

# Traumatismo Craneoencefálico: enfoque clínico de urgencias

Liliana Haydee Rubio Cardona\*

## INTRODUCCIÓN

El Traumatismo Craneoencefálico (TCE) es una entidad que tiene un alto riesgo de mortalidad en las primeras horas postraumatismo y se debe considerar en el contexto no sólo de sí mismo, sino de un politraumatismo.

En Estados Unidos cada 15 segundos ocurre una lesión en la cabeza, y por cada 12 minutos un paciente muere por alguna de estas lesiones, siendo la de mayor frecuencia cualquier hemorragia subdural.

El 60% de las muertes por accidente vehicular corresponden a TCE con una incidencia de 2.5 a 1 con respecto hombre-mujer, más del 50% de las muertes en accidentes están asociadas con lesiones en cráneo, sin olvidar que en el 5% de los pacientes con TCE va de la mano la lesión de la columna cervical. Por eso es importante reconocer esta situación y proporcionar un tratamiento en la hora dorada y tomar en cuenta que ante la ausencia inmediata de un neurocirujano las posibilidades de manejo adecuado no deben disminuir para evitar el daño neurológico.

## DEFINICIÓN

**Daño cerebral traumático:** Cualquier daño del cerebro ocasionado por el proceso de una fractura o penetración del cráneo, así como por una contusión cerebral cuya causa es de índole traumática, y sus efectos pueden ser devastadores en el área neuropsicológica del paciente. El daño cerebral depende de la velocidad a la cual se desplaza la cabeza y de su posición en el momento previo al contacto, en este momento es necesario e indispensable la evaluación del escenario en el que la víctima sufrió el percance para obtener en lo posible un parámetro en cuanto al daño visceral del paciente y en específico el daño cerebral.

## FISIOPATOLOGÍA

La pérdida súbita del estado de conciencia es provocada por lesión encefálica en cualquiera de las dos siguientes estructuras anatómicas: corteza cerebral y tallo cerebral. La disminución del estado de conciencia puede ser provocada por un aumento en la presión intracraneal (PIC) y por disminución en el flujo sanguíneo cerebral, independientemente de la causa. El aumento en la PIC se traduce en compresión compartamental produciendo que el líquido cefalorraquídeo (LCR) salga por la presión del espacio intracraneal disminuyendo así el flujo cerebral, produciéndose aumento de la resistencia vascular con la consecutiva disminución del oxígeno a nivel cerebral y condiciona a un incremento en el metabolismo anaerobio, a esta acción la respuesta por parte del sistema nervioso central (SNC) el aumentar la presión en el sistema cardiovascular que se traduce en un aumento de la presión arterial sistólica y frecuencia respiratoria, esto en conjunto produce una disminución proporcional de la frecuencia cardíaca. La triada de Cushing es característica clínica del aumento en la PIC.

El aumento en la PIC por edema o hematoma que tiene un crecimiento sostenido provocan la herniación del tentorio a través del foramen mágnium, desencadenando dos fenómenos:

1. Una lesión de localización central, producida por la compresión del tallo cerebral que genera un síndrome de herniación central. La lesión se da de manera ordenada y progresiva en forma caudal, es de aparición temprana. Produce alteración en el patrón de respiración, pupilar y motor, pudiendo establecer el nivel de afectación. La probabilidad de supervivencia es inversamente proporcional al grado de le-

## Resumen

**Objetivo:** Obtener las pautas clínicas para el tratamiento pre e intrahospitalario de urgencia en el traumatismo craneoencefálico para poder brindar al paciente una mejor cantidad y calidad de vida subsecuente al traumatismo.

El traumatismo craneoencefálico representa una de las causas traumáticas más frecuentes principalmente en la población económicamente activa, no sólo en nuestro país, sino a nivel global y que por ende genera gran cantidad de gastos al gobierno en el mantenimiento de estos pacientes en terapia intensiva, así como el mal tratamiento de este padecimiento en la urgencia causa la incapacidad permanente del paciente, generando la pérdida total económica no sólo por el hecho de no generar, sino de consumir de por vida tratamientos más costosos que el tratamiento mismo en el área de emergencias.

## Abstract

**Objective:** To obtain the clinical guidelines for the adequate treatment of the patient in prehospital and emergency department situation about craneoencephalic trauma, and should be able to bring the patient the best quantity and quality of life before the trauma.

Craneoencephalic trauma is the most common cause of traumatic situations in the economical active population. For that reason, this patients cost to the government millions of dollars annually in order to maintain them in the intensive care unit and treating disabilities generated for this condition when the health of this patients could be better only with an adequate critical assessment, evaluation and treatment in the emergency room.

\*Técnico en Urgencias Médicas Nivel Básico, Estudiante de 8° semestre de Medicina de la UACJ

sión de las estructuras inferiores.

2. Si la lesión es de localización periférica del tallo, se produce el síndrome de herniación lateral o uncal, generando una compresión al azar de las estructuras.

Como parte final se produce un deterioro considerable y evidente del nivel del estado de conciencia hasta llegar a la inconciencia, así como el deterioro de las constantes vitales que conlleva indudablemente a la muerte cerebral.

## Cuadro clínico

Es posible el determinar 3 niveles de afectación acorde a la progresión clínica:

### Nivel 1:

Aumento de la presión sanguínea

1. Disminución de la frecuencia cardíaca
2. Pupilas mióticas reactivas
3. Respiración de Cheyne Stokes
4. Inicialmente localiza y rechaza el estímulo doloroso, posteriormente adopta una postura de decorticación
5. Estado reversible con intervención quirúrgica de urgencia

### Nivel 2:

Continúa la elevación de la presión sanguínea

1. Disminución mayor de la frecuencia cardíaca
2. Pupilas fijas de 3 a 5 mm de diámetro, no reactivas
3. Hiperventilación neurogénica central
4. Postura de descerebración
5. Recuperación del estado normal en muy pocos casos

### Nivel 3:

Pulso rápido e irregular

1. Disminución de la presión sanguínea
2. Respiración atáxica o medular
3. Una o ambas pupilas fijas, dilatadas, corresponden al lado de la lesión
4. Lesión ipsilateral de los pares craneales
5. Lesión contralateral de los nervios espinales
6. No respuesta a estímulos dolorosos, flacidez

Sin embargo es probable que se encuentre una combinación de los niveles, así como de los síndromes central y uncal. Otro parámetro de gran importancia es que si el paciente está inquieto o combativo es una manifestación clínica de hipoxia.

## TIPOS DE LESIONES EN CABEZA

Se dividen en tres grandes grupos:

### 1. Fracturas del cráneo

Comúnes, pueden o no estar asociadas con daño cerebral severo, con alta probabilidad de desarrollar un hematoma intracraneal, por lo que estos pacientes deben permanecer en el hospital para observación e interconsulta con neurocirugía.

*Fractura lineal sin hundimiento:* Radiográficamente se encuentra una línea radiolúcida, hay que sospechar de hemorragia epidural.

*Fractura con hundimiento del cráneo:* Pueden o no ser quirúrgicas, algunas requieren de cirugía para elevación del hueso fragmentado.

*Fracturas expuestas de cráneo:* Comunicación directa entre el medio ambiente y la masa cerebral, puede ser visible la masa encefálica o la salida de LCR, requieren de intervención quirúrgica temprana.

*Fracturas de la base del cráneo:* Los rasgos radiográficos pueden ir desde aire intracraneal u opacidad del seno esfenoidal hasta no mostrar anomalía radiográfica. El diagnóstico se basa debido a la aparición de otorrea o rinorrea con LCR (signo de anillo). Signo de Battle, hemotimpano, signo de mapache, son hallazgos fidedignos pero tardíos.

### 2. Lesiones cerebrales difusas

Su mecanismo de acción es la aceleración-desaceleración. Puede presentar

concusión o producirse una lesión severa que produzca un microdaño estructural y provoque daño permanente. Generalmente no tienen un área extensa de lesión que requiera cirugía urgente.

*Concusión:* Es una lesión cerebral acompañada por una pérdida fugaz del conocimiento, causan sólo confusión temporal o amnesia. Pueden existir anomalías neurológicas que han sido detectadas en los primeros minutos, pero desaparecen rápido. Sin embargo cualquier anomalía neurológica no será atribuida a una concusión. Pueden presentar cefalea, discinesia, náuseas, AVDI sin alteración. A los pacientes menores de 12 años y/o confusos es mejor mantenerlos en observación.

*Lesión axonal difusa:* Caracterizada por coma, lesión frecuente, ocurre en el 44% de los pacientes en estado de coma. La mortalidad es del 33% por aumento en la PIC secundaria al edema cerebral. La tomografía axial computada (TAC) no muestra masas de lesión en pacientes que reinciden en el coma, aún con postura de descerebrado o decorticado. Es común la aparición de hipertermia, hipertensión arterial y sudoración. El paciente tiene que ser transferido a una unidad para pacientes comatosos.

### 3. Lesiones focales

Daño macroscópico en áreas locales, consta de contusiones, hemorragias y hematomas. Requieren de cirugía de urgencia ya que el daño es masivo.

*Contusión:* Pueden ser simples o múltiples, pequeñas o extensas. Están asociadas con concusiones serias caracterizadas por periodos largos de coma o estado mental alterado. Lesiones por debajo del área del impacto o del lado contrario a la lesión inicial. Son comúnmente afectados el lóbulo frontal y temporal, se produce déficit neurológico focal cerca de las áreas sensitivas y motoras del cerebro, puede ser no aparente.

Ante lesión extensa puede producirse una herniación y compresión cerebral y cerebelar resultando en un deterioro neurológico.

## HEMORRAGIAS INTRACRANEANAS

*Hemorragia epidural aguda:* Afección de la arteria dural, usualmente la arteria meníngea media. Es rápidamente fatal. Esta lesión no es absolutamente requerido el diagnóstico. Su sintomatología es típica: pérdida de la conciencia con intervalos de lucidez con una depresión del estado de conciencia consecutivo, hemiparesias del lado opuesto. Pupila dilatada ipsilateral, con menor frecuencia se encuentra pupila dilatada del lado contralateral del hematoma o hemiparesias del mismo lado. Se presenta cefalea intensa localizada y somnolencia. Requiere de cirugía inmediata con buen pronóstico, la muerte es secundaria a la lesión cerebral, ocurre rápidamente si el hematoma no es evacuado inmediatamente.

*Hematoma subdural agudo:* Es el más frecuente, corresponde al 30% de las lesiones severas en cráneo. Se debe a lesión de las venas, se puede presentar con laceración de la arteria cortical, la fractura del cráneo puede o no estar presente. Es una lesión cerebral primaria que puede ser severa. El pronóstico es pobre, con una mortalidad del 60% por no ser detectada a tiempo.

*Hemorragia subaracnoidea:* Hemorragia con salida de LCR e irritación meníngea, se presenta cefalea y/o fotofobia. El tratamiento es mediato, y la hemorragia por sí sola no compromete la vida del paciente. El diagnóstico se lleva a cabo mediante una TAC.

## LACERACIONES Y HEMORRAGIAS CEREBRALES

*Hematoma intracerebral:* El diagnóstico se realiza mediante una TAC, son asociadas con lesiones cerebrales. Existe déficit neurológico (depende de asociación de lesiones, región, tamaño y si es

continua), puede presentarse hemiplejía. Las hemorragias occipitales producen afectación visual. Las hemorragias intraventriculares o intracerebelosas están asociadas con una alta mortalidad.

*Heridas penetrantes:* Son dadas por cualquier objeto que protruye del cráneo, se debe de dejar en el sitio hasta que el neurocirujano lo remueva quirúrgicamente.

*Heridas por arma de fuego:* A mayor velocidad y calibre, mayor mortalidad. Los pacientes en coma tienen una alta mortalidad, especialmente si tienen una escala de Glasgow (Tabla 1) igual o menor de 6. Las radiografías de cráneo y la TAC se utilizan para valoración. Los orificios deben de ser cubiertos con apósitos antisépticos hasta que arribe el neurocirujano.

*Factor tiempo:* Entre más rápido sea reconocido el hematoma y evaluado, mejor pronóstico. Los hematomas epidurales requieren de 4 a 6 horas para ser aparentes clínicamente; el hematoma subdural requiere de 12 a 24 horas, especialmente en niños.

## EVALUACIÓN PREHOSPITALARIA

Es difícil el iniciar el manejo de estos pacientes ya que raramente son cooperativos y la mayoría de ellos se encuentran bajo la influencia del alcohol o drogas. Se deberá evaluar bajo la siguiente secuencia:

1. **A – Airway – Vía de aire:** Asegurar la vía de aire, estabilizar la columna cervical y verificar el estado de conciencia.
2. **B – Breathing – Ventilación:** Verificar que el paciente ventile.
3. **C – Circulation – Circulación:** Verificar pulso y control de hemorragias.
4. **AVDI – Alerta, verbaliza, dolor e inconciencia:** Como valoración neurológica inicial.
5. Determinar la necesidad de transporte o intervención crítica.
6. Asesoramiento secundario.
7. Signos vitales.
8. **SAMACE:** Signos y síntomas, an-

tecedentes médicos, medicamentos, alergias, última comida, eventos).

9. Escala de Glasgow (Tabla 1) e index de trauma.

10. Examen de pies a cabeza.

## TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

1. Asegurar la vía de aire manual o con dispositivos.

2. Equipo de aspiración.

3. Oxigenoterapia: Con hiperventilación en un rango de 24 ventilaciones por minuto.

4. Inmovilización de cráneo y columna.

5. Monitorizar signos vitales, respuesta motora y sensitiva de las extremidades, antes, durante y al final de la inmovilización, así como en el transporte.

6. Colocar línea IV como vía para la administración de medicamentos, puede administrarse manitol para drenar el exceso de líquidos a nivel intracraneal y promover la micción.

7. Traslado en posición supina ante el riesgo de otras lesiones a descartar (lesiones a nivel de columna).

## EVALUACIÓN INTRAHOSPITALARIA DE URGENCIA

1. Es importante que la valoración del paciente sea adecuada y que aún cuando el paciente presente una condición neurológica en buenas condiciones hay que tomar en cuenta el mecanismo de lesión como un factor de riesgo.

2. El personal prehospitalario deberá brindar la información necesaria al personal intrahospitalario para su documentación y tratamiento inmediato y manejo sucesivo del paciente.

3. El ABC tiene prioridad.

4. Los factores que influyen el asesoramiento.

5. La presión sistólica es menor de 60 mmHg.

6. Hipoxemia sistémica.

7. Depresores del SNC o alcohol.

8. Signos vitales. Hay que descartar



siempre que las cifras obtenidas sean dadas por otra patología que enmascare el cuadro del TCE, por lo que hay que considerar: Hipotensión como evento terminal por la lesión en los centros medulares, triada de Cushing, hipertensión sola o en combinación con hipertermia, que puede ser por reflejo de alteración central autónoma.

9. Miniexamen neurológico: AVDI dirigido a determinar la presencia y severidad de la lesión neurológica a groso modo, o si requiere una intervención urgente.

10. Revisión primaria útil para determinar el nivel de conciencia.

### CATEGORIZACIÓN DEL PACIENTE

Se puede utilizar la escala de coma de Glasgow para categorizar a los pacientes bajo lo siguiente:

1. Coma (menos de 8 puntos): Paciente con apertura ocular (1), no verbaliza (1-2).

2. Traumatismo craneal: Severo (menor o igual a 8 de puntuación), moderado (9-12), leve (13-15).

3. Asesoramiento de la función pupilar: PIRRL (pupilas iguales, redondas, reactivas a la luz); mayor de 1 mm de diámetro es anormal, aún con lesión ocular, la lesión intracraneal debe ser excluida; a mayor lentitud en la respuesta indica lesión intracraneal masiva.

4. Propósito del examen neurológico: Determinar la severidad de la lesión y detectar el deterioro neurológico. Hay que considerar lesión neurológica grave si existen: Pupilas desiguales, respuesta motora asimétrica, traumatismo abierto en cráneo con salida de LCR o masa encefálica, deterioro neurológico y/o depresión craneana por fractura.

La disminución en la escala de Glasgow con 2 puntos indica deterioro claro de la condición del paciente; 3 o más puntos significa que demanda un

Apertura de ojos	P	Respuesta verbal	P	Respuesta motora	P
Espontánea	4	Orientado	5	Obedece órdenes	6
A la voz	3	Confuso	4	Localiza el dolor	5
Al dolor	2	Incoherente	3	Rechazo al dolor	4
No responde	1	Incongruente	2	Flexión al dolor	3
		No responde	1	Extensión al dolor	2
				No responde	1

Tabla 1. Escala de coma de Glasgow.

tratamiento inmediato, puede ser reversible, acompañado de aumento en la severidad de la cefalea, aumento del tamaño de la pupila, deterioro del estado de conciencia.

### EVALUACIÓN PRIMARIA, SECUNDARIA Y TRATAMIENTO DEFINITIVO

#### POUCHE- Evaluación primaria.

P- Permeabilizar y asegurar la vía respiratoria y controlar la columna cervical.

#### O- Oxigenación.

CH- Circulación y control de hemorragia.

E- Exploración neurológica básica con paciente desnudo.

#### AMEGA- Evaluación secundaria.

A- Antecedentes personales que influyen en la valoración del traumatismo y su tratamiento.

#### M- Mecanismo de lesión.

E- Exploración física integral minuciosa de cabeza a pies.

#### G- Glasgow.

A- Apoyo de auxiliares diagnósticos.

#### QUH- Tratamiento definitivo.

#### Q- Quirúrgico.

#### U- Unidad de cuidados intensivos

#### H- Hospitalización.

### ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

Radiografía de cráneo: Dentro del manejo inicial del paciente excepto

cuando existe herida penetrante. En el paciente inconciente sólo si se tiene apoyo cardiorespiratorio y con continuo reaseguramiento. La exploración física es mucho más valiosa que la radiografía.

Tomografía computada: Estudio de elección en pacientes con traumatismos craneanos, proporciona la localización y el área de lesión, sin embargo no procede de entrada ya que es de mayor valor, se realiza después de 6 horas de ser posible.

Otros estudios: Punción lumbar; electroencefalograma; el escaneo con isótopos no tienen uso en la etapa del manejo agudo; los reflejos oculocefálico y vestibulo ocular pueden indicar la integridad de algunas porciones de las vías neurales, y aunque permiten un diagnóstico con mayor especificidad, pueden ser peligrosos de realizar en la etapa aguda, de interpretación difícil y aportan muy poca información en el tratamiento de urgencia, por lo que se recomienda que lo realice un neurocirujano.

### MANEJO DE URGENCIAS

1. Mantenimiento de los requerimientos metabólicos cerebrales: Administración de altas concentraciones de oxígeno, administración de glucosa IV si es necesario.

2. Prevenir/tratar la hipertensión intracraneal: Hiperventilar para disminuir la PaCO<sub>2</sub>.

3. Control de fluidos: Línea IV con precaución de no sobrehidratar al pa-

ciente.

4. *Diuréticos*: Manitol 0.5 a 1 gr/Kg de peso IV por 15 min con el consentimiento del neurocirujano, efectivo en la disminución de la PIC; furosemide 40 a 80 mg IV, la cual descomprime el cerebro aún después de muchas horas, disminuye la PIC; ante la aplicación de estos medicamentos la presión arterial se puede ver afectada por lo que hay que permanecer monitoreando constantemente al paciente, especialmente si el TCE no es la única lesión, en estos casos se puede iniciar la reposición de líquidos.

5. *Esteroides*: No están recomendados en el tratamiento del proceso agudo del TCE.

6. *Barbitúricos*: Sulfato de morfina 0.1 mg/Kg o lorazepam 0.01 mg/Kg de acción corta utilizados para disminuir la PIC, prevenir mayor daño y disminuir el metabolismo cerebral.

7. *Posición del paciente*: Posición semi-fowler (30°) si el paciente no está en cho-

que hipovolémico o que tenga alguna lesión de columna, disminuye la presión hasta 6 mmHg.

#### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En las 2 primeras horas el diagnóstico y estudio del paciente ya deben estar completos. El tratamiento quirúrgico está recomendado única y exclusivamente para el neurocirujano ya que es muy riesgoso y tardado el procedimiento, aún cuando el servicio de neurocirugía esté alejado del sitio donde se encuentra el paciente, por lo que desde un inicio se debe pensar en que el paciente se traslade al hospital con los recursos adecuados para su atención, aún cuando no sea el más cercano a la escena del incidente.

#### UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Hay que proporcionar una observación estricta, su ingreso a esta unidad será en base a la situación general y neurológica que presente acorde a la valoración por TAC.

#### COMENTARIO FINAL

En este tipo de circunstancias es necesario el recordar que el tiempo y la disponibilidad de recursos tanto humanos como técnicos son la pauta importante en la atención adecuada de estos pacientes y por consiguiente, del ensamble entre el área pre e intrahospitalaria, depende el deterioro o la limitación de ciertos trastornos que se incluyen dentro del TCE por lo que es de vital importancia para el paciente la integración adecuada de los recursos.

En concreto el tratamiento del TCE está basado en llevar a cabo de manera sistemática la reanimación, estabilización hemodinámica, diagnóstico inmediato, atención de las lesiones que ocupan espacios y sin dejar de lado el diagnóstico oportuno y tratamiento de lesiones asociadas que pongan en riesgo la vida del paciente.

#### Referencias bibliográficas

- Peterson Paul W. Neurología y Neurociencia. 2000. Pp: 251-263.
- Bradley/Daroff. Neurology in Clinical Practice, The Neurological Disorders. 2000. Pp: 1055-1087.
- Wigdicks. Neurologic Catastrophes in the Emergency Department. 2000. Pp. 231-254.
- Wilder R. J. Politraumatismos. 1984. Pp: 65-72, 123-140.
- López Viego Miguel. Manual de Traumatología. 1995. Pp: 87-97.
- Association of Emergency Medical Technicians in Cooperation with the Committee on Trauma of the American College of Surgeons, Prehospital Trauma Life Support. 1994. Pp: 200-222.
- Emory Campbell John. American College of Emergency Physicians, Basic Trauma Life Support for Paramedics and Advanced EMS Providers. 1994. Pp: 181-196.
- Alexander/Proctor. Advance Trauma Life Support. 1993. Pp: 159-190.
- Browner/Levine/Jupiter. Skeletal Trauma on CD-Rom. Multimodal monitoring in patients with head injury: Evaluation of the effects of treatment on cerebral oxygenation.
- Unterberg/Kiening. J. Trauma. Individual patient cohort analysis of the efficacy of hypertonic saline/dextran in patients with traumatic brain injury and hypotension. 1997. Pp: 37-7.
- Wade/Kramer/Gehlsen. J. Trauma. Effect of small volume resuscitation on intracranial pressure and related cerebral variables. 1997. Pp: 61-5.
- Shackford. J. Trauma. Neurosurgical trauma call: use of a mathematical simulation program to define manpower needs. 1997. Pp: 48-53.
- Dombi/Ledgerwood. J. Trauma. Outcome after acute extradural haematoma, influence of additional injuries and neurological complications in the ICU. 1997. Pp: 818-23.



# Continuidad en Enlaces de Turnos de Enfermería como estrategia de calidad

Lic. Rosalinda Guerra Juárez\*

## INTRODUCCIÓN

Para llevar a cabo los Enlaces de Turno de Enfermería, en las diferentes instituciones, en donde en ocasiones se realizan en cinco minutos o hasta una hora, se debe proporcionar atención de Enfermería continua y sobre todo de calidad.<sup>4</sup>

En la actualidad los profesionales de Enfermería requieren de un grado avanzado de conocimientos, metodologías, habilidades y destrezas profesionales, técnicas y procedimientos que les permitan proporcionar cuidados en forma holística y sentido gerencial para poder ofrecer una atención de calidad en los diferentes ámbitos de desempeño laboral, tanto a nivel hospitalario, asistencial, en hogares de pacientes, en guarderías, agencias de Enfermería, asilos, industrias, incluyendo laboratorios farmacéuticos, involucrando a los pacientes, familia y comunidad, para que actúen en forma libre y original.<sup>4</sup>

El desarrollo profesional que la Enfermería ha logrado en los últimos años, le permite incursionar en espacios laborales nuevos y ampliar su rol profesional y como en el caso del ejercicio libre de la profesión aunque incipiente, representa una área potencial de desarrollo en la que puede proyectar de manera fehaciente sus capacidades.<sup>4</sup>

El trabajo de Enfermería es esencial y vital para el Sistema Nacional de Salud, por lo tanto la Enfermería que cada vez se actualiza más, es más eficiente en sus diversas actividades, son muy activos, seguros de sus capacidades y desarrollo y se está mejorando con calidad, así son las actividades que realizan. Para conseguir los avances y afrontar los cambios, es indispensable la interrelación entre los distintos agentes de salud, los Sectores de Enfermería, que están encaminados a proporcionar una atención de calidad en su que-

## Resumen

En la actualidad, los profesionales de Enfermería para desarrollarse con calidad en los diferentes ámbitos profesionales tanto a nivel preventivo, curativo, asistencial, docente y gerencial de enfermería, así como autonomía en su profesión, deben tener conocimientos científicos, talento, creatividad, habilidades, destrezas, principios, valores y sobre todo humanismo. Así también bases investigativas para proporcionar atención con calidad de Enfermería al individuo, familia y comunidad en el quehacer profesional. Igualmente coadyuvar al usuario a su reintegración a la sociedad con actividades propias y así responder a las demandas de salud de la población.

Actualmente, en Enfermería con las investigaciones científicas, se identifican los problemas de salud de la región y del entorno de tal manera se planean estrategias, se elaboran propuestas sólidas que logren impacto con calidad en el desarrollo profesional y continuidad en enlaces de turno de Enfermería como estrategias de calidad.

Los directivos de las instituciones, son los responsables y protagonistas de los programas de mejoramiento de calidad en las instituciones.

Además existen también problemas éticos y legales que pueden repercutir en la calidad de atención de Enfermería que se brinda al usuario, familia y comunidad, además se tienen que realizar evaluaciones periódicas para mejorar la calidad en los enlaces de turno y en la atención brindada en las instituciones.

\*Docente del Programa de Enfermería de la UACJ

## Abstract

In today's world of nursing, professional nurses have been structuring themselves with quality and professionalism in the different aspects of their profession.

They have succeeded in the branches of Preventive Medicine, Pain Management, Physician Assistance, Midwife, and Management and in other branches of nursing.

In the autonomy of their profession of nursing, every nurse should have a scientific knowledge, creativity, talent, critical thinking and principal values, but above all they need to be humanistic in patient care.

Every professional nurse should develop a critical thinking mind to investigate and to educate themselves in their working field to better up the standards of care.

This would help the nurse to give the right care, attention and quality to each of its patients and family members and their own communities, with this care she would be helping the sick patient to integrated back to his own activities and back in society.

With her own actions she is full filing every health demand in the communities she is working with.

Up till today the nurses are working together with the scientific investigators to identify new health problems that affect our communities, they are using new strategies, medications and standards of care to solve some of the problems in our communities.

This would impact the health professional of nurses to become more involved and participate in developing more strategies to better up patient care.

The directives of all the hospitals and health agencies are responsible to organized and direct, health programs to benefit the needs of every patient.

But is upsetting to know that theirs still ethical and legal problems that restrain the quality of patient care in our states, that is why the health institutions need to evaluated the standards of care to reassure that this doesn't happen.

With this evaluation and thought of mind the nurses will be reassuring good quality of care to every patient under their own care.



hacer diario, también es necesario la cooperación de las distintas disciplinas del equipo de salud.<sup>4</sup>

### ¿QUÉ SE CONOCE POR CALIDAD?

Forma o manera de ser de una persona o servicio.<sup>4</sup>

Los profesionales de Enfermería se enfrentan a un mundo cambiante con sólidos conocimientos y bases investigativas para dar cuidado al individuo y su familia, no sólo en el ámbito hospitalario sino en su contexto familiar, comunitario o grupal, con una misión y visión que le permite al profesional desarrollar actividades hacia la promoción, protección y conservación de la salud, prevención de las enfermedades, restauración de la salud, atender al usuario y/o cliente durante su hospitalización y recuperación, así como su reintegración a la sociedad, participar y coordinar con sentido gerencial en las actividades propias para la atención directa y así trabajar en la cruzada nacional de salud y responder a las demandas de la población.<sup>4</sup>

En Enfermería actualmente con las investigaciones, se identifican los problemas de salud de la región y del entorno, se planean estrategias y se elaboran propuestas sólidas que logren impacto con calidad, para responder a través de éstas investigaciones desde cualquier campo en el desempeño profesional.<sup>1</sup>

En Enfermería hablar de calidad debe involucrarse a un equipo de estudio y pro de mejora de la calidad en la práctica de la Enfermería y Medicina.<sup>5</sup>

Se pueden considerar como Políticas de Calidad:

1. Proporcionar atención de Enfermería de alta calidad, efectiva, bien planeada y segura.
2. Unir esfuerzos de alta calidad con capacidad técnica del equipo con trato y tono suave.
3. Fomentar las relaciones humanas y la comunicación para una calidad efectiva.
4. La atención de Enfermería en su



quehacer diario de estos profesionales deben ir acompañados de humanismo, espíritu de servicio, calidez y comprensión humana.

**Calidad:** Depende del desempeño de las personas y las estructuras, sistemas, procesos y recursos disponibles para respaldar su desempeño.<sup>4</sup>

Para hablar de calidad los profesionales de Enfermería nos hacemos las siguientes reflexiones...

¿Es necesaria la rotación frecuente de personal?, ¿trabajamos frecuentemente jornadas laborales de doble turno u horas extras?, ¿nuestro trabajo está mal remunerado?, ¿tenemos excesivas cargas de trabajo?, ¿existe insuficiente recurso humano?, ¿hay enojo o frustración?, ¿es arduo nuestro trabajo?, ¿estamos cansados física o mentalmente?, ¿existe permanencia de competitividad?

### ¿QUIÉNES SON LOS RESPONSABLES DE LA CALIDAD?

Los directivos de las instituciones, profesionales clínicos y administrativos, ellos deben ser los protagonistas de todo el programa de mejoramiento de calidad.

Debe existir en cada institución y departamento en éste caso en la Geren-

cia de Enfermería un Comité de Seguridad de la Calidad donde se enfocarán en:<sup>5</sup>

1. Establecer criterios y procesos.
2. Asegurar calidad y evaluar los cuidados y la atención.
3. Hacer recomendaciones.
4. Continuidad de evaluación de calidad.

### Según W. Edwards Deming para el manejo de la calidad es necesario:

1. Acrecentar la calidad.
  2. Disminución de costos.
  3. Aumentar la productividad.
  4. Alta calidad a bajos precios.
  5. Presencia física.
  6. Generar empleos.
- Con calidad total hay mejoramiento continuo.

### La trilogía de la calidad significa:

1. Planificación de la calidad.
2. Control de calidad.
3. Mejora de la calidad.

### El método administrativo de "Deming" es:

1. Propósito de mejorar productos y servicios.
2. Aceptar nuevas filosofías.
3. Evitar impresiones nocivas.
4. Servicios de mejor calidad.



5. Mejora continua de producción y servicio.
6. Adiestramiento continuo.
7. Establecer liderazgos.
8. Transformación.
9. Educación continua.
10. Equipo descompuesto, material defectuoso.
11. Eliminar costos y números.
12. Crear propios lemas.
13. Romper barreras interdepartamentales.
14. Desterrar el temor.

**Administrar el tiempo de Enfermería para mejorar la calidad:<sup>4</sup>**

1. Realizar inventario de actividades.
2. Establecimiento de metas.
3. Planeación de estrategias.
4. Calendarización del trabajo.
5. Utilización de tiempos de transición.
6. Sistematización de papelería.
7. Utilización correcta de teléfono y computadora.
8. Autoridad.
9. Delegar.

**Calidad óptima del Departamento de Enfermería:**

1. Aplicación y ejecución de indicaciones médicas.
2. Observación de signos y síntomas de los pacientes a su cargo.
3. Supervisión de cada usuario.
4. Supervisión y asesoría directa de que imparten los cuidados y la atención.
5. Elaboración y presentación de informes y registros.
6. Ejecución de técnicas, procedimientos inherentes de Enfermería.
7. Mantener y difundir la enseñanza y dirección para promocionar la salud y el autocuidado.<sup>2,4</sup>

**Decálogo de la calidad en Enfermería:**

1. Eficacia (Acerca del tratamiento o los procedimientos).
2. Conocimiento (Estos deben ser correctos y oportunos).



3. Aplicación (En procedimientos, técnicas, pruebas o servicios y docencia).
4. Disponibilidad (Por parte de los usuarios y el personal).
5. Oportunidad (De cuidados o intervenciones).
6. Efectividad (Para alcanzar los resultados deseados).
7. Continuidad (Coordinación de asistencia).
8. Seguridad (En los riesgos de intervención).
9. Eficiencia (Relación entre resultados y recursos).
10. Respeto y cariño (Sensibilización y satisfacción de necesidades).<sup>3</sup>

**Observaciones generales en los Enlaces de Turno:<sup>6</sup>**

1. Visitar pacientes y comprobar identidad.
2. Revisar a clientes más graves o con cuidados especiales.
3. Recibir pacientes con atenciones especiales.
4. Organizar al equipo y las actividades.
5. Recibir pacientes, material y equipo.
6. Modificar sistemas de trabajo.
7. Entrega de reacciones especiales y manifestaciones.

8. Reacciones postquirúrgicas o postratamientos.
9. Pacientes a estudios y/o quirófano.
10. Clientes en ayuno, supervisión o retraso de alimentos.
11. Observación directa y cuidados.
12. Instruir a clientes y familiares.
13. Control administrativo de pacientes de alta.
14. Avisos administrativos.
15. Avisos a médicos, rayos X, laboratorio, caja, etc.
16. Elaborar y recibir registros correspondientes.
17. Recibir y entregar pendientes.

**También pueden existir problemas ético-legales de Enfermería en enlaces de turno:<sup>9</sup>**

1. Suicidio de clientes.
2. Accidentes por descuido.
3. Omisión de cuidados.
4. Negligencia de Enfermería.
5. Muerte.
6. Práctica profesional inadecuada.
7. Suministración errónea de medicamentos.
8. Quemaduras o heridas por descuido.
9. Cambio de niños.
10. Identificación errónea de clientes y/o cadáveres.
11. Robo de niños.
12. Fugas de clientes.
13. Divulgación del secreto profesional.
14. Dar diagnósticos falsos o equivocados.
15. Pérdida o robo de valores.
16. Maltrato a clientes y/o familiares.
17. Daños severos al equipo.
18. Pérdida o préstamo de expedientes.

**Estrategias para mejorar la calidad en los enlaces de turno de Enfermería:<sup>5</sup>**

- Conducta del grupo
- Conductas individuales
- Actividades
- Conocimientos

**Estrategias**

De compañerismo (Reuniones)  
De política (Políticas institucionales)  
Economía (Recursos)  
Académicas (Conocimientos)  
De ingeniería (Diseños)  
Militar (Fuerza)  
De confrontación (Huelgas obrero-patronales)<sup>5</sup>

**"Cualidades" de Enfermería para proporcionar atención de calidad.**<sup>3,7,5</sup>

Iniciativa  
Disposición  
Misión  
Don de mando  
Responsabilidad  
Creatividad  
Dominio de sí mismo  
Discreción  
Capacidad de desarrollo  
Decisión  
Calidez  
Humanismo  
Don de servicio  
Inteligencia  
Comunicación  
Puntualidad  
Asertividad  
Sonriente  
Calidad

**Beneficios de un programa de Enfermería de calidad:**

- \* Respeto
- \* Información
- \* Cruzada Nacional de Salud.
- \* Amistad

**Método bien elaborado y comunicado:**<sup>5</sup>

1. Mecanismo adecuado para cumplir misión.

2. Todo el personal por el mismo sendero.
3. Posición de Enfermería y posibles cambios.
4. Habilidades del personal y mejorar la calidad.
5. Mayor seguridad en el logro de objetivos.
6. Zonas difíciles de estructura, procesos y resultados.
7. Refrenar costos.
8. Documentación valiosa en litigios.
9. Oportunidades interdisciplinarias.
10. Autosatisfacción y máxima atención.

Para lograr la calidad en Enfermería es recomendable hacer transformaciones en la formación de recursos humanos en Enfermería en instituciones de educación superior, ya que podemos transformarlos mediante...

1. Una enfermera independiente.
2. La Enfermería es responsable del servicio que se brinda.
3. Los consumidores se acercan a la actividad de planeador, ejecutor y asesor de cuidados.
4. Servicios de atención extendidos a medios no tradicionales.
5. Mayor responsabilidad para elaboración de nuevos sistemas de atención.
6. Profesionalización, especialización, maestrías y doctorados en Enfermería.
7. Educación continua a través de diplomados, cursos, seminarios, talleres, conferencias.
8. Cursos posbásicos de Enfermería.
9. Importancia de la colaboración y compañerismo.
10. Mayor importancia a la educación profesional de Enfermería.
11. Mejorar la educación relacionada con competencias laborales.

12. Prácticas en escenarios reales.
13. Uso de educación virtual, salas multimedia y tecnologías.

La evaluación de la calidad de la atención de Enfermería que se proporciona se debe efectuar realizando un sondeo, aplicando encuestas a los pacientes y familiares que se atiende en cuanto a atención, comunicación, servicio, mantenimiento, formas de sistemas e informes estadísticos.<sup>2,5</sup>

**Los objetivos son:**

1. Detectar deficiencias y mejorar la calidad de atención de Enfermería.
2. Conocer la opinión de los pacientes y familiares sobre el funcionamiento de los diferentes servicios de la institución para detectar fallas y mejorar la atención de calidad.
3. Mejorar la imagen, calidad y eficiencia, así como la eficacia de la atención recibida.
4. Lograr mejor competitividad en el personal.
5. Felicitar e incentivar al personal de Enfermería que sobresale en el desempeño de sus funciones y brinda la atención con esfuerzo, sapiencia y sobre todo calidad.

**CONCLUSIONES**

La clave del éxito en los enlaces de turno, es mejorar continuamente la calidad, innovación permanente y perfeccionamiento de las personas para obtener la satisfacción personal y profesional, ya que los líderes en Enfermería tienen el compromiso y la responsabilidad del cambio y el primer paso para el cambio es aprender a cambiar.

**Referencias bibliográficas**

1. Barquin, M. Administración en Enfermería. Ed. Interamericana. México 1995.
2. Huber Diane. Liderazgo y Administración en Enfermería. Ed. McGraw Hill. México 1999.
3. La Monica Elaine L. Dirección y Administración en Enfermería. Ed. Mosby. Madrid España 1994.
4. Marriner-Tomey Ann. Administración y Liderazgo en Enfermería. Ed. Mosby. Madrid España 1996.
5. Marriner. Manual para Administración de Enfermería. Ed. Interamericana. México 1993.
6. Marriner. Tomey Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. Ed. Mosby. Madrid España 1999.
7. O'Brien Maureen. Comunicación y Relaciones en Enfermería. Ed. El Manual Moderno. México 1992.
8. Organización Panamericana de la Salud. Enfermería en las Américas. Washington, D. C. OPS. 1999.
9. Pacheco del Cerro Enrique. Administración de los Servicios de Enfermería. Ed. Síntesis. Madrid España 1999.

# La rehabilitación cardíaca en pacientes post infarto agudo del miocardio y después de cirugía cardiovascular

**Manuel Eduardo Espinoza Hernández\***, **Roberto Medina González\***, **Mario Alberto López Córdova\*\***

**Asesor: Dr. Luis Flores Montaña\*\*\***

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía coronaria constituye un grave problema sanitario y social, es la primer causa de mortalidad no sólo en los países desarrollados. La necesidad de su prevención, tanto primaria como secundaria, sigue siendo prioritaria.

El infarto agudo del miocardio (IAM) es una urgencia cardiológica de los pacientes de alto riesgo, que conlleva a una serie de repercusiones físicas y psicosociales que posteriormente tienen impacto en la evolución de los pacientes a largo plazo.

La revascularización miocárdica es un procedimiento que se realiza con mayor frecuencia tanto para pacientes con enfermedad coronaria crónica o después de presentar eventos agudos. Los manejos médico y quirúrgicos se deben consolidar para reintegrar en forma completa a los pacientes, esto se lleva a cabo a través de programas de rehabilitación cardíaca (RC).

La RC se prescribe a los pacientes post IAM, angina de pecho, y después de una cirugía cardíaca (revascularización miocárdica, prótesis valvular) u

otras cardiopatías. También en la actualidad se recomienda a personas con factores de riesgo mayores para la prevención primaria.

Los programas de rehabilitación cardíaca se dividen en tres fases:

*Fase I.-* Periodo entre la hospitalización del paciente (de 6 a 14 días post IAM o post cirugía) y la adquisición de la independencia funcional. La educación y los consejos se inician inmediatamente. En esta fase se incluyen ejercicios en la cama, sentarse y levantarse de forma intermitente.

*Fase II.-* Periodo de convalecencia: Es el lapso más activo de la RC ya que durante este periodo se efectúa el verdadero reentrenamiento físico. Antes de iniciar con el protocolo de la RC, si es posible, se debe de realizar una prueba de esfuerzo para valorar el perfil de riesgo y la capacidad funcional del paciente y así determinar cual será su entrenamiento físico.

*Fase III.-* Es el periodo de mantenimiento de la capacidad física, esto es ya sin supervisión médica (fuera de la unidad de RC), se debe de estimular al paciente a continuar sus actividades fisi-

## Resumen

Los pacientes que sufren un infarto agudo del miocardio o aquellos que son sometidos a cirugía cardiovascular están propensos a presentar eventos coronarios agudos, esto obliga a tener un manejo de dichos pacientes a largo plazo. La forma de evitar recidivas isquémicas son los programas de rehabilitación cardíaca.

Se llevó a cabo en la unidad de Rehabilitación Cardíaca de Ciudad Juárez entre el mes de Octubre del 2001 y Septiembre del 2002 un estudio prospectivo y longitudinal, incluyéndose 35 pacientes que sufrieron un infarto al miocardio y/o que fueron sometidos a revascularización miocárdica. Se formaron dos grupos de estudio. El primero formado por 20 pacientes en el programa de rehabilitación y un grupo control de 15 pacientes que no asistieron. Ambos grupos fueron evaluados a largo plazo mediante una encuesta, se estudió su aspecto fisiológico y psicosocial. Los resultados se compararon en ambos grupos.

Obtuvimos beneficios mayores para los pacientes rehabilitados que los no rehabilitados.

## Abstract

*Patients who suffer a myocardial infarction or those who have been submitted in a coronary bypass surgery are propense to develop an acute coronary heart disease, this fact make us to have a long-term assistance to these patients. The methods to avoid ischemic relapses are the cardiac rehabilitation programs.*

*A prospective and longitudinal trial was realized at the Cardiac Rehabilitation Room of Ciudad Juarez between October 2001 and September 2002, this trial included 35 patients who suffered a myocardial infarction or those with a coronary bypass surgery. The patients were divided in two groups. The first one was formed by 20 patients in rehabilitation program and a control group formed by 15 patients who did not assist into the program. Both groups were evaluated by a questionnaire test in a long term, the study was focus in their physiologic and psychosocial aspect. The results were compared in both groups.*

*We obtained better results for rehabilitated patients than non-rehabilitated patients.*

*\*Estudiantes de 10º semestre de Medicina de la UACJ*

*\*\*Médico Interno de Pregrado*

*\*\*\*Titular de la Nosología y Clínica de Cardiología de la UACJ*



cas.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Analizar si la RC es un método eficaz para disminuir la morbi-mortalidad de las enfermedades cardiovasculares y que implicaciones tiene sobre la recuperación física y psicosocial de los pacientes.

### JUSTIFICACIÓN

En diversos estudios se ha demostrado que la RC tiene múltiples beneficios para los pacientes con cardiopatías, dichos trabajos son de distintos países pero no existen referencias en nuestro país que sustenten los resultados de la RC. En esta ciudad contamos con la unidad de RC en Centro Médico de Especialidades. Por esta razón optamos por investigar, analizar y demostrar cuales son sus beneficios para el paciente cardiaco que ha sufrido un IAM y/o que ha sido intervenido quirúrgicamente (revascularización miocárdica).

### HIPÓTESIS

En este trabajo esperamos obtener mediante entrenamiento físico, la mejoría en la tolerancia al ejercicio en forma segura y sin efectos adversos significativos, obteniendo la disminución de la frecuencia e intensidad de los síntomas, estimulando con esto cambios en el estilo de vida (sedentarismo, tabaquismo, estrés, obesidad, dieta), y de esta manera lograr un bienestar psicosocial (readaptación social) en el menor tiempo posible.

### OBJETIVOS

#### Demostrar:

- 1.- El Impacto de la RC en la evolución de los pacientes que sufrieron un IAM y post revascularización miocárdica.
- 2.- Mejoría del estado fisiológico y psicosocial del paciente.

2.1.- Fisiológicos: Se encuentran la mejoría en la capacidad física, la creación de hábitos de ejercicio, la modificación de los factores de riesgo mayores.

2.2.- Psicosociales: Se encuentran la

reducción del estrés, la ansiedad y de la depresión, así como también su readaptación social.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo en la unidad de Rehabilitación Cardíaca del Centro Médico de Especialidades entre el mes de octubre del 2001 y septiembre del 2002 un estudio prospectivo y longitudinal, en el cual se incluyeron a 35 pacientes que sufrieron un IAM y/o que fueron intervenidos quirúrgicamente (revascularización miocárdica). Se formaron dos grupos de estudio. El grupo número 1 que asistió al programa de RC formado por 20 pacientes: 7 con revascularización miocárdica, 13 que sufrieron IAM con onda Q patológica. El segundo es un grupo control formado por 15 pacientes que no asistieron al programa de RC (por causas ajenas a este estudio). Seis pacientes con revascularización miocárdica y 9 con IAM. En este estudio no fueron incluidos pacientes con insuficiencia cardíaca, infarto no Q, aquellos que en su prueba de esfuerzo inicial no alcanzaron el 70% de su frecuencia cardíaca (submáxima).

El programa de RC esta basado en el protocolo de la Universidad de Emory. Se realizó prueba de esfuerzo inicial submáxima, donde en base a su capacidad funcional se sometieron a un periodo de seis semanas, asistiendo cinco días por semana de entrenamiento físico, bajo ejercicio graduado en banda sin fin (Pro plus II) y en bicicleta estacionaria (Dunlop Sport). Todos los pacientes diariamente fueron monitorizados con telemetría y cuantificación de su tensión arterial, la toma de sus trazos y de su tensión arterial se obtuvieron en reposo, esfuerzo y postesfuerzo. Dicho acondicionamiento físico se inició con 5 minutos en bicicleta, 5 minutos en banda sin fin a dos millas por hora con una inclinación de 15 grados (Fig. 1 y 2), según el progreso físico y psicológico de cada paciente se incrementó el tiempo de ejercicio en bicicleta y en banda sin

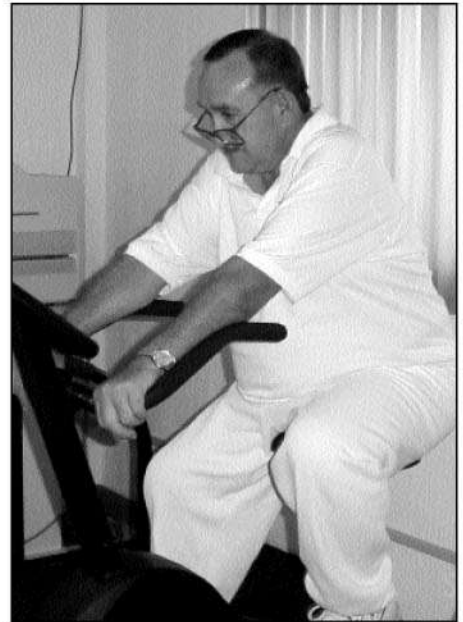


Figura 1. Paciente bajo ejercicio graduado en bicicleta estacionaria (Dunlop Sport).

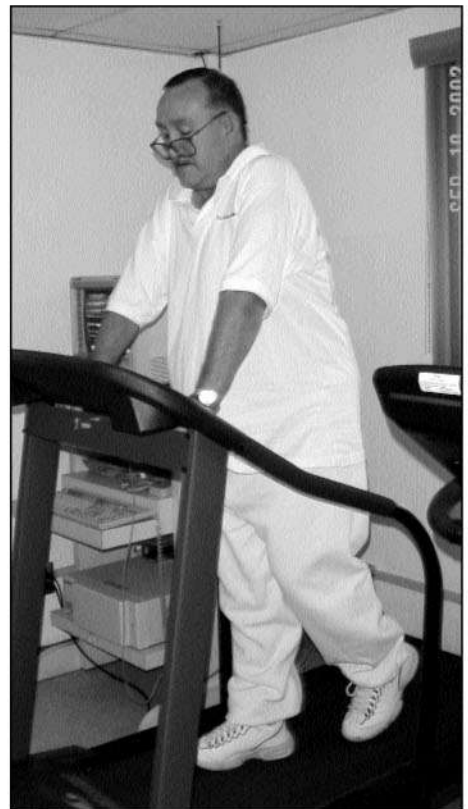


Figura 2. Paciente bajo ejercicio graduado en banda sin fin (Pro plus II).



Encuesta	Grupo rehabilitado		Grupo no rehabilitado	
	Sí	No	Sí	No
1. ¿Ha sufrido alguna recaída?	6%	94%	40%	60%
2. ¿Continúa realizando ejercicio?	76.47%	23.53%	26.67%	73.33%
3. ¿Continúa tomando medicamentos?	94.11%	5.89%	100%	0%
4. ¿Asiste a consulta regularmente?	88.88%	11.12%	33.3%	66.7%
5. ¿Ha modificado sus hábitos?	82.36%	17.64%	46.66%	53.34%
6. ¿Ha modificado su dieta?	70.49%	29.41%	40%	60%
7. ¿Se reintegró a su vida cotidiana?	70%	30%	40%	60%
8. Estado de ánimo actual: En escala del 1 al 10	9		6	
9. Estado físico actual: En escala del 1 al 10	8.6		5	

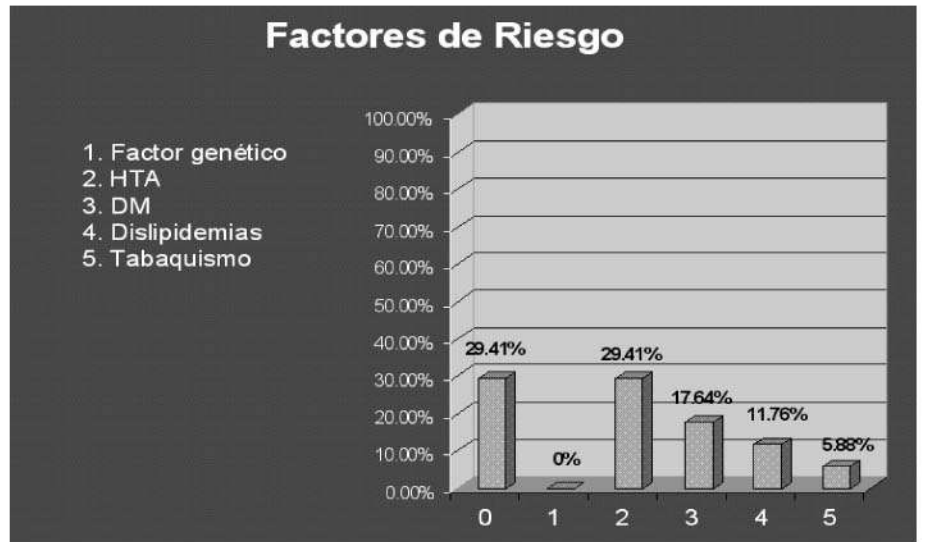
Tabla 1. Encuesta realizada a los grupos estudiados. Ver gráficas 1, 2 y 3

fin, en esta última también se incrementó la velocidad y la inclinación con un máximo de 15 grados. Al término del programa se realizó una prueba de esfuerzo final (máxima, 85% de frecuencia cardíaca), donde se valoró si era positivo o negativo para cardiopatía isquémica. Durante el entrenamiento físico, los pacientes estuvieron bajo la supervisión de una enfermera capacitada en el área de RC. Tanto el grupo control como el grupo rehabilitado fueron evaluados a largo plazo mediante una encuesta donde se estudiaron su aspecto fisiológico y psicosocial (Tabla 1). En base a los resultados obtenidos se compararon ambos grupos.

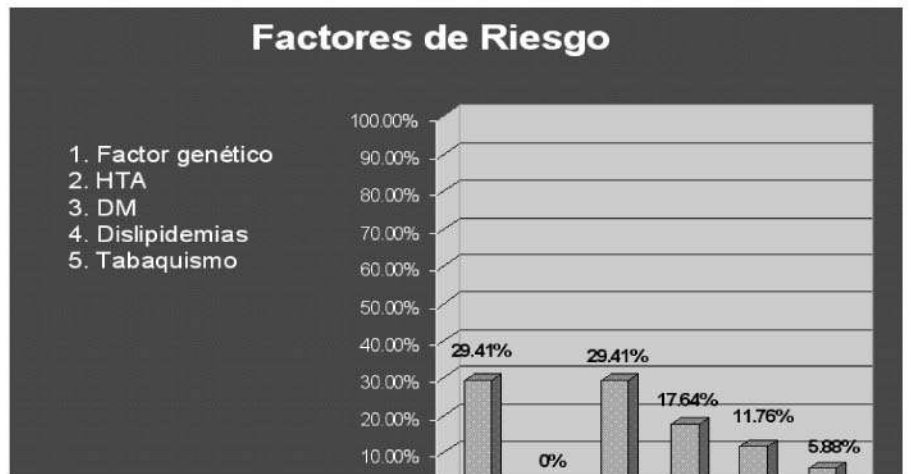
**RESULTADOS**

El primer grupo de 20 pacientes, con un promedio de edad de 63 años. El 70% sexo masculino y el 30% sexo femenino. El grupo control formado por 15 pacientes con un promedio de edad de 73 años. El 67% sexo masculino y el 33% sexo femenino.

De los 35 pacientes estudiados, el 70.59% de ellos presentaron de uno a cinco factores de riesgo para enfermedad coronaria (factor genético, hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo y diabetes mellitus). El 29.41% con dos factores de riesgo, el 17.64% con tres, el 11.76% con cuatro y el 5.88% con cinco. El 29.41% restante sin ningún



Gráfica 1. Factores de riesgo mayores para IAM.L



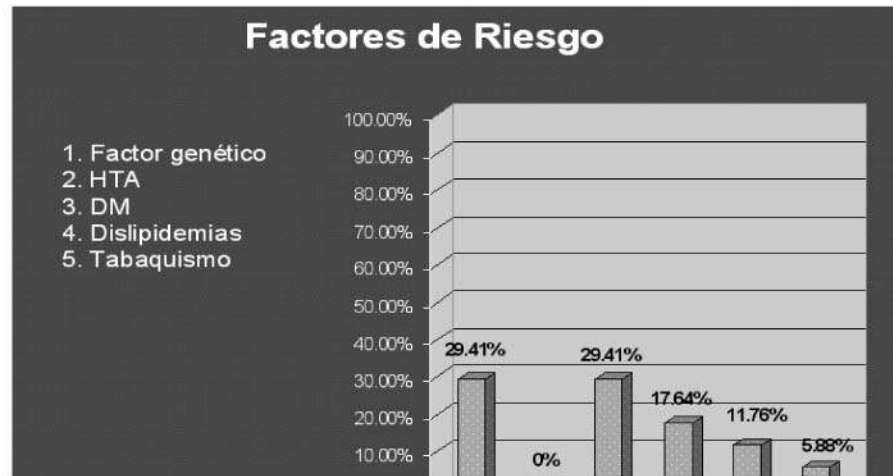
Gráfica 2. Estado de ánimo actual (escala del 1 al 10).

factor de riesgo.

Los resultados de la prueba de esfuerzo final para los pacientes del primer grupo, el 80% tuvo prueba de esfuerzo final negativa para cardiopatía isquémica, mientras que el 20% restante resultó positiva, esto no significa que los pacientes hayan presentado angina de pecho en esfuerzo, sino que al estudio del electrocardiograma se registró infarto del miocardio residual. Durante la RC un paciente presentó taquicardia ventricular que cedió con el reposo, terminó su RC sin ninguna otra complicación.

## DISCUSIÓN

La RC motiva a los pacientes a continuar realizando ejercicio, ya que con esta terapia ellos mejoran su estado de ánimo y físico, y por lo tanto se dan cuenta que modificando sus hábitos (tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo) y cambiando su dieta, tendrán un mejor resultado a largo plazo, por lo tanto asisten a consulta con su cardiólogo con mayor frecuencia para estar al tanto de su estado de salud, y así tener una readaptación social sin complicaciones, el mejor ejemplo es la disminución de los eventos isquémicos agudos



Gráfica 3. Estado físico actual (escala del 1 al 10).

(angina de pecho). Estos resultados no son satisfactorios para los pacientes que no asistieron al programa de RC.

## CONCLUSIÓN

Basándose en los resultados obtenidos en este estudio, concluimos que los programas de Rehabilitación Cardíaca constituyen un método eficaz para disminuir la morbi-mortalidad de la enfermedad cardiovascular y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Es importante crear la cultura en nuestra localidad acerca de los beneficios de la

RC en pacientes con cardiopatía o sin ella (con factores de riesgo positivos) esto debido a que se cuenta con la unidad de RC en Centro Médico de Especialidades de esta ciudad. Como médicos generales y médicos especialistas debemos afianzar los programas de RC dentro de los cuidados integrales del paciente cardíaco. Por lo tanto concluimos que nuestro trabajo es útil como primer marco de referencia para próximos estudios a realizar sobre este tema en nuestro país.

## Referencias Bibliográficas

1. J. A. Velasco, J. J. Maureira. *Rehabilitación del Paciente Cardíaco*.
2. Eduardo Rivas Estany et al. *Rehabilitación cardíaca en el anciano. Revisión del tema. Rev. Cubana de Cardiol Cir Cardiovasc.* 2001; 15 (1): 31-5.
3. *Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary Heart disease. New England Journal of Medicine.* Vol. 345. No. 12. September 20. 2001.
4. *Physical Activity and Mortality in Older Men With Diagnosed Coronary Heart Disease. Circulation.* 2000; 102: 1358-1363.
5. *La Rehabilitación Cardíaca en la Prevención Secundaria. Revista de la Federación Argentina de Cardiología.* 1999. 28: 337- 343.
6. *Participación de la enfermera en la rehabilitación cardíaca. Vol. 7. Supl. 1, Enero-Marzo 2002. Pp. S247-253.*
7. *Referral Patterns and Exercise Response in the Rehabilitation of Female Coronary Patients Aged >62 Years. Philip A. Ades, M. D, Mary Waldmann, B. S. N, Donna M. Polk, A. B, and Janice T. American Journal of Cardiology* 1992; 69: 1422-1425.
8. *Can lifestyle changes reverse coronary Heart disease? Dean Ornish, Shirley E. Brown, Larry W. Scherwitz. Lancet* 1990; 336: 129-133.
9. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation. Vol. 7. 1987; 1990-1995.*
10. *Beneficial Effect of Short - term Endurance Training on Glucose Metabolism During Rehabilitation After Coronary Bypass Surgery. Piotr Dylewicz, Md, PhD. Chest.* 2000; 117: 47-51.
11. *Controlled Trial of Physical Training in Chronic Heart Failure. Andrew J. S. Coats, FRACP; Stamatis Adamopoulos, M. D; Circulation* 1992; 85: 2119- 2131.
12. *Skeletal Muscle and Cardiovascular Adaptations to Exercise Conditioning in Older Coronary Patients. Philip A. Ades, M. D; Mary L. Waldmann, BSN. Circulation.* 1996; 94: 323-330.
13. *Cardiovascular Drug Use in the Elderly. Paul E. Nolan, Jr, Pharm D; Frank Marcus, M. D. AJGC.* 2000; 9: 127-129.



Bases para  
la publicación  
de artículos  
en la revista

# EXPRESIONES MÉDICAS

## Información a los autores:

La revista *Expresiones Médicas* acepta para su publicación, trabajos referentes al ámbito médico. Los trabajos enviados deberán ser inéditos. La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez se reserva todos los derechos de programación, impresión o reproducción total o parcial del material que reciba, dando en todo caso el crédito correspondiente a los autores del mismo. Si el autor desea volver a publicar su trabajo en otro medio, requiere autorización previa por escrito del editor de la revista *Expresiones Médicas*.

## Aspectos generales:

Los artículos deberán ser enviados al Comité Editorial de la revista *Expresiones Médicas*, al Instituto de Ciencias Biomédicas, Dirección de Medicina. Anillo Envoltente del Pronaf y Estocolmo s/n. C. P. 32300, Cd. Juárez, Chih., México.

Los artículos deberán ir acompañados de una carta del autor(es) en la cual deberá proporcionarse:

1. Tipo de artículo enviado (trabajo original, descripción de caso clínico, revisión bibliográfica)
2. Nombre completo del autor(es)
3. Grado académico o cargo profesional
4. Dirección, teléfono e información adicional que se juzgue necesaria

Enviará el manuscrito por triplicado y en diskette.

El texto, referencias y tablas deberán estar escritos en programa Word, minúsculas, Arial 12, alineación justificada.

Las figuras deberán grabarse en formato JPEG o TIFF en un archivo adicional.

Los artículos deberán ir ordenados en la siguiente secuencia:

- I. Título del trabajo
- II. Autor(es): Nombre(s) completo con guión entre apellido paterno y materno
- III. Resumen en español: Menor de 150 palabras
- IV. Resumen en inglés (Abstract)
- V. Texto en español: No deberá exceder de 7 hojas tamaño carta

**El texto de los trabajos de investigación clínica deberá ser dividido en las siguientes secciones:**

1. Introducción
2. Material y métodos
3. Resultados
4. Discusión

**En las descripciones de casos clínicos, la secuencia será la siguiente:**

1. Introducción
2. Descripción del caso clínico
3. Discusión

Nota: Es obligatorio enviar permiso por escrito firmado por las personas que sean citadas en el caso

**Las revisiones bibliográficas llevarán el siguiente orden:**

1. Introducción
2. Texto
3. Conclusiones

- VI. Referencias: Apellido paterno, nombre, título, edición, número, año y páginas. Ordenarlas numéricamente de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto. Utilizar en todos los casos números arábigos. En caso de ser una revisión bibliográfica deberá tener como mínimo 7 referencias
- VII. Tablas y figuras: Deberán ir en orden numérico de acuerdo a su aparición dentro del texto





ciudad Juárez, chih. | México | dosmiltres

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Instituto de Ciencias Biomédicas  
Departamento de Ciencias Médicas  
Programa de Médico Cirujano

**CONVOCAN** A PARTICIPAR EN EL  
**V CONGRESO MÉDICO ESTUDIANTIL**

DEL 15 AL 18 DE OCTUBRE

## Instructivo para la presentación de trabajos:

1. Los ponentes deberán ser estudiantes de la carrera de medicina, incluye médicos internos de pregrado.
2. El número máximo por trabajo presentado será de tres ponentes y deberán tener un asesor médico.
3. Deberán presentarse de acuerdo al formato establecido para publicaciones médicas, ver siguiente dirección electrónica: <http://www.icmje.org/index.html>
4. Los resúmenes de los trabajos deberán de ser entregados a la dirección del Programa de Médico Cirujano del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, con dirección en Anillo Envolvente del Pronaf y calle Estocolmo s/n c. p. 32300, edificio "J", o a la siguiente dirección de correo electrónico: [congreso\\_med\\_uacj@yahoo.com](mailto:congreso_med_uacj@yahoo.com)
5. Fecha límite de entrega: del 23 al 27 de junio del 2003

### Requisitos para la presentación de los trabajos:

1. Título del trabajo, claro y específico, con información necesaria para clasificar la exposición.
2. Nombre y apellidos del o de los ponentes, grado que cursa en la carrera y universidad de procedencia.
3. Nombre y apellidos de los asesores y grado académico más elevado que ostenta.

### Exposición oral:

1. El expositor deberá entregar previamente el resumen de acuerdo a la fecha límite establecida.
2. Se realizará durante el Congreso en el Centro Cultural Universitario, con horario matutino y vespertino.
3. La exposición tendrá como máximo 20 minutos de duración, incluye preguntas y respuestas de la audiencia.
4. El tiempo de exposición será controlado por el jurado a través del sistema de semáforos.
5. Se recomienda el uso de Power Point, diapositivas o videos (no acetatos).
6. Los trabajos serán presentados con puntualidad.
7. No se reprogramará ninguna exposición por ausencia del expositor.

Las ponencias basadas en investigación de campo serán premiadas.

**Primer lugar**  
\$5,000 m.n.

**Segundo lugar**  
\$3,000 m.n.  
50% en libros, 50% en efectivo.  
La evaluación de los trabajos estará a cargo de un comité estudiantil, asesorados por el Dr. Enrique Vanegas Venegas

### Calificación de los trabajos:

Los trabajos serán revisados previamente por el comité médico y organizador del evento, integrado por:

Dr. Hugo Staines Orozco  
Dra. Patricia del Corral Duarte  
Dr. Guillermo Bermúdez Medina  
Dr. Rafael Corral Palacios  
Dr. Enrique Vanegas Venegas  
Dr. Jorge Camargo Nassar  
Dr. Dante Casale Menier  
Dr. Rafael Cataño Calatayud

*Nota: Los temas repetidos serán sometidos a selección por el comité médico y organizador del evento. Lo no establecido en la presente será resuelto por el comité médico y organizador del evento.*

### Informes:

Dirección de medicina: 688-18-55

### Dirección de Internet:

[www.uacj.com.mx](http://www.uacj.com.mx)

[www.uacj.mx/ICB/congresomedico/](http://www.uacj.mx/ICB/congresomedico/)

### Dirección en Internet para preguntas y dudas:

[congreso\\_med\\_uacj@yahoo.com.mx](mailto:congreso_med_uacj@yahoo.com.mx)

ciudad Juárez, chih. | México | dosmiltres

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Instituto de Ciencias Biomédicas  
Departamento de Ciencias Médicas  
Programa de Médico Cirujano

**CONVOCAN** A PARTICIPAR EN EL  
**V CONGRESO MÉDICO ESTUDIANTIL**

DEL 15 AL 18 DE OCTUBRE

## AGRADECIMIENTOS

Rectoría UACJ  
Dirección del Instituto de Ciencias Biomédicas  
Departamento de Ciencias Médicas  
ICB Departamento de Ciencias Básicas  
ICB Departamento del Programa de Medicina  
Cuerpo médico, administrativo y secretarial del ICB  
Instituto de Ingeniería y Tecnología  
Dr. Jesús Lau (Biblioteca Central)  
Abogado General de la UACJ  
Departamento de Literatura  
CEDECULTA  
Extensión educativa  
Relaciones Públicas UACJ  
Coordinación General de Comunicación Social  
Tecnología educativa  
Servicio de Audio y Video  
Dirección y subdirección de Vinculación

Colaboración especial:  
Édgar Rincón Luna  
Mtra. Beatriz Rodas  
Mtra. Gloria Rodríguez Chávez  
Mtro. Roberto Morales

Y a todos nuestros amigos, familia, maestros  
y en especial a nuestro querido Rector Dr. Felipe Fornelli Lafón  
por su incondicional apoyo.

Atte.  
Consejo y Comité Editorial de  
Expresiones Médicas