



ACADEMIA
NACIONAL DE
MEDICINA

COMITÉ DE
EVALUACIÓN
CLÍNICA
TERAPÉUTICA

Coordinador:

Luciano Domínguez Soto

José Luis Arredondo García
Jorge Alberto Castañón González
Luciano Domínguez Soto
Emilio García Procel †
Julio Granados Arriola
Gerardo Guinto Balanzar
Luis Miguel Gutiérrez Robledo
Gerardo Heinze Martín
Enrique Hong Chong
Carlos Ibarra Pérez
Alberto Lifshitz Guinzberg
Armando Mansilla Olivares
Roberto Medina Santillán
Nahum Méndez Sánchez
Miguel Ángel Mercado Díaz
Manuel Morales Polanco
Jorge Moreno Aranda
Adalberto Mosqueda Taylor
Ricardo Plancarte Sánchez
Ma. Eugenia Ponce de León
Francisco T. Rodríguez Covarrubias
Miguel Ángel Rodríguez Weber
Juan José Luis Sienna Monge
Manuel Torres Zamora
Juan Urrusti Sanz †
Juan Verdejo Paris

Boletín de Información Clínica Terapéutica®

VOL. XXIV, NÚMERO 1 ENERO - FEBRERO 2015

Contenido

Discapacidades en el enfermo dermatológico	1
Insuficiencia mitral grave	6

Discapacidades en el enfermo dermatológico

La discapacidad se define como cualquier condición ocasionada por una deficiencia física, sensorial o mental que afecta la interacción y la vida. Las discapacidades tienen un impacto en todos los aspectos del desarrollo y definen las circunstancias del individuo.

Mientras que el modelo social define la discapacidad como: “la resultante de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y el entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás.”

La clasificación de los problemas del funcionamiento humano que ocasiona la discapacidad, se agrupan en deficiencias en la función y estructura corporal, limitaciones en la actividad y restricción en la participación.

Las discapacidades cutáneas pueden ocasionar los tres tipos de problemas en el funcionamiento humano; pero revisten una característica particular cuando se localizan en sitios visibles y al

ser aparentes pueden, con mucha frecuencia, ocasionar rechazo y llegar a convertirse en un verdadero estigma social.

Este rechazo llega a extremos increíbles por múltiples causas, probablemente la más importante sea la ignorancia; ya que el observador puede creer que las afecciones son contagiosas (¡Ojala lo fueran! porque la mayoría de las dermatosis infecciosas son las que se pueden tratar y curar). Es responsabilidad de la sociedad comprender estas discapacidades que ocasionan alteraciones en la apariencia para eliminar barreras innecesarias provocadas por ignorancia.

La piel, además de las complejas funciones que realiza, representa la apariencia física de un individuo, y desde el enfoque social donde una discapacidad es un serio problema creado por la dificultad de ese individuo para integrarse a su entorno: la apariencia y evidentemente la salud de la piel, tienen un papel determinante.

Por motivos de exposición, las dividiremos en: A) Discapacidades dermatológicas en el niño, B) en el adolescente, C) enfermedades cutáneas que ocasionan rechazo y estigma social, D) discapacidad cutánea de origen laboral, E) discapacidades cutáneas en el adulto mayor.

A) DISCAPACIDAD DERMATOLÓGICA EN EL NIÑO. DERMATOSIS CONGÉNITAS INCAPACITANTES

NEVOS CONGÉNITOS MELANOCÍTICOS Y NO MELANOCITICOS

Los nevos melanocíticos congénitos se clasifican por su tamaño y localización en pequeños: menores de 1.5 cm de diámetro, medianos: hasta 19 cm y gigantes: los mayores de 20 cm. La incidencia global es del 1%. La mayor parte de ellos son pequeños.

El problema fundamental de los nevos melanocíticos o no melanocíticos en los niños, es la discapacidad que ocasionan cuando se localizan en la cara, aún siendo pequeños, ya que desencadenan la burla, ocasionando daño psicológico difícil de superar y limitan sus actividades. (Figura 1)



Figura 1.
Nevo sebáceo en una niña de 10 años de edad

Se han tratado con corticoesteroides sistémicos, resección quirúrgica, LASER, vincristina, interferón y ciclofosfamida en fase de crecimiento acelerado.

Desde hace varios años el tratamiento de elección por su perfil de seguridad y su efectividad consiste en administración de propanolol vía oral: 1-2 mg/kg/día en 2 dosis con un promedio de seguimiento de 2 años. El mecanismo de acción propuesto en el caso de los

El tratamiento es quirúrgico en los casos donde, por su localización y tamaño sea viable, se puede hacer resección en uno o varios tiempos quirúrgicos con buen resultado estético y funcional.

Las opciones de resección por tiempos y de reconstrucción con uso de expansores y colgajos e injertos deben ser evaluados en cada paciente para lograr resultados aceptables.

HEMANGIOMA INFANTIL

Los hemangiomas infantiles son los tumores benignos más frecuentes en la edad pediátrica. Se presentan con una prevalencia del 5 al 10% en la consulta infantil. Los hemangiomas tienen una fase de crecimiento rápido en el primer año de vida, seguida de una fase lenta de involución que puede persistir hasta los 10 a 12 años, dejando cambios residuales permanentes: telangiectasias, cicatrices atróficas y alteraciones de la pigmentación.

El 10% de los hemangiomas infantiles, por su tamaño y localización pueden alterar alguna función e incluso poner en peligro la vida. (Figura 2)



Figura 2.
Hemangioma cavernoso en un niño de 2 años de edad

hemangiomas es la estimulación de la vasoconstricción, inducción de apoptosis de las células endoteliales, disminución de la angiogénesis por modificación de la expresión de los genes del factor de crecimiento vascular (VEGF) y del factor de crecimiento fibroblástico. La administración oral de propanolol acelera el inicio de la involución de los hemangiomas, disminuye significativamente el tamaño, el color y el brillo y no se presentan efectos adversos significativos.

Existen un buen número de genodermatosis que incluso afecta seriamente la calidad de vida pero por su rareza solamente las mencionamos como: las ictiosis en sus diversas formas clínicas, el xeroderma pigmentoso, las epidermolisis bulosas.

B) DISCAPACIDADES DERMATOLÓGICAS EN EL ADOLESCENTE

ACNÉ JUVENIL

Se trata de una enfermedad multifactorial que involucra la unidad pilosebácea y se presenta principalmente en adolescentes, aunque en raras ocasiones puede afectar cualquier grupo etario.

Afecta aproximadamente al 85% de personas entre 12 y 24 años, y el 12% de las mujeres y el 3% de los hombres continuarán presentando lesiones de acné hasta los 44 años. El impacto económico y psicológico que ocasiona es innegable.

La presentación clínica es variable, dependiendo de la gravedad, puede afectar cara, tronco anterior y posterior e incluso glúteos. Las lesiones características son los comedones abiertos y cerrados, lesiones inflamatorias: pápulas, pústulas, nódulos y quistes; y cicatrices que son la secuela permanente de las lesiones inflamatorias.

El acné fulminans es la forma más grave del acné nódulo-quístico, se observan placas con confluencia de lesiones inflamatorias cubiertas por costras hemáticas que pueden acompañarse de lesiones osteolíticas, fiebre, artralgias, mialgias y hepatoesplenomegalia.

El acné vulgar o juvenil constituye la causa más frecuente de consulta dermatológica y es auténticamente un serio problema psicológico para quien lo padece, aun en casos leves, pues como se presenta en la adolescencia: etapa de retos y de necesidad de aceptación, se convierte en una verdadera discapacidad.(Figura 3)



Figura 3.
Acné moderadamente grave en una niña de 14 años de edad

En la actualidad la base del tratamiento del acné son los retinoides tópicos y/o sistémicos dependiendo de la intensidad. La aparición de la isotretinoína oral para representar un hito en la historia de la dermatología, ya que los resultados en los casos más graves son excelentes.

Es primordial para el apego al tratamiento explicar a los pacientes de manera sencilla la fisiopatogenia del padecimiento, hacer énfasis en las medidas generales y aclarar dudas de posibles exacerbantes que constituyen mitos sobre el acné juvenil.

Indudablemente es una carga para quien lo padece, afectando de manera significativa su calidad de vida, las lesiones por acné producen un estigma que afecta el desarrollo y la interacción social de manera importante y, en ocasiones, permanente.

Los tatuajes y perforaciones son otro problema que desgraciadamente se ha extendido entre la juventud al contemplar que sus ídolos ya sean deportistas, artistas, cantantes, etc., usan este tipo de “adornos”. Sin embargo esos jóvenes además de correr el riesgo de infecciones como VIH o la Hepatitis B, en el momento de su confección, pueden en el futuro ser rechazados.

C) ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS QUE OCASIONAN DISCAPACIDAD Y/O RECHAZO SOCIAL

Dentro de este grupo se engloban las enfermedades causantes de discapacidad por discriminación y estigma por su apariencia, ya que se localizan en sitios visibles.

VITILIGO

Es una enfermedad despigmentante autoinmune que afecta al 2% de la población general.

Se trata de una enfermedad multifactorial, asociada a factores genéticos, caracterizada por disfunción y pérdida de los melanocitos epidérmicos.

Puede aparecer en cualquier momento de la vida y clínicamente hay manchas acrómicas en piel y mucosas. Las manchas son blanco lechosas, bien delimitadas, rodeadas por piel normal. Puede presentarse en cualquier topografía, pero cuando afecta cara (Figura 4) o algún visible, especialmente el dorso de las manos, puede ser objeto de rechazo en su entorno socio laboral e incluso familiar.



Figura 4.
Vitiligo en paciente adulto que compromete gran parte de la superficie facial.

Su tratamiento es difícil y depende del tiempo de evolución de la dermatosis, ya que si el paciente acude a consulta antes de 6 a 8 meses de la aparición de las lesiones y éstas aparecen en cara, puede lograrse alguna mejoría con el empleo de corticoesteroides tópicos o inhibidores de la calcineurina, pero esto no acontece si las lesiones tienen un tiempo mayor de evolución y se localizan por ejemplo, en el dorso de las manos.

Existen otros padecimientos que también son objeto de rechazo y consecuentemente discapacidad como la lepra, pero de ello no nos ocuparemos en este escrito.

D) DISCAPACIDADES DERMATOLÓGICAS DE ORIGEN LABORAL: DERMATOSIS OCUPACIONALES

DERMATITIS POR CONTACTO

Representa el 90% de las dermatosis ocupacionales y afecta, en primer lugar, las manos.

La dermatitis por contacto irritativa es la forma más común y representa el 80% del total de este padecimiento. Es ocasionada por daño citotóxico directo, alteraciones en la barrera epidérmica y destrucción celular con pérdida trans-epidérmica de agua y liberación de péptidos y citosinas pro-inflamatorias.

En los encargados del aseo en el hogar, el contacto con detergentes es la causa más frecuente de eccema por contacto en manos: “eccema de las amas de casa”. La acción higroscópica (retención de agua) del polvo incrementa la pérdida transepidérmica de agua. En muchos casos existen antecedentes de atopia y el contacto constante con agua produce maceración de la piel sumado al uso constante de detergentes y sustancias alcalinas que alteran el manto ácido. En ocasiones se puede sobreañadir una dermatitis por contacto alérgica a vegetales como cebolla o ajo, que contribuye a agravar el cuadro.

En los hombres, en nuestro medio, el principal causante de eccema por contacto en las manos es el cemento que manejan constantemente los albañiles (Figura 5). El cromo contenido en éste, produce dermatitis por contacto alérgica.

La dermatitis por contacto alérgica es responsable del 20% de las dermatitis por contacto laboral.

El cobalto y el níquel (el alérgeno más común) se encuentran presentes en la industria metálica. El mercurio de las amalgamas es un agente contactante para los dentistas. Las manifestaciones clínicas son dolor y sensación de quemadura con desarrollo de lesiones eczematosas agudas: vesículas y ampollas, subagudas.

E) DISCAPACIDAD DERMATOLÓGICA EN POBLACIÓN GERIÁTRICA

DISTROFIAS UNGUEALES DISCAPACITANTES

Las distrofias ungueales son muy comunes entre la población geriátrica debido a múltiples factores: circulación deficiente por aterosclerosis, alteraciones en

la marcha, deformidades óseas, y enfermedades sistémicas concomitantes. Además los pacientes geriátricos no pueden cuidarse y cortarse las uñas, especialmente las de los pies por falta de alcance, pérdida visual, descuido y poca motivación para el cuidado personal.

Con el envejecimiento la tasa de crecimiento ungueal se hace más lenta. Las uñas se vuelven opacas, blancas (leuconiquia) y amarillentas (xantoniquia). La composición química de las uñas se va modificando y la concentración de calcio aumenta con la edad.

ONICOGRIFOSIS

Las deformidades óseas causan alteraciones biomecánicas en la marcha que condicionan hipertrofia o engrosamiento de la lámina ungueal (onicauxis/paquioniquia), queratosis y tilomas subungueales (onicoclavus) y onicogrifosis. La paquioniquia y onicogrifosis pueden llegar a ser extremadamente dolorosas, ocasionar úlceras traumáticas en dedos adyacentes e imposibilitar la deambulación o el uso de calzado. (Figura 6)



Figura 5.
Dermatitis por contacto en un albañil.



Figura 6.
Onicogrifosis en un paciente de 82 años de edad.

El tratamiento consiste en tratar la deformidad ósea subyacente y el trastorno en la marcha, el uso de calzado adecuado, uso de ortesis y rehabilitación en caso necesario. Las uñas deben ser cuidadas por un podólogo experimentado. Se usan queratolíticos oclusivos (urea 40%, ácido láctico, ácido salicílico) para facilitar el limado y recorte de las uñas, especialmente las de los pies.

ULCERAS CRÓNICAS

Las úlceras crónicas constituyen un problema de salud pública entre los pacientes mayores de 65 años. Causan importantes disminución en la calidad de vida, hospitalizaciones frecuentes e incremento en la morbimortalidad.

ULCERAS VENOSAS

Son las úlceras crónicas más comunes en los adultos mayores ambulatorios (90%). Afectan del 0.2% al 1% de la población total y entre el 1% y el 3% de los mayores de 65 años.

La etiología es la hipertensión venosa en las extremidades inferiores con falla en la bomba muscular para reducir la presión venosa. Además hay

lipodermatoesclerosis, neuropatía periférica y flujo linfático deficiente.

ULCERAS POR PRESIÓN

Son mucho más frecuentes en la población de la tercera edad: el 70% se presentan en personas mayores de 70 años. Hasta el 10% de los adultos mayores hospitalizados las desarrollan. (Figura 7)



Figura 7.
Úlcera por presión severa que compromete regiones glúteas y perigenitales.

Los factores de riesgo intrínsecos son: edad avanzada, disminución en la movilidad (se desarrollan después de solo algunas horas de inmovilidad en pacientes hospitalizados), comorbilidades, alteraciones en la sensibilidad, malnutrición (especialmente la deficiencia de proteínas: hipoalbuminemia y anemia), incontinencia. Los principales factores extrínsecos son: exceso o falta de humedad en la piel, fuerza y duración de la fricción y la presión sobre prominencias óseas.

La prevención e identificación de pacientes con alto riesgo son de vital importancia. El tratamiento consiste en revertir los factores de riesgo: liberar la presión con cambios frecuentes de posición, tratar infecciones y realizar desbridamiento quirúrgico, cuidado avanzado de la herida con empleo de parches que favorezcan el proceso de cicatrización y reepitelización. En este campo existen avances terapéuticos importantes como son: una gran variedad de parches y apósitos, las camas hiperbáricas y el uso de VAC.



Insuficiencia mitral grave

Definición.

Se conoce como insuficiencia mitral a la falta de coaptación o cierre de las hojuelas de la válvula mitral, lo que permite que la sangre del ventrículo izquierdo

regrese a la aurícula del mismo lado durante la diástole. En consecuencia, se eleva tanto el volumen como la presión auricular y disminuye el volumen que expulsa el ventrículo izquierdo hacia la aorta y la circulación periférica.

Etiología.

Tradicionalmente y dada la enorme prevalencia de la fiebre reumática en nuestro país durante la primera mitad del siglo XX, las lesiones de la válvula mitral se atribuían en más de un 95%, a la lesión residual de la cardiopatía reumática, la que en sus fases avanzadas desencadenaba insuficiencia mitral, al provocar una deformación de tipo cicatricial en los bordes de las valvas, volviendo imposible el cierre adecuado de la válvula.

Como consecuencia de la campaña contra la fiebre reumática en los años cincuenta, la etiología reumática de las lesiones valvulares fue progresivamente disminuyendo hasta ser, en la actualidad, de un 15% en aquellos casos en donde se establece el diagnóstico de insuficiencia mitral. A esto hay que añadirle el progreso y mejores esquemas terapéuticos que se han desarrollado para las cardiopatías en los últimos cincuenta años, los que han permitido disminuir en una forma muy significativa, la mortalidad por las complicaciones de padecimientos como la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial o la diabetes *mellitus*, redundando en una mayor expectativa de vida de nuestra población.

Hoy es posible ver miocardiopatías isquémicas, es decir, daño miocárdico a consecuencia de infartos o angina de pecho crónica estable; miocardiopatías hipertensivas como consecuencia de la hipertensión arterial crónica; o miocardiopatías de tipo metabólico como consecuencia de diabetes *mellitus*; independientemente de las miocardiopatías idiopáticas o de causa desconocida, las que se diagnostican con mayor frecuencia, merced a los métodos de imagen y evaluación más modernos y precisos.

Todas las miocardiopatías dilatadas comparten entre sí un cambio común, la deformación de la cavidad ventricular izquierda y la del aparato de sostén de la válvula mitral, lo que trae como consecuencia la dilatación del anillo de soporte de la misma válvula y la falta de cierre de las valvas, desencadenando insuficiencia mitral sin daño o afectación de sus valvas “per se”, pero con la repercusión funcional o hemodinámica a la que nos referíamos, en el caso de las de origen reumático.

Sintomatología.

Dados los incrementos en la presión de la aurícula izquierda, que se transmiten directamente al territorio venocapilar del pulmón, existe un aumento de los líquidos en el espacio intersticial del tejido pulmonar, volviéndolo más rígido y de mayor resistencia al movimiento; lo que el paciente percibe como disnea de esfuerzo. A medida que la lesión progresa y la presión

venocapilar pulmonar aumenta, el paciente merma paulatinamente su capacidad para realizar mayores actividades, presentando lo que se denomina disnea de carácter progresivo, la que puede llegar a interferir con el desarrollo de las actividades cotidianas y simples. En casos extremos, la disnea llega a ser de reposo e impide el decúbito del enfermo.

Simultáneamente, el paciente nota las consecuencias de la circulación periférica disminuida, es decir, además de la disnea hay fatiga, así como falta de fuerza muscular para desarrollar actividad física, la que también se va incrementando a medida que el grado de reflujo, a través de la válvula mitral, aumenta durante la sístole.

Evaluación.

Aunque la clínica, derivada del análisis de la sintomatología del enfermo y el encontrar datos en la exploración de crecimiento cardíaco y la presencia de un soplo sistólico en foco mitral, son extraordinarios indicadores de la magnitud de la lesión, se hace necesaria la gradación de la repercusión de la insuficiencia mitral, con miras al planteamiento terapéutico que puede llevarse a cabo.

Los métodos auxiliares de diagnóstico son útiles y de ellos podemos mencionar la telerradiografía de tórax (idealmente la serie cardíaca) y el electrocardiograma. En la telerradiografía de tórax se pueden encontrar datos de crecimiento de la silueta cardíaca, de hipertensión venocapilar pulmonar y hasta de hipertensión pulmonar. En el electrocardiograma en cambio, se llega a observar crecimiento de cavidades y trastornos del ritmo, como consecuencia de la lesión mitral (fibrilación atrial). Sin embargo, ambos estudios tienen la característica de ser relativamente poco sensibles, poco específicos y sobre todo, dependientes de la experiencia del observador, para darles un valor adecuado a los hallazgos.

El ecocardiograma resulta actualmente, el método ideal para graduar la magnitud de la insuficiencia mitral y además, con técnicas avanzadas como el estudio tridimensional, permite “ver” la morfología de la válvula para orientar a su tratamiento.

El ecocardiograma bidimensional por otro lado, puede realizar una serie de mediciones con las que se pueden evaluar el tamaño de las cavidades del corazón tanto en sístole como en diástole y determinar mediante cálculos matemáticos, la cantidad de sangre que entra al ventrículo izquierdo, la que sale por la aorta y el volumen de sangre que regresa a la aurícula izquierda. Con este tipo de mediciones, es posible establecer el área de superficie de isovelocidad proximal (PISA por sus siglas en inglés) y a través de ella, calificar a la insuficiencia

mitral en ligera, cuando el radio de PISA es menor a 4 mm; moderada (radio PISA < 8 mm); y grave (radio PISA ≥ 8 mm).

Estas medidas son importantes, ya que los pacientes con calificaciones de lesión leve a moderada, pueden o no requerir de tratamiento médico, ya que cuentan con una elevada expectativa de vida libre de síntomas, por lo que solo requieren de vigilancia estrecha; mientras que los pacientes considerados como graves, requieren de tratamiento intervencionista o quirúrgico.

Indicación del Tratamiento.

El inicio de tratamiento de la insuficiencia mitral grave, ha sido motivo de discusión en los últimos años. Por ejemplo, mientras el Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana de Cardiología establecen que el tratamiento debe iniciarse a partir del diagnóstico; la Sociedad Europea de Cardiología, lo recomienda a partir de la aparición de los primeros síntomas.

Publicaciones recientes sobre los resultados obtenidos del tratamiento quirúrgico precoz de la insuficiencia mitral grave en enormes series de pacientes, revela una mejor y más prolongada expectativa de vida, así como un reducido número de complicaciones durante el procedimiento y un menor número de recaídas a mediano y largo plazo. Con base en lo anterior, es posible que en los próximos años, se modifique el criterio de inicio del tratamiento quirúrgico.

Tratamiento quirúrgico.

En nuestro país, como consecuencia del elevado número de lesiones provocadas por la fiebre reumática, la sustitución de la válvula mitral por una prótesis mecánica o biológica, ha dado resultados altamente satisfactorios, no obstante que en la mayoría de los casos, es necesario que el paciente se mantenga bajo tratamiento anticoagulante el resto de su vida. En aquellos países en donde la prevalencia de procesos degenerativos son la principal causa de insuficiencia mitral, la reparación de la válvula y el conservar,

mediante esta modalidad terapéutica, a la válvula nativa, permite obtener muy buenos resultados sin la necesidad de anticoagulación, salvo en aquellos casos en donde se tengan trastornos del ritmo asociados.

Por lo anterior, será necesario el entrenamiento y el implante de estas técnicas en los centros donde se tratan pacientes con insuficiencia mitral grave, con el objetivo de utilizar una alternativa (plastía) con la que se ha demostrado que puede ofrecer al paciente, una mayor y más segura expectativa de vida.

Tratamiento intervencionista.

Recientemente se ha desarrollado una técnica con la cual, a través de catéteres, es posible disminuir la regurgitación por la válvula mitral. La técnica de cateterismo trans-septal auxiliada por ecocardiografía tridimensional en tiempo real, permite colocar sobre los velos de las valvas de la válvula mitral, dispositivos denominados mitra clip, los que al acercarse a las valvas, disminuyen la fuga que se presenta durante la sístole. Con esta técnica se ha logrado incluso, la remodelación y reducción en el tamaño del ventrículo izquierdo, lo que traduce el beneficio obtenido con la estabilización hemodinámica.

El tratamiento intervencionista evita que el paciente sea sometido a la toracotomía y cirugía con circulación extracorpórea, con los riesgos que lleva de manera intrínseca; el tiempo de intervención es mucho más corto; y la recuperación es asimismo, más corta. El tiempo promedio de hospitalización del paciente es de 48 horas y los resultados son notorios de manera inmediata.

Conclusión.

La insuficiencia mitral grave es una patología que estamos viendo con mayor frecuencia en nuestra población. Su etiología se ha modificado merced al cambio epidemiológico que hemos tenido en los últimos 50 años. Los tratamientos deben actualizarse y modificarse, de acuerdo a esta nueva modalidad de cardiopatías.



Mesa Directiva 2015 - 2016

Dr. Enrique Graue Wiechers
Presidente

Dr. Armando Mansilla Olivares
Vicepresidente

Dr. Fabio Salamanca Gómez
Secretario General

Dr. Germán E. Fajardo Dolci
Tesorero

Dra. Gloria Soberón Chávez
Secretaria Adjunta

Editor

Dr. Juan Urrusti Sanz †

Diseño y Formación

Luis Roberto Vidal Gómez

Impresión y Difusión

Germán Herrera Plata

Asistente Editorial

Enedina Cruz Jaimes

R.04-2007-062510263000-106

Boletín
I.C.T.
2015
Vol. XXIV
No. 1