

Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de los pacientes con fotoenvejecimiento cutáneo en un hospital de Cuba

Clinical, epidemiological and therapeutics characteristics of patients with photoaging in a hospital of Cuba

Israel Alfonso-Trujillo, Marcela Cristina Zúñiga-Torres, Teddy Osmín Tamargo-Barbeito, Yetter Cruz-León, Diana Johanna Arcentales-Cruz, María del Carmen Toledo-García

RESUMEN

OBJETIVO. Caracterizar desde los puntos de vista epidemiológico, clínico y de respuesta terapéutica a los pacientes con fotoenvejecimiento cutáneo (FEC). **PACIENTES Y MÉTODO.** Estudio descriptivo, longitudinal, ambispectivo, en 109 pacientes con FEC del servicio de Dermatología del Hospital Hermanos Ameijeiras (La Habana, Cuba) en el período 2009-2014. Se determinaron edad, sexo, fototipo de piel, estado civil, grado de escolaridad, ocupación, hábitos tóxicos, enfermedades concomitantes y características clínicas de las lesiones. Se describieron los tratamientos recibidos y la respuesta a los mismos. **RESULTADOS.** Se presentaron con mayor frecuencia pacientes mayores de 40 años del sexo femenino, fototipos de piel II y III, de grado escolar preuniversitario, con hábitos de fumar e ingestión de café y alcohol. Las lesiones predominantes fueron las arrugas finas y gruesas, lentigos actínicos, sequedad, aspereza; localizadas preferentemente en las mejillas, nariz y frente; asociadas a prolongado tiempo de evolución de la enfermedad, gran área de afectación, elevado número y tamaño de las lesiones. Los tratamientos utilizados fueron peeling con ácido salicílico al 30 % (AS-30%), peeling con ácido tricloroacético al 25 % (ATA-25%), criocirugía y radiocirugía. Las lesiones que no respondieron de forma total a los peelings con AS-30% o con ATA-25% se resolvieron con criocirugía. **CONCLUSIÓN.** Predominaron los pacientes de mayor edad, del sexo femenino, con fototipos II y III; con arrugas finas, gruesas y lentigos actínicos. La eficacia terapéutica fue total o parcial en las modalidades de tratamiento utilizadas, y la criocirugía fue una alternativa a los peelings con AS-30% o con ATA-25%.

PALABRAS CLAVE: Fotoenvejecimiento cutáneo, fotodaño.

ABSTRACT

OBJECTIVE. The aim was to obtain the clinical and epidemiological characteristics of patients with skin photoaging and to know the received treatment and their therapeutic efficacy. **PATIENTS AND METHOD.** We performed a descriptive, ambispective study in 109 with skin photoaging, attended in the dermatology department of the Hermanos Ameijeiras Hospital between 2009 and December 2014. Were determined different epidemiological variables, such as: age, sex, skin phototype, civil state, schooling, occupation, toxic habits; the clinical characteristics of the lesions; and were evaluated the received treatments and their response. **RESULTS.** The most frequent epidemiological characteristics of patients were feminine, older than 40 years old, married, workers, with

II and III skin phototype. The most frequent clinical were: very large evolution's time of the illness associated to big affected area and high number and size of the lesions (fine and thick wrinkles, solar lentigo, dryness, asperity, flabbiness, freckle and telangiectasia), localized in cheek, nose and in the forehead. The received treatments were: peeling with 30 % salicylic acid (SA-30%), peeling with 25 % trichloroacetic acid (TCA-25%), cryosurgery and radiosurgery. Total or partial responses were found in all treatments applied. The skin lesion with partial responses to treatment with peeling with SA-30% or peeling with TCA-25% had better success with cryosurgery. **CONCLUSIONS.** To predominate women older than 40 years old, with low skin phototype type and many lesions like fine and thick wrinkles and solar lentigo. Total or partial responses were found in all treatments applied and the cryosurgery is one of the alternatives to treatment with peeling with SA-30% or with TCA-25%.

KEY WORDS: Skin photoaging, photodamage.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad uno de los mayores problemas de salud por lo cual acuden los pacientes a consulta de dermatología es la piel envejecida. Kligman, quien ha influido en la literatura relacionada con el tema, estableció que “hacerse viejo” representa el grupo de acontecimientos más intrigante de todas las especies y en los seres humanos no solo crea problemas físicos sino también psicológicos.¹

No hace falta ser especialista en dermatología para observar en una persona adulta la gran diferencia que existe entre la piel protegida por el sol, donde se pueden ver signos de envejecimiento natural, biológico, genéticamente determinado, cronoinducido o intrínseco y la piel expuesta, como la cara y el dorso de las manos y de los antebrazos, donde se puede ver signos de fotoenvejecimiento o envejecimiento extrínseco.

El fotoenvejecimiento cutáneo (FEC) resulta de la combinación de los efectos del envejecimiento biológico y los efectos a largo plazo causados por la exposición a la radiación ultravioleta (UV) y la radiación solar. Este fenómeno afecta a las zonas de piel expuestas al sol. Incluye numerosos cambios morfofisiológicos. Se caracteriza por una piel arrugada, caída, con surcos, superficie nodular, como un cuero, con frecuencia llena de manchas, pueden existir arrugas profundas en un patrón geométrico romboidal en la parte posterior del cuello, de un matiz amarillento o rojizo y, finalmente, se desarrollan lesiones precancerosas (queratosis actínicas) y cancerosas (carcinoma basal y carcinoma epidermoide). Son factores asociados los siguientes: a) disminución de la percepción sensorial, lo que favorece el riesgo de traumas por calor, presión o por productos químicos; b) enlentecimiento de la cicatrización de las heridas; c) disminución del número de glándulas sudoríparas y de su función, por lo que la piel será seca; d) disminución de síntesis de vitamina D, lo que favorece la osteoporosis y las fracturas óseas; e) alteración de los linfocitos B, lo que predispone la aparición de las enfermedades autoinmunes, disminución del número y función de las células T, por lo que aumenta el riesgo de aparición de enfermedades neoplásicas e infecciosas (virales y micóticas).^{1,2}

Pocos estudios permiten conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con FEC. Su conocimiento sería útil para luego en un futuro actuar sobre estas, con vistas a la disminución y la prevención de la enfermedad.

El daño climático mundial (deterioro de la capa de ozono, efecto invernadero y el calentamiento atmosférico) y la ubicación geográfica del archipiélago cubano, cerca de la

línea ecuatorial, propician la llegada de forma mantenida a la tierra de radiaciones UV en mayor cantidad e intensidad. Esto y la costumbre entre sus pobladores de acudir periódicamente a las playas sin la adecuada fotoprotección agravan el grado de FEC.

Por todo lo expuesto anteriormente, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar desde el punto de vista epidemiológico, clínico y de respuesta terapéutica a los pacientes con FEC en la consulta protocolizada del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras (HCQHA).

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, en el servicio de Dermatología del HCQHA en el período comprendido entre marzo de 2009 y marzo de 2014.

El universo quedó constituido por los pacientes residentes en Cuba, que acudieron a la consulta del servicio de Dermatología del HCQHA con diagnóstico de FEC que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- ▲ Pacientes de cualquier sexo y color de piel que cumplieron con los criterios diagnósticos de FEC.
- ▲ Edad entre 18 y 60 años.

Criterio de exclusión

- ▲ Pacientes que se negaron a participar en el estudio.

Con fines del estudio, se definió el FEC como la combinación de los efectos del envejecimiento biológico y los efectos a largo plazo causados por la exposición a la radiación UV y la radiación solar, según los siguientes criterios diagnósticos:

Criterios clínicos

Este fenómeno afecta a las zonas de piel expuestas al sol. Se caracteriza, desde el punto de vista clínico, por lo siguiente:

- ▲ Presencia de arrugas superficiales o finas y profundas o gruesas (surcos, marcas o pliegues de la piel, cuya mayor incidencia es en la región peribucal; después se continúa en la región periorbitaria, donde forman las denominadas patas de gallo y progresivamente se extiende al resto de la cara. Su expresión es distinta en cada individuo. se consideran superficiales cuando tienen menos de 0,1 mm de profundidad y pueden desaparecer o casi no ser visibles cuando la piel está relajada y profundas cuando oscilan entre 0,1 mm y 0,4 mm de profundidad, permanecen bien marcadas y son evidentes incluso cuando los músculos y la piel están relajados), sequedad, flaccidez y aspereza de

la piel, así como de telangiectasias (dilatación permanente de vasos sanguíneos preexistentes, tales como capilares, arteriolas y vénulas).

- ▲ Cambios en la pigmentación: hipopigmentaciones o hiperpigmentaciones, sobre todo en la cara y el dorso de las manos, como los lentigos solares (máculas pigmentadas pardas, de color uniforme, aparición en el dorso de las manos, la cara y los antebrazos, de carácter benigno), el melasma (máculas pigmentadas de color marrón claro u oscuro, de bordes bien definidos que se desarrolla lenta y simétricamente, localizadas en la cara) y las efélides o pecas (máculas pequeñas de color marrón que aparecen sobre la piel expuesta al sol, que con cada exposición se oscurecen más, al contrario de lo que ocurre con el lentigo solar).
- ▲ Poros más grandes y llenos de material córneo, es decir, una tendencia al síndrome de Favre-Racouchot (elastoidosis nodular con quistes y comedones).
- ▲ Poiquilodermia reticulada. Puede aparecer en el cuello, se caracteriza por la presencia de telangiectasias e hiperpigmentación reticular, entre las cuales pueden apreciarse minúsculas áreas cutáneas atróficas.
- ▲ Cutis romboidal de la nuca. En la nuca se pueden observar profundos surcos que dibujan figuras geométricas.
- ▲ Mayor presencia de lesiones
 - Neoplasias benignas: queratosis seborreicas, fibromas, acrocordones y punto rubí.
 - Lesiones premalignas: queratosis actínicas o máculas eritematosas con telangiectasias finas, ásperas al tacto, de evolución lenta y progresiva, localizadas en áreas expuestas (cara, cuello, dorso de las manos y antebrazos).
 - Lesiones malignas: carcinoma basocelular, carcinoma escamoso o espinocelular, en las áreas expuestas al sol como la cara, las manos y el cuello.

No se realizó muestreo, se incluyó a todos los pacientes que acudieron al servicio de Dermatología del HCQHA en el período comprendido entre el 1 de marzo de 2009 y el 31 de marzo de 2014 y que cumplieron con los criterios antes expuestos. Se determinaron la edad, sexo, fototipo de piel, estado civil, grado de escolaridad, ocupación, hábitos tóxicos, enfermedades concomitantes y características clínicas de las lesiones. Se describieron los tratamientos recibidos y la respuesta a los mismos.

Se obtuvo también parámetros clínicos, evaluados por el investigador, como el tipo de lesiones, número, tamaño,

localización de las lesiones, grado de fotoenvejecimiento según Glogau y tiempo de evolución de la enfermedad.

- ▲ Tipo de lesiones: fueron considerados según el aspecto clínico al examen físico. Se clasificaron como arrugas finas, arrugas gruesas, sequedad, flacidez, aspereza, lentigos solares, poiquilodermia reticulada, cutis romboidal de la nuca, queratosis seborreicas, efélides, hipopigmentaciones, telangiectasias, puntos rubí, acrocordones, elastoidosis nodular con quistes y comedones, queratosis actínicas, carcinomas basocelulares, carcinomas epidermoides y melanoma.
- ▲ Número de lesiones: se clasificó en 20 o menos lesiones y en más de 20 lesiones.
- ▲ Tamaño: expresado en centímetros cuadrados (cm²), dado por la multiplicación del diámetro horizontal por el diámetro vertical. Se clasificó en lesiones de 0,6 o menos cm² y de más de 0,6 cm².
- ▲ Localización de las lesiones: según la ubicación anatómica, en la región facial (región frontal, nariz, mejillas, mentón, párpados, pabellón auricular) o en el cuello.

Tabla 1. Clasificación del fotoenvejecimiento según Glogau

Tipo	Caracterización
▲ Tipo I sin arrugas	Fotoenvejecimiento precoz: cambios pigmentarios leves, sin queratosis, mínimas arrugas, sin cicatrices. Paciente joven, generalmente de 28 a 35 años. Sin maquillaje o mínimo.
▲ Tipo II arrugas con el movimiento	Fotoenvejecimiento precoz a moderado: lentigo senil precoz visible, melasma, queratosis actínica precoz, leve señales de cicatrices, empiezan a salir arrugas y líneas de la sonrisa paralelas. Edad del paciente: de finales de los 30 o 40 años. Habitualmente lleva algún maquillaje.
▲ Tipo III arrugas en reposo	Fotoenvejecimiento avanzado: discromía y telangiectasias obvias, queratosis visible, neoplasias (+), arrugas incluso cuando no se mueve. Edad del paciente: 50 años o mayor. Siempre lleva mucho maquillaje.
▲ Tipo IV solo arrugas	Fotoenvejecimiento intenso: piel amarillo-grisácea, neoplasias cutáneas (+++), toda la piel arrugada, sin piel normal. Edad del paciente: en los 60 o 70 años. No puede llevar maquillaje, 'duro y agrietado'.

- ▲ Tiempo de evolución de la enfermedad: se midió en meses desde la aparición de las lesiones hasta el momento de la inclusión, según lo referido por el paciente. Se clasificó en 12 o menos meses y en más de 12 meses.
- ▲ Fotoenvejecimiento: según la clasificación del fotoenvejecimiento de Glogau (Tabla 1).

Tratamiento de las lesiones

Se recogieron los datos de los cuadernos de recolección de datos (CRD) y la base de datos de la Consulta Protocolizada de FEC del HCQHA. Los tratamientos utilizados en la misma fueron los siguientes: *peeling* con ácido salicílico al 30 % (AS-30%), *peeling* con ácido tricloroacético al 25 % (ATC-25%), criocirugía y radiocirugía. El presente estudio no tuvo como objetivo determinar la respuesta a los diferentes regímenes terapéuticos, sino describir los resultados obtenidos en la Consulta Protocolizada de FEC del HCQHA. Para esto se recogieron los datos de los CRD y de la base de datos de esta consulta, y la respuesta al tratamiento se evaluó, según el examen clínico del paciente, en las siguientes categorías:

- ▲ Respuesta total: desaparición total de las lesiones.
- ▲ Respuesta parcial: disminución del número de lesiones en más de 50 %.
- ▲ No respuesta: disminución del número de lesiones en 50 % o menos, sin que aparezcan nuevas lesiones.
- ▲ Progresión: aumento del número o tamaño de las lesiones.

Consideraciones éticas

Autorización y aprobación del estudio

El protocolo fue sometido a la consideración y aprobación de un Comité de Revisión y Ética (CRE) para la Investigación Clínica creado al efecto, que lo evaluó desde el punto de vista ético, científico y metodológico.

Adicionalmente este protocolo fue sometido a la revisión y aprobación por parte del Consejo Científico Institucional (CCI) del HCQHA.

Información a los pacientes y cómo se obtuvo su aprobación

- ▲ Se informó a los pacientes y familiares, las características del estudio.
- ▲ Se les comunicó que estaban en entera libertad de decidir su participación en el estudio, sin que esto afectase su atención médica. Se brindó al individuo el tiempo necesario para que pensara y aceptara o no participar en

el estudio, de igual forma se aclararon todas las dudas que presentaron para que pudiesen decidir su participación o no en la investigación.

- ▲ El investigador no coaccionó ni influenció al paciente para participar en el estudio.
- ▲ Se empleó un lenguaje práctico y comprensible para el paciente y se le explicó que la información relacionada con su identidad sería siempre tratada de manera confidencial.
- ▲ Los pacientes confirmaron voluntariamente, por escrito, su disposición para participar en el estudio, mediante el Modelo de consentimiento informado; el cual fue firmado y fechado por ellos y por el investigador responsable de la institución participante en el estudio.
- ▲ Todos los pacientes recibieron el tratamiento disponible en el HCQHA.
- ▲ Los pacientes incluidos obtuvieron un beneficio de su participación, pues todas las intervenciones terapéuticas empleadas se encuentran registradas por las agencias reguladoras nacionales e internacionales para el tratamiento de la enfermedad.

Análisis estadístico

La información obtenida se llevó a una base de datos mediante Microsoft Excel 2007 y procesada con el programa estadístico SPSS versión 13. Se realizó análisis estadístico descriptivo, mediante la utilización de medidas de resumen para variables cualitativas (porcentajes) y cuantitativas (media y desviación estándar, mediana y rango intercuartílico). Para la comparación de más de dos medias en muestras independientes se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis debido al pequeño tamaño de la muestra en algunos grupos. Todos los cálculos se realizaron con un nivel de confianza de 95 %.

RESULTADOS

Se evaluó 109 pacientes con el diagnóstico de FEC. El comportamiento de las variables demográficas de los pacientes se observa en la Tabla 2.

El género femenino fue el más frecuente en el estudio (70,6 %). Predominaron los fototipos II y III, cuyos comportamientos estuvieron compuestos de manera global por 23,9 % y 70,6 %, respectivamente. La edad de los pacientes mostró una mediana global de 50 años con valores entre 22 y 76 años, donde hubo 95 (87,1 %) mayores de 40 años. De los pacientes, 54,1 % reportaron trabajar, 19,3 % eran jubilados y 24,8 % estaban sin vínculo laboral, pero ocupados en labores propias del hogar.

Tabla 2. Características demográficas y epidemiológicas

Variable	Categorías	Frecuencia (%)
▲ Género	Masculino	32 (29,4)
	Femenino	77 (70,6)
▲ Fototipo de piel	I	0
	II	26 (23,9)
	III	77 (70,6)
	IV	5 (4,6)
	V	1 (0,9)
	VI	0
▲ Edad	Media ± DE	50,2 ± 12,7
	Mediana ± RQ (mínimo; máximo)	50 ± 18 (22; 76)
▲ Estado civil	Soltero	23 (21, 1)
	Casado	69 (63,3)
	Divorciado	10 (9,2)
	Viudo	7 (6,4)
▲ Grado de escolaridad	Primaria	3 (2,7)
	Secundaria	35 (32,4)
	Preuniversitario	64 (58,4)
	Universitario	7 (6,4)
▲ Ocupación	Estudiante	2 (1,8)
	Trabajador	59 (54, 1)
	Jubilado	21 (19,3)
	Sin vínculo laboral	27 (24,8)
▲ Exposición al sol en la playa en verano	≥ 2 veces/semana hasta los 19 años	109 (100)
	< 2 veces/semana hasta los 19 años	0
▲ Exposición al sol en la calle	≥ 2 veces/semana	109 (100)
	< 2 veces/semana	0
▲ Uso de fotoprotector solar	Sí	0
	No	109 (100)

Tabla 4. Antecedentes patológicos personales

Variables	n	%
▲ Hipertensión	32	29,4
▲ Diabetes mellitus	9	8,3
▲ Cardiopatía isquémica	5	4,6
▲ Litiasis renouretal	4	3,7
▲ Epilepsia	3	2,8
▲ Obesidad	1	0,9

El grupo de edad que acudió con más frecuencia a la consulta fue el de mayores de 40 años, representado en mayor número por el sexo femenino (Tabla 3).

En relación a los hábitos nocivos, se destacó que 89,9 % de los pacientes se declaró con algún nivel de ingesta de alcohol, mientras que 73,4 % reportaron ser fumador activo y 75,2 % ingieren café. Las referencias de diabetes mellitus e hipertensión arterial estuvieron presentes en 8,3 % y 29,4 % de los pacientes, respectivamente (Tabla 4).

Las lesiones se localizaron principalmente en las mejillas, nariz y frente (40 %, 25 % y 15 %). Predominaron los grados III y IV de FEC (42,2 % y 33 %, respectivamente). Las lesiones más frecuentes fueron las arrugas finas, lentigos actínicos y arrugas gruesas (99,1 %, 96,3 % y 85,3 %, respectivamente). La mediana global fue 15 lesiones por individuo. La mediana del tamaño de las lesiones osciló alrededor de los 0,9 cm², con variación desde 0,4 hasta 2,1 cm². La mediana del tiempo de evolución de las lesiones fue 18,7 meses, con un rango de 1 a 60 meses. Las características clínicas de las lesiones están descritas en la Tabla 5.

Tabla 3. Distribución de pacientes según edad y sexo

Grupo de edad (años)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
▲ 21-30	8	25,0	2	2,6	10	9,2
▲ 31-40	5	15,6	9	11,7	14	12,8
▲ 41-50	5	15,6	28	36,4	33	30,3
▲ 51-60	3	9,4	23	29,9	26	23,9
▲ 60 y más	11	34,4	15	19,5	36	23,9
Total	32	100,0	77	100,0	109	100,0

Tabla 5. Características clínicas de las lesiones actuales

Variable	Categorías	n (%)
▲ Clasificación del fotoenvejecimiento según Gloglau	Grado I	3 (2,8)
	Grado II	24 (22,0)
	Grado III	46 (42,2)
	Grado IV	36 (33,0)
▲ Tipo de lesiones	Arrugas finas	108 (99,1)
	Arrugas gruesas	93 (85,3)
	Sequedad	93 (85,3)
	Aspereza	72 (66,1)
	Flacidez	82 (75,2)
	Efélides	81 (74,3)
	Hipopigmentación	65 (60,2)
	Lentigos actínicos	105 (96,3)
	Telangiectasias	81 (74,3)
	Puntos rubí	38 (34,9)
	Acrocordones	6 (5,5)
	Queratosis seborreica	38 (34,9)
	Elastoidosis	34 (31,2)
	Poiquilodermia	39 (35,8)
	Cutis romboidal	27 (24,8)
	Queratosis actínica	42 (38,5)
Leucoplasia	2 (1,8)	
Carcinoma basocelular	5 (4,6)	
Carcinoma escamoso	4 (3,7)	
▲ Número de lesiones	> 20	75 (68,5)
	≤ 20	34 (31,5)
	Media ± DE	25,5 ± 32,1
	Mediana ± RQ (mínimo; máximo)	15 ± 27 (1; 224)
	▲ Tamaño de las lesiones (cm ²)	> 0,6
≤ 0,6		77 (34,5)
Media ± DE		0,8 ± 0,5
Mediana ± RQ (mínimo; máximo)		0,9 ± 0,3 (0,4; 2,1)
▲ Localización de las lesiones		Frente
	Nariz	56 (25)
	Párpados	7 (3)
	Mejillas	90 (40)
	Pabellón auricular	13 (6)
	Mentón	2 (1)
	Cuello	18 (8)
	Otra*	4 (2)
▲ Tiempo de evolución (meses)	≤ 12	49 (45,2)
	> 12	60 (54,8)
	Media ± DE	32,4 ± 55,5
	Mediana ± RQ (mínimo; máximo)	18,7 ± 23 (1; 60)

*surco nasogeniano, labios

Los tratamientos recibidos según las indicaciones de los diferentes tipos de lesiones fueron *peeling* con AS-30%, *peeling* con ATC-25%, criocirugía y radiocirugía. La respuesta terapéutica de los pacientes sometidos al *peeling* con ácido salicílico al 30 % mostró que solo 40/108 pacientes con arrugas finas respondieron de forma total, mientras que el resto 68/108 no tuvo ninguna respuesta. Peor respuesta se encontró con la variable lentigos actínicos 10/105 pacientes con respuesta total, 21/105 con respuesta parcial y 74/105 sin respuesta. En cambio fue superior la respuesta de los pacientes con efélides 49/81 con respuesta total. Los pacientes con respuesta parcial o sin respuesta al *peeling* con AS-30% fueron sometidos al *peeling* de ATC-25%. El *peeling* con ATC-25% mostró respuesta total en 100 % de los pacientes con arrugas finas y con efélides, sin embargo, no fue totalmente efectiva frente a arrugas gruesas y lentigos actínicos.

Los pacientes con lentigos actínicos que mostraron respuesta parcial o no tuvieron respuesta al *peeling* con ATC-25% fueron sometidos a tratamiento con criocirugía. La criocirugía fue efectiva en el tratamiento de los lentigos, la leucoplasia, las queratosis seborreicas, las queratosis actínicas y en los carcinomas basales en aquellos que se negaron al tratamiento quirúrgico, en los que hubo algún riesgo para su realización o que presentaban lesiones pequeñas y/o múltiples. El resto de las lesiones presentes en los pacientes de la actual serie, tales como telangiectasias, puntos rubí y acrocordones fueron totalmente eliminados con radiocirugía.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, el mayor porcentaje de pacientes correspondió al sexo femenino. De ningún modo el FEC afectaría con mayor frecuencia a mujeres que con mayor periodicidad se mantienen realizando labores que demandan una menor exposición al sol, a diferencia de los hombres quienes mayormente realizan labores en lugares expuestos a intensas radiaciones UV, con su efecto fotoenvejecedor. Sin embargo, el predominio de las féminas en la consulta del HCQHA se debería a la mayor preocupación de estas por la construcción social de la imagen, por sus intentos de mantener bella su apariencia física y lucir cosméticamente mejor ante la sociedad, elementos que, además de producir bienestar físico, causan alivio psicológico, pues eleva la autoestima de la mujer de manera notable. La mayor asistencia de las mujeres a consulta de cosmética dermatológica es reflejada por la totalidad de los autores sobre el tema.^{1,2}

Predominaron los fototipos II y III en la presente serie, resultado esperado, pues es conocido que en la población cubana predominan los fototipos II, III y IV, y es muy raro encontrar personas con fototipo I. Los fototipos IV, V, VI están protegidos de forma natural contra el FEC, gracias a la mayor cantidad de melanina que poseen con respecto a los grupos anteriores. Coincide con la literatura revisada, Malvy y col.³ y Nagashima y col.⁴, que plantea una mayor frecuencia de FEC en sujetos con fototipo I al III.

En edades comprendidas entre 31 y 50 años se hicieron muy evidentes los signos de FEC, incluso se observan lesiones correspondientes a grados III y IV, según la clasificación de Glogau. Esto puede deberse a lo siguiente: 1) el aumento del calentamiento global de la atmósfera y el incremento del daño de la capa de ozono, provocado por la emisión desmedida e inescrupulosa de gases de efecto invernadero por países desarrollados; 2) la ubicación geográfica del archipiélago cubano, muy cerca del Ecuador; 3) la preferencia de los cubanos por el disfrute de los baños al sol en las playas, asociado a la moda de broncearse como símbolo de salud y belleza, y la no tendencia a la utilización de fotoprotectores solares. Varios autores plantean que el envejecimiento comienza desde el propio nacimiento del individuo, y los signos de FEC son evidentes a partir de los 30 años, cuya intensidad varía según varios factores como los siguientes: fototipo de piel, grado de exposición a las radiaciones UV, hábitos tóxicos, alimentación, factores genéticos, enfermedades concomitantes, calidad del descanso, nivel de fotoprotección, entre otros.⁵⁻⁹

El mayor porcentaje de los pacientes trabaja y a pesar de ejercer ocupaciones en las cuales no se hace obligatorio la exposición al sol (cuentapropistas, trabajadores de oficina y administrativos, gastronómicos, comercio, maestros, ingenieros, médicos y obreros) fueron los que predominaron en el presente estudio, lo cual puede deberse a lo siguiente: 1) el poco interés de los campesinos, albañiles y marineros por su aspecto personal; 2) la mayor preparación, nivel cultural y preocupación de los trabajadores de comercio y gastronomía, cuentapropistas, maestros, médicos e ingenieros; por los daños producidos por el fotoenvejecimiento y las repercusiones del mismo en la piel del individuo; 3) la mayor frecuencia del sexo femenino, relacionado con su respectiva mayor preocupación por la estética y la belleza cutáneas; 4) aunque su ocupación no guarda relación obligatoria con la fotoexposición estos pacientes refrieron exposición solar intensa y frecuente desde edades tempranas en la playa, en la búsqueda de estar bronceado, algo muy aceptado entre los jóvenes, asociado a la no fotoprotección.

Fueron elevadas las frecuencias del hábito de fumar y la ingestión de alcohol y café en la presente serie. Existen autores que plantean estrecha relación entre estas comorbilidades (diabetes *mellitus* e hipertensión arterial) y los hábitos tóxicos con la prematura aparición del FEC.¹⁰⁻¹⁵

Predominaron las arrugas finas y gruesas, los lentigos actínicos, la sequedad, aspereza y flacidez cutánea, las efélides y las telangiectasias; localizadas preferentemente en las mejillas, nariz y la frente, lo cual coincide con lo reportado por otros autores.¹⁶⁻¹⁸ Todos los pacientes refrieron haber pasado numerosas horas en la playa, con elevada frecuencia durante su juventud, en búsqueda de una mejor apariencia física con el bronceado de su piel. Esto se torna alarmante si se tiene en cuenta que hubo pacientes hasta con 224 lesiones, cuyo tamaño en ocasiones logró alcanzar hasta 2 cm² y una enfermedad grados III y IV, con lesiones de hasta más de 60 meses de evolución. Estos datos permiten afirmar que la población cubana en su mayoría, desde etapas muy tempranas de la vida, tienen tendencia a la exposición solar, incluida la de horarios en los que la cantidad e intensidad de las radiaciones UV es notablemente perjudicial para la salud humana sin la adecuada fotoprotección. Esto, además, está asociado a total desconocimiento de la enfermedad, a pesar de la intensa y permanente labor de educación llevada a cabo por el Ministerio de Salud Pública y los medios de difusión masiva de la República de Cuba.

Fueron empleadas las siguientes modalidades terapéuticas: *peeling* con AS-30% (arrugas finas, efélides y lentigos actínicos), *peeling* con ATC-25% (arrugas finas, arrugas gruesas, efélides y lentigos actínicos), criocirugía (lentigos actínicos, leucoplasia, queratosis seborreica, queratosis actínica y carcinomas basocelulares) y radiocirugía (telangiectasias, puntos rubí y acrocordones). La selección de una u otra modalidad terapéutica dependió de las condiciones siguientes: a) el tipo de lesión; b) el tratamiento indicado para cada tipo de lesión, según bibliografía y experiencia del médico de asistencia; c) la aceptación por parte del paciente; d) la disponibilidad de los recursos en ese momento. Otros autores también utilizan estas modalidades para minimizar los efectos del fotoenvejecimiento.¹⁹⁻²³

Los *peelings* son efectivos en el tratamiento de varias condiciones de la piel, fácil de realizar y sus resultados son predecibles y reproducibles. El éxito de los resultados del *peeling* está en su indicación precisa, la selección adecuada de los pacientes, la realización correcta de la técnica, en conocer la conducta a seguir antes y después del *peeling* y en conocer sus complicaciones y la forma de prevenirlas y tratarlas.

El *peeling* químico con AS-30% produce eliminación de las arrugas finas, las efélides y los lentigos actínicos. Además de ofrecer resultados cosméticos beneficiosos, previene y suprime el desarrollo de tumores cutáneos según Dainichi y col.²⁴

El *peeling* químico con ATC-25% brinda excelentes resultados en el tratamiento de arrugas, efélides y lentigos actínicos. Puede ser utilizado en países con clima cálido, siempre y cuando el paciente realice una correcta fotoprotección posterior a la realización del procedimiento, para lo que debe evitar exponerse a las radiaciones UV entre las 9:00 y las 16:00 horas y utilizar fotoprotectores solares mayores o iguales a 30 UPS, sombreros, paraguas y un vestuario adecuado.

La criocirugía mostró excelentes resultados frente a las lesiones de lentigos actínicos, leucoplasia, queratosis seborreica, queratosis actínicas y carcinomas basocelulares. A nuestro juicio, la criocirugía es una alternativa de gran valor en la eliminación o reducción de lesiones múltiples, sobre todo en personas de edad avanzada, con numerosas lesiones tumorales y, a veces, con varias enfermedades sistémicas, en los que la cirugía convencional implicaba realizar cuantiosas intervenciones para lograr su eliminación, con técnicas complejas (colgajos extensos y/o grandes injertos), además de la alteración del ritmo de vida de los pacientes por sus temores a una operación, necesidad de hospitalización y/o empleo de anestesia general en algunos casos, y si bien la criocirugía no es el tratamiento de elección de los carcinomas basocelulares, sí disminuye notablemente el número de lesiones tumorales para realizar cirugía convencional. A esto se unen otras ventajas de la criocirugía, como relativa facilidad y rapidez de aplicación, bajo costo y alto rendimiento; que puede aplicarse a pacientes con ciertas contraindicaciones de cirugía convencional, ancianos, por alto riesgo, con coagulopatías, con marcapasos; no produce hemorragias; tratamiento rápido de gran número de lesiones en una sola visita y se pueden efectuar tratamientos reiterados.²⁵⁻³⁰

Otros autores³¹⁻³⁴ comunican resultados similares a los encontrados en la presente serie.

El dermatólogo, en su actividad quirúrgica, dispone de toda una serie de posibilidades que van más allá de la cirugía convencional, sin dudas la más habitual, pero que por diversos motivos, no puede ser aplicada a todos los pacientes. La alternativa más clásica, por su antigüedad, es la electrocirugía, a la que se han ido incorporando, de forma sucesiva, la criocirugía, la fototerapia fotodinámica, y, más recientemente, la radiocirugía y la laserterapia. De la elección adecuada de cada una y de la habilidad y de

la experiencia del dermatólogo derivarán los resultados. La radiocirugía consiste en el paso de ondas de radio de alta frecuencia a través de un tejido blando, que permite cortar, coagular o extirpar tejidos. El paso continuo de ondas de radio de frecuencia de 3,8 MHz crea una resistencia en los tejidos, la cual produce una transformación de la energía en forma de calor. Este calor volatiliza el líquido intracelular, solo en el punto de contacto con el electrodo, con lo que se evita el daño en otros estratos celulares. Su efectividad frente a fibromas cutáneos, telangiectasias, puntos rubí y acrocordones ha sido observada en la presente serie y documentada por numerosos autores.³⁵⁻⁴¹

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes mayores de 40 años, trabajadores, del sexo femenino, fototipos de piel II y III, con hábitos de fumar e ingestión de café y alcohol, con arrugas finas y gruesas, lentigos actínicos, sequedad; localizadas preferentemente en las mejillas, la nariz y la frente; asociadas a prolongado tiempo de evolución de la enfermedad, gran área de afectación y a elevado número y tamaño de lesiones. Los tratamientos utilizados (*peeling* con AS-30%, *peeling* con ATC-25%, criocirugía y radiocirugía) mostraron efectividad total o parcial según el tipo de lesiones. Las lesiones cutáneas (lentigos y efélides) que no respondieron de forma total a los *peeling* con AS-30% o con *peeling* con ATC-25% resolvieron con criocirugía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cisneros JL, Del Rio, Bouffard F. Innovación en el concepto de peeling: camel, con acción despigmentante y rejuvenecedora. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2003; 31(3):173-8.
2. Fuentes del Campo A. Procedimiento quirúrgico miniinvasivo para el rejuvenecimiento de la región frontal. *Cir Ciruj*. 2009;77:157-63.
3. Malvy J, Guinot C, Preziosi PVaillant L, Tenenhaus M, Galan P, et al. Epidemiologic determinants of skin photoaging: baseline data of the SU.VI.MAX. Cohort. *J Am Acad Dermatol*. 2000;42(1):47-55.
4. Nagashima H, Hanada K, Hashimoto I. Correlation of skin phototype with facial wrinkle formation. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 1999; 15(1):2-6.
5. Lozada SM, Rueda R. Envejecimiento cutáneo. *Rev Ascolderma Colomb Dermatol*. 2010;18:10-7.
6. Farage MA, Miller KV, Elsner P, Maibach HI. Intrinsic and extrinsic factors in skin ageing: a review. *Int J Cosmetic Science*. 2007;30:87-95.
7. Bennet M, Robinson M, Baron E, Cooper K. Skin immune systems and inflammation: protector of the skin or promoter of aging? Symposium Proceedings. *J Invest Dermatol*. 2009;13:15-9.
8. Stern RS. Treatment of photoaging. *N Engl J Med*. 2004;350:1526-34.
9. Pathak MA, Fitzpatrick TB. The role of natural photoprotective agents in human skin. In: Pathak MA, editors. *Sunlight and man: normal and abnormal photobiologic responses*. Tokyo: University of Tokyo Press; 1976. p. 725-50.
10. Gilchrist BA. The variable face of photoaging: influence of skin type. *Cosmet Toiletries*. 1992;107:41-2.
11. Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun reactive skin types I through VI. *Arch Dermatol*. 1988;124:869-71.
12. Fallin MD, Matteini A. Genetic epidemiology in aging research. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64:47-60.

13. Foley D, Craig J, Morley R, Olsson C, Dwyer T, Smith K, et al. Prospects for epigenetic epidemiology. *Am J Epidemiol*. 2009;169:389-400.
14. Yin L, Morita A, Tsuji T. Skin aging induced by ultraviolet exposure and tobacco smoking: evidence from epidemiological and molecular studies. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2011;17:178-83.
15. Raitio A, Kontinen J, Rasi M. Comparison of clinical and computerized image analyses in the assessment of skin ageing in smokers and non-smokers. *Acta Derm Venereol*. 2004;84(6):422-7.
16. Calleja-Agius J, Muscat-Baron Y, Brincat M. Skin ageing. *Menopause Int*. 2009;13:60-4.
17. Morales-Molina JA, et al. Quemaduras solares: fotoprotección y tratamiento. Review Articles. *Ars Pharm*. 2006;47(2):119-35.
18. Castanedo Cazares JP, Ehnis-Pérez A, Zúñiga-Yudiche M, Torres-Alvarez B. Los vehículos de motor y la exposición ultravioleta en México. *Rev Invest Clin*. 2012;(64):620-4.
19. López Martín-Prieto S, Sánchez Conejo J. Peeling químico con TCA. Un peeling clásico de máxima actualidad. *Actas dermosifiliogr*. 2001;92:537-47.
20. Kumari R, Thappa DM. Comparative study of trichloroacetic acid versus glycolic acid chemical peels in the treatment of melasma. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2010;76:447-9.
21. Szeimies RM, Karrer S, Radakovic-Fijan S, Tanew A, Calzavara-Pinton PG, Zane C, et al. Photodynamic therapy using topical methyl 5-aminolevulinatate compared with cryotherapy for actinic keratosis: a prospective, randomized study. *J Am Acad Dermatol*. 2012;47:258-62.
22. Deonizio J, Marcela D, Mulinari-Brenner FA. Cryopeeling for treatment of photodamage and actinic keratosis: liquid nitrogen versus portable system. *An. Bras. Dermatol*. 2011;86(3):440-4.
23. Berneburg M, Trelles M, Friguet B, Ogden S, Esrefoglu M, Kaya G, et al. How best to halt and/or revert UV-induced skin ageing: Strategies, facts and fiction. *Controv Experim Dermatol*. 2009;17:228-32.
24. Dainichi T, Ueda S, Isoda M, Koga T, Kinukawa N, Nose Y, et al. Chemical peeling with salicylic acid in polyethylene glycol vehicle suppresses skin tumour development in hairless mice. *Br J Dermatol*. 2003;148(5):906-12.
25. Rodríguez S, Gutiérrez Z, Castillo W. Crioterapia con nitrógeno líquido en epiteloma basocelular. *Folia Dermatol Peru*. 1997;8:39-41.
26. Morton C, Campbell S, Gupta G, Keohane S, Lear J, Zaki I, et al. Action Investigators. Intra-individual, right-left comparison of topical methyl aminolaevulinatate-photodynamic therapy and cryotherapy in subjects with actinic keratoses: a multicentre, randomized controlled study. *Br J Dermatol*. 2006;155:1029-36.
27. Hauschild A, Kahler KC, Egberts F. [Modern treatment modalities in actinic keratoses of the skin]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2006;131:447-52.
28. Gold MH, Nestor MS. Current treatments of actinic keratosis. *J Drugs Dermatol*. 2006;5(Suppl 2):17-25.
29. Har-Shai Y, Sabo E, Rohde E, Hyams M, Assaf C, Zouboulis CC. Intralesional cryosurgery enhances the involution of recalcitrant auricular keloids: a new clinical approach supported by experimental studies. *Wound Repair Regen*. 2006;14:18-27.
30. Zurada JM, Kriegel D, Davis IC. Topical treatments for hypertrophic scars. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55:1024-31.
31. Streeton CL, Gospodarevskaya E, Harris A. Treatment of basal cell carcinomas by general practitioners in Australia. *Int J Dermatol*. 2006;45:345-51.
32. Ceilley RI, Del Rosso JQ. Current modalities and new advances in the treatment of basal cell carcinoma. *Int J Dermatol*. 2006;45:489-98.
33. Vargo N. Cutaneous malignancies: BCC, SCC, and MM. *Dermatol Nurs*. 2006;18:183-200.
34. Holcomb SS. Nonmelanoma skin cancer. *Nursing*. 2006;36:56-7.
35. Klavuhn KG, Green D. Importance of cutaneous cooling during photothermal epilation: Theoretical and practical considerations. *Lasers Surg Med*. 2002;31:97-105.
36. Torres JH, Tunnell JW, Pikkula BM, Anvari B. An analysis of heat removal during cryogen spray cooling and effects of simultaneous airflow application. *Lasers Surg Med*. 2001;28:477-86.
37. Raulin C, Greve B, Hammes S. Cold air in laser therapy: First experiences with a new cooling system. *Lasers Surg Med*. 2000;27:404-10.
38. Kauvar ANB, Frew KE, Friedman PM, Geronemus RG. Cooling gel improves pulsed KTP laser treatment of facial telangiectasia. *Lasers Surg Med*. 2002;30:149-53.
39. Dover JS, Arndt KA. New approaches to the treatment of vascular lesions. *Lasers Surg Med*. 2000;26:158-63.
40. Lupton JR, Alster TS, Romero P. Clinical comparison of sclerotherapy versus long-pulsed Nd:YAG laser treatment for lower extremity telangiectases. *Dermatol Surg*. 2002;28:694-7.
41. Kaudewitz P, Klovekorn W, Rother W. Effective treatment of leg telangiectasia with a new diode laser. *Dermatol Surg*. 2001;27:101-6.

CORRESPONDENCIA: Israel Alfonso-Trujillo
isralfonso@infomed.sld.cu

Calzada de Managua 1133 e/ Caimán y Quemados. Las Guásimas, Arroyo Naranjo. La Habana, Cuba. CP: 19320.

FECHA DE RECEPCIÓN: 4 de junio de 2014.

FECHA DE ACEPTACIÓN: 18 de junio de 2014.

CONFLICTO DE INTERESES: los autores declaran no tener conflicto de intereses.