Tremors, similar to Parkinson's disease, seizures, state of epilepsy have been registered. As cocaine also blocks nerve transmission, it is considered a local anesthetic since its action is to produce a decrease in the permeability of sodium in the membranes of neuronal cells, increasing the membrane

potential in depolarization, thus inhibiting the passage of the nerve impulse and thus acts as a local anesthetic. The only difference with local anesthetics is that these ones do not inhibit catecholamine reuptake. It has also been observed as collateral damage, sexual impotence due to excessive consumption; increased blood pressure; euphoria, pleasure, hyperactivity, anxiety, paranoia. (6)

Cocaine may have several routes of ingestion such as: the intravenous route, genital tract, by inhalation or by smoking. The most commonly used is the nasal aspiration, which allows better and faster bioavailability than the oral route, so the first to be affected after excessive consumption are the nostrils and the palatine vault. Its local or topical use produces vasoconstriction and local anesthesia. As the nasal passages and the hard palate are the first to be in contact with cocaine, these structures are the first ones to present the effect of necrosis and ischemia, and without irrigation, these tissues die and disintegrate. In conditions of abuse, cocaine can cause disintegration of the nasal septum, turbinates and hard palate, generating a buconasal communication that causes inconveniences in swallowing, phonation and odontoestomatological apparatus. This consequence is very important since it modifies the anatomical structures and the respective functions of two different apparatuses: the digestive and the respiratory.

Cocaine use has also been associated with other autoimmune diseases analogous to Churg-Strauss syndrome, urticarial vasculitis, granulomatous necrotizing vasculitis and Schönlein-Henoch purpura. (7)

The physician and dentist should remember the recommendation to abstain from using lidocaine with epinephrine or similar drug within 24 hours after cocaine use and avoid using general anesthesia because of the elevated cardiovascular risks in the chronic cocaine addict. (8) In any patient with septal perforation or destruction of the palate, a number of nosological entities should be considered in the differential diagnosis: Wegener's granulomatosis, Lymphoma, Syphilis, TBC, Lethal midline granuloma (a T-cell lymphoma), Deep mycosis and nasal cocaine use (8, 9, 10, 11). The removal of material from the edges of the defect and / or ulcer for histopathological, bacteriological and mycological examination, together with biochemical, serological and imaging studies will allow us to arrive at a correct diagnosis in most cases. (11, 12, 13)

Anatomical Aspects

The nasal septum is the laminar bone and cartilaginous structure located in the middle part of the nasal pyramid, vertical and anteroposterior, forming the medial wall of both nostrils. It consists of: the perpendicular blade of the ethmoid, the quadrangular cartilage or the septum and the vomer.

The nasal mucosa is respiratory, pseudostratified, cylindrical ciliated, covered by mucus, with a thick, highly vascular chorion. The nasal septum is irrigated by a large and rich network of intercommunicated vessels of the two carotid systems: the posterior and middle region of the septum is irrigated by the nasopalatine artery, branch of the sphenopalatine artery, branch of the internal maxillary artery, branch of the external carotid artery. The anteroinferior region of the septum is irrigated by the artery of the subtabique, branch of the superior coronary arteries, branches of the facial artery, branch of the external carotid. The anterior ethmoid and posterior ethmoidal arteries, which are branches of the ophthalmic artery, branch of the internal carotid, irrigate the anterosuperior and posterosuperior region of the nasal septum, respectively. (14,15)

The palatine vault is formed by two bones: the palatine apophyses of the upper jaw that occupies a greater and anterior portion, and the horizontal portion of the palatine, smaller and posterior.

As for the hard palate, there are two regions through which the vessels that irrigate it pass: the anterior palatine and nasopalatine canal and orifice, and the posterior palatine canal and orifice. The first results from the coping of two canals excavated in the palatine process of the jaws, below the incisive crest and in the midline.

The anterior palatine canal begins at the floor of the nostrils by 2 independent holes equidistant 15 to 20 mm from the anterior orifice of these cavities; these two ducts merge millimeters in caudal and ventral direction to form the anterior incisor or palatine canal. It sets a limit between the primary palate and the secondary palate. Through this canal the branches of the descending palatine arteries are anastomosed with the branches of the nasopalatine artery, branch of the sphenopalatine artery.

The posterior palatine canal is a communication channel between the pterygomaxillary fossa and the oral cavity; it is formed by the union of two channels excavated in the tuberosity of the maxilla and in the vertical plate of the palatine.

The posterior palatine orifice is the opening of the homonymous canal in the posterolateral region of the palate. It presents an oval form, it is located in the dihedral angle that forms the horizontal and vertical portion of the palatine; it gives way to the descending palatine artery, a venous vessel and the anterior palatine nerve. The descending palatine artery is a collateral branch of the internal maxillary artery, it descends through the posterior palatine duct and it is distributed through the palate veil and palatine vault and it is anastomose in the anterior palatine duct with branches of the nasopalatine, terminal branch of the sphenopalatine artery (16, 17)

In this clinical case, the depression and nasal collapse are shown in Figures 1, 4, 5, and 6 as well as the wide oronasal communication that allows the direct observation of the postero-superior wall of the cavum. Figures 2, 3 and 7 show tomographic findings of disappearance due to necrosis in the nasal septum, bilateral and inferior bilateral turbinates and hard palate.

Although the scientific communications cited the perforation of the nasal septum as the most frequent complication of the ischemic effect of cocaine at the level of the cervicofacial region, it has been observed in the last decade an increase of bibliography that registers lesions that compromise the palatine vault along with the nasal septum. The present work illustrates this complex necrotic septopalatine lesion despite the abundant irrigation of the region and the multiple arterial origins from which these tissues are fed.

CONCLUSION

Cocaine is a highly harmful drug for human health that has very serious effects. These range from tremors, arrhythmias, myocardial infarction, to perforation of the palate, septum and walls of the maxillary sinuses, as well as alterations in CNS and SNP.

The lesions in the bucco-nasal cavity cause functional alterations of great importance since they compromise two great apparatuses of the organism: respiratory and digestive.

Chronic cocaine use should be taken into account as a possible cause of destructive lesions due to vasoconstriction and ischemia in the facial midline. Therefore, therefore should be included cocaine consumption into the diagnostic group differentials to consider before a patient with inflammatory, ulcerated or necrotic lesions of nasal septum and / or palate cocaine use should be included in the differential diagnosis group

to consider. The obturator plate in palate is a valid and effective method in patients with vascular ischemia since reconstructive surgery based on mucous flaps has a high incidence of failure.

BIBLIOGRAFÍA / BIBIOGRAPHY

1. Goldstein, Rachel A. et al. *Cocaine: History, Social Implications, and Toxicity-A Review*. *Disease-a-Month*, 55(1):6-38
2. Ruiz Franco, JC et al. *Historia de la coca y cocaína*. En Ruiz Franco JC et al. *Pioneros de la coca y cocaína*. Valencia, España. Ed. El Peón Espía. 2011. 11-21
3. Bobes García, J. Casas Brugué, M. Gutierrez Fraile, M. *Manual de evaluación y tratamiento de drogodependencias*. Ars Médica. 2003. Barcelona.
4. SEDRONAR. *Sexto estudio Nacional sobre consume de sustancias psicoactivas en estudiantes de enseñanza media 2014*. Boletín N° 1:58-60.
5. Zimmerman, Janice L. *Cocaine Intoxication*. *Critical Care Clinics*. 2012. 28(4):517-526.
6. Christina C. Marasco, et al. "Systems-Level View of Cocaine Addiction: The Interconnection of the Immune and Nervous Systems". *ExpBiol Med (Maywood)*. 2014; 239(11): 1433-1442.
7. Kuriloff DB, et al. "Osteocartilaginous necrosis of the sinonasal tract following cocaine abuse". *Laryngoscope*. 1989; 99(9): 918-24.
8. Villa PD. *J Midfacial complications of prolonged cocaine snorting*. *Can Dent Assoc*. 1999; 65(4):218-23.
9. Trimarchi M, et al. "Cocaine induced midline destructive lesions". *Rhinology*. 2014; 52(2):104-11
10. Trimarchi M, Nicolai P, Lombardi D, Facchetti F, Morassi ML, Maroldi R, Gregorini G, Specks U. *Sinonasal osteocartilaginous necrosis in cocaine abusers: experience in 25 patients*. *Am J Rhinol*. 2003;17(1):33-43.
11. Padilla-Rosas M, Jiménez-Santos CI, García-González CL. *Palatine perforation induced by cocaine*. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11: E239-42.
12. Myon LI, Delforge A, Raoul G, Ferri J. *Palatal necrosis due to cocaine abuse*. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 2010;111(1):32-5.
13. Mattson-Gates GI, Jabs AD, Hugo NE. *Perforation of the hard palate associated with cocaine abuse*. *Ann Plast Surg*. 1991; 26(5): 466-8.
14. Netter F. *Nasal Region*. En Netter F. *Atlas of Human Anatomy, 5th Edición*. Filadelfia. Saunders Elsevier. 2011. 35-50
15. Keith L. Moore, Anne M. R. Agur, Arthur F. Dalley. *Essential Clinical Anatomy - 4th edition*, Baltimore Wolters Kluwers/Lippincot, Williams & Wilkins. 2010. 561-562
16. Netter F. *Oral Region*. En Netter F. *Atlas of Human Anatomy, 5th Edición*. Filadelfia. Saunders Elsevier. 2011. 51-62
17. Keith L. Moore, Anne M. R. Agur, Arthur F. Dalley. *Essential Clinical Anatomy - 4th edition*, Baltimore Wolters Kluwers/Lippincot, Williams & Wilkins. 2010. 548.

EVALUACIÓN ANATOMOQUIRURGICA DE LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA EN CÁNCER DE ENDOMETRIO, CÉRVIX UTERINO Y VULVA. EVALUATION ANATOMOQUIRURGICA BIOPSY SENTINEL LYMPH NODE ENDOMETRIAL CANCER, UTERINE CANCER AND VULVA CERVICAL

Mariconde José M, Castellani Enrique, Jáuregui Esteban, Irico Sebastián
Contacto:jmariconde@hotmail.com

RESUMEN

La biopsia del nodo centinela se ha vuelto un estándar para la evaluación axilar en cáncer de mama. En cuanto a los cánceres de endometrio y cuello aun restan estudios que avalen la técnica, siendo fundamental el conocimiento anatómico funcional del sistema linfático de la pelvis. En cuanto al cáncer de vulva, la biopsia del centinela se ha vuelto una técnica sencilla y con escasas complicaciones postoperatorias, siendo un estándar actualmente.

Palabras claves: nodo centinela- cáncer ginecológico- anatomía quirúrgica

INTRODUCCIÓN

El conocimiento del desarrollo embriológico y de la disposición anatómica de las vías linfáticas de la pelvis, facilita la comprensión de las distintas técnicas quirúrgicas empleadas en el tratamiento del cáncer. En los últimos tiempos se ha comenzado a utilizar la técnica del linfonodo centinela (LC) en cirugía oncológica, logrando de esta manera obtener una correcta estadificación linfática, con baja morbilidad intra y postoperatoria. Sin embargo, en el tracto genital inferior femenino en particular (endometrio, cérvix y vulva), aun son necesarios estudios que validen esta técnica mínimamente invasiva (1).

ANATOMÍA LINFÁTICA DEL TRACTO GENITAL INFERIOR

En el embrión, los primeros espacios linfáticos aparecen en la región cervical, donde se unen para formar los sacos linfáticos yugulares, de cuya porción caudal deriva el conducto torácico. En el abdomen, los primeros sacos linfáticos en reconocerse son el saco linfático retroperitoneal y los sacos linfáticos posteriores. El saco retroperitoneal dará origen a los colectores y nodos pericavo-aórticos; los sacos posteriores originarán los colectores y nodos ilíacos. La íntima relación en el desarrollo de las cadenas linfáticas retroperitoneales y pelvianas explicaría la persistencia, en ocasiones, de vías alternativas de drenaje, que desde las vísceras

pélvicas alcanzan directamente nodos abdominales (1, 2); estas vías alternativas de drenaje, explican las metástasis en salto, es decir aquellas que no afectan los nodos pelvianos pero sí los lumboaórticos (como puede ocurrir en cáncer de cuello uterino).

Si bien existen numerosas descripciones de las cadenas nodales linfáticas de la pelvis, y a diferencia de las inguinales no se encuentra unanimidad en cuanto a su sistematización, ni se utiliza una nomenclatura común entre anatomistas, ginecólogos, imagenólogos y patólogos para designar estos linfonodos. En la actualidad, y con el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas como la biopsia del linfonodo centinela (BLC), se ha vuelto necesario sistematizar la ubicación y distribución de los linfonodos pelvianos e inguinales, así como emplear una nomenclatura única. Desde los puntos de vista anatómico y quirúrgico, se debe ser preciso al momento de asignarle al nodo centinela una determinada topografía y vincularlo con una cadena nodal. Solo así, unificando criterios, se podrán homogeneizar las distintas series de estudios en la búsqueda de resultados comunes (3).

Linfáticos vulvares

El drenaje linfático vulvar deriva en los ganglios inguinales superficiales y profundos ubicados en el triángulo de Scarpa (2). El mismo es un espacio triangular de base superior delimitado por: la arcada crural hacia arriba formando su base, el músculo primer aductor hacia adentro, el sartorio por afuera y el pectíneo y psoas ilíaco formando su piso.

Los linfonodos inguinales se dividen en superficiales y los profundos. Los superficiales se sitúan en el tejido conectivo subcutáneo por arriba de la fascia cribiforme, habitualmente es posible hallar de 8 a 20 nodos en total. Se distribuyen paralelos y a 1 cm por debajo de la arcada crural. Dividimos los linfonodos en cuatro cuadrantes tomando como centro la desembocadura de la vena safena interna en la vena femoral (en la foseta oval y circunscripto por el ligamento de Alan Burns). En nuestras disecciones hemos encontrado la siguiente canti-

dad de linfonodos por grupo: súpero externo (3,5), súpero interno (2,8), ínfero externo (2) e ínfero interno (0,8). Los linfonodos que se afectan en patologías vulvares son los del cuadrante superointerno en primera instancia, luego se afectan los profundos por debajo de la aponeurosis femoral o fascia lata (2, 4).

Como reparos anatómicos relevantes, aproximadamente a 2 cm del ligamento inguinal se encuentran vasos sanguíneos superficiales que surgen de la vena safena (estrella de la safena) y de la arteria femoral (arterias pudendas externas). Las venas que forman la estrella de la safena son las epigástricas superficiales (subcutáneas abdominales) que irrigan los tejidos subcutáneos de la parte inferior del abdomen y los vasos circunflejos ilíacos externos que transcurren por fuera de la región de la cresta ilíaca. Entre los vasos pudendos externos superiores e inferiores se suele encontrar la desembocadura de la vena safena en la femoral (5).

Los linfonodos profundos, se sitúan a lo largo del borde interno de la vena femoral, con un promedio de 1,8 ganglios; el más superior y constante es el linfonodo de Cloquet el que se encuentra en un 70% de las disecciones cadavéricas y descansa sobre el ligamento de Gimbernat (2).



Figura 1: disección anatómica de los linfonodos inguinales superficiales, ingle derecha. Anatomical dissection of the superficial inguinal lymph nodes, right groin.

Circulación linfática pelviana

Los linfonodos pelvianos se encuentran ubicados siguiendo el recorrido de los grandes vasos de la cavidad pelviana. Es por ello que generalmente se describen 3 grupos principales: ilíacos primitivos, externos e internos y algunos otros linfonodos en el trayecto de los vasos linfáticos aferentes (3).

Los linfonodos ilíacos primitivos se dividen en tres grupos: el lateral incluye nodos ubicados por fuera de los vasos, el intermedio se encuentra en la fosa lumbosacra y el medial o del promontorio se ubican por debajo de la

bifurcación aórtica. Estos nodos reciben la linfa de los ilíacos internos y externo; también de manera directa aunque por vías irregulares, reciben linfa del útero, ureter, uretra y vagina (4).

Los linfonodos ilíacos externos se encuentran de ocho a diez y se pueden ubicar por fuera de la arteria ilíaca externa (ilíacos externos laterales), por delante de la vena (ilíacos externos intermedios) o posteriores a la vena (ilíacos externos mediales). Según Rouviere, en cada uno de estos grupos puede describirse un linfonodo inferior, uno medio y uno superior. Los linfonodos inferiores de los laterales y mediales, que se denominan linfonodos lagunares lateral y medial, se ubican inmediatamente por detrás del ligamento inguinal (2, 4, 5).

Los linfonodos ilíacos externos reciben la linfa de:

Los eferentes de los linfonodos inguinales, gran parte de los vasos eferentes uterinos, vesicales y uretrales posteriores, linfáticos de la zona clitorídea y de la pared abdominal que son satélites de los vasos epigástricos inferiores y circunflejos ilíacos profundos y de vasos linfáticos procedentes del muslo, satélites de los vasos linfáticos obturadores.

Los linfonodos ilíacos internos se ubican alrededor de las ramas de los vasos hipogástricos. En el caso de la patología ginecológica maligna, la linfadenectomía se circunscribe a los linfonodos anteriores, dejando de lado los posteriores.

Como hemos mencionado anteriormente, la descripción topográfica de los linfonodos en general ha ganado gran auge en los últimos años debido al advenimiento de cirugías en menos de patologías oncológicas. Por su parte, los órganos genitales internos poseen una rica red linfática la que se presenta a continuación.

Útero

La corriente linfática principal del útero finaliza en el grupo de linfonodos ubicado en la bifurcación de la arteria hipogástrica y la ilíaca externa; a este nivel termina la corriente principal uterina, en linfonodos cercanos al nervio obturador; este es el primer escalón linfático. Existe una corriente accesoria que llega directamente a los linfonodos del promontorio, que pertenecen al grupo ilíaco primitivo; una segunda vía accesoria continúa por el borde superior del ligamento ancho y llega hasta el grupo linfático lumboaórtico (4) (figura 2).



Figura 2: linfonodos presacros, lumboaórticos e ilíacos primitivos. Presacral lymph nodes, and common iliac lumboaórticos.

El origen de los linfáticos uterinos procede de las tres capas que conforman su estructura.

Los linfáticos del endometrio (sobre todo de la porción corporal), linfáticos miometriales que forman una red de vasos linfáticos relativamente anchos, que transcurren junto con los capilares sanguíneos y linfáticos de la serosa forman una rica red capilar.

Los troncos que provienen del endometrio, miometrio y serosa forman en la superficie alrededor del órgano una cuarta red, extremadamente rica, llamada la red subserosa o periuterina. Ésta se sitúa en el tejido celular que rodea al útero y que, en los puntos en que existe el peritoneo, separa este último del órgano subyacente. Esta no es una red de origen, como las precedentes, sino solamente una red colectora. Este conjunto de linfáticos se dividen en red propia del cuerpo y la propia del cuello uterino; entre ambas se han descrito numerosas anastomosis. Luego de formada la red linfática periuterina, da origen a gran cantidad de colectores que desembocan en los linfonodos (5).

Los pedículos linfáticos corporales convergen en su casi totalidad a nivel de los ángulos uterinos, dando 3 grupos principales: los linfáticos superiores o pedículo linfático superior; linfáticos anteriores y los linfáticos laterales. Los primeros son los principales y más constantes (6).

Los linfáticos superiores, en número de tres a cuatro, se dirigen de adentro hacia afuera en el interior del ligamento ancho, siguiendo el trayecto de las venas uteroováricas para desembocar en los linfonodos lumboaórticos. Debido a esta vía de drenaje linfático, la linfadenectomía por adenocarcinoma de endometrio,

debe incluir la extirpación de linfonodos pelvianos (ídem al cáncer cervical) y lumboaórticos. Con la vía de los linfáticos anteriores o del ligamento redondo, se explican las metástasis a nivel de los linfonodos inguinales (generalmente superficiales del grupo súperinterno) de carcinomas avanzados de endometrio. Es una vía de escasa circulación linfática, sin embargo merece ser mencionada (5).

Los linfáticos laterales, descritos por Sappey, provienen del borde lateral uterino y se dirigen hacia los linfonodos ilíacos externos, siguiendo transversalmente por el tercio superior del ligamento ancho.

Según algunos autores, debido a esta rica red linfática es que la BLC en el cáncer de endometrio no ha brindado resultados relevantes a la fecha (7).

Los linfáticos del cuello uterino proceden de la red pericervical, la que es similar a la del cuerpo. Convergen hacia atrás y afuera del cuello y se dividen en tres grupos, cada uno de los cuales posee dos a tres eferentes:

- a) Los eferentes del primer grupo, se dirigen transversalmente hacia fuera y hacia arriba, teniendo como relación posterior al uréter en primera instancia, luego cruzan la arteria umbilical obliterada y desembocan en los linfonodos medios y superiores de la cadena ilíaca externa (4).
- b) Los eferentes del segundo grupo, siguen el trayecto de los vasos uterinos, atravesando la base del ligamento ancho, siguen luego una dirección ascendente llegando a la pared pelviana, posteroinferior al primer grupo; finalizando en tres ganglios generalmente, en el nacimiento de los vasos ilíacos internos (linfonodos hipogástricos medios y superiores) (4).
- c) Los eferentes del tercer grupo o de los ligamentos uterosacros, está representado por los eferentes que provienen de la cara posterior del cuello, toman una dirección posterosuperior desembocando los más cortos en los linfonodos presacros, y los más prolongados en los linfonodos del promontorio (2, 4).

Aparece en el ya citado texto de Testut y Latarjet, una referencia de la tesis de Lucas-Championniere de 1870. En ella se describe la existencia de linfonodos intraparametriales o yuxtacervicales. Sin embargo, posiblemente la presentación más frecuente es de condensaciones de linfáticos que simulan un nodo. Es posible que éste sea considerado en ocasiones el LC del cuello uterino (6).

Ovario y trompa

Los vasos linfáticos nacen de las paredes de los folícu-

los, alrededor de los cuales forman una tupida red. Esta red envuelve al folículo en toda su extensión, excepto en su vértice, es decir, en el punto en que se producirá la rotura ovulatoria. Los linfáticos son también muy numerosos en las paredes de los cuerpos amarillos (6).

Los troncos que emanan de las redes de origen se dirigen hacia la porción medular y de allí hacia el hilio, donde se condensan cinco o seis troncos: el plexo subovárico. Desde allí los eferentes linfáticos del ovario y de la trompa siguen sus vías de irrigación, siendo la principal la ovárica. Los linfáticos uterinos superiores, al pasar delante del hilio del ovario, los acompañan en su trayecto a través del ligamento infundíbulo pélvico y luego ascendente hasta los linfonodos lumboaórticos, desde la bifurcación aórtica hasta el origen de las arterias renales (6).

LA BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA

El LC se define como el primero en recibir el drenaje linfático de una región anatómica determinada. La linfa recorre el sistema linfático de manera unidireccional, en un sistema de baja presión, y penetra en el linfonodo a través de un vaso aferente pasando por la médula y los centros germinales antes de abandonarlo por los linfáticos eferentes (8). Las células neoplásicas por su falta de adhesión, derivada de su crecimiento desordenado, tienden a desprenderse en grupos que pasan al espacio intersticial y son asimiladas o invaden los troncos linfáticos y vasculares, alojándose en la parte central de los ganglios. Dentro del sistema linfático las células inicialmente siguen una progresión más o menos ordenada, de forma que en los estadios iniciales de la enfermedad la incidencia de las ya mencionadas metástasis "skip" (que saltan un grupo para arribar a otro) es inferior al 2% (8). El LC, al ser el primero en recibir la linfa de un área determinada, sería el primer afectado en caso de metástasis linfáticas; de esta manera su estudio citológico y/o histológico intraoperatorio, puede establecer con bastante exactitud si existen metástasis en el mismo. En caso negativo predice la ausencia de afectación linfática en el resto de los linfonodos regionales del tumor, evitando la clásica linfadenectomía con menores complicaciones intra y postoperatorias. Los precursores en la materia, es decir el melanoma y el cáncer de mama, aportaron evidencia clínica de la utilidad de este procedimiento para la estadificación valoración pronóstica y decisión de la estrategia terapéutica adyuvante (8).

Para la detección del LC, es necesario un equipo multidis-

ciplinario: cirujano, especialista en medicina nuclear y patólogo. En general, se inyecta a nivel subcutáneo (en casos de tumores superficiales como melanoma, mama y vulva) o peritumoral, una sustancia colorante (habitualmente azul isosulfán o patente) y/o un radiofármaco (Tc 99). El porcentaje de LCs detectados con radiofármaco mejora con la adición del colorante (técnica combinada). El inconveniente de los colorantes es la dispersión en el lecho tumoral y las reacciones alérgicas, que pueden aparecer en un 1% de los casos (9).

El tamaño de las partículas del radiofármaco es fundamental para su penetración y difusión en los vasos linfáticos. Habitualmente se utilizan sustancias coloides (albúmina humana, sulfuro de renio y sulfuro de antimonio) filtradas, de pequeño tamaño, marcadas con Tecnecio 99, que una vez inyectadas ingresan en la luz de los pequeños capilares avanzando rápidamente por los linfáticos hasta alcanzar el territorio ganglionar, donde quedan retenidas durante varias horas (8, 9).

Una vez inyectado el contraste superficialmente, aproximadamente a los 30 minutos, se realiza una linfocentellografía con una cámara gamma para visualizar el nodo hipercaptante. Es una técnica de imagen no invasiva que permite detectar uno o varios LCs y es esencial para marcar su localización en la piel de la paciente. Este procedimiento es habitual que se realice la tarde previa a la cirugía. El colorante por el contrario se inyecta en el mismo acto operatorio. La identificación del nodo marcado en el caso del colorante, es por la visualización directa del azul. Para la detección del trazador isotópico es precisa una sonda detectora (gamma sonda) que introducida en el campo operatorio señala las zonas con mayor contaje radioactivo, lo que permite su exéresis para su posterior estudio anatomopatológico. La combinación de técnicas facilita la detección lo que se traduce en menores fallos de identificación y menor tasa de falsos negativos. Una vez realizada la exéresis se comprueba de nuevo la radioactividad ex vivo y se vuelve a medir la actividad en el lecho de donde se extrajo el centinela. Si bien parecería que el ideal sería obtener un único LC, la mayoría de las series muestran una media cercana a 2, con una variabilidad de 1 a 8. Una vez extraído el nodo, éste se procesa en el intraoperatorio obteniendo una impronta citológica, difiriendo habitualmente su estudio anatomopatológico mediante cortes seriados con tinción de hematoxilina-eosina y técnicas inmunohistoquímicas (8, 9).

Biopsia del LC en cáncer de vulva

El cáncer de vulva representa el 4% de todos los cánceres ginecológicos, y es el cuarto más común de los cánceres del tracto genital femenino. La gran mayoría de ellos, están originados en epitelio escamoso, mientras que el resto está representado por melanomas, adenocarcinomas y sarcomas (7). Como es ampliamente conocido, el compromiso linfático es el factor pronóstico más importante en este tipo de patologías, variando la sobrevida global y libre de enfermedad de manera crítica de acuerdo a la afectación de ninguno, uno, dos y tres o más linfonodos. Se ha reportado un 90% de sobrevida a los 5 años en casos de nodos libres de afectación neoplásica, 75% en casos de dos linfonodos afectados y 12% en casos de tres o más nodos comprometidos (10). A pesar que con las nuevas técnicas menos invasivas las complicaciones postoperatorias han disminuido, aún persisten y en un porcentaje no despreciable (10). En cuanto a la vulvotomía clásica, se reportaron el edema de miembro inferior en un 69% y la apertura de la incisión operatoria en un 85%, mientras que con técnicas menos radicales en los estadios I (hemivulvotomía, linfadenectomía homolateral, etc.), estas complicaciones se presentaron en un 19% y 29%, respectivamente. Sin embargo, y al igual que en el resto de los cánceres gérito-mamarios, no existe ninguna técnica no invasiva que muestre resultados aceptables para predecir compromiso linfático (11).

De los métodos poco invasivos para diagnóstico linfático, la BLC emerge como el más prometedor. Su aplicabilidad ha sido demostrada por Charles Levenback, quien presentó 21 casos de BLC. En este último estudio presentó los resultados incluyendo 9 pacientes con T1, 10 con T2 y 1 T3. De o presentado, 10 casos tuvieron una lesión lateral y 11 en la línea media. El estudio reportó una tasa de detección del nodo centinela del 62% y una sensibilidad y especificidad del 100%. Los casos que se presentaron con centinela negativo, no presentaron metástasis en el resto del vaciamiento. Los nodos centinela fueron hallados en diferentes áreas del compartimento superficial del triángulo de Scarpa (13). Las bajas tasas de detección del centinela (60%) encontradas utilizando el azul isosulfán como único marcador, dejaron dudas acerca de la utilidad del método (12). Sin embargo, DeCesare y cols. (14), demostraron la aplicabilidad de la técnica combinada utilizando un detector gamma en la sala de operaciones. Asimismo, Hullu y cols. (11), demostraron la aplicabilidad de la combinación de la

linfocentellografía preoperatoria, intraoperatoria y del azul. En España, Puig-Tintore y cols. (12), reportaron un porcentaje de detección del 96% en un estudio de 26 mujeres, los autores utilizaron el método combinado con inyección peritumoral. El 76% de los centinelas hallados fueron unilaterales, mientras que el 24% fueron bilaterales. A su vez, se reportó en este estudio que todos los no-centinelas hallados fueron negativos en casos sin sospecha clínica (12).

En cuanto a la aplicabilidad de esta técnica para el cáncer de vulva, el método aun necesita resultados expresados en grandes estudios: sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y valor predictivo positivo.



Figura 3: inyección del coloide el día previo a la intervención. Colloid injection before surgery day.

En definitiva, la BLC en el cáncer de vulva se ha desarrollado para evitar complicaciones severas como infecciones, apertura de la herida y linfedema, los cuales son causados por la linfadenectomía sumada a la vulvotomía radical. Actualmente, con escisiones menores y combinadas con el LC, estas complicaciones pueden verse disminuidas junto con el tiempo operatorio. Sin embargo, aun son necesarios estudios prospectivos para validar completamente esta técnica, a pesar que sus resultados a la fecha son muy prometedores (15).

Biopsia del LC en cáncer de cérvix uterino

Se ha aceptado a la histerectomía radical con linfadenectomía pelviana como el tratamiento quirúrgico primario de los estadios tempranos del cáncer de cuello.

Las metástasis linfáticas se encuentran entre el 0 al 4% en pacientes en estadio IA y en 0 al 17% en pacientes en estadio IB; mientras que entre el 25 y 39% de los estadios IIB posee linfonodos positivos. Es por ello que en deter-

minados casos, la realización de la linfadenectomía pelviana clásica, puede no ser necesaria (16). Se ha mejorado en el transcurso de los últimos años la técnica de disección de los linfonodos pelvianos (Figura 4), logrando extirpar la casi totalidad de los mismos con el objetivo de lograr una mayor sobrevida global. Sin embargo, y teniendo en cuenta estudios recientes sobre oncoinmunología y nuevas inmunoterapias y vacunas, la importancia de los linfonodos está siendo reconsiderada últimamente. Desafortunadamente, el status linfático en cáncer de cuello continúa siendo dificultoso de diag-

nosticar en el preoperatorio con un nivel de certeza aceptable. La falta de evidencia definitiva sobre el papel de linfadenectomías extensas en la mejora de la sobrevida global en todos los casos de cáncer de cuello, posiblemente indica que la disección linfática debería realizarse basada en el riesgo individual de metástasis linfáticas. Hasta la fecha, la detección de afectación linfonodal continúa siendo histológica, a la vez que la correcta extirpación de las metástasis linfáticas es un paso quirúrgico crucial para el tratamiento de la enfermedad (17).

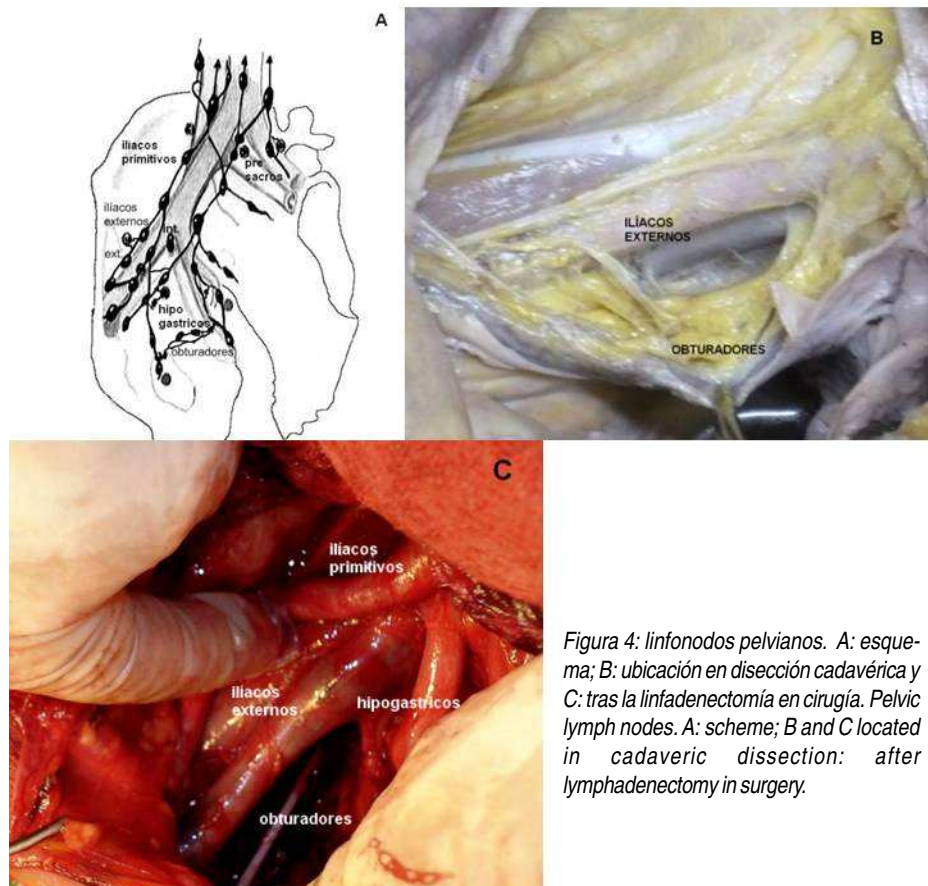


Figura 4: linfonodos pelvianos. A: esquema; B: ubicación en disección cadavérica y C: tras la linfadenectomía en cirugía. Pelvic lymph nodes. A: scheme; B and C located in cadaveric dissection: after lymphadenectomy in surgery.

La linfadenectomía ha demostrado complicaciones vasculares y nerviosas (produciendo alteraciones urinarias y defecatorias), seroceles y formación de adherencias. Por otro lado, la BLC puede ser un método certero que refleje el estado ganglionar pelviano con la menor agresión quirúrgica posible y evitar linfadenectomías innecesarias.

La búsqueda del LC en el cáncer de cérvix uterino, se realiza mediante la marcación con un colorante vital o un coloide radioactivo (Tc 99). En esta etapa de la experiencia, cuando el LC es negativo en el estudio intraoperatorio, se aconseja realizar la linfadenectomía clásica (18).

Se han estudiado diversos métodos de diagnóstico por

imágenes para evaluar la presencia de metástasis ganglionares pelvianas. En una revisión sistemática reciente que incluyó 72 estudios, se concluyó que la tomografía con emisión de positrones (PET) era el más certero de los métodos no invasivos para detectar compromiso ganglionar. Aunque, comparado con la técnica de ganglio centinela, su sensibilidad y especificidad fue menor (16).

Según resultados recientes:

Devaja y cols: se detectó LC en el 97,7% de los casos utilizando el método combinado. En el 73,3% el hallazgo fue bilateral, y el LC se halló más frecuentemente dentro de los nodos ilíacos externos (48,8%). De las 84 mujeres

que fueron enroladas en el estudio y que recibieron la biopsia de LC, 65 recibieron linfadenectomía pélvica; en ninguno de estos casos con LC (-) se hallaron nodos afectados (valor predictivo negativo del 100%). (19)

Biopsia de LC en cáncer de endometrio

El cáncer de endometrio representa la primera causa de neoplasia ginecológica en países desarrollados. A partir de 1988 la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) estableció que la clasificación por etapas de la enfermedad debe ser quirúrgica en sustitución de la antigua e inexacta clasificación clínica (20). La información obtenida durante la cirugía permite obtener factores pronósticos uterinos (tipo histológico, grado histológico, invasión miometrial, invasión linfovascular, afectación oculta del cérvix), y extrauterinos (afección de anexos, peritoneo pélvico o abdominal, líquido peritoneal y metástasis a ganglios pélvicos y paraórticos) relacionados directamente con pronóstico y sobrevida. Por otro lado, conocer la extensión real de la enfermedad, permite seleccionar a los pacientes en riesgo de recaída y por tanto candidatos a terapia adyuvante (21). La cirugía estadificatoria en la enfermedad confinada al cuerpo uterino consiste en la anexohisterectomía bilateral con collarete vaginal, toma de líquido peritoneal y en la disección linfática pélvica y paraórtica. Si existe evidencia de enfermedad más allá del cuerpo uterino o en tipos histológicos adversos, como el carcinoma seroso papilar o de células claras se deberá proceder a omentectomía y toma de muestras peritoneales (ídem al cáncer de ovario) (22). La metástasis en nodos paraórticos sin afección de los pélvicos ocurre en alrededor de un 2% en las series quirúrgicas (23). Por tanto, y en concordancia con las normas de la FIGO, se establece únicamente la linfadenectomía sistemática pélvica. Sólo se procede a la disección paraórtica en caso de hallazgo

de afectación macroscópica a la semiología. Las indicaciones clásicas para realizar la linfadenectomía (invasión miometrial profunda, grado histológico G2-G3, afectación del cérvix, etc.), pueden subestimar el riesgo real de afección linfática, por lo que debe practicarse el vaciamiento linfático a todos los pacientes. La excepción la constituye el carcinoma endometroide estadio IA G1, el cual es determinado en la evaluación de la pieza quirúrgica en el intra-operatorio. El porcentaje de metástasis pélvica varía de un 4,7% a un 7% en estadio I, y de un 18,8% a un 44,8% en estadio II. Ocho de 10 mujeres aproximadamente no se beneficiarían de disección linfática en estadio I (24). Por otro lado, el procedimiento puede estar asociado a morbilidad, como linfedema (2,4%), mayor tiempo operatorio y posibilidad de complicaciones.

En un reciente trabajo, se utilizó azul de metileno como marcador. Los autores reportaron hallazgo de al menos 1 LC en el 73.1% de los casos estudiados (68 de 93); se obtuvo un 94,4% de sensibilidad y un 100% de especificidad. (25)

CONCLUSIONES

Desde la reciente aceptación de la BLC en melanoma y cáncer de mama, su aplicación se ha extendido a otros tumores sólidos. El establecimiento de esta técnica sustituiría a la linfadenectomía sistemática, al mismo tiempo que se obtiene una adecuada clasificación quirúrgica y un apropiado control local de la enfermedad con morbilidad mínima. En ginecología oncológica se ha estudiado ampliamente en cáncer de vulva, en donde el estudio del LC refleja apropiadamente el estado linfático de la ingle (15), y en cáncer de cuello uterino son varios los trabajos que avalan su uso (24). Sin embargo, la información en cáncer de endometrio es aún limitada.

INTRODUCTION

Knowledge of embryological development and the anatomical arrangement of the lymphatics of the pelvis facilitate the understanding of the different surgical techniques used in the treatment of cancer. In recent times it has begun to use the technique of sentinel lymph node (LC) in cancer surgery, thus achieving obtain a correct lymph node staging, with low intra- and postoperative morbidity. However, in the female lower genital tract in particular (endometrium, cervix and vulva), they are still necessary studies to validate this minimally invasive technique (1).

Lymphatic anatomy lower genital tract

In the embryo, the first lymph spaces appear in the cervical region, where they join to form the jugular lymph sacs, whose caudal derives the thoracic duct. In the abdomen, the first bags are recognized nodes in the retroperitoneal lymph sac and subsequent lymph sacs. The retroperitoneal sack give rise to collectors and nodes peri-aortic-dig; subsequent sacks originate collectors and iliac nodes. The intimate relationship in the development of pelvic and retroperitoneal lymph node chains explain the persistence, sometimes alternative drainage paths, which reach from the pelvic viscera directly abdominal nodes (1, 2); these alternative drainage pathways explain metastases jump, ie those that do not affect the pelvic nodes but the lumboaórticos (as may occur in cervical cancer).

While there are numerous descriptions of the lymph nodes chains of the pelvis, and unlike the inguinal is not unanimous in their systematization, and a common nomenclature among anatomists, gynecologists, radiologists and pathologists is used to designate these lymph nodes. At present, and with the development of minimally invasive techniques such as sentinel lymph node biopsy (BLC), it has become necessary to systematize the location and distribution of the pelvic and inguinal lymph nodes, and use a single nomenclature. From the points of anatomical and surgical view, it must be precise when the sentinel node assign a specific topography and pair it with a nodal chain. Only then, unifying criteria, they can standardize the different series of studies in the search for common results (3).

Vulvar nodes

Vulvar lymphatic drainage leads to the superficial and deep located in the triangle of Scarpa (2) inguinal lymph.

It is a triangular space bounded by upper base: the crural arch upwardly at its base, the first adductor muscle inside, outside and sartorius and psoas iliac pectineus forming its floor.

Inguinal lymph nodes are divided into superficial and profundos. Surface are placed in the subcutaneous connective tissue above the cribriform fascia, it is usually possible to find from 8 to 20 nodes in total. Parallel distributed and 1 cm below the crural arch. Lymph nodes divided into four quadrants using as center the mouth of the saphenous vein in the femoral vein (in the oval and circumscribed by Alan Burns ligament fossa). In our dissections we found the following number of lymph nodes per group: external I superior (3.5), internal superior (2.8), external inferior (2) and internal inferior (0.8). The lymph nodes that are pathologies affect the vulvar the upper inner quadrant in the first instance, are affected then deep below the femoral fascia or fascia lata (2, 4).

As relevant anatomical landmarks, approximately 2 cm of inguinal ligamento are superficial blood vessels arising from the saphenous vein (saphena star) and the femoral artery (external pudendal arteries). The veins are the star of the saphenous are superficial epigastric (abdominal subcutaneous) supplying the subcutaneous tissue of the lower abdomen and external iliac circumflex vessels that pass outside the region of the iliac crest. Between the upper and lower external pudendal vessels usually find the mouth of the saphenous vein in the femoral (5).

Deep lymph nodes, are located along the inner edge of the femoral vein, with an average of 1.8 nodes; the upper and constant is linfonodo Cloquet which is 70% of cadaveric dissections and rests on Gimbernat ligament (2).

Pelvic lymph circulation

Pelvic lymph nodes are located along the route of the great vessels of the pelvic cavity. That is why usually 3 main groups are described: primitive, external and internal iliac lymph nodes and some others in the course of the afferent lymphatic vessels (3).

The common iliac lymph nodes are divided into three groups: the lateral includes nodes located outside the vessel; the intermediate is in the pit and lumbosacral medial ridge or are below the aortic bifurcation. These lymph nodes receive internal and external iliac; also a direct way but by irregular means, receive lymph from the uterus, ureter, urethra and vagina (4).

The external iliac lymph nodes are eight to ten and can

be placed outside the external iliac artery (lateral external iliac) ahead of the vein (intermediate external iliac) or after the vein (medial external iliac). According Rouviere, in each of these groups can be described linfonodo a lower, middle and an upper. Lymph nodes of the lower lateral and medial, called lateral and medial lagoon lymph nodes, are located immediately behind the inguinal ligament (2, 4, 5).

External iliac lymph nodes receive lymph from

The efferent inguinal lymph nodes, much later, uterine efferent lymph vessels, bladder and urethral the clitoral area and the abdominal wall are satellites of the inferior epigastric vessels and deep iliac circumflex and lymphatic vessels from the thigh, satellites lymphatics shutters

The internal iliac lymph nodes are located around the branches of the hypogastric vessels. In the case of malignant gynecological pathology, lymphadenectomy is limited to the above lymph nodes, leaving out later.

As mentioned above, the topographical description of the lymph nodes in general has gained great boom in recent years due to the advent of surgeries in less than oncological diseases. Meanwhile, internal genitalia have a rich lymphatic network which is presented below.

Uterus

The main lymphatic flow of the uterus ends at the group of lymph nodes located at the bifurcation of the internal iliac artery and external iliac; this level ends uterine mainstream, in lymph nodes near the obturator nerve; this is the first lymph step. There is a common accessory that comes directly to the lymph nodes of the promontory, which belong to the primitive iliac group; a second accessory pathway continues along the upper edge of the broad ligament and reaches the lymph lumboaórtico group (4) (Figure 2).

The origin of uterine node comes from the three layers that make up its structure.

Or nodes of the endometrium (especially in body portion), myometrial nodes that form a relatively wide network of lymphatic vessels that run with blood and lymph capillaries of the serous form a rich capillary network.

The logs come from the endometrium, myometrium and serosa formed on the surface around the body and a fourth, extremely rich, called the subserosa or periuterina network (Testut). This is in the cell tissue surrounding the uterus and that, at points where there peritoneum,

separates the latter from the underlying body. This is not a home network, like the preceding, but only a collection network. This set of nodes are divided into own network and the own body of the cervix; between them they have been described numerous anastomosis. Periuterina formed after the lymphatic system, it gives rise to a large number of collectors that drain into lymph nodes (5).

Body pedicle nodes converge almost entirely at the level of uterine angles, giving 3 main groups: the upper pedicle lymph nodes or higher; previous nodes and lymph side. The first are the largest and most constant (6).

The upper nodes, the number of three to four, are directed from the inside out into the broad ligament, following the path of the uteroováricas veins to lead the lumboaórticos lymph nodes. Because this route of lymphatic drainage, lymphadenectomy for endometrial adenocarcinoma, should include removal of pelvic lymph nodes (ditto to cervical cancer) and lumboaórticos. With the path of the previous node or the round ligament, metastases level (usually surface of superomedial group) inguinal lymph nodes of advanced endometrial carcinomas are explained. It is a way of poor lymphatic circulation, however worth mentioning (5).

Side nodes, described by Sappey, coming from the uterine side edge and head towards the external iliac lymph nodes transversely along the upper third of the broad ligament. According to some authors, because this rich lymphatic network is that HRC endometrial cancer has failed to provide relevant results to date (7).

Cervical lymph comes from pericervical network, which is similar to the body. Converge back and out of the neck and are divided into three groups, each of which has two to three efferent:

- a) The efferent first group transversely directed outward and upward, with the subsequent relationship to the ureter in the first instance, then cross the obliterated umbilical artery and drain into the middle and upper external iliac lymph node chain (4).
- b) The second group efferent, follow the path of the uterine vessels, through the base of the broad ligament, then follow an upward direction reaching the pelvic wall, posterior to the first group; ending three nodes usually in the birth of the internal iliac vessels (middle and upper hypogastric lymph nodes) (4).
- c) The efferent the third group or the uterosacral ligaments, is represented by the efferent coming from the rear face of the neck, taking a posterior direction ending shorter in presacral lymph nodes,

and the longest in the lymph nodes of the promontory (2, 4).

It listed in the aforementioned text and Latarjet Testut, a reference to the thesis Lucas-Championniere 1870. It describes the existence of lymph nodes or yuxtacervicales intraparametriales. However, possibly the most common presentation is condensation nodes simulating a node. It may sometimes be considered the LC of the cervix (6).

Ovary and fallopian

Lymphatic vessels arise from the walls of the follicles, around which form a dense network. The network surrounds the follicle throughout its length, except at its apex, i.e., at the point where the ovulatory fracture will occur. The nodes are also numerous in the walls of the corpora lutea (6).

Trunks emanating from source networks are directed toward the core portion and from there to the hilum, where five or six logs are condensed: the subovárico plexus. From there efferent lymph ovary and fallopian follow their irrigation channels, the main ovarian. The upper, passing in front of the hilum of the ovary, they accompany them on their journey through the infundibulopelvic ligament and then rising to the lumboaortic lymph nodes from the aortic bifurcation to the origin of the renal arteries (6) uterine nodes.

Lymph node biopsy sentinel

The LC is defined as the first to receive lymphatic drainage from a particular anatomical region. Lymph travels through the lymph system unidirectional, in a low pressure system, and into the lymph node via an afferent vessel through the bone and germinal centers before leaving through the efferent lymphatic (8). Neoplastic cells by their lack of adherence, resulting from their uncontrolled growth, they tend to come off in groups passing into the interstitial space and are assimilated or invade the lymphatic and vascular trunks, staying in the middle of the lymph. Within the lymphatic system cells initially follow a more or less orderly progression, so that in the early stages of the disease the incidence of metastases aforementioned "skip" (that bypass a group to arrive at the other) is less than 2% (8). The LC, to be the first to receive lymph from a given area, it would be the first affected if lymph node metastases; thus the cytological and / or histological intraoperative be set quite accurately whether there metastases in it. If not predicts no lymph node involvement

in the rest of the regional lymph nodes of tumor, avoiding classical lymphadenectomy with lower intra- and postoperative complications. The pioneers in the field, ie melanoma and breast cancer, provided clinical evidence of the usefulness of this procedure for staging and prognostic assessment decision adjuvant therapeutic strategy (8).

For detection of LC, it requires a multidisciplinary team: surgeon, specialist in nuclear medicine and pathologist. In general, it injected subcutaneously (in cases of superficial tumors such as melanoma, breast and vulva) or peritumoral, a substance color (usually blue or patent Ilosulfan) and / or a radiopharmaceutical (Tc 99). The percentage of LCs detected radiopharmaceutical improved with the addition of the dye (combined technique). The drawback of the dispersion dyes in the tumor bed and allergic reactions, which may appear in 1% of patients (9).

The particle size of the radiopharmaceutical is critical to its penetration and diffusion in the lymphatic vessels. Usually colloidal substances (human albumin, rhenium sulphide and antimony sulfide) filtered, small size, labeled with technetium 99 are used, once injected enter the light of the small capillaries quickly move through the nodes to reach the territory nodal, which are retained for several hours (8, 9).

Once injected the contrast surface, approximately 30 minutes a lymphoscintigraphy is carried out with a gamma camera to display high uptake node. It is a noninvasive technique to detect image one or more LCs and is essential to mark its location on the skin of the patient. This procedure is common for the evening before the surgery is performed. The contrast dye is injected into the same surgery. Identifying the node marked in the case of dye, direct visualization is blue. For detection of isotopic tracer is accurate sensing probe (gamma probe) that entered into the operative field indicates areas with higher radioactive counting, allowing its excision for further pathological examination. The combination of techniques which facilitates detection results in lower fault identification and lower false negative rate. After the excision is again checked the radioactivity ex vivo and re-measure the activity in the bed where the guard was removed. While it would seem that the ideal would be to get a single LC, most series show an average of nearly 2, with a range from 1 to 8. After removing the node, it is processed intraoperatively obtaining a cytological imprint, differing usually pathologic study using serial section with

hematoxylin-eosin and immunohistochemistry (8, 9).

LC biopsy in vulvar cancer

Vulvar cancer accounts for 4% of all gynecologic cancers and is the fourth most common cancer of the female genital tract. The vast majority of them are originating from squamous epithelium, while the rest is represented by melanomas, and sarcomas adenocarcinomas (7). As is widely known, the lymphatic involvement is the most important in this type of pathology prognostic factor, varying free and overall survival of critically disease according to the involvement of none, one, two three or more lymph nodes. It has reported a 90% survival at 5 years in the case of free nodes of neoplastic involvement, 75% in the case of two affected lymph nodes and 12% in the case of three or more involved nodes (10). Although the new, less invasive techniques have decreased postoperative complications, and still persist in a significant percentage (10). As for the classic vulvectomy, lower limb edema by 69% and the opening of the surgical incision in 85% were reported, while less radical techniques in stage I (hemivulvectomy, ipsilateral lymphadenectomy, etc), these complications occurred in 19% and 29%, respectively. However, just as there is no non-invasive technique that shows acceptable results to predict lymphatic involvement (11) in the rest of the genital-breast cancers.

Of the minimally invasive methods for lymphatic diagnosis, BLC emerge as the most promising. Its applicability has been demonstrated by Charles Levenback, who presented 21 cases of BLC. In the latter study he presented results including 9 patients with T1, 10 T2 and T3 1. O submitted, 10 cases and 11 had a side injury at the midline. The study reported a detection rate of sentinel node and 62% sensitivity and 100% specificity. The cases presented with negative sentinel, no metastases in the rest of emptying. Sentinel nodes were found in different areas of the surface triangle Scarpa compartment (13). The low rates of detection of sentinel (60%) found using blue Isosulfan as a single marker, left doubts about the usefulness of the method (12). However, DeCesare et al. (14) demonstrated the applicability of the combined technique using a gamma detector operating room. Also, Hullu et al. (11) demonstrated the applicability of the combination of preoperative, intraoperative and blue lymphoscintigraphy. In Spain, Puig-Tintore et al. (12) reported a detection rate of 96% in a study of 26 women, the authors used the combined method with peritumoral

injection. 76% of those found sentries were unilateral, while 24% were bilateral. In turn, it was reported in this study found that all non-sentinel cases were negative in no clinical suspicion (12).

As for the applicability of this technique for vulvar cancer, the method still needs expressed results in large studies: sensitivity, specificity, negative predictive value and positive predictive value.

Ultimately, the HRC vulvar cancer has been developed to avoid serious complications such as infections, open wound and lymphedema, which are caused by lymphadenectomy plus the radical surgery. Today, with children and combined with LC excisions, these complications can be decreased with the operating time. However, prospective studies are still needed to fully validate this technique, although the results to date are very promising (15).

LC biopsy of the uterine cervix cancer

It has been accepted radical hysterectomy with pelvic lymphadenectomy as the primary surgical treatment of early stages of cervical cancer.

Lymphatic metastases are from 0 to 4% in patients with stage IA and 0 to 17% in patients with stage IB; while between 25 and 39% of the stages IIB has positive lymph nodes. That is why in some cases, performing classical pelvic lymphadenectomy, may not be necessary (16). It has improved over the last few years the technique of dissection of the pelvic lymph nodes (Figure 4), thus removing virtually all of them in order to achieve greater overall survival. However, taking into account recent studies on oncoimmunology and new immunotherapies and vaccines, the importance of lymph nodes is being reconsidered lately. Unfortunately, lymphatic status in cervical cancer remains difficult to diagnose preoperatively with an acceptable level of certainty. The lack of definitive evidence of the role of extensive lymphadenectomy in improving overall survival in all cases of cervical cancer, possibly indicating that the lymph node dissection should be performed based on the individual risk of lymphatic metastases. To date, the detection of lymph nodal involvement remains histological, while the correct removal of the lymph node metastasis is crucial for the treatment of disease (17) surgical step.

Lymphadenectomy has shown vascular and nerve complications (resulting in bowel and urinary disorders), seroceles and adhesion formation. On the other hand, the BLC can be an accurate method that reflects the

pelvic nodal status with the least possible surgical aggression and avoid unnecessary lymphadenectomy. LC search in cancer of the uterine cervix, is done by dialing a vital dye or a radioactive colloid (Tc 99). At this stage of the experience, when the LC is negative intraoperative study is advised classical lymphadenectomy (18).

We have studied various methods of imaging to evaluate the presence of pelvic lymph node metastases. In a recent systematic review included 72 studies, it was concluded that positron emission tomography (PET) was the most accurate non-invasive methods to detect nodal involvement. Although, compared with the technique of sentinel lymph node, the sensitivity and specificity was lower (16).

Recent results:

Devaja et al: LC was detected in 97.7% of cases using the combined method. In 73.3% the finding was bilateral, and LC is most frequently found in the external iliac nodes (48.8%). Of the 84 women who were enrolled in the study who received biopsy LC, 65 received pelvic lymphadenectomy; in none of these cases with LC (-) affected nodes (negative predictive value of 100%) they were found (19) LC biopsy in endometrial cancer.

Endometrial cancer is the leading cause of gynecologic malignancy in developed countries. Since 1988 the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) stated that the staging of the disease should be surgically replacing the old and inaccurate clinical classification (20). Information obtained during uterine surgery provides prognostic factors (histological type, histological grade, myometrial invasion, lymphovascular invasion, hidden involvement of the cervix), and ectopic (Annexes condition, pelvic or abdominal peritoneum, peritoneal fluid and pelvic nodes metastasis para-aortic) directly related to prognosis and survival. On the other hand, know the real extent of the disease, allowing select patients at risk of relapse and thus candidates for adjuvant therapy (21). The staging surgery disease confined to the uterine corpus consists of bilateral anexohysterectomy concollarete vaginal, making peritoneal fluid, and pelvic and para-aortic lymph node dissection. If there is evidence of disease beyond the uterine body or adverse histologic types, such as papillary serous carcinoma or clear cell should proceed to omentectomy and decision peritoneal samples (ditto to ovarian cancer) (22). The para-aortic nodes without metastases in the pelvic condition occurs in about 2% in surgical series (23). Therefore, and in

accordance with the rules of the FIGO, it was only established systematic pelvic lymphadenectomy. As we proceed to the para-aortic dissection if discovery of macroscopic semiology involvement. The classic indications for lymphadenectomy (deep myometrial invasion, histological grade G2-G3, involvement of the cervix, etc.) may underestimate the actual risk of lymphatic involvement, so it should be practiced lymphatic emptying all patients. The exception is the stage IA G1 endometrioid carcinoma, which is determined in the evaluation of the surgical specimen in the intra-operative. The percentage of pelvic metastases varies from 4.7% to 7% in stage I, and 18.8% to 44.8% in stage II. Eight of 10 women about not benefit from lymph node dissection in stage I (24). Furthermore, the procedure may be associated with disease, lymphedema (2.4%), longer operating time and possible complications.

In a recent paper, methylene blue as marker was used. The authors reported finding at least one LC 73.1% of the cases studied (68 to 93); 94.4% sensitivity and 100% specificity was obtained. (25)

CONCLUSIONS

Since the recent acceptance of the BLC in melanoma and breast cancer, its use has spread to other solid tumors. The establishment of this technique replace systematic lymphadenectomy, while adequate surgical staging and appropriate local control of the disease with minimal morbidity is obtained. In gynecologic oncology it has been extensively studied in vulvar cancer, where the study of LC appropriately reflects the state of the groin lymph (15), and cervical cancer are a number of studies support its use (24). However, the information in endometrial cancer is still limited.

BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

1. Regules E, Borgno L, Scanniello V. *Sistematización de las cadenas nodales linfáticas de la pelvis femenina. International Journal of Morphology, Dec, 2005.*
2. Cúneo, B. & Marcille, M. *Topographie des ganglions iliopelviens. Bull et Mém de la Soc. Anat de Paris., 60 Serie. T III: 652-63, 1901.*
3. Lécuru F, Neji K, Robin F, Darles C, de Bièvre P, Taurelle R. *Drainage lymphatique de l'uterus. Résultats préliminaires d'une étude expérimentale. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997; 26: 418-423.*

4. Rouviere, H; Delmas, A: *Anatomía Humana: descriptiva, topográfica y funcional* (t. 2): Tronco (11ª ed.) Masson, Barcelona. 2005.
5. Kamina, P. *Anatomie gynécologique et obstétricale*. 3a éd Paris, Maloine S.A., 1979.
6. Testut L, Latarjet A. *Anatomía Humana*. Ed Salvat. 1984.
7. Montejo M, Werner T, Gaffney D. *Current challenges in clinical management of endometrial cancer*. *Advanced Drug Delivery Reviews* 2009; 61, 10: 883-889.
8. Levenback, C. *Intraoperative lymphatic mapping and sentinel node identification: gynecologic applications. Recent results*. *Cancer Res* 2001; 157:150-8.
9. Morton, J. H.; Wen, D.R.; Wong, J. H. et al. *Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma*. *Arch Surg* 1992; 127:392-9.
10. Levenback, C.; Burke, T. W.; Gehershenson, D. M. et al. *Intraoperative lymphatic mapping for vulvar cancer*. *Obstet Gynecol* 1994; 84:163-7.
11. De Hullu JA, Hollema H, Piers DA, Verheijen RH, van Diest PJ, Mourits MJ, et al. *Lymph node procedure is highly accurate in squamous cell carcinoma of the vulva*. *J Clin Oncol*. 2000;(18):2811-2816.
12. Puig Tintoré LM, y cols.: *Neoplasia intraepitelial y cáncer de la vulva*. En Gonzalez Merlo J. *Oncología Ginecológica*, Salvat Edit. Barcelona, 1991; Págs.1-60.
13. Frumovitz M, Ramirez PT, Tortolero-Luna G, Malpica A, Eifel P, Burke TW, Levenback C. *Characteristics of recurrence in patients who underwent lymphatic mapping for vulvar cancer*. *Gynecol Oncol* 2004; 92(1):205-10.
14. DeCesare SL, et al.: *A pilot study utilizing intraoperative lymphoscintigraphy for identification of the sentinel lymph nodes in vulvar cancer*. *Gynecologic Oncology* 1997; 66(3):425-8.
15. Levenback CF, Tian C, Coleman RL, et al.: *Sentinel node (SN) biopsy in patients with vulvar cancer: A Gynecologic Oncology Group (GOG) study*. *J Clin Oncol* 27, 2009; (Suppl 15): A-5505.
16. Benedetti-Panici P, Maneschi F, D'Andrea G, Cutillo G, Rabitti C, Congiu M, Coronetta F, Capelli A. *Early cervical carcinoma: the natural history of lymph node involvement redefined on the basis of thorough parametrectomy and giant section study*. *Cancer* 2000; 88:267-74.
17. Benedetti Panici P, Basile S, Angioli R. *Pelvic and aortic lymphadenectomy in cervical cancer: the standardization of surgical procedure and its clinical impact*. *Gynecol Oncol*. 2009; 113(2):284-90.
18. Anchezar JP, Borghi L, Sananes C, Giaroli A., Soderini A., Sardi J. www.aaginonc.org.ar. Abril 2003.
19. Devaja O, Mehra G, Coutts M, Montalto SA, Donaldson J, Kodampur M, et al. *A prospective single-center study of sentinel lymph node detection in cervical carcinoma: Is there a place in clinical practice?* *Int J Gynecol Cancer*. 2012;22:1044-9.
20. FIGO. *Corpus Cancer Staging*. *Int J Gynecol Obstet*. 1989; (28):90.
21. Barakat R, Lev G, Hummer A, Sonoda Y, Chi D, Alektiar K, et al. *20 year experience in the management of endometrial cancer. A change in surgical and postoperative radiation approaches*. *Gyn Oncol*. 2007; (105):150-156.
22. Benedetti-Panici P, Maneschi F, Cutillo G. *Linfadenectomía pélvica y paraórtica*. En: Peñalver M, Méndez L, Angioli R, editores. *Oncología ginecológica. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*. México: Mc Graw Hill Latinoamericana; 2001. 865-884.
23. Barranger E, Cortez A, Grahek D, Callard P, Uzan S, Darai E. *Laparoscopic sentinel procedure using a combination of patent blue an radiocolloid in women with endometrial cancer*. *Ann Surg Oncol*. 2004; 11(3):344-349.
24. Abu Rustum NR, Alektiar K, Iasonos A, Sonoda S, Aghajanian C. *The incidence of symptomatic lowerextremity lymphedema following treatment of uterine corpus malignancies: A 12 year experience at Memorial D Sloan-Kettering Cancer Center*. *Gynecol Oncol*. 2006; (103):714-718.
25. Levenback C, Coleman RL, Burke TW, Lin WM, Erdman W, Deavers M, et al. *Lymphatic mapping and sentinel node identification in patients with cervix cancer undergoing radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy*. *J Clin Oncol*. 2002; (20):688-693.
26. Farghali MM1, Allam IS, Abdelazim IA, El-Kady OS, Rashed AR, Gareer WY, Sweed MS. *Accuracy of Sentinel Node in Detecting Lymph Node Metastasis in Primary Endometrial Carcinoma*. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(15):6691-6.

**LIQUEN ESCLEROSO Y ATRÓFICO:
TRATAMIENTO CON INMUNOSUPRESOR TÓPICO
LIQUEN SCLEROSUS AND ATROPHICUS:
TREATMENT WITH TOPICIMMUNOSUPRESOR**

Irastorza María J (1), Mariconde José M (2), Mariconde José A (2), Arriola Viviana(2)

Contacto: josemariconde@hotmail.com

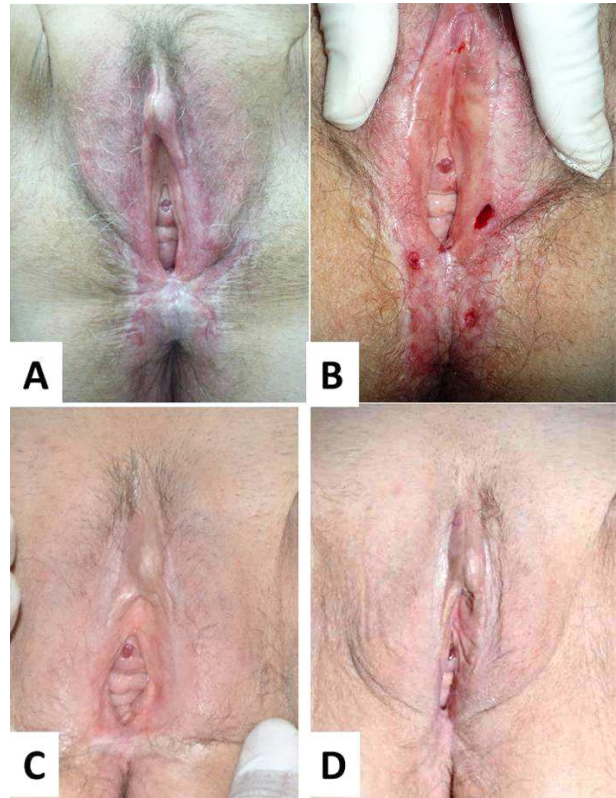
INTRODUCCIÓN

El liquen escleroso y atrófico dermatosis crónica de piel y semimucosas, caracterizada por la presencia de pápulas o placas blancas atróficas bien definidas, que aparecen de manera fundamental en la piel de la región anogenital de ambos sexos, y en menor frecuencia en la piel del tronco, afectando sobre todo a mujeres posmenopáusicas; su etiología es desconocida. Posibles pruebas de una etiología autoinmune: presencia histológica de un infiltrado linfocítico, asociación con otras entidades clínicas de estirpe inmunológica, aumento de la presencia de anticuerpos órgano-específicos y la hipopigmentación. La hipopigmentación presente en el liquen escleroso se ha interpretado como una reacción autoinmune contra los melanocitos, común a la existencia en el vitiligo.

El síntoma más frecuente es el prurito y se acompaña en algunas ocasiones de disuria, dispareunia y dolor. Se caracteriza por el desarrollo de placas de atrofia y esclerosis cutánea. Afecta preferentemente la región genital (85%), aunque puede presentarse en otras regiones (15%). El diagnóstico es clínico y se confirma con la histopatología de la lesión. El tratamiento de elección son los corticosteroides tópicos (1,2).

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, 69 años de edad. En 1990 comienza con lesión vulvar pruriginosa, con diagnóstico por biopsia de liquen escleroso y atrófico. Realiza múltiples tratamientos tópicos sin resultados positivos. En 1995, la lesión se extiende de clítoris a región perianal. En 2013 se realiza nueva biopsia: donde se confirma diagnóstico. Se comienza tratamiento con tacrólimus tópico al 0,1%, 1 vez por día. Luego de 30 días de tratamiento, se objetiva franca mejoría de la lesión y ausencia de prurito.



A. Lesión al momento de la consulta. B. Sitios de la toma biopsia. C. Imagen luego de 1 mes de tratamiento. D. Luego de 1 año de tratamiento

DISCUSIÓN

El diagnóstico oportuno permite evitar complicaciones (sinequias de los labios mayores y menores, dispareunia, vulvodinia, disminución de la libido, infecciones secundarias al rascado y carcinoma espinocelular en 4% al 6% de los casos) y los múltiples tratamientos. El objetivo es aliviar los síntomas, disminuir las lesiones y prevenir la esclerosis(1,2,3).

Los corticoides tópicos son el tratamiento de elección, aunque su administración se limita a tres meses, debido al adelgazamiento epitelial que produce un tratamiento prolongado(3).

El tacrólimus tópico es un inmunosupresor que actúa bloqueando la respuesta de las células T, mediante la inhibición de la transcripción de la IL-2, y por tanto, la respuesta inmune dependiente. A diferencia de los esteroides, no produce atrofia de la piel, alteración en la síntesis de colágena, diferenciación de los querati-

(1) Especialista en Alergia e Inmunología

(2) Especialista en Ginecología

Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia

Arturo M Bas 57, Córdoba 5000, Argentina. Tel 0351-4468200

nocitos o despigmentación. El principal efecto adverso es la sensación de quemadura en el sitio de aplicación(4,5).

CONCLUSIÓN

Es importante tener en cuenta que el uso de inmunosupresores locales, son una terapia opcional para el tratamiento del liquen escleroso atrófico, con buenos resultados y escasos efectos adversos.

INTRODUCTION

Lichen sclerosus and atrophicus is a dermatosis of unknown etiology. Pruritus is the most frequent symptom and is sometimes accompanied by dysuria, dyspareunia and pain. It is characterized by the development of plaques of atrophy and cutaneous sclerosis. It affects the genital region (85%), although it may occur in other regions (15%). The diagnosis is clinical and confirmed by the histopathology of the lesion. The topical corticosteroids are the treatment of choice (1,2).

CLINICAL CASE

Female patient, 69 years old. In 1990 she started with pruritic vulvar lesion, diagnosed by biopsies lichen sclerosus and atrophicus. The patient underwent multiple topical treatments without positive results. In 1995, the lesion extended from the clitoris to the perianal region. In 2013 a new biopsy was performed with the same diagnosis. We started treatment with topical tacrolimus (0.1%) once a day. After 30 days of treatment, a clear improvement of the disease lesion and no pruritus is observed.

Discussion

Timely diagnosis may avoid complications (syndromes of the lower and upper lips, dyspareunia, vulvodynia, decreased libido, infections secondary to scratching and epinocellular carcinoma in 4 to 6% of cases) and multiple treatments. The aim is to alleviate symptoms, reduce lesions and prevent sclerosis (1,2,3).

Topical corticosteroids are the treatment of choice, although their administration is limited to three months, due to the epithelial thinning that produces a prolonged treatment (3).

Topical tacrolimus is an immunosuppressant that

acts by blocking the response of T cells, by inhibiting the transcription of IL-2, and thus the immune dependent response. Unlike steroids, it does not produce atrophy of the skin, Alteration in the synthesis of collagen, differentiation of keratinocytes or depigmentation. The main adverse effect is the burning sensation at the site of application (4,5).

CONCLUSION

It is important to take into account that the use of local immune-suppressants, are an optional therapy for the treatment of lichen sclerosus and atrophicus, with good results and few adverse effects.

BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

1. Stewart E. G., *Dermatitis of de vulva, updated: Jul 3, 2014.*
2. Stewart E. S., *Vulvar lichen sclerosus, updated: Jan 20, 2015.*
3. Fistarol S. F., Itin P. H., *Diagnosis and Treatment of Lichen Sclerosus, Am J ClinDermatol (2013) 14:27-47.*
4. BiZabawski E.J., Costner M., Cohen J.B., Cockerell C.J., *Tacrolimus: pharmacology and therapeutic uses in dermatology, International Journal of Dermatology, 2000; 39: 721-727.*
5. Jiménez Hernández F., Alejandro Vidal F. A., *Tacrolimus en el tratamiento de enfermedades inflamatorias de la piel, Rev Cent Dermatol Pascua • Vol. 12, Núm. 1, Ene-Abr 2003.*

CARCINOMA EPIDERMOIDE DE LENGUA: NUESTRA EXPERIENCIA EN 20 AÑOS**SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF TONGUE: OUR EXPERIENCE IN 20 YEARS**

Mazzotta M.M., Maldonado M., Dionisio de Cabalier M.E.
 Contacto: medcabalier@hotmail.com

RESUMEN

El carcinoma de células escamosas (SCC) de la lengua representa el 90% de los neoplasmas malignos que afectan a la cavidad oral, con la lengua como el órgano más frecuentemente afectado debido a sus peculiaridades anatómicas, y se asocia con una alta incidencia de metástasis ocultas en las disecciones cervicales.

Ha habido un aumento en la frecuencia de SCC de lengua en los últimos años. En cuanto a su etiología, la mayoría de las comunicaciones describen que está fuertemente asociada con el abuso del alcohol y el tabaco en todos sus usos, al igual que con otros factores de riesgo tales como: irritación dental crónica, higiene bucal deficiente, virus del VPH o HSV y deficiencias nutricionales. En nuestro estudio se investigó la frecuencia, epidemiología y aspectos clínicos de SCC de lengua en un período de 20 años. De 54.746 biopsias fundadas, 128 correspondieron a lengua y de estas 26 tenían carcinoma de células escamosas, 9 de las cuales se presentaron in situ. La edad media fue de 58,69. 10 casos presentados en mujeres y 16 en varones. En cuanto a localización, 4 casos fueron en base, 9 casos en región lateral derecha, 6 casos en región lateral izquierda, 2 en dorso, 1 en tercero anterior y punta, 1 en región ventral y sin datos en 3 casos. Con respecto a los factores de riesgo, 6 casos mostraron abuso de tabaco y alcohol, 5 relacionados con traumatismos por prótesis móviles con marcada irritación, 2 relacionados con mala higiene dental, antecedentes de papilomatosis oral en 3 casos y ausencia de datos en el resto.

SUMMARY

Squamous cell carcinoma (SCC) of tongue represents 90% of malignant neoplasms affecting the oral cavity, with the tongue as the most frequently affected organ because of its anatomical peculiarities, and it is associated with a high incidence of occult metastases in neck dissections.

There has been an increase in frequency of SCC of tongue in recent years. Regarding its etiology, most communications describe that it is strongly associated with alcohol abuse and tobacco in all its uses, as with other risk factors such as: dental chronic irritation, poor buccal hygiene, HPV or HSV virus and nutritional deficiencies. In our study we investigated the frequency, epidemiology and clinical aspects of SCC of tongue in a period of 20 years. Of 54.746 biopsies founded, 128 corresponded to tongue and of these 26 had squamous cell carcinoma, 9 of which presented in situ. The mean age was 58.69. 10 cases presented in females and 16 in males. In regard to location, 4 cases were at base, 9 cases at right lateral region, 6 cases at left lateral region, 2 in dorsum, 1 in anterior third and tip, 1 in ventral region and no data in 3 cases. With respect to risk factors, 6 cases showed abuse of snuff and alcohol, 5 related to trauma by mobile prosthesis with marked irritation, 2 related to poor dental hygiene, history of oral papillomatosis in 3 cases and no data in the rest.

INTRODUCCIÓN

El 90% de las neoplasias malignas que afectan la cavidad oral, le corresponde al carcinoma epidermoide, siendo la lengua el órgano que con mayor frecuencia es asiento de esta neoplasia(1) por sus peculiaridades anatómicas, y se asocia con una elevada incidencia de metástasis ocultas en disecciones de cuello(11).

En las últimas décadas se ha observado un aumento en la frecuencia del carcinoma epidermoide de lengua en occidente y en pacientes jóvenes entre los 20 y 30 años(3) con predominio en el sexo masculino en edades que van desde los 40 a 70 años de edad. En relación a su etiología la mayoría de las comunicaciones evidencian que se asocia fuertemente con el abuso de alcohol y tabaco(3-5,12), en cualquiera de sus usos, al igual que con otros factores de riesgo como: irritaciones crónicas, dentales, mala higiene bucal, virus como HPV o Herpes, deficiencias nutricionales. Una cepa particular del virus

del papiloma humano (HPV 16) que es fuente común de infección de transmisión sexual, ha sido relacionada con el cáncer oral, planteándose una estrecha relación entre el sexo oral y esta patología(8). Se debe considerar algunas exposiciones ocupacionales como al ácido sulfúrico, níquel, aceites de isopropilo, a fibras textiles y trabajo con madera(9,10). La respuesta inmune del huésped también juega un rol muy importante en pacientes con SIDA o con inmunodeficiencia iatrogénica, ya que se ve incremento del carcinoma epidermoide y su evolución es más agresiva.

Las lesiones pueden presentarse en sus formas exofíticas o infiltrantes siendo este último el más frecuente y cuya capacidad es la de invadir la musculatura profunda de la lengua y comprometer el nervio hipogloso y el piso de la boca (5-7).

Los signos y síntomas más importantes se reconocen: odinofagia, odinodisfagia, otalgia, dolor, infiltración indurada.

OBJETIVO

Dar a conocer la incidencia en 20 años del carcinoma epidermoide de lengua, sus aspectos epidemiológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un análisis retrospectivo de los últimos 20 años de todas las biopsias estudiadas de lengua en el Servicio de Patología del Hospital Nacional de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

RESULTADOS

A lo largo de 20 años, se estudiaron en el Servicio de Patología 54.746 biopsias, de las cuales 128 correspondieron a lengua y de ellas 26 presentaban carcinoma epidermoide.

En relación a la edad el promedio fue de 58,69 años y correspondían 10 casos a sexo femenino y 16 al masculino. Con respecto a las localizaciones del carcinoma epidermoide desarrollado en la lengua encontramos:

Base de lengua	4 casos
Región lateral derecha	9 casos
Región lateral izquierda	6 casos
Cara dorsal	2 casos
Tercio anterior y punta	1 caso
Región ventral	1 caso
Sin datos	3 casos

Entre los antecedentes epidemiológicos obtenidos: 6 casos evidenciaron utilización intensa de tabaco y alcohol, 5 casos con trauma por prótesis móviles con marcada irritación, 2 casos con mala higiene dental, 3 con antecedente de papilomatosis oral y el resto sin datos.

DISCUSIÓN

Lo analizado esta revisión(18) y la bibliografía consultada se describe un incremento en la incidencia del cáncer de la cavidad oral y en especial en la población joven, lo cual se ha observado en varias regiones del mundo. Autores como Lamaroon (13) en un análisis de 587 casos de carcinoma de células escamosas de localización oral en el norte de Tailandia, encontró que la edad promedio fue de 65 años y la relación mujer-hombre de 1:3,1. Quintero González(14) reportó una incidencia mayor en las mujeres en un estudio de 1.584 casos, con una proporción por sexo de 3 mujeres por cada 1 hombre. En nuestro estudio hay coincidencias en relación a estos ítems. Si analizamos la localización del carcinoma en la lengua según nuestros estudios el desarrollo en la región lateral derecha fue la más numerosa seguida de la región lateral izquierda. En la revisión bibliográfica no encontramos la distribución en la lengua, solo descripciones en la cavidad oral, y Corzo(17) menciona en su publicación que el compromiso en lengua como sitio prevalente en la localización de esta neoplasia maligna.

Existe una fuerte coincidencia que el consumo de alcohol y tabaco son los factores predisponentes conocidos más importantes, aproximadamente el 90% de los pacientes con carcinoma de la cavidad oral son fumadores con marcado riesgo de padecer un cáncer bucal. También se considera que un fumador presenta 6 veces superior a padecer un carcinoma epidermoide de un no fumador; el abuso combinado de alcohol y tabaco ejercen un efecto multiplicador del riesgo de desarrollar un cáncer de cavidad oral y este riesgo es aproximadamente 15 veces superior en el consumidor de alcohol y tabaco que el de una persona que no tiene ninguno de estos hábitos tóxicos(13,15,16).

CONCLUSIÓN

En los últimos 20 años se estudiaron 26 casos de carcinoma epidermoide de lengua, con sus aspectos epidemiológicos: afecta fundamentalmente al sexo masculino entre los 45 y los 65 años, (promedio 58) con predominio en el desarrollo en la región lateral derecha y recu-

perando como antecedentes tóxicos importantes es el abuso del tabaco y el alcohol.

INTRODUCTION

Epidermoid carcinoma represents 90% of malignant neoplasms in oral cavity, with the tongue as the most frequently affected organ (1) because of its anatomical peculiarities. It is associated with a high incidence of occult metastases in neck dissections (2).

There has been a frequency increase of squamous cell carcinoma of tongue in the west and in young patients between 20 and 30 years old (3), with predominance in males between 40-70 years old. Regarding its etiology, most communications describe that it is strongly associated with alcohol abuse and tobacco (3,4,5,6) in all its uses, as with other risk factors such as: chronic dental irritation, poor buccal hygiene, HPV or HSV virus and nutritional deficiencies. HPV 16, which is a common source of sexually transmitted infections, has been linked to oral cancer, raising a close association between oral sex and this pathology (7). Occupational exposures such as sulfuric acid, nickel, isopropyl oils, textile fibers and working with woods (8,9) should be considered. The host immune response also plays a major role in patients with AIDS or iatrogenic immunodeficiency, in view of the increased frequency of SCC and its more aggressive behavior in those situations.

Lesions may present as exophytic or infiltrative. The latter is the most common, with the ability to invade deep muscles of the tongue and engage the hypoglossal nerve and the floor of the mouth (5, 10,11).

The most important recognized signs and symptoms are: sore throat, odinodisphagia, earache, pain and induration of the involved structures.

PURPOSE

The aim of the study was to investigate the frequency of SCC of tongue in a period of 20 years and its clinical and epidemiological aspects.

MATERIAL AND METHODS

A descriptive, observational and retrospective study was performed at pathology service of "Hospital Nacional de Clínicas", Cordoba, Argentina. We included all tongue biopsies founded in archive material from the past 20 years (1996-2016) and studied of each one both epidemiological (age, sex and risk factors) and clinical

factors (anatomic location in tongue and local pathological conditions).

RESULTS

Of 54.746 biopsies founded, 128 corresponded to tongue and of these 26 had squamous cell carcinoma, 9 of which presented in situ. The mean age was 58.69. 10 cases presented in females and 16 in males. In regard to location, 4 cases were at base, 9 cases at right lateral region, 6 cases at left lateral region, 2 in dorsum, 1 in anterior third and tip, 1 in ventral region and no data in 3 cases. With respect to risk factors, 6 cases showed abuse of snuff and alcohol, 5 related to trauma by mobile prosthesis with marked irritation, 2 related to poor dental hygiene, history of oral papillomatosis in 3 cases and no data in the rest.

DISCUSSION

In regard to epidemiological factors, Authors like Lamaroon (12), in one analysis of 587 cases of squamous cell carcinoma of oral location in northern Thailand, found that the mean age was 65 years old and the female-male ratio of 1: 3.1. Quintero González (13) reported a higher incidence in women in a study of 1,584 cases, with a sex ratio of 3 women to 1 man. In our study there were similarities in relation to the first.

There is strong evidence that alcohol and snuff are the most important predisposing factors. Approximately 90% of patients with oral cavity carcinoma are smokers. A smoker has 6 times higher risk of squamous cell carcinoma than nonsmoker. The mixed intake of alcohol and snuff have a multiplier effect in the risk of developing oral cavity cancer and this is approximately 15 times higher in alcohol and snuff consumers than in a person who has none of these toxic habits (12,14,15). In our study we found a toxic background in the majority of cases, with important abuse of snuff and alcohol.

If we analyze the location of tongue carcinoma, according to our study, development in the right side region was the most frequently, followed by the left side region. In the literature we found no anatomic distribution studies in the tongue, only descriptions in the oral cavity, and Corzo (16) mentioned the tongue as the prevalent location for this malignancy.

BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

1. Forastiere A, et al: *Head and neck cancer, N Engl J Med* 2001; 345:1890.

2. Centeno A. et al: Tumores malignos de boca. *Med Cutan Iber Lat Am* 2010; 38(6):221-228
3. Usenius T, Kärjä J, Collan Y. Squamous cell carcinoma of the tongue in children *Cancer*. 1987 Jul 15;60(2):236-9.
4. Schantz SP, Byers RM, Goepfert H. Tobacco and cancer of the tongue in young *JAMA*. 1988 Apr 1;259(13):1943-4
5. Bustamante C. Cáncer de lengua. *Rev. Act. Clin. Med [online]*. 2010, vol.3, pp. 111-114. ISSN 2304-3768.
6. Macedo Teixeira A.K., Leitão de Almeida M.E., et al: Carcinoma Espinocelular da Cavidade Bucal, *Revista Brasileira de Cancerologia* 2009; 55(3): 229-236
- 7- Peña González A, Arredondo López M, Vila Martínez L, Comportamiento clínico y epidemiológico del cáncer de cavidad oral 2006, *Rev Cubana Estomatol* v.43 n.1
8. Díaz Villanueva D, Sánchez Maya MP, Aparicio Carrasco GG. Frecuencia de carcinoma epidermoide en cavidad bucal en el Hospital Central Militar de 1987 a 1997. *Rev Sanid Mil* 2001;55(5):186-9.
9. Castellsague X, Quintana MJ, Martínez MC, Nieto A, Sánchez MJ, Monner A, et al. The role of tobacco and type of alcoholic beverage in oral carcinogenesis. *Int J Cancer* 2004; 108(5):741-9.
10. Scola B, Fernández Vega M, Ramírez C, Fernández Vega S. Carcinomas de la cavidad oral y orofaringe. *Rev Esp Oncol* 2000;84(6):348-9.
11. Riera P.S, Martínez B.R Morbilidad y mortalidad por cáncer oral y faríngeo en Chile *Rev. méd. Chile* ,mayo 2005, v.133 n.5 ISSN 0034-9887
12. Bustamante C.,G. Cáncer de lengua. *Rev. Act. Clin. Med [online]*. 2010, vol.3, pp. 111-114. ISSN 2304-3768.
13. Iamaroon A, Pattanaporn K, Pongsirwet S, Wanachantararak S, Prapayasatok S, Jittidecharaks S, Chitapanarux I, Lorvidhaya V. Analysis of 587 cases of oral squamous cell carcinoma in northern Thailand with a focus on young people. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004;33(1):84-8.
14. Quintero González J. Carcinoma escamocelular de cavidad oral en la Costa Atlántica Colombiana. *Unimetro* 1985;1(1):26-34.
15. Herranz González-Botas J. Diagnóstico precoz del cáncer de cavidad oral. *Guía Clínica* 2001;1(20):35-47.
16. Santana JC, Miranda YJ. Consideraciones sobre algunos posibles factores en el carcinoma de la lengua. *Rev Cubana Estomatol* 2000;13(1):131.
17. Corzo L. Prevalencia de neoplasia de la cavidad bucal en el Hospital Clínico Quirúrgico "Celia Sánchez": años 1982 a 1985. *Rev Cubana Estomatol* 1989;26(3):235-41.
18. Registro del Servicio de Patología Hospital Nacional de Clínicas. Córdoba. Argentina.

LOS MICROORGANISMOS QUE HABITAN LOS LIBROS

THE MICROORGANISMS THAT THE BOOKS HAVE

CABALIER, María Elisa - FRANCO, Paola - MELIAN, Julio

Contacto: medcabalier@hotmail.com 2016.

INTRODUCCIÓN

El aire que respiramos está colmado de microorganismos, un sistema biológico que lucha por nacer, crecer, alimentarse y reproducirse. Nuestros libros o archivos en papel se ven afectados por estos microorganismos: hongos, bacterias e insectos. La humedad y el calor favorecen la formación de hongos, a su vez los hongos son alimentos de varios de los insectos bibliófagos. El calor y la humedad atraen bacterias que acidifican los papeles, y estos ácidos atraen hongos e insectos. Así representamos una de las tantas cadenas biológicas de seres vivos que tratan de alimentarse y sobrevivir a costa de nuestro material en papel.

OBJETIVOS

Recuperar el material bibliográfico afectado por estos microorganismos o plagas, además de comprender el rol de la conservación en el marco de la práctica profesional; difundir normas de conservación en el ámbito de la gestión cultural y en la comunidad en general.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizarán Publicaciones antiguas de temática médica. El plan de trabajo contempla: limpieza y restauración de dichos bienes culturales y documentales; y capacitación de estudiantes como personal interesado en esta problemática.

RESULTADOS

Podemos decir a partir de las tareas realizadas que el material se encontraba en un estado muy crítico. La causa de deterioro del material es debido a la falta de política de conservación en la unidad en que se encontraba ya que no tenía personal especializado (conservadores, restauradores), mobiliarios y en los espacios físicos en donde se encontraba (paredes con humedad, falta de ventilación, etc) sumado a la falta de control periódico del patrimonio documental.

CONCLUSIÓN

Una conservación preventiva eficiente y permanente evita pérdidas del material cultural custodiado por los museos, archivos y bibliotecas. La conservación del patrimonio documental nacional depende en gran medida de la concientización de los recursos humanos más que de los medios existentes.

INTRODUCTION

The air we breathe is filled with microorganisms, a biological system that struggles to be born, grow, feed and reproduce. Our books or paper files are affected by these microorganisms: fungi, bacteria and insects. The humidity and the heat favor the formation of fungi, in turn the fungi are foods of several of the insects bibliophages. Heat and moisture attract bacteria that acidify the papers, and these acids attract fungi and insects. Thus we represent one of the many biological chains of living beings that try to feed themselves and survive at the cost of our paper material.

OBJECTIVES

To recover the bibliographic material affected by these microorganisms or pests, in addition to understanding the role of conservation in the framework of professional practice; To disseminate conservation norms in the field of cultural management and in the community in general.

MATERIAL AND METHODS

Old medical publications will be used. The work plan includes: cleaning and restoration of these cultural and documentary assets; And training of students as staff interested in this problem.

RESULTS

We can say from the tasks performed that the material was in a very critical state. The cause of deterioration of the material is due to the lack of conservation policy in the unit in which it was, since it had no specialized

personnel (conservators, restorers), furniture and in the physical spaces where it was (walls with humidity, lack of ventilation, etc.) added to the lack of periodic control of the documentary heritage.

CONCLUSION

An efficient and permanent preventive conservation avoids losses of cultural material guarded by museums, archives and libraries. The preservation of the national documentary heritage depends to a large extent on the awareness of the human resources rather than the existing means.

BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

1. *COMMA, International Journal on Archives. 2001, 3-4: 288 p.*
2. *Crespo C. y Viñas V. La preservación y restauración de documentos y libros de papel. Un estudio del RAMP con directrices, UNESCO 1984, 1p*
3. *Duchein Michel: Edificios de archivos y equipamiento Vol. VI, París, Francia. 1988. 232 p.*
4. *Fernández Valdés M, Zayas Mujica R, Urra González P. Normas de competencias informacionales para el Sistema Nacional de Información en Salud 2008.*
5. *Narváez, Fermín B. Condiciones técnicas para las áreas de depósito de documentos de archivo Boletín del Sistema Estatal de Documentación de México. Boletín. P. 1-32. Febrero 1995.*
6. *Vergara Peris José. Conservación y Restauración del Material Cultural en Archivos y Bibliotecas. Valencia: Biblioteca Valenciana, 2002. p. 191.*
7. *Viñas V y R. Las técnicas tradicionales de restauración. Un estudio del RAMP, UNESCO 1988, 72 p.*

PLASMA RICO EN FACTORES DE CRECIMIENTO, SU EFECTO EN LA CICATRIZACIÓN DE COLGAJOS CUTÁNEOS EN CONEJOS

RICH PLASMA IN GROWING FACTORS, ITS EFFECT ON THE HEALING ON SKIN FLAPS IN RABBITS

Bertone, PA(1); Boaglio, CM (1); Romanini, MC (2); Wheeler JT (1); Ruiz FO (3,4); Aramayo, A(1); Suarez, AC(1)

INTRODUCCIÓN

Las heridas extensas con pérdida de viabilidad tisular o retraso en la cicatrización por segunda intención, requieren de técnicas quirúrgicas reconstructivas como los colgajos pediculados (Swanson, 1997; Enoch, 2007). Hay reportes del estímulo de los factores de crecimiento como método para mejorar la sobrevida tisular (Yang, 2005). El Plasma Rico en Factores de Crecimiento (PRFC) es un volumen de plasma autólogo con concentración de plaquetas que se obtiene de un ciclo único de centrifugación y tiene como finalidad la liberación de factores de crecimiento sostenida en el tiempo (Anitua y col, 2007).

OBJETIVO

Evaluar el efecto cicatrizante del PRFC en colgajos cutáneos experimentales en conejos.

METODOLOGÍA

El PRFC se obtuvo por centrifugación de sangre venosa (1800 rpm, 8 min) Se realizaron dos colgajos cutáneos en conejos (n: 24). En colgajo derecho se aplicó PRFC, activado con ClCa y en el izquierdo ClNa (0,9%), como control. Grupo 1(n.12) se realizaron observaciones macroscópicas periódicas y se registró fotográficamente durante 30 días, evaluando: exudado, integridad, edema, rubor, necrosis, cicatriz. En Grupo2 (n: 12) se realizaron biopsias de piel a 3, 5, 7, 15 y 30 días, muestras que se analizaron por histopatología y se evaluaron las variables: polimorfonucleares, mononucleares, proliferación vascular, fibroblastos, colágeno y reepitelización. Para estimar la evolución se empleó una escala de semicuantitativa (0: ausente a 3: acentuado). Se realizó análisis estadístico de los datos obtenidos.

1 Departamento de Clínica Animal. Facultad de Agronomía y Veterinaria. UNRC.

2 Departamento de Anatomía Animal. Facultad de Agronomía y Veterinaria UNRC.

3 Departamento de Microbiología e Inmunología. Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. UNRC. , Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

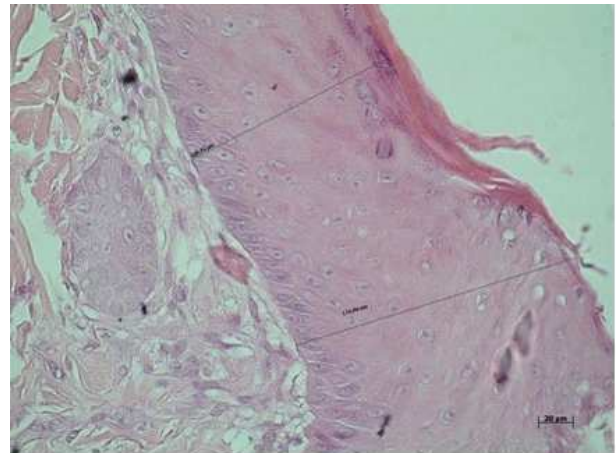


Figura 1. Microfotografía histológica 10x de piel de conejo tratada con PRGF a los 15 días del experimento. Se identifica el engrosamiento de la epidermis (epitelio plano estratificado) y una gruesa capa de queratina. Histological microphotography 10x of rabbit skin treated with PRGF at 15 days of the experiment. The thickening of the epidermis (stratified flat epithelium) and a thick layer of keratin are identified.

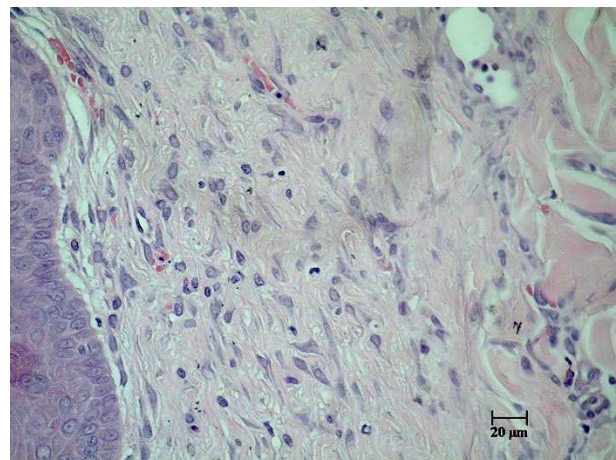


Figura 2. Microfotografía histológica 140x micrografía de piel de conejo a los 30 días de tratamiento, la dermis papilar presenta fibras de colágeno y aumento de fibroblastos y en la dermis reticular una reorganización del material fibroso. Histological microphotography 140x micrograph of rabbit skin at 30 days of treatment, the papillary dermis presents collagen fibers and increase of fibroblasts and in the reticular dermis a reorganization of the fibrous material.

RESULTADOS

Los colgajos de piel tratados con PRFC presentaron coloración rosada y mejor maduración de la herida que los controles. Hubo dehiscencia de puntos en controles desde día 2. Todos presentaron exudados en distintos grados. Los valores medios obtenidos en este estudio para colágeno y reepitelización cuando se usa PRFC en

la piel de los conejos demostró cifras promedio significativamente mayores ($p < 0,05$) que los controles a partir del día 7, para proliferación vascular desde el día 5, para mononucleares y fibroblastos, desde el día 3. No hubo diferencias significativas en relación a polimorfonucleares.

CONCLUSIONES

En el modelo evaluado el PRFC demostró mayor eficacia en la evolución clínica e histológica de la cicatrización de colgajos cutáneos en conejos. Estos hallazgos indicarían el potencial del PRFC como alternativa bioterapéutica.

Investigación aprobada por el Comité de Ética de la UNRC

INTRODUCTION

The extensive wounds with loss of tissue viability or delayed healing by secondary intention, require reconstructive surgical techniques such as pedicle flaps (Swanson, 1997; Enoch, 2007). There are reports of growth factor stimulation as a method to improve the tissular survival (Yang, 2005). Plasma Rich in Growth Factors (PRGF) is a volume of autologous plasma with concentrated of platelets that is obtained by an only cycle of centrifugation and its purpose is the release of growth factors during a more prolonged period of time (Anitua et al, 2007).

OBJECTIVE

To evaluate the healing effect of PRGF on experimental skin flaps in rabbits.

METHODOLOGY

PRGF was obtained by centrifugation of venous blood (1800 rpm, 8 min).

In each rabbit two surgical flaps, right and left were made (n: 24). On the right flap was applied PRGF, activated with ClCa and on the left ClNa (0.9%), as control. Group 1 (n:12) periodic macroscopic observations were made and recorded for 30 days. The following exudate, integrity, edema, flushing, necrosis, scar were considered. In Group 2 (n: 12) skin biopsies were performed at 3, 5, 7, 15 and 30 days, these samples were processed by histopathology analysis, evaluating polymorphousnuclear, mononuclear, vascular proliferation, fibroblasts, collagen and reepithelialization.

To estimate the evolution, a semiquantitative scale was used (0: absent to 3: accentuated). All data were statistically analyzed.

RESULTS

The skin flaps treated with PRGF showed pink color and better wound maturation respect to controls. There were dehiscence of suture in controls from day 2. All presented exudates in different degrees. The mean values obtained in this study for collagen and reepithelialization when using PRGF in the skin of rabbits showed significantly higher mean values ($p < 0.05$) than controls from day 7, for vascular proliferation from day 5, For mononuclear and fibroblasts, from day 3. There were no significant differences in relation to polymorphousnuclear cells.

CONCLUSIONS

In the evaluated model the PRGF demonstrated greater efficacy in the clinical and histological evolution of cutaneous flap healing in rabbits. These findings would indicate the potential of PRGF as a biotherapeutic alternative.

BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

Anitua E, Sánchez M, Orive G, Andía I. *El impacto potencial de la preparación del plasma rico en factores de crecimiento (PRGF) en diferentes campos médicos. Biomaterials. 2007; vol (28): 4551- 4560.*

Enoch, S y Leaper, DJ. *Ciencia Básica de la Cicatrización de heridas. Surgery 2007; 26: 31 - 37.*

Swanson NA. *Atlas de Cirugía Cutánea. Little, Brown and Company. Boston-U.S.A.1987.*

Yang LW, Zhang JX. *Terapia génica con factor de crecimiento endotelio vascular con inyección intramuscular de plásmido DNA en la sobrevida de colgajos en modelo murino. Br J PlastSurg 2005. 339-347.*

REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGIA

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1- Contenido: la Revista Argentina de Morfología es la revista oficial de la Asociación de Anatomistas de Córdoba, que se publica semestralmente, constituyendo los dos números anuales un volumen. Considerará para su publicación trabajos relacionados con todas las temáticas de las Ciencias Morfológicas desde una perspectiva multidisciplinaria e interdisciplinaria, en las siguientes áreas: Anatomía e Histología humanas, animal y vegetal, Embriología, Bioética, Epidemiología, Investigación básica y clínica, Educación e Historia de las Ciencias Morfológicas.

2- Condiciones: Los trabajos que se reciban para su publicación se aceptarán sobre la base de ser originales e inéditos, y que no hayan sido publicados total o parcialmente, ni remitidos a otra revista o medio de difusión. Los editores informarán a los autores de la recepción del trabajo. Todo material propuesto para su publicación será revisado por el Comité Editorial y enviado para su evaluación a dos evaluadores externos. Los autores recibirán los comentarios de los evaluadores debiendo incorporar las modificaciones sugeridas. La REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGIA se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos y hará sugerencias para mejorar su presentación.

3- Tipos de artículos: la revista publica artículos originales, editoriales, artículos de revisión, ensayos, actualizaciones, casos clínicos, conferencias, comunicaciones breves, cartas al editor.

4- Presentación de los artículos: los artículos podrán redactarse en español, inglés o portugués. Mecnografiados a doble espacio, en páginas numeradas desde la correspondiente al título, escritas en una sola carilla, fuente Times New Roman 12. El texto se entregará por triplicado, en hojas tamaño A4, acompañado de disco compacto en Word, indicando en la etiqueta el número de versión, título del artículo y el nombre del autor principal. En archivo aparte se enviarán las figuras, gráficos y tablas.

5- Referencias bibliográficas: Serán enumeradas en hojas diferentes a las del texto, con números arábigos de forma consecutiva a su aparición en el texto, según las Normas Vancouver, que se pueden consultar en la dirección electrónica: http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp#ejemplos

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

Autor. Título. Edición. Lugar. Editorial y año

Lolas, F. *Bioética: el diálogo moral en las ciencias de la vida. Segunda Edición. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo, 2001.*

CAPÍTULO DE UN LIBRO

Autor del capítulo. Título del capítulo. En: Apellido del autor del libro. Título del libro. Edición. Lugar. Editorial, año. Volumen y páginas consultadas y serie.

Ocaña Riola, R. *Análisis descriptivo. En: Burgos Rodriguez, Rafael. Metodología de Investigación y escritura científica en clínica. Segunda Edición. España. Escuela Andaluza de Salud Pública, 1996. 131-154*

ARTÍCULO DE REVISTA

Autor. Título del artículo. Título de la Revista. Año; vol: (n°), páginas.

Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. *Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. Med Clin (Barc). 2005; 124 (16): 606-612.*

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: ARTÍCULO DE REVISTA EN FORMATO ELECTRÓNICO

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. *Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. An Sist Sanit Navar [revista en INTERNET, o revista online o revista en línea] 2003 setiembre-diciembre. [acceso o citado 19 de octubre de 2005]; 26(3). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>*

NO SE DEBEN INCLUIR:

- Resúmenes o abstracts de presentaciones a congresos.
- Publicaciones internas de instituciones públicas o privadas.
- Datos sin publicar.

DATOS SIN PUBLICAR: ESTA INFORMACIÓN SE CITA EN EL TEXTO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- según Polak (sin publicar)
- according to Polak (unpub. data)

ARTÍCULOS EN PREPARACIÓN Y ARTÍCULOS EN ETAPA DE REVISIÓN PERO NO ACEPTADOS AÚN:

- según Polak (in litt.)
- according to Polak (in litt.)

COMUNICACIONES PERSONALES

- según Polak (com. pers.)
- according to Polak (pers. comun.)

ARTÍCULOS ORIGINALES:

Con una extensión máxima de 12 páginas, incluyendo texto, ilustraciones y referencias. Las secciones se ordenarán por separado, de la siguiente manera: * primera página o página del título; segunda página, resumen estructurado (objetivo, materiales y métodos, resultados, principales conclusiones) en el idioma original del trabajo y en inglés y hasta cinco palabras clave después del resumen; a partir de la tercera página, el texto dividido en Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión.

En la página del título se indicarán los siguientes datos: título del trabajo en el idioma original y en inglés, nombre y apellido de los autores,

nombre completo y dirección del centro o institución donde se desarrolló el trabajo, título abreviado de hasta 40 caracteres incluyendo los espacios, dirección del autor responsable del trabajo y correo electrónico para la correspondencia y fuente de financiación de la investigación realizada, si corresponde.

Fotografías, gráficos y figuras deberán ser de buena calidad y tendrán una dimensión máxima de 10 x 15 cm. Se citarán en el texto por orden de aparición.

Las imágenes podrán ser en color o blanco y negro. En las imágenes microscópicas incluir técnica de coloración y aumento según el objetivo utilizado o la escala. En hoja aparte se incluirán los pies de figura debidamente numerados. Las tablas se incluirán en número de una por hoja, con su número y enunciado. Tablas, gráficos y figuras deberán ser lo suficientemente autoexplicativos para que no se necesite remitirse al texto para su comprensión.

ARTÍCULOS BREVES (SHORT COMMUNICATIONS)

De estructura similar a la de los artículos originales, escribir introducción, materiales y métodos, resultados y discusión en un solo bloque, con una extensión máxima de 3 páginas.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN (REVIEW)

Constará de introducción, desarrollo según el tipo de estudio, conclusiones. Se puede acompañar de resumen, cuadros, figuras y referencias. Debe incluir un análisis crítico de la literatura y datos propios de los autores.

EDITORIALES

Sección que se aceptará sólo por invitación para expresar una opinión, reflexión o punto de vista sobre un asunto de actualidad o para comentar algún artículo reciente de particular interés. Abarcará una o dos páginas, tendrá un firme sustento científico y puede incluir algunas referencias.

ENSAYO

Sección de análisis y reflexión de contenido analítico, que expresa la opinión del autor sobre un tema específico o de actualidad, constará de introducción, desarrollo y conclusiones, en un texto de una a dos páginas, con firme sustento científico y pocas o ningunas referencias

ACTUALIZACIONES

Estos trabajos descriptivos en los que se expone una visión global y actualizada sobre la situación de un área podrán ser tan extensos o breve como se requiera.

CASOS CLÍNICOS

En estos trabajos se presentarán resumen, introducción, presentación del caso clínico, discusión, referencias.

6- Remisión del manuscrito: El manuscrito se enviará a la dirección postal Chubut 419 B° Alberdi Córdoba CP 5000, y/o al correo electrónico: paezbenitez@hotmail.com.ar . Ética: cuando se informen trabajos con pacientes, cadáveres o animales, es indispensable tener la aprobación del Comité de Ética de la institución donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la última revisión de la declaración de Helsinki.

7- Nomenclatura: La terminología utilizada estará de acuerdo a la última edición de Anatomic Terminology, Nomina Anatómica Veterinaria, Terminología Histológica (Federative International Committee on Anatomical Terminology – FICAT –)

8- Costo de publicación y separatas: El costo de las imágenes en colores correrá por cuenta de los autores. Costo por artículo: 25 dólares. Costo de 10 separatas: 25 dólares.

9- Fotografías: Deberán enviarse en imágenes digitales con terminación .jpg, de más de 300 dpi, nítidas y bien definidas. En el pie de figura de cada imagen anotará la palabra clave que identifique el trabajo, el número de la ilustración y apellido del primer autor. Si la fotografía se incluyera en material previamente publicado, deberá acompañarse de la autorización escrita del titular de los Derechos de Autor. Todas las imágenes deberán citarse en el texto en orden de aparición. Las gráficas, dibujos y otras ilustraciones deben dibujarse o elaborarse con un programa de computación y adjuntarlas al mismo CD del texto; se debe señalar en la etiqueta el programa utilizado.