ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ

SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NOVIEMBRE DE 2011 Nº 16

SINERGIA

Informe de Gestión E.S.E. H.U.E.M.

Dolor agudo posquirúrgico
Implicaciones y manejo

Epicondilitis lateral
Revision de tema y conceptos de actualidad

Malformación arteriovenosa cerebral

El Hospital Universitario Erasmo Meoz en Charleston
Carolina del Sur, Estados Unidos

Enfoque actual en el manejo de la lesión
de los nervios periféricos

Corrección de hipoplasia mandibular
con distracción osteogénica

Cirugía mínima invasiva

www.herasmomeoz.gov.co

2011

ComfaOriente es EDUCACIÓN:

La naturaleza se vive en el COLEGIO CAMPESTRE COMFAORIENTE

ComfaOriente

ComfaOriente es DIVERSIÓN:

Nuevos toboganes en VILLA SILVANIA!

VIGILADO SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR

Edificio ComfaOriente (sede administrativa): Av. 2 No. 13-75 Centro, Cúcuta
PBX: 583 68 88 • 5 713 404 / Página web: www.comfaoriente.com

ISO 9001 icontec internacional

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Certificado No. SC6744-1
Certificado No. SC6744-2
Certificado No. SC6744-3

SINERGIA

Revista de la Empresa Social del Estado Hospital Universitario Erasmo Meoz.

Circulación 1000 ejemplares.

Gerente 2010 - 2012
Dr. Iván Darío Zabaleta Hernández

Comité Editorial
Jefe editor: Dr. Iván Darío Zabaleta Hernández
Dirección Editorial: Dr. Jesús Antonio Chaustre Buitrago
Jefe de Proyecto: C.S Ana Karina Lobo Numa

Dirección Comercial
Gustavo Hernández Rey
Cel. 314-311-9235.
juandisepa@hotmail.com

Diseño y Diagramación
Marcela López Soto
Cel: 312-448-88-257
marcis.lopez@gmail.com

E.S.E. Hospital Universitario ERASMO MEOZ

Junta Directiva ESE HUEM 2010 - 2012

Presidente
Dr. William Villamizar Laguado
Gobernador de Norte de Santander

Director Instituto Departamental de Salud (IDS)
Manuel Alberto Sánchez Infante

Representante del sector científico ESE HUEM
Dr. Hugo Oswaldo Alvarado Montañez

Representante Del Sector Cientifico Regional
Dr Samuel Fuentes Lievano

Representante de los Usuarios
Sr. Alberto García Alarcón

Contacto
ESE Hospital Erasmo Meoz Av 11E No 5AN - 71 San José de Cúcuta
Pbx. (097)5746888
prensa@erasmomeoz.gov.co
www.erasmomeoz.gov.co

SINERGIA es una publicación de la ESE HUEM. La reproducción total o parcial de los artículos aquí presentados está prohibida, sin previa autorización de la coordinación, la revista o los autores.

El contenido es responsabilidad de los autores. Las empresas anunciantes se responsabilizan de la información que suministran en sus avisos.

EDITORIAL

Es un hecho notorio ante la opinión pública nacional la grave crisis de iliquidez que padece el Sistema General de Seguridad Social en Salud desde hace ya varios años, sin que existan aun soluciones estructurales directas y definitivas por parte del Estado Colombiano, sobre factores externos que afectan principalmente a IPS publicas como la nuestra, que subsisten de la venta de servicios pagados por causación, donde su principal cliente y deudor son las entidades gubernamentales. Esta situación ha afectado gravemente las condiciones exigidas para la prestación de servicios asistenciales, llegando al extremo, en algunas instituciones, de tener que suspender sus actividades o incluso, su cierre definitivo, con la consecuente afectación de la población usuaria y más desprotegida.

Nuestro Hospital no ha sido inmune al grave problema de iliquidez, originado principalmente en la no cancelación oportuna de las obligaciones a cargo de las entidades responsables de pago, sobre los servicios asistenciales oportunamente prestados a sus afiliados, que han traído consecuencias como las siguientes, que alteran su equilibrio financiero y asistencial:

- Acciones ejecutivas de nuestros proveedores de bienes y servicios, con los consecuentes embargos y sobrecostos de intereses por mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales y costas judiciales.
- Sobrecostos originados en inversión para la recuperación de cartera.
- Sobrecostos originados en utilización de créditos bancarios de tesorería.
- Disminución de los indicadores de calidad por carencia y oportunidad en el suministro de insumos y condiciones para la atención asistencial.
- Castigo de cartera de difícil cobro por liquidación de entidades responsables de pago.
- Afectación del clima organizacional por inconformismo en los pagos y condiciones laborales.

Ha sido un esfuerzo permanente y un resultado evidente de esta administración, la preocupación constante en la búsqueda de soluciones tendientes a mantener en funcionamiento la empresa, con el objetivo de garantizar la atención de los usuarios y el bienestar de los trabajadores, en las circunstancias posibles, generado esfuerzos importantes para lograrlo, con estrategias tendientes a obtener la facturación del 100% de sus servicios, optimizar los sistemas de información, buscar la eficiencia en la gestión para el recaudo de cartera y depurar los saldos de sus Estados Financieros, mediante el desarrollo de técnicas de control y seguimiento, implementar políticas de austeridad del gasto, en particular los provenientes del personal externo con una reducción del 20%.

Todas estas estrategias vienen desarrollándose a través de procesos continuos de mejoramiento, mediante directrices y políticas trazadas en los Convenios de Desempeño y Plan de Acción de Ajuste Fiscal y Financiero acordados con el Ministerio de la Protección Social, tendiente a superar los problemas de liquidez de la Empresa y optimización del gasto.

Como logros importantes de resaltar al interior de nuestra institución, citamos el proceso de reducción de gastos, acorde a las necesidades mínimas de la institución, el mejoramiento de la calidad en la prestación de los servicios hospitalarios, la inclusión del la ESE HUEM con otras cinco (5) IPS a nivel Nacional para hacer parte del proyecto piloto de fortalecimiento y de saneamiento financiero mediante el apoyo técnico y administrativo a los hospitales públicos, cuyo objetivo principal es fortalecer administrativamente a través de mejoras en los indicadores financieros a los hospitales, al tiempo que se optimizan sus indicadores de resultados en salud y calidad en la prestación del servicio y los sistemas de información, con gestiones sólidas de administración y producción de servicios de salud para todos los usuarios, obteniendo fuentes de financiación excepcional frente a la oferta de servicios.

En prestación de servicios se han dirigido estrategias de mejoramiento de la calidad en diferentes áreas como Banco de Sangre, con fortalecimiento de la donación voluntaria de sangre, cumplimiento de requisitos de habilitación INVIMA, políticas de seguridad del paciente, adquisición de nuevos equipos como maquinas de anestesia, tomógrafo de última tecnología tercerizado con mejoramiento de área, adecuación de áreas de trabajo sucio y limpio en hospitalización, actualización e implementación de nuevas guías de manejo, fortalecimiento de vigilancia epidemiológica y salud ocupacional, adopción e implementación de un programa de bienestar social fortalecido, implementación de la consulta de geriatría, incremento de la consulta de medicina interna, se creó la central de admisiones referencia y contra referencia, capacitaciones permanentes a usuarios para mejor uso de los servicios y finalmente fortalecimiento del área de docencia e investigación para dar el verdadero sentido de Hospital Universitario a nuestra empresa.

Todas estas estrategias y logros no serian posible sin el concurso de toda la comunidad hospitalaria, a quien expresamos nuestro reconocimiento. El hospital es nuestro patrimonio y no debemos esperar que los demás hagan la gestión necesaria para sacarlo adelante por nosotros.

Los invitamos a continuar los esfuerzos colectivos en apoyo a la administración, con calidad, calidez y sentido de pertenencia constructiva, cuyo resultado dependerá del trabajo individual de cada uno de nosotros en las áreas y actividades bajo nuestra responsabilidad, siendo esta la mejor gestión para lograr el hospital que todos queremos.

INFORME DE GESTIÓN

1. Resultados del plan de ajuste institucional MPS Año 2010.

Objetivos específicos del plan de ajuste institucional MPS

Realizar un análisis técnico que facilite el aumento de la generación de ingresos institucionales.

Implementar acciones de disminución de gastos y ahorro de los recursos institucionales.

Proponer estrategias efectivas para la reducción y saneamiento de los pasivos actuales de la ESE HUEM.

OBJETIVO ESPECIFICO	ACCIONES
Realizar un análisis técnico que facilite el aumento de la generación de ingresos institucionales.	Disminución en el volumen de las glosas mediante el mejoramiento del proceso de facturación.
	Cesión de derechos litigiosos.
	Dar cumplimiento a los compromisos planteados en las actas suscritas con las entidades, mediante el envío de oficios de cobro a las EPS con copia al Ministerio de Protección Social para su apoyo en el proceso.
	Culminar procesos de conciliación de glosas con las entidades.
	Solicitud de acompañamiento del Instituto Departamental de Salud (IDS) y Procuraduría General de la Nación para el cumplimiento de las EPS.
	Visita de cobro a entidades
	Gestión preventiva de recaudo de cartera.
	Generación de acuerdos de pago con entidades
	Incrementar los procesos de cobro coactivo a las entidades
	Gestión de cobro con EPS de Régimen Subsidiado.
	Gestión de verificación con los interventores del régimen subsidiado para gestionar el cumplimiento de los mecanismos de pago suscritos en los contratos establecidos con la ESE HUEM.

OBJETIVO ESPECIFICO	ACCIONES
Realizar un análisis técnico que facilite el aumento de la generación de ingresos institucionales.	Cambio de operador del proceso de facturación y ajuste a la modalidad del contrato
	Entrenar y ajustar los procesos internos de operación del contrato
	Mejora a los mecanismos de seguimiento y control a la facturación mes a mes
	Implementación de un esquema de auditoria interna al contrato de facturación ejercido desde el área financiera
	Disminución de la glosa como resultado de las acciones de mejora implementadas con el nuevo proceso
	Conciliación de cifras con las diferentes dependencias del área financiera
	Disminución del gasto al reducir el número de personas requeridas para el proceso de facturación por UCI.
	Cambio de la versión del software de facturación y facturación en el nuevo software

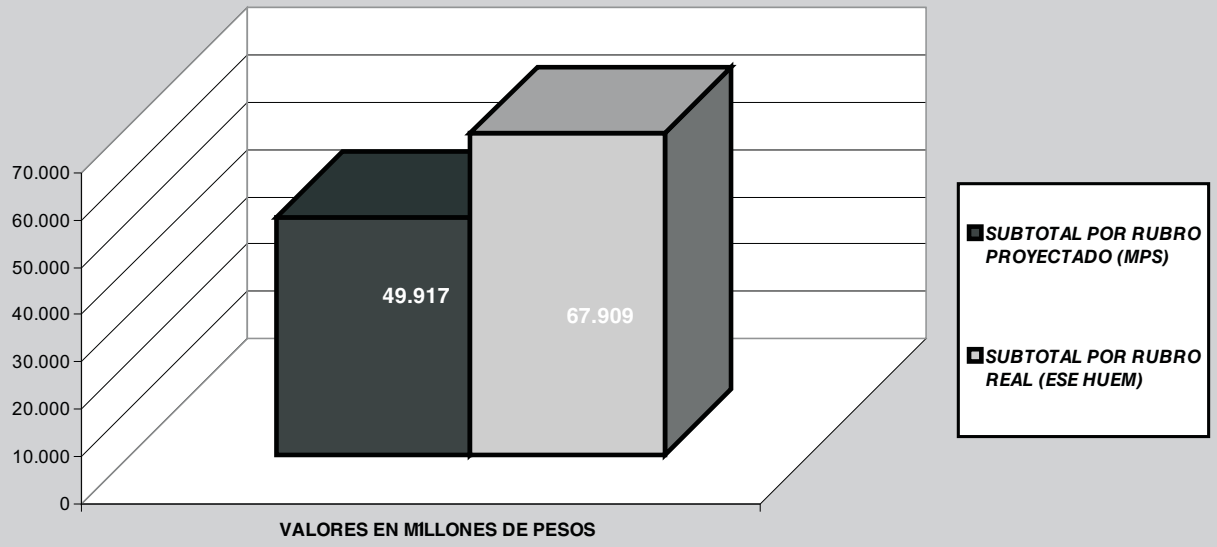
TABLA FINANCIERA: CONSOLIDADO DE INGRESO PRESUPUESTAL

SUBTOTAL POR RUBRO PROYECTADO (SEPT - OCT-NOV-DIC)	SUBTOTAL POR RUBRO REAL (SEPT - OCT-NOV-DIC)	AUMENTO O DISMINUCIÓN	% CUMPLIMIENTO
49.917	67.909	17.992	136,05%

EN MILLONES DE PESOS

Información: Equipo financiero, compuesto por las áreas de contratación, cartera, presupuesto y tesorería

CONSOLIDADO INGRESO PRESUPUESTAL

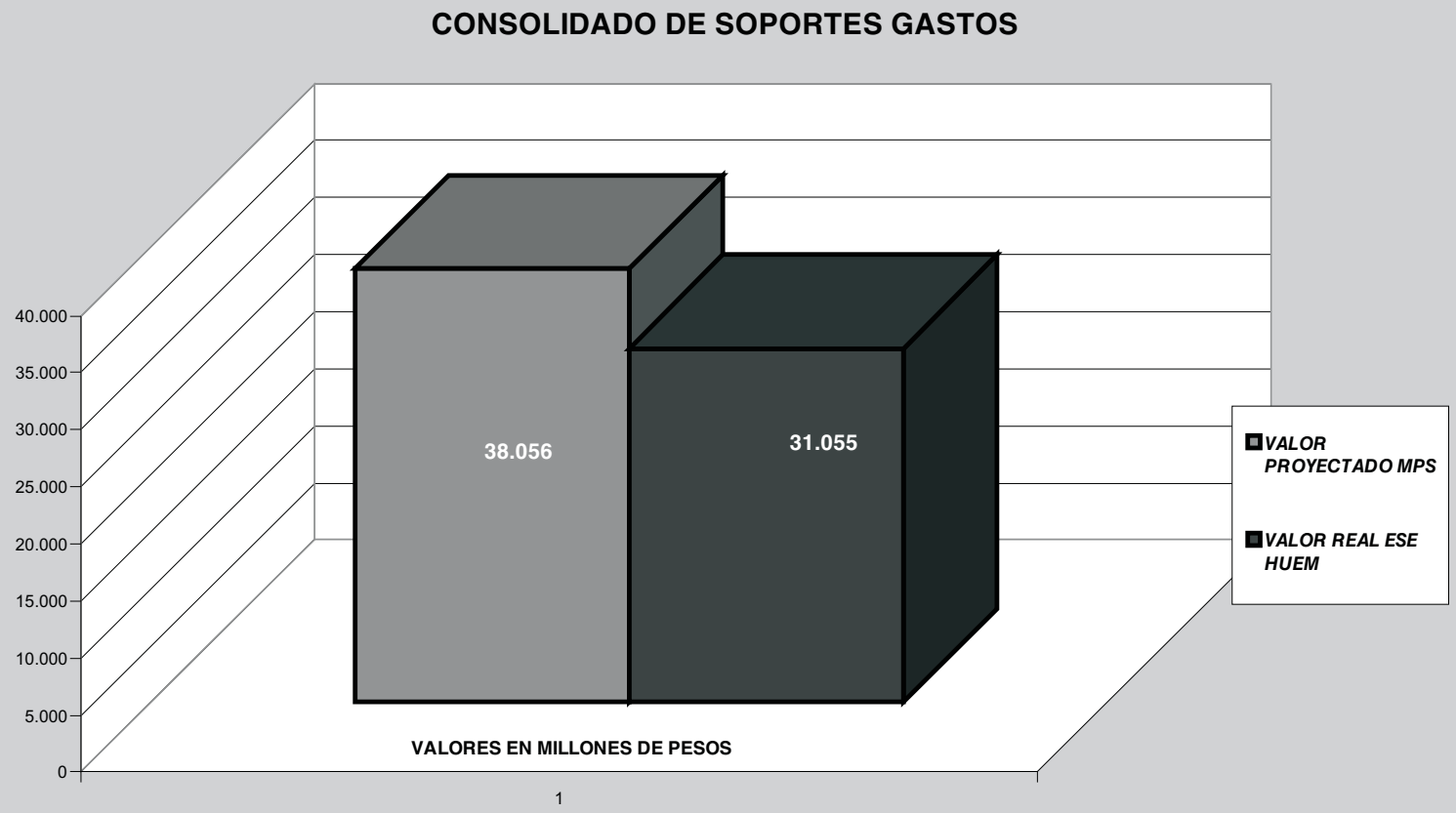


OBJETIVO ESPECIFICO	ACCIONES
Implementar acciones de disminución de gastos y ahorro de los recursos institucionales.	Disminución en los vol úmenes de compras y adquisiciones (en un 10%) y búsqueda de descuentos por pronto pago.
	Disminución de personal contratado, derivado de la entrega de la operación de la sede 02 y diminución de la contratación administrativa en la sede 01.
	Gestión de entrega por parte de la entidad para formalización del proceso
	Programación del cierre de servicios por etapas y traslado de usuarios a la sede 01.
	Destinación de áreas hospitalarias en los pisos 10º y 11º, además de establecimiento de consultorios especiales en urgencias; para la atención de usuarios contributivos derivados de la contratación suscrita al darse por concluida la operación de la sede 02.
	Cierre de cuentas y facturación, junto con el área financiera evaluar el estado de resultados del ejercicio al concluir la operación
	Formalización de los procesos de entrega de inventarios, insumos y elementos entre la ESE HUEM y los dueños
	Negociación con los dueños de la entidad de préstamo temporal de áreas y espacios físicos prioritarios como son: archivo de historias clínicas y archivo de el área administrativa

TABLA FINANCIERA: CONSOLIDADO DE SOPORTES GASTOS

RUBRO	PROYECTADO	REAL	AHORRO/DISMINUCI ÓN	TOTAL GASTO PROYECTADO (A ÑO)	GASTO REAL X A ÑO TOTAL
GASTOS	38.056	31.055	7.001	157.361	150.360

EN MILLONES DE PESOS
Información: Subgerencia administrativa



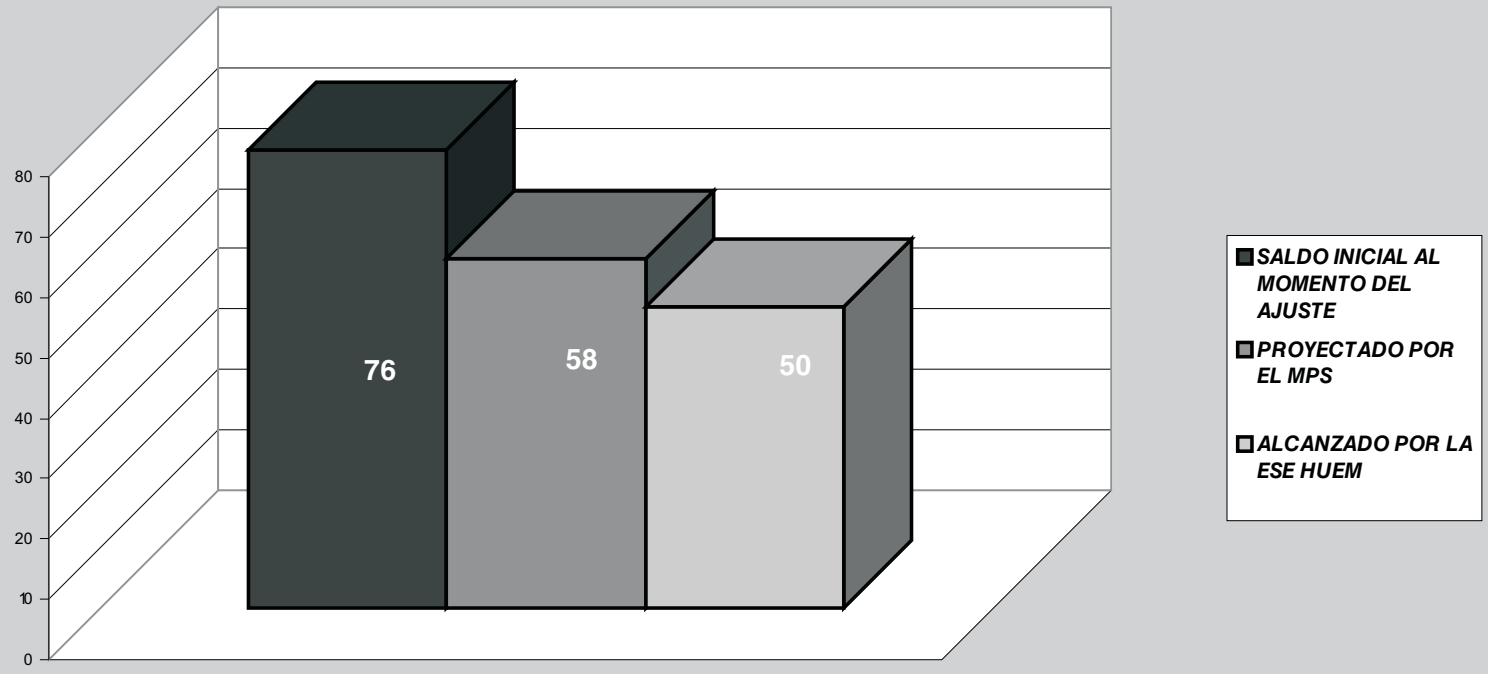
OBJETIVO ESPECIFICO	ACCIONES
Proponer estrategias efectivas para la reducción y saneamiento de los pasivos actuales de la ESE HUEM.	Análisis jurídico del tema y reuniones entre las partes para planteamiento de ajuste al modelo de operación de UCI
	Liquidación financiera del anterior modelo de operación de UCI
	Suscripción y legalización del nuevo modelo contractual para operación con la asignación de nuevos roles dentro del proceso
	Saneamiento de pasivos disminuyendo provisiones deU.C.I.
	Identificación de consignaciones sin determinar nombre del pagador
	Creación de Comité de Pasivos.
	Utilización de liquidez para pago de pasivos
	Deuda de recurso humano financiada
	Cancelación de pasivos
	Disminución de provisiones contables
	Disminución de cuentas por pagar al realizar la entrega de la cartera a entidades, con la subsecuente baja de estos pasivos en contabilidad.

TABLA FINANCIERA: RESUMEN DE PASIVOS

TABLA	SALDO INICIAL AL MOMENTO DEL AJUSTE	PROYECTADO POR EL M.P.S.	ALCANZADO POR LA E.S.E	AHORRO/DISMINUCION (resta del saldo inicial al momento del ajuste vs lo alcanzado por la ESE)
PASIVOS	$ 76	$ 58	$ 50	$ 25

EN MILES DE MILLONES DE PESOS
Información: Contabilidad

RESUMEN DE PASIVOS



2. CARTERA

ESTADO DE CARTERA

A 31 DE DICIEMBRE DE 2009	A 31 DE DICIEMBRE DE 2010	A 30 ABRIL DE 2011	VARIACION
$ 92.465	$ 88.710	$ 74.673	-$ 14.037
VARIACION: - $ 3755			

IDENTIFICACION CUENTAS POR PAGAR

PROVEEDORES	14.772
SOCIEDADES MEDICAS	3.290
COOPERATIVAS	5.476
CONTRATO PRES. SERV.	843
TOTAL	24.381

EN MILLONES DE MILLONES DE PESOS

RELACION DE SALDOS DE CARTERA			
RELACION	**SUBSIDIADO**	**CONTRIBUTIVO**	**TOTAL**
NUEVA EPS S.A.	NA	18.216.137.720	18.216.137.720
SOLSALUD EPS SA	8.539.584.237	2.116.821.207	10.656.405.444
ECOOPSOS - ENTIDAD COOPERATIVA SOLIDARIA DE SALUD	6.898.379.565	0	6.898.379.565
COMFAORIENTE - CAJA DE COMPENS. FAMILIAR DEL ORIENTE C/BIANO	6.487.093.894	0	6.487.093.894
CAPRECOM EPS	6.222.423.966	0	6.222.423.966
SALUDVIDA S.A. EPS	5.666.404.737	453.796.339	6.120.201.076
FAMISALUD	5.448.665.894	0	5.448.665.894
COMPARTA SALUD LTDA "E.S.S. COMPARTA"	3.064.954.355	0	3.064.954.355
QBE SEGUROS S.A	NA	NA	2.720.560.068
SALUDCOOP ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD	NA	1.794.746.727	1.794.746.727

Información: Cartera

PROMEDIO MES AÑO 2010

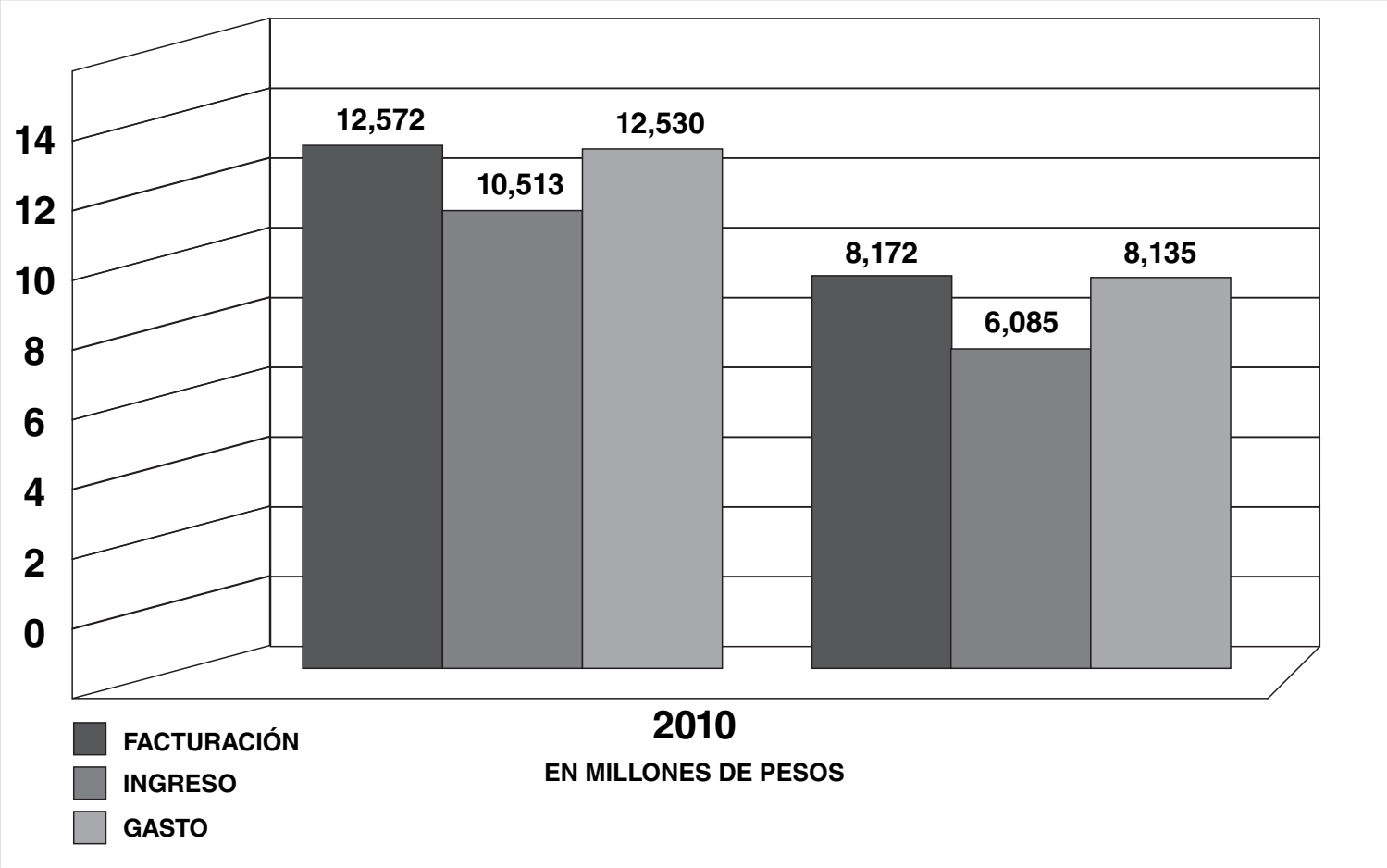
FACTURACION	INGRESO	GASTO
12,572	10,513	12,530

EN MILLONES DE PESOS

PROMEDIO MES AÑO 2011

FACTURACION	INGRESO	GASTO
8,172	6,085	8,135

EN MILLONES DE PESOS



3. COOPERATIVAS

COMPARATIVO DE CONTRATACION DE RECURSO HUMANO EN LA E.S.E. HUEM

NUMERO PERSONAS AÑO 2010 (INCLUIDA SEDE 2)	NUMERO PERSONAS AÑO 2011
1174	806

COOPERATIVAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO

RECURSO HUMANO PRODUCTIVO (ABRIL - MAYO)
SEGURIDAD VELEZ LTDA (ABRIL)
COOPROCONAS (ABRIL)
PROGRESEMOS (ABRIL)
COBADESA (ABRIL)
CONSORCIO PROCESOS Y AUDITORES (ABRIL)
BASACOOP (ABRIL - MAYO)

4. SERVICIOS TERCERIZADOS

Con la Ley 100 ya no se financian equipos ni infraestructura

Lo que conllevo a las Instituciones a ser recursivos buscando asociados que permitieran contar con tecnología de punta.

La ESE HUEM ha venido apoyándose en esta posibilidad de la siguiente manera:

SERVICIO	CONTRATISTA	PERIODO GERENCIA	TIPO
GAMMACAMARA	FERNANDO CARRASCO	MAURICIO CAMARO	CONTRATO ASOCIACION RIESGO COMPARTIDO
U.C.I.	DUMIAN	GABRIEL URIBE	CONTRATO ASOCIACION RIESGO COMPARTIDO
T.A.C.	SERVICIOS VIVIR S.A.	IVAN ZABALETA	CONTRATO ASOCIACION SIN RIESGO COMPARTIDO

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA ANTECEDENTES

La necesidad surge de la obsolescencia del equipo tomógrafo que poseía el hospital aproximadamente desde el año 1998, que cumplió su vida útil a pesar del continuo y costoso mantenimiento a que era sometido.

Por ello se planteó la posibilidad de adquirir un nuevo equipo, sin embargo el costo del mismo, aunado a la reducida capacidad financiera de la entidad, le era imposible en el corto tiempo la adquisición del mismo, por lo cual se planteo la tercerización de este servicio dentro de la cual se suministrase un equipo de última generación.

GASTOS QUE TENÍA LA E.S.E.HUEM CON EL SERVICIO DE TOMOGRAFÍA

- Radiólogos
- Técnicos en imágenes diagnosticas
- Facturación
- Depreciación del equipo
- Vigilancia
- Aseo
- Lavandería
- Demandas por responsabilidad médica
- Esterilización
- Mantenimiento
- Impuestos
- Servicios públicos (Energía, agua, aseo, alcantarillado, teléfono, Internet)
- Insumos del servicio (Papelería, impresión, placas)
- Reparación y mantenimiento del equipo.
- Contratación con red alterna

BENEFICIOS PARA LA E.S.E.HUEM

- Prestación del servicio con equipo nuevo y de tecnología actual.
- Mejora en la prestación, oportunidad y calidad del servicio.
- Eliminación de tramites contractuales del servicio de tomografía (radiólogos, tecnólogos)
- Eliminación de gastos por mantenimiento del equipo actual
- Eliminación de gastos generales (papelería, aseo, vigilancia, servicios públicos, etc.)
- Eliminación de la responsabilidad civil por fallas en la prestación del servicio

PARTICIPACION DE INGRESOS
(Sobre facturación bruta, descontando el I.V.A.)

E.S.E. HUEM	TERCERO	FORMA DE PAGO
20%	80%	Se efectuará liquidación mensual conjunta dentro de los 5 días calendarios del mes siguiente sobre RECAUDADA, DESCONTANDO EL IVA y el porcentaje correspondiente al HUEM se cancelara inmediatamente

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CON LA E.S.E. HUEM

•Habilitación del servicio.
•Compra del equipo de tomografía axial computarizada de 16 cortes.
•Repotenciación del equipo a los cinco años.
•Cambio del equipo a los diez años por uno actualizado.
•Mercadeo de los servicios.
•Procesos contractuales para la venta del servicio.
•Facturación.
•Gestión de cobro.
•Garantizar la oportunidad del servicio en un tiempo no superior a DOS HORAS de espera.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CON LA E.S.E. HUEM

•Pago de servicios públicos.
•Pago de personal profesional y técnico.
•Asunción de la responsabilidad por falla en la prestación del servicio.
•Pago del porcentaje correspondiente al hospital.
•Mantenimiento de la infraestructura física.
•Asumir los riesgos económicos de la prestación del servicio.
•Efectuar la compra de insumos (medios de contraste, fármacos, etc) a la E.S.E. HUEM.
•Garantizar el servicio las 24 horas del día de Lunes a Domingo.

PLAZO

•La vida útil del equipo a utilizarse está dada a 15 años.
•Actualización tecnológica periódica.
•Eliminación total de gastos de mantenimiento de equipo
•Eliminación de gastos generales, administrativos, operativos, etc.
•Eliminación de responsabilidad y costos por demandas por fallas en la prestación del servicio.
•Garantía de la continuación y mejora en la prestación del servicio.
•Reversión de las mejoras locativas a favor de la E.S.E. HUEM

ADJUDICACIÓN

Con fecha 24 de Noviembre de 2011 se suscribió el contrato de asociación sin riesgo compartido No. 001 de 2010 entre la E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ y la sociedad SERVICIOS VIVIR S.A.S.

Este contrato plantea dos fases:

•FASE PREOPERATIVA: está en ejecución y corresponde al proceso de adecuación del espacio físico en el cual se instalará el equipo tomógrafo y demás equipos de oficina, así como la habilitación del servicio ante el Instituto Departamental de Salud.

Esta fase inicio el día 13 de Enero de 2011, fecha en que se aprobaron todas las pólizas y tendrá una duración de CINCO meses que vencerán el próximo DOCE de junio de 2011.

•FASE OPERATIVA: Esta dará inicio una vez culminada la fase anterior y corresponde a la ejecución de la prestación del servicio de tomografía, es decir el día TRECE de JUNIO de 2011.

5. PRODUCCIÓN

-En el año 2010 la ESE HUEM tuvo un promedio mensual de estancia hospitalaria del 91% , es decir, las 446 camas que posee la Institución fueron ocupadas casi totalmente.

-Al finalizar el año habían ingresado a la ESE HUEM 42.040 pacientes en Hospitalización.

-Se realizaron en promedio de 4.864 consultas mensuales en el servicio de Consulta Externa. Logrando al final del año un total de 53.507 consultas.

-Se atendieron 48.000 Consultas de urgencias

-Se realizaron 25.000 cirugías

-Se tomaron 585.000 Exámenes de laboratorio

-Se realizaron 107.000 Rayos x.

-Se atendió un total de 4.500 procedimientos, entre Partos y cesáreas

PRIMER TRIMESTRE AÑO 2011

Variable	Pobre	NO-POSS	Subsidiado	Contributivo	Otros	Total
Total de consultas de medicina especializada realizadas	2.382	10.103	2.962	252	1.649	**17.348**
Partos vaginales	126		456	22	19	**623**
Partos por cesárea	117		264	19	11	**411**
Total de egresos	1.396	1.195	3.656	315	484	**7.046**
Total de cirugías (Sin incluir partos ni cesáreas)	1.535	2.590	3.453	280	1.190	**9.048**
Exámenes de laboratorio	18.003	32.660	41.558	3.590	23.938	**119.749**
Imagénes diagnósticas tomadas	7.433	5.875	8.352	767	7.598	**30.025**

Reporte: Decreto 2193

6. LOGROS POR PROCESOS

PROCESO AL QUE PERTENECE	LOGRO ALCANZADO/ GESTIÓN REALIZADA
CONSULTA EXTERNA	Apertura del consultorio geriátrico en el servicio de Consulta Externa
URGENCIAS	Dotación de equipos e insumos tales como monitores, Dinamant, Equipo de paros, camillas, AA central y computadores para cada consultorio que permitió optimizar y garantizar que el 100 % de la consulta de urgencias este sistematizada.
	Adecuación de áreas de consultorio de urgencias, observación de pacientes y estares médicos (I etapa terminada, II etapa terminada en un 50% y Pendiente iniciar III etapa)
	Coordinación con el despacho de la Primera Dama de la Gobernación para programas como: Labio Fisurado, Hernias, cardiopatías en Pediatría, esta ultima en su IV versión
HOSPITALIZACION	Adecuación de las áreas de trabajo sucio y trabajo limpio del ala "B" de especialidades quirúrgicas (noveno piso)
	Disponibilidad de 20 camas en el piso 11 para atención de pacientes para Medicina Interna y Aislamiento

PROCESO AL QUE PERTENECE	LOGRO ALCANZADO/ GESTIÓN REALIZADA
QUIROFANOS	CIRUGIA MINIMA INVASIVA : - Adquisición de Instrumental básico para Cirugía Laparoscopia Adultos –Pediátrica. - Dos Torres para Video -laparoscopia funcionando - Cirugía laparoscopia Neonatal y Pediátrica
	ACTUALIZACION TECNOLOGICA - Proyecto de Actualización de Tecnología I Fase: Adquisición de Dos máquinas de Anestesia de última Tecnología OMEGA.
	ESTRATEGIA IAMI (Institución Amiga de la Mujer y de la infancia) - Adopción de una Política para la implementación de la Estrategia IAMI , mediante Resolución 00703 - Adecuación de Sala de Lactancia materna en Neonatos y deÁreas para capacitación del Usuario (Sala de Partos Video – T. V – Neonatos) - Apoyo nutricional y entrega de refrigerios para madres Lactantes. - Semana de la Lactancia Materna (Educación Asesoría y apoyo a madres lactantes) - Capacitación a todo el personal de la Institución
	AVANCES EN TECNICAS QUIRURGICAS - Cirugía con Neuroendoscopio (2) por Neurocirugía - Cirugía con Neuronavegador (3) por Neurocirugía (paciente despierto) - Especialización en cx endovascular de neuro cirujano de la institución en Francia. - Especialización de anestesiólogo de la Institución en cuidado crítico. - Reemplazos Articulares (cadera –rodilla). - Cirugía de Trauma Mayor y Trauma P élvico - Cirugía Reconstructiva del aparato locomotor y alargamientos óseos. - Cirugía de trauma en niños menores con enclavijado intramedular sin afectar núcleo de crecimiento - Cirugía reconstructiva de patologías congénitas en niños en Miembro inferior - Cirugía de Mano (Reimplantes de mano tres – reimplante de dedos múltiples)

PROCESO AL QUE PERTENECE	LOGRO ALCANZADO / GESTIÓN REALIZADA
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	Se logro crear vinculo con la ESAP para asesorías en temas MECI y CALIDAD.
	Se cuenta con Plan Institucional de Bienestar Social, el cual contempla plan de incentivos, aprobado, por comisión de personal según resolución 398 de 15 de Marzo de 2011. En ejecución a la fecha.
GESTIÓN FINANCIERA	Adecuación de áreas administrativas como: Cartera, Contratación, Jurídica, Facturación y Subgerencia de Salud.
	Arranque del registro de glosa y conciliaciones en el software del DGH .Net, logrando integrar información entre facturación, cartera y contabilidad
GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Desarrollo e implementación del software de antimicrobianos. Con este programa se pretende realizar seguimiento a la medicación de antibióticos.
	Cambio y diseño de la página WEB externa y cumplimiento de la reglamentación de Gobierno en Línea.
	Cambio en el diseño y actualización del contenido de la intranet.
	Implementación de nuevas funcionalidades de la historia clínica en DGH .Net: Solicitud de exámenes y medicamentos, botón de agenda médica.
	Implementación del fondo institucional y descansa-pantalla institucional, fomentando el ahorro de papel y aprovechamiento de los recursos naturales.
	Creación y puesta en marcha del Centro de Gestión Documental -CEGDOC-. Bajo lineamientos correspondientes de la ley 594/2000 (Ley General de Archivo), y Acuerdo 060 del 2001 del Archivo General de la Nación y en el cumplimiento con la Circular 035 del 2009 de la Procuraduría General de la Nación.
APOYO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO	Adecuación Banco de Sangre: Con la implementación de las adecuaciones se pasó a un área de 320 metros cuadrados, dotado con toda la tecnología y requerimientos mínimos de habilitación para la prestación del servicio.
	-Número de donantes aceptados: 2608 (60%) -Número de donantes diferidos (No aceptados): 1767 (40%) *Es importante recordar a la comunidad que existe un proceso de selección de donante de sangre estandarizado, el cual es muy riguroso y se fundamenta en la veracidad de las respuestas dadas por el donante.*
	Mejora en el Servicio de Patología.
	Interfaz de laboratorio con Historias Clínicas digitales, para que los resultados de los exámenes se encuentren en linea en la aplicación DGH y puedan ser consultados inmediatamente por el personal médico.
	Red de datos de Banco de Sangre, se activaron 23 puntos de red en Categoría 6A con instalación de switch capa 310/100/1000 mejorando la velocidad de interconexión.

7. PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2010-2012

RESUMEN EXPLICATIVO POR ESTRATEGIA Y PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN RELACION A PLANES OPERATIVOS DENTRO DEL PDI 2010 -2012		
OBJETIVO	**PORCENTAJE PROYECTADO A LA VIGENCIA**	**PORCENTAJE EJECUTADO A LA VIGENCIA**
Fortalecer las áreas de apoyo diagnóstico y terapéutico para la mejora en la prestación del servicio.	10%	8,80%
Cumplimiento de requisitos de habilitación	40%	38,00%
Política de seguridad del paciente	34,0%	31,96%
Incidir en la capacidad de resolución en la atención especializada de la mayor tendencia de patologías en el proceso de atención de urgencias	50,0%	50,00%
Fortalecimiento de la donación voluntaria de sangre en la ESE HUEM	50,0%	50,00%
Fortalecer el proceso de consulta externa mediante el desarrollo de acciones que propicien acercamiento al usuario e impacten la calidad en la atención.	60,0%	57,00%
Impactar directamente la disponibilidad económica de la institución mediante la realización de acciones de intervención directa por parte de los servicios en la estancia hospitalaria prolongada	48,0%	48,00%
Fortalecimiento del proceso de Vigilancia Epidemiológica	100,0%	90,00%
Mejoramiento del proceso de facturación para la incidencia en la disminución de glosas	60,0%	49,80%
Fortalecimiento del programa de salud ocupacional de la ESE HUEM	70,0%	56,00%
Fortalecimiento del proceso de gestión de talento humano en la ESE HUEM	40,0%	40,00%
Generación de un proceso de cobro adecuado sobre la base de conocimiento en torno al estado de cartera.	100,0%	100,00%
Garantizar el adecuado funcionamiento del proceso de adquisiciones de bienes y servicios	80,0%	68,80%
Mejora de la gestión del ambiente y recursos físicos institucionales de la ESE HUEM que impacta en la complementación de requisitos de habilitación relacionados con infraestructura y ambiente fisico	35,0%	33,95%
TOTALES	**56%**	**51,59%**

Dolor agudo posquirúrgico: Implicaciones y manejo

Jesús Antonio Chaustre Buitrago

Médico anestesiólogo - Coordinador Posgrado ESE Hospital Universitario Erasmo Meoz - Cúcuta

Introducción

El dolor es un indicador del daño tisular, que puede presentarse con ausencia de causa identificable, con variabilidad individual en la respuesta al método de aliviarlo; existe varias técnica analgésicas para el control del dolor en el período postquirúrgico inmediato; tanto de técnicas regionales, como fármacos intravenoso; entre ellos se utilizan los opiodes en infusión continua, pero sus efectos adversos como la presencia inherente de náuseas y vómito, así como de sedación hace que el clínico investigue e incorpore mezclas que aprovechando las propiedades farmacológicas coadyuven a disminuir estas manifestaciones, aumentado su efectividad.

El tratar el dolor se hace necesario e imperioso por parte del médico, por ser su función la del manejo integral en su actuar. En el acto médico, se debe tener presente que: El hombre es una unidad síquica y somática, sometido a variadas influencias externas.

El método clínico puede explorarlo como tal, merced a sus propios recursos, a la aplicación del método científico natural que le sirve de base, y a los elementos que las ciencias y la técnica ponen a su disposición.

Al considerar el manejo del dolor en forma adecuada, se brinda la oportunidad y la garantía de la integridad física, social, psíquica, que hace del hombre centro y lo eleva en la dignidad humana, haciendo de él como persona que es, una mejor calidad de vida, que puede estar expuesta a riesgo, en su estado de indefensión, y por la dificultad de acceder al sistema de salud para su tratamiento.

El entender y comprender la importancia del manejo dolor y el hacer un abordaje terapéutico apropiado es fundamental para obtener una recuperación pronta e integral de los pacientes, ya sea que padezcan una injuria que ocasione dolor agudo o una patología que lo torne crónico, destacándose el manejo especial del dolor en el paciente en su fase de recuperación inmediata.

En la actualidad el dolor agudo postoperatorio persiste como un síntoma de elevada prevalencia, existiendo varias técnica analgésicas para el control del dolor en el período postquirúrgico inmediato; tanto de técnicas regionales, como fármacos intravenoso; entre ellos se utilizan los opiodes en infusión continua, pero sus efectos adversos como la presencia inherente de náuseas y vómito, así como de sedación hace que el clínico investigue e incorpore mezclas que aprovechando las propiedades farmacológicas coadyuven a disminuir estas manifestaciones, aumentado su efectividad.

Este trabajo de investigación es importante, por cuanto utilizará la búsqueda de la evidencia para el manejo del dolor agudo posoperatorio, que podrá ser recomendado en cuanto a su manejo apropiado para evitar mayor sufrimiento en quien lo padece y prestar una atención integral, oportuna y eficiente por parte de los médicos anestesiólogos, quienes tienen la competencia para el manejo del dolor, en este estadío.

Problema de Investigación

¿El abordaje del manejo del dolor posoperatorio se está realizando de una forma que se evite al paciente el sufrimiento, se le aplique los medicamentos adecuados, necesarios, pertinentes, y en forma eficiente para que se le garantice su estabilidad postquirúrgica para hacer su recuperación en forma integral y ética?

Es de imperiosa necesidad el manejar y tratar el dolor agudo postquirúrgico de manera oportuna; porque de esa actuación depende la tranquilidad del paciente, así como la de su experiencia multifactorial, que está influenciada por su cultura, la presencia del dolor previo, y su pronto alivio.

Metodología

La metodología en esta investigación se basa en la revisión bibliográfica, y la búsqueda de los métodos para el manejo del dolor agudo posoperatorio para realizarlo de una forma apropiada, con la utilización de los abordajes multimodales que lleven a la optimización de los recursos farmacológicos y técnicos.

Objetivo

Revisar la literatura médica con relación a los métodos del manejo del dolor posoperatorio (pop), para comprender mejor su abordaje.

Marco teórico

El término “pain” (dolor) deriva del latín “poena”, que significa “pena, castigo”; el dolor, como estado de sensación desagradable, toma importancia clínica en el área de la salud, porque afecta las principales esferas del ser humano como son: biológica, social y psíquica; ocasionando disminución y deterioro de las características cualitativas de las funciones del ser humano y del propio desempeño como persona en su ámbito individual, familiar y contextual .

Es cierto que el dolor siempre ha sido una realidad para el hombre; evidencias naturales como en el neolítico (7000 a de c), con el estudio de huesos humanos, se reveló: descalcificación, hiperplasia, lesiones que sugieren TBC de las vértebras; estas observaciones indican que en la época prehistórica , el tratamiento físico y espiritual de aspectos de dolor incluía: ritos, plantas, manipulaciones, calor, frío, fricción, entre otros; desde la antigüedad, la sociedad se preocupó por el manejo del dolor; los recientes avances científicos y clínicos han revolucionado el campo del tratamiento del dolor, estos progresos se han basado en el reconocimiento del hecho de que el dolor persistente conlleva a consecuencias más graves que el simple sufrimiento puntual. El desarrollo de la comprensión del dolor a través de la historia va de la mano con el entendimiento y compresión de los procesos neurológicos del funcionamiento del ser humano ; al describir cada uno de los niveles del sistema nervioso se fue entendiendo su relación con las vías del dolor, así mismo lo que sucede cuando un estímulo doloroso se desplaza a través de las vías nociceptivas para generar un proceso de interpretación, un patrón de retirada y una respuesta voluntaria o involuntaria que busca proteger la integridad del organismo.

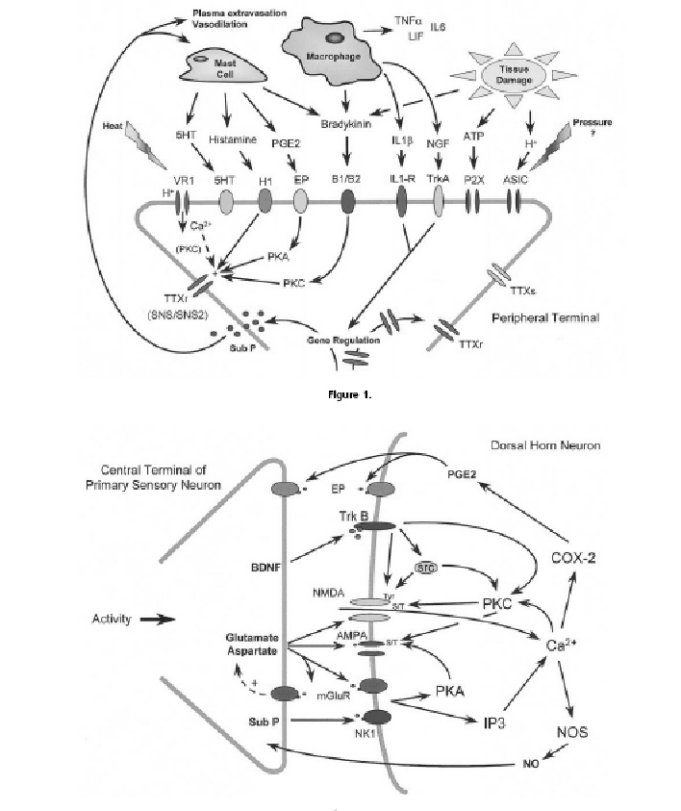
Convencionalmente, el dolor se ha tratado con opiodes en forma intermitente, según las necesidades. El manejo del dolor en forma activa implica un gran esfuerzo hacia el objetivo de su alivio, supone una preparación peroperatoria, elección del tratamiento realizado por el paciente; valoración periódica del dolor y el uso de nuevas técnicas, como: analgesia epidural, bloqueos nerviosos continuos y la analgesia controlado por el paciente; el manejo activo del dolor ofrece mayor alivio que el tratamiento convencional

¿Cómo se inicia el dolor? Las neuronas sensoriales aferentes primarias son las responsables del proceso de la información sensorial, que se producen por estímulos como la temperatura, el tacto, la propiocepción y el dolor. El cuerpo celular de estas neuronas es pseudounipolar y se encuentra en las raíces de los ganglios dorsales, se sitúan en forma externa al sistema nervioso central; estas neuronas, tienen tamaños diferentes así como grados de mielinización ; ellas transmiten información aferente sobre el estímulo doloroso y su percepción, recae en receptores específicos que se denominan nociceptores, (palabra derivada de la raíz latina noci, que significa: dañar, injuriar, herir, lesión o daño). Las neuronas sensoriales nociceptivas se subdividen de acuerdo con la fibra conductora del nervio en dos tipos; el tipo 1, conformado por las fibras A delta que son fibras mielinizadas, que conducen en forma rápida el estímulo (mecano – sensitivo o mecano – térmico) y la fibra tipo 2, o fibra tipo C, que son no mielinizadas y su conducción del estímulo es lento. La conducción nociceptiva, se realiza a través de la conexión periférica que inerva los nervios, músculos, tendones, órganos, epitelios enfermos o dañados; la conducción central nociceptiva, que comunica esta información a través de axones, que la transmiten a neuronas de segundo orden que se localizan en los cuernos dorsales de la medula espinal. Este cuerpo dorsal, se comunica con el tálamo y de ahí a la corteza cerebral, llevándose la información a los centros conscientes y emocionales. Las vías descendentes se originan en la corteza, quienes proveen señales de retroalimentación moduladores a los cordones espinales, que regulan la experiencia nociceptiva; estos impulsos viajan a lo largo de los axones periféricos de las neuronas sensitivas nociceptivas hacia las terminaciones nerviosas, que a nivel local liberan neuropéptidos en el área lesionada. Estos neuropéptidos producen: vasodilatación, permeabilidad venular, extravasación plasmática, edema, influjo celular (neutrófilos, monocitos, mastocitos), proceso que se denomina inflamación neurogénica. Como respuesta a estímulos nocivos, tiene lugar profundos cambios en la anotomía y bioquímica del sistema nervioso. Se ha demostrado que después de una lesión nerviosa, se producen cambios moleculares en el asta posterior de la médula espinal en varios péptidos y sistemas receptores .

Elementos físico-químicos involucrados en la respuesta dolorosa

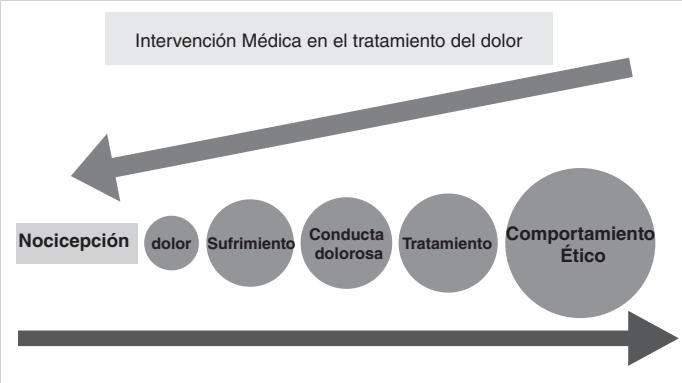
Como se puede deducir del esquema siguiente, representado en la figura No 1, una injuria o lesión a un tejido, desencadena una serie de respuestas a nivel celular, con liberaciones de factores que van a actuar a nivel de receptores específicos, que transforman el estímulo inflamatorio en conducción nerviosa hacia las astas posteriores de la medula espinal en donde se desarrollan y se llevan a cabo una complicada respuesta, que modulan el dolor.

Figura1. Neurotransmisores y receptores relacionados con lesión tisular y respuesta al dolor (Tomado de la Conferencia : Analgesia multimodal. XIX Congreso Internacional de dolor, Bogotá- 2010, presentada por Carlos Restrepo).



El resultado de la transducción es un potencial de acción, el cual es conducido al sistema nervioso central por medio de axones aferentes de las neuronas, especialmente por las fibras nerviosas A delta y C. Se ha reconocido al factor de Crecimiento nervioso, una neurotrofina, que regula la estructura y función de la respuesta de neuronas sensoriales, incluyendo las aferentes nociceptivas de pequeños diámetro, el papel potencial en la modulación del dolor a través de la sensibilización del nociceptor.
Se puede prevenir dicho cambio en las vías de transmisión de los impulsos del dolor con el simple uso de agentes analgésicos antes de la incisión quirúrgica, reduciendo la memoria dolorosa y reduciendo los requerimientos analgésicos postoperatorios.

Figura No 2: Intervención del médico en el manejo del dolor



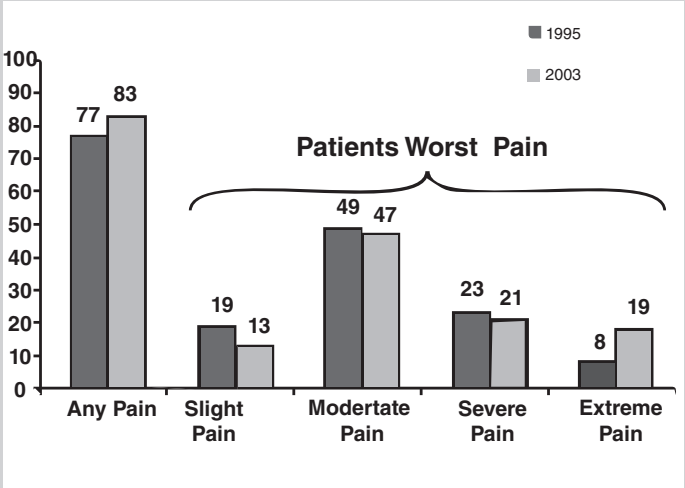
Se puede esquematizar la conducta apropiada del médico en la intervención del dolor, participando en el manejo del mismo desde la presentación de los factores predisponentes, para así evitar las consecuencias deletéreas que puede presentarse en la persona, al no actuar en forma oportuna en su manejo, como es el sufrimiento y la conducta dolorosa de ese paciente que lo padece.

Dolor Agudo Postquirúrgico

En la actualidad el dolor agudo postoperatorio persiste como un síntoma de elevada prevalencia; en diferentes países se ha demostrado que entre un 20 y un 70% de los pacientes lo padecen, incluyendo pacientes sometidos a cirugía ambulatoria; se cuenta con una amplia gama de medicamentos, se dispone mejor tecnología, para poder aplicar técnicas de analgesia multimodal. Sin embargo los pacientes continúan sufriendo dolor en el periodo postoperatorio lo que conlleva a distintos problemas, desde una escasa satisfacción hasta complicaciones asociadas al dolor sin tratamiento ,

La respuesta sistémica a la incisión quirúrgica puede contribuir a la morbilidad y mortalidad perioperatorio; se producen varias respuestas sistémicas a la injuria quirúrgica como: activación del sistema nervioso simpático; respuesta neuroendocrina al estrés y cambios inmuno-inflamatorios, que resultan en respuestas adversa en varios órganos y sistemas, tales como incremento de la frecuencia cardiaca, presión arterial, disminución de la motilidad gastrointestinal, disminución de la capacidad residual funcional pulmonar/ capacidad vital. Estos estímulos nerviosos aferentes activan el sistema nervioso autónomo y los reflejos espinales, que por sí mismos pueden ser importantes en la respuesta quirúrgica al estrés, contribuyendo a la sensibilización central y al desarrollo del síndrome de dolor crónico .
El dolor agudo severo disminuye la sensibilidad a la insulina, afectando primariamente el metabolismo monoxidativo de la glucosa; indicándose que el manejo del dolor en estados de estrés por trauma se hace importante, para el mantenimiento de los valores normales de la glucosa .

Figura No3: El manejo del dolor agudo postquirúrgico: sub- óptimo



Porcentaje de pacientes en el posoperatorio que experimentan dolor en dos encuestas diferentes en EE.UU (1995 y 2003) 11,12.Tomado de: Website Prospect 2009)

Es reconocido como complicación pos Cesárea, el dolor crónico; Nikolajsen en un estudio que realizó en Dinamarca en el 2003, halló que el 12.3% de las pacientes, 6 meses pos cirugía presentaron dolor severo, que afecta los cuidados del lactante; estas pacientes presentaron como factor de riesgo, elevado nivel de dolor agudo en el pop asociándose éste con depresión post parto. Valencia Sola, en un estudio retrospectivo, en el 2006 confirma que tras la cirugía de cesárea, en un tercio de las pacientes el dolor persiste más de 6 meses, el 20% lo presentan diariamente e influye en la vida diaria, provoca trastornos del sueño y en el 29% se necesitó administrar analgésicos. El 8,6% lo define como dolor severo siendo la cronicidad del dolor significativamente más elevada en pacientes ansiosas.

En las revisones sistémicas, se concluye que los altos niveles evocados de intensidad doloras a estímulos de calor, fueron asociados consistentemente en la presencia del dolor pop. Se necestia mayores estudios para establecer la correlación de otras variables con el dolor pop, como el efecto del sexo, ansiedad entre otros.
Los estudios de Donello y col reportan que los mecanismos de los adrenoreceptores mediados por el simpático contribuyen al sindrome de estrés e induce hiperalgesia (SIH), estos datos brindan nueva inforamción con relacion a los efectos de los factores sicológicos en el modelo de dolor preclinico.

La analgesia preventiva, se basa en experimentos científicos que demuestran que la intervención analgésica previa a un estímulo nocivo puede reducir, o incluso evitar, el dolor subsecuente, simplificando su tratamiento. Es importante el concepto de plasticidad cerebral para la comprensión de la analgesia preventiva. La plasticidad del sistema nervioso es un proceso de cambios estructurales y funcionales como respuesta a traumatismos y otros estímulos. El concepto de analgesia preventiva, que reduce la presencia del dolor postquirúrgico se encontró en una serie de estudios en animales que demostraron la plasticidad y sensibilidad del sistema nervioso central después de la nocicepción.

El concepto de analgesia preemptiva, cobra transcendencia desde el punto de su definición; entendiéndose este término como el tratamiento antinociceptivo que previene el establecimiento de la alteración de los impulsos aferentes en el proceso central, que se traduciría de no ser así, en la ampliación del dolor pop; así mismo disminuye la incidencia de hiperalgesia y alodinia. Está relacionado con la plasticidad cerebral y la sensibilización posterior a la nocicepción; de ahí que el énfasis en la analgesia preemptiva está basada sobre el fenómeno fisiopatológico cuando se altera el proceso sensorial por estímulos nociceptivas. Esto significa no simplemente la intervención antes de la incisión quirúrgica. Para Kissin , la definición que más se ajusta para analgesia preventiva es: “el tratamiento que previene el establecimiento de la sensibilización del sistema nervioso central secundario a injuria incisional e inflamatoria, que comienza antes de la cirugía y cubre tanto el periodo quirúrgico como postoperatorio”.

Tabla No 1: Predictores de dolor agudo pop

Dolor pre quirúrgico
Edad
Factores sicológicos: ansiedad, depresión, neurotismo y situaciones catastróficas
Procedimientos quirúrgicos - técnica quirúrgica : Se ha reconocido dolor crónico severo como efecto adverso, luego de procedimniento quirúrgicos (5-30% de herniorafia inguinal)
Re intervenciones quirúrgicas
Probable predisposición genética
Entre los factores de riesgo asociados al periodo pos operatorio se mencionó el dolor severo o que no cede asociado a gran consumo de analgésicos
Otros factores de riesgo: tales como los fisiológicos, actitud del paciente, estrés, expectativas, creencias y factores ambientales como pobreza o falta de educación.
factores post operatorios que requieren tratamiento como: sangrado, infección, lesión de órganos o sindrome compartamental.

Se ha sugerido que tanto la hiperalgesia aparecida tras una agresión tisular como la aparición de tolerancia aguda a opiáceos implican la activación del receptor NMDA, lo que puede generar cambios neuroplásticos en el sistema nervioso central, englobados sobre el concepto de sensibilización central. Ambos fenómenos, hiperalgesia y tolerancia comparten la activación de los mismos receptores, lo que implica que los antagonistas de estos receptores, como la ketamina, podrían prevenir dichos fenómenos e intensificar la analgesia inducida por los opiáceos.

Existe abundante evidencia que soporta un cambio dinámico en la fisiología y las estructuras de las proyecciones de dolor de las neuronas a nivel central que son mediados por los receptores NMDA. La descarga nociceptiva inicia y mantiene este estado de sensibilización en las vías de proyección central; este estado de sensibilización central, resulta en una disminución del umbral de disparo de la neuronas de transmisión del dolor, aumento de su campo de recepción, asociado con alodinia mecánica, térmica y dolor espontáneo .

La sensibilizción central se produce posterior a un estímulo nocivo, inflamación periféria, y lesión nerviosa en el médula espinal y centros del cerebro, que envuelve múltiples cambios presinápticos y postsinápticos, con cambios en la transmisión, Dosis bajas de Ketamina en infusión continua durante el periodo intraoperatorio de cirugía coronaria prolongan el tiempo de demanda de la primera dosis de morfina, sin reducir el consumo de remifentanilo intraoperatorio, ni el consumo total de morfina durante en las primeras 24 h de postoperatorio.

Intervención analgéscia con repercusión en el dolor POP

Los receptores Mu agonistas han sido considerados la piedra angular de la analgesia posquirúrgica sistemica por más de una centuria, también los opiode son reconocidos enel manejo del dolor por cancer, y el dolor crónico no asociado al cancer; el comprender su metabolismo es una práctica importante para los cuidados clínicos; sin embargo evidencia reciente, soporta la rutina de la co-adminsitración de varios analgésicos no opiodes, para mejorar la eficacia analgésica , reducir los efectos adversos de los opiodes, por lo menos con ocho diferentes clases de farmacos.

Tabla No 2: Formas de intervención en el POP

1. Analgesia epidural: bupivacaina y fentanyl; Morfina	Inhibe la conducción nerviosa del sitio quirúrgico a la médula espinal. La analgesia epidural produce mejor alivio del dolor, especialmente durante el movimiento .
2. Infiltración de la herida con anestésicos locales-Cateter Intaabdominal: para infusión continúa levobupivacaina (12.5 mg/h)	Disminuye la sensibilizacion en la médula espinal

3. Antagonistas de los receptores NMDA	Con el descubrimiento de los receptores N- Metil – D - Aspartato (NMDA), y su relación con la transmisión del dolor nociceptivo y central sensibilización, se ha generado interés en la utilización de los antagonistas de estos, utilizando la Ketamina como agente antihiperalgésico. Methadona en dolor crónico en cáncer, y en pacientes con falla renal
4. Medicamentos sistémicos: antiinflamatorios no esteroideos AINES; Ibuprofeno; Diclofenaco; Ketoprofeno; Ketorolac; aspirina; meloxicam; nimesulide; tenoxicam; rofecocib . paracetamol; nefopam (inhibidores de acción central de serotonina, dopamina y recaptación de norepinefrina)	Los AINES, inhiben la síntesis de prostaglandinas, que incluye la PGE2 quienes son responsables de la disminución del umbral al dolor, resultando en sensibilización central y de un bajo umbral en el tejido alrededor del lesionado.
5. Opiodes sistémicos	Son de primera elección para el manejo del dolor agudo pop posterior a cirugía mayor. Se administra en forma rutinaria intraoperativamente, para el control del dolor; su eficacia como analgéscios en pop depende de las propiedades farmacoógicas Inducen Hiperalgesia.
6. Anticonvulsivantes	
7. Agonistas Alfa 2 Adrenérgicos	
8. Corticoides	

Se estima que el 5% de los pacientes que son llevados a cirugía desarrollan dolor severo persistente que ocasiona estrés severo sicosocial y dishabilidad física crónica. Las investigaciones en el manejo del dolor agudo posquirúrgico, se ha centrado en los métodos, la farmacoterapia con nuevas drogas y la combinación con drogas antiguas.

Las investigaciones recientes en dolor agudo pop, sean focalizado en la parte farmacológica y las explicaciones psicofisiológicas por el alivio en forma insuficiente del dolor, como una inadecuada respuesta a los analgésicos, o una respuesta aumentada al dolor .

Tabla No 3: Analgesia multimodal: parte de un esquema de analgesia preventiva

La terapia analgésica multimodal implica :el uso simultáneo de varias técnicas analgésicas con diferente mecanismo de acción.
Resultado : analgesia aditiva
Fin: disminución de los efectos adversos, los fármacos son utilizadas menores dosis, disminución estancia hospitalaria, rápida recuperación de las funciones, posible disminución de costos.
Los mecanismos fisiológicos pueden explicarse: a nivel de la unión del asta dorsal de la médula espinal con los aferentes nociceptivos, donde múltiples mediadores son liberados y pueden ser regulados por una amplia gama de fármacos
Se ha logrado disminución del uso de opioides : a través del uso de varios fármacos con mecanismo de acción diverso, como AINEs, ketamina, dexmedetomidina, pregabalina y otros

La Dexametasona frecuentemente es administrada en el perioperatorio para disminuir la presentación de náuseas y vómito. Sus efectos analgésicos no están bien definidos; a dosis de 0.1mg/kg es un adyuvante de la analgesia multimodal para reducir el pop y el consumo de opiodes, su administración preoperatoria produce menos variaciones sobre el efecto del control del dolor. Una limitación de la dexametasona es la presencia de dolor agudo perineal (50-70%) cuando se administra en forma rápida y en bajos volúmenes, que se evita diluyéndola de 50 cc e infundir en 10 min

El manejo del dolor en el adulto mayor

El adulto mayor requiere consideraciones especiales, de variables de edad, factores que afectan la seguridad y eficacia, el conocimiento de las comorbiliades, la causa del dolor, las interacciones con los medicamentos que viene recibiendo y las respuestas terapéuticas a los analgésicos, como también su entorno social y su estado sicológico.

Los cambios fisiológicos en el adulto mayor incluyen modificaciones GI, en motilidad, secreciones, flujo sanguíneo y superficie de absorción, con sus efectos sobre la absorción, biodisponibilidad y tiempo de tránsito, combinados estos cambios con la reducción de la albúmina plasmática, aumento de la relación de grasa, disminución del agua corporal total, se afecta la distribución de las drogas, al adicionar la disminución de la masa hepática, reducción del flujo hepático, con disminución de la función enzimática lo que conlleva a metabolismo lento, con disminución de la depuración renal. Esto eleva el riesgo de efectos indeseables, toxicidad y relación con mortalidad.

Tabla No 4: Medicamentos utilizados para el manejo del dolor en el adulto, considerados inapropiados en el adulto mayor, de acuerdo con los criterios de Beer 2003

Medicamentos	Efectos documentados	Severidad del efecto ADVERSO	COMETARIO
Propoxifeno	Baja eficacia Efectos indeseable Riego de caída Toxicidad	Baja severidad	A menudo combinado con altas dosis de Acetaminofen No combinar con aspirina Relacionado con caídas Efectos psicomiméticos Neruro - cardiotoxicidad
Meperidina	Efectos indeseable toxicidad	Alta severidad	600 mg/día * 48 horas aumenta el riego de neruotoxicidad y convulsiones, disforia, mioclonus, Interacción fatal con inhibidores de MAO
Indometacina	Efectos indeseable Interacción medicamentos	alta	Eleva el riesgo de sangrado GI y perforaciones
Ketorolac	Efectos indeseable	alta	Mayor riesgo de sangrado GI que el Ibuprofeno
Pentazocina	Efectos indeseable	alta	Excitación SNC, alucinaciones, confusión, agitación
Amitriptilina	Efectos indeseables toxicidad	alta	Efectos anticolinérgicos, alteración cognitiva
AINES INH COX-2	Baja eficacia Efectos indeseables Toxicidad Interacción medicamentos a	alta	Sangrado GI, perforación Efectos coagulación Potencial toxicidad cardiovascular, renal y piel

Tabla No 5: Analgésicos en el adulto mayor (características)

Analgésicos No Opiodes Acetaminofen: 1º línea, máximo 4 gr. AINES: evitarlos, se utilizan entre 10 – 20 %, producen: nauseas, vómito, gastritis, HTA, nefrotoxicidad, anafilaxia, confusión, mareos. Compiten con la Warfarina y Metrothexate.
Analgésicos Opiodes Reducir dosis inicial en 30 – 50% Efectos neurológicos: mareos, ataxia, sedación. Respiratorios: depresión GI: náuseas, vómito, constipación(enema, desimpactación, Metilnaltrexone) Endocrino: supresión hormonal (testosterona) Urinario: retención urinaria Prurito (tratarlos con antihistamínicas: cetirizina)
Analgésicos Adyuvantes Anti convulsivantes: en dolor neuropático Carbamazepina; Oxcarbazepine; Gabapentín; Pregabalina: Presentan mareo, edema periférico Anti depresivos: amitriptylina; Desipramide; Nortiptilina Inhibidores de la recaptación de la serotonina: Venlafaxine, Milnacipran, Duloxetine
Anestésicos Locales Lidocaina IV; parche al 5% Mexiletine Flecainide Oxcarbazepine
Relajantes Musculares Ciclobenzaprime (similar a la amitripylina) Carisaprodol Tizanidine Baclofen Chlorzoxane metocarbamol

Tabla No 6: Medicamentos de utilización reciente en el manejo del dolor agudo POP

	Acción	**Dosis**
Dexametasona	Sus efectos analgésicos no están bien definidos	a dosis de 0.1mg/kg es un adyuvante
Ketamina	A dosis bajas ha demostrado efectos analgésicos significativos sin los efectos indeseados, es coadyuvante cuando se utilizan opiodes, anestésicos locales y otros analgésicos. Es antagonista no competitivo de los receptores NMDA, que es un receptor glutamato inotrópico con papel en la neurotransmisión excitatoria. La Ketamina es antagonista de los receptores colinérgicos muscarínicos y nicotínicos. Sus efectos sobre los receptores muscarínicos m1 centrales producen amnesia y sedación. Al actuar sobre los receptores m1 periféricos sus acciones son predominantemente simpáticas y broncodilatadores. La acción sobre los subtipos de receptores m2 y m3 producen aumento de las secreciones de la vía aérea[1] ; activación de vías monoaminérgicas descendentes inhibidoras del dolor. Inhibe la recaptación de catecolaminas, que produce aumento de la FC y TA. Su interacción con los receptores opides mu, kapa y delta produce analgesia. La inhibición de los canales de Calcio L, producen vasodilatación, broncodilatación y efecto inotrópico negativo.	Intra qco: 0.2 mg/kg seguido de infusión a: 2 microgr/kg/min; segundo día: 10 microgr/kg/min)
Magnesio	Fue el primer agente descubierto como bloqueador de los receptores NMDA- A nivel central el Magnesio tiene efectos depresores, actúa como antagonista de los receptores NMDA, e inhibe la liberación de catecolaminas.[2]	50mg/kg, seguida infusión 15mg/Kg/h
Agonistas Alfa 2 Adrenérgicos	Los receptores alfa 2 adrenérgicos, tienen alta densidad en la sustancia gelatinosa de las astas dorsales, donde primariamente actúan los agonistas para aliviar el dolor	Dexmedetomidina: 0.2 a 0.8 microgr/h
Gabapentinoidespropiedades anti hiperalgesias y anti alodinia en dolor neuropático	Pregabalina y Gabapentín , se unen a las subunidades alfa2 delta de los canales de calcio voltaje dependiente en la medula espinal y el cerebro Gabapentín: es el 3 Alkyl análogo del Acido γ-amino butyric , produce antinocicepción al inhibir el flujo de calcio y por consiguiente la liberación de neurotransmisores excitatorios como: sustancia P; péptido liberador de la calcitonina[3],[4].	Pregabalina: 150 a 300 mg oral, 1 h antes de cirugía o 225–300 mg/day .[7] Gabapentin: 600 mg previo a la cirugía

Paracetamol	Sobre las vías inhibitorias descendentes serotoninérgicas como señal endocanabiniode[1], su interacción con el sistema opiode, eicosanoide y el óxido nítrico. Actúa sobre la COC-3 (SNC)	Efectivo analgésico[2] POP EV: 1 gr 20min antes de Cx
Metamizol (dipirona)	Reduce la síntesis de prostaglandinas proinflamatorias al inhibir la actividad de la prostaglandina sintetasa.	2.5 g intravenoso[3]
Bloqueadores Beta adrenérgicos[4]	Aunque actúan principalmente en sobre los receptores periféricos, también tienen efectos moduladores centrales[5]. Modulan la respuesta humoral al estrés(Norepinefrina Neurona posganglionares)	
Colinérgicos	Acetilcolina puede causar analgesia al actuar sobre los receptores M1 y M3 muscarínicos colinérgicos en la médula y subtipos de receptores nicotínicos	
Antagonistas del factor de crecimiento nervioso	Tanezumab: Anticuerpo monoclonal humano IgG2, bloquea la interacción del factor de crecimiento nervioso con sus, TrkA y p75	tanezumab : 10, 25, 50, 100, or 200 ?g per kg
Anestésicos locales en la herida qca	Se administra perioperativo para el manejo del dolor por diferentes vías; infiltración de la piel o tejido subcutáneo antes de la incisión	

Tabla No 7: Analgésicos desarrollados desde 1969- 2009 y en uso actual

Medicamentos desarrollados para el tratamiento del dolor

Opioids		
Pentazocine 1967[a]	Nalbuphine 1979*a*	Alfentanil 1986[a]
Fentanyl 1968	Buprenorphine 1981*a*	Tramadol 1995[a]
Butorphanol 1978*a*	Sufentanil 1984*a*	Remifentanil 1996[a]
NSAIDs		
Indomethacin 1965*a*	Piroxicam 1982*a*	Nabumetone 1991[a]
Mefenamic acid 1967*a*	Diflunisal 1982[a]	Oxaprozin 1992[a]
Ibuprofen 1974[a]	Ketoprofen 1986[a]	Ketorolac 1992[a]
Naproxen 1976[a]	Diclofenac 1988*a*	Bromfenac 1997[a]
Tolmetin 1976*a*	Fenoprofen 1988[a]	Celecoxib 1998[a]
Sulindac 1978*a*	Flurbiprofen 1988[a]	Meloxicam 2000[a]
Meclofenamate 1980*a*	Diclofenac 1988*a*	Nepafenac 2005[a]
Other drugs		
Sumatriptan 1992*a*	Rizatriptan 1998[a]	Eletriptan 2002[a]
Pentosan 1996[a]	Almotriptan 2001*a*	Ziconotide 2004[a]
Zolmitriptan 1997[a]	Frovatriptan 2001*a*	Pregabalin 2004[a]
Naratriptan 1998[a]		

Medicamentos desarrollados para otras indicaciones pero con efecto analgésico

Anticonvulsants	
Carbamazepine 1966–1995*b* (3)*c*	Valproate 1979–2000 (FDA)*d*
Phenytoin 1964–1995 (3)	Gabapentin 1996–2002 (FDA)
Clonazepam 1975–1995 (3)	Topiramate 2001–2003 (FDA)
Antidepressants	
Amitriptyline 1964–1992 (4)	Desipramine 1984–1996 (5)*c*
Doxepin 1973–1992 (4)	Venlafaxine 1996–2005 (6)
Imipramine 1962–1996 (5)	Duloxetine 2004 (FDA)
Other drugs	
Propranolol 1968–1991 (7)	Mexiletine 1986–2005 (10)
Capsaicin (topical) 1987–1994 (8)	Ketamine 1974–2006 (21)
Cyclobenzaprine 1989–2004 (9)	Dronabinol 1975–2007 (22)
Lidocaine (systemic, topical) 1982–2005	Dexamethasone 1967–2008 (12

Tomado de: Kissin, I. The Development of New Analgesics Over the Past 50 Years: A lack of Real Breakthrough Drugs. Anesth Analg 2010;110:780-9

CONCLUSIONES

El dolor postoperatorio es causante de numerosos efectos fisiopatológicos indeseables con aumento de la morbimortalidad, y la necesidad del tratamiento adecuado del dolor postoperatorio está actualmente fuera de toda discusión

Se ha documentado que posterior a cirugía se aumenta el dolor agudo posquirúrgico, a crónico, situación que se puede disminuir al utilizar un adecuado manejo del dolor agudo posoperatorio.

Se debe utilizar la terapia analgésica multimodal, que implica: el uso simultáneo de varias técnicas analgésicas con diferente mecanismo de acción.

La ketamina es un antagonista no competitivo de los receptores NMDA que ha mostrado capacidad para potenciar la analgesia inducida por opiáceos, reducir la hiperalgesia y prevenir la tolerancia inducida por estos.

Se debe optimizar los protocolos de manejo POP, definiendo los beneficios y las especificad de los métodos y fármacos, para obtener el máximo beneficio con la presencia de mínimos eventos adversos .

Referencias bibliográficas

2. Chaustre, J (2006). El manejo del dolor como un derecho fundamental. Trabajo presentado para ascender a miembro de la Academia Nacional de Medicina.
3 History of pain Medicine, P. Prithvi Raj. Medicina del Dolor.
4. Acevedo, J. Revista dolor volumen 3 – No 4 (2008)pp.9
5 Iglesias, A. (2010).Mecanismos inmunológicos del dolor neuropático y musculoesquelético. Revista Asociación colombiana para el estudio del dolor. Vol , No 1- 2010
6 Borsook, D. (2000). Tratamiento del Dolor. Massachusetts General Hospital. Pp 5
7 Restrepo G, C. Department of Anesthesia Pain Clinic & Odette Cancer Centre Sunnybrook Health Sciences Centre. University of Toronto
8 Ramírez, F (2010). Síndrome miofacial. Dolor musculo esquelético. Asociación Colombiana para el estudio del dolor.
9. Lane, N; Schnitzer, T; Birbara, Ch; Mokhtarani,M; Shelton, D; Smith, M. Brown, T. Tanezumab for the Treatment of Pain from Osteoarthritis of the Knee. N Engl J Med 2010;363:1521-31.
10 T. Sada Ovalle, E. Delgado Hernández y A. Castellanos Olivares. (2011). Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. Rev. Soc. Esp. Dolor 18: 91-97, 2011
11. Chaustre B, J; Contreras, R. (2011). Principio Ético del Médico Anestesiólogo en el Manejo del Dolor Postquirúrgico en el Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta. Trabajo de grado presentado como requisito Para optar el titulo Especialista en Ética y Pedagogía
12. Wu, C. Acute pain Management: Does It Alter Perioperative Outcome?. ASA Refresher Courses in Anesthesiology. Volumen 35, 2007.
13. Greisen, J; Juhl,C; Grofte,T; Vilstrup, H; Jensen, T; Schmitz, O. Acute Pain Induces Insulin Resistance in Humans. Anesthesiology 2001;95:578-84
14. Nikolajsen L, Sørensen HC, Jensen TS, Kehlet H. Chronic pain following Caesarean section. Acta Anaesthesiol Scand. 2004 Jan;48(1):111-6.
15. Valencia Sola, L; Santana Suárez, R.; Barroso Rosa, S.; Hernández Hernández, D.; Caballero Martel, J. Dolor crónico tras la cirugía de la cesárea. CANARIAS MÉDICA Y QUIRÚRGICA _Mayo – Agosto 2009
16. Abrishama, A; Chan, J; Chung, F y Wong J. Preoperative Pain sensitivity and its correlation with posoperative pain and analgesic consumtion.. A Qualitative systematic review. Anesthesiology 2011; 14:445-57
17. Stress-induced Hyperalgesia, Any Clinical Relevance for the Anesthesiologist?. Anesthesiology 2011; 114:1280–1
18. Cliff, K (2005). Eficacia de analgesia preventiva para el manejo del dolor postquirúrgico: meta-análisis. Anesth Analg ;100:757–73
19 Cliff K, S; Lirk, P; Seymour, R; Jenkins,B. The efficacy of Preemptive Analgesia for Acute Postopertive Pain Mangement: A Meta-analysis. Anesth Analg 2005;100:757 – 73
20 Contreras, Víctor ; Nieuwveld, Daniela ; Carbonell, Paulina. Analgesia Preventiva: ¿Parte del Pasado? Revista Chilena de El Dolor - Nº 54 - Año 19 - Diciembre 2010
21 Hui Yun, V; Amir, A; Peng, Ph; Wong, J; Chung, F. Predictors of Postoperative Pain and analgesic consumption. A cualittive systematic Review. Anesthesiology 2009; 111: 657- 77
22. Sen, H; Sizlan, A; Yanarates,Ö; Senol, M;Inangil, G; Sücüllü, LL. The effects of gabapentin on acute chronic pain after inguinal herniorrhaphy. Eur J Anaesthesiol 26:772 – 776.
23. Goldberg, M; Torjman, M; Schwartzman, R; Mager, D; Wainer, I. Pharmacodynamic Profiles of Ketamine (R)- and (S)- with 5-Day Inpatient Infusion for the Treatment of Complex Regional Pain

Syndrome. Pain Physician 2010; 13:378-387
24 .Woolf, C. Central Sensitization. Anesthesiology 2007;106:864-7
25.Ysasia, A; Calderón , E; Wendta, T; Gracia,M; Torres, L y Llorensa, R. Efecto de dosis bajas de
ketamina en la analgesia postoperatoria y consumo de morfina tras cirugía de revascularización
miocárdica. Rev Soc Esp Dolor. 2010;17(4):190–195
26. Smith, H. Opioid Metabolism. Mayo Clin Proc. 2009;84(7):613-624
27. Gilron, I; Orr, E; Tu,D; Mercer,C; Bond, D. A Randomized, Double – Blind, Controlled Trial of
Periopaerative Administration of Gabapentin, Meloxicam and Their combination for Spontaneous
and Movement – Evoked Pain After Ambulatory Laparoscopic Cholecystectomy. Anesth Analg
2009;108:623- 30
28. Bonnet, M; Mignon, A; Mazoit, J; Ozier, Y; Marret, E. Analgesic efficacy and adverse effects of
epidural morphine compares to parenteal opiods after elective caesarean section: A Systematic
review. European Journal of Pain 14 (2010) 894.e1 – 894.e9
29. Nishimori,M; Ballantyne, J; Low, J. Epidural pain relief versus systemic opioid-based pain relief
for abdominal aortic surgery. Cochrane Anaesthesia Group. 2008
30 Perniola,A; Gupta, A; Crafoord, K; Darvish, B; Magnuson, A; Axelsson, K. Intraabdominallocal
anaesthetics for postoperative painrelief following abdominal hysterectomy: a randomized, double.
Blind, dose-finding study. Eur J Anaesthesiol 26:421-429, 2009.
31. Prommer, E: Methadone for cancer Pain. Palliative Care: Research and Treatment 2010:4
32 Cliff, K; Ong, S; Seymour, R; Lirk, P; Merry, A: Combining Paracetamol(Acetaminophen) with
Nonesteroidal Antiinflamamatory Drugs: A Qualitative Systematic Review of Analgesic Efficacy for
Acute Posoperative Pain. Anesth Analg 2010; 110:1170 -9
33 Paraskeva, A; Stikou, Ch; Melemeni, A; Fassoulaki, A. Intravenous morphine and droperidol after
caesarean delivery under subarachnoid anaesthesia has no effet or postoperative pain or analgesic
requirements. Anaesthesiol 26:847-850. 2009
34 Silverman, S. Opioid Induced Hyperalgesia: clinical Implications for the Pain Practitioner. Pain
Physician 2009;12:679 – 684
35 Werner,M; Mjobo,H; Nielsen,P; Rudin,A. Prediction of Postoperative Pain. Anesthesiology 2010;
112:1494-1502
36 Asokumar, B; Kroin, J. Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain. Current
Opinion in Anaesthesiology 2009, 22:588–593
37 Gilda` sio S. De Oliveira; Almeida,M; Benzon,H; McCarthy,R. Perioperative Single Dose Systemic
Dexamethasone for Postoperative Pain. Meta-analysis of Randomized Controlled Trials.
Anesthesiology, 2011;115:575-88 Septiembre 2011
38 Arnstein, P Balancing analgesic efficacy and safety concerns in the older patien. Pain Manegement
Nursing Vol 11, No 2. 2010:511-522
39 Ruiz, F; Cifuentes, L (2008). Analgésicos en el adulto mayor. Dolor en el adulto mayor. ACED. Bogotá
40 Jamora, C; Iravani, M. Unique clinical situations in Pediatric PatientS Where Ketamina may be the
Anesthetic Agent choice. American Journal of Therapeutics. 17, 511- 515 (2010)
41 Herroeder, S; Schônherr, M; De Hert, S; Hollmann, M. Magnesium – Essentials for Anesthesiologists.
Anesthesiology 2011,114:971-92
42 Tiippana,E; Hamunen, K; Kontinen, V; Kalso, E. Do Surgical Patients Benefit from Perioperative
Gabapentin/Pregabalin? A Systematic Review of Efficacy and Safety. Anesth Analg 2007; 104:1545 - 56
43 Moor, A; Costlloe,J; Wlwzorek, P; Shah, V; Taddio, A; Carvalho, A. Gabapentin Improves Poscesarean
Delivery Pain Management: A Randomized, Placebo – Controlled Trial. Analg 2011;112:167-73
44 Hurley,R; Cohen, S; Willians, K; Rowlingson, A; We, K . The Analgesic Effects of Perioperativa
Gabapentin on Postoperative Pain: A Meta-Analysis. Reg Anesth Pain Med 2006;31:237 -247
45 Lindsay, T; Rodgers, B; Savath, V; Hettinger, K. Treating Diabetic Peripheral Neuropathic Pain. Am
Fam Physician. 2010; 82(2):151-158
46 Engelman, E; Cateloy, F. Efficacy and safety of perioperative pregabalin for post-operative pain: a
meta-analysis of randomized-controlled trials Acta Anaesthesiologica Scandinavica Volume
55, Issue 8, pages 927– 943, September 2011
46 Ohnesorge, H; Bein, B; Hanss, R; Franckensen, H; Mayer, L; Sholz, J. Paracetamol versus Metamizol in
the treatment of postoperative pain after breast surgery: a randomized controlled trial. European
Journal of Anaesthesiology 2009, 26: 648 – 653 pain (Review). The Cochrane Library 2011, Issue 5
47 Smith, H. Potential Analgesic Mechanisms of Acetaminophen. Pain Physician 2009; 12:269-280
48 Ohnesorge, H; Bein, B; Hanss, R; Franckensen, H; Mayer, L; Sholz, J. Paracetamol versus Metamizol in
the treatment of postoperative pain after breast surgery: a randomized controlled trial. European
Journal of Anaesthesiology 2009, 26: 648 – 653
49 Derry S, Faura C, Edwards J, McQuay HJ, Moore RA. Single dose dipyrone for acute
Postoperative pain (Review). The Cochrane Library 2011, Issue 5
50 Wlaker,K; Smith, A. Premedication for anxiety in adult day surgery (Review). The Cochrane Library
2009, Issue 4
51 Zaugg, M; Tangliente, T; Lucchinetti, M; Jacobs, E; Krol, M; Bodian, C; Reich,D; Silverstein, J.
Beneficial Effects fron b- Andrenergic Blockade in Elderly Patiens Undergoing Noncardiac
Surgery. Anesthesiology 1999; 91:1674–86
52 Kissin, I. The Development of New Analgesics Over the Past 50 Years: A lack of Real Breakthrough
Drugs. Anesth Analg 2010;110:780-9
53 Remèrand, F; Le Tendre, Ch; Baud,A; Couvret, Cl; Pourrat, X; Favard, L; Laffon, M; Fusciardi, J. The
Early and Delayed Analgesic Effects of Ketamine After Total Hip Arthroplasty: A Prospective,
Randomized, Controlled, Double-Blind Study. (Anesth Analg 2009;109:1963–71
54 Gray, A; Kehlet, H; Bonnet, F; Rawal, N. Predicting postoperative analgesia outcomes: NNT league
tables or procedure-specific evidence. Brithis Jounal of Anaesthesia 94(6): 710-14 (2005)

Educación rodeada de naturaleza: Colegio Campestre ComfaOriente

Ubicado al lado del centro recreacional Villa Silvania se encuentra el COLEGIO CAMPESTRE COMFAORIENTE, rodeado de toda la naturaleza propia de esta maravillosa área.

La institución educativa desarrolla un concepto en el cual el estudiante "aprende a aprender", con ofertas formativas en lo científico, artístico y deportivo.

Cuenta con magníficas áreas deportivas y recreativas, 6 piscinas, cancha múltiple de fútbol, cancha sintética de minifútbol, voleibol, baloncesto y aula múltiple.

COLEGIO CAMPESTRE COMFAORIENTE:
Km. 4 Vía Boconó
(contiguo a Villa Silvania)
INFORMES: 582 95 38

Los papás afiliados a ComfaOriente pueden acceder al crédito para el pago de los costos educativos del colegio, a través del sistema de libranza.

Progresemos
Grupo Empresarial Cooperativo
Un equipo que trabaja por usted

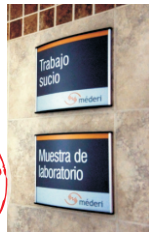
Progresemos C.T.A.
Direccion. Calle 18 #0-23 Barrrio Blanco.
Tels 5836968 - 5830972 Cúcuta - N. de S. - Colombia
www.progresemoscta.co/

Droguería Inglesa
Mucho más para su Salud

Dirección: Cl 12 Av0 A Esq Centro
Teléfono: 5724009

Señalice sus proyectos

Sistemas para
Clínicas y Hospitales



Proyecto:
Señalización Clínica Méderi-Bogotá

Proyectos Señaléticos . . . . . .
. . . . . Arquitectura Efímera
Publicidad / Stands . . . . . .

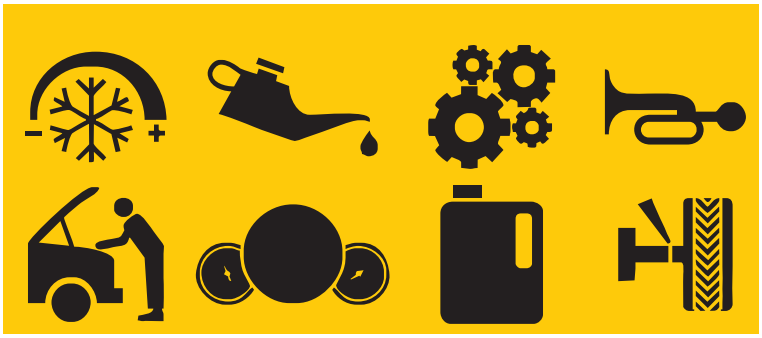
Logograf
comunicación visual

Km. 3 vía Los Patios **Telefax: 5809939 - 5806468 Cel: (315) 871 59 46**
www.logografsa.com -comercial@logografsa.com

CENTRO SERVICIOS ZONA INDUSTRIAL LTDA

COMPRA Y VENTA DE COMBUSTIBLES

Calle 7 N 3-30 Zona Industrial Tel: 5780406 Fax: 5781722



COLON - GASTRO
INSTITUTO I.P.S. Y SERVICIOS MÉDICOS LIMITADA

Dr. Jairo H. Villamizar Peñaranda

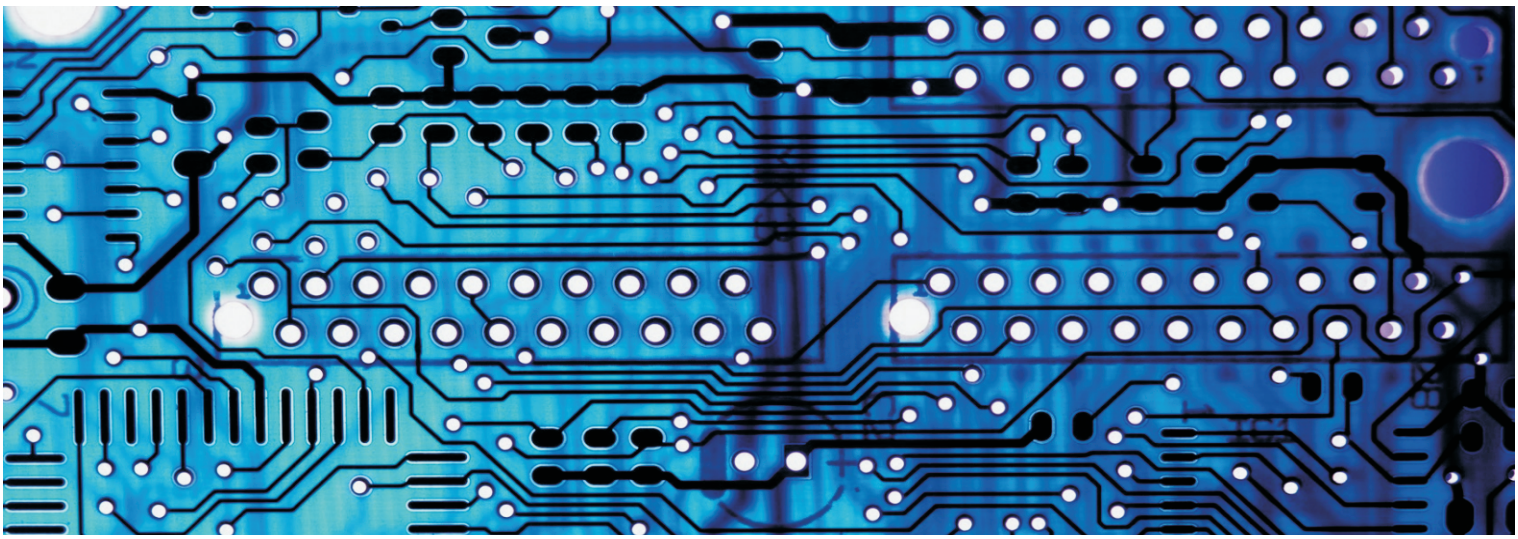
Universidad del Norte
Universidad Nacional Autónoma de Mexico
Universidad Nueva Granada

Especialista en: Cirugía general, colo-proctología, enfermedades y cirugía de colo, recto y ano, cirugía video laparoscopia.

CENTRO DE ESPECIALISTAS SAN JOSÉ
Calle 13 # 1E - 54 Consultorio 307A
Tel: 5713752
Cel: 320 3464591 - 320 3464598

VASS Cúcuta

MÉDICOS ESPECIALISTAS CIRUGÍA VASCULAR
Av. 12E N° 4-30 consultorio 204
Centro Medico los Samanes.
Tel: 5747250 Colsag - Cúcuta



Electro Cucuta Ltda.
MATERIALES ELÉCTRICOS

Transformadores y motores, equipos de medida, control y protección, materiales de construcción de alta y baja tensión, condensadores de potencia, corrección potencia reactiva, asesoría y consultaría técnica

AVENIDA 4 #7-48 BARRIO LATINO Ventas: 5715478 - 5730402 Gerencia: 5836014 Fax: 5712783 Cel: 315-8937896

¿ASPROHUEM HACIA DONDE VAMOS?

Cumpliendo ya 21 años de existencia (Marzo 07 de 1990) quiero hacer un recordéis de lo que ha sido nuestra asociación en estas dos décadas. Nacimos como un sentimiento necesario luego de la inauguración de nuestro querido Hospital Erasmo Meoz en Noviembre de 1987. Al hablar de ASPROHUEM no podemos dejar de nombrar algunos de sus miembros que dejaron huella en la historia de nuestra agremiación como: Dr. Carlos Enrique Chacón su primer presidente y el Dr. Carlos Gabriel Uribe Gil presidente en el momento de la gran crisis que vivimos en 1995, que ameritó una renuncia masiva de los Profesionales, pero gracias al apoyo y solidez de la agremiación se lograron las metas propuestas con una mejora de las condiciones salariales de sus afiliados. Muchas son los miembros que con un espíritu altruista y deseosos de mejorar las condiciones laborales tanto técnico-científicas como de bienestar, han estado vinculados a este gremio.

Pido excusas si dejo de nombrar a alguno pero es momento de agradecer a todos los miembros y a los lideres que en su momento estuvieron al frente de este gremio o participando como sus representantes ante la junta directiva: Susana Granados, Oscar Chávez, Edgar Peralta, Luisa F. García, Rubén Pinto, Aldo Fuentes, Hernando Yepes, Rafael Sus, Nhora Cuberos, Hugo Alvarado, Pedro Páez, Constanza Becerra, Juan C. Brahim, Jesús Chaustre y German Álvarez (Q. E. P. D.) Luego de este gran triunfo y producto de las políticas del Estado, nuestro hospital fue reestructurado nuestra planta diezmada; luego pasamos a ser un Hospital Universitario con más deseo que hechos y pasamos de ser ASPROHEM a ASPROHUEM.

Con una visión mas de gremio y previendo los cambios que hoy en día se están dando como el reconocimiento y fortalecimiento de los sindicatos con el Dr. Jesús Chaustre, organizamos los estatutos e inscribimos en el Ministerio de la Protección Social la Agremiación **"Asociación de Profesionales del Hospital Universitario Erasmo Meoz"** ratificado como Organización Sindical de Primer Grado y de Gremio según resolución No 0366 de diciembre 26 de 2006. Todos y cada uno de nosotros hemos sido testigos de los múltiples cambios que se han presentado en nuestro sistema de salud, que han venido horadando la solidez que presentaba nuestra alma Mater. Vemos como cada vez los recursos para cumplir con el derecho fundamental de nuestra constitución como es la vida de sus ciudadanos queda en manos de terceras personas y como el sitio que debería ser la fuente del conocimiento científico y de los altos estándares de calidad se maneja mas como una bolsa de empleo al servicio de grupos políticos, desconociendo a su vez, la verdadera razón de nuestra existencia. Estamos viviendo en el momento el resultado de una política de salud desgastante en un país que aunque se hagan todos las denuncias oportunas en contra de un sistema inoperante y oneroso, no termina en ninguna medida que solucione el problema, es un cáncer al cual solo se le aplican medidas paliativas y que no ha matado al paciente, pues este se resiste a morir.

¿Hacia donde vamos? No lo sabemos… nuestra razón de ser es nuestro hospital, nuestra vocación, nuestros pacientes. Nuestro deseo ser un centro de atención de salud con los mejores estándares de calidad impermeable a la politiquería. En estos momentos estamos analizando la nueva contratación sindical buscando mejorar las condiciones de nuestros asociados. Nuestro llamado a todos los asociados es a fortalecer la agremiación, a participar en sus actividades y a ser críticos en la administración y proactivos en su misión: **ASPROHUEM somos todos y la fuerza de la unión nos llevara a lograr todas estas metas.**

ASOCIACION DE PROFESIONALES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ
Personería Jurídica 0366 de 26 de Diciembre de 2006 Ministerio de la Protección Social

ASPROHUEM

ASOCIACION DE PROFESIONALES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ
Personería Jurídica 0366 de 26 de Diciembre de 2006 Ministerio de la Protección Social

JUNTA DIRECTIVA 2011

Presidente: Dr. Joaquín Enrique Villamizar Zúñiga
Vicepresidente: Dr. Jesús Antonio Chaustre Buitrago
Secretaria: Enfermera María Carmiña Calderón Quintero
Fiscal: Dr. Giovanni Moncada Omaña
Vocal: Enfermera Olga Lucia Farfan Ramón
Suplente Numérico 1 Dra. Consuelo Jabba Di Geronimo
Suplente Numérico 2 Dr. Mario Alfredo Galvis Mantilla
Suplente Numérico 3 Dra. María Lourdes Reyes Copello
Suplente Numérico 4 Dr. Julio Alberto Reyes Ramón
Suplente Numérico 5 Inst. Xiomara Medina Jaimes

Epicondilitis lateral: Revisión de tema y conceptos de actualidad

Diego Mauricio Chaustre Ruíz, Md.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones por trauma acumulativo son lesiones de tejidos blandos crónicas producidas por un daño físico que se produce a través de un periodo de tiempo y están caracterizadas por el sobre uso u esfuerzo repetido de ciertas articulaciones y sus tejidos blandos circundantes (1), este concepto se basa en la teoría de que cada repetición de alguna actividad produce un micro trauma resultado del deterioro de la estructura. Estas lesiones se producen generalmente cuando se rebasa la capacidad de respuesta del sujeto o la temporalidad necesaria para la recuperación biológica de los tejidos (2, 3) y están ligadas al tipo de ocupación del paciente, condiciones de trabajo que ejecuta y su perfil psicológico incluidas motivaciones y perfil de relación obrero-patronal (1).

Las epicondilitis medial y lateral son enfermedades que afectan con frecuencia la extremidad superior causando dolor y limitación funcional y se producen típicamente por actividades relacionadas con una ocupación específica o con actividades deportivas (4, 5).

La epicondilitis lateral inicialmente descrita por Morris en 1882 como “codo de tenista de césped” (5) y actualmente se le conoce como “codo de tenista” se produce en pacientes que realizan actividades que involucran movimientos repetitivos de pronosupinación del antebrazo con extensión del carpo. Esta se presenta con una frecuencia 10 veces mayor comparada con la epicondilitis medial y al igual que esta última se presenta más frecuentemente entre la 4ta y 5ta década de la vida sin predilección de género (6).

El diagnóstico de esta patología se basa en una historia clínica cuidadosa y un examen físico adecuado, en la mayoría de pacientes esta condición se maneja de forma conservadora, principalmente con el cese o la disminución de la actividad desencadenante, la aplicación de medios físicos y la realización de un programa adecuado de rehabilitación tendiente a corregir las anormalidades biomecánicas que hayan desencadenado la enfermedad, aumentar progresivamente la fuerza, flexibilidad y resistencia para una eventual reincorporación en la actividad implicada (5, 6). Aunque el tratamiento conservador es en la gran mayoría de las veces exitoso estudios de imagen como la Imagen por Resonancia Magnética (IRM) o la ecografía pueden ser de gran utilidad en casos en los cuales el diagnóstico es dudoso, cuando se desea cuantificar el grado de lesión tendinosa y como base en la planificación preoperatoria (2).

Aunque el tratamiento de la epicondilitis lateral ha evolucionado con el paso del tiempo la respuesta (y no respuesta) a las múltiples intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas indican que nuestra comprensión acerca de esta patología sigue siendo incompleta.

ANATOMÍA NORMAL DEL EPICONDILO LATERAL

Los músculos extensor carpiradialisbrevis (ECRB), extensor digitorumcommunis y extensor carpiulnaris forman un tendón conjunto fuerte y discreto que se adosa al aspecto anterior del epicóndilo lateral y la cresta supracondílea lateral adyacente al origen de los músculos brachioradialis y extensor carpiradialislongus. El epicóndilo lateral es adicionalmente el sitio de inserción de los músculos extensor digitiminimi y supinatorque se unen con el ECRB, el extensor digitorumcommunis y el extensor carpiulnarispara formar el tendón extensor común (figura 1). El ECRB ocupa el aspecto anterior y profundo del tendón común y se inserta en la base del 3er metacarpiano, su superficie interna está en contacto con el cóndilo y se desliza a lo largo de su borde lateral durante la flexión y extensión del codo. Los movimientos repetitivos y la abrasión debida a este contacto constante pueden jugar un papel importante en la fisiopatología de la lesión (5).

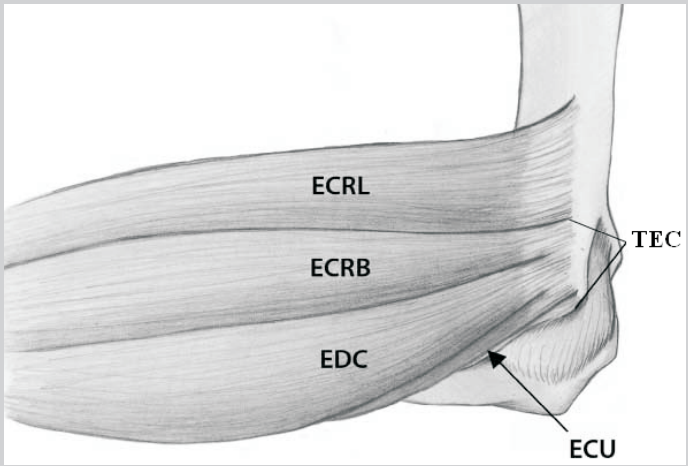


Figura 1. Esquema que muestra la anatomía musculotendinosa de la cara lateral del codo cerca del origen del tendón extensor común en el epicóndilo lateral. TEC: tendón extensor común, ECRL: extensor carpiradialislongus, ECRB: extensor carpiradialisbrevis, EDC: extensor digitorumcommunis, ECU: extensor carpiulnaris.

La lesión esencial y universal de la epicondilitis lateral involucra de forma primaria al ECRB, seguido del extonsordigitorumcomunis y en menor medida otros músculos y tendones del compartimento lateral del antebrazo.

Lesiones capsulares, así como engrosamiento y/o ruptura del ligamento colateral lateral ulnar y el ligamento colateral radial se ha asociado con epicondilitis severas las cuales a su vez se presentan asociadas a inestabilidad de codo (7).

FISIOPATOLOGÍA

La epicondilitis lateral es con frecuencia el resultado de lesiones de tipo repetitivo o trauma directo, generalmente por contracciones repetidas de los músculos extensores del antebrazo principalmente del ECRB lo que produce una degeneración subsecuente con microdesgarros, procesos de reparación inadecuada y tendinosis (7).

Diferentes estudios de tejidos resecados durante procedimientos quirúrgicos ha mostrado entre otros infiltración de mucopolisacáridos, neoformación ósea y proliferación vascular. El tejido normal del ECRB es invadido por fibroblastos inmaduros y brotes vasculares no funcionales con tejido adyacente desorganizado e hipercelular. Esta apariencia del tejido junto a la falta de células inflamatorias ha llevado a acuñar el término "tendinosisangiofibroblástica" (8).

Estudios de la vascularización de los tendones que se insertan en el epicóndilo son consistentes al encontrar que la superficie interna del tendón del ECRB es microscópicamente avascular, adicionalmente existen 2 zonas hipovasculares: una en el epicóndilo lateral y otra 2 a 3 cm distal a inserción de los extensores. Investigaciones adicionales plantean la posibilidad de un imbalance entre la reactividad vasodilatadora y vasoconstrictora lo que podría traer una dificultad mayor durante el proceso de reparación del tejido (9).

Con el paso del tiempo se forma tejido cicatricial que es mucho más vulnerable a los traumas repetitivos lo que produce con el tiempo más desgarros. La perpetuación de este ciclo de lesión y la reparación inmadura produce desgarros sustanciales con la consecuente alteración biomecánica y el empeoramiento de los síntomas (7,8).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Se presenta en la misma proporción en hombres que en mujeres y se calcula que aproximadamente entre el 1% y el 3% de la población presentaran por lo menos una vez en la vida un episodio de epicondilitis lateral, generalmente entre los 35 y los 50 años de edad (10).

Los pacientes refieren característicamente dolor en la cara lateral del codo que suele irradiarse al tercio proximal del antebrazo, sensación de debilidad en los agarres y debilidad para levantar objetos, adicionalmente el dolor se exacerba se realiza agarre de objetos con extensión de muñeca y es más severo si se realiza contra resistencia (11).

Durante el examen clínico se desencadena dolor a la palpación del epicóndilo lateral o en la zona inmediatamente anterior, así como dolor con la extensión contra resistencia de la muñeca (6). Existen diferentes pruebas clínicas que ayudan al diagnóstico clínico como son:

•Test de Thompson: Prueba provocativa, hombro en flexión de 60º, codo extendido, antebrazo en pronación y muñeca en extensión de 30º. El examinador aplica una presión moderada en el dorso del segundo o tercer metacarpiano con lo cual se genera estrés al extensor carpiradialisbrevis y longus (4, 6).

•Test de la silla: Prueba provocativa, se le solicita al paciente que levante una silla liviana con el codo extendido y el antebrazo en supinación con el objetivo de desencadenar dolor en el epicóndilo lateral (4, 6).

•Test de Bowden: Prueba provocativa, se le pide al paciente que comprima un manguito de tensiómetro manteniendo una presión determinada (4, 6).

•Test de Cozen: Se le ordena al paciente que realice flexión de codo y extensión de muñeca contra resistencia para de esta manera desencadenar el dolor (4, 6).

Nirschl yAshman en el 2003 (10) crearon un sistema de clasificación que dividía la enfermedad en diferentes fases por el efecto que causa sobre la funcionalidad y se basa en la descripción del nivel de dolor, actualmente se usa en investigación principalmente con el fin de evaluar la respuesta a los diferentes tratamientos (tabla 1).

Fase	Descripción de nivel de dolor en Epicondilitis
I	Dolor moderado posterior a ejercicio que dura menos de 24 horas
II	Dolor después de ejercicio que dura mas de 48 horas y resuelve con medios físicos
III	Dolor pero no es limitante
IV	Dolor con ejercicio y lo limita
V	Dolor con AVD pesadas
VI	Dolor con AVD ligeras; dolor intermitente durante el reposo pero no interfiere con el sueño
VIII	Dolor constante en reposo, interfiere con el sueño

Tabla 1. Clasificación de las fases de epicondilitis lateral de Nirschl. AVD: Actividades de la vida diaria.(10)

Aunque la epicondilitis lateral es la causa más común de dolor en el epicóndilo lateral siempre es imperativo realizar un examen físico concienzudo, con el objetivo de descartar otras causas de dolor a nivel de codo y antebrazo. El diagnóstico diferencial incluye esguince o insuficiencia del ligamento colateral lateral, síndrome de túnel radial (atrapamiento del nervio interóseo posterior), fractura, patología intraarticular, tendinitis del tríceps, dolor referido de columna cervical, hombro o muñeca (7).

Los pacientes con atrapamiento del nervio interóseo posterior a nivel músculo supinatora menudo coexiste con epicondilitis lateral y requieren un examen físico cuidadoso para determinar si padecen de una o las dos patologías (12).

ESTUDIOS IMAGENOLÓGICOS

Ya que el diagnóstico de la epicondilitis lateral es eminentemente clínico, los estudios paraclínicos, principalmente de imagen no están indicados de forma rutinaria como parte del algoritmo diagnóstico pero normalmente se realizan en los casos refractarios o complicados con el fin de evaluar de forma más profunda la extensión de la enfermedad y adicionalmente poder excluir otros procesos que producen dolor a nivel del epicóndilo lateral del codo (2).

Los estudios imagenológicos también juegan un papel importante en la evaluación preoperatoria, siendo la Imagen por Resonancia Magnética (IRM) la modalidad más utilizada seguida por la ecografía de tejidos blandos. En el estudio de Miller en el 2002 se encontró que la sensibilidad de ecografía para detección de epicondilitis lateral oscila entre 64 – 82% mientras que la IRM osciló entre 90 – 100% (8).

Las radiografías de codo a menudo son negativas pero pueden mostrar depósitos de calcio junto al epicóndilo lateral y puede ayudar a excluir otros procesos patológicos (8).

Imagen por Resonancia Magnética

En la IRM normal la apariencia del tendón extensor común es la de una estructura de orientación vertical que se origina en el epicóndilo lateral, el tendón debe mostrarse de una intensidad uniforme y baja, independientemente de las técnicas usadas. El ECRB es el componente más profundo y más anterior del tendón extensor común (5).

Los hallazgos imagenológicos correspondientes a tendinosis incluyen aumento de la intensidad de la señal al interior del tendón (principalmente del ECRB) con o sin engrosamiento del mismo. Los desgarros parciales se observan con adelgazamiento del tendón con alteración de la intensidad de la señal mientras que una ruptura total del tendón se puede apreciar como un espacio con fluido entre el tendón proximal y su inserción en el epicóndilo (5, 7). De esta forma podemos graduar la epicondilitis lateral como leve (tendinosis, se afecta menos del 20% del tendón), moderada (desgarro parcial, compromiso entre 20 y 80% del tendón) o severa (desgarro total compromiso >80% del tendón) (5).

Ecografía de tejidos blandos

El ultrasonido o la ecografía se considera una opción excelente para el estudio de la epicondilitis lateral con una sensibilidad de aproximadamente 80% y una especificidad estimada en 50% (7).

La ecografía permite la visualización completa del tendón extensor común, desde el aspecto de la unión miotendinosa hasta su inserción en el epicóndilo lateral, observándose como una banda continua con sus fibras orientadas de forma longitudinal. El ECRB constituye el aspecto más anterior del tendón común y gran parte de su superficie de unión (5).

La tendinosis se observa como un tendón heterogéneo y ensanchado mientras que los desgarros de los tendones se muestran con regiones hipoecoicasasociadas a la discontinuidad del tendón adyacente, adicionalmente puede observarse líquido libre peritendinoso y calcificaciones (5, 7).

Aunque varios estudios han encontrado una relación estadísticamente significativa entre los síntomas clínicos de la epicondilitis lateral y los hallazgos ecográficos tendinosos y debido a la alta tasa de falsos positivos se considera que la mayor utilidad de la ecografía de tejidos blandos es en determinar la extensión del daño del tendón en pacientes sintomáticos. Adicionalmente puede usarse el mismo sistema de clasificación de severidad de la patología (leve, moderado, severo) que se usa en IRM (5).

Sonoelastografía

La elastografía, un nuevo método de imagen por ultrasonido que aprovecha las diferencias en la elasticidad de los tejidos para representar cambios en los mismos está en proceso de investigación actualmente en el campo de la epicondilitis, puesto que se han postulado la compresibilidad de los tendones y los vasos intratendinosos como criterios diagnósticos en la evaluación de la epicondilitis lateral (13).

En el estudio de DeZordo en el cual se evaluó la compresibilidad tendinosa mediante sonoelastografía en pacientes sanos y con diagnóstico de epicondilitis lateral se encontró que esta permite diferenciar de forma mucho más precisa las lesiones producto de la epicondilitis con una excelente sensibilidad y adecuada correlación con los hallazgos de la ecografía convencional, lo que la postula como una posible herramienta de mayor sensibilidad y especificidad en el proceso de confirmación diagnóstica de la epicondilitis lateral (14).

TRATAMIENTO

A lo largo del tempo se han propuesto una serie de modalidades de tratamiento para hace frente a la epicondilitis lateral, siendo la premisa básica detrás de cada enfoque obvia: el deseo de mejorar las condiciones de curación natural de la patología.

Actualmente existe una evidencia no muy numerosa de ensayos clínicos bien diseñados que apoyen las diferentes estrategias de manejo en epicondilitis lateral como el reposo, la aplicación tópica de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), fisioterapia o las infiltraciones, bases del tratamiento de esta patología (15).

Conducta expectante

Procedimiento en el cual se exhorta al paciente a disminuir o evitar la actividad física que se relaciona con la aparición del dolor y se le recomienda esperar al cese espontáneo del mismo. Con esta conducta los pacientes no suelen estar de acuerdo, aunque el estudio de Smidt en el 2005 encontró que un año después de realizado el diagnóstico los resultados eran comparables con la fisioterapia y superiores comparados con las infiltraciones de

corticoesteroides con respecto al alivio de la queja principal del paciente que era el dolor (15).

Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

Reposo consistente en variación de la duración de la actividad que desencadena el dolor y AINEs se usan de forma común para manejar la epicondilitis lateral aguda, puesto que estas intervenciones simples reducen la inflamación tendinosa, disminuyen la tensión en el tendón y permiten un tiempo adicional para la reparación tendinosa (7).

Aunque la epicondilitis lateral se caracteriza por ser una condición no inflamatoria, se cree que los AINEs ayudan a disminuir el dolor debido a la disminución de la sinovitis asociada o por la disminución de la inflamación del tejido adiposo y muscular circundante (7).

Los AINEs tópicos proporcionan un alivio del dolor a corto plazo, con una media de mejoría de 2 semanas y sin ninguna ventaja adicional respecto a las otras estrategias de manejo convencional. Por otro lado existe evidencia contradictoria con respecto al uso de AINEs orales, pues en varios estudios el diclofenaco de liberación prolongada mostró disminución significativa del dolor mientras en otros no hubo mejoría del dolor en pacientes manejados con naproxeno vs placebo. Lo que sí es claro es que en los estudios comparativos con infiltraciones con corticoesteroides estas mejoraron la percepción del dolor a las 4 semanas post tratamiento comparados con los AINEs orales (15).

Fisioterapia

La fisioterapia es frecuentemente prescrita como parte del manejo de la epicondilitis, pero la modalidad más efectiva de tratamiento y la duración del programa son aún motivo de debate. El protocolo clásico descrito por Nirschl hace ya varias décadas sigue vigente y se enfoca en el aumento progresivo de la fuerza, resistencia y estiramientos de los músculos del antebrazo. Este protocolo incorpora estiramiento de los músculos extensores del carpo mediante la flexión de muñeca con codo en extensión y antebrazo en supinación combinado con ejercicios de fortalecimiento isométricos y concéntricos (7, 15).

Más recientemente los ejercicios de fortalecimiento excéntricos han ganado relevancia, puesto que teóricamente el fortalecimiento excéntrico induce una hipertrofia muscular de manera mucho más eficiente y aumenta la resistencia a la tracción reduciendo así la tensión en el tendón. Adicionalmente las contracciones excéntricas proporcionan el estímulo óptimo para la producción de colágeno por parte de las células tendinosas así como la disminución del proceso de neovascularización anómala que contribuye a la tendinopatía dolorosa (15).

Dentro de las modalidades electroterapéuticas se han realizado estudios usando iontoforesis y terapias de campo electromagnético. Con respecto a la primera modalidad se ha encontrado mejoría del dolor y mejoría parcial del dolor después de 2 a 4 semanas, mientras los estudios con terapia de campo electromagnético no han demostrado evidencia que soporte su uso (15, 16).
El ultrasonido, medio físico que tiene dos mecanismos de acción diferentes (térmico y mecánico) sobre los tejidos y de esta forma estimula el aumento del metabolismo, circulación y regeneración de tejidos aporta una reducción modesta del dolor entre 1 y 3 meses (17).

Con respecto a las movilizaciones o masaje profundo se cree que puede realinear las fibras de colágeno anormales, romper las adherencias y el tejido cicatricial además de facilitar la regeneración del tejido debido a la hiperemia, pero desde el punto de vista de la evidencia no existen estudios que permitan concluir que es efectivo en el manejo de la epicondilitis lateral (15).

Ortesis

Los dispositivos ortésicos prescritos a los pacientes con epicondilitis lateral se usan con el objetivo de disminuir la tensión que se genera a nivel de los tendones extensores permitiéndoles un mayor tiempo de reparación (8).

El brace de antebrazo en teoría limita la expansión muscular y redirecciona la fuerza de los músculos extensores, por otro lado la Ortesis de muñeca limita la contracción de los músculos extensores del carpo permitiendo un descanso mecánico a su origen tendinoso (7).

Actualmente a pesar de su uso amplio no existe suficiente evidencia que determine su eficacia, por ejemplo la revisión de la base de datos Cochrane en 2002 en la cual se compararon los dos tipos de dispositivos no pudo determinar la superioridad de uno sobre el otro, aunque en el campo de la práctica la mayoría de los médico relacionados con esta patología formula el brace de antebrazo (18).

Terapia de onda de choque extracorpórea

Las ondas de choque son ondas acústicas sencillas las cuales disipan energía mecánica en una interfase de 2 sustancias con diferente impedancia acústica, son producidas por un generador de energía eléctrica y requieren un mecanismo de conversión electroacústica y un dispositivo de centrado (19).

El mecanismo por el cual estas ondas producen mejoría de la sintomatología clínica no es bien comprendido pero diferentes teorías incluyen el bloqueo de nociceptores, efectos sobre la permeabilidad celular que inducen una reparación progresiva del daño entre otros (19).

Actualmente existe evidencia contradictoria con respecto a los resultados clínicos, aunque la última revisión de Buchbinder para Cochrane publicada en 2005 y actualizada en 2009 se concluye que hubo mínima mejoría de pacientes tratados con onda de choque extracorpórea

comparados con pacientes que recibieron placebo (20).

Infiltración

Las infiltraciones con esteroides se han usado por muchos años como parte del tratamiento de la epicondilitis lateral principalmente cuando se presenta dolor agudo, permitiendo así a los pacientes un inicio más rápido de su programa de rehabilitación. Múltiples estudios han evaluado la eficacia de las infiltraciones con esteroides comparados con placebo y manejo con AINEs (6). Después de un corto periodo de discomfort se produce un periodo de mejoría del dolor que varía desde los 5 días hasta las 6 semanas aproximadamente y es significativamente mayor que comparado con otros tratamientos (figura 2).

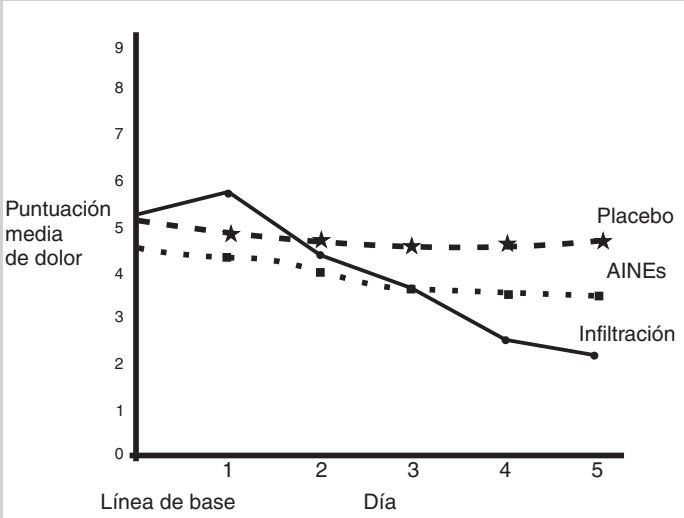


Figura 2. Resultados tempranos del manejo de la epicondilitis lateral con modalidades no quirúrgicas. Modificado de Lewis M, Hay EM, Paterson SM, Croft P: Local steroid injections for tennis elbow: Does the pain get worse before it gets better? Results from a randomized controlled trial. Clin J Pain 2005;21:330-334 (21).

Sin embargo en el seguimiento a mediano plazo (12 semanas a 12 meses) la intensidad del dolor y la limitación funcional de quienes han recibido manejo con infiltraciones es la misma o incluso mayor comparados con otras modalidades de tratamiento. Las explicaciones teóricas para esto son varias, principalmente que la propia infiltración puede debilitar el tendón o que los pacientes lesionan aún más el tendón durante el periodo de tiempo en el cual el dolor es muy mínimo después de la misma infiltración (7).

Estudios recientes han puesto de manifiesto los riesgos asociados a la infiltración con esteroides, puesto que además de los efectos secundarios comunes de despigmentación de la piel y atrofia del tejido celular subcutáneo los esteroides disminuyen la producción de colágeno, adicionalmente se han reportado casos de ruptura del tendón extensor común después de la inyección local con esteroides (8).

Por otra parte, la toxina botulínica, biofármaco que actúa bloqueando la acetilcolina a nivel presináptico ha sido propuesta recientemente como un nuevo posible tipo de tratamiento en la epicondilitis lateral. El mecanismo de acción por el cual actuaría teóricamente es la parálisis parcial del aparato extensor, lo que permitiría al origen tendinoso sanar en un ambiente con menos tensión (22). Actualmente existen pocos estudios acerca de este tópico y muestran una mejoría significativa del dolor a 12 semanas posterior a la infiltración pero sin mejoría desde el punto de vista funcional (fuerza de agarre) con el agravante que los pacientes reportan debilidad transitoria para extensión de muñeca y dedos la cual es significativa principalmente en pacientes que realizan trabajos complejos con las manos, por estas razones se considera que en la actualidad se requiere de un número mayor de estudios prospectivos para determinar los objetivos reales a usar la toxina botulínica (23).

Nitratos tópicos

Estudios experimentales en animales sugieren que el óxido nítrico estimula la síntesis de colágeno por parte de los fibroblastos que se encuentran a nivel de la lesión y por tanto puede desempeñar un papel en el proceso de reparación de los tendones extensores. Aunque se requieren más estudios para poder recomendar este tratamiento, la investigación de Paoloni sugiere que la aplicación de parches transdérmicos reduce el dolor durante la actividad física aproximadamente a las 2 semanas, reduce la hipersensibilidad en el epicóndilo entre 6 y 12 semanas y mejora el pico de extensión contraresistencia a las 24 semanas, finalmente a los 6 meses el 80% de los pacientes son asintomáticos durante la práctica de las actividades de la vida diaria (15).

Procedimiento quirúrgico

El abordaje quirúrgico solo se recomienda después que un paciente ha recibido manejo conservador que incluye la modificación de la actividad ocupacional, uso de Ortesis, fisioterapia e infiltraciones durante por lo menos 6 a 12 meses (7).

Existen múltiples técnicas quirúrgicas descritas para el manejo de esta patología, entre las que se incluyen la liberación del origen del tendón extensor común (por vía abierta o percutánea, con o sin reparación), desbridamiento del tejido patológico en el tendón del ECRB, liberación artroscópica y denervación del epicóndilo lateral (15).

Los resultados en la literatura muestran que muchos de estos procedimientos presentan buenos resultados lo que configura un número importante de opciones quirúrgicas para el cirujano.

En el postoperatorio se recomienda el uso de una Ortesis de soporte para muñeca durante por lo menos 10 a 14 días y un retorno progresivo y lento a las actividades incluyendo deportes (15).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Bustillo Sierra E. Afecciones por trauma acumulativo. Rev. Col. Ort. Volumen 14, No. 1, abril de 2000.

2.Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia paraDesórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados conMovimientos Repetitivos de Miembros Superiores(Sindrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de DeQuervain(GATI- DME). 2006.

3.Ministerio de la Protección Social.Guia de Atención Integral Basada en la Evidencia para HombroDoloroso (GATI- HD) relacionado con Factores de Riesgo en elTrabajo. 2006.

4.McRae R. Clinical orthopaedic examination. 5th Edition. Churchill Livingstone – Elsevier. London. 2004.

5.Walz D, Newman J, Konin G, Ross G. Epicondylitis: Pathogenesis,Imaging, and Treatment. RadioGraphics 2010; 30:167–184.

6.Scher D, Moriatis J, Owens B. Lateral Epicondylitis. Orthopedics, APRIL 2009 Volume 32 • Number 4, 276 – 282.

7.Calfee R,Patel A, DaSilva M, Akelman D. Management ofLateral Epicondylitis:Current Concepts. J Am AcadOrthopSurg 2008;16:19-29.

8.aro F, MoriatisJ. Lateral Epicondylitis:Review and Current Concepts. Hand Surg 2007;32A:1271–1279.

9.Bales C, Placzek J, Malone K, Vaupel Z,Arnoczky S. Microvascular supply of the lateral epicondyleand common extensor origin. J Shoulder Elbow Surg 2007;16:497-501.

10.Nirschl RP, Ashman ES. Elbow tendinopathy: tennis elbow.Clin Sports Med 2003;22:813– 836.

11.Hattam P, Smeatham A. Special tests in musculoskeletal examination, an evidence based guide for clinicians. Churchill Livingstone Elsevier. London. 2010.

12.Neal S, Fields K. Peripheral Nerve Entrapment and Injuryin the Upper Extremity. Am Fam Physician. 2010;81(2):147-155.

13.Klauser A, Faschingbauer R, Jaschke W. Is Sonoelastography of Value in AssessingTendons?.SeminMusculoskeletRadiol 2010;14:323–333.

14.De Zordo T, Lill S, Fink C, Feuchtner G, Jaschke W, Bellmann-Weiler R, Klauser A. Real-Time Sonoelastography ofLateral Epicondylitis: Comparisonof Findings Between Patients andHealthy Volunteers.

15.Johnson G, Cadwallader K, Scheffel S, Epperly T. Treatment of Lateral Epicondylitis. Am Fam Physician 2007;76:843-48, 849-50; 853.

16.Rodriguez Martín J. Electroterapia en fisioterapia. 2da edición, Panamericana.

17.Martínez Morillo M, Pastor Vega J, Sendra Portero F. Manual de Medicina Física. HarcourtBrace. 2da edición. 1998.

18.Struijs PA, Smidt N, Arola N, DijkCN, Buchbinder R, AssendelftWJ.Orthotic devices for the treatment oftennis elbow. Cochrane DatabaseSyst Rev 2002.

19.E. Y. Melikyan, E. Shahin, J. Miles, L. C. Bainbridge. Extracorporeal shock-wave treatment for tenniselbowa randomised double-blind study. J Bone Joint Surg [Br] 2003;85-B:852-5.

20.Buchbinder R, Green S, Youd JM, Assendelft WJJ, Barnsley L, Smidt N. Shock wave therapy for lateral elbow pain (Review). Cochrane DatabaseSyst Rev 2009.

21.Lewis M, Hay EM, Paterson SM, Croft P.Local steroid injections for tennis elbow: does the pain get worse before it gets better?: Results from a randomized controlled trial.Clin J Pain. 2005 Jul-Aug;21(4):330-4.

22.RaminEspandar MD, PedramHeidari MD, Mohammad Reza Rasouli MD, SoheilSaadat MD PhD,MahmoodFarzan MD, Mohsen Rostami, ShidehYazdanian MD, S.M. JavadMortazavi MD. Use of anatomic measurement to guide injectionof botulinum toxin for the management of chronic lateralepicondylitis: a randomized controlled trial. CMAJ • MAY 18, 2010 • 182(8).

23.Rachelle Buchbinder MBBS PhD, Bethan L. Richards MBBS MMed. Is lateral epicondylitis a new indication for botulinum toxin?CMAJ • MAY 18, 2010 • 182(8).

jacs
JAIME ALBERTO CAICEDO SALCEDO

Cafeteria Hospital
Universitario Erasmo Meoz

SERVICIOS DE A&B
CEL: 316-5284588

Hospital Universitario Erasmo Meoz Responsabilidad Corporativa con Rentabilidad Social.

Lord Holme y Richard Watts del Word siness Concuil for Sustainable Development definen la Responsabilidad Social Empresarial como "el continuo compromiso de los negocios para conducirse éticamente y contribuir al desarrollo económico mientras mejoran la calidad de vida de sus empleados y familias, así como de la comunidad local y de la sociedad en general" y ese, es precisamente el principio fundamental que ha movido al Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta a poner en marcha una serie de acciones dirigidas a mejorar la calidad de vida de muchos de los habitantes de Norte de Santander a través de campañas de salud, gratuitas que han democratizado de manera importante el acceso a los servicios especializados de salud.

Solo en los últimos 4 años (2008 – 2011), la ESE HUEM, comprometido con la salud de los nortesantandereanos, ha realizado 7.655 procedimientos a ciudadanos de las clases sociales menos favorecidas (Niveles 1,2 y 3 del SISBEN) de los 40 municipios del departamento.

Esta labor, nos ha permitido, entre otras acciones contundentes, valorar y diagnosticar, gratuitamente, a 1.953 niños y niñas con cardiopatías congénitas o adquiridas que, sin la intervención adecuada y a tiempo como se realizó, habrían reducido de manera definitiva sus expectativas de vida.

*Lanzamiento de la 5ª Jornada de Detención de Niños Con Enfermedades del Corazón.

Así mismo, recuperamos la sonrisa de 378 de nuestros niños con labio fisurado y paladar hendido que, gracias a la gestión de la ESE HUEM, fueron intervenidos quirúrgicamente para mejorar, no solo las funciones fisiológicas sino también su apariencia física. Esta campaña nos permitió devolverle la sonrisa a los niños y también a cientos de familias que habían perdido la esperanza de poder acceder a este servicio que en otro escenario habría sido imposible.

*Campaña Regalando Vidas - Operaciones de Cardiopatía Congénita o Adquirida en Niños y Jóvenes de 0 a 18 años.

Más de 600 niños y jóvenes, fueron beneficiados en la jornada de tamizaje sobre Estrabismo “Ojos Desviados”, que se llevo a cabo en las instalaciones de consulta externa de la ESE HUEM. Por medio de esta campaña se logró seleccionar un importante grupo de pacientes que requieren ser intervenidos quirúrgicamente de manera gratuita; Esta labor es un acto de sensibilidad y lleno de voluntad que brinda la oportunidad de mejorar la visión y cambiar la vida de estos pequeños quienes son el futuro de nuestro país. Por otra parte, otra de nuestra campaña piloto, es operar la población vulnerable que tenga Hernias Inguinales abdominales realizada en el 2009, donde fueron atendidos 90 personas que padecían de esta enfermedad.

Atendimos a 2.000 mujeres a quienes se les realizaron citologías preventivas y de diagnóstico temprano del cáncer de cuello uterino que se ha convertido en los últimos

años en uno de los de mayor incidencia entre la población femenina sexualmente activa y que, muchas veces por desconocimiento pero en su mayoría por falta de recursos, anualmente causa miles de muertes en Colombia y en el mundo.

Lo anterior, solo por mencionar algunas acciones que nos han permitido acercarnos a la comunidad de los 40 municipios de Norte de Santander y llevar atención básica en salud y servicios especializados a quienes más lo necesitan como parte de nuestros programas de responsabilidad y rentabilidad social.

*De Izquierda a Derecha: Federico Miguel Márquez – Líder de Programa Servicio Ambulatorios, Dra. Claudia Silva - Gerente de la Clínica Dental Sonría Feliz, Gerente de la ESE HUEM Dr. Iván Darío Zabaleta Hernández, Dr. Fabio Hencker Villegas – Coordinador de la Fundación Cardioinfantil, Claudia Staper Cardióloga Pediatra – Fundación CardioInfantil, Dra. Sandra Florez, Cardióloga Pediatra de la Fundación CardioInfantil, Dr. Miguel Londero - Cariologo Pediatra de l Fundación Cardioinfantil.

Esto no habría sido posible sin el establecimiento de un fuerte sistema de relaciones interinstitucionales que ha puesto al servicio de la región las fortalezas de prestigiosas instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, ONG´s, entre otras, con las que hemos aunado esfuerzos para que el corazón de los nortesantandereanos lata más fuerte, para que nuestros niños sonrían, nuestras mujeres vivan y para que nuestra gente esté sana.

Gobernación de Norte de Santander a través del Despacho de la Gestora Social, Fundación Cardioinfantil de Bogotá, Instituto del Corazón de Bucaramanga, Fundación Cardiovascular, Fundación Healing The Childrens, Fundación Virgilio Barco, Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, Liga Colombiana Contra el Cáncer, Clínica Sonría Feliz, Sociedad Colombiana de Ortodoncia, Iglesia los Mormones, y la Secretaria Municipal de Salud de Cúcuta, son algunas de las instituciones que han dispuesto su potencial humano, científico y tecnológico, para hacer de Norte de Santander un departamento más sano.

*Valoración a niño beneficiado en la Jornada de Cardiopatias .
Dr. Miguel Londero – Cariologo Pediatra de l Fundación Cardio Infantil.

Pese a los resultados, estamos convencidos de que podemos y debemos hacer más, por eso, cada día nos comprometemos con gestionar nuevos recursos, en establecer nuevos convenios, conseguir mayores oportunidades que nos permitan multiplicar nuestra presencia en la región, aumentar la cobertura de nuestros servicios y adelantar una mayor cantidad de campañas dirigidas a quienes más nos necesitan, cumpliéndole a Norte de Santander y a su gente.

*Niños y Niñas beneficiados en la Campaña
De Labio Fisurado y Paladar Hendido
De izquierda a Derecha: Dr. José Eustorgio Colmenares- Padre Andrés Eloy Mora, Gobernador de Norte de Santander – William Villamizar Laguado, Dra. Cecilia Soler – Gestora Social de Norte de Santander.

Malformación Arteriovenosa Cerebral

Dr. Alberto Ochoa Govin

*Médico Especialista en Neurocirugia. Master en Neurociencias. Postgrado en Psiquiatría. Servicios de neurocirugia, neurología y terapia del dolor Fundación Médico Preventiva, Nueva Eps, clínica médico quirúrgica, hospital mental Rudesindo Soto y el Centro integral de Especialistas, Cúcuta Colombia.

La malformación arteriovenosa (MAV) cerebral es la malformación vascular intracraneal más común. Es una compleja patología vascular intracerebral. Es una conexión anormal entre las arterias y las venas en el cerebro que por lo general se forma antes del nacimiento.

Se desconocen las causas precisas de la formación de una malformación arteriovenosa cerebral, aunque su origen puede ser de carácter hereditario (raras veces se registra un historial en donde se haya heredado de generación en generación) o a causa de un traumatismo, por lo que varios escritos difieren en sus orígenes.

Lo único que se sabe con certeza es que esta malformación es congénita; por lo que la persona que la presenta nace con ella; otros autores afirman que el origen de las malformaciones vasculares sería el pobre desarrollo en su formación de la red capilar o su total agenesia. La MAV está rodeada de un tejido "gliótico" reaccional, sin tejido cerebral entre los vasos anormales.

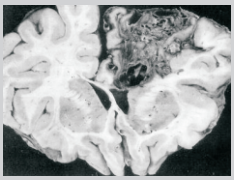


Foto 1.
Características macroscópicas de una MAV cerebral.

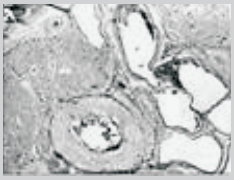


Foto 2.
Características microscópicas de una MAV, arteria con pared hipertrofiada y venas arterializadas. Tejido gliótico interpuesto entre los vasos con depósitos de hemosiderina y presencia de fibras elásticas.

La afección ocurre cuando las arterias en el cerebro se conectan directamente con las venas cercanas, sin la interposición normal de una red capilar entre ellas (no existen los pequeños vasos (capilares) que normalmente se encuentran entre ellas). Sustituyéndose al capilar por un ovillo enrredado de vasos sanguíneos cambiados o anormales; por lo que el paso de sangre desde la arteria a la vena se hace de una manera muy veloz, haciendo que la vena se dilate y corra el riesgo de romperse.

Tienen el aspecto de una masa retorcida de tamaño anormal y un color grisáceo. Las malformaciones arteriovenosas varían en tamaño, forma y ubicación en el cerebro. La localización de las MAV es difusa, en cualquier parte a nivel supratentorial o infratentoriales. Pueden localizarse a nivel cortical, subcortical, paraventricular cerebral y, de manera similar, se localizan en el cerebelo. El tamaño de las MAV varía mucho: pequeñas, de 1 a 2 cm; medianas, de 2 a 4 cm; grandes, de 4 a 6 cm; y gigantes de más de 6 cm. El 90 % de las MAV intracraneales son supratentoriales.

La podemos clasificar en: malformaciones arteriovenosas píales, malformaciones arteriovenosas subcorticales, malformaciones arteriovenosas paraventriculares y malformaciones arteriovenosas combinadas.

Una ruptura de una malformación arteriovenosa ocurre debido a la presión y posterior daño del tejido del vaso sanguíneo. Esto permite que la sangre se escape y expanda hacia el cerebro o los tejidos circundantes y reduce la circulación al cerebro. La hemorragia de una MAV tiene una tasa de 4% al año. El riesgo de resangrado es de 3,5 a 4,0%. Cada sangrado conlleva una tasa de mortalidad de 10 a 15%. Esto debe ser considerado en el manejo de un paciente joven con una MAV cerebral.

Las MAV cerebrales son más frecuentemente diagnosticadas en jóvenes adultos. Estas lesiones, generalmente se detectan en pacientes que presentaron una convulsión o hemorragia. Las malformaciones arteriovenosas ocurren en menos del 1% de la población (3 de cada 10000 personas) y, aunque la afección está presente al nacer, los síntomas pueden presentarse a cualquier edad. Las hemorragias ocurren con más frecuencia en personas de 15 a 20 años, pero también se pueden dar posteriormente en cualquier etapa de la vida. Algunos pacientes con una MAV también tienen aneurismas cerebrales.

El nido (o epicentro) de la MAV está compuesto por un conglomerado de bucles de vasos, esto representa el área de shunt arteriovenoso; es decir la parte de la MAV que se interpone entre las arterias nutricias (aferentes) y las grandes venas de drenaje. El término "nido", fue introducido por Doppman, en 1971, cuando describía la estructura de una MAV usando la técnica de la angiografía selectiva.

Las MAV también se pueden dividir en dos tipos: MAV con nido único (con todos los canales vasculares interrelacionados); y las MAV con más de un nido que están adyacentes, pero con componentes de la MAV individualmente separados (compartimentos).

Las MAV comprometen con mayor frecuencia la circulación de la arteria cerebral media (ACM) y sus ramas, siguiendo en frecuencia las MAV dependientes de la arteria cerebral anterior (ACA) y luego de la arteria cerebral posterior (ACP). El drenaje venoso de la MAV generalmente lo hace una sola gran vena, que drena en uno de los senos venosos, tales como el seno longitudinal superior y los senos transversos.

Los vasos de drenaje se dividen en dos grupos: los de drenaje superficial, que van a drenar en los senos sagital superior, esfenoparietal, cavernoso, transversos y sigmoides; y los de drenaje profundo, que pasan del sistema colector subependimal a las venas cerebrales internas, a la vena basal de Rosenthal, a la vena occipital interna, a la vena de Galeno y al seno recto y torcular o a los senos petrosos.

La escala de Spetzler y Martin asigna una puntuación de acuerdo al tamaño de la lesión, la elocuencia del área cerebral circundante y el patrón de drenaje venoso. Ver Tabla 1. La sumatoria de los puntos de la lesión da el grado de la MAV; a mayor puntuación mayor severidad. Las lesiones inoperables son catalogadas como una MAV de grado VI.

Tabla I. Escala De Spetzler-Martin para las MAV cerebrales

Hallazgos	Puntos
Tamaño*	
- Pequeño (menos de 3 cm)	1
- Mediano (de 3 a 6 cm)	2
- Grande (Mayor de 6 cm)	3
Elocuencia del cerebro adyacente**	
- No elocuente	0
- Elocuente	1
Patrón de drenaje venoso**	
- Sólo superficial	0
- Profundo	1

* El diámetro más grande del nido en angiografía no magnificada (esta en relación a factores que dificultan la extirpación de la MAV, como el número de arterias nutricias, el grado de robo, etc.).
** Cerebro elocuente: áreas sensitivomotora, lenguaje y corteza visual; hipotálamo y tálamo; cápsula interna; tronco cerebral; pedúnculos cerebelosos; núcleo cerebeloso profundo.
*** Se considera superficial si todo el drenaje es a través del sistema venoso cortical; se considera profundo si algo o todo el drenaje es a través de las venas profundas (venas cerebrales internas, venas basales o vena cerebelosa precentral).

Manifestaciones clínicas

En aproximadamente la mitad de los pacientes con malformaciones arteriovenosas, los primeros síntomas son los de un accidente cerebrovascular causado por el sangrado dentro del cerebro.

Los síntomas de una MAV que no haya sangrado abarcan:

•Confusión

•Ruidos o zumbidos en el oído (también llamado tinnitus pulsátiles)

•Dolor de cabeza agudos, que puede ser en un área (localizado) o en toda la cabeza, en algunos casos se puede asemejar a una migraña

•Problemas para caminar

•Convulsiones (crisis epiléptica) de todos los tipos y gravedad

•Síntomas causados por presión en un área del cerebro: visión borrosa, disminución de la visión, visión doble, debilidad muscular del cuerpo o la cara, entumecimiento en cualquier parte del cuerpo

Dentro de las situaciones o síntomas que requieren asistencia médica de urgencia por la ruptura de una MAV se encuentran el entumecimiento o perdida de la sensibilidad en algunas partes del cuerpo (en especial las extremidades), convulsiones sobre todo si es la primera vez, que pueden ser parciales o generalizadas con pérdida de la conciencia, dolor de cabeza intenso, vómitos, debilidad, también el paciente puede referir disminución de la visión, que puede volverse borrosa o doble, vértigo, desmayos, dificultad al hablar, desgaste del olfato, parálisis facial, zumbidos en los oídos, caída de un párpado, disminución del estado de entendimiento, incapacidad de mover algún lado del cuerpo.

¿Cómo diagnosticar una malformación arteriovenosa cerebral?

Se requiere de un adecuado examen físico y una evaluación neurológica completa, pero pueden ser totalmente normales. En general las malformaciones arteriovenosas suelen ser descubiertas por casualidad o por tratamientos no relacionados. Asimismo hay veces en que las personas que padecen esta enfermedad no presentan síntomas hasta que la malformación arteriovenosa se rompe, provocando sangrado; siendo este el primer síntoma.

Los exámenes que se pueden utilizar para diagnosticar la MAV son: Angiografía cerebral(es el estudio de elección, deben estudiarse la circulación de los 4 vasos arteriales principales mediante una panangiografía cerebral), Resonancia magnética del cerebro, Electroencefalografía (EEG), Tomografía axial computarizada del cerebro, Angiotac y Angiografía por resonancia magnética

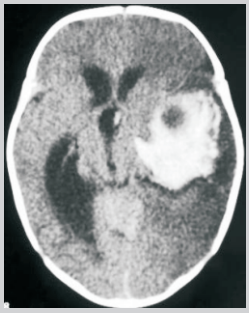


Foto 3.
TAC cerebral donde se aprecia hematoma intraparenquimatoso espontaneo con efecto de masa e hipertensión endocraneana por la ruptura de una MAV cerebral en una paciente femenina de 16 años de edad.

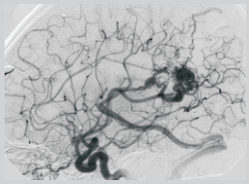


Foto 4.
Diagnostico de MAV cerebral por angiografía cerebral en un paciente masculino de 28 años de edad con crisis convulsivas y dificultades del lenguaje

Tratamiento

El tratamiento de las MAV ha sido mejorado al adoptar un abordaje en equipo, utilizando la modalidad de tratamiento combinado. Usando esta estrategia, se ha ideado un plan de terapia para ofrecer el menor riesgo para obliterar la lesión. Encontrar el mejor tratamiento para una MAV que se detecta en un estudio imagenológico, pero que no está causando ningún síntoma, puede ser difícil. Se analizará: El riesgo de que la MAV se rompa y ocasione un sangrado. Si esto sucede, puede haber daño cerebral permanente, y el riesgo de cualquier daño cerebral si se practican uno de los tratamientos quirúrgicos posibles.

El riesgo de sangrado prolongado es de aproximadamente 2 a 3% cada año. Existen diferentes factores que pueden incrementar el riesgo, incluyendo: Embarazos actuales o planificados, características de la MAV en una resonancia magnética o una tomografía computarizada, tamaño de la MAV, la edad del paciente y los síntomas que presenta.

Una malformación arteriovenosa sangrante es una emergencia. El objetivo del tratamiento consiste en prevenir futuras complicaciones controlando las convulsiones y el sangrado y, de ser posible, eliminando la MAV.

Existen tres tipos de tratamientos para tal eventualidad así como la posibilidad de combinarlos, dependiendo de la situación singular de cada paciente.

Dentro de los tratamientos disponibles y posibles se encuentran la Embolización (tratamiento endovascular): Se pasa un catéter a través de una pequeña incisión en la ingle hasta una arteria y luego un recorrido hasta los pequeños vasos sanguíneos en el cerebro donde está localizado la lesión y se inyecta una sustancia o agentes que ocluyan parte o toda la MAV, para detener el flujo sanguíneo dentro de ella y reducir el riesgo de sangrado. Ésta puede ser la primera opción para algunos tipos de MAV o en los casos que no se puede realizar la cirugía.La embolización transcatéter de malformaciones vasculares se ha convertido en un área importante de la Neurorradiologia Intervencionista, ya sea como tratamiento definitivo, en muchos casos, o como tratamiento para disminuir o eliminar el flujo arterial prequirúrgico y minimizar la pérdida de sangre. La realización de estos procedimientos implica que el médico tenga un cabal conocimiento, tanto de la anatomía vascular y de la patología a ser tratada, como de los materiales y agentes embolizantes. Ello, con el fin de obtener la adecuada ubicación para realizar la embolización, minimizando la posibilidad de complicaciones inherentes al procedimiento. El tratamiento endovascular de las MAV, disminuye el tamaño de las lesiones y, en 15 a 20% las cura completamente. En pacientes en quienes se realizó embolización previa a la cirugía, la operación subsecuente se facilitó significativamente. El tiempo operatorio se redujo, así como también se redujo la pérdida de sangre durante la cirugía.

La cirugía cerebral abierta mediante técnicas microneuroquirúrgicas reglamentadas para resecar una MAV: Permite abordar directamente y resecar la malformación arteriovenosa por medio de una craniectomía, es posible extirpar totalmente o gran parte de la malformación arteriovenosa. Debe ser realizada por un neurocirujano muy experimentado.

La radiocirugía estereotáxica (radiación focalizada): Libera radiación muy focalizada directamente en el área de la malformación para causar cicatrización y reducir su tamaño. Es particularmente útil para las pequeñas malformaciones arteriovenosas sobre todo profundas en el cerebro que son difíciles de extirpar por medio de cirugía.
Si se presentan convulsiones, generalmente se prescriben medicamentos anticonvulsivos como la fenitoína a dosis terapéuticas.

Aproximadamente el 10% de los casos en los cuales el sangrado excesivo (hemorragia) es el primer síntoma son mortales. Algunos pacientes pueden presentar crisis epilépticas y daño neurológico de forma permanente.
Las malformaciones arteriovenosas que no causan síntomas cuando las personas están cerca o poco después de los 50 años de edad tienen mayor probabilidad de permanecer estables y rara vez son sintomáticas.

Complicaciones

Daño cerebral, hemorragia intracerebral, dificultades en el lenguaje, adormecimiento de cualquier parte de la cara o el cuerpo, dolor de cabeza persistente, crisis epiléptica (convulsiones), hemorragia subaracnoidea, cambios en la visión, hidrocefalia y déficit motor. Las posibles complicaciones de una cirugía cerebral abierta abarcan: edema cerebral, hemorragia, crisis epilépticas, accidente cerebrovascular. La embolización tiene riesgos de un infarto cerebral o una hemorragia intracerebral. La radiocirugía puede ocasionar daños del tejido alrededor del área afectada y neoplasias.

Bibliografía Revisada

1. Selman WR, Blackham K, Tarr RW, Ratcheson RA. Vascular diseases of the nervous system: Vascular

malformations. In: Bradley WG, Daroff RB, and Fenichel Gm, Jankovic J, eds. Bradley: Neurology in Clinical Practice. 5th ed. Philadelphia, Pa: Butterworth Heinemann Elsevier; 2008: chap 55D.

2. Zivin JA. Hemorrhagic cerebrovascular disease. In: Goldman L, Ausiello D, eds. Cecil Medicine. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 237: chap 432.

3. Brown RD Jr. Unruptured brain AVMs: To treat or not to treat. Lancet Neurol. 2008; 7:195-196.

4. Dawbain G, Lussenhop AJ, Spence WT. Artificial embolization of cerebral arteries: report of use in a case of arteriovenous malformation. JAMA 1960; 172:1153-5.
5. Brooks B. The treatment of traumatic arteriovenous fistula. South Med J 1930; 23:100-6.

6. Zanetti PH, Sherman FE. Experimental evaluation of a tissue adhesive as an agent for the treatment of aneurysms and arteriovenous anomalies. J Neurosurg 1972; 36:72-9.

7. Okasaki H. Fundamentals of Neuropathology. N. York Ikagu-Shoin, 1983.

8. Graf CJ, Perret GE, Torner JC. Bleeding from cerebral arteriovenous malformations as part of their natural history. J Neurosurg 1983; 58:331-7.

9. Sorimachi T, Koike T, Takeuchi S, et al. Embolization of cerebral arteriovenous malformations achieved with polyvinyl alcohol particles: angiographic reappearance and complications. Am J Neuroradiol 1999; 20:1323-8.

10. Liu HM, Huang YC, Wang YH. Embolization of cerebral arteriovenous malformations with n-butyl-2-cyanoacrylate. J Formos Med Assoc 2000; 99:906-13.

11. Mizoue T, Arita K, Nakahara T, Kawamoto H, Kirusi K. A case of cerebral arteriovenous malformation with accidental migration of a microcatheter during endovascular procedure. No Shinkei Geka 1997; 25:443-6.

12. Mineura K, Sasajima H, Itoh Y, Kowada M, et al. Development of a huge varix following endovascular embolization for cerebellar arteriovenous malformation. A case report. Acta Radiol 1998; 39: 189-92.

13. Klellin IB, Boechat MI, Vinuela F, Westra SJ, Duckwilwe GR. Pulmonary emboli following therapeutic embolization of cerebral arteriovenous malformations in children. Pediatr Radiol 2000; 30(4): 279-83.

14. Yasargil MG. Microneurosurgery Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1988.

15. Tolosa Colomer E. Malformaciones Arteriovenosas Cerebrales. En: Obrador Alcalde S, Ibáñez J. Tumores Intracraneales: Monografía del Instituto de Oncología de Madrid. Madrid: Paz Montalvo; 1952. pp. 423-49.

CORRESPONDENCIA

Centro Integral de Especialistas. Avenida primera número 13-90 consultorio 101. Barrio La Playa. Cúcuta, Colombia. Telefax 5726127- 5753582. Celulares 3005629542- 3005629493- 3177000776- 3123552513. alberto.ochoagovin@gmail.com

El Hospital Universitario Erasmo Meoz en Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos

JAIRO LIZARAZO

Médico Neurólogo
Grupo de Epidemiología y Enfermedad Infecciosas del Hospital Universitario Erasmo Meoz

Durante los días 1-5 de mayo de los corrientes participé, en representación del HUEM, en la 8th International Conference on Cryptococcus and Cryptococcosis, llevada a cabo en la bella ciudad de Charleston, Carolina del Sur, Estados Unidos.

Esta conferencia es el evento mundial más importante sobre el tema de la criptococosis y de su agente etiológico, Se realiza desde 1989, con una periodicidad de cada 3 años y reúne a los investigadores líderes en esta área de la micología.

En esta oportunidad se trató sobre la ecología y la epidemiología del Cryptococcus, su fisiopatología, sus factores de virulencia y los mecanismos que favorecen su invasión al sistema nervioso central. También, se discutió sobre la reproducción sexual de este hongo, las interacciones entre Cryptococcus y el hospedero, con especial énfasis en los sistemas de señales celulares. También, se debatió acerca de la susceptibilidad del hospedero y su respuesta inmune, además de las estrategias de la salud pública para prevenir la criptococosis.

La infección por Cryptococcus gattii fue abordada en profundidad y mereció una amplia discusión la epidemia de Vancouver (Canadá). Además, se trató de la fisiopatología del síndrome inflamatorio de reconstitución inmune asociado con la criptococosis y las estrategias de manejo de esta enfermedad en los países no industrializados, haciendo hincapié en el África Subsahariana, región del mundo en donde ocurren la mayoría de los casos.

Hubo, finalmente, espacio para considerar la resistencia de Cryptococcus y los nuevos tipos de medios diagnósticos y de terapias.

La delegación colombiana contó con 4 participantes, 3 por parte del Instituto Nacional de Salud y el suscrito por el HUEM. Por Latinoamérica, se contó, además, con presencia de delegados de Brasil y de Perú. En total participamos 261 inscritos provenientes de 18 países.

Los trabajos colombianos en los cuales participó el HUEM fueron aprobados para presentación en la modalidad de cartel y fueron los siguientes:

-Cryptococcosis gattii in Colombia 1997-2010
-Cryptococcosis in Colombian children 1997-2010

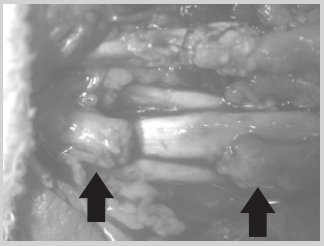
-Isolation of Cryptococcus neoformans-Cryptococcus gattii species complex from environmental sources in Cúcuta, Colombia, a city with high incidence of C. gattii cases, con coautoría de la Dra. María Claudia Rodríguez, funcionaria del HUEM

-Clinical features and survival in patients with meningeal cryptococcosis: A comparison between HIV-positive and HIV-negative patients attended in a tertiary care hospital, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia: 1995-2010

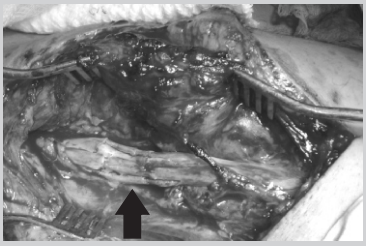
-Cryptococcosis in Colombia: results of the national surveillance program for the years 2006-2010

En conclusión, el evento fue todo un éxito por su alto nivel científico y académico. También, confirmó la activa presencia colombiana, en cabeza del Instituto Nacional de Salud, en el estudio de la criptococosis que la señala como una de las naciones líderes en Latinoamérica. Además, pone de manifiesto el dilatado y significativo aporte del HUEM en los estudios ambientales y ecológicos del Cryptococcus y de las manifestaciones clínicas de esta grave micosis sistémica.

El mejor pronóstico en el abordaje de éstas lesiones , lo determinan el momento en el que se opera el paciente, sumado al empleo de una la técnica de reconstrucción microquirúrgica cuidadosa, lo cual implica el uso del microscopio quirúrgico para poder tener la magnificación necesaria que nos permita una orientación espacial microaanatómica de los cabos nerviosos para asegurar una anastomosis perfecta de las fibras tanto motoras como sensitivas, además del uso del instrumental y material microquirúrgicos apropiados que aseguren un manejo atraumático del nervio y lograr neurorrafias sin tensión en el sitio de la lesión.



Sección nervio mediano



Neurorrafia microquirúrgica

En el diagnóstico clínico ha de tenerse en cuenta la función motora y la inervación sensitiva de la mano; la observación de las heridas y la actitud de los dedos, la incapacidad para la ejecución de ciertos movimientos o para completarlos son indicios de lesiones nerviosas, o la detección de zonas anatómicas con alteraciones sensitivas, recordando que la zona autónoma del mediano es el pulpejo del índice, la del cubital el pulpejo del meñique, y la del radial el dorso de la primera comisura de la mano. Para ello evaluamos la discriminación de dos puntos en los pulpejos, igualmente observamos la sudoración en los pulpejos y la pérdida de los pliegues.

El examen electrofisiológico (EMG y velocidades de conducción), ayudan a precisar una serie de puntos en las lesiones nerviosas como la presencia de cierto grado de denervación en un músculo aparentemente normal, la presencia de cierto grado de inervación en un músculo clínicamente parético, el tipo de lesión, localización, extensión y su evolución, y su utilidad se refleja después de la tercera semana de la lesión.

Utilizamos la siguiente clasificación anatomo-clínica de las lesiones de los nervios periféricos (Seddon - Sunderland):

1.Neuropraxia o lesión de primer grado: término que expresa una interrupción de la conducción motora por fragmentación segmentaria de la mielina, con integridad de los axones y de las cubiertas conjuntivas

2. Axonotmesis o lesiones de segundo grado: integra aquellas lesiones que cursan con una interrupción del axón y de la vaina de mielina que lo recubre; quedan indemnes los tejidos conjuntivos endo, peri y epineurales.

3. Lesiones de tercer grado: esta lesión es un grado superior en donde además de la lesión mielínica y de la fibra nerviosa se produce una desorganización del tejido conjuntivo endoneural estando conservado el perineuro y epineuro.

4. Lesiones de cuarto grado: se deben a una mayor agresividad del agente que lesiona el nervio, originando una destrucción casi completa del nervio conservando solamente el epineuro.

5. Neurotmesis o lesiones de quinto grado: engloba aquellas lesiones nerviosas que incluyen, además de la fragmentación de la mielina e interrupción de axón, la rotura o pérdida de continuidad de los tejidos conjuntivos que los envuelven.

Como profesionales de la salud, es nuestra responsabilidad velar porque estos pacientes no pierdan la oportunidad más valiosa con éstas lesiones, con una cirugía microquirúrgica oportuna podemos devolverles la funcionalidad de sus extremidades; no se debe subvalorar estos traumatismos, máxime cuando existe la unidad de cirugía de la mano y de microcirugía, que permanentemente está al servicio de la comunidad y de la institución; asumamos con entereza el manejo racional aquí recomendado, no minimicemos la importancia y agudicemos el diagnóstico en las pesquisas de éstas lesiones, que bien tratadas son muy agradecidas, y con resultados satisfactorios.

Un hecho frecuentemente observado en la práctica es la evaluación de lesiones nerviosas que han perdido su tiempo de reparación ideal, lo cual conduce a secuelas permanentes. Es importante destacar que estas dilaciones no se ven tanto dentro de la comunidad neuroquirúrgica, aunque sí en otras especialidades que “descreen” de la utilidad de las reparaciones rápidas, o consideran que una neurografía puede ser efectuada sin el instrumental o la magnificación adecuadas.

Es deseable que en el futuro todo nervio lesionado en forma traumática sea referido rápidamente a quienes se encuentren habituados al tratamiento de este tipo de lesiones. Ello redundará en mejores resultados funcionales en los pacientes que sufren estas lesiones.

Bibliografía:

Campbell's Operative Orthopaedics, 11th ed., capitulo 59- lesión de nervios periféricos

ESE HUEM información y estadística Fuente: Reportes DGH

Green's Operative Hand Surgery, 6th ed., capitulo 32- reparación nerviosa 20 septiembre 2011.

Enfoque actual en el manejo de la lesión de los nervios periféricos

Por José Ignacio Bravo, MD

*Unidad de Cirugía de mano HUEM

Las lesiones de los nervios periféricos del miembro superior excluyendo las que se dan por lesiones del plexo braquial , representan una patología frecuente dentro de todas las causas traumáticas que afectan a la extremidad superior, y ocasionan en los pacientes un compromiso funcional importante de la extremidad y en especial de la mano, si no se atienden de una manera racional, ya que pueden determinar unas secuelas severas funcionales motoras y/o sensitivas cuando no han sido diagnosticadas oportunamente, o cuando la consulta a los servicios médicos se hace tardíamente después de los 3 meses, o cuando el tratamiento inicial no es apropiado, muchas veces porque se subestiman las lesiones por los profesionales que las tratan. Los nervios que se afectan en su gran mayoría son el cubital, el mediano y el radial, y frecuentemente se asocian con el compromiso de otras estructuras anatómicas como lo son las lesiones tendinosas, vasculares y óseas, las cuales pueden agravar aún más el pronóstico de los pacientes.

En un periodo de 8 años desde el 2003 hasta el 2010 se operaron 6649 pacientes por el servicio de cirugía de mano del HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ, habiéndose realizado un total de 15215 procedimientos quirúrgicos, de los cuales 740 fueron procedimientos microquirúrgicos que representan el 4,81%. Se realizaron 680 reparaciones nerviosas del miembro superior que representan el 92% del total, discriminadas así: plexo braquial 39 (5.7%), cubital 171(25%), mediano 181(27%), colaterales 260(38%), radial 28 (4%), musculocutáneo 1 (0,1%). (ver tabla). Estas cifras nos muestran la magnitud del problema con éste tipo de patología en nuestro departamento norte de Santander, y que principalmente afecta a la población joven en época

Tabla: Procedimientos de reparación microquirúrgica en nervios periféricos realizados durante el período 2003-2010 en el H.U.E.M (Fuente: Unidad de Cirugía de Mano ESE HUEM)

Procedimientos Microquirúrgicos MSS		
Tipo de Lesión	Caso	%
Plexo Braquial	39	5.7
Cubital	171	25
Mediano	181	27
Nervios Colaterales	260	38
Radial	28	4
Musculocutáneo	1	0.1
Total	680	100

Clínicamente además de la parálisis muscular mas la anestesia en el territorio inervado por el nervio comprometido, se produce la pérdida de las influencias tróficas (sistema simpático) del nervio sobre el músculo, la articulación, las uñas y la piel, lo que conduce a la atrofia progresiva del músculo, el hueso y la piel y provoca alteraciones degenerativas en las articulaciones.

La parálisis muscular secundaria a la lesión nerviosa, a parte de la pérdida de la fuerza para realizar su función en particular de la que ese músculo es responsable, se pierde el equilibrio de la mano y se afecta la estabilidad y la coordinación de la misma; de tal forma que dentro de la variabilidad clínica, los pacientes pierden la sensibilidad en áreas especificas de la mano y los dedos predisponiendo a éstos enfermos a traumas adicionales por la falta de sensibilidad como heridas o quemaduras inadvertidas, o alteraciones de la movilidad intrínseca o extrínseca de la mano, o las dos, con las consecuencias funcionales, que son determinantes en la capacidad productiva de los individuos, y en un alto porcentaje, con afectación del entorno laboral, social y familiar.

Recordemos por ejemplo que un compromiso de la musculatura intrínseca de la mano por compromiso del nervio cubital, originan la deformidad en garra (fig.1) caracterizada por la flexión de las articulaciones interfalángicas (IFS) e hiperextensión de las metacarpofalángicas (MCF) y con deformidad del pulgar en aducción, con el consecuente compromiso de la función fina de la mano, o en el caso de lesión del nervio radial (fig.2); se presenta la deformidad conocida como mano caída lo que dificulta la extensión de la muñeca y los dedos originándose una severa discapacidad de la extremidad que impide agarrar las cosas y por lo tanto un estorbo para todas las actividades laborales y de la vida diaria; igualmente la deformidad de mano del predicador (fig.3) y la incapacidad para la oposición del pulgar por lesión del nervio mediano con la imposibilidad para la realización de las pinzas.

Fig.1

Fig.2

Fig. 3

Corrección de hipoplasia mandibular con distracción osteogénica

Por Pedro Amado,Odontólogo, Especialista Maxilofacial
- Jesús Antonio Chaustre Médico Anestesiólogo ESE HUEM

Introducción

La cavidad oral es importante en el orden de mantener el estado de bienestar en las personas y más aún en los recién nacidos y lactantes, para ello se requiere de esfuerzos e interacciones en el equipo disciplinario de la salud. Estas anomalías se asocian con enfermedades sistémicas, siendo transcendental, como importante el corregir en forma rápida y oportuna las alteraciones que comprometan este estado de equilibrio bio psico social.

El síndrome de Pierre Robín, está formado por micrognatia con seudomacroglosia, glosoptosis y paladar elevado o hendido. El desplazamiento posterior de la inserción del músculo genioglosos al maxilar hipoplásico impide el anclaje normal de la lengua, produciéndose obstrucción de la faringe. Por eso se hace necesaria la pronta recuperación de la función, siendo el tratamiento quirúrgico de elección, el cual se debe efectuar en forma pronta y oportuna.

Objetivo: Describir el abordaje quirúrgico apropiado para el tratamiento de la hipoplasia mandibular

Marco teórico

El síndrome de Pierre Robin (SPR) condición genética en la cual se desconocen las causas específicas que lo producen; es una afección presente al nacer que se caracteriza por la tríada de micrognatia, glosoptosis y fisura del paladar blando, corresponde a un tipo de los llamados síndromes craneofaciales y síndrome del primer arco. Fue descrito por primera vez, en 1891 por Lannelongue y Menard, en 2 pacientes con micrognatia, paladar hendido y retroglosoptosis, en 1923 por Pierre Robin, como un síndrome completo.

Se estima una prevalencia de 1:8500 RN vivos (1:2000 a 1:30000), siendo el 80% asociado con síndromes específicos. La razón de su distribución por sexo es 1:1; excepto en la forma ligada a X. Su herencia es autosómica recesiva, existiendo la variante ligada a X con malformaciones cardiacas.

Como consecuencia de la micrognatia la lengua se desplaza hacia atrás produciendo la obstrucción respiratoria que puede causar hipoxemia, hipercapnea, edema pulmonar, cor pulmonale, dificultades para la alimentación, vómitos, desnutrición, neumonía por aspiración y ocasionalmente muerte.

Se origina a partir de diversos tipos de lesión inicial, que ocasionan las alteraciones de la anatomía mandibular y palatina. La alteración mandibular parece ser el primer evento de la secuencia; la posición hacia atrás mantiene la lengua elevada hacia la nasofaringe, lo cual impide la fusión de las placas palatinas que ocurre normalmente a las 11 semanas de gestación. El daño mandibular inicial puede ser causado por mecanismos relacionados con la posición (oligohidramnios, gestación múltiple), hipoplasia intrínseca, anomalías neuromusculares o patología del tejido conectivo.

Los niños con severa micrognatia pueden tener una obstrucción significativa al nacer, requiriendo una vía aérea artificial (tubo nasofaríngeo, máscara laríngea, tubo endotraqueal; la mayoría de los neonatos tendrán problemas con la alimentación. La fisura palatina impide una presión negativa adecuada para la succión.

Tabla 1: Síndromes craneofaciales

Síndrome de Crouzon
S. Apert.
S. Down.
Secuencia de Pierre Robin.
S. Franceschetti-Treacher-Collins.
S. Goldenhar.
Microsomía hemifacial.

Tabla No 2. Alteraciones de la Vía Aérea en algunos síndromes

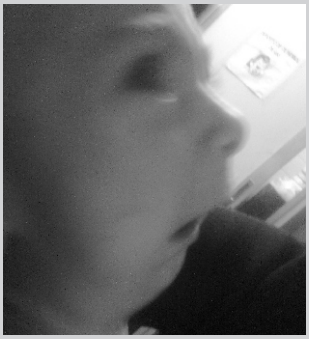
Síndrome	Descripción
Down	Megaloglosia y boca pequeña que dificultan la laringoscopia; posiblemente, diámetro subglótico pequeño. Laringospasmo
Goldenhar	La hipoplasia mandibular y las anomalías de la columna cervical dificultan la laringoscopia
Klippel-Feil	Rigidez de cuello debida a la fusión de las vértebras cervicales
Pierre Robin	Boca pequeña, megaloglosia, anomaías mandibulares; en el recién nacido es esencial la intubación con el paciente despierto
Treacher Collins	Laringoscopia problemática
Turner	Elevada probabilidad de intubación problemática

Estos niños son sometidos a procedimientos quirúrgicos o diagnósticos que requieren anestesia general, son de difícil manejo por la dificultad para intubar la tráquea o ventilar con mascarilla facial. El conocimiento y manejo de los diferentes aditamentos necesarios para asegurar la vía aérea difícil como: laringoscopios, tubos endotraqueales, mascarillas laríngeas, mascarillas fastrack, intubación retrógrada, estiletes y el fibrobroncoscopio flexible, disminuyen la morbimortalidad de estos casos.

Presentación de Caso

Se trata de un RN conocido por el servicio Maxilofacial a los 20 días, por permanecer con manejo de la vía aérea con entubación oro traqueal en la Unidad de Cuidados Intensivos neonatal del Hospital Universitario Erasmo Meoz, a quien se le había diagnosticado síndrome de Pierre Robín, presentando incapacidad para mantener la vía aérea permeable, por su componente de micrognatia mandibular severa, lo que hacía imposible su extubación (ver foto No 1); existiendo el riesgo por su prolongada intubación de padecer displasia pulmonar. Se decidió como manejo de elección de urgencia realizar pexia de la lengua; ésta se efectuó bajo sedación en la UCIN, para ello se utilizó sutura monofilamento (Prolene-0), con la cual se atravesó el cuerpo posterior de la lengua con fijación a la sínfisis mandibular. Se efectúo extubación al día siguiente con la vía aérea permeable, por lo que se dio de alta de la unidad de cuidados intensivos neonatales y se traslado al piso de pediatría. Por ser el procedimiento de pexia lingual medida de urgencia, sin garantía de seguridad a largo plazo, se decidió en concordancia con la literatura actual a favor, el realizar un manejo definitivo por medio de la distracción osteogénica del cuerpo mandibular bilateral.

*Fotografía No1
(publicada con permiso)



Manejo Anestésico

Previo monitorización con: EKG por visioscopio, TA no invasiva, pulso-oxímetro, capnografía, temperatura, se inicia inducción inhalada con oxigeno + sevorano, con el paciente respirando espontáneamente, se fue aumentando en forma gradual la concentración de sevorano, hasta llegar a una profundidad anestésica adecuada (pupilas mióticas y centrales), se pasa punto a la lengua para hacer tracción y facilitar el procedimiento, permitiendo la inserción del laringoscopio de hoja recta No 0, se visualizó la glotis, que presentaba desviación hacia la derecha, e introduce tubo ET No 3.5 , continuándose el mantenimiento anestésico con O2 y sevorano. Al finalizar el procedimiento quirúrgico, se realiza extubación despierto; no se refiere complicaciones; posteriormente a los 20 días se realiza anestesia general , que no requirió entubación por ser el procedimiento corto, como era el retiro de material de distracción.

Descripción de técnica quirúrgica

Se solicitaron los elementos de material quirúrgico necesarios, como distractores óseos neonatales, los cuales fueron colocados bajo anestesia general, con protocolo de seguridad manejado por el anestesiólogo. Para ello se realizaron abordajes submandibular en forma bilateral con osteotomías del cuerpo mandibular en la zona preangular de la mandíbula neonatal, previa colocación de los distractores (ver fotos de osteotomía), dejándose un tornillo de activación expuesto en la zona preauricular bilateral. Se probó que los distractores funcionaran abriendo el sitio de osteotomía 2mm, volviéndose a cerrar antes de suturar.

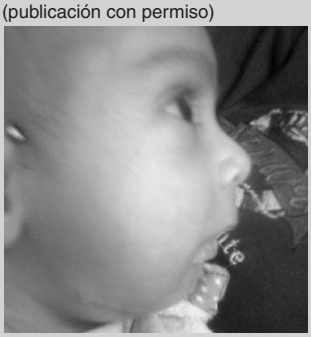
*Osteotomía mandibular propuesta

Resultados

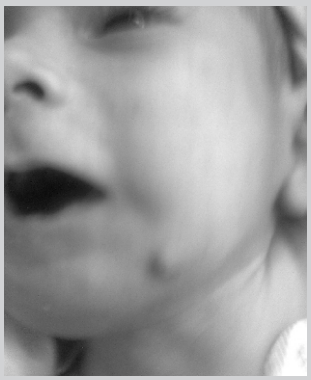
Se dejaron 5 días de latencia e inicio la distracción a razón de 1 mm por día hasta completar 11 mm; esto para llegar en forma aproximada a coincidir con la distancia del maxilar superior en su parte más anterior. (ver foto 3)

Al culminar la etapa de distracción ósea, que fue de 11 días, se esperó hasta los 30 días pos quirúrgico para remover el tornillo de activación bajo anestesia general.

*Foto No 3: distracción de 11 mm
(publicación con permiso)



Se espera que al cumplir los dos meses del procedimiento quirúrgico, se programe nuevamente, en esta ocasión para proceder al retiro de los aparatos de distracción.



*Como complicación se presentó exposición de un extremo del distractor izquierdo, que no ha comprometido el proceso. (Foto 4).

Conclusiones

Se presentó un caso de un RN nacido, quien por sus características de hipoplasia mandibular, tenía comprometida la vía aérea, a quien se le realizó distracción osteogénica mandibular con respuesta apropiada al tratamiento quirúrgico y recuperación de sus funciones del sistema respiratorio; procedimiento realizado en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, con el apoyo multidisciplinario institucional.

Cirugía mínima invasiva

Santiago Rodríguez G. Cirujano pediatra
Coordinador Servicio de cirugía Pediátrica
Hospital Universitario Erasmo Meoz

INTRODUCCIÓN

Cirugía Mínimamente Invasiva (CMI), también denominada de mínimo abordaje , se define como el conjunto de técnicas diagnósticas y terapéuticas que por visión directa, o endoscópica, o por otras técnicas de imagen, utiliza vías naturales o mínimos abordajes para introducir herramientas y actuar en diferentes partes del cuerpo humano. La CMI es un concepto global que enmarca actualmente a casi todas las disciplinas médicas (cirugía torácica, pediátrica, ginecología, urología, traumatología, plástica, ortopédica, cardiaca y vascular, neurocirugía y ORL) y técnicas (esta incluye a la endoscopia, cirugía laparoscópica, endoluminal, disección endoscópica perivisceral, endocirugía combinada y percutánea) . Estas aproximaciones terapéuticas son muy complementarias, y de manera creciente se están aplicando de forma combinada para el tratamiento de casos individuales.

ANTECEDENTES

La cirugía (del griego, cheiros: manos y ergon: trabajo) es la rama de la medicina que manipula físicamente las estructuras del cuerpo con fines diagnósticos, preventivos o curativos . Ambroise Paré, cirujano francés del siglo XVI le atribuye cinco funciones: "Eliminar lo superfluo, restaurar lo que se ha dislocado, separar lo que se ha unido, reunir lo que se ha dividido y reparar los defectos de la naturaleza."

Desde que el ser humano fabrica y maneja herramientas ha empleado su ingenio también en el desarrollo de técnicas quirúrgicas cada vez más sofisticadas. Pero es hasta la revolución industrial que se vencerían los tres principales obstáculos con los que se encontró esta especialidad médica desde sus inicios: la hemorragia, el dolor y la infección. Los avances en estos campos han transformado la cirugía, de un "arte" arriesgado (y menospreciado por ello), a una disciplina científica capaz de los más asombrosos resultados.

El desarrollo de la Cirugía Mínimamente Invasiva se enmarca dentro de la historia reciente de la cirugía. Muchos autores señalan la colecistectomía laparoscópica, llevada a cabo por primera vez en 1985 por Muhe, en Alemania Occidental, como el evento que define el crecimiento explosivo de la Cirugía Mínimamente Invasiva moderna. Aunque existen referencias previas, algunas con carácter anecdótico, es a partir de los años ochenta cuando este tipo de cirugía vive su verdadero desarrollo y comienza su expansión. La rapidez con la que se ha desarrollado esta técnica no tiene precedentes en la historia de la cirugía. Se podría poner como ejemplo la rápida evolución de la colecistectomía laparoscópica, que en menos de una década, en 1993, en los Estados Unidos alcanzo un mayor porcentaje frente la cirugía abierta . Nunca hasta entonces se había producido una revolución tan grande en el campo de la cirugía, ni una nueva técnica había conseguido una aceptación universal tan rápida. De todos modos, la adopción de estas técnicas en otro tipo de operaciones diferentes a la colecistectomía inicialmente fue más lenta, debido fundamentalmente a la gran dificultad en el aprendizaje de estos procedimientos por parte del personal médico.

VENTAJAS

La práctica de la CMI presenta una serie de ventajas generales relacionadas con la técnica y aplicables a cualquier procedimiento. En general, todos los procedimientos se encuentran apoyados en la reducción de la morbilidad postoperatoria secundaria y en la disminución de la respuesta fisiológica a la agresión quirúrgica. De una forma resumida las ventajas de este tipo de cirugía se pueden apoyar en los siguientes aspectos:

- Reducción de la respuesta inflamatoria sistémica asociada con la cirugía, y mejoría en la respuesta inmunológica.
- Disminución del dolor postoperatorio debido fundamentalmente a la ausencia de incisiones quirúrgicas importantes y a la reducción del trauma en los tejidos sanos.
- Menores complicaciones en la herida quirúrgica. Las heridas tienen diámetros menores por lo que cicatrizan rápidamente y rara vez presentan complicaciones importantes. Además, es importante destacar el factor “estético” que conllevan estas mini incisiones.
- Disminución de la estancia hospitalaria.

DESVENTAJAS

- Presenta dificultades con la percepción espacial: debido a que las intervenciones son controladas a través de monitores, se pierde la visión binocular que nos da la tridimensión.
- Pérdida de la percepción profunda (imposibilidad de palpación/sensación). La sensación y el tacto de la cirugía convencional se pierden y es necesario aprender a palpar con los instrumentos.
- En caso de sangrado importante, éste es difícil de controlar.
- Los nódulos pequeños y profundos son difíciles de ubicar.

•El proceso de suturar es más lento y complicado.

SITUACIÓN ACTUAL

La CMI se encuentra en la actualidad en fase de evolución, reemplazando lenta y progresivamente a la cirugía convencional y reduciendo la morbilidad de los procedimientos y con un porcentaje creciente de éxitos terapéuticos . Muchas de las técnicas son previamente exploradas en centros académicos y se van extendiendo poco a poco a los hospitales con la ayuda de las compañías que desarrollan e introducen en el mercado la tecnología implicada. La rapidez con la que se ha desarrollado esta técnica ha revolucionado el campo de la cirugía y de las técnicas de diagnóstico.

Esta implantación generalizada se está viendo acelerada por la difusión que ha tenido en prensa y el enorme desarrollo tecnológico generado por las empresas ha permitido, que en el plazo de diez años, se hayan desarrollado procedimientos estandarizados en muchas intervenciones.

En la actualidad podemos encontrar que más de cien procedimientos de CMI son llevados a cabo con éxito. Los cuales pueden ser clasificados en función de su aceptación por parte de la comunidad científica, de forma que su uso dependerá del entrenamiento de los especialistas.

En cuanto a la implementación de estas técnicas existen marcadas diferencias entre Europa, Estados Unidos y Latinoamérica. Mientras que en Estados Unidos los datos confirman el uso extendido de las técnicas de CMI en siete especialidades: cirugía general, ginecología, urología, cirugía plástica, cirugía torácica, cirugía cardiotorácica y cirugía vascular; en la Unión Europea, la difusión de estas técnicas ha sido mucho más lenta y de forma desigual en los diferentes países europeos y latinos.

Se han establecido en numerosos países centros de Cirugía Mínimamente Invasiva, que proporcionan oportunidades de entrenamiento e investigación en gran variedad de especialidades. Frecuentemente estos centros también actúan como plataforma de información pública sobre el estado de estas técnicas en los campos más especializados, y de forma creciente proporcionan la formación necesaria en nuevas especialidades.

ENTRENAMIENTO

La enseñanza de la CMI no ha logrado unificarse en un concepto universal, existiendo una multitud de variantes entre los distintos países, las Universidades, las Escuelas de Medicina y las Sociedades Quirúrgicas entre otras. Se revivieron los conceptos de principios del siglo XX de la enseñanza de la cirugía: ver una, hacer una y enseñar una, concepto atribuido a Halsted. En 1910 Flexner escribió en relación a la educación quirúrgica que el aprendizaje es un proceso que requiere de tres pasos fundamentales: primero haber recibido instrucción de cómo hacerlo, segundo observar al profesor hacerlo y finalmente ejecutar las primeras cirugías bajo una estrecha vigilancia de supervisión por parte del instructor .

La metodología de la enseñanza de la cirugía hasta antes de 1950 prácticamente se concentraba en el aprendizaje en la sala de operaciones. En la década de los 60 la cirugía experimental y el laboratorio en general ocuparon un lugar muy importante en la educación quirúrgica, el desarrollo de educación visual a través de cirugía filmada facilita enormemente dicho aprendizaje, 50 años antes visionarios como el profesor Rudolph Matas (1912), pionero en la educación visual, mostró las primeras películas durante su conferencia inaugural ante la Sociedad Sureña de Cirugía y Ginecología en los Estados Unidos de Norte América y sin embargo no fue utilizada por muchas décadas. Durante los años 70s el enorme desarrollo favorecido por la apertura de múltiples centros de investigación con el apoyo económico de la industria logro perfeccionar las suturas mecánicas, la endoscopia floreció desde los 80s y al final de los mismos, emerge la cirugía laparoscópica como una verdadera revolución creando además un cambio sin retorno, incorporando incluso a la robótica durante los últimos años.

En 1994 Soper en una publicación en el New England Journal of Medicine destacaba el hecho y la necesidad de re-entrenar a decenas de miles de cirujanos en los Estados Unidos de Norte América así como re-equipar sus salas de operaciones tan solo por el hecho de la gran aceptación de la colecistectomía laparoscópica. Bridges en 1999 publica un artículo en el que resalta que el aprendizaje y desarrollo de las destrezas en la sala de operaciones no es eficiente, además se asocia a tiempos más prolongados de cirugía, mayor morbilidad, estancias hospitalarias más prolongadas y mayores costos, así como resultados subóptimos a largo plazo. Peracchia resalta que la educación quirúrgica es un proceso que dura toda una vida, que se inicia con un entrenamiento sólido durante la residencia pero que obliga a continuar con un programa de enseñanza medica continua. La capacitación es un punto crítico ya que cada día son más frecuente las demandas medico legales por lo que se debe insistir y reforzar el adecuado entrenamiento para desarrollar las destrezas quirúrgicas.

Para la Sociedad Americana de Cirugía Gastro Endoscópica (SAGES) las destrezas necesarias para laparoscopia idealmente deben aprenderse con el trabajo de laboratorio, involucrando las cajas de entrenamiento, modelos animales vivos, modelos de realidad virtual y simuladores de distintos tipos que permitan realizar la cirugía y no utilizar la sala de operaciones como el lugar de entrenamiento. La realización de cursos básicos fue adoptada y continua siendo aceptada hasta el momento actual, apareciendo más tarde el concepto de cursos de cirugía avanzada que implica la utilización de una técnica quirúrgica más refinada involucrando el uso de ambas manos, el uso de las suturas tradicionales así como de las mecánicas, que rápidamente fueron desarrolladas para su uso en laparoscopia, impulsando igualmente su utilización en otras especialidades quirúrgicas. Un avance y ayuda importante para valorar los logros en forma objetiva durante los cursos y entrenamiento se ha logrado en los últimos años con el uso de los simuladores.

EXPERIENCIA H.U.E.M.

En el Hospital Universitario Erasmo Meoz en la última década en la unidad de Cirugía y Urología Pediátrica se realizan procedimientos diagnósticos y terapéuticos de Endocirugía pediátrica: Laparoscopias, Lumboscopias y toracoscopias diagnósticas y terapéuticas, solas o combinadas con esófago gastroduodenoscopia, colonoscopia, broncoscopia, cistoscopia, así como la cirugía video asistida.

La experiencia inicia hace 10 años con el respectivo entrenamiento de los Cirujanos Pediátricos y la adquisición por parte de la institución de los equipos necesarios para la realización de los mismos.

Los procedimientos llevados a cabo con mayor frecuencia en las urgencias son: la resolución del abdomen agudo quirúrgico secundario a apendicitis, en todas sus presentaciones, realizando hasta el 90 % de dichos procedimientos, otros incluyen, Neumonías complicadas, sección de adherencias peritoneales. En cirugía electiva se realizan: Funduplicatura, gastrostomía, piloromiotomía, herniorrafia inguinal, descenso abdominoperineal, colecistectomía, colangiografía, esplenectomía, resección de quiste de ovario, Pieloplastia de Anderson-Hynes, nefrectomía, heminefrectomía, orquidopexia, exploración por testículo no palpable, varicocelectomía, gonadectomía, resección de tumores, toma de biopsias.

CONCLUSIONES

Probablemente ningún otro progreso ha causado tanto impacto en la comunidad quirúrgica como el desarrollo de la CMI respecto a la cirugía convencional. Este cambio revolucionario está siendo posible gracias al continuo desarrollo de la tecnología endoscópica, equipos de instrumental laparoscópico, equipos ópticos y mejora del instrumental especializado que engloba las técnicas endoluminales, así como a la innovación y perfeccionamiento de técnicas quirúrgicas empleadas. Es fundamental la concienciación y entrenamiento que están experimentando todos los recursos humanos implicados (cirujanos, ayudantes, anestesiólogos, instrumentadores y enfermería) y el cambio de mentalidad del paciente que exige de forma creciente el desarrollo de tecnologías que generan una mejora en su calidad de vida.

Sin embargo, existen en nuestro país una serie de factores que están ralentizando la rápida implantación que estos procedimientos están experimentando en otros países como Estados Unidos:

•Presiones presupuestarias de los hospitales, reacias a la implantación de nuevos procedimientos que requieren fuertes inversiones en tiempo y personal correctamente formado.

•La curva de aprendizaje de estas técnicas es mucho más lenta, y por tanto el cirujano requiere una gran inversión de su tiempo en aprenderlas.

•Falta de formación en procedimientos de CMI en el sistema educativo actual y escasez de cursos de entrenamiento para adquirir un nivel de experiencia adecuado.

•Conservacionismo del cuerpo médico que se siente cómodo con las técnicas tradicionales.

•Competencia entre diferentes especialidades en muchas áreas.

•Resistencia a las presiones comerciales.

•Tecnologías no maduras que aun hoy están experimentando una rápida evolución.

•Medidas políticas que restringen el número de nuevos procedimientos aceptados.

No obstante, el avance e implantación de las técnicas de CMI es hoy una realidad imparable, que ha encontrado una exitosa acogida en el Hospital Universitario Erasmo Meoz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GARCÍA Berro Myriam. Ciencias de la Salud El Futuro de la Cirugía Mínimamente Invasiva Tendencias tecnológicas Fundación ASCAMM Concha Toribio, FENI Fundación OPTI y FENIN. Editado por: Cyan, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A. 2004. Disponible en: http://www.fenin.es/pdf/prospectiva_cmi.pdf

2. BERCHI, Francisco J. Estado actual de la Endocirugía pediátrica. Seclaendosurgery.com 2005, nº 13. Disponible en internet http://www.seclaendosurgery.com/seclan13/articulos/art01.htm. ISSN: 1698-4412

3.TOWSEND Beauchamp, Evers, Mattox. Sabiston Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. Elsevier. 17 edición. España. 2005. p5.

4. ACTON, Robert D Pediatric Minimal Access Surgery, Pediatric Critical Care Medicine: November 2006 – Volume 7- Issue 6- p 612 disponible en: http://journals.lww.com/ pccmjournal/Citati on/2006/ 11000/Pediatric _Minimal_Access_Surgery,.26.aspx

5.ÁLVAREZ Zapico J.A. Estado actual e indicaciones de la cirugía mínimamente invasiva en Pediatría. BOL PEDIATR 2001; 41: 190-194 Disponible en : http://www.sccalp.org/boletin/177/Bol Pe diatr2001_41_190-194.pdf

6. SHUCHLEIB, S.: LA ENSEÑANZA DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA. PROYECTO LAP (LAPAROSCOPIA AVANZADA PRÁCTICA) Seclaendosurgery.com (en línea) 2007, nº 18. Disponible en: http://www.seclaendosurgery.com/seclan18/articulos/art01.htm

SIGNOS **Vitales**

La revista de la salud de Norte de Santander

Tercera edición enero 2012

SERVICIOS VIVIR S.A.S.

Cordial saludo.

Nos es grato dirigirnos a Ud. con el fin de presentar SERVICIOS VIVIR S.A.S.; somos una Institución Prestadora del Servicio de Salud (IPS), que cuenta con un equipo de Tomografía de la más alta tecnología en el Norte de Santander.

Nuestro objetivo:

Trabajar de la mano del prestigioso Hospital Universitario Erasmo Meoz y apoyar a nuestros aliados comerciales con una atención eficaz y aportando resultados acertados con la mejor calidad de imagen y diagnostico, cumpliendo con las necesidades de la población en condiciones de accesibilidad, continuidad, oportunidad, integralidad y eficiencia en el uso del servicio.

Nuestro Equipo:

El Emotión Somatom 16 de Siemens es un escáner de tomografía computarizada con una configuración de 16 cortes. Mediante el uso de este escáner, obtendrá imágenes de alta calidad y también tendrá acceso a una amplia gama de aplicaciones clínicas que se adapte a las necesidades de sus pacientes.
El Siemens Somatom Emoción 16 Cuenta con una mesa del paciente que puede albergar a pacientes de hasta 175 kg. El Emotión Somatom 16 ofrece la reconstrucción sobre la marcha de hasta 16 imágenes por segundo, además se le permitirá a su institución para realizar exámenes de rutina, así como exámenes detallados y de alta resolución.

Nuestra ubicación:

Somos privilegiados por la ubicación estratégica dentro del Hospital Universitario Erasmo Meoz en el área de tomografía, el cual cuenta con todas las condiciones necesarias para una cobertura de alto nivel, tanto para los pacientes internos, como los de consulta externa. Además contamos con unas instalaciones completamente renovadas, ofreciendo comodidad, con una agradable sala de espera, ambiente musical en todas las áreas (incluido área de tomografía) y un excelente equipo de trabajo.

WALDO A. ABREO N.
GERENTE.
SERVICIOS VIVIR S.A.S.

GUÍA MÉDICA SINERGIA 2011

MEDICINA GENERAL

Cesar Alberto León Laverde
Médico Cirujano
Universidad Industrial de Santander (UIS)
Teléfono: 313 – 8858100
IPS Saludcoop

CIRUGÍA GENERAL

Luis Fernando Conde Buitrago
Cirugía General – Vías Digestivas
Universidad Javeriana – Escuela Militar de Medicina
Avenida primera, No 17 – 93, consultorio 203. Centro Médico Norte
Teléfono: 5713690 – 571 2367
Correo electrónico: lfcondeb@yahoo.com

CIRUGÍA DE TORAX

Marcell Leonardo Quintero C.
Universidad Javeriana
Sub-Especialización Cirugía de Tórax, Universidad del Bosque
Especialista en Cirugía General, Universidad Javeriana
Centro Médico San José, consultorio 102B
Teléfonos: 5717060 – 3005522066
Correo electrónico:
marcelquintero@yahoo.com
cirugiadetorax@gmail.com

CIRUGÍA VASCULAR Y CARDIOLOGÍA

Juan Arturo Sanjuán
Cirugía Vascular
Universidad del Rosario – Universidad de Costa Rica
Avenida 12E No 4 – 30, consultorio 204. Centro Médico Los Samanes
Teléfono: 5747250
Correo electrónico: civajas@yahoo.com

UROLOGÍA

Favio O. Suárez C.
Urólogo
Centro de Especialistas San José, consultorio 313B
Teléfono: 5722764
Correo electrónico:
faviourologia@hotmail.com

PEDIATRÍA

Nubia Gómez González
Médico Pediatra
Hospital Juan P. GarraHan – Buenos Aires (Argentina)
Centro Médico San José
Teléfono: 5831089
Correo electrónico: nubia-gomez@hotmail.com

Gerardo González Góngora
Médico Pediatra
Universidad Nacional Autónoma de México
Centro de Especialistas San José, consultorio 304B
Teléfonos: 5722437 – 5722419
Celular: 315 – 8903924

Nancy Pacheco Cáceres
Medicina General – Especialista en Pediatría
Gerencia en Servicios de Salud
Centro Médico San José, consultorio 401B
Teléfono: 5833283
Correo electrónico: npediatria@hotmail.com

Félix Martín Bermúdez Santaella
Especialista en Pediatría General
Neumología Pediátrica
Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Avenida primera, No 17 – 93, Centro Médico Norte, consultorio 306. Barrio Blanco
Teléfonos: 5717286 – 5719337 – 5717095

Liliana Margarita Tuesca Palacios
Médico Pediatra – Universidad del Rosario
Centro Médico Norte, consultorio 100
Teléfonos: 5713475 / 315-7241447
Correo electrónico: lilituesca@hotmail.com

DERMATOLOGÍA

Álvaro Arévalo Durán
Dermatólogo
Universidad de Costa Rica
Avenida 0 No 11 – 129, consultorio 201. UME
Teléfono: 5721032
Calle 10 No 15A-10, segundo piso. Centro Médico San Agustín
Teléfono: 5623088
Ocaña, Norte de Santander

Emma Reyes Oviedo
Dermatóloga
Universidad de Cartagena – Universidad de Costa Rica
Centro de Especialista San José, consultorio 407B
Teléfono: 5833285
Correo electrónico:
reyesemma@hotmail.com

NEUROCIRUGÍA

Víctor Enrique Antolines Ayala
Neurocirujano
Calle 13 No 1E – 44, consultorio 502B
Teléfono: 5833892 – 5834536
Correo electrónico:
kantolines205@yahoo.com

Rafael Alberto Fandiño Parada
Neurocirujano
Instituto Neurológico de Colombia
Universidad del Rosario – Universidad Javeriana
Henri Ford Hospital Detroit, Michigan (Estados Unidos)
Avenida primera, No 17 – 93. Centro Médico Norte, consultorio 103
Teléfono: 5719723 – 5713495

Ramón Elías Patiño Guerrero
Neurocirujano
Universidad Nacional
Universidad El Bosque – Fundación Santafé
Calle 7 No 9E 15B, Centro Médico
Teléfono: 5752955 – 5752952
Correo electrónico: rapati77@hotmail.com

BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO

Laboratorio Microbiológico
Margie Ojeda Anaya de Santaella
Bacterióloga UIS
Prestador de Servicios número: 540010706
Avenida OA No 12 – 05, barrio La Playa. Edificio Ingrid, consultorio 215
Teléfono: 5717369 – 5715689
Celular: 316 - 4710213 / 318 – 4710200

Laboratorio clínico Biodiagnóstico
Bio DX-Cúcuta
Dr. Pablo Enrique Contreras - Dra. Mayra Contreras G
Cel: 315 2920516 - 3114848910
Servicio a domicilio
Tel:577488910
Av. 11E# 7-24 Colsag
labbiodiagnostico@yahoo.es

Norma Yaneth Garay Gutiérrez
Bacterióloga
Pontificia Universidad Javeriana
Av.0 #8A-12 Barrio Latino Tel: 5 731734

RADIOLOGÍA

Oscar Antonio Parada Parada
Oscar Andrés Parada Parada
Rayos X – Mamografía digital
Ecografías: General – Tridimensional - A
Biopsias – Laboratorio Clínico
DIAGNIMAG: Avenida 1 No 17-28
Teléfono: 5710862

MEDICINA INTERNA

María Inés Gómez Carabal
Medicina Interna – Nefrología
Universidad del Norte – Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Calle 13 No 1E – 44, consultorio 401B.
Centro de Especialistas San José
Teléfono: 5833283 – 320-2400048
Correo electrónico:
mariainesgomez@hotmail.com

Freddy Niño Prato
Especialista en Medicina Interna y Endocrinología
Centro de Especialistas San José.
Consultorio 303B
Teléfono: 5715177
Correo electrónico:
freddynino51@hotmail.com

Medicina interna
Dr. Carlos Enrique sanabria L .
Especialista en medicina interna y hematología.
Enfermedades de la sangre benignas y malignas.
Calle 8 N. 5E-25 urb. Sayago. Tel. 5750576
cel. 3158664037
Email. esanalab@gmail.com

DERMATOLOGÍA

Álvaro Arévalo Durán
Dermatólogo
Universidad de Costa Rica
Avenida 0 No 11 – 129, consultorio 201. UME
Teléfono: 5721032
Calle 10 No 15A-10, segundo piso. Centro Médico San Agustín
Teléfono: 5623088
Ocaña, Norte de Santander

Emma Reyes Oviedo
Dermatóloga
Universidad de Cartagena – Universidad de Costa Rica
Centro de Especialista San José, consultorio 407B
Teléfono: 5833285
Correo electrónico:
reyesemma@hotmail.com

OFTALMOLOGÍA

Jairo Peñaranda Gómez
Médico Oftalmólogo
Universidad Javeriana
Clínica Barraquer – Boston (Estados Unidos)
Cínica Oftalmológica Peñaranda
Calle 16 No 0E – 25, Caobos.
Teléfono: 5835239
Correo electrónico:
jairopenaranda@gmail.com

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

José Manuel Pinzón Sarria
Ortopedia y Traumatología
Fellow Cirugía de Trauma – Cirugía Artroscópica
Avenida Primera, No 17 – 93. Centro Médico Norte
Teléfono: 5719723
Correo electrónico: jomapin2@gmail.com

Jaime Enrique Sánchez Ramón
Especialista en Ortopedia y Traumatología
Hospital DIEU. París (Francia).
Cirugía en Mono y Miembro Superior.
Instituto Francés De La Mono (París)
Centro de Especialistas San José.
Consultorio 302B
Teléfono: 5833353. Celular: 317 – 6753888
Correo electrónico:
je.sanchez.ramon@hotmail.com
mabel192@hotmail.com

MEDICINA BIOENERGÉTICA

Roberto José Claro Jure
Medicina General – Adulto Mayor
Terapias Alternativas
Avenida primera, No 11 – 58. La Playa
Teléfono: 5713281
Celular: 316 – 5246925

Hugo Rafael Thyme de Oro
Medicina General UIS
Amirid – Corpas – Universidad Nacional
Instituto de Medicina Biológica
Avenida 0 No 11 – 19, edificio Cantabria, consultorio 202
Teléfono: 5716755
Calle 9N No 2 – 23, Urbanización El Bosque
Correo electrónico:
thymedeoro@hotmail.com

BIOenergética
Medicina alternativa, boticas, colonterapia
www.bioenergeticacucuta.com
bioenergeticacucuta@hotmail.es
Av. 0 #5-73 Tel: 5777101 - 5777103 - 5751820

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Mario Alfredo Gálvis Mantilla
Ginecología y Obstetricia
Rejuvenecimiento Vaginal Láser
Cirugía Laparoscópica
Centro Médico Los Samanes. Consultorio 405
Teléfono: 5742751 – 5742351
Correo electrónico:
magalma2003_1@hotmail.com

María Amparo Martínez de Vergel
Ginecología y Obstetricia
Universidad de Cartagena – Universidad Autónoma de México
Centro de Especialistas San José.
Consultorio 210B
Teléfono: 5730576
Correo electrónico:

Ricardo A. Montoya González
Ginecología y Obstetricia
Universidad Javeriana
Avenida primera No 17 – 93. Consultorio 100
Teléfono: 5713495 – 5719723
montoyahuem@hotmail.com

Freddy Vergel Torrents
Ginecología y Obstetricia
Medicina Perinatal – Ecografía
Centro Médico Libertadores
Calle 16 No 0 – 15E, Caobos
Teléfono: 5715082

CENTROS MÉDICOS Y CLÍNICOS

SANALAC
Banco de sangre y medicina transfusional, centro de hemoterapia, glóbulos rojos especializados, plaquetas por sistema de aféresis, hemodisolución norma volemia.
Calle 8N 5e-25 urb Sayago
Tele: 5750576 cel: 3158564037
EMAIL: sanalac@supercabletv.net.co

Centro De Especialistas Unicaobos
Pedro Rochell Marín – director científico
Cirugía plástica – estética – radiología, Dermatología- patología
Calle 16 A numero 1E -105 tel: 5833914

Ips Centro Médico Los Acacios
Consulta medica, odontología-laboratorio clínico, especialistas, rayos X.
Cll 6n 11E-42 Los acacios
Tel: 5747882 – 5777694

Centro Médico San Luis
Dr. Elkin A Rojas – Medico cirujano
Univ. Juan N. Corpas – Bogotá.
Consulta medica y odontológica, exámenes de laboratorio y ecografías.
Av 3 N. 11-80 Barrio San Luis.
Tel: 5845955 – cel. 3118395294
Email: elkin3321@gmail.com

Centro médico urgencias san rafael
Dr. Argemiro Ojeda Duarte
Calle 12 N. 2-44 tel. 5713147 cel. 3172122102
Email: oargemiro@hotmail.com

Clínica Las Mercedes Ips Centro De Especialistas
Consulta especializada en todas áreas de la medicina.
Laboratorio clínico, ecografías 3d y 4d, cirugías programadas.
Av 2e N. 5-23 barrio la ceiba
Tel. 5777177 CEL. 3112619367
Email:
clinicalasmercedesips1@hotmail.com

LIZARDO ANTONIO AMAYA DIAZ
NIT.88.202.122-8

LADMEDIS

DISTRIBUICIONES MEDICAS

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Nuestra empresa busca prestar un excelente servicio con la entrega oportuna de nuestros productos, presentado un portafolio en:

- Portafolio de medicamentos de alto costo
- Portafolio de medicamentos Comerciales
- Portafolio de medicamentos Genéricos
- Portafolio de medicamentos de Control especial

VISION

En el 2013 seremos una empresa consolidada en el sector salud a nivel nacional, manteniendo un crecimiento constante en ventas y rentabilidad; apoyándonos en nuestro recurso humano, tecnológico, infraestructura e implementando estándares de calidad, que nos capacite y asegure el cumplimiento de nuestras metas

MISION

En LADMEDIS somos un depósito que comercializa medicamentos, insumos hospitalarios y productos médicos de excelente calidad, comprometida en satisfacer las necesidades y superar las expectativas de nuestros clientes del sector salud a nivel nacional, logrando crecimiento integral y beneficio para todos.

NUESTRA UBICACIÓN

Nos encontramos ubicados en la ciudad de Cúcuta, Municipio de Norte de Santander, en la Cll. 0 # 9E-07 Barrio Quinta Oriental

¡CONTACTENOS !

Nos pueden contactar a través de nuestra página web www.ladmedis.com o a través de nuestras líneas telefónicas 5742500 – 5779699, Fax: 577240 o nuestros línea vía Celular: 316 8322732..

Hospiclinic

todo para la salud!

Calle 4 Nº 11e-128 colsag
Telefax: 5750531 teléfono: 5745739
Celular: 316 740 6073 - 316 740 6070
Cúcuta - Colombia
e-mail: hospiclinic@yahoo.es
www.hospiclinicsas.com

ITOCHU
3M
B BRAUN SHARING EXPERTISE
Johnson & Johnson
RYMCO
Quibi BMP - GMP
Roche Diagnostics
FRESENIUS KABI caring for life
tyco Healthcare
Wiener lab Representaciones Labin-ve S.A

SERVICIOS VIVIR S.A.S.

Hospital Universitario Erasmo Meoz

Teléfonos: Citas: 5777024 Información: 5743981
Av. 11E#5AN-71 Guaimaral, H.U.E.M., Área Tomografía.
PBX Hosp: 5746888 Ext. 1190-1130 serviciosvivirsas@hotmail.com