



Telemedicina y dermatoncología en tiempos de pandemia

Telemedicine and dermatoncology in times of pandemics

Yakelín León García¹ 
Karel Prado González²
Yikzian González Soto³

¹Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ). La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Victoria de Girón. La Habana, Cuba.

³Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez". La Habana, Cuba.

Recibido: 22/10/2021

Aceptado: 31/1/2022

RESUMEN

En situaciones donde se declara una pandemia, los sentimientos de ansiedad e incertidumbre pueden abrumar a las personas, y los sistemas de salud pueden tener dificultades para hacer frente a una demanda exponencial y fuera de control. Sin una planificación adecuada y medidas de mitigación, los servicios de salud pueden estar expuestos al riesgo de colapso causado por una sobrecarga de consultas que podrían ser atendidas por medios virtuales. Las instalaciones de salud pueden verse abrumadas y tener una capacidad insuficiente para proporcionar un tratamiento adecuado a quienes más lo necesitan. La mortalidad en el mundo y América latina por enfermedades oncológicas se incrementa progresivamente. Es así como, las telecomunicaciones han permitido que personal médico pueda prestar servicios de salud a distancia, ya sea en tiempo real o diferido; actividades que da origen a la telemedicina. El acceso a los servicios de salud de estos enfermos o de aquellos aún no diagnosticados se dificulta en situaciones epidemiológicas como la que vivimos por el Sars-Cov 2. Un diagnóstico precoz y terapéutica temprana es la única manera de atenuar los daños y las vidas perdidas por este grupo de enfermedades.

Palabras clave: COVID-19; telemedicina; dermatoncología.

ABSTRACT

In situations where a pandemic is declared, feelings of anxiety and uncertainty can overwhelm people, and health systems may struggle to cope with exponential and out-of-control demand. Without adequate planning and mitigation measures, health services may be exposed to the risk of collapse caused by an overload of consultations that could be handled by virtual means. Health facilities may be overwhelmed and have insufficient capacity to provide adequate treatment to those who need it most. Mortality in the world



and Latin America due to oncological diseases is progressively increasing. Thus, telecommunications have allowed medical personnel to provide health services at a distance, either in real or deferred time; activities that give rise to telemedicine. Access to health services for these patients or for those not yet diagnosed becomes difficult in epidemiological situations such as the one we are experiencing with Sars-Cov 2.

Keywords: COID-19; Telemedicine; dermatoncology.

Introducción

El desarrollo de las tecnologías de la información ha hecho posible que cualquier ciencia o disciplina se beneficie de ellas. Es así como, las Telecomunicaciones han permitido que personal médico pueda prestar servicios de salud a distancia, ya sea en tiempo real o diferido; actividades que da origen a la Telemedicina. El tipo de información generada dentro de la actividad médica hace que la Telemedicina involucre el procesamiento y la transmisión de datos, audio, imagen y video, enmarcada dentro de un sinnúmero de aplicaciones como la Tele asistencia, el Tele consulta, la Tele educación y la Tele salud.

En la última década, diversas herramientas de apoyo y coordinación para el impulso a las estrategias nacionales de tele salud han sido organizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).¹⁻⁴

Las estrategias nacionales de tele salud en América Latina han aumentado su número a partir del año 2000. México y Costa Rica han iniciado estos proyectos en los años 1995 y 1996, respectivamente; en los siguientes años emergieron las estrategias de Panamá (2002), Ecuador (2006), Colombia (2007), Brasil (2007), Perú (2007), El Salvador (2010), Guatemala y Venezuela (2012) y, recientemente, Bolivia⁽¹⁾. Los objetivos de estas estrategias se orientan a reducir las inequidades en el acceso a la atención primaria y favorecer el alcance de la atención de especialidad.

Los sistemas de salud pueden ser evaluados considerando 3 grandes desafíos que deben superar: (a) obtener un mejor acceso a los servicios de salud, (b) aumentar la calidad en la atención y (c) disminuir los costos. Las Tecnologías de Información y Comunicación en Salud (TICS) disponen un conjunto de herramientas que podrían facilitar la superación de estos desafíos. Las aplicaciones en Telemedicina son parte de estas TICS y, en términos simples, hacen referencia a la prestación de servicios médicos a distancia. Pero lejos de ser una aplicación se trata de una nueva modalidad de asistencia sanitaria que tiene a la tecnología como uno de sus componentes, es decir, como un medio de comunicación o canal para el intercambio de información médica. Cada vez son más los pacientes, médicos e instituciones que utilizan la Telemedicina y diferentes investigaciones muestran los beneficios terapéuticos en varias especialidades como Psiquiatría, Anatomía



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



Patológica, Cardiología y otras entre ellas, la Dermatología parecería ser una de las especialidades ideales para implementar Telemedicina, debido a que son muchos los trabajos de investigación que describen su uso en esta modalidad de atención.⁵

En términos sencillos telemedicina significa “medicina a distancia”, del griego tele (“a la distancia”), aunque varias son las definiciones dadas por distintas organizaciones e instituciones con competencia en esta materia. La Organización Mundial de la Salud, define la telemedicina como “el suministro de servicios de atención sanitaria, en los que la distancia constituye un factor crítico, por profesionales que apelan a las tecnologías de la información y de la comunicación con objeto de intercambiar datos para hacer diagnósticos, preconizar tratamientos y prevenir enfermedades y accidentes, así como para la formación permanente de los profesionales de atención de salud y en actividades de investigación y evaluación, con el fin de mejorar la salud de las personas y de las comunidades en que viven”⁽¹⁾. Otra de las definiciones es la que propone la American Telemedicine Association, que considera la telemedicina como el intercambio de información médica de un lugar a otro, usando las vías de comunicación electrónicas, para la salud y educación del paciente o el proveedor de los servicios sanitarios y con el objetivo de mejorar la asistencia del paciente⁽²⁾. Actualmente, este concepto se ve ampliado para incluir la transferencia de recursos sanitarios y de cuidados de salud de todo tipo, pasando a denominarse e-Salud (e-health).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la e-salud incluye tres áreas: la distribución de información sanitaria por medios electrónicos; el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el e-commerce para mejorar los servicios de salud pública; y el uso de e-business en sistemas de gestión de la salud. La e-salud (e-health) quedaría así definida como el uso de las tecnologías de la información y telecomunicación para conocer las necesidades de los ciudadanos, pacientes, profesionales de la salud, proveedores de servicios en salud y legisladores con respecto a la prestación de los diferentes servicios en salud, mientras que la telemedicina es el uso de las telecomunicaciones para diagnosticar y tratar enfermedades.³

El concepto de telemedicina implica la existencia de un emisor, proveedor de información y un receptor que interactúan mediante el uso de las tecnologías de información y telecomunicación. Es decir, se envía una información que el receptor procesa, enviando la contestación o diagnóstico. Tres son las ventajas básicas de la telemedicina: — Mejora del acceso a los servicios para poblaciones distantes. — Disminución de los costes en desplazamiento de pacientes y médicos. — Facilitación de la difusión y puesta al día de los conocimientos médicos.

La importancia y el impacto de la telemedicina ha provocado que se aplique a todas las áreas posibles y que los tipos de telemedicina hayan crecido de forma paralela al desarrollo de las nuevas tecnologías, de los distintos tipos de telemedicina: teleconsulta, teleeducación, telemonitorización, o telecirugía, es la primera la de mayor uso en la actualidad. La generalización del uso de los servicios de telemedicina es una gran oportunidad para los profesionales de la salud y los ciudadanos para mejorar la salud, al mismo tiempo que puede tener un significativo impacto en ahorro de costes económicos, haciendo que los sistemas de salud pública sean más democráticos, accesibles y viables. Algunos estudios de análisis de coste-beneficio muestran



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



beneficios potenciales de hasta el 70% en ahorro de costes, teniendo en cuenta todos los factores asociados (inversión directa en infraestructura, costes operacionales, de profesionales, etc.) y beneficios (calidad, eficiencia, acceso, etc.) para los ciudadanos, organizaciones de salud, aseguradoras, etc.

Las teleconsultas brindan múltiples posibilidades en el caso de una pandemia, como la que asistimos hoy por Sars- Cov-2 donde las autoridades pueden solicitar o imponer el aislamiento de la comunidad, el cierre de fronteras, la limitación de los medios de transporte, etc. La telepresencia en el cuidado de la salud se puede usar para proporcionar teleasistencia, ofrecer asistencia remota y ayudar con el manejo administrativo de pacientes, clasificación, seguimiento, reuniones y discusiones técnicas entre médicos en diferentes lugares, entre otros.

Aunque existen diversas definiciones de telesalud, todas tienen un elemento en común: el uso de tecnologías de información y comunicación para prestar servicios médicos, proporcionar educación y en aplicaciones administrativas como los expedientes clínicos electrónicos.^{2, 7, 8}

La teleconsulta, a veces denominada consulta remota o telesalud, se refiere a las interacciones que ocurren entre un médico y un paciente con el fin de proporcionar asesoramiento diagnóstico o terapéutico a través de medios electrónicos.

Organizar una teleconsulta requiere conocimientos básicos sobre el uso de tecnologías, comprender las limitaciones inherentes a la teleconsulta y saber cuándo es preferible una consulta cara a cara. Es necesario saber cómo y dónde (qué instituciones están ofreciendo teleconsultas) para conectarse y con qué hardware y software, ya que existen varios tipos. Sin embargo, las funcionalidades son las mismas y generalmente son muy intuitivas.

En términos generales, para una teleconsulta, es necesario tener una conexión a Internet, una computadora adecuada con capacidades de audio y video y dispositivos de transmisión. Se recomiendan conexiones rápidas y estables a Internet y banda ancha (ADSL, fibra óptica, cable, 4G o similar; al menos 1 MB / 300 kb). También es necesario saber utilizar un software específico, herramientas de conferencia, como Webex, Skype, Zoom, Elluminate, MS Teams y FaceTime, entre otras) que permiten la telepresencia y tener un proveedor de Internet que ofrezca un servicio con la calidad mínima requerida.

Es muy recomendable tener un teléfono, en caso de que se interrumpa la comunicación de la videoconferencia. Finalmente, es importante no tener otras aplicaciones abiertas que interfieran con la velocidad de la conexión a Internet o la comunicación.

La importancia y el impacto de la telemedicina han provocado que se aplique a todas las áreas posibles del conocimiento médico y que los tipos de telemedicina hayan crecido de forma paralela al desarrollo de las nuevas tecnologías. La dermatología fue una de las primeras especialidades en la que se aplicaron tecnologías de telemedicina. Las enfermedades de la piel suponen la segunda causa de notificación de enfermedad profesional por lo que aplicar la Teledermatología a nivel del



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



ámbito laboral podría ayudar a llevar a cabo un mejor y precoz diagnóstico, al mismo tiempo que podría tener un significativo impacto en ahorro de costes económicos.⁶

El Sars Cov-2 hasta la fecha ha cobrado la vida de más de 34 millones de seres humanos en el mundo, en apenas 8 meses, pero debemos prestar especial atención a un grupo de enfermedades que desde hace más de un quinquenio se mantienen como causa importante de decesos tanto en el mundo desarrollado como en países pobres. Las enfermedades oncológicas se encuentran en segundo lugar en el orbe. Diversas han sido las terapias para atenuar la morbimortalidad por cáncer, en algunos casos la inmunoterapia y diversas técnicas intervencionistas y de medicina nuclear han logrado una discreta disminución de la mortalidad y prolongar así la esperanza de vida de la población.

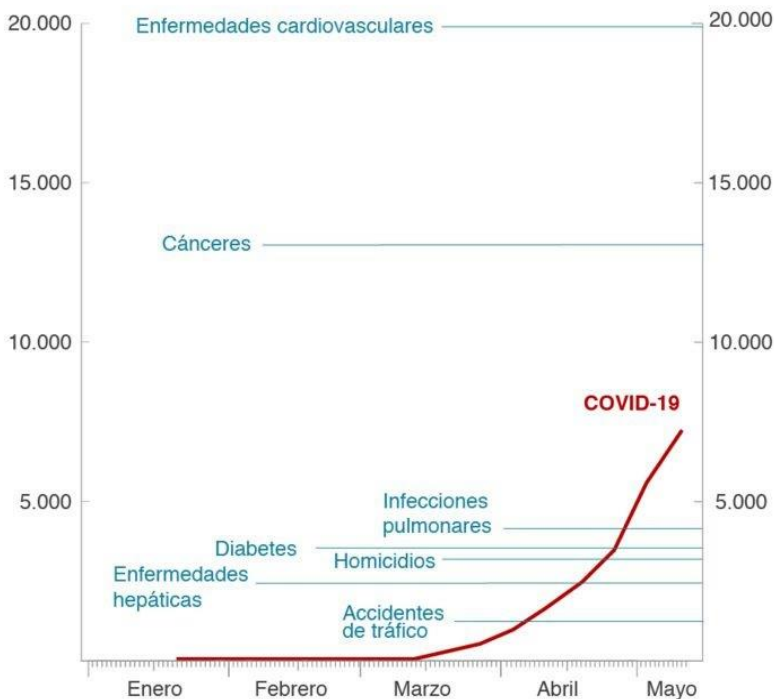
En el ámbito de la Dermatología, el éxito de las campañas de información y prevención de las lesiones pigmentadas y el cáncer de piel desarrolladas en la última década ha generado un aumento de la demanda asistencial en los departamentos y servicios de dermatología. La idea de que «los lunares hay que vigilarlos» se ha extendido a la población y ha planteado un reto a la hora de ofrecer una asistencia adecuada a estos pacientes. Por otra parte, la elevada prevalencia de las lesiones pigmentadas en la población general, la complejidad diagnóstica de estas lesiones para el médico no especialista y la importancia del diagnóstico precoz en el pronóstico final de los pacientes con melanoma obligan a que cualquier actuación diagnóstica y terapéutica en las lesiones pigmentadas deba ser dirigida, necesariamente y en todos los casos, por un dermatólogo. «La telecomunicación moderna promete la resolución de uno de los problemas más apremiantes para la sociedad, compartir un número limitado de recursos entre un elevado número de usuarios, entendiendo como recursos todos los aparatos, servicios y, especialmente, conocimientos» ⁽¹⁾. Con esta filosofía de hacer llegar a toda la población, y de forma rápida, el conocimiento centralizado en grandes instituciones, surgieron en todo el mundo experiencias de telemedicina, y se impuso la teledermatología como el medio tecnológico que permite el acceso a la asistencia especializada a un gran número de pacientes en un tiempo óptimo. Con el objetivo de poner en marcha un sistema de asistencia y derivación directa desde atención primaria (AP) hasta el nivel hospitalario para pacientes con lesiones pigmentadas, como se ha implementado en innumerables países del orbe.

Estadísticas preliminares exponen que la mortalidad en el mundo y en América Latina está determinadas en primer lugar por las enfermedades cardiovasculares y en segundo lugar por el cáncer, entre ellos, el melanoma, que posee un potencial oncogénico elevado en términos de diseminación linfática y hemática en tiempo record, aún no superado por otra enfermedad maligna. El cáncer cutáneo no melanoma en Cuba ocupa el primer lugar en morbilidad por cáncer según el anuario estadístico de 2018.



Muertes por COVID-19 vs. otras causas en América Latina

Comparación entre las muertes semanales actuales por coronavirus y la media de defunciones semanales por otras causas en 2017*



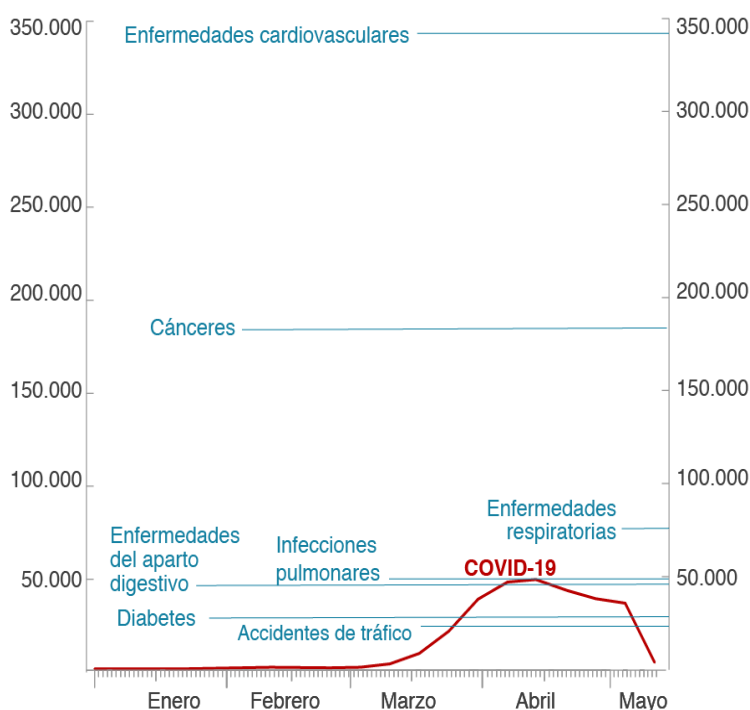
*últimos datos disponibles.

Fuente: IHME, Global Burden of Disease, Johns Hopkins University - Datos al 10/05/2020 **B B C**



Muertes por COVID-19 vs. otras causas en el mundo

Comparación entre las muertes semanales actuales por coronavirus y la media de defunciones semanales por otras causas en 2017*



Fuente: IHME, Global Burden of Disease, Johns Hopkins University- Datos al 11/05/2020



La experiencia en distintos países de la Comunidad Europea en el desarrollo de unidades de lesiones pigmentadas (ULP) se extiende a las últimas 2 décadas. Se crean estas unidades con el fin de servir de sistema de derivación rápida de los pacientes con lesiones pigmentadas sospechosas de malignidad, lo que facilita el diagnóstico precoz, clave en el pronóstico de los melanomas. Hay estudios que demuestran el beneficio diagnóstico de las ULP frente a otras consultas de dermatología general y, sobre todo, otras especialidades ⁽²⁻⁷⁾. Una reciente normativa gubernamental surgida en el Reino Unido obliga a la asistencia especializada de todos los pacientes con lesiones sospechosas de malignidad en un plazo máximo de 2 semanas ⁽⁷⁾.

Las lesiones pigmentadas reúnen una serie de peculiaridades que las hacen idóneas para un sistema de tele dermatología. Además de las justificaciones técnicas, clínicas y administrativas comentadas, las experiencias en tele dermatología han demostrado una mayor eficacia diagnóstica en las lesiones circunscritas que en las erupciones generalizadas ^(9,10), por lo que una imagen digital



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



de calidad permitirá una aproximación diagnóstica adecuada en la mayoría de tales casos. La propia naturaleza pigmentada y circunscrita de las lesiones hace que la captación de imágenes digitales de buena calidad no revista una excesiva dificultad. Finalmente, y al contrario que en otros procesos dermatológicos, la clínica necesaria para la valoración de estas imágenes se limita a la anamnesis de algunos datos evolutivos, especialmente sobre los cambios de la lesión. Además, cuando se trata de un sistema de selección, en el que el objetivo de la teleconsulta es única y exclusivamente la toma de decisiones sobre el paciente, el procedimiento se simplifica y los resultados se optimizan.

Fundamentos técnicos de la teleconsulta

La base técnica sobre la que se fundamenta la teleconsulta de lesiones pigmentadas es un sistema de telemedicina a tiempo diferido o asincrónico, conocido también con el término store-forward. Esta denominación hace referencia a que la información –los datos de la historia clínica y la imagen digital– se recoge y almacena en una primera fase, y posteriormente se envía mediante correo electrónico al dermatólogo responsable de la teleconsulta.⁹ Esta metodología tiene varias ventajas sobre los sistemas de telemedicina en tiempo real; la más importante es que no es necesario que el paciente, el consultor y el teleconsultado coincidan en tiempo y espacio. Además, se evita las dificultades tecnológicas y de organización de una consulta mediante videoconferencia. Otras ventajas de la teleconsulta diferida son que ésta permite la evaluación de un mayor número de casos por sesión, la mayor calidad que proporciona una cámara fotográfica digital frente al vídeo digital y, muy especialmente, el bajo coste que supone la utilización del correo electrónico y ese tipo de cámaras.

Conclusiones

Si bien la teledermatología se desarrolló en Estados Unidos y el Reino Unido, ante la falta de especialistas, para desviar el manejo de pacientes a médicos de Atención Primaria, nuestra experiencia al respecto queda lejos de estas motivaciones puramente económicas. En nuestro caso, la teleconsulta debe surgir como respuesta a la creciente demanda asistencial de las lesiones pigmentadas y a la necesidad de ofrecer un diagnóstico especializado para todos estos pacientes. A diferencia de otros sistemas de telemedicina, la dedicación exclusiva de los dermatólogos responsables de la unidad a todas las actividades relacionadas con ésta, permite desde la interacción directa con los facultativos de Atención Primaria hasta el más alto nivel de especialización en lesiones pigmentadas puesto en práctica en todas las actividades clínicas e investigadoras.



ISSN: 1995-9427RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



La teleconsulta de lesiones pigmentadas, como sistema de filtro especializado de pacientes, está resultando un método exacto, coste-efectivo y con elevados niveles de satisfacción entre los pacientes, los profesionales usuarios y la administración; no obstante, cualquier valoración de la capacidad de la teleconsulta para mejorar el diagnóstico precoz y el pronóstico del melanoma resultaría extremadamente atrevida en función de la nula experiencia que tenemos en este campo.

La teledermatología no supondrá una amenaza a la práctica tradicional de la dermatología, sino una herramienta complementaria de gran valor. Confiamos en que este trabajo sirva de estímulo a dermatólogos y gestores para el desarrollo de unidades de este tipo, lo que permitirá la incorporación de nuevas generaciones de dermatólogos formados a partes iguales entre los textos clásicos, el ordenador personal y la banda ancha. ⁽⁷⁾

Referencias bibliográficas

1. Mauricio Velázquez,1 Adrián Pacheco,1 Miriam Silva1 y Dámaris Sosa1. Evaluación del proceso de teleconsulta desde la perspectiva del proveedor, Programa de Telesalud de Oaxaca, México. Rev Panam Salud Publica 41, 2017
2. Santos AF, D'Agostino M, Bouskela MS, Fernández A, Messina LA, Alves HJ. Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina. Rev Panam Salud Publica 2014;35(5/6):465–70. 2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategia y plan de acción sobre eHealth. Washington D.C.: OPS; 2011. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=5723&Itemid=4139&lang=pt Acceso en mayo de 2016.
3. World Health Organization (WHO). Global Observatory for eHealth series- Telemedicine – Opportunities and developments in Member States. Genève: WHO; 2010. Disponible en: http://www.who.int/goe/publications/ehealth_series_vol2/en/ Acceso en mayo de 2016.
4. World Health Organization (WHO). Resolution WHA58.28 Establishing an eHealth strategy. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/A58_2005_REC1-sp.pdf Acceso el 13 de junio de 2016. 5. Artaza O, Méndez CA, Holder R, Suárez JM
5. XV Congresso Brasileiro em Informática em Saúde – CBIS 2016.
6. M. Victoria Rollón González 1,4, Olga de la Peña Gutiérrez 2,4, Christian Meier de Taboada 3,4 Teledermatology and Occupational Health. Med Segur Trab (Internet) 2014; 60 (234) 161-178.
7. David Moreno Ramírez, Ana María Pérez Bernal, Lara Ferrándiz Pulido, Rafael Carrasco Durán, Pilar Serrano Moyac y Francisco M. Camacho Martínez. Teleconsulta de lesiones



ISSN: 1995-9427 RNPS: 2162

<http://revcimeq.sld.cu/index.php/imq>

Vol. 14 No. 2 | 2022



pigmentadas. Departamento de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Avda. Dr. Fedriani, s/n. 41073 Sevilla. España. Correo electrónico: dmoreno@e-derma.org Piel 2004;19(9):472-9.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.