

Este libro reúne la obra conjunta de profesores-investigadores de la Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”, de la Facultad de Enfermería Tampico y de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Es el resultado de la necesidad académica de proporcionar conocimientos básicos a la comunidad universitaria, de algunos tópicos selectos del área de la salud, mediante los trabajos surgidos en tres unidades académicas vinculadas por la búsqueda de la excelencia, más allá de su ubicación geográfica, para garantizar la difusión efectiva del conocimiento universitario.

La selección de los temas fue realizada acorde a los programas que se imparten en la carrera de Medicina y Enfermería; sin embargo, por su contenido, los diferentes tópicos pueden resultar interesantes a estudiantes o profesionales de diferentes disciplinas. Además mantienen cierta independencia, por tanto el lector puede establecer su propio orden de lectura.

El libro se estructura en seis capítulos. El primero presenta un abordaje multidisciplinario de la lumbalgia, a través de una revisión de la literatura relacionada con el tema. El segundo capítulo expone la clasificación de las cesáreas de acuerdo a los criterios de Robson y sus aplicaciones en el Hospital Regional de PEMEX de Cd. Madero. El tercero aborda un tema clásico en el área de ginecología y obstetricia: el virus del papiloma humano y su relación con el cáncer cervicouterino. El cuarto capítulo refiere los principales puntos de autocuidado que deben atender las mujeres interesadas en la prevención del cáncer de mama. El capítulo quinto presenta un análisis sobre el automanejo en personas con condiciones crónicas: una experiencia en proceso de encontrar las mejores condiciones de aplicación para cada paciente. La obra concluye con un análisis dedicado al análisis de las condiciones del parto como opción segura para las pacientes que sufrieron una cesárea en la gestación anterior.

Esperamos que los lectores encuentren información valiosa y significativa en este volumen.

# Tópicos selectos de medicina

**Coordinadores:**  
Arturo Llanes Castillo  
Miriam Janet Cervantes López

**Autores:**  
Jaime Cruz Casados  
Juana Laura Martínez Conchos  
Alcides Ramos Sánchez



Consejo de  
publicaciones  
UAT

ISBN: 978-607-8563-76-0







# **Temas selectos de medicina**



C.P. Enrique C. Etienne Pérez del Río  
PRESIDENTE

Dr. José Luis Pariente Fragoso  
VICEPRESIDENTE

Dr. Héctor Cappello García  
SECRETARIO TÉCNICO

C.P. Guillermo Mendoza Cavazos  
VOCAL

Dr. Marco Aurelio Navarro Leal  
VOCAL

Lic. Víctor Hugo Guerra García  
VOCAL

# Temas selectos de medicina

## **Coordinadores:**

Dr. Arturo Llanes Castillo  
Dra. Miriam Janet Cervantes López

## **Autores:**

Mtro. Jaime Cruz Casados  
C.P. Juana Laura Martínez Conchos  
Dr. Alcides Ramos Sánchez

**Facultad de Medicina de Tampico  
“Dr. Alberto Romo Caballero”  
Universidad Autónoma de Tamaulipas**

Primera edición, 2017

---

Coordinadores: Arturo Llanes Castillo, Miriam Janet Cervantes López

Autores: Jaime Cruz Casados, Juana Laura Martínez Conchos y Alcides Ramos Sánchez

Universidad Autónoma de Tamaulipas – Colofón, 2017

Título: Tópicos selectos de medicina

104 p.; 17 x 23 cm – (Colección: La Generación del Conocimiento con Valores)

---

Centro Universitario Victoria

Centro de Gestión del Conocimiento. Tercer Piso

Cd. Victoria, Tamaulipas, México. C.P. 87149

*consejopublicacionesuat@outlook.com*

D. R. © 2017 Universidad Autónoma de Tamaulipas

Matamoros SN, Zona Centro Ciudad Victoria, Tamaulipas C.P. 87000

Consejo de Publicaciones UAT

Tel. (52) 834 3181-800 • extensión: 2948 • *www.uat.edu.mx*

Edificio Administrativo, planta baja, CU Victoria

Ciudad Victoria, Tamaulipas, México

Libro aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT

Colofón

Franz Hals núm. 130, Alfonso XIII

Delegación Álvaro Obregón C.P. 01460

Ciudad de México

*www.paraleer.com/colofonedicionesacademicas@gmail.com*

ISBN: 978-607-8563-76-0

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra —incluido el diseño tipográfico y de portada—, sea cual fuere el medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento por escrito del Consejo de Publicaciones UAT

## Consejo Editorial del Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

**Dra. Lourdes Arizpe Slogher**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Amalio Blanco**

Universidad Autónoma de Madrid. España

**Dra. Rosalba Casas Guerrero**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Francisco Díaz Bretones**

Universidad de Granada. España

**Dr. Rolando Díaz Lowing**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Manuel Fernández Ríos**

Universidad Autónoma de Madrid. España

**Dr. Manuel Fernández Navarro**

Universidad Autónoma Metropolitana. México

**Dra. Juana Juárez Romero**

Universidad Autónoma Metropolitana. México

**Dr. Manuel Marín Sánchez**

Universidad de Sevilla. España

**Dr. Cervando Martínez**

University of Texas at San Antonio. E.U.A.

**Dr. Darío Páez**

Universidad del País Vasco. España

**Dra. María Cristina Puga Espinosa**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Luis Arturo Rivas Tovar**

Instituto Politécnico Nacional. México

**Dr. Aroldo Rodríguez**

University of California at Fresno. E.U.A.

**Dr. José Manuel Valenzuela Arce**

Colegio de la Frontera Norte. México

**Dra. Margarita Velázquez Gutiérrez**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. José Manuel Sabucedo Cameselle**

Universidad de Santiago de Compostela. España

**Dr. Alessandro Soares da Silva**

Universidad de São Paulo. Brasil

**Dr. Akexandre Dorna**

Universidad de CAEN. Francia

**Dr. Ismael Vidales Delgado**

Universidad Regiomontana. México

**Dr. José Francisco Zúñiga García**

Universidad de Granada. España

**Dr. Bernardo Jiménez**

Universidad de Guadalajara. México

**Dr. Juan Enrique Marcano Medina**

Universidad de Puerto Rico-Humacao

**Dra. Ursula Oswald**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Arq. Carlos Mario Yori**

Universidad Nacional de Colombia

**Arq. Walter Debenedetti**

Universidad de Patrimonio. Colonia. Uruguay

**Dr. Andrés Piqueras**

Universitat Jaume I. Valencia, España

**Dr. Yolanda Troyano Rodríguez**

Universidad de Sevilla. España

**Dra. María Lucero Guzmán Jiménez**

Universidad Nacional Autónoma de México

**Dra. Patricia González Aldea**

Universidad Carlos III de Madrid. España

**Dr. Marcelo Urra**

Revista Latinoamericana de Psicología Social

**Dr. Rubén Ardila**

Universidad Nacional de Colombia

**Dr. Jorge Gissi**

Pontificia Universidad Católica de Chile

**Dr. Julio F. Villegas**

Universidad Diego Portales. Chile

**Ángel Bonifaz Ezeta**

Universidad Nacional Autónoma de México





# Índice

- 11**    **Introducción**
- 13**    **Abordaje multidisciplinario de la lumbalgia. Una revisión de la literatura / Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”**  
*Dr. Aldo Izaguirre Hernández, Dr. Carlos Mateos Troncoso, Dra. Josefina Altamira García, Dra. Adriana Luque Ramos, Dr. Alcides Ramos Sánchez*
- 31**    **Clasificación de las cesáreas de acuerdo a los criterios de Robson / Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”**  
*Dra. Miriam Janet Cervantes López, Dr. Arturo Llanes Castillo, Mtro. Jaime Cruz Casados, Dr. Jorge Pérez Ramírez, Dr. Pedro de Jesús Rivera González*
- 43**    **Virus del papiloma humano y su relación con el cáncer cervicouterino / Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”**  
*Dr. Arturo Llanes Castillo, Dra. Miriam Janet Cervantes López, Mtro. Jaime Cruz Casados, CP. Juana Laura Martínez Conchos, Dr. Alcides Ramos Sánchez*
- 59**    **Autocuidado en mujeres en relación a la prevención de cáncer de mama / Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros MCE. San Juana López Guevara, MCE. Yolanda Castillo Muraira, Dra. Maribel Ávila Medina, MCE. Luz Elena Cano Fajardo, MCE. Delia Ponce Martínez, MES. María Magdalena Quevedo Díaz**
- 65**    **El automanejo en personas con condiciones crónicas: una experiencia en proceso / Facultad de Enfermería Tampico**  
*Dra. María Isabel Peñarrieta de Córdova, Dra. Tranquilina Gutiérrez Gómez, Dr. Rodrigo León Hernández, MCE. Florabel Flores Barrios, MCE. María del Socorro Rangel Torres, MCE. Martha Arely Hernández del Ángel, MCE. Luz María Quintero Valle*
- 87**    **¿Es el parto una opción segura después de una cesárea? / Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”**  
*Dra. Miriam Janet Cervantes López, Dr. Arturo Llanes Castillo, Mtro. Jaime Cruz Casados, Dr. Armando Treviño Rodríguez, Dra. Cynthia Ileana Infante Meléndez*



# Introducción

---

Este libro reúne la obra conjunta de profesores-investigadores de la Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”, de la Facultad de Enfermería Tampico y de la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Es el resultado de la necesidad académica de proporcionar conocimientos básicos a la comunidad universitaria, de algunos tópicos selectos del área de la salud, mediante los trabajos surgidos en tres unidades académicas vinculadas por la búsqueda de la excelencia, más allá de su ubicación geográfica, para garantizar la difusión efectiva del conocimiento universitario.

La selección de los temas fue realizada acorde a los programas que se imparten en la carrera de Medicina y Enfermería; sin embargo, por su contenido, los diferentes tópicos pueden resultar interesantes a estudiantes o profesionales de diferentes disciplinas. Además mantienen cierta independencia, por tanto el lector puede establecer su propio orden de lectura.

El libro se estructura en seis capítulos. El primero presenta un abordaje multidisciplinario de la lumbalgia, a través de una revisión de la literatura relacionada con el tema. El segundo capítulo expone la clasificación de las cesáreas de acuerdo a los criterios de Robson y sus aplicaciones en el Hospital Regional de PEMEX de Cd. Madero. El tercero aborda un tema clásico en el área de ginecología y obstetricia: el virus del papiloma humano y su relación con el cáncer cervicouterino. El cuarto capítulo refiere los principales puntos de autocuidado que deben atender las mujeres interesadas en la prevención del cáncer de mama. El capítulo quinto presenta un análisis sobre el automanejo en personas con condiciones crónicas: una experiencia en proceso de encontrar las mejores condiciones de aplicación para cada paciente. La obra concluye con un análisis dedicado al análisis de las condiciones del parto como opción segura para las pacientes que sufrieron una cesárea en la gestación anterior.

Esperamos que los lectores encuentren información valiosa y significativa en este volumen.

Los coordinadores



# Abordaje multidisciplinario de la lumbalgia. Una revisión de la literatura

---

**Título corto: abordaje de la lumbalgia**

Dr. Aldo Izaguirre Hernández  
Dr. Carlos Mateos Troncoso  
Dra. Josefina Altamira García  
Dra. Adriana Luque Ramos  
Dr. Alcides Ramos Sánchez<sup>1</sup>

## Resumen

La lumbalgia es la causa más frecuente de limitación de la actividad en pacientes menores de 45 años, la segunda causa más frecuente de visitas al médico familiar, la quinta causa de ingreso al hospital, y la tercera causa más común de procedimientos quirúrgicos. Se estima que del 75 al 80% de la población adulta, tendrá lumbalgia al menos una vez en su vida. La mayoría de los pacientes no busca atención médica y se recupera después de un período corto de tratamiento. Sin embargo, alrededor del 10% de estos pacientes desarrollan dolor crónico persistente o recurrente. Para clasificar la causa del dolor lumbar, se debe realizar una historia clínica minuciosa y un examen físico exhaustivo. Los estudios de imagen deberán ser solicitados de manera juiciosa y bajo un algoritmo basado en los síntomas. Entre ellos comprenden radiografías simples, tomografía y resonancia magnética. La electromiografía tiene también un valor diagnóstico importante. Una vez que las medidas conservadoras han fallado, y el paciente persiste con lumbalgia que limita la vida normal por más de 6 meses, o con síntomas radiculares nuevos, se deben considerar opciones quirúrgicas para resolver este padecimiento.

**Palabras clave:** lumbalgia, epidemiología, terapia física, cirugía.

## Introducción

La columna vertebral es una estructura importante y compleja, compuesta por 33 vértebras, dividida en 5 secciones (cervical, dorsal, lumbar, sacra y coccígea), con importantes funciones como: movilidad, soporte de carga, protección de estructuras nerviosas. Cada vértebra posee un arco vertebral hacia el cuerpo de la vértebra y

---

<sup>1</sup> Facultad de Medicina de Tampico. “Dr. Alberto Romo Caballero”. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

hacia la espalda. En su totalidad, los arcos vertebrales forman junto con el cuerpo vertebral el agujero vertebral (llamado canal espinal) en el que se encuentra la médula espinal. Las dos apófisis transversas y la apófisis espinosa de cada vértebra, palpables debajo de la piel, son los puntos de fijación de la musculatura de la espalda. Las apófisis transversas se inclinan hacia abajo, dispuestas de forma ondulada. Cada arco vertebral dispone además de cuatro apófisis articulares, que con la vértebra superior e inferior forman una articulación (llamada faceta articular), que permite el movimiento opuesto de las vértebras y también lo limita en un sentido.

En los Estados Unidos de América, la lumbalgia es la causa más frecuente de limitación de la actividad en pacientes menores de 45 años, la segunda causa más frecuente de visitas al médico familiar, la quinta causa de ingreso al hospital, y la tercera causa más común de procedimientos quirúrgicos (Menant y col., 2012; Rosario y col., 2014; Lawand y col., 2015). En el Reino Unido, la lumbalgia, es la primera causa de incapacidad laboral. Se estima que del 75% a 80% de los pacientes padecerán lumbalgia alguna vez en su vida (Dillingham, 1995; Andersson, 1998; Geoffrey y col., 2013; Moore y col. 2015; On y col., 2015). La mayoría de los pacientes no se incapacitarán por este dolor, pero el 10% desarrollará dolor crónico persistente o recurrente (Frymoyer, 1988; McKenzie y col., 2003; Geoffrey y col., 2013).

Se utilizará la definición de lumbalgia del equipo de trabajo de Quebec, para las alteraciones de la columna: Dolor lumbar, sacro o lumbosacro que es continuo por 12 semanas debido a dolor de bajo nivel, y picos de dolor intenso de tipo agudo. El objetivo del trabajo fue describir el abordaje médico, de terapia física y cirugía para el dolor de la espalda baja.

## **Dolor**

El dolor se considera una experiencia sensorial y emocional desagradable, relacionada con daño potencial, o real, a un tejido; o descrita en término de dicho daño.

En el caso del paciente con lumbalgia, se sugiere que el manejo del dolor se realice de manera multimodal, esto significa que expertos de diferentes áreas abordarán los síntomas; entre las que se incluyen: traumatología, neurología, medicina familiar, psiquiatría, algología, geriatría, medicina interna, rehabilitación, entre otros.

En este apartado se establece la descripción del dolor en términos generales y cómo diagnosticar la posible causa que lo origina. Se intentará siempre reducir el sufrimiento, aumentar el confort, el nivel de actividad, facilitar tareas de la vida diaria y mejorar la calidad de vida.

Desde el punto de vista general se puede dividir al dolor en dos categorías: *dolor agudo* y *dolor crónico*; se diferencian en la duración, que es de horas o días en comparación con meses; también existen diferencias en el mecanismo fisiopatológico subyacente. El dolor agudo por lo regular, es el que sigue a un trauma o a la cirugía, constituye una señal para el cerebro donde se hace conciencia de que el estímulo nocivo fue

producido por un daño tisular. El dolor crónico, no está directamente relacionado con la lesión o la enfermedad inicial sino que es secundario a cambios fisiológicos en la señalización y detección del dolor. La intensidad del dolor agudo está relacionada con el estímulo desencadenante, mientras que el dolor crónico no. El dolor agudo puede servir para proteger al organismo actuando como una señal de alarma de un daño inminente o actual. Por el contrario, el dolor crónico persiste durante más tiempo que la duración normal de la enfermedad aguda. El dolor agudo se siente en un solo lugar y puede ser claramente localizado; por el contrario el dolor crónico no se siente en un lugar específico. Tras meses o años de dolor, se irradia, y de esa manera se siente en diferentes áreas. El dolor crónico es más que un síntoma, es una comorbilidad grave, que afecta e influencia las respuestas del paciente al tratamiento médico y quirúrgico, con un impacto en ambos resultados clínicos y en la calidad de vida; por lo regular está asociado con la aparición de un complejo conjunto de cambios físicos y psicológicos que son parte integral del problema del dolor crónico.

Desde el punto de vista fisiopatológico al dolor se clasifica en nociceptivo y no nociceptivo (Figura 1).

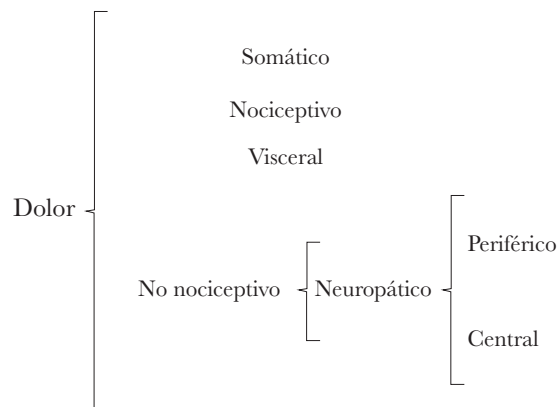


Figura 1. Clasificación del dolor por su fisiopatología

### Evaluación del dolor lumbar

Inicialmente se clasificará el dolor en agudo, cuando haya estado presente entre 2 y 4 semanas; sub-agudo de 4 a 12 semanas, y crónico si ha durado más de 12 semanas. Se clasificará a los pacientes basados en la historia del dolor, por su localización, duración de los síntomas, situación laboral, hallazgos clínicos y respuesta al tratamiento. (Murtagh y col., 2009).

Para la mayoría de los pacientes con lumbalgia que se encuentran en centros de atención primaria, la etiología es mecánica e involucra a la columna lumbar y las estructuras adyacentes. Las causas no mecánicas de dolor lumbar (cáncer o infección), se presentan en la minoría de los pacientes.



## **Causas mecánicas de lumbalgia**

Existe una variedad amplia de términos que se usan para describir a las lumbalgias: lumbago, síndrome de faceta articular, síndromes sacro ilíacos, dolor miofascial. Estos padecimientos se relacionan con alteraciones musculares y ligamentos, que son difíciles de diagnosticar por examen médico o por estudios diagnósticos. Ocasionalmente, la causa de dolor, puede originarse en la musculatura de la articulación de la cadera.

La presencia o ausencia de síntomas neurológicos, es una diferenciación clínica muy útil. En comparación con la lumbalgia inespecífica, si existe radiculopatía es relativamente fácil encontrar la etiología, y la herniación del disco intervertebral es la causa más frecuente. El pico de incidencia ocurre entre los 30 y los 55 años de edad. El 98 % de los casos involucra los espacios L4-L5 o L5-S1.

En los adultos mayores, el dolor radicular puede ser originado por estenosis lumbar, un tipo de estrechamiento del canal espinal, o por causas más complejas como escoliosis degenerativa.

## **Afección neurológica**

El dolor de tipo ciático se refiere a dolor quemante o tipo eléctrico que se irradia a la porción posterior o lateral de una o ambas piernas, sobre todo al pie o tobillo, y es altamente sensible por el atrapamiento de la raíz producto frecuente de la herniación de disco. La claudicación neurogénica, es el síntoma cardinal del conducto lumbar estrecho, que resulta en dolor de pierna que se presenta al estar de pie o caminar, y que mejora al sentarse. En ocasiones mucho menos frecuentes, puede ocurrir un síndrome de cauda equina, y constituye una urgencia quirúrgica real. Se debe a lesiones grandes que ocupen el canal medular de forma central. Los pacientes pueden reportar retención urinaria o incontinencia, debilidad progresiva e incontinencia de esfínteres. Esto puede ocurrir por tumores o por una herniación masiva del disco intervertebral.

## **Examen físico**

Los pacientes deben ser evaluados de pie, y sin ropa para simetría, postura y flexibilidad. La palpación explora tejido óseo, y paraespinal. Si existe dolor lumbar que se asocie a dolor de ingle o glúteo, la cadera deberá ser explorada para identificación de dolor y arco de movimiento.

En pacientes con síntomas de irradiación a las piernas, el examen neurológico deberá ser exhaustivo. La prueba de Lasegue, que consiste en elevar la extremidad inferior sin doblar la rodilla, es una prueba con muy buena sensibilidad pero no específica. Una respuesta positiva, reproduce un dolor que se irradia a la pierna en menos de 60° de elevación. La debilidad, o disminución de reflejos patelar orienta a localización de la raíz L4. Debilidad y adormecimiento del dorso del pie orienta a una

localización de L5, así como la de viabilidad para caminar de puntas o disminución del reflejo Aquileo involucra a la raíz nerviosa S1.

## **Medicamentos**

Los anti-inflamatorios no esteroides (AINE's) y el paracetamol, son los medicamentos de elección para tratar el dolor lumbar. Aunque los relajantes musculares y opioides se recomiendan en el tratamiento de la lumbalgia, no se ha demostrado su superioridad en estudios controlados. Para los pacientes sin dolor intenso, los relajantes musculares y los narcóticos no ofrecen ventajas y presentan más efectos adversos.

En términos generales se acepta que la terapia manual es beneficiosa para lumbalgia, mialgia, miositis, y desórdenes sacroilíacos. La estabilización espinal se recomienda en desórdenes crónicos intervertebrales, espondilólisis y espondilolistesis. La tracción y arcos de movimiento se sugieren para padecimientos con historia de radiculopatía como hernias de disco y estenosis lumbar.

## **Infiltración con anestésicos y esteroides**

Se utiliza una aguja para depositar anestésicos y esteroides alrededor de la articulación afectada. Esto disminuye la respuesta inflamatoria local y reduce los niveles de dolor. Estas inyecciones pueden tener como objetivo las articulaciones facetarias, o las raíces nerviosas. Pueden ser una ayuda temporal en pacientes que no deseen tratamientos quirúrgicos extensos, pero los resultados son variables. Generalmente se considera un paciente que no mejora sustancialmente en un periodo de 6 semanas después de una infiltración, requerirá un tratamiento más agresivo.

En una revisión sistemática reciente, se agruparon los resultados de los efectos de las infiltraciones de las articulaciones facetarias lumbares con diferentes cortes de mejoría solo con fines diagnósticos. En algunos estudios el criterio de mejoría fue de 50% después de la inyección, en otros 75% de mejoría o más de 80% de mejoría después de una infiltración. Entre los estudios que utilizaron el 50% de mejoría en dolor como criterio estándar, se incluyeron más de 400 pacientes y tuvieron resultados variables. El rango de prevalencia iba de 15% de pacientes con mejoría, en población australiana el 40% presentaba mejoría, sin embargo, un estudio que reportaba un 61% de mejoría encontró una tasa de falsos positivos de hasta el 17%. Cuando se utilizó como mejoría del 75% como criterio estándar con 856 pacientes de una población heterogénea, con una prevalencia del 30 al 45% con una tasa de falsos positivos del 25 al 44%. Esta evidencia es consistente con el criterio estándar de 80 % de mejoría en 1 848 pacientes que mostró una prevalencia del 16 al 41% de prevalencia. Sin embargo, cuando se controló por edad, la prevalencia de dolor facetario lumbar que se diagnostica con infiltraciones se encontró una prevalencia de 30% en pacientes menores de 65 años, y de 52% en pacientes mayores de este corte de edad. Por lo

tanto, en esta revisión sistemática, los bloqueos controlados con mejoría del 75 al 80 % como criterio diagnóstico, se recomienda ampliamente el bloqueo controlado de las carillas articulares lumbares. (Dillingham, 1995).

La evidencia para la infiltración intraarticular de esteroides, ha mostrado efectividad en menos de 6 meses en algunos estudios, y falta de eficacia en algunos otros. Por lo que su recomendación deberá ser una opción temporal no curativa ni definitiva. (Frymoyer, 1988).

## **Terapia física**

Existen diferentes modalidades de terapia física que se utilizan para las diferentes causas de lumbalgia. Entre ellas, están mejorar el arco de movimiento, realizar tracción mecánica, terapia manual (que incluye movilización, manipulación y masaje), y estabilización espinal (entrenamiento de control motor, ejercicio de resistencia progresiva).

En la vida del adulto mayor es frecuente encontrar factores que pueden llevar a la presencia de dolor crónico de columna en cualquiera de sus segmentos, esto es debido a la presencia no solo de enfermedades osteo-articulares degenerativas, sino por la frecuencia de cuadros depresivos del adulto mayor. Se han realizado estudios para determinar si existe o no alguna correlación entre este cuadro doloroso inespecífico y la aparición de una depresión subyacente o ya diagnosticada (Rosario y col., 2014).

En el departamento de psicobiología de la Universidad de Sao Paulo, se realizó un estudio para comprobar la existencia de una relación entre tristeza, depresión, y la postura, representada desde el ángulo de Tales; inclinación de cabeza, inclinación de hombros, (protrusión de hombros).

El grado de depresión fue clasificado en escalas análogas representando depresión actual y usual; tristeza actual y usual, de acuerdo con el inventario de depresión de Beck, el cual valora el nivel global de depresión con emociones negativas y lo relaciona con el nivel de actividad, la interacción y síntomas físicos.

Los resultados indicaron que existe una relación entre la depresión de Beck y el ángulo de Tales; depresión y la inclinación de cabeza y la inclinación de hombros; y la depresión usual y la protrusión de hombros. La inclinación de hombros está asociada a tristeza en ese momento. No se encontró asociación en protrusión de la cabeza y variables emocionales. La conclusión fue que la depresión y la tristeza pueden cambiar la postura y con ello la dinámica de la columna. Consecuentemente, asesoramiento postural y tratamiento de los cambios posturales pueden asistir al diagnóstico y tratamiento de la depresión. Así como el alivio de la depresión puede mejorar la presencia de dolor crónico de columna.

La reeducación postural global (RPG) es un método de kinesiterapia, basada en la idea de que los músculos están organizados en cadenas musculares, donde la retracción es provocada por numerosos factores de orden constitucional y comportamiento psicológico, esta técnica tiene como meta elongar los músculos retraídos,

gracias a las propiedades viscoelásticas de los tejidos y de mejorar la contracción de los músculos antagonistas con el fin de evitar el riesgo de posturas asimétricas que solo incrementarían el dolor. Estas posturas tienden a corregir la retracción de las cadenas musculares, restableciendo su equilibrio a fin de disminuir las compresiones articulares para atenuar el dolor. (Lawand, 2015).

La reeducación postural global es considerada una herramienta contra el dolor, donde las cadenas musculares producen alteraciones en la biomecánica corporal (Figura 2).

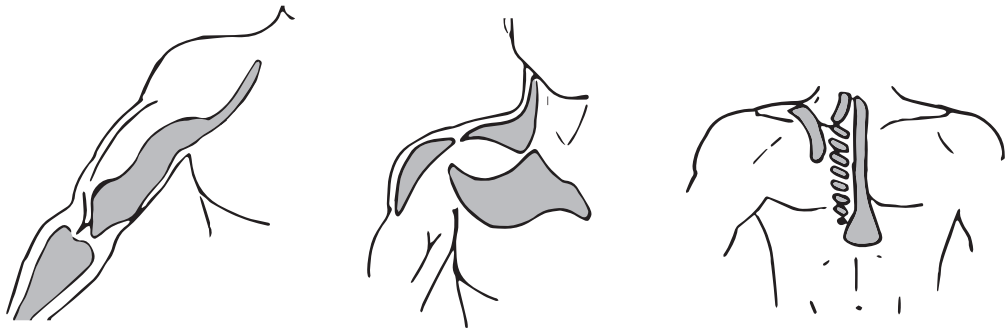


Figura 2. Cadenas musculares

Las cadenas musculares actúan sinérgicamente alterando la postura, lo cual se traduce en un cambio en la biomecánica de la columna en general, para ello se han realizado los ejercicios de la reeducación postural global en la que los estiramientos y la reeducación psico-biológica disminuyen el dolor y la incapacidad (Figura 3 y Figura 4).

La propuesta de ejercicios como parte del programa integral para el tratamiento del dolor crónico en columna, comprende 10 pasos:

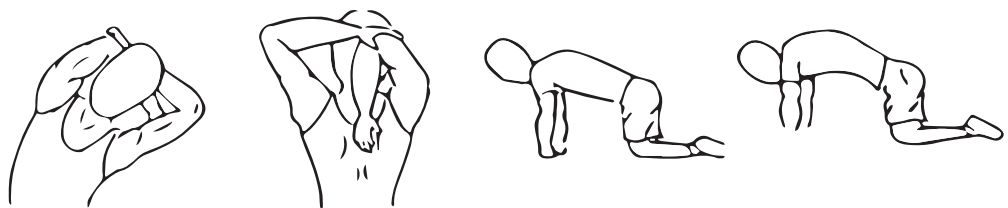


Figura 3. Ejercicios de estiramiento cervico-dorso-lumbar

1. Utilizar ejercicios específicos que ejerzan acción mecánica sobre los huesos osteopénicos y/o osteoporóticos, principalmente en las extremidades inferiores.
2. La frecuencia del ejercicio a realizar es de 3 veces a la semana, usando máquinas simples estimuladoras de masa muscular, especialmente el ejercicio de press de piernas (flexo-extensión de rodillas y cadera con resistencia progresiva).

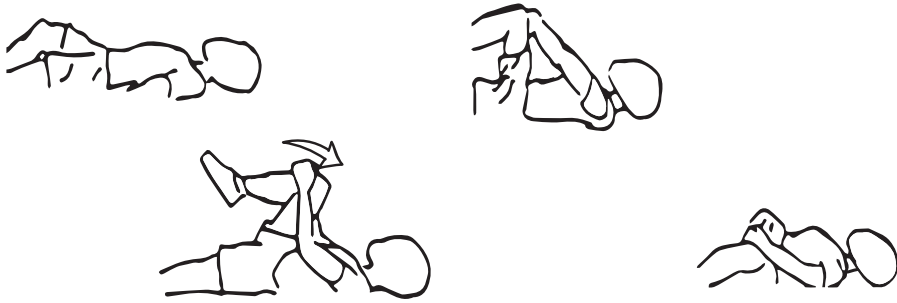


Figura 4. Ejercicios de estiramiento lumbar

3. Realizar entre una y 3 series de cada ejercicio con 1 a 3 min de descanso entre series, para estimular el estiramiento de las zonas trabajadas.
4. Los ejercicios de estiramiento (extensión) de columna lumbar, y de estabilización segmental, mejoran la masa ósea lumbar y disminuyen el dolor crónico ocasionado por la discapacidad funcional muscular y articular.
5. Ejercicios de reeducación postural global (Figura 5).

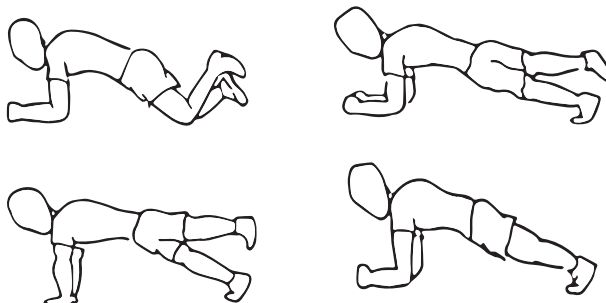


Figura 5. Ejercicios para mejorar estabilidad lumbar

6. Medir la fuerza dinámica máxima y los índices de masa muscular de las regiones que van a ser sometidas a entrenamiento antes de iniciar y después entre cada 6 y 8 semanas.
7. El programa de ejercicios debe realizarse tanto en miembros superiores como en los inferiores.
8. Combinar con ejercicio aeróbico 2 veces por semana con 30 a 60 min por sesión para acondicionar bien el aparato cardiovascular lo cual da un adecuado soporte de oxígeno a los tejidos (ejemplo: marcha a pie, pedaleo en ciclo ergómetro, bicicleta reclinada con respaldo).
9. Electro-estimulación muscular en puntos motores en músculos anti gravitatorios de las extremidades inferiores como son el cuádriceps y dorsiflexores de tobillo y músculos glúteos.
10. Trabajar con el equilibrio estático y dinámico, donde lo sensorial y lo motor están íntimamente relacionados (Figura 6).

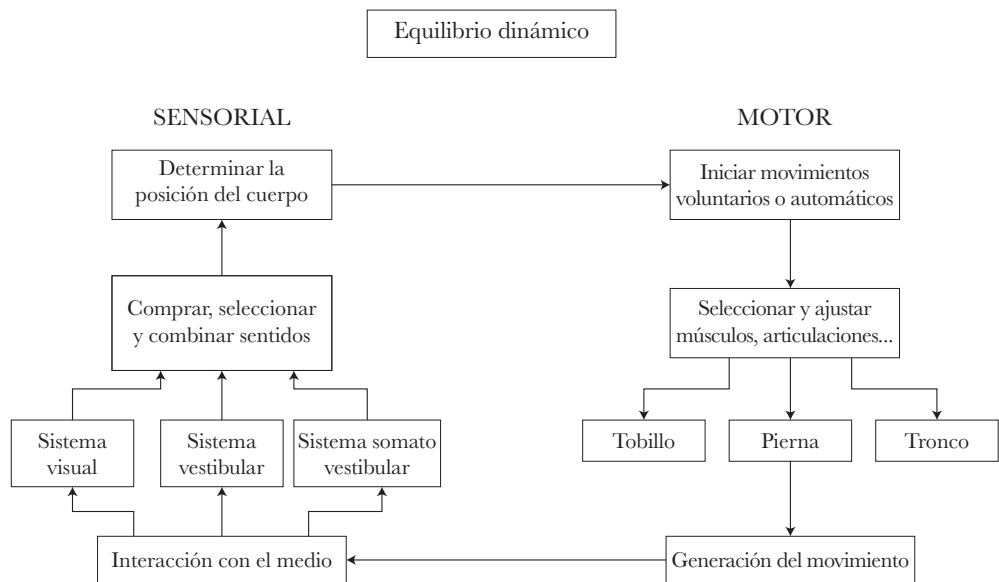


Figura 6. Algoritmo de rehabilitación de la lumbalgia

El objetivo de esta primera fase de recuperación es la adaptación al ejercicio, regulación de los componentes de estiramiento muscular y movilidad general de la columna, se inicia con una secuencia donde (Figura 7):

1. La estabilización segmental, mediante ejercicios enfocados en el musculo abdominal transverso y en la masa muscular multifida lumbar.
2. Con el grupo de trabajo de estiramiento, con ejercicios enfocados en el estiramiento de los erectores de la espalda, muslos isquiotibiales y tríceps sural.
3. Y la combinación de ambos logra un porcentaje mayor de mejora en el control del dolor y disminución de la discapacidad secundaria al dolor y disfunción muscular. (Franca, y col., 2012).



Figura 7. Programa de recuperación de dolor lumbar

La eficacia del programa de estiramiento asistido, se puede comprobar mediante *biofeedback* con electromiografía con electrodos de superficie durante el tratamiento de dolor crónico de la espalda baja, disminución de la flexibilidad y alteraciones de la postura.

Se realizaron diferentes estudios para demostrar la eficacia o no del estiramiento de los músculos de la espalda, causantes de dolor crónico de la misma, donde 9 voluntarios con cuadros de dolor crónico, presentan deterioro de la respuesta de la relajación de la masa muscular lumbar, secundarias a las actividades de Flexión-Relajación (sentarse-pararse rápidamente) que normalmente se presentan en una persona sin dolor lumbar crónico, los pacientes que tomaron parte de un programa de casa de 5 semanas con ejercicios de estiramiento monitorizado por una sesión semanal de *biofeedback*, experimentaron una mejoría significativa durante la intervención. (Moore y col., 2015).

Los parámetros de medición previa o posterior a la intervención son:

1. El índice de discapacidad Oswestry, escala de discapacidad más usada a nivel mundial, que indica la recuperación funcional del dolor lumbar en el paciente, donde un resultado del 0 al 20% es una discapacidad mínima, del 21 al 40% es una discapacidad moderada, del 41 al 60% discapacidad grave, del 61 al 80% se considera como un paciente discapacitado y el 81 al 100% está postrado en cama.
2. Escala de calificación numérica del dolor (Figura 8).
3. Capacidad de sentarse-ponerse de pie (llamadas actividades de Flexión-Relajación), fueron grabados pre y pos intervención en el transcurso transcurrido entre las 4 y 6 semanas del programa.
4. Pruebas de exploración manual muscular para diagnóstico de incapacidad funcional.
5. Flexibilidad de las masas musculares según el examen manual muscular.

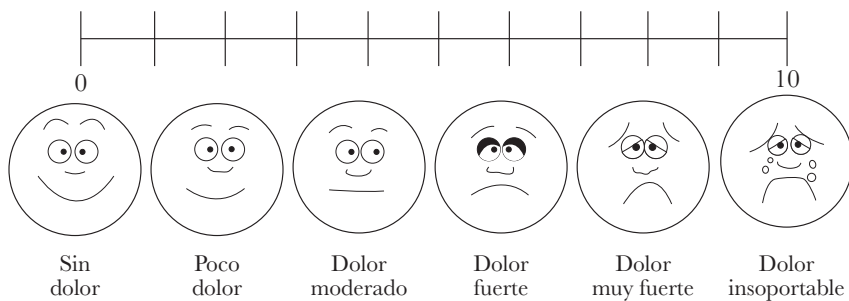


Figura 8. Escala visual análoga del dolor

El deterioro de la capacidad de flexión-relajación (F-R) ha sido atribuida a un mecanismo de contracción continua de los músculos paraespinales, la hipótesis del estudio establece que es que la actividad muscular paraespinal continua la que contribuye al dolor y que con el programa de estiramiento se puede prever una mejoría en la recuperación muscular y por consiguiente una disminución en la intensidad del dolor acompañada de la mejora del deterioro F-R.

Es de suma importancia hacer un diagnóstico inicial y descartar la probabilidad de la presencia de dolor crónico de columna por un problema de dolor crónico esparcido previo a la aparición de una fibromialgia, en estudios realizados se llegó a la conclusión de que el síndrome de fibromialgia es una continuación de “dolor crónico esparcido”. (On y col., 2015).

Cuando la edad adulta llega de manera natural sin patologías agregadas, existe una situación funcional que produce impedimentos en el sistema neuromuscular, hay una pérdida de la capacidad contráctil de las masas musculares, término que recibe el nombre de *sarcopenia*, generalmente producida por una pérdida progresiva de unidades motoras viables con la atrofia de las fibras musculares restantes, también hay alteraciones en las cadenas pesadas de miosina, lo cual contribuye también a la disminución de la marcha, menor fuerza de contracción muscular y fatiga, de ahí la importancia de la electro estimulación muscular en músculos claves para mantener la fuerza y el equilibrio de las extremidades y por consiguiente del tronco. (Geoffrey y col., 2013).

### Tratamiento quirúrgico de la lumbalgia

En México, en el IMSS, es la causa más común de discapacidad en pacientes menores de 45 años.

Se estima que entre el 75 y 80 % de la población adulta tendrá lumbalgia al menos una vez en su vida. La mayoría de los pacientes no busca atención médica y se recupera después de un período corto de tratamiento. Sin embargo, alrededor del 10% de estos pacientes desarrolla dolor crónico persistente o recurrente (Franca y col., 2012; Menant y col., 2012; Rosario y col., 2014; Lawand, 2015; Moore y col., 2015).

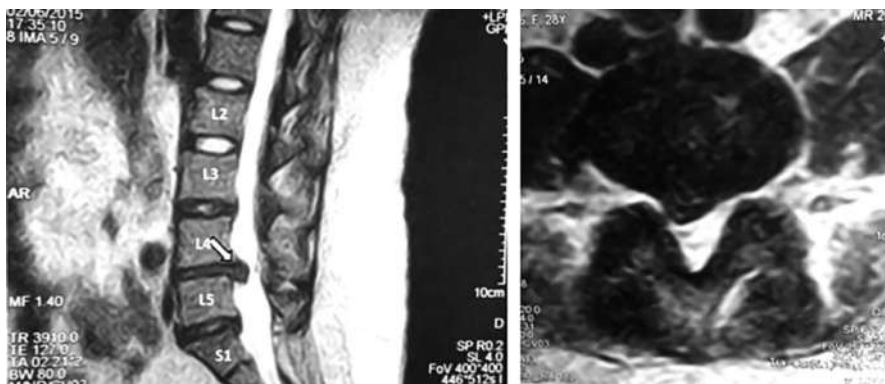


Figura 9. Resonancia Magnética de Columna Lumbar. Secuencia T2. La flecha indica la extrusión del disco intervertebral entre el cuerpo vertebral L4 y L5. Nótese la compresión del saco dural en este nivel. Llama la atención que los discos intervertebrales supra e infraadyacentes presentan hiperintensidad en esta secuencia, esto es indicativo de deshidratación, y por lo tanto degeneración de estos discos (compárese un disco normal entre L2 y L3). A) Corte Sagital; B) Corte Axial Cortesía del Dr. Oscar Chávez V.



Una vez que otras causas de lumbalgia se han excluido, y la resonancia magnética confirma la degeneración de discos intervertebrales, se cataloga a la lumbalgia como discogénica. La degeneración del disco, puede ser asintomática, pero en algunas ocasiones puede haber herniación del núcleo pulposo, que puede originar dolor radicular. (Andersson, 1998; Geoffrey y col., 2013; On y col., 2015). (Figura 9).

El conducto lumbar estrecho ocurre cuando el espacio alrededor de la médula espinal disminuye. Esta condición aumenta la presión en las raíces nerviosas y origina lumbalgia, dolor radicular, parestesias y debilidad.

Una vez que las medidas conservadoras han fallado y el paciente persiste con lumbalgia que limita la vida normal, por más de 6 meses, o con síntomas radiculares nuevos, se deben considerar opciones quirúrgicas para resolver este padecimiento.

## **Opciones quirúrgicas**

### **1. Estabilización sin artrodesis**

Se han utilizado diferentes sistemas para estabilizar de manera flexible a la columna. El primero conocido fue el ligamento de Graf. En este sistema se colocaban tornillos que se fijaban con un material elástico para limitar la flexión y parcialmente la extensión. Los problemas que se asocian con estos sistemas que utilizan fijación transpedicular, incluyen el aflojamiento de los tornillos, extrusión en el hueso osteopénico, por lo tanto, la recomendación del uso de estos sistemas en pacientes mayores, no son de primera elección. Estudios recientes, hablan de un porcentaje alto de revisión y de insatisfacción de los pacientes. (Luoma y col., 2000; McKenzie y col., 2003; Woolf y col., 2003).

Otros sistemas similares no han mejorado los resultados de manera satisfactoria. Se han utilizado ligamentos artificiales y separadores interespinosos con el objetivo de mantener la altura entre los espacios intervertebrales adyacentes al disco afectado. Estos dispositivos son el Ligamento de Wallis, el DIAM y el Cóflex. Estos sistemas aumentan la estabilidad de un segmento espinal y puede ser usados en alguna etapa inicial de enfermedad degenerativa del disco cuando la altura de por lo menos el 50% del disco se mantenga, o cuando existan situaciones que puedan ocasionar enfermedad degenerativa como pacientes operados de discectomías masivas, discectomías recurrentes, o enfermedad de segmento adyacente después de artrodesis. Las ventajas de estos últimos dispositivos interespinosos es que no son tan riesgosos como aquellos que utilizan tornillos transpediculares. A pesar de que la mayoría de los estudios concluye que los resultados son similares a la descompresión con artrodesis, posiblemente sean de utilidad en casos bien seleccionados. (Miller y col., 1988; Boden y col., 1990; Rigby y col., 2001; Sénegas, 2002; Madan y col., 2003; Askar y col., 2004; Tsai y col., 2006; Floman y col., 2007; Korovessis y col., 2009; Kabir y col., 2010, Buric y col., 2011; Fabrizi y col., 2011; Boswell y col., 2015; Manchikanti y col., 2015).

## 2. Artroplastia de disco intervertebral

La discectomía con o sin artrodesis ha sido el tratamiento por hernia de disco de elección. Sin embargo, esto puede tener efectos deletéreos en los segmentos vertebrales adyacentes, o enfermedad de nivel adyacente. La artroplastia de disco tiene como objetivo mantener la fisiología de la columna después de la escisión de un disco enfermo. Teóricamente, la necesidad de realizar el reemplazo total del disco, obedece a la sustitución mecánica y anatómica con las características del disco intervertebral nativo, con el objetivo de aliviar el dolor. (Bono y Garfin, 2004; Le-Huec y col., 2005). La ventaja para la prótesis no es inmediatamente obvia, ya que el dolor también se alivia con la artrodesis; el beneficio adicional es la disminución de la tasa de degeneración temprana de disco adyacente. Y por dichas razones, debe realizarse en pacientes sin enfermedad discal adyacente ni hipertrofia facetaria. La prótesis se implanta por vía anterior a través del espacio retroperitoneal.

La primera prótesis de disco intervertebral tenía una forma de bola de acero, y fue implantada por Fernstrom, usando un abordaje abdominal retroperitoneal anterior. Los resultados iniciales fueron prometedores, pero en el largo plazo no fueron satisfactorios, dado que la prótesis tendía a hundirse en el hueso subcondral. En 1980, Schellnack y Buttner implantaron la prótesis *SB Charite*, que estaba formada por placas de cromo-cobalto con un centro móvil de polietileno. En 1989, Marnay describió el *ProDisc-L* que tenía placas con un tallo de titanio central (Guyer y col., 2004).

En corto plazo, alrededor de 2 años de seguimiento, Hellum reportó mejores resultados con poco tiempo de evolución de lumbalgia. Blondel y col. (2011, obtuvieron mejores resultados en degeneración intervertebral incipiente. En el mediano plazo (alrededor de 8 años de seguimiento), Huang reportó mejores resultados cuando el implante se mantenía móvil, mientras Ross y col. (2007) encontró una mejoría muy discreta tras 80 meses de seguimiento y decidió abandonar la prótesis de disco intervertebral. A largo plazo, Lemaire reportó 100 casos con un seguimiento de 11.3 años con un 10% de 3 resultados inaceptables, en consistencia con los resultados de David y colaboradores que a los 13 años, encontró 10% de disminución del movimiento. Sin embargo, no existen estudios que demuestren que disminuye la enfermedad de nivel adyacente a largo plazo, en comparación con la artrodesis. (Berg y col., 2009; Murtagh y col., 2009).

## 3. Artrodesis

La Artrodesis es el estándar de tratamiento, y tiene como objetivo fijar dos vértebras para que se comporten como un bloque de hueso sólido. Dado que el dolor lumbar es causado por un movimiento excesivo de las vértebras, el objetivo fundamental de la artrodesis lumbar es eliminar el movimiento adicional y así aliviar el dolor. Ha demostrado disminuir el dolor lumbar y radicular, así como mejorar la calidad de vida (Becker y col., 2010). Hay dos tipos: artrodesis posterolateral en donde se coloca

hueso cerca de las facetas articulares y se puede estabilizar con barras y tornillos transpediculares; y artrodesis intersomática, en donde se coloca hueso por vía anterior, lateral o por vía posterior entre los cuerpos vertebrales.

Existe evidencia que compara la artrodesis circunferencial contra solo posterolateral. Dado que la artrodesis posterolateral es una técnica con riesgos relativamente bajos, pero que no provee suficiente soporte anterior y que en teoría puede ser insuficiente para aliviar el dolor por micro movimiento. En un meta-análisis de estudios observacionales no hubo diferencias entre la satisfacción clínica, tasa de complicaciones, tasa de artrodesis, tasa de re-operación y pérdida sanguínea. La artrodesis posterolateral demostró ventajas en disminuir el tiempo quirúrgico, y la artrodesis circunferencial demostró mejorar la alineación sagital. (Fritzell y col., 2002).

En una revisión sistemática reciente se compararon los resultados de la artrodesis intersomática por vía posterior; transforaminal, lateral, extremo lateral o lateral directa y se concluyó lo siguiente: Existe poca evidencia de ensayos clínicos controlados comparando una abordaje contra otro; el abordaje lateral directo para la artrodesis intersomática es seguro y efectivo, pero no se puede utilizar para los niveles L5-S1, por cuestiones anatómicas. Incluso, la tasa de hemorragia y complicaciones del abordaje lateral directo o extremo lateral puede ser menor que la artrodesis posterior o transforaminal. (Barbagallo y col., 2014).

Sin embargo, no se han demostrado ventajas de algún tipo de artrodesis, y su uso dependerá de factores inherentes al paciente y preferencia del cirujano.

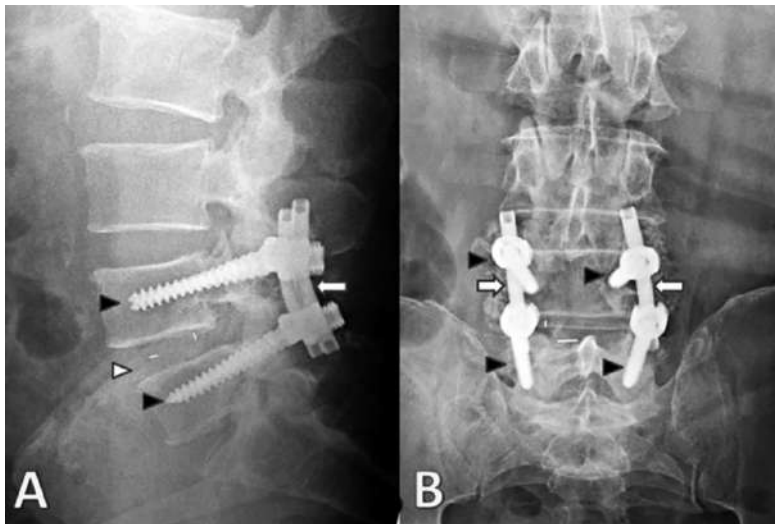


Figura 10. Artrodesis lumbar: Radiografía de columna lumbar que muestra sistema de fijación transpedicular colocación de caja intersomática. Cabeza de Flecha Blanca: Caja intersomática; Cabezas de Flecha Negra: Tornillos transpediculares; Flecha Blanca: Barra de titanio. A) Radiografía Lateral, B) Radiografía AP. Cortesía del Dr. Oscar Chávez V.

## Conclusiones

La lumbalgia es un problema de salud pública de alta incidencia. Las causas de dolor lumbar son múltiples y se requiere un amplio conocimiento de la fisiopatología del dolor y anatomía lumbar. El diagnóstico de la lumbalgia requiere ser preciso para incrementar el éxito en el tratamiento, que siempre deberá ser multidisciplinario.

## Lista de referencias

- Andersson, G.B. (1998). Epidemiology of low back pain. *Acta Orthop Scand Suppl.* 69(281): 28-31.
- Askar, Z., Wardlaw, D., Muthukumar, T., Smith, F., Kader, D., and Gibson, S. (2004). Correlation between inter-vertebral disc morphology and the results in patients undergoing Graf ligament stabilisation. *Eur Spine J.* 13(8): 714-8.
- Boden, S.D., Davis, D.O., Dina, T.S., Patronas, N.J., and Wiesel, S.W. (1990). Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am.* 72(3): 403-8.
- Barbagallo, G.M., Albanese, V., Raich, A.L., Dettori, J.R., Sherry, N., and Balsano, M. (2014). Lumbar Lateral Interbody Fusion (LLIF): Comparative Effectiveness and Safety versus PLIF/TLIF and Predictive Factors Affecting LLIF Outcome. *Evid Based Spine Care J.* 5(1): 28-37.
- Becker, P., Bretschneider, W., Tuschel, A., and Ogon, M. (2010). Life quality after instrumented lumbar fusion in the elderly. *Spine (Phila Pa 1976).* 35(15): 1478-81.
- Berg, S., Tullberg, T., Branth, B., Olerud, C., and Tropp, H. (2009). Total disc replacement compared to lumbar fusion: a randomised controlled trial with 2-year follow-up. *Eur Spine J.* 18(10): 1512-9.
- Blondel, B., Tropiano, P., Gaudart, J., Huang, R.C., and Marnay, T. (2011). Clinical results of lumbar total disc arthroplasty in accordance with Modic signs, with a 2-year-minimum follow-up. *Spine (Phila Pa 1976).* 36(26): 2309-15.
- Bono, C.M. and Garfin, S.R. (2004). History and evolution of disc replacement. *Spine J.* 4(6): 145S-150S.
- Boswell, M.V., Manchikanti, L., Kaye, A.D., Bakshi, S., Gharibo, C.G., Gupta, S..., and Hirsch, J.A. (2015). A Best-Evidence Systematic Appraisal of the Diagnostic Accuracy and Utility of Facet (Zygapophysial) Joint Injections in Chronic Spinal Pain. *Pain Physician.* 18(4): E497-533.
- Buric, J. and Pulidori, M. (2011). Long-term reduction in pain and disability after surgery with the interspinous device for intervertebral assisted motion (DIAM) spinal stabilization system in patients with low back pain: 4-year follow-up from a longitudinal prospective case series. *Eur Spine J.* 20(8): 1304-11.
- Buric, J., Pulidori, M., Sinan, T., and Mehraj, S. (2011). DIAM device for low back pain in degenerative disc disease: 24 months follow-up. *Acta Neurochir Suppl.* 108(): 177-82.

- Dillingham, T. (1995). Evaluation and management of low back pain: an overview. *State Art Rev.* 9(): 559-74.
- França, F.R., Burke, T.N., Caffaro, R.R., Ramos, L.A., and Marques, A.P. (2012). Effects of Muscular Stretching and Segmental Stabilization on Functional Disability and Pain in Patients with Chronic Low Back Pain. *J. Manipulativen Physiol Ther.* 35(4): 279-285.
- Fabrizi, A.P., Maina, R., and Schiabello, L. (2011). Interspinous spacers in the treatment of degenerative lumbar spinal disease: our experience with DIAM and Aperius devices. *Eur Spine J.* 20(): S20-6.
- Floman, Y., Millgram, M.A., Smorgick, Y., Rand, N., and Ashkenazi, E. (2007). Failure of the Wallis interspinous implant to lower the incidence of recurrent lumbar disc herniations in patients undergoing primary disc excision. *J Spinal Disord Tech.* 20(5): 337-41.
- Fritzell, P., Hägg, O., Wessberg, P., Nordwall, A; Swedish Lumbar Spine Study Group. (2002). Chronic low back pain and fusion: a comparison of three surgical techniques: a prospective multicenter randomized study from the Swedish lumbar spine study group. *Spine (Phila Pa 1976).* 27(11): 1131-41.
- Frymoyer, J.W. (1988). Back pain and sciatica. *N Engl J Med.* 318(): 291-300.
- Geoffrey, A., Dalton, Brian, Rice, Charles. (2013). Human neuromuscular structure and function in old age. *Journal of Sport and Health Science.* 2(4): 215-226.
- Guyer, R.D., McAfee, P.C., Hochschuler, S.H., Blumenthal, S.L., Fedder, I.L., Ohnmeiss, D.D., and Cunningham, B.W. (2004). Prospective randomized study of the Charite artificial disc: data from two investigational centers. *Spine J.* 4(6): 252S-259S.
- Huang, R.C., Girardi, F.P., Cammisa, F.P., Jr, Lim, M.R., Tropicano, P., and Marnay, T. (2005). Correlation between range of motion and outcome after lumbar total disc replacement: 8.6-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976).* 30(12): 1407-11.
- Kabir, S.M., Gupta, S.R., Casey, A.T. (2010). Lumbar interspinous spacers: a systematic review of clinical and biomechanical evidence. *Spine (Phila Pa 1976).* 35(25): E1499-506.
- Korovessis, P., Repantis, T., Zacharatos, S., and Zafiroopoulos, A. (2009). Does Wallis implant reduce adjacent segment degeneration above lumbosacral instrumented fusion?. *Eur Spine J.* 18(6): 830-40.
- Lawand, P. (2015). Les Effets d'un programme d'étirements musculaires selon la méthode de rééducation posturale globale (RPG) sur les patients souffrant de lombalgie chronique: un essai randomisé contrôlé. *Rev Rhum Ed Fr.* 32(5):322-326
- Le-Huec, J., Basso, Y., Mathews, H., Mehbod, A., Aunoble S, Friesem T, and Zdeblick T. (2005). The effect of single-level, total disc arthroplasty on sagittal balance parameters: a prospective study. *Eur Spine J.* 14(5): 480-6.

- Luoma, K., Riihimäki, H., Luukkonen, R., Raininko, R., Viikari-Juntura, E., and Lamminen, A. (2000). Low back pain in relation to lumbar disc degeneration. *Spine (Phila Pa 1976)*. 25(4): 487- 92.
- Madan, S. and Boeree, N.R. (2003). Outcome of the Graf ligamentoplasty procedure compared with anterior lumbar interbody fusion with the Hartshill horseshoe cage. *Eur Spine J*. 12(4): 361-8.
- Manchikanti, L., Kaye, A.D., Boswell, M.V., Bakshi, S., Gharibo, C.G., Grami, V...., Hirsch, J.A. (2015). A Systematic Review and Best Evidence Synthesis of the Effectiveness of Therapeutic Facet Joint Interventions in Managing Chronic Spinal Pain. *Pain Physician*. 18(4): E535-82.
- McKenzie, R. and May, S. (2003). The lumbar spine: mechanical diagnosis and therapy. *J Chiropr Med, Spring*. 2(2): 60–65.
- Menant, J.C., Close, J.C., Delbaere, K., Sturnieks, D.L., Trollor, J., Sachdev, P.S., Brodaty, H., and Lord, S.R. (2012). Relationships between serum vitamin D levels, neuromuscular and neuropsychological function and falls in older men and women. *Osteoporos Int*. 23(3): 981-9.
- Miller, J.A., Schmatz, C., and Schultz, A.B. (1988). Lumbar disc degeneration: correlation with age, sex, and spine level in 600 autopsy specimens. *Spine (Phila Pa 1976)*. 13(2): 173-8.
- Moore, A., Mannion, J., and Moran, R.W. (2015). The efficacy of surface electromyographic biofeedback assisted stretching for the treatment of chronic low pain. *J. Body Mov Ther* 19 (1): 8-16.
- Murtagh, R.D., Quencer, R.M., Cohen, D.S., Yue, J.J., and Sklar, E.L. (2009). Normal and abnormal imaging findings in lumbar total disk replacement: devices and complications. *Radiographics*. 29(1): 105-18.
- On, A.Y., Aykanat, D., Atamaz, F., Eyigor, C., Kocanogullari, H., and Oksel, F. (2015). It is necessary to strictly diagnose fibromyalgia syndrome in patients with chronic widespread pain?. *Clin Rheumatol*. 34: 1473-1479.
- Rosario, J.L., Bezerra, M.S., Mattei, R., and Leite, J.R. (2014). Differences and similarities in postural alterations caused by sadness and depression. *J Bodyw Mov Ther*. 18(4):540-4.
- Richter, A., Schutz, C., Hauck, M., and Halm, H. (2010). Does an interspinous device (Cofflex) improve the outcome of decompressive surgery in lumbar spinal stenosis? One-year follow up of a prospective case control study of 60 patients. *Eur Spine J*. 19(2): 283-9.
- Rigby, M.C., Selmon, G.P., Foy, M.A., and Fogg, A.J. (2001). Graf ligament stabilisation: mid- to long-term follow-up. *Eur Spine J*. 10(3): 234–236.
- Ross, R., Mirza, A.H., Norris, H.E., and Khatri, M. (2007). Survival and clinical outcome of SB Charite III disc replacement for back pain. *SJ Bone Joint Surg Br*. 89(6): 785-9.

- Sénegas, J. (2002). Mechanical supplementation by non-rigid fixation in degenerative intervertebral lumbar segments: the Wallis system. *Eur Spine J.* 11(2): S164-9.
- Tsai, K.J., Murakami, H., Lowery, G.L., and Hutton, W.C. (2006). A biomechanical evaluation of an interspinous device (Coflex) used to stabilize the lumbar spine. *J Surg Orthop Adv.* 15(3): 167-72.
- Wolf, A.D. and Pflieger, B. (2003). Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ.* 81: 646-656.

# Clasificación de las cesáreas de acuerdo a los criterios de Robson

---

Dra. Miriam Janet Cervantes López  
Dr. Arturo Llanes Castillo  
Mtro. Jaime Cruz Casados  
Dr. Jorge Pérez Ramírez  
Dr. Pedro de Jesús Rivera González<sup>2</sup>

## Resumen

La tasa de cesáreas ha aumentado de forma sustancial, sobre todo en los países desarrollados durante los últimos años. Este incesante aumento ha provocado un debate sobre el porcentaje adecuado de cesáreas, al derecho a elegir, o no, un parto por cesárea en ausencia de indicación médica, los riesgos potenciales para la madre y el feto, lo que podría significar establecer una política de reducción del número de cesáreas y la preocupación relacionada con la sobre medicación y el abuso de los recursos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel poblacional, declaró en 1985 que no existe justificación para que ninguna región tenga un porcentaje de cesáreas superior a una cifra entre el 10 y el 15%. Sin embargo, el monitoreo de los porcentajes de cesáreas no es suficiente para entender el fondo del problema y sus causas. El análisis de información más profunda relacionada con los grupos de mujeres o con las poblaciones obstétricas que están siendo sometidas a cesárea, permitirá determinar cuáles son las intervenciones que pueden reducir los porcentajes de cesáreas cuando y donde sea apropiado.

## Introducción

Se entiende por cesárea a la intervención quirúrgica que tiene como objeto la extracción del producto de la gestación, la placenta y sus anexos a través de la pared abdominal, mediante laparotomía, histerotomía, extracción del feto, alumbramiento, histerorrafia y laparorrafia (Cueva, 2012); surgió como una alternativa segura, en los casos de desproporción céfalo-pélvica (DCP), a procedimientos como la craneotomía, la sinfisiotomía o la utilización de fórceps altos, con lo que contribuyó de primera intención a disminuir la morbimortalidad materna y perinatal (Zuleta y col., 2013).

---

<sup>2</sup> Facultad de Medicina de Tampico. “Dr. Alberto Romo Caballero”. Universidad Autónoma de Tamaulipas.



La cesárea surgió alrededor de 1880 para contribuir con la disminución de la morbilidad materna y fetal por desproporción cefalopélvica, cuya mortalidad era superior al 80% (Zuleta y col., 2013).

A principios de 1900 se implementó en casos que presentaron placenta previa o eclampsia y se convirtió en un procedimiento alternativo más seguro que la craneotomía, la sinfisiotomía o la utilización de fórceps altos en trabajos de parto distócicos (Zuleta y col., 2013).

Desde ese momento se ampliaron las indicaciones e incremento de su uso, a principio de los años 70, la proporción de cesáreas en los países desarrollados rondaba el 5% y al final de los 90 superaba el 50% en algunas regiones del mundo. Muchos factores contribuyeron a dicho incremento, mejorías en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, reducción de las complicaciones posoperatorias en general, disponibilidad de antibióticos, factores nutricionales, y demográficos, percepción de seguridad del procedimiento por parte de las mujeres y del personal de salud, implementación de una práctica médica a la defensiva de los litigios legales, cambios en los sistemas de salud, solicitud de la paciente como un derecho, demora de la edad para embarazarse, incrementos en el índice de masa corporal materna o de la frecuencia de los embarazos múltiples y la disminución del parto vaginal después de la primera cesárea (Brennan y col., 2001; Villar y col., 2006).

Sus indicaciones se ampliaron con efectos benéficos, sin embargo, los incrementos por encima del 10% en la frecuencia de la operación cesárea no se han correlacionado con una disminución aún mayor en la morbilidad (Villar y col., 2006; Souza y col., 2010).

Por el contrario múltiples publicaciones mencionan que el exceso de cesáreas aumenta el riesgo de complicaciones maternas y fetales (Wen y col., 2004; Burrows y col., 2004; Cárdenas, 2002).

### **Incidencia de la operación cesárea**

La tasa de operación cesárea es uno de los indicadores que se utilizan para la evaluación cualitativa de la atención perinatal. La recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es reconocida en los países desarrollados, siendo países nórdicos los que constituyen el estándar con tasas menores al 15% (WHO, 1985).

Belizán (1999) es un estudio ecológico y descriptivo encontró que la tasa de cesárea es mayor a la recomendación de la OMS en la mayoría de los 19 países de América Latina evaluados.

La operación cesárea ha sufrido un aumento progresivo a nivel mundial, por lo que esta situación ha provocado un debate sobre el porcentaje adecuado de cesáreas. La cesárea es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia en todo el mundo ya que representa hasta un 70% de los partos, según el hospital evaluado y el país implicado.

A principios de los años setenta, en los países desarrollados, la tasa se encontraba en torno al 5%. En tan sólo una década, a finales de los ochenta, ésta se había cuadruplicado, hasta situarse en un 25% (Pérez y col., 2007).

El porcentaje varía en los diferentes países según el nivel de desarrollo. Así en las regiones más desarrolladas, el rango se sitúa entre el 6.2 y el 36% con una media del 21.1%. En zonas menos desarrolladas como África, Asia (excluyendo Japón), América Central, América del Sur y Oceanía (excluyendo Australia y Nueva Zelanda), las tasas fluctúan entre el 29.2% en América Latina y el Caribe y el 3.5% en África, con una media de 14.3%. Destacando en este último grupo, los países africanos donde se publica una tasa media del 2% (del 0.6% en Chad hasta el 6% en Cabo Verde) (Betrán y col., 2007).

En general a nivel mundial los índices de cesáreas oscilan entre el 5% y hasta el 20% de los partos. Se han reportado tasas entre el 20% y el 25% en el Reino Unido, los Estados Unidos de América y China (Bamigboye, 2007).

Ante tal incremento, la Organización Mundial de la Salud en 1985 tras someter a consideración datos procedentes principalmente de países europeos que obtenían resultados maternos y perinatales adecuados con tasas de cesáreas bajas, publicó que no existían argumentos que justificaran una tasa de cesárea superior al 10-5% en cualquier región del mundo (WHO, 1985; OMS, 2015) y considera porcentajes superiores a este indicador como de mala calidad de atención obstétrica (Salinas, 2005).

Derivado de lo anterior, surgen diversos estudios que apoyan esta afirmación:

En 2006 la Organización Mundial de la Salud en América Latina, ratificó la conclusión de que las altas tasas de cesáreas no sólo no se correlacionan con mejores resultados, sino que además se pueden asociar con daños para la madre y para el niño (Villar y col., 2006; Althabe y col., 2006).

Tras realizar un análisis a un grupo de países con tasas por encima del 15%, Betrán y Merialdi en sus conclusiones dejan claro que una tasa superior a una cifra tope puede estar asociada a peores resultados (Betrán y col., 2007).

Lumbiganon publicó que una de cada cuatro mujeres asiáticas finalizaba su gestación mediante cesárea y este procedimiento sin indicación médica se asoció con un aumento del riesgo de mortalidad y morbilidad materna (Lumiganon y col., 2010).

Aunque se produjo una disminución en el número de cesáreas, principalmente en relación al aumento de partos vaginales en mujeres con cesáreas previas (Martin col., 2014), es evidente que el incremento ha continuado, llegando incluso a superar el 40% en algunas regiones del mundo.

La tasa de cesáreas en una institución puede ser consecuencia de las condiciones médicas y obstétricas, más que de inadecuadas prácticas institucionales, por tanto comparar la proporción de cesáreas entre instituciones y proponer e implementar las medidas adecuadas de intervención en una institución necesita el ajustar las condiciones maternas o fetales de la población que se atiende en ellas.

La carencia de metodologías estandarizadas para auditar las tasas de cesárea ha dificultado la comparación y seguimiento de este indicador. El enfoque de ajuste de tasas, tomando en cuenta las distintas características de la población, no logra explicar la mayoría de las diferencias (Aron y col, 2000; Di Giuseppe y col., 2001).

Derivado de lo anterior, se han diseñado algunas aproximaciones que permiten evaluar la conducta médica frente a determinados grupos clínicos con la correspondiente tasa de cesáreas. Esto concede comparar de manera prospectiva los resultados de las conductas en distintas poblaciones y su seguimiento en el tiempo (Robson y col., 1996; Robson, 2001).

### **Sistemas de clasificación para cesáreas**

En general las clasificaciones tienen su base en la identificación de diferentes conceptos que pueden tener varios parámetros, cuyos cambios de organización sistemática generan grupos o categorías específicas que comparten algunas propiedades características o cualidades definidas (Robson, 2001).

Para que los datos y la información que se recolecta en los sistemas de salud sean de utilidad para la obtención de mejores resultados, es indispensable organizarla y ése es el papel de las clasificaciones, organizar información y datos crudos para transformarlos en conocimiento utilizable.

Cada uno de los sistemas de clasificación tiene sus objetivos y con base en él su estructura. El objetivo más común de las clasificaciones en medicina, es mejorar la calidad de la atención en servicios de salud y sus resultados. Por lo que los sistemas de clasificación son exitosos, solo si los datos o la información que se recolecta y analiza es útil, definida, ordenada, oportuna y disponible (Robson, 2001).

Las categorías que se generan dentro de las clasificaciones también deben cumplir ciertos requisitos: ser mutuamente excluyentes y totalmente inclusivas, ser simples de entender e implementar, ser reproducibles y prospectivas para generar intervenciones.

Existen diversas indicaciones de cesárea, algunas se basan en la indicación y otras en la urgencia de la misma, otras en las condiciones clínicas y obstétricas de las mujeres y por último otras en criterios variados (Cyr; 2006).

De acuerdo a una revisión de la literatura existen 27 clasificaciones, pero tomando en cuenta la facilidad de aplicación, la claridad, la reproducibilidad, la posibilidad de implementación, el cumplimiento de tener categorías mutuamente excluyentes y totalmente inclusivas y la posibilidad de aplicarla de manera prospectiva,

se determinó que la clasificación de los 10 grupos de Robson fue la que obtuvo mayor puntaje (Robson, 2001; Robson, 2001).

### **Clasificación de Robson**

Michel Robson cita como primera referencia de su clasificación un artículo que publicó en el año 2001 (Robson, 2001), sin embargo se encontró un estudio previo en el que utilizó las mismas categorías de su sistema de clasificación para describir la población y presentar los resultados de un procesos de auditoría en el año 1996, aunque en él no identifica al modelo de clasificación (Robson y col., 1996).

A partir del artículo del año 2001, la clasificación se comenzó a utilizar ampliamente en el mundo, tanto a nivel institucional como regional y con diferentes objetivos.

En 2011 la OMS realizó una revisión sistemáticas de los sistemas utilizados para clasificar las cesáreas y concluyó que la clasificación de Robson es la más adecuada para atender las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales en la actualidad (Torloni y col., 2011).

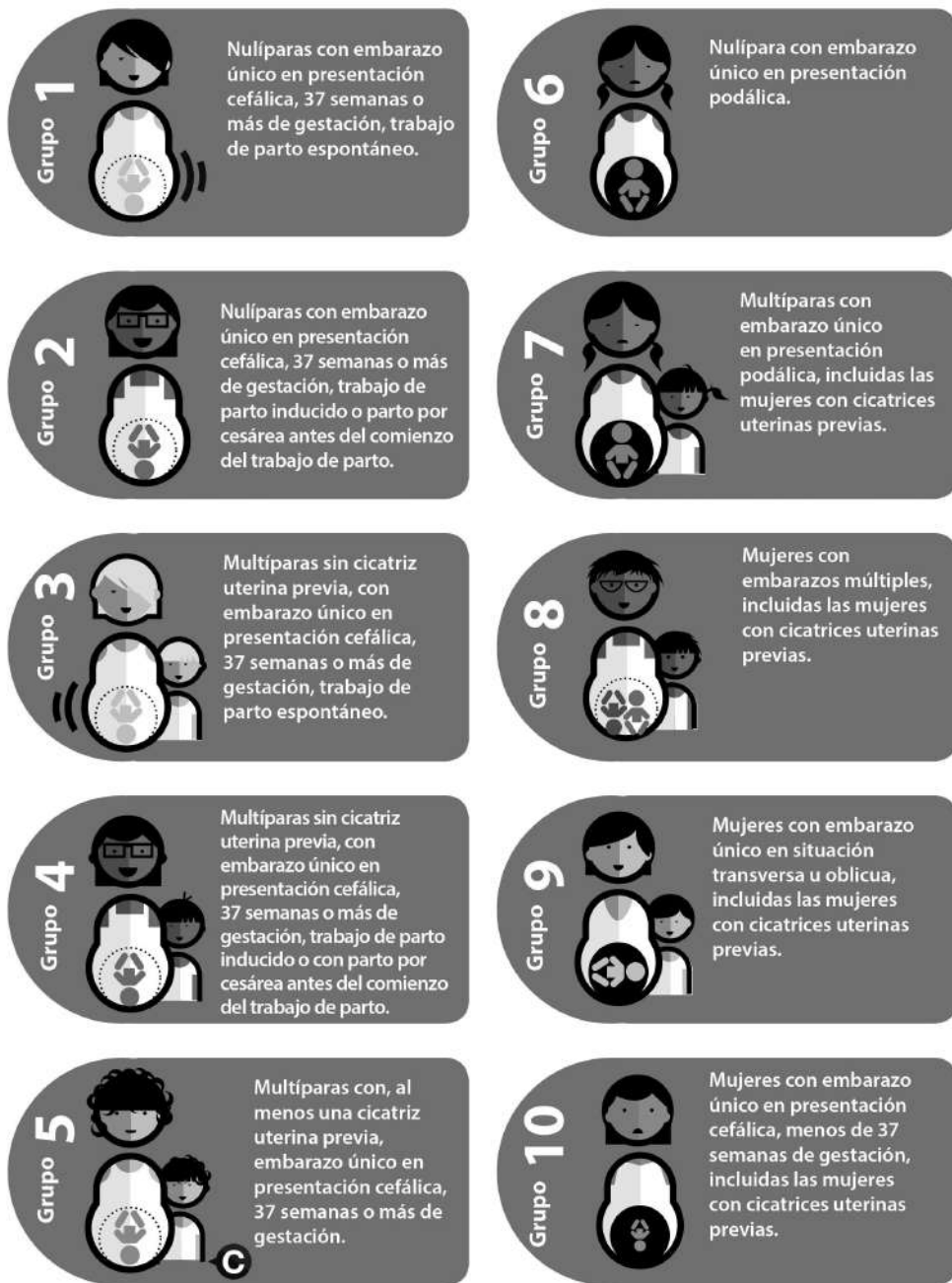
Este sistema clasifica a cada mujer en una de diez categorías mutuamente excluyentes, que en conjunto son totalmente incluyentes (Figura 1). Las categorías surgen a partir de cinco características obstétricas básicas que se presentan regularmente en todas las maternidades:

- Paridad (nulípara, multípara con y sin cesárea previa);
- Comienzo del trabajo de parto (espontáneo, inducido o cesárea antes del comienzo del trabajo de parto);
- Edad gestacional (parto prematuro o a término);
- Presentación fetal (cefálica o podálica) y situación transversa; y
- Cantidad de fetos (único o múltiple).

La clasificación es sencilla, sólida, reproducible, clínicamente adecuada y prospectiva. Esto significa que tomando como base estas pocas características básicas, es posible clasificar a cada mujer en el momento de su admisión para dar a luz, en uno de los diez grupos. Esto permite comparar y analizar las tasas de cesáreas dentro de los grupos y entre ellos.

### **Usos de la clasificación de Robson**

La clasificación de Robson se ha utilizado más frecuentemente para caracterizar a la población atendida e identificar los grupos que más aportan a la proporción de la cesárea o a incrementarla. Dichos estudios se han realizado en una sola institución (Ciriello y col., 2012; Chong y col., 2012; McCarthy y col., 2007; Allen y col., 2010; Vera y col., 2004), en varias instituciones (Kelly y sol., 2013), para una ciudad (Howell y col., 2009), para una región de un país (Delbaere y col., 2012), para varias regiones (Sherry y col., 2013) o incluso para varios países (Brennan y col., 2009).



Cesárea previa

Trabajo de parto espontáneo

Figura 1. Clasificación de Robson. OMS, HRP Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Resumen ejecutivo. Suiza. Abril 2015. Número de referencia OMS: WHO/RHR/15.02.

En algunos estudios, también se utiliza para evaluar tendencias en el tiempo tanto a nivel institucional como poblacional. Algunos autores avanzan más allá de la descripción, y utilizan la clasificación para realizar comparaciones entre instituciones, identificar las diferencias entre ellas y buscar las posibles causas de la variabilidad en la proporción de cesáreas e incluso evalúan el efecto de disminuir dicha variabilidad, tanto en una región como en diferentes regiones o en grupos poblacionales (Florica y col., 2006).

En otros estudios se evalúan las diferencias dentro de los grupos y se exploran factores adicionales a los contemplados en la clasificación para explicar las cifras de cesárea, sus incrementos o la correlación con los indicadores de morbilidad (Litorp y col., 2013; Sørbye y col., 2011).

También se ha utilizado como herramienta de estandarización para comparaciones entre instituciones, para cuantificar el efecto de intervenciones tendientes a disminuir su frecuencia, así como para el estudio de la morbilidad obstétrica grave o de subgrupos específicos de la clasificación (Brennan y col., 2011).

La OMS en el 2014 realizó una segunda revisión sistemática de la experiencia que tenían los usuarios de la clasificación de Robson, con la intención de evaluar las ventajas y desventajas de su adopción, implementación e interpretación, e identificar los obstáculos, los catalizadores y las posibles adaptaciones (Cunninghman y col., 2010; Bertrán y col., 2014).

La OMS convocó en octubre de 2014 a un panel de expertos para revisar la evidencia sobre el tema, a fin de establecer un punto de partida común para comparar los datos maternos y perinatales dentro de las instituciones a lo largo del tiempo y entre ellos, el panel concluyó lo siguiente:

1. Los establecimientos de salud deben usar el sistema de clasificación de Robson con las mujeres hospitalizadas para dar a luz.
2. Siempre que se mantenga la estructura original del sistema de clasificación de Robson para realizar comparaciones estandarizadas, los usuarios pueden subdividir los diez grupos y analizar otras variables (por ejemplo datos epidemiológicos, costo, resultados o indicaciones de cesárea) dentro de cada grupo según las necesidades y los intereses locales.
3. Los resultados de la clasificación cuando sea posible deben ponerse a disposición del público.

La OMS prevé que esta clasificación ayude a los establecimientos de salud a:

1. Optimizar el uso de las cesáreas mediante la identificación, el análisis y la concentración de intervenciones en grupos específicos y relevantes para cada institución médica;
2. Evaluar la eficacia de las estrategias o las intervenciones dirigidas a optimizar el uso de las cesáreas;

3. Evaluar la calidad de la atención, las prácticas clínicas y los resultados de cada grupo;
4. Evaluar la calidad de la información reunida y concientizar al personal acerca de la importancia de los datos y su uso.

Derivado de lo anterior, la OMS propone utilizar el sistema de clasificación de Robson como estándar internacional para evaluar y comparar las tasas de cesárea y hacer un seguimiento al respecto en las instituciones de salud a lo largo del tiempo y entre ellos. Para facilitar la adopción del mismo, la OMS desarrollará guías de uso, implementación e interpretación incluyendo la estandarización de términos y definiciones (OMS-HRP, 2015).

### Lista de referencias

- Allen, V.M., Baskett, T. F., and O’Connell, C.M. (2010). Contribution of select maternal groups to temporal trends in rates of caesarean section. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 32(7), 633-641.
- Althabe, F., Sosa, C., Belizán, J. M., Gibbons, L., Jacquerioz, F., and Bergel, E. (2006). Cesarean Section Rates and Maternal and Neonatal Mortality in Low-, Medium-, and High-Income Countries: An Ecological Study. *Birth*, 33(4), 270-277.
- Aron, D.C., Gordon, H.S., DiGiuseppe, D.L., Harper, D.L., and Rosenthal, G.E. (2000). Variations in risk-adjusted cesarean delivery rates according to race and health insurance. *Medical Care*, 38(1), 35-44.
- Arrieta, A., y Oneto, A. (2007). ¿Quiénes ganan y quiénes pierden con los partos por cesáreas? *Economía y Sociedad*.
- Bamigboye A.A. and Hofmeyr, G.J. (2007). Cierre versus no cierre del peritoneo en la cesárea. *Cochrane Database Syst Rev*, 4, 6-27.
- Belizán, J.M., Showalter, E., Castro, A., Bastian, H., Althabe, F., Barros, F. C. and Griffin, A. (1999). Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *Bmj*, 319(7222), 1397-1402.
- Betrán, A.P., Meriardi, M., Lauer, J.A., Bing-Shun, W., Thomas, J., Van Look, P. and Wagner, M. (2007). Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 21(2), 98-113.
- Betrán, A.P., Vindevoghel, N., Souza, J.P., Gülmezoglu, A. M. and Torloni, M.R. (2014). A systematic review of the Robson classification for caesarean section: what works, doesn’t work and how to improve it. *PloS one*, 9(6), e97769.
- Brennan, D.J., Robson, M.S., Murphy, M. and O’Herlihy, C. (2009). Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *American journal of obstetrics and gynecology*, 201(3), 308-e1.

- Brennan, D.J., Murphy, M., Robson, M.S. and O’Herlihy, C. (2011). The singleton, cephalic, nulliparous woman after 36 weeks of gestation: contribution to overall cesarean delivery rates. *Obstetrics & Gynecology*, 117(2, Part 1), 273-279.
- Burrows, L.J., Meyn, L.A., and Weber, A.M. (2004). Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 103(5, Part 1), 907-912.
- Cárdenas, R. (2001). [Cesarean-associated complications: the importance of a scarcely justified use]. *Gaceta medica de México*, 138(4), 357-366.
- Chaillet, N., Dubé, E., Dugas, M., Audibert, F., Tourigny, C., Fraser, W. D. and Dumont, A. (2006). Evidence-based strategies for implementing guidelines in obstetrics: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, 108(5), 1234-1245.
- Chaillet, N., and Dumont, A. (2007). Evidence-based strategies for reducing cesarean section rates: a meta-analysis. *Birth*, 34(1), 53-64.
- Chong, C., Su, L.L. and Biswas, A. (2012). Changing trends of cesarean section births by the Robson Ten Group Classification in a tertiary teaching hospital. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 91(12), 1422-1427.
- Ciriello, E., Locatelli, A., Incerti, M., Ghidini, A., Andreani, M., Plevani, C. and Regalia, A. (2012). Comparative analysis of cesarean delivery rates over a 10-year period in a single Institution using 10-class classification. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 25(12), 2717-2720.
- Cueva, V.M. (2012). Protocolo de cuidados de enfermería para el manejo de pacientes embarazadas que ingresan al servicio de centro obstétrico para cesárea. Perú.
- Cunninghman, F.G., Leveno, K. y Bloom, S. (2010). Trabajo de Parto y parto normal, operación cesárea e histerectomía periparto. *Williams: Obstetricia*. 23° edición. McGraw Hill. Mexico, 390-545.
- Cyr, R.M. (2006). Myth of the ideal cesarean section rate: commentary and historic perspective. *American journal of obstetrics and gynecology*, 194(4), 932-936.
- Delbaere, I., Cammu, H., Martens, E., Tency, I., Martens, G. and Temmerman, M. (2012). Limiting the caesarean section rate in low risk pregnancies is key to lowering the trend of increased abdominal deliveries: an observational study. *BMC pregnancy and childbirth*, 12(1), 1.
- DiGiuseppe, D.L., Aron, D.C., Payne, S.M., Snow, R.J., Dierker, L. and Rosenthal, G.E. (2001). Risk adjusting cesarean delivery rates: a comparison of hospital profiles based on medical record and birth certificate data. *Health services research*, 36(5), 959.
- Florica, M., Stephansson, O. and Nordström, L. (2006). Indications associated with increased cesarean section rates in a Swedish hospital. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 92(2), 181-185.
- Howell, S., Johnston, T. and MacLeod, S.L. (2009). Trends and determinants of caesarean sections births in Queensland, 1997–2006. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 49(6), 606-611.



- Kelly, S., Sprague, A., Fell, D.B., Murphy, P., Aelicks, N., Guo, Y. and Kinniburgh, B. (2013). Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 35(3), 206-214.
- Khunpradit, S., Tavender, E., Lumbiganon, P., Laopaiboon, M., Wasiak, J. and Gruen, R. L. (2011). Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*, 6.
- Litorp, H., Kidanto, H.L., Nystrom, L., Darj, E. and Essén, B. (2013). Increasing caesarean section rates among low-risk groups: a panel study classifying deliveries according to Robson at a university hospital in Tanzania. *BMC pregnancy and childbirth*, 13(1), 1.
- Lumbiganon, P., Laopaiboon, M., Gülmezoglu, A.M., Souza, J.P., Taneepanichskul, S., Ruyan, P. and Bang, H.T. (2010). Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007–08. *The Lancet*, 375(9713), 490-499.
- Martin, J.A., Hamilton, B.E., Osterman, M.J.K., Curtin, S. C. and Mathews, T.J. (2015). Births: Final data for 2013 national vital statistics reports (Vol. 60). *Rockville, MD: National Center for Health Statistics*.
- McCarthy, F. P., Rigg, L., Cady, L., & Cullinane, F. (2007). A new way of looking at Caesarean section births. *Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology*, 47(4), 316-320.
- OMS, HRP. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Resumen ejecutivo. [Internet]. Suiza. Abril 2015. Número de referencia OMS: WHO/RHR/15.02. Disponible en: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/es/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es/)
- Pérez, A.C., Vengoechea, P.J.C., Artero, C.C., y Ortiz, J.A. (2007). Idoneidad de las indicaciones de cesárea. Una aplicación en la gestión de la práctica clínica. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 50(10), 584-592.
- Robson, M. S. (2001). Can we reduce the caesarean section rate?. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 15(1), 179-194.
- Robson, M. S. (2001). Classification of caesarean sections. *Fetal and maternal medicine review*, 12(01), 23-39.
- Robson, M.S., Scudamore, I.W. and Walsh, S.M. (1996). Using the medical audit cycle to reduce cesarean section rates. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 174(1), 199-205.
- Salinas, H., Albornoz, J., Reyes, Á. y Carmona, S. (2004). Factores predictores de cesárea. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 69(5), 357-360.
- Sherry, K., Sprague, A., Fell, D.B., Murphy, P., Aelicks, N., Guo, Y. and Kinniburgh, B. (2013). Examining caesarean section rates in Canada using the Robson classification system. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 35(3), 206-214.

- Sørbye, I.K., Vangen, S., Oneko, O., Sundby, J. and Bergsjø, P. (2011). Caesarean section among referred and self-referred birthing women: a cohort study from a tertiary hospital, northeastern Tanzania. *BMC pregnancy and childbirth*, 11(1), 1.
- Souza, J.P., Gülmezoglu, A.M., Lumbiganon, P., Laopaiboon, M., Carroli, G., Fawole, B. and Ruyan, P. (2010). Caesarean section without medical indications is associated with an increased risk of adverse short-term maternal outcomes: the 2004-2008 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. *BMC medicine*, 8(1), 1.
- Torloni, M.R., Betran, A.P., Souza, J.P., Widmer, M., Allen, T., Gulmezoglu, M. and Meriardi, M. (2011). Classifications for cesarean section: a systematic review. *PloS one*, 6(1), e14566.
- Vera, P. G., Correa, R., Neira, J., Rioseco, A., & Poblete, A. (2004). Utilidad de la evaluación de 10 grupos clínicos obstétricos para la reducción de la tasa de cesárea en un hospital docente. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 69(3), 219-226.
- Villar, J., Valladares, E., Wojdyla, D., Zavaleta, N., Carroli, G., Velazco, A. and Langer, A. (2006). Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *The Lancet*, 367(9525), 1819-1829.
- Wen, S.W., Rusen, I.D., Walker, M., Liston, R., Kramer, M.S., Baskett, T. and Maternal Health Study Group. (2004). Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective cesarean section among women with previous cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 191(4), 1263-1269.
- WHO World Health Organization (1985). Appropriate technology for birth. *Lancet*; 2(8452), 436-437.
- Zuleta, T.J.J., Quintero, R.F. y Quiceno, C.A.M. (2013). Aplicación del modelo de Robson para caracterizar la realización de cesáreas en una institución de tercer nivel de atención en Medellín, Colombia. Estudio de corte transversal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 64(2), 90-99.



# Virus del papiloma humano y su relación con cáncer cérvico uterino

---

Dr. Arturo Llanes Castillo  
Dra. Miriam Janet Cervantes López  
Mtro. Jaime Cruz Casados  
CP. Juana Laura Martínez Conchos  
Dr. Alcides Ramos Sánchez<sup>3</sup>

## Resumen

El cáncer de cuello uterino (CCU), está fuertemente relacionado con la infección por virus de papiloma humano, que aún es un problema de salud pública, pues presenta alta incidencia en los países en desarrollo. En condiciones normales, el sistema inmune es capaz de controlar y eliminar la infección de manera innata, a través de la activación de una respuesta tipo celular y de la creación de anticuerpos dirigidos principalmente a las proteínas de la cápside del virión (L1 y L2). A pesar de toda la protección inmune que el hospedero pueda tener, el virus posee formas de evasión, al conservar un número reducido de copias en las células basales proliferantes y aprovechar la corta vida natural del queratinocito. Este capítulo revisa las características principales del virus y de los mecanismos que se utilizan para atacar la infección persistente de las células cervicales, lo cual conduce a la proliferación desordenada y a la malignización de las células infectadas.

## Introducción

La infección genital por el virus del papiloma humano tiene más de 2 000 años, y tanto griegos como romanos lo describieron como verrugas genitales (virus del papiloma humano o verrugas virales) transmitidas por relaciones sexuales. Hasta cerca del siglo XX, se creía erróneamente que la infección de las verrugas o condilomas genitales, pertenecía al grupo de las infecciones sifilíticas o gonorréicas.

El virus del papiloma ha coexistido con la especie humana a través de miles de años, sufriendo pocos cambios en su composición genómica. Basado en el análisis de secuencia de ADN, se han reconocido más de 100 genotipos de virus de papiloma humano que causan un diverso rango de lesiones epiteliales. A nivel evolutivo, todos los

---

<sup>3</sup> Facultad de Medicina de Tampico. “Dr. Alberto Romo Caballero”. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

virus del papiloma conocidos se han agrupado en 16 géneros, y los virus del papiloma humano más importantes son el Alpha ( $\alpha$ ) y el Beta ( $\beta$ ). La mayoría de los virus del papiloma humano que infectan el área genital pertenecen al género Alpha.

El análisis de los genotipos de virus del papiloma humano resulta importante por diversas razones, donde resulta evidente que son tejidos específicos y que, en general, producen diferentes tipos de lesiones.

### Principales aspectos biológicos del VPH

El virus del papiloma humano (VPH o HPV del inglés *human papillomavirus*) es un grupo diverso de virus ADN que proviene de la familia Papillomaviridae que infecta y replica en el núcleo de células epiteliales del tracto genital bajo como la vagina, vulva, cuello uterino y ano, así como epitelio oral y nasal. Poseen una estructura relativamente simple: un núcleo cápside proteica de simetría icosaédrica, y en su interior el material genético bajo la forma de ADN doble cadena circular y carece de envoltura.

Los genomas de los distintos virus del papiloma humano muestran una gran similitud en su organización (Figura 1), están constituidos por aproximadamente 7 200-8 000 pb y poseen nueve marcos de lectura abiertos (*Open Reading Frames, ORF's*) diferentes; cada uno de ellos representa un gen viral que codifica una proteína responsable de características biológicas tales como el rango de hospedador, el tropismo tisular y la patogenia de la infección.

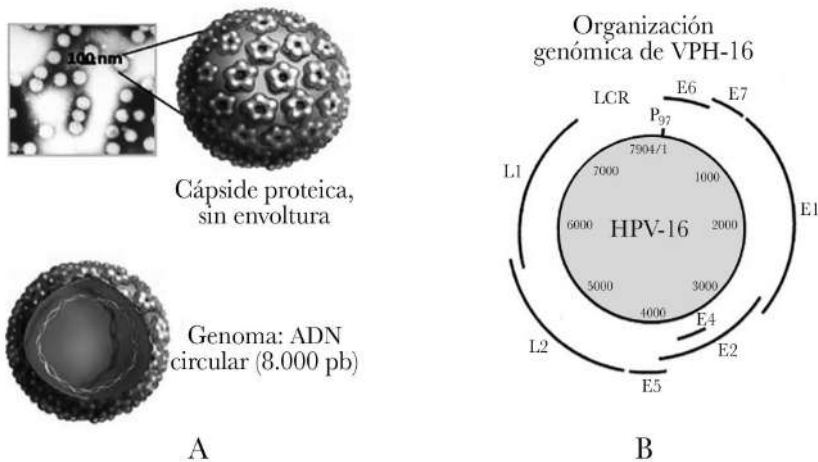


Figura 1. A: Partículas de virus de papiloma humano. La microfotografía muestra los viriones del virus papiloma (coloración negativa, aumentó 160 000 x). En los esquemas puede observarse con detalle la morfología esférica de la partícula de VPH con sus capsómeros y el ADN en el interior. B: Representación esquemática del genoma de HPV 16. Se indican los genes tempranos (E), tardíos (L) y la región regulatoria (LCR).

El genoma se divide en tres regiones: una región temprana E (Early), representa alrededor del 45% del genoma viral y contiene al menos 7 genes, codifica las proteínas (E1, E2, E4, E5, E6 y E7) involucradas en la transcripción viral (E2), la replicación del ADN viral (E1 y E2), la proliferación celular (E5, E6 y E7) y, posiblemente algunos pasos tardíos del ciclo viral (E4). Los genes E6 y E7 son considerados oncogenes virales por su capacidad transformante. Las proteínas que codifican (oncoproteínas E6 y E7) en los virus de papiloma humano de alto riesgo pueden unirse a las proteínas celulares supresoras tumorales p53 y pRB, respectivamente alterando la proliferación celular y la apoptosis.

Las funciones resumidas de las proteínas del VPH se muestran en la Figura 2.

Proteína	Función	Proteína	Función
E1	ATPase y ADN helicasa; reconoce y está unido al origen viral de la replicación de ADN como un complejo hexamérico; es necesario para la replicación viral del ADN.	E7	Induce a la proliferación celular no programada; interactúa con factores de transcripción y enzimas remodeladoras de cromatina; activa los reguladores positivos del ciclo celular e inhibe reguladores negativos y supresores de tumor, principalmente p105Rb; desestabiliza centrosomas y causa defectos mitóticos.
E2	Regulador principal de la transcripción viral genética; se une al promotor viral transcripcional como un dímero; implicado en la replicación viral del ADN; interactúa con y recluta la E1 al origen.		
E4	Actúa tardíamente en el ciclo vital viral; interactúa con la queratina del citoesqueleto y los filamentos intermedios; localiza ND10; induce la detención de G2; se cree que facilita el ensamblaje del virus y su emisión.	L1	Principal proteína viral estructural; se auto ensambla en capsómeros y cápsides; interactúa con L2; interactúa con el(los) receptor(es) de célula; contiene epítomos neutralizadores.
E5	Induce la proliferación celular no programada; interactúa con la subunidad de 16k c de ATPase vacuolar; activa receptores de factores de crecimiento y otras proteínas quinasa; inhibe la apoptosis; inhibe el tráfico de complejos de MHC a la superficie celular.	L2	La proteína viral estructural menor; interactúa con el ADN; interactúa con ND10S, se cree que facilita el ensamblaje del virion; puede interactuar con el (los) receptor(es) de célula; codifica el virus lineal que neutraliza epítomos.

Figura 2. Principales funciones de las proteínas VPH.

La región Tardía L (Late), comprende alrededor del 40% del genoma viral y contiene dos marcos de lectura abiertos, esenciales para la replicación viral productiva. L1 codifica para la proteína principal de la cápside; es un gen altamente conservado en los virus papiloma de distintas especies y entre los distintos tipos de VPH, razón por la cual es uno de los blancos preferidos para el diagnóstico molecular; mientras que L2 codifica para la proteína menor de la cápside y muestra marcadas diferencias aun entre los tipos que infectan a una misma especie. Una región reguladora conocida como región larga de control LCR (*Long Control Region*) o región no codificadora, representa el 15% del genoma viral y contiene el origen de la replicación, algunas secuencias pro motoras, estimuladoras y represoras de la expresión de genes y la replicación del ADN (Zur, 1996; Doorbar y col., 2012).

Cerca de 35 tipos de virus de papiloma humano se identifican en lesiones benignas y malignas del tracto ano genital tanto en hombres como en mujeres; además quince de estos tipos virales se asocian en diferente grado al cáncer de cérvix. El virus del papiloma tipo 16 es el prevalente de los virus del papiloma humano oncogénicos y es el responsable de más de la mitad de los tumores, mientras que el tipo 18 está involucrado en el 20% de los mismos. Las mujeres sexualmente activas de cualquier edad, pueden infectarse con virus de papiloma humano oncogénicos.

### **Clasificación de los VPH y su relación con la patología**

Se han identificado alrededor de 200 genotipos del VPH, pero son aproximadamente cuarenta los que infectan mucosas. Los genotipos se subdividen en dos grupos con diferente categoría de riesgo de desarrollo de cáncer según su potencial de malignidad (Muñoz y col., 2003; Schiffman y col., 2009; Bouvard y col., 2009): los de bajo riesgo (VPH-BR) entre los que se incluyen los VPH tipos 6, 11, 42, 43 y 44, comúnmente presentes en las lesiones benignas con mínimo riesgo de progresión maligna, y los de alto riesgo (VPH-AR) que abarcan los tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 y 59, los cuales, bajo la forma de infección persistente, pueden conducir a la transformación neoplásica. Estos virus son considerados carcinógenos clase I, según lo sugerido por la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer (IARC 2009).

Ciertos tipos virales pueden aparecer en lesiones cancerosas como resultado de una coinfección y no por causa de los agentes etiológicos de la transformación tumoral. Algunos estudios epidemiológicos atribuyen variaciones poblacionales en la prevalencia y relación causa-efecto de los diferentes tipos virales, sin embargo es indudable la gran prevalencia o implicación que tienen los tipos 16, 18, 56 en las patologías de alto grado y carcinomas así como la que los tipos 6 y 11 tienen en las patologías de tipo condilomatoso (Doorbar, 2005).

### **Ciclo de vida del Virus del papiloma humano**

El ciclo de vida del VPH está estrechamente ligado al programa de crecimiento y diferenciación de las células epiteliales hospederas. El ciclo productivo del VPH inicia

infectando las células poco diferenciadas de las capas basales del epitelio, donde se inicia la transcripción de sus genes. La expresión de altos niveles de proteínas virales y el ensamblaje viral ocurren exclusivamente en las capas superiores, es decir en el estrato espinoso y en el epitelio granuloso del epitelio escamosos (Pett y col., 2006). Las células en la capa basal consisten en células troncales y en tránsito que se dividen continuamente y proveen un reservorio de células para las regiones suprabasales (Middleton y col., 2003). Véase Figura 3.

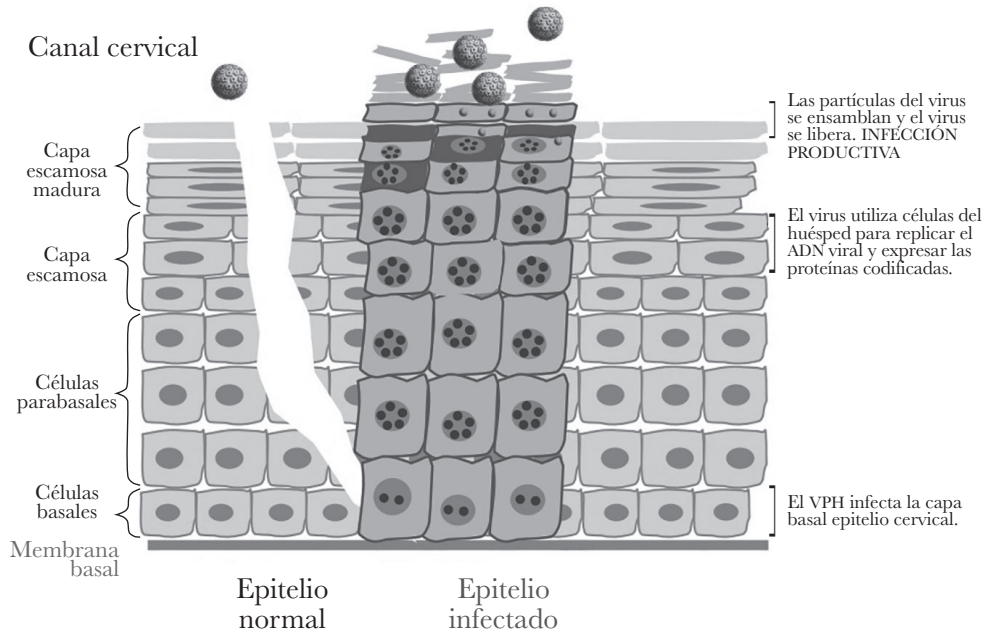


Figura 3. Localización en el epitelio escamoso de las principales etapas del ciclo vital del virus de papiloma

La infección de estas células por el VPH conduce a la activación de la expresión en cascada de los genes virales que provoca la producción de aproximadamente 20 a 100 copias extra cromosómicas del ADN viral por célula. Este promedio de número de copias es mantenido estable en las células basales indiferenciadas a través del curso de la infección (Bosch y col., 2002; Middleton y col., 2003). La integración viral es más común que ocurra en las células que contienen este número de episomas, donde la expresión de genes virales es mínima y en particular, la expresión de los oncogenes E6 y E7 está bajo control muy estricto, y sus proteínas son discretamente detectables.

Cuando el queratinocito infectado entra al compartimiento de diferenciación, sale del ciclo celular, hay una regulación positiva de la expresión de los genes virales y ocurre la replicación del ADN viral, entonces el número de copias virales aumenta al menos a 1 000 copias/célula, observándose abundante expresión en los genes tempranos E6 y E7 y en los genes tardíos (Longworth y col., 2004). Véase Figura 4.



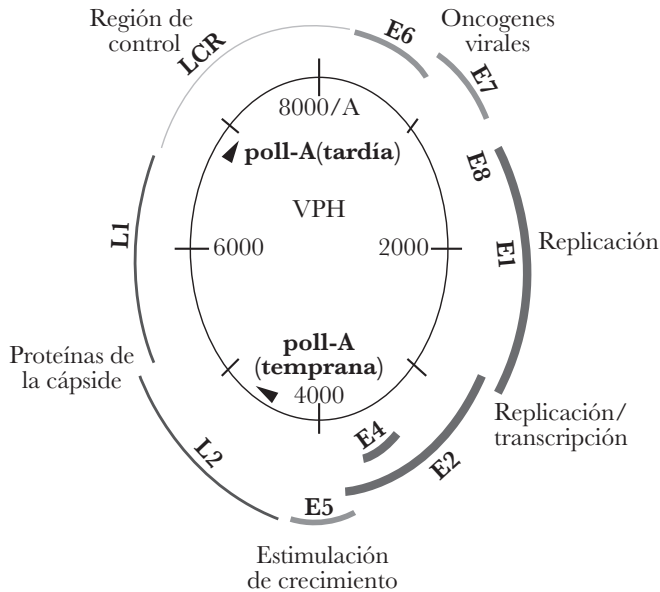


Figura 4. Virus del papiloma humano, LCR = regulación de la expresión génica y replicación viral. E6 y E7 considerados oncogenes ya que sus proteínas se unen a p53 y pRb, respectivamente. E1 y E2 son genes de expresión temprana necesarios para la replicación y transcripción del genoma viral. E4 es necesario para el ensamblaje y liberación viral. L1 y L2 codifican para las proteínas de la cápside.

Las infecciones genitales por el VPH son transmitidas principalmente por contacto sexual, se considera que a través de microabrasiones del epitelio que expone a la infección viral a las células de la capa basal (Bosch y col., 2002; Alazawi y col., 2002). De esta manera, tanto hombres como mujeres están involucrados en la cadena epidemiológica por la infección, siendo acarreadores asintomáticos, transmisores y también víctimas de la infección por VPH. Es por ello que los factores asociados con la infección se relacionan con el comportamiento sexual, como la edad de inicio de vida sexual, un alto número de parejas sexuales a lo largo de la vida, o contacto sexual con individuos de alto riesgo (en hombres, contactos frecuentes con mujeres que ejercen la prostitución, y en mujeres, contactos frecuentes con hombres con múltiples parejas sexuales).

La proporción de mujeres infectadas con el VPH varía entre poblaciones, cuando se comparó la distribución en tres áreas de 11 países (Nigeria, India, Vietnam, Tailandia, Corea, Colombia, Argentina, Chile, Holanda, Italia y España), utilizando la prueba VPH de la reacción en cadena de la polimerasa se encontró a 15 613 mujeres comprendidas entre los 15 a 74 años sin anomalías citológicas, la prevalencia estandarizada por edad varía cerca de 20 veces entre poblaciones, desde 1.4% (IC 95% 0.5-2.2) en España a 25.6% (22.4-28.8) en Nigeria.

Aunque tanto la prevalencia total de VPH como la de VPH 16 eran más altas en el África Subsahariana, las mujeres positivas al virus en Europa estaban mayormente infectadas con el VPH 16 que las del África Subsahariana (OR 2.64,  $p=0.0002$ ), fueron significativamente menos infectadas por tipos de VPH de alto riesgo diferentes al VPH 16 (OR 0.57,  $p=0.004$ ) y / o tipos de bajo riesgo (OR 0.44,  $p=0.0002$ ) (Clifford y col., 2005).

Las mujeres de Sudamérica tenían una prevalencia intermedia entre las de África y Europa. La heterogeneidad entre las áreas de Asia era significativa, y este hecho, debe ser tomado en cuenta cuando se desarrollen pruebas de cribado para el virus y predecir el efecto de las vacunas en la incidencia de la infección.

### **Inmunidad en la infección por VPH**

La interrelación entre el VPH y el hospedero es compleja y variada; en el caso de los papilomavirus no se ha encontrado un receptor celular específico que permita la infección por bloqueo del mismo. Tanto el reconocimiento de la infección viral por la célula hospedera como el tropismo específico de cada tipo viral, determinan los efectos citopáticos en los tejidos específicos (Smyth y col., 2004, Scheurer y col., 2005; Abdel y col., 2001).

Los VPH al igual que otros virus, aprovechan la maquinaria celular para replicarse. En determinadas circunstancias fisiológicas de permisividad inmunológica y tras un período de persistencia de la infección, generalmente largo, las partículas de ADN viral que se encuentran en forma episomal, sufren un proceso de integración dentro del genoma celular y, con ello una serie de acontecimientos que conducen a un bloqueo de proteínas con funciones importantes en el ciclo celular (p53 y Rb) y como consecuencia, alteraciones en el crecimiento normal y diferenciación del epitelio cervical, seguidas de una acumulación de clastogénesis (errores genéticos), base de la transformación tumoral (Moscicki, 2005; Zur, 2002; Doorbar, 2005; Baseman, 2005; Hildesheim y Wang, 2002; Molijn y col, 2005).

La prolongación de la respuesta inmune en el tiempo y la protección frente a futuras infecciones requieren, sin duda, mecanismos de inmunidad específica (Nicol y col., 2005). La inmunidad protectora resulta de la interacción entre la inmunidad innata y la inmunidad adaptativa.

### **Evolución del VPH hacia el Cáncer Cervicouterino**

La mayoría de las infecciones por VPH son asintomáticas o pasan desapercibidas, y se resuelven de forma espontánea. Sin embargo, las infecciones persistentes provocadas por determinados tipos de VPH sobretodo el 16 y el 18 pueden dar lugar a lesiones precancerosas que si no se tratan pueden evolucionar hacia un CCU, aunque ese proceso suele durar muchos años.

El cáncer de cuello uterino, comienza con la infección del mismo por VPH. El cuello uterino es la parte inferior del útero y conecta a éste con la vagina (Figura

5). La vagina y la parte inferior del cuello uterino están revestidas por células planas escamosas, mientras que la superficie interna del canal al útero está formada por células en forma de columnas altas. El área en la que convergen las células planas con las células en forma de columna se denomina la zona de transformación, y es un área particularmente vulnerable a los ataques del VPH. Tanto el pre cáncer como el cáncer generalmente surgen en la zona de transformación, más grande durante la pubertad (Gold, 2006). En las mujeres de más edad, la zona de transformación está más profunda dentro del canal y el epitelio no es tan susceptible a la infección.

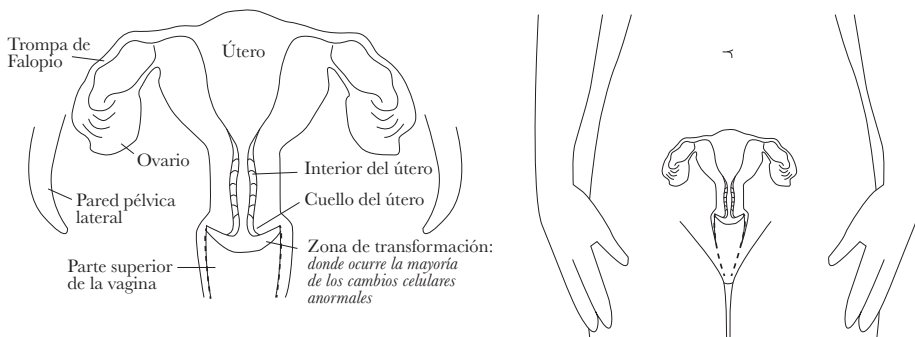


Figura 5. Anatomía femenina

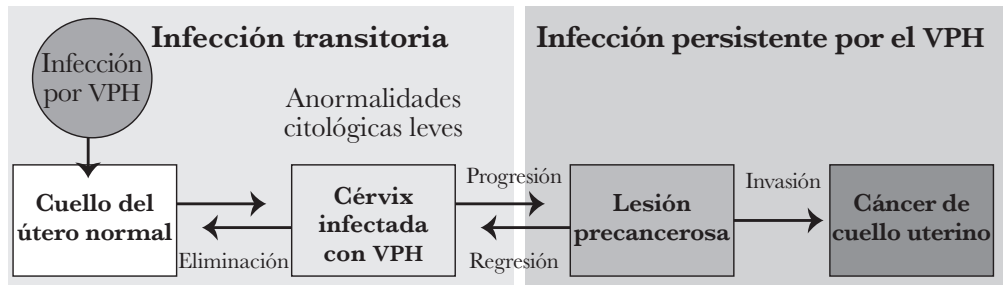
Normalmente las capas superficiales del cuello uterino mueren y se desprenden con un flujo controlado de nuevas células que se forman constantemente y empujan hacia arriba desde abajo, de forma similar a la renovación de la piel. Sin embargo, con una infección persistente por el VPH, este proceso se interrumpe. Las células de la capa inferior continúan multiplicándose a medida que avanzan hacia la superficie, en lugar de madurar y finalmente morir. Primero se vuelven precancerosas (anormales) y después de un tiempo, desarrollan propiedad cancerígenas. Cuando invaden el tejido muscular profundo, el tejido fibroso y luego los órganos que rodean al útero, la paciente tiene cáncer invasivo.

La mayoría de las infecciones por el VPH se resuelve espontáneamente pero entre el 5 y 10% de las mujeres que se infectan con tipos de alto riesgo desarrollan infecciones persistentes, y esto puede causar cambios precancerosos denominados lesiones. (Smith y col., 2007; Snijders y col., 2006).

Ni las infecciones nuevas ni las persistentes presentan síntomas, por lo que las mujeres deben realizarse pruebas de detección periódicas para supervisar el posible desarrollo de lesiones. Algunas lesiones se resuelven espontáneamente, pero otras pueden progresar y convertirse en cáncer invasivo de cuello uterino. (Véase Figura 6).

Los síntomas del CCU suelen aparecer únicamente cuando el cáncer está en una fase avanzada, algunos de ellos son:

- Sangrado vaginal irregular entre períodos menstruales (intermenstrual) o sangrado vaginal anormal después de haber tenido relaciones sexuales;
- Dolor de espalda, piernas o pélvico;
- Molestias vaginales o flujo vaginal oloroso;
- Hinchazón de una sola pierna;



Adaptado de Wright TC, Schiffman M. Adding a Test for Human Papillomavirus DNA to Cervical-Cancer Screening (Agregar una prueba para detectar el ADN del virus del papiloma humano al proceso de detección de cáncer de cuello uterino). *The New England Journal of Medicine*, 2003; 348: 489-490.

Figura 6. Desarrollo del cáncer de cuello uterino

En fases más avanzadas pueden aparecer síntomas más graves. Aunque la mayoría de las infecciones VPH remitan por sí solas y la mayor parte de las lesiones precancerosas se resuelvan de forma espontánea, todas las mujeres corren el riesgo de que una infección por VPH se vuelva crónica y de que las lesiones precancerosas evolucionen hacia un CCU invasivo. En mujeres con un sistema inmunitario normal, el CCU tarda en desarrollarse de 15 a 20 años. Puede tardar de 5 a 10 años en mujeres con un sistema inmunitario debilitado, como las infectadas por VIH no tratadas (Mirghani y col., 2015; Urban y col., 2014; Shi y col., 2014; McCredie y col., 2008).

Existen factores de riesgo que favorecen la persistencia de los VPH y que permiten se evolucione hacia un CCU:

- Inicio de relaciones sexuales a temprana edad;
- Cambios frecuentes de pareja;
- Consumo de tabaco;
- Inmunodepresión por ejemplo, las personas infectadas por el VIH corren un mayor riesgo de infección por VPH y padecen infecciones provocadas por un espectro más amplio de estos virus;

A nivel mundial el CCU es el cuarto cáncer más frecuente en la mujer, se calcula que en el 2012 hubo alrededor de 530 000 nuevos casos, los cuales representaron el 7.5% de la mortalidad femenina por esta causa. Aproximadamente el 85% de las 270 000 defunciones por CCU que se registran cada año se producen en los países en vías

de desarrollo. En los países desarrollados, se han puesto en marcha programas que permiten que las mujeres se sometan a pruebas de detección de la mayor parte de las lesiones precancerosas en fases en que todavía pueden tratarse fácilmente. En esos países el tratamiento precoz previene hasta el 80% de los casos de CCU.

El escaso acceso a pruebas de detección eficaces en los países en desarrollo, significa que con frecuencia, la enfermedad no se detecta hasta las fases más avanzadas, cuando aparecen los síntomas. Además, las perspectivas de tratamiento de la enfermedad en una fase tan avanzada no siempre son buenas, por lo que en estos países la tasa de mortalidad por CCU es más alta. La elevada tasa mundial de mortalidad por CCU (52%) puede reducirse con programas de detección y tratamiento eficaces (Mirghani y col., 2015; Urban y col., 2014; Shi y col., 2014; McCredie y col., 2008).

### Métodos para prevenir y detectar el CCU

El cáncer de cuello uterino puede prevenirse evitando la infección por el VPH o con pruebas de detección (monitoreo) periódicas para detectar la infección y las lesiones. También se puede evitar la exposición al virus mediante la abstinencia sexual o monogamia mutua permanente, siempre que ambos integrantes de la pareja sean constantemente monógamos y no hayan estado previamente infectados. Las vacunas contra el VPH antes de iniciar la vida sexual, no protegen de todo lo que puede causar cáncer de cuello uterino, por lo que sigue siendo necesario realizarse el monitoreo correspondiente.

El método más común para la detección del cáncer de cuello uterino a nivel mundial es la prueba de Papanicolaou, aunque nuevas alternativas han demostrado tener la misma eficacia, incluso superior a la prueba antes mencionada además de que en cuestión de costo son más accesibles. Actualmente existen pruebas de ADN del VPH que podrían convertirse en una forma más común de detectar la infección. Véase Figura 7.

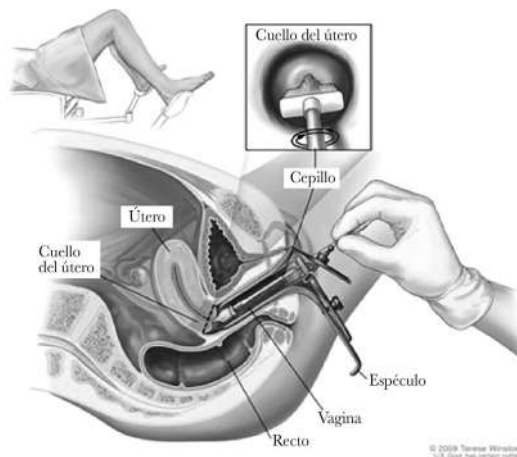


Figura 7. Prueba de Papanicolau

La realización de pruebas de detección de cáncer de cuello uterino en mujeres sexualmente activas, puede determinar si están en riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino. Esta determinación puede realizarse al examinar las células, que se retiran sutilmente del cuello uterino usando la prueba del Papanicolaou, al examinar la capa superficial mediante una inspección visual, o al detectar el ADN del VPH en hisopados (Tsu y Pollack, 2005; Sherris y col., 2009).

Debido a que el cáncer de cuello uterino se desarrolla con lentitud a través del paso de los años, la detección periódica junto con la eliminación de cualquier lesión es muy eficaz para la prevención del cáncer invasivo.

### **Tratamiento de lesiones precancerosas del cuello uterino**

Las mujeres con lesiones precancerosas que reciben tratamiento tienen una alta tasa de supervivencia. El área afectada del cuello uterino puede congelarse con crioterapia (sonda fría) o retirarse con un asa caliente como bisturí (escisión electroquirúrgica por asa o LEEP) es bastante costoso y requiere más capacitación que la crioterapia, la cual se restringe a lesiones pequeñas, de aproximadamente 20 mm o menos, y toda la lesión es visible, es decir no se extiende hacia adentro del canal cervical. La eficacia del tratamiento es del 85% al 95%.

Tanto la crioterapia como el LEEP son menos radicales que el tratamiento estándar anterior, la biopsia en cono frío con bisturí, la cual a pesar de actualmente ya no ser el tratamiento estándar puede utilizarse para lesiones precancerosas que no pueden tratarse de otro forma o cuando se sospecha la presencia de cáncer, carcinoma escamoso o adenocarcinoma (WHO, 2006; Castro y col., 2003; Jacob y col., 2005). (Véase Figura 8).

El éxito de la inspección visual con ácido acético, las pruebas de ADN del VPH y la crioterapia en entornos de estudios de campo da indicio a nuevas posibilidades para el control del cáncer de cuello uterino en lugares donde los programas de citología no son viables o sustentables. Los enfoques de una sola visita con la inspección visual con ácido acético como método de detección pueden ofrecerse en la actualidad. Además las propuestas de detectar y tratar mediante pruebas de ADN del VPH para detección primaria y la inspección visual con ácido acético para la selección, pueden ser posibles en el futuro enfocándolo en entornos de recursos bajos o medios.

Una vez que la vacunación contra el VPH se convierta en un procedimiento rutinario y se extienda el uso de pruebas más sensibles que la del Papanicolaou o la inspección visual con ácido acético, probablemente se modifiquen las estrategias de detección utilizadas actualmente. Un escenario propuesto es vacunar antes de comenzar la actividad sexual y posteriormente realizar las pruebas de detección pocas veces entre las edades de 30 a 50 años a través de pruebas de ADN del VPH u otras pruebas moleculares futuras que puedan dar una mejor indicación el tipo de mujeres que tienen mayor riesgo de desarrollar lesión cancerosa (Schiffman, 2005). Dicha

estrategia sería factible en entornos de bajos recursos y ahorraría costos considerables en países más desarrollados.

Tratamiento	Descripción	Efectividad	Efectos adversos frecuentes	Comentarios
Crioterapia	Congelar tejido usando una sonda metálica enfriada con óxido nitroso o dióxido de carbono que circula dentro de la sonda.	85-95%	Calambres leves, secreción acuosa, riesgo de infección.	No tiene que realizarlo un médico; en una visita; equipo simple; sólo aconsejable cuando el área afectada es pequeña; no requiere anestesia.
Procedimiento pot escisión electroquirúrgica por asa	Eliminar área afectada del cuello uterino usando cables calentados eléctricamente; se evalúa una muestra obtenida.	90-95%	Sangrado inmediato o posterior.	Rápido (5-10 min.); debe realizarlo un médico: procedimiento complejo; requiere anestesia local.
Conización en frío con bisturí	Eliminar área con forma de cono del cuello uterino.	90-94%	Sangrado, infección, estenosis, incapacidad uterina, posible disminución de la fertilidad.	Requiere anestesia, hospitalización y personal altamente capacitado.

Figura 8. Tratamiento de lesiones precancerosas

Otra preocupación para el futuro es qué sucederá cuando la generación actual de niñas recién vacunadas alcance la edad para la realización de pruebas de detección, ya que las vacunas protegen contra los dos tipos del VPH que causan el 70% de los casos de cáncer de cuello uterino, pero no contra los que causan el 30% restante. Algunos epidemiólogos han expresado su preocupación con respecto a la posibilidad de que las vacunas disminuyan la calidad de los programas de detección basados en el uso de la prueba de Papanicolaou. De acuerdo a este razonamiento, a medida que las lesiones de cuello uterino se vuelven menos prevalentes, se perderá la habilidad de interpretar las muestras, por lo que la precisión de las detecciones con la prueba de Papanicolaou disminuirá.

En este sentido, los resultados claros y objetivos de las nuevas pruebas con ADN del VPH u otras pruebas tendrán ventaja. De manera más general, los principios de detección de salud pública ayudarán a determinar cómo deberían distribuirse los recursos en las próximas décadas considerando factores tales como la cobertura de la vacuna y la prevalencia del cáncer de cuello uterino.

## Lista de referencias

- Abdel H.E.S., Martin H.P., Duggan K.M., Stern, P.L., Moore, J.V., Corbitt, G. and Hampson, I.N. (2001). Immunological and viral factors associated with the response of vulval intraepithelial neoplasia to photodynamic therapy. *Cancer research*, 61(1), 192-196.
- Alazawi, W., Pett, M., Arch, B., Scott, L., Freeman, T., Stanley, M.A. and Coleman, N. (2002). Changes in cervical keratinocyte gene expression associated with integration of human papillomavirus 16. *Cancer research*, 62(23), 6959-6965.
- Baseman, J.G. and Koutsky, L.A. (2005). The epidemiology of human papillomavirus infections. *Journal of clinical virology*, 32, 16-24.
- Bosch, F.X., Lorincz, A., Munoz, N., Meijer, C.J.L.M. and Shah, K.V. (2002). The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *Journal of clinical pathology*, 55(4), 244-265.
- Bouvard, V., Baan, R., Straif, K., Grosse, Y., Secretan, B., El Ghissassi, F., And Cogliano, V. (2009). A review of human carcinogens - Part B: biological agents. *The Lancet Oncology*, 10(4): 321-322.
- Castro, W., Gage, J., Gaffikin, L., Ferreccio, C. and Sellors, J. (2003). *Effectiveness, Safety, and Acceptability of Cryotherapy: A Systematic Literature Review*. Seattle: PATH. Cervical Cancer Prevention Issues in Depth, No.1. [www.path.org/publications/details.php?i=687](http://www.path.org/publications/details.php?i=687).
- Clifford, G.M., Gallus, S., Herrero, R., Muñoz, N., Snijders, P.J.F., Vaccarella, S. and Molano, M. (2005). Worldwide distribution of human papillomavirus types in cytologically normal women in the International Agency for Research on Cancer HPV prevalence surveys: a pooled analysis. *The Lancet*, 366(9490), 991-998.
- Detección y tratamiento de lesiones precancerosas [Figura 7]. <http://www.rho.org/aps/learn-screening.htm>.
- Detección y tratamiento de lesiones precancerosas [Figura 8]. Recuperado de <http://www.rho.org/aps/learn-screening.htm>.
- Doobar, J. (2005). The papillomavirus life cycle. *Journal of Clinical Virology*, 32(1), 7-15.
- Doorbar, J., Quint, W., Banks, L., Bravo, I.G., Stoler, M., Broker, T.R. and Stanley, M.A. (2012). The biology and life-cycle of human papillomaviruses. *Vaccine*, 30(5), F55-F70.
- Gold, M.A. (2006). Current cervical cancer screening guidelines and impact of prophylactic HPV vaccines. *OBG MANAGEMENT*, 18(7), S11
- Hildesheim, A. and Wang, S.S. (2002). Host and viral genetics and risk of cervical cancer: a review. *Virus research*, 89(2), 229-240.
- Jacob, M., Broekhuizen, F.F., Castro, W. and Sellors, J. (2005). Experience using cryotherapy for treatment of cervical precancerous lesions in low-resource settings. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 89, S13-S20.



- Longworth, M.S. and Laimins, L.A. (2004). Pathogenesis of human papillomaviruses in differentiating epithelia. *Microbiology and molecular biology reviews*, 68(2), 362-372.
- McCredie, M.R., Sharples, K.J., Paul, C., Baranyai, J., Medley, G., Jones, R.W. and Skegg, D.C. (2008). Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study. *The lancet oncology*, 9(5), 425-434.
- Middleton, K., Peh, W., Southern, S., Griffin H., Sotlar, K., Nakahara, T., and Jenkins, D. (2003). Organization of human papillomavirus productive cycle during neoplastic progression provides a basis for selection of diagnostic markers. *Journal of Virology*, 77(19), 10186-10201.
- Mirghani, H., Amen, F., Blanchard, P., Moreau, F., Guigay, J., Hartl, D.M. and Lacau St Guily, J. (2015). Treatment de-escalation in HPV-positive oropharyngeal carcinoma: Ongoing trials, critical issues and perspectives. *International Journal of Cancer*, 136(7), 1494-1503.
- Molijn, A., Kleter, B., Quint, W. and van Doorn, L.J. (2005). Molecular diagnosis of human papillomavirus (HPV) infections. *Journal of Clinical Virology*, 32, 43-51.
- Moscicki, A.B. (2005). Human papilloma virus, papanicolaou smears, and the college female. *Pediatric Clinics of North America*, 52(1), 163-177.
- Muñoz, N., Bosch, F.X., De Sanjosé, S., Herrero, R., Castellsagué, X., Shah, K.V. and Meijer, C.J. (2003). Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *New England Journal of Medicine*, 348(6), 518-527.
- Nicol, A.F., Fernandes, A.T.G. and Bonecini-Almeida, M.D.G. (2005). Immune response in cervical dysplasia induced by human papillomavirus: the influence of human immunodeficiency virus-1 co-infection-review. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 100(1), 1-12.
- Pett, M.R., Herdman, M.T., Palmer, R.D., Yeo, G.S., Shivji, M.K., Stanley, M.A., and Coleman, N. (2006). Selection of cervical keratinocytes containing integrated HPV16 associates with episome loss and an endogenous antiviral response. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(10), 3822-3827.
- Picconi, M.A. (2013). Detección de virus papiloma humano en la prevención del cáncer cérvico-uterino [Figura 1]. Recuperado de [www.scielo.org.ar/pdf/medba/v73n6/v73n6a17.pdf](http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v73n6/v73n6a17.pdf)
- Sanabria, N.J.G. (2009). Virus del papiloma humano [Figura 3]. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v13n4/rpr19409.pdf>.
- Scheurer, M.E., Tortolero L.G. and Adler S.K. (2005). Human papillomavirus infection: biology, epidemiology, and prevention. *International Journal of Gynecological Cancer*, 15(5), 727-746.

- Schiffman, M. and Castle, P.E. (2005). The promise of global cervical-cancer prevention. *New England Journal of Medicine*, 353(20), 2101-2104.
- Schiffman, M., Clifford, G., and Buonaguro, F.M. (2009). Classification of weakly carcinogenic human papillomavirus types: addressing the limits of epidemiology at the borderline. *Infectious Agents and Cancer*, 4(1), 8.
- Sherris, J., Wittet, S., Kleine, A., Sellors, J., Luciani, S., Sankaranarayanan, R. and Barone, M.A. (2009). Evidence-based, alternative cervical cancer screening approaches in low-resource settings. *International perspectives on sexual and reproductive health*, 35(3), 147-152.
- Shi, R., Devarakonda, S., Liu, L., Taylor, H. and Mills, G. (2014). Factors associated with genital human papillomavirus infection among adult females in the United States, NHANES 2007–2010. *BMC research notes*, 7(1), 1.
- Smith, J.S., Lindsay, L., Hoots, B., Keys, J., Franceschi, S., Winer, R. and Clifford, G. M. (2007). Human papillomavirus type distribution in invasive cervical cancer and high-grade cervical lesions: a meta-analysis update. *International journal of cancer*, 121(3), 621-632.
- Smyth, L.J., Van Poelgeest, M.I., Davidson, E.J., Kwappenberg, K.M., Burt, D., Sehr, P. and Tristram, A. (2004). Immunological responses in women with human papillomavirus type 16 (HPV-16)-associated anogenital intraepithelial neoplasia induced by heterologous prime-boost HPV-16 oncogene vaccination. *Clinical Cancer Research*, 10(9), 2954-2961.
- Snijders, P.J., Steenbergen, R.D., Heideman, D.A. and Meijer, C.J. (2006). HPV-mediated cervical carcinogenesis: concepts and clinical implications. *The Journal of pathology*, 208(2), 152-164.
- Tsu, V.D. and Pollack, A.E. (2005). Preventing cervical cancer in low-resource settings: how far have we come and what does the future hold?. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 89, S55-S59.
- Urban, D., Corry, J. and Rischin, D. (2014). What is the best treatment for patients with human papillomavirus-positive and-negative oropharyngeal cancer?. *Cancer*, 120(10), 1462-1470.
- VPH y el cáncer de cuello uterino [Figura 5]. Recuperado de <http://www.rho.org/aps/learn-basics.htm>.
- VPH y el cáncer de cuello uterino [Figura 6]. Recuperado de <http://www.rho.org/aps/learn-basics.htm>.
- World Health Organization. Reproductive Health, World Health Organization. Chronic Diseases, & Health Promotion. (2006). *Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice*. World Health Organization.
- Zaldívar L.L.G., Martín M.F., Sosa F.C.F., Ávila M.J., Lloret R.M., Román L.M., and Vega M.G. (2012). Cáncer cérvicouterino y virus del papiloma humano [Figura 4]. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v77n4/art14.pdf>.

- Zur, H.H. (1996). Papillomavirus infections - a major cause of human cancers. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Reviews on Cancer*, 1288(2), F55-F78.
- Zur H.H. (2002). Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. *Nature Reviews Cancer*, 2(5), 342-350.

# Autocuidado en mujeres en relación a la prevención de cáncer de mama

---

MCE. San Juana López-Guevara

MCE. Yolanda Castillo-Muraira

Dra. Maribel Ávila-Medina

MCE. Luz Elena Cano-Fajardo

MCE. Delia Ponce-Martínez

MES. María Magdalena Quevedo-Díaz<sup>4</sup>

## Introducción

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Cada año se detectan 1.38 millones de nuevos casos y fallecen 458 mil personas por esta causa; se prevé que el número de nuevos casos aumente aproximadamente un 70% en los próximos 20 años (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014). En América Latina y el Caribe el cáncer de mama es el más frecuente entre las mujeres, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud se estima que para el 2030 se elevará un 47% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2015).

En México el riesgo de morir por cáncer de mama ha aumentado en la gran mayoría de las entidades federativas, aunque el fenómeno es más marcado en el norte y el centro (Palacio- Mejjía, Lazcano-Ponce, Allen-Leigh, Hernández-Ávila, 2009). La distribución de la mortalidad por estado sugiere que el cáncer de mama ha crecido y afecta tanto a los estratos medios como a los pobres. Aun cuando esta malformación se concentra en las regiones más ricas del país, es la segunda causa de muerte más común entre mujeres de 30 a 59 años de edad en 11 de los 32 estados de la república, incluso en los más acaudalados y con mayor disponibilidad de servicios de salud. Esta lista incluye a la Ciudad de México, que representa alrededor de 20% de la población mexicana y algunos de los estados más pobres como Veracruz (Kanul et al. 2009).

Las entidades con mayor mortalidad por cáncer de mama son: Chihuahua (29.9%), Nuevo León (25.6%), Colima (24.1%), Cd. México (24.0%), Sonora (22.6%), Jalisco (21.8%), Coahuila (21.3%), y Tamaulipas (20.5%) (CNEGRS, 2014). En Tamaulipas en el 2013, se reportaron 210 defunciones por cáncer de mama, con niveles más altos en los municipios de Reynosa, H. Matamoros, Tampico, Madero y Victoria,

---

<sup>4</sup> Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

además se considera una de las afecciones que produce más temor a la mujer; debido a su alta frecuencia y al impacto psicológico que implica el padecer esta enfermedad, pues representa uno de los desafíos más importantes para la salud de la mujer de todas las edades y niveles de ingreso económico (Álvarez, 2015; INEGI, 2013).

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, establece como eje prioritario para el mejoramiento de la salud, la promoción, la prevención de las enfermedades y la protección de la salud, respondiendo al mosaico multicultural que caracteriza a nuestro país. Las actividades de prevención incluyen la comunicación educativa a la población para el conocimiento de los factores de riesgo, la promoción de estilos de vida sanos que contribuyan a reducir la morbilidad por el cáncer de la mama y el fomento de la demanda para la detección temprana con el objeto de mejorar la oportunidad del diagnóstico y tratamiento (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2013).

Los criterios de operación para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama en México están sustentados legalmente por la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, de observancia obligatoria para todo el personal de salud, profesional y auxiliar de los sectores público, social y privado que brinden atención médica que incluyen la comunicación educativa a la población sobre los factores de riesgo y los estilos de vida saludable, así como las actividades de detección temprana, basadas en el auto-examen, el examen clínico y la mamografía.

Una de las funciones principales del personal de enfermería es implementar en la población la educación para la salud, en el caso de cáncer de mama se espera a través de la educación de la técnica de autoexploración de mama sensibilizar a la mujer y que pueda tener un mayor conocimiento de su propio cuerpo y de esta forma lograr que identifique los cambios anormales en su cuerpo y acudan a la atención médica temprana (NOM-041-SSA2-2002).

### **Promoción a la salud**

De acuerdo a lo propuesto por la Secretaría de Salud en el modelo operativo de promoción de la salud podemos inferir que intervenir en promoción de la salud puede redituarse en un mayor beneficio, así como en un menor gasto y empujar la morbimortalidad a etapas tardías de la vida (Secretaría de Salud, 2006). Es aquí donde cobra importancia el término de autocuidado definido como una acción de las personas maduras y en proceso de maduración que deben desarrollar capacidades dirigidas a sí mismas, o hacia características ambientales conocidas para cubrir los requisitos identificados para el control de factores que promuevan o afecten adversamente la regulación continua de su propio funcionamiento o desarrollo y así, contribuir a la continuación de la vida, a través del auto mantenimiento que les conlleve a obtener salud y bienestar personal (Marriner & Raile, 2007).

El autocuidado es una función inherente al ser humano e indispensable para la vida de todos los seres vivos con quienes interactúa; resulta del crecimiento de la persona en el diario vivir, en cada experiencia como cuidador de sí mismo y de quienes hacen parte de su entorno. Debido a su gran potencial para influir de manera positiva sobre la forma de vivir de las personas, el autocuidado se constituye como una estrategia importante para la protección de la salud y la prevención de la enfermedad (Schneider, Pizzinato, Calderón, 2015).

Desarrollar esta capacidad promueve la transmisión de conocimientos hacia la población y el fomento de valores y actitudes personales a través de actividades de educación para la salud, que la salvaguarden al fortalecer los determinantes positivos, considerando a la persona como co-productor de la salud individual y social a través del autocuidado y de la acción organizada en la comunidad, promoviendo una mayor interacción entre profesionales de salud de las unidades de atención y ciudadanos (Castro & Moro, 2012).

Los profesionales de la salud en el primer nivel de atención constituyen la línea de lucha inicial contra el cáncer, debido a que una de sus funciones principales es implementar los programas de salud en la población, entre los que se encuentra el conocimiento para la técnica de autoexploración de mama, acción decisiva para ganar la batalla en contra del cáncer, ya que si un tumor mamario es detectado en su etapa temprana, representa una curación en un alto porcentaje de los casos (OMS, 2009).

Por todo lo descrito se realizó un estudio descriptivo de corte transversal (Polit & Hungler, 2000), para evaluar el conocimiento que tienen las mujeres de 20 a 59 años sobre el autocuidado en la prevención de cáncer de mama antes y después de una intervención educativa de enfermería, en una población de 116 mujeres, inscritas en el programa PROSPERA en una comunidad mexicana. Se realizaron tres intervenciones educativas de enfermería; la primera intervención consistió en abordar generalidades del cáncer de mama, la segunda intervención se realizó un mes después y consistió en el desarrollo de la técnica de inspección y palpación utilizando un modelo anatómico que reúne características similares a una glándula mamaria normal y a otra con alteraciones, para que las mujeres aprendan a desarrollar las técnicas de inspección y palpación, en la tercera intervención se evaluó el conocimiento que adquirieron las participantes con las intervenciones anteriores.

En los datos generales se observó que el grupo con mayor representatividad fue el de 30 a 39 años de edad que alcanzó el 44.7% del total. En este sector el 50% contaba con escolaridad primaria, mientras que el 85.5% atendía las labores del hogar.

Antes de la intervención educativa las mujeres realizaban el autoexamen de mama en un 81.6%, de éstas el 13.2 % lo realizaba cada mes, pero el 79.1% lo efectuaba en tiempo incorrecto respecto al ciclo menstrual. Entre los motivos para no realizar la autoexploración de mama el miedo ocupó el 7.9%; el desconocimiento 6.6%, mientras que el 3.9% no lo realizaba por otras razones. El 30.3% conocía la

técnica de inspección y el 42.1% la técnica de palpación para el autoexamen de mama. Tras la intervención educativa de enfermería, para la realización del autoexamen de mama, éste se incrementó hasta el 98.7%; la frecuencia de autoexamen de mama realizada cada mes aumentó al 63.2%. El 68.6% realizó la autoexploración de forma correcta con relación al ciclo menstrual, sólo el 1.3% refirió otros motivos para no practicarla. En lo que respecta a las técnicas de inspección y palpación las mujeres supieron describirlas hasta alcanzar el 89.5% y el 94.7% respectivamente.

## **Conclusión**

La promoción de la salud constituye una estrategia de difusión y de educación para la comunidad en general. Es el eje central del ejercicio profesional de enfermería, capaz de motivar y enseñar a las mujeres para que se practiquen el autoexamen de mama, atendiendo sus necesidades individuales; en este estudio la intervención educativa de enfermería da muestra de las posibilidades de ejecutar acciones de salud encaminadas a divulgar el autoexamen de mama, como vía accesible para el trabajo de prevención en la atención primaria, para incrementar cambios favorables en la periodicidad y en las técnicas empleadas, mientras disminuyeron los motivos para no practicarla y disminuir la problemática al permitir la detección oportuna del cáncer de mama y demandar una atención médica en etapas tempranas, para disminuir la angustia, miedo, sufrimiento y muerte al aumentar la calidad de vida favoreciendo al binomio costo-beneficio en materia de salud.

## **Lista de referencias**

- Álvarez, L. (2015). Tamaulipas el sexto estado con más cáncer de mama. Red de Tamaulipas 2015 07 15. Noticias. Disponible en <http://www.redtamaulipas.com/index.php?option=fullnews&note=141138>.
- Castro, E. K. & Moro, L. G. (2012). Factores psicosociales relacionados con el autocuidado en la prevención, tratamiento y pos tratamiento del cáncer de mama. *Psicooncología*, 9(2-3), 453-465.
- Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (2014). Información estadística. [http://cnegr.salud.gob.mx/contenidos/Programas\\_de\\_Accion/CancerdeMujer/InfEstad.html](http://cnegr.salud.gob.mx/contenidos/Programas_de_Accion/CancerdeMujer/InfEstad.html)
- Diario Oficial de la Federación (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 [Citado 02 Feb 2017]. Disponible en [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Estadísticas a propósito del día mundial de lucha contra el cáncer de mama (19 de octubre). Disponible en <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/mama0.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática (2013). Secretaria de Salud. Bases de datos de las defunciones. Tamaulipas.

- Kanul F. M., López C. I., Lazcano P.E., Gómez D. H., Romieu, I., Torres, G., (2009). Cáncer de mama: un reto para la sociedad y los sistemas de salud. *Salud Pública de México* 51(2): 135-137. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/106/10616164002.pdf>.
- Mariner, T.A., Raile, A.M. *Teoría del déficit de Autocuidado EDID, S.L. Modelos y Teorías en Enfermería*. 6ta ed. Madrid España: Mosby Elseiver.p 2007. 267-295.
- Norma Oficial Mexicana (2002) NOM-041-SSA2-2002, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/041ssa202.html>.
- Organización Mundial de la Salud (2009). 7th Global Conference on Health Promotion 2009. Disponible en: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/overview/en/>
- Organización Mundial de la Salud (2014). Cáncer. Nota descriptiva No 297. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>.
- Palacio-Mejía, L., Lazcano-Ponce, E., Allen-Leigh, B., Hernández-Ávila, M., Diferencias regionales en la mortalidad por cáncer de mama y cérvix en México entre 1979 7 2006. *Salud Pública de México* [internet] 2009 [citado 23 ene 2017]; 51(2): 208-219. Disponible en: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=002294>.
- Polit, F.D., Hungler, B., *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. 6ta. ED. México. D.F. McGraw Hill Interamericana, 2000.
- Schneider, H.J., Pizzinato, A. y Calderón, U. M., (2015). Mujeres con cáncer de mama: apoyo social y autocuidado percibido *Revista de Psicología* Vol. 33(2), (ISSN 0254-9247) Pontificia Universidad Católica de Río Grande del Sur.
- Secretaría de Salud (2006). Modelo operativo de promoción de la salud Versión 1.0. Disponible en: <http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/mops.pdf>





# El automanejo en personas con condiciones crónicas: una experiencia en proceso

---

Dra. María Isabel Peñarrieta de Córdova  
Dra. Tranquilina Gutiérrez Gómez  
Dr. Rodrigo León Hernández  
M.C.E. Florabel Flores Barrios  
M.C.E. María del Socorro Rangel Torres  
M.C.E. Martha Arely Hernández del Ángel  
M.C.E. Luz María Quintero Valle<sup>5</sup>

## **Breve descripción de la prevalencia de enfermedades crónicas en México**

El término enfermedad crónica abarca aquellas condiciones médicas en donde las personas tienen que “vivir con” esta condición por un periodo extenso de tiempo (más de seis meses).

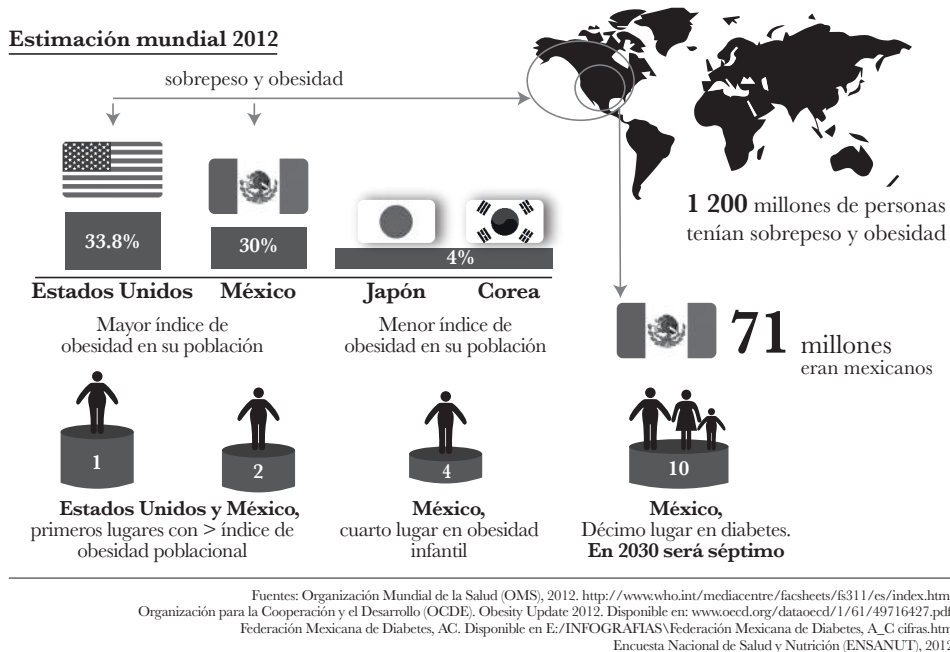
La carga mundial de enfermedades no transmisibles y la amenaza que suponen constituye un importante problema de salud pública que socava el desarrollo social y económico en todo el mundo. Se calcula que alrededor del 63% de los 57 millones de muertes registradas en el mundo en 2008, se debieron a enfermedades no transmisibles, principalmente enfermedades cardiovasculares (48%), cánceres (21%), enfermedades respiratorias crónicas (12%) y diabetes (3.5%).<sup>1</sup> En 2008, el 80% de las defunciones (29 millones) por enfermedades no transmisibles se produjeron en países de ingresos bajos y medios, en estos últimos la proporción de muertes prematuras (antes de los 70 años) es mayor (48%) que en los países de ingresos altos (26%). Según las previsiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cifra anual de muertes por enfermedades no transmisibles aumentará a 55 millones en 2030. Los conocimientos científicos demuestran que la carga de enfermedades no transmisibles se puede reducir en gran cantidad, si se aplican de forma eficaz y equilibrada intervenciones preventivas y curativas eficientes (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011).

En México, la prevalencia nacional promedio para hipertensión fue del 30%, diabetes 10.7%, obesidad 24.4%, glucosa capilar anormal 12.7% y proteinuria 9.2%. Las prevalencias de hipertensión y diabetes fueron directamente relacionadas con la edad, índice de masa corporal y perímetro de la cintura. La distribución piramidal de

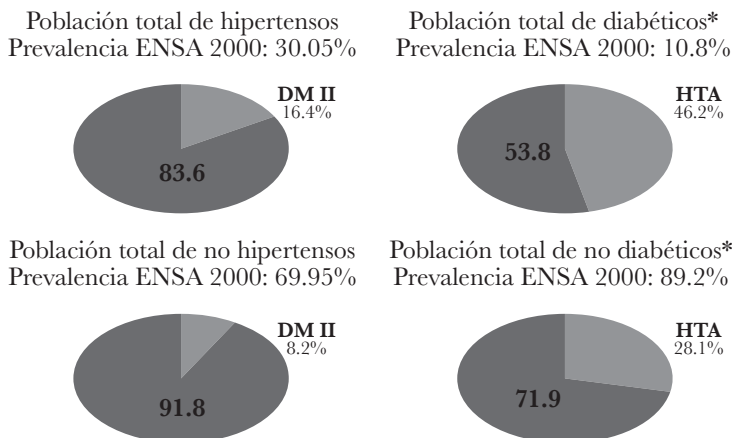
---

<sup>5</sup> Facultad de Enfermería Tampico. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

la población mexicana determinó que la proporción mayoritaria en las prevalencias de las ECNT se ubicará antes de los 54 años de forma significativa (> 75%) (Velázquez-Monroy et al. 2003). Como se puede apreciar en el gráfico 1, México ocupa uno de los primeros lugares en prevalencia de obesidad y sobrepeso, aunado a esto se debe considerar también la co-morbilidad que se presenta en las enfermedades crónicas como se muestra en el gráfico 2, donde se duplica el riesgo de una persona hipertensa a tener diabetes y viceversa.



Gráfica 1. Estimación mundial de obesidad y sobrepeso



Gráfica 2. Relación entre hipertensión y diabetes tipo II

El peso de las enfermedades crónicas (diabetes, enfermedades cardíacas y depresión) es sin duda alguna un desafío de suma importancia para la salud a nivel mundial. Impacta a nivel personal y comunitario y está fuertemente ligado al elevado uso de la atención médica y al presupuesto médico (Ramey, Raynauld & Bries, 1992; Goldman, Spaeth-Rublee & Pincus, 2015). De ahí la relevancia de abordarla de manera más eficiente por parte de la persona, familia y servicios de salud.

### Modelo de cuidados crónicos

A nivel internacional, se han propuesto e implementado varios modelos organizativos para el manejo de las ECNT. Tal vez el más conocido y más influyente es el Modelo de Cuidados Crónicos (MCC; ver Figura 1) (Wagner et al. 1999; Wagner et al. 2001), el cual se centra en la relación de un paciente activado con un equipo de atención médica proactivo y preparado. De acuerdo con el MCC, esto requiere de un sistema de salud apropiadamente organizado y vinculado con los recursos necesarios en la comunidad en general. Este modelo asume los supuestos de un cuidado colaborativo en la que se da un trabajo conjunto entre el paciente y el profesional de la salud.



Figura 1. Modelo de cuidados crónicos (OMS)

Los pacientes con condiciones crónicas “automanegan” su enfermedad. Cada día es el paciente quien decide qué comer, si seguir una rutina de ejercicios o no o tomar los medicamentos prescritos. Asimismo, el profesional de la salud es un consultor que apoya a los pacientes en su rol activo en el cuidado de la enfermedad. Esta visión colaborativa abarca dos componentes: el cuidado colaborativo y la educación en el automanejo.

**Cuidado colaborativo:** los pacientes aceptan la responsabilidad de manejar su propia condición y son motivados a resolver sus propios problemas con información de los profesionales. También considera la motivación interna del paciente y la interacción de ideas entre el paciente y el médico (ver Tabla 1).

Un ensayo clínico realizado por el gobierno australiano para mejorar los resultados en la salud y las opciones de tratamiento para pacientes con enfermedades crónicas y complejas, detectó que los beneficios médicos de los servicios coordinados dependen más de la conducta de automanejo del paciente que de la severidad de su enfermedad, este factor fomentó el desarrollo del Programa Flinders para respaldar el automanejo (Battersby et al. 2008; Battersby, Beattie, Pols & Bluden 2013).

Tabla 1. Comparación entre el cuidado tradicional y el colaborativo en una enfermedad crónica

<b>Tema</b>	<b>Cuidado tradicional</b>	<b>Cuidado colaborativo</b>
¿Cuál es la relación entre el paciente y los profesionales de la salud?	Los profesionales son los expertos quienes dicen a los pacientes qué hacer. Los pacientes son pasivos.	Experiencia en el tema compartida con pacientes activos. Los profesionales son expertos en la enfermedad y los pacientes son expertos en sus vidas.
¿Quién es el principal cuidador y quien resuelve los problemas? ¿Quién es responsable de los resultados?	El profesional.	El paciente y el profesional son los principales cuidadores. Comparten la responsabilidad de resolver los problemas y los resultados.
¿Cuál es el objetivo?	Cumplimiento de las instrucciones. No cumplir es una deficiencia del paciente.	Los pacientes establecen los objetivos y el profesional ayuda al paciente a tomar decisiones informadas. La falta del cumplimiento de objetivos es un problema que se resuelve modificando las estrategias.
¿Cómo se cambia el comportamiento?	Motivación externa.	Motivación interna. Los pacientes entienden mejor y obtienen confianza para lograr nuevas conductas.
¿Cómo se identifican los problemas?	Por el profesional. Por ejemplo, al cambiar comportamientos poco saludables.	Por el paciente. Por ejemplo, dolor o incapacidad de funcionar; y por el profesional.
¿Cómo los problemas son resueltos?	Los profesionales resuelven los problemas de los pacientes.	Los profesionales enseñan habilidades para la resolución de problemas y ayudan a los pacientes a resolver problemas.

## Educación en el automanejo

Esta educación permite a los pacientes identificar sus problemas y obtener técnicas que ayudan a los pacientes a tomar decisiones, acciones apropiadas y cambiar estas acciones si notan cambios en circunstancias o en la enfermedad. La educación en automanejo complementa en vez de sustituir la educación tradicional. Es central un plan de acción de corto plazo (una a dos semanas) donde los pacientes tengan la confianza de que pueden cumplirlo. Otro aspecto de relevancia es la autoeficacia, cuya teoría indica que el logro del plan de acción puede ser más importante que el plan en sí mismo.

Es necesario aumentar la confianza del paciente en que puede lograr un plan, que debe ser acordado colaborativamente entre el paciente y el médico (ver Tabla 2). (Bodenheimer, Lorig, Holman & Grumbach, 2002).

<b>Tema</b>	<b>Cuidado tradicional</b>	<b>Cuidado colaborativo</b>
¿Qué se enseña?	Información y habilidades técnicas acerca de la enfermedad.	Habilidades sobre cómo actuar frente a los problemas.
¿Cómo son formulados los problemas?	Los problemas reflejan un control inadecuado de la enfermedad.	El paciente identifica los problemas que experimenta y que podrían o no relacionarse con la enfermedad.
Relación de la educación en la enfermedad	La educación se orienta a la enfermedad específica y enseña información y habilidades técnicas relacionadas con la enfermedad.	La educación entrega habilidades en la resolución de problemas que son relevantes para las consecuencias de condiciones crónicas en general.
¿Cuál es la teoría subyacente en la educación?	El conocimiento específico acerca de la enfermedad crea un cambio de conducta, el cual a su vez produce un mejor resultado clínico.	Mayor confianza del paciente en su capacidad para hacer cambios que mejoren su vida (autoeficacia), lleva a mejores resultados clínicos.
¿Cuál es el objetivo?	Cumplimiento con el cambio de conducta del paciente para mejorar los resultados clínicos.	Aumento en la autoeficacia para mejorar los resultados clínicos.
¿Quién es el educador?	Un profesional de la salud.	Un profesional de la salud, un par líder y otros pacientes, a menudo en sesiones de grupo.

## El automanejo en personas con condiciones crónicas

El automanejo de enfermedades crónicas se ajusta a diversos enfoques debido a que se comprende que existen tareas genéricas a realizar independientemente del diagnóstico. La revisión de la literatura identificó una definición de automanejo del Centro para el Avance de la Salud que combina los aspectos médicos (biológicos), psicológicos y sociales, que podrían aplicarse a cualquier condición crónica (Bauer et al. 2014):

**Autogestión.** Implica involucrarse en actividades que protegen y promueven la salud, controlan y administran los síntomas y signos de enfermedad, manejan los impactos de la enfermedad en el funcionamiento, las emociones y las relaciones interpersonales y se adhieren a los regímenes de tratamiento.

Esta definición conceptual del automanejo llevó a un grupo de investigadores de la Universidad de Flinders Australia, a estudiar e identificar 6 principios del automanejo de la condición crónica que podría permitir una automanejo óptimo:

1. Tener conocimiento de su condición
2. Seguir un plan de tratamiento (plan de cuidado) acordado con los profesionales de la salud.
3. Participar en la toma de decisiones con los profesionales de la salud.
4. Monitorear y manejar los signos y síntomas de su condición.
5. Gestionar las condiciones de impacto en la vida física, emocional y social.
6. Adoptar estilos de vida que promuevan la salud (Battersby et al., 1998).

Este comportamiento de automanejo trae como consecuencia en la persona con condición crónica:

- Ayuda a comprometer a los pacientes en su tratamiento para que estén involucrados con su manejo de la salud y puedan cumplir con el tratamiento y otros factores de estilo de vida positivos relacionados con su condición (es decir, plan de cuidado, manejo de medicamentos y factores dietéticos).
- Implica educación sobre las condiciones de salud y el manejo de las mejores prácticas tanto para los pacientes como para los proveedores de atención médica
- Promueve la idea de asociación comprometiéndose con los médicos
- Incluye grupos de autoayuda y de apoyo al consumidor (Harvey & Docherty, 2007)

En los últimos años, el cambio en las estructuras sociales y demográficas ha generado cambios aún mayores en la naturaleza del paciente y en la relación entre éste y los profesionales de la salud (Bodenheimer, Lorig, Holman & Grumbach, 2002; Pulvirenti et la. 2012). La OMS ha redefinido el significado de salud y ahora se refiere a “la habilidad de adaptación y automanejo frente a los desafíos sociales, físicos y

emocionales” (Huber et al., 2011, citado por Satton et al., 2015). Un elemento clave para definir la educación en el automanejo de enfermedades crónicas es que la persona pueda aplicar sus habilidades en tres aspectos de su enfermedad: médico, social (factores interpersonales), y emocional (factores intrapersonales (Bodenheimer et al., 2002). La filosofía de empoderamiento del paciente se ha vuelto aún más importante para los modelos de automanejo de enfermedades crónicas donde se reconocen y respetan las creencias y valores de la persona (Bravo et al., 2015; Laverack, 2009; Pulvirenti et al. 2012). El rol de empoderar a los pacientes para que cuiden de sí mismos en la manera en que lo prefieran se considera central para el trabajo conjunto de pacientes y cuidadores, pues el paciente tiene más control de su salud (Pulvirenti et al., 2012). Los indicadores de empoderamiento del paciente incluyen la autoeficacia y la proactividad para tomar decisiones autónomas e informadas sobre su salud y la atención que cubre sus necesidades culturales y psicológicas (Anderson & Funell, 2010; Bravo et al., 2015; Funnell & Anderson, 2004). Asimismo, estos indicadores son reflejo de los niveles de relaciones colaborativas entre el paciente y los cuidadores (Anderson & Funell, 2010).

Los individuos con enfermedades crónicas también deben auto regular algunas emociones que acompañan su estado de salud, como el enojo y la frustración para sostener una calidad de vida razonable (Barlow et al. 2002; Schulman-Green et al., 2012). La conexión entre enfrentar la enfermedad crónica, las emociones y la espiritualidad (donde la religión podría o no ser un factor) (Maxine, 2006), también se ha considerado en investigaciones previas (Rowe & Allen, 2003). La espiritualidad podría definirse como la búsqueda de una persona del significado y el propósito de la vida y las interconexiones con los demás (espiritualidad personal), mediante una variedad de enfoques para lograr metas (espiritualidad funcional) (Peterman et al. 2002; Zinnbauer, Pargament & Scott, 1999). Rowe & Allen (2003) encontraron que los individuos con una variedad de enfermedades crónicas (Ej. Diabetes, cáncer, dolor crónico de espalda y artritis) que tenían desarrollada una alta espiritualidad enfrentaron mejor la situación y tuvieron un pronóstico emocional más positivo. La calidad de la evaluación de vida y la espiritualidad se consideran “inseparables” para el manejo de enfermedades crónicas (Maxine, 2006).

El automanejo de la condición crónica ahora es promovido internacionalmente no sólo como una posible solución a los problemas de salud de la población cada vez más crónicamente enferma y envejecida, sino como parte de una nueva ola de iniciativas dirigidas por los usuarios de los servicios de salud. Estos usuarios, están ahora indicando que quieren estar más involucrados en la gestión de sus vidas y sus opciones de atención médica. Sin embargo, este nuevo énfasis en la autogestión plantea preguntas cruciales sobre dónde debería terminar la acción y el control del consumidor en el cuidado de la salud y donde podría comenzar la intervención clínica y médica (Harvey & Docherty, 2007).



## Breve descripción de dos intervenciones principales en el mundo que promueven el automanejo en condiciones crónicas: Programa de Stanford y Programa Flinders

Existen enfoques disponibles para ayudar a que los profesionales colaboren con los pacientes en el automanejo de enfermedades crónicas, ya que es un área cada vez más necesitada y que genera mayor atención. Presentamos en este capítulo el Programa de la Universidad Stanford, USA y el de la Universidad Flinders Australia, son programas que han demostrado su efectividad con estudios de seguimiento por varios años, ambos programas son reconocidos a nivel mundial en distintos países del mundo. En general, los programas de automanejo tienen como objetivo ayudar a que los individuos controlen mejor su tratamiento médico y enfrenten el impacto de la enfermedad en su bienestar físico y mental (Loring et al. 2000).

Se describen a continuación y de forma breve las características de ambos programas, así como los beneficios, críticas, desventajas y barreras identificadas en investigaciones en otros países.

Programas	Descripción	Beneficios y críticas	Desventajas y barreras
<b>Stanford</b> (29,30,31,32)	Se desarrolla en seis sesiones educativas, desarrolladas una por semana con una duración de dos horas y 30 minutos cada sesión. Se cuenta con protocolos estandarizados para desarrollar cada sesión. Se requiere del entrenamiento de líderes para implementar el programa. Este entrenamiento debe hacerse con personas también entrenadas y certificadas. Se distribuye un libro: <i>Tomando control de su salud</i> , a cada participante del Programa.	El curso está dirigido por sus compañeros; por lo tanto, podría ser más relevante por las experiencias de vida de los pacientes. Se presta atención a la resolución del problema y planteamiento de metas desde la perspectiva de la persona no desde la profesional. Por eso, es probable que el paciente se sienta más motivado. El empoderamiento se consigue compartiendo y aprendiendo de los compañeros y trabajando en grupos. El trabajo en grupo reduce el aislamiento y facilita la autoeficacia. A quienes se les ha hecho difícil integrarse	El contenido estructurado dificulta atender las necesidades individuales de aprendizaje, los estilos de aprendizaje y la velocidad de asimilación. Capacidad reducida para atender problemas individuales. Algunos grupos son cultural y lingüísticamente diversos y necesitan que el contenido se adapte de forma específica. Preocupación por la privacidad y confidencialidad, porque no todos quieren compartir sus problemas o inquietudes en un grupo. A algunos pacientes les cuesta integrarse puesto que requieren de ciertas habilidades sociales, autoestima y confianza, capacidad para participar efectivamente. La participación grupal tiene un tiempo limitado.

Programas	Descripción	Beneficios y críticas	Desventajas y barreras
	<p>También se debe incluir un refrigerio para cada sesión y contar con un ambiente educativo para realizar las sesiones, además de una pizarra, y un portafolio para colgar el material educativo que debe ser elaborado previamente según lo indica el protocolo del programa.</p>	<p>o quienes desconfiaban de otro tipo de atención, encontrarán este enfoque menos inseguro.</p> <p>El uso de escalas dentro de evaluación inicial y posterior y de herramientas para las observaciones que cambian/progresan puede medirse objetivamente en el tiempo y se acomodan bien a una evaluación más rigurosa.</p> <p>Este curso no entra en conflicto con otras intervenciones o tratamientos médicos, y ha sido desarrollado y evaluado científicamente por 25 años en múltiples poblaciones y contextos.</p>	<p>No se considera la necesidad de apoyo continuo.</p> <p>La asistencia al curso no tiene impacto directo en la conducta de los profesionales de la salud y la cultura de atención o responsabilidad para colaborar más con sus pacientes. Esto solo ocurre de forma indirecta cuando los pacientes que han asistido al curso han logrado ser más asertivos como resultado del proceso y convencieron a los trabajadores de la salud de ser más colaboradores.</p> <p>Los que asisten posiblemente sean los que están motivados. Aquellos con poca motivación no asisten. Algunos participantes potenciales también se preocupan por el acceso y el transporte, dependiendo del lugar y el momento en que se reúna el grupo. Algunos quedan excluidos inadvertidamente.</p> <p>Se ha reportado que este enfoque influencia de forma positiva el sentido de autoeficacia del paciente; sin embargo, los resultados reales y la utilización de la atención médica no ha encontrado ninguna variante significativa.</p> <p>El programa también ha sido criticado por no estar bien integrado en los programas de salud convencional y, por esa razón, experimenta problemas continuos de reclutamiento.</p>
<p><b>Flinders</b> (33,34,31,35)</p>	<p>Consta de 4 herramientas para implementar el</p>	<p>Se prioriza la interacción individualizada y centrada en el paciente</p>	<p>Se percibe como demasiado largo en algunos contextos (práctica general, centros de</p>

Programas	Descripción	Beneficios y críticas	Desventajas y barreras
	<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Escala de automanejo: Partners in Health Scale ( PHS)</li> <li>- Guía y respuestas en la entrevista</li> <li>-Identificación de problemas y objetivos</li> <li>-Elaboración del Plan de cuidados</li> </ul> <p>Estas herramientas son desarrolladas entre el usuario y el proveedor de salud durante la consulta. Es una participación conjunta, donde la participación del proveedor es más de facilitador.</p>	<p>(usando objetivos y problemas identificados en los pacientes), por eso, es más relevante lo que el paciente quiere trabajar, no necesariamente lo que el profesional de la salud percibe como lo más importante.</p> <p>Promueve los cambios en los sistemas dentro de las organizaciones para mejorar la atención de enfermedades crónicas y el auto-manejo teniendo una estrecha conexión con los campos del Modelo de atención crónica.</p> <p>Las herramientas son genéricas y pueden usarse en pacientes con diversos tipos de enfermedades crónicas y factores de riesgo.</p> <p>Las herramientas son altamente adaptables a diferentes poblaciones y contextos (salud mental, adicciones, diabetes, pacientes con problemas cardíacos y respiratorios, embolias, poblaciones y comunidades aborígenes y centros de atención para el adulto mayor).</p> <p>Las herramientas se adecúan a las personas con multi-morbilidad, dado que la entrevista y el proceso del plan de cuidado captura la complejidad y la interdependencia de los casos.</p>	<p>salud comunitaria donde es común el contacto a corto plazo) donde se utilizan estas herramientas.</p> <p>Algunos pacientes perciben el enfoque como de confrontación o uno en el que deben asumir un rol más activo y esto no les parece atractivo. A los profesionales de la salud que aprenden este enfoque, a veces, les cuesta implementarlo en centros donde las prácticas existentes se basan en gran medida en modelos para tratamiento de enfermedades agudas y donde los sistemas no son suficientes para respaldar este cambio (por ejemplo, equipos fragmentados y poca coordinación con otros servicios).</p> <p>Se necesita el compromiso de una organización a todo nivel para seguir este enfoque (incluyendo gerentes y líderes de programas), aunque los trabajadores autónomos podrían adaptarse a los principios generales de este enfoque.</p> <p>Capacitar adecuadamente a los profesionales los equipa para evaluar a los pacientes y planificar un programa de intervención, aunque éste no les brinde adecuadamente los mecanismos para el respaldo continuo del automanejo y el cambio conductual.</p> <p>Este enfoque asume que todos los profesionales de la salud dentro del “equipo” colaborativo “participarán”.</p>

Programas	Descripción	Beneficios y críticas	Desventajas y barreras
		<p>La instrucción para la entrevista motivacional se realiza dentro de la capacitación general y está inherente en la estructura de las herramientas.</p> <p>El uso de la escala dentro de las herramientas Flinders supone que el cambio y progreso puede medirse objetivamente en el tiempo y, por tanto, se adecúa a una evaluación más rigurosa.</p> <p>Los pasos pueden dividirse y usarse más de un contacto con el paciente según las necesidades del paciente y la disponibilidad horaria del trabajador.</p> <p>Se ha evaluado científicamente la eficacia de estas herramientas en series aleatorias, en ensayos controlados y no controlados por más de 10 años.</p>	

El equipo de investigación de la Facultad de Enfermería Tampico-Universidad Autónoma de Tamaulipas, autor del presente capítulo, ha culminado una primera fase del Proyecto: Efectividad de un Programa de Automanejo en condiciones crónicas en el primer nivel de atención, tras implementar el Programa de Stanford. Posteriormente se implementará y evaluará el Programa Flinders. Presentamos a continuación los resultados de la implementación del Programa Stanford.

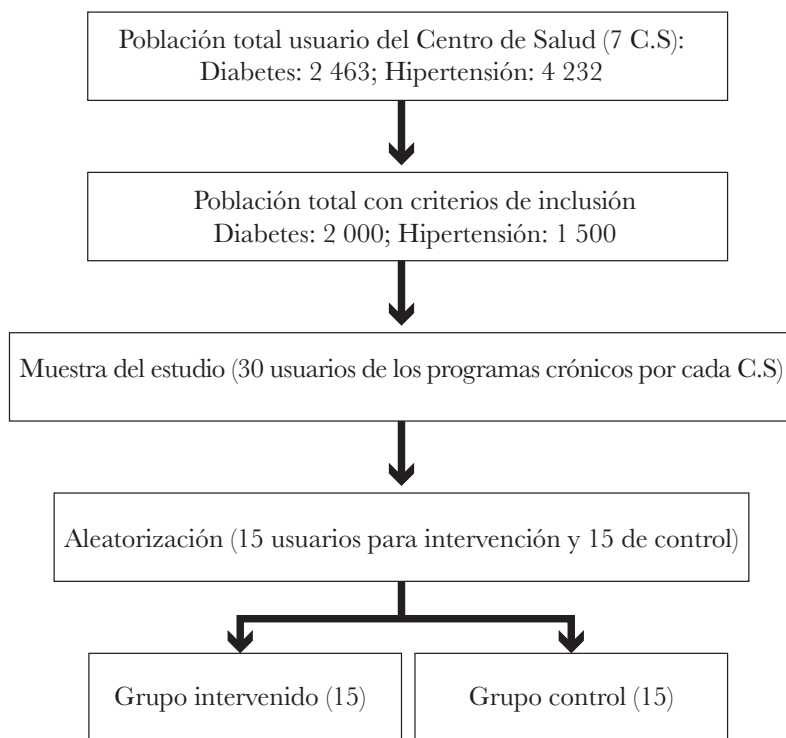
### **Objetivo general**

Fortalecer la capacidad de respuesta de los centros de salud de la Secretaría de Salud del Estado de Tamaulipas en la atención a personas con enfermedades crónicas y sus familias (diabetes e hipertensión arterial) a través de la capacitación de los profesionales de enfermería que laboran en centros de salud que cuenten con un programa de automanejo.

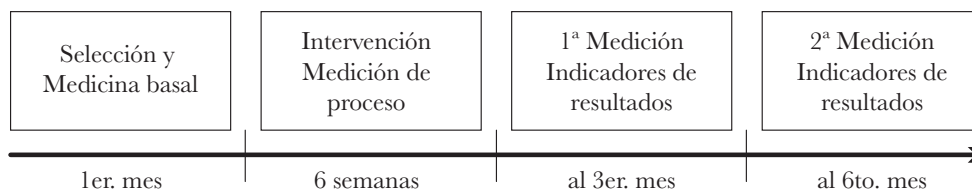
**Participantes.** La muestra final estuvo formada por N=120 personas con diagnóstico de *Diabetes Mellitus* o Hipertensión superior a 3 meses, mayores de 18 años que decidieron participar en el estudio de forma voluntaria. Todos los participantes fueron usuarios de los centros de salud de la Secretaria de Salud de Tamaulipas, Jurisdicción 2. Tampico.

### Diseño del estudio

El estudio es experimental, con un diseño de ensayo clínico aleatorio, prospectivo. Aplicado de acuerdo al siguiente esquema:



En cada centro de salud se conformó un equipo de trabajo, responsable de realizar la implementación y las mediciones pre y post.



Las mediciones basales consideran los siguientes indicadores:

**Indicadores de resultados:**

**(Mediciones antes y después de la intervención)**

**Relacionado a los centros de salud**

Percepción del profesional de salud sobre la implementación del programa  
Barreras y fortalezas para implementar el programa

**Indicadores de resultado**

Se evaluaron cuatro clases principales de resultados:

Estado de salud,

Comportamientos de salud,

Uso de servicios de salud

Comportamiento de automanejo

Todos los datos fueron recolectados a través de cuestionarios administrados por estudiantes en prácticas formativas y tesis de la Facultad de Enfermería de Tampico-UAT involucrados en el proyecto y previamente capacitados.

**Estado de salud**

Las medidas incluyen la autopercepción de salud (escala de la Encuesta Nacional de Salud), (Fries, Spitz, Kraines & Holman, 1980; Ramey, Raynauld & Bries, 1992; U.S. Department of Health and Human Services, 1995) y presencia de síntomas (fatiga, dolor, insomnio, *stress*, problemas respiratorios) que se evaluaron utilizando escalas numérica visual desarrolladas por la Universidad Stanford (Loring et al., 2001). Estas escalas se basan en las escalas analógicas visuales más comúnmente utilizadas, (Downie et al., 1987; González, Stewart, Ritter & Loring, 1995) pero difieren de las escalas analógicas visuales en que éstas consisten de 10 barras de diferentes alturas y diferentes intensidades de sombreado.

Las validaciones de estos instrumentos mostraron una correlación de  $r = 0.72$  y la fiabilidad en 2 semanas test-retest de la versión numérica visual fue 0.64 (González et al., 1995).

**Conductas de salud y el Automanejo**

Medidas del comportamiento de la salud: frecuencia del ejercicio y la comunicación con el médico o proveedores de salud. Estos fueron desarrollados y probados para el estudio original CDSM (Battersby et al. 2008).

El automanejo fue medido a través del Instrumento *Partners in Health Scale* (PHS), que ha sido validado en contexto mexicano y peruano por el equipo de investigación del presente proyecto (Loring et al., 1996; Peñarrieta de Córdova et al., 2012; Peñarrieta-de Córdova et al., 2014).

## Uso de servicios de salud

Se evaluaron cuatro tipos de uso de servicios sanitarios: visitas a los médicos, las visitas a los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), el número de hospitalizaciones, y el número de noches pasadas en un hospital. Aspectos validados en anteriores estudios mostrando alta correlación con lo referido por el usuario y lo registrado en los servicios de salud.

## Resultados

### Resultados de los líderes que implementaron el programa:

Se realizaron dos reuniones con las líderes que implementaron el programa, donde se les pidió que identificaran barreras y facilidades para la implementación.

Tabla 1. Descripción de grupos de estudio: intervenidos y controles					
	Intervenidos 85 (100%)		Control 73 (100%)		Sig.
	Fr	%	Fr	%	
Sexo					
Femenino	71	58	52	40	0.00
Masculino	14	42	21	60	
Edad	$\mu$ : 85	Rango: 27-82	$\mu$ : 73	Rango: 37-79	
Años de estudio	$\mu$ : 7	Rango: 0-18	$\mu$ : 7	Rango: 0-17	
Años se diagnóstico la enfermedad	$\mu$ : 12	Rango: <1 año-35	$\mu$ : 13	Rango: <1 año-41	
Número de enfermedades crónicas					
Una enfermedad	35	41.2	38	52.1	
Más de una enfermedad	40	47.1	35	47.9	
Tipo de seguro					
S. Popular	69	81.2	70	95.9	0.01
S. Social	12	14.1	1	1.4	
S. Privado	0	0.0	1	1.4	
Otros	4	4.7	1	1.4	
No. de miembros en la familia	$\mu$ : 4	Rango: 1-10	$\mu$ : 3	Rango: 1-6	
Diagnóstico médico					
Diabetes	44	51.8	34	46.6	
Hipertensión	41	48.2	39	53.4	

Fue reconocido por el 100% de licenciadas que implementaron el programa, que fue una nueva experiencia en educación a los usuarios, además también mejoró el autocuidado de ellas mismas. Entre los principales aspectos mencionados fueron:

La participación y motivación de los pacientes, la disminución en el peso en los pacientes, el promover la toma de decisiones en sus cuidados, mejora en comunicación y manejo de síntomas, además de la necesidad de seguir implementando el programa.

Entre las sugerencias relacionadas con el programa en sí mismo, se informó que no se tuvo problemas en su implementación, todas las sesiones fueron entendidas por los participantes, salvo la sesión de lectura de etiquetas de alimentos que llevó un poco más de tiempo, puesto que uno de los participantes no sabía leer ni escribir.

Las sugerencias para garantizar la sostenibilidad del programa fueron: dar a conocer a todas las autoridades las características del programa, de tal manera que se promueva su implementación con las facilidades de horario para las personas participantes, el espacio físico para la aplicación. Además, se sugirió que el programa fuera una estrategia integrada y evaluada como parte de las actividades institucionales.

Para el análisis de efectividad del programa en ambas mediciones (al 2do mes y al 5to mes) se seleccionaron solo participantes que asistieron al total de las sesiones y que contestaron el total de las encuestas, para sumar un total de 120: 62 intervenidos y 58 control.

Como se puede observar en la Tabla 1, la mayoría de las variables demográficas (edad, años de estudio, años de diagnóstico de la enfermedad, diagnóstico médico, número de enfermedades crónicas y de miembros en la familia) se distribuyen de manera equivalente entre el grupo de intervenidos y el grupo de controles, solamente se detectaron diferencias en sexo femenino (el porcentaje es mayor en el grupo intervenido) y en Seguro Popular (mayor porcentaje en grupo control).

Se consideraron cuatro aspectos en la evaluación de la efectividad del programa: 1) situación de salud, 2) comportamiento en salud, 3) uso de servicios de salud y 4) comportamiento en automanejo.

Se realizaron comparaciones entre grupos intervenido y control en los tres momentos de medición, así como comparaciones al interior de cada grupo y entre ambos grupos considerando las variaciones en el tiempo. Se utilizó el ANOVA Medidas Repetidas. Los resultados se presentan en la Tabla 2.

1) Con relación a la situación de salud:

- Limitación en actividades sociales: estas limitaciones no fueron un gran problema desde antes de la intervención (una media de 3 en un rango de 0 a 16), sin embargo, se observaron cambios significativos en el factor tiempo y en la interacción tiempo por grupo.

- La presencia de trastornos depresivos y estrés, mostraron diferencias significativas en el factor tiempo. Las medias por grupo muestran mejoras significativas que favorecen en ambas variables al grupo de intervenidos.



- Percepción de calidad de vida: se muestra diferencias significativas al interior del grupo, entre grupos y en la interacción tiempo por grupo. La presente variable fue la que presentó los mejores resultados en el grupo de intervenidos en el área de situación de salud.

2) Comportamiento en salud:

Los resultados muestran diferencias significativas en dos indicadores: ejercicio físico y la comunicación con el médico/proveedor de salud. En ambos indicadores se muestra un incremento de mejora en el grupo intervenido y diferencias significativas con el grupo control.

3) Uso de servicios de salud:

Se preguntó el número de uso de servicios de salud al médico, emergencias y hospitalización durante los últimos 6 meses. Los resultados indican un incremento en el grupo intervenido siendo esta diferencia significativa en el interior del grupo y entre el grupo control. Este aumento se refiere al número de visitas al médico que en este grupo se relaciona con la adherencia a las citas programadas por los centros de salud de una consulta médica al mes, lo que indicaría una mejora en la asistencia programada. Si el indicador fuera mayor de 6 visitas durante los últimos 6 meses señalaría un incremento en el uso de servicios de salud o si fuera menor de 6 una falta de adherencia a las citas programadas.

1) Comportamiento de automanejo

El comportamiento de automanejo se midió a través de la encuesta *Partners in Health Scale*.

Tabla 2: Resultados en indicadores de comportamiento, salud y uso de servicios de salud  
I: Intervenido / C: Control

Variables	Media basal (n=62)	Media basal (n=58)	Cambios en 3 meses (n=62)	Cambios en 3 meses (n=58)	Cambios en 6 meses (n=62)	Cambios en 6 meses (n=58)	Intrasujetos	Interacción tiempo por grupo
	I	C	I	C	I	C	Significancia ANOVA MR	
Situación de salud*								
Limitación en actividades sociales*(0-16)	2.97	2.14	2.31	3.63	1.85	1.69	.008	.028
Fatiga*(1-10)	4.48	4.17	4.05	3.98	4.08	3.33	.177	.581
Respiración*(1-10)	2.73	2.02	2.40	1.84	2.34	1.72	.360	.953
Dolor*(1-10)	4.39	4.65	4.13	4.31	4.31	4.28	.648	.902
Percepción de salud* (1-5)	3.39	3.53	3.41	3.53	3.35	3.50	.778	.976

Variables	Media basal (n=62)	Media basal (n=58)	Cambios en 3 meses (n=62)	Cambios en 3 meses (n=58)	Cambios en 6 meses (n=62)	Cambios en 6 meses (n=58)	Intrasujetos	Interacción tiempo por grupo
	I	C	I	C	I	C		
T. Depresión*(0-24)	5.48	4.29	3.37	4.00	3.85	3.34	.012	.154
Stress*(1-10)	4.63	3.74	4.00	3.74	3.61	3.05	.020	.591
Problemas para dormir* (1-10)	3.71	3.95	3.40	3.71	3.55	3.00	.205	.313
Percepción de calidad de vida†(1-10)	6.74	6.69	8.14	6.88	7.32	6.71	.002	.027
Problemas de salud física mes pasado (n días, mes pasado)	5.27	4.57	3.84	4.12	5.27	5.55	.357	.791
Problemas de salud mental mes pasado (n días mes pasado)	4.31	4.24	4.60	3.71	3.47	3.90	.767	.740
Problemas de su vida social mes pasado (n días mes pasado)	5.13	7.16	5.13	5.97	3.04	7.50	.365	.523
Comportamiento de salud								
Si hizo ejercicio físico la semana pasada	58%	43%	74%	40%	76%	59%	No aplica la prueba ANOVA MR en estas variables	
No hizo ejercicio físico la semana pasada	42%	57%	26%	60%	24%	41%		
Comunicación con el médico/proveedor de salud†(0-15)	3.58	3.56	4.67	3.56	4.69	3.56	.023	.001
Entender indicaciones médicas†(0-4)	3.23	3.43	3.56	3.21	3.31	3.40	.841	.011
Adherencia*(0-4)	.97	1.10	1.17	1.08	1.17	1.08	.529	.529
Uso de servicios de salud‡								
Visita al médico (n, pasado 6 meses) ‡	5.26	4.31	5.53	5.34	6.27	5.15	.002	.177
Visita a emergencias (n, pasado 6 meses) ‡	.29	.15	.40	.05	.19	.034	.309	.367
Hospitalizado (n, pasado 6 meses) ‡	.24	.22	.11	.10	.09	.07	.197	.995
Noches hospitalizado (n, pasado 6 meses)‡	.16	.26	.32	.19	.09	.31	.881	.303

Variables	Media basal (n=62)	Media basal (n=58)	Cambios en 3 meses (n=62)	Cambios en 3 meses (n=58)	Cambios en 6 meses (n=62)	Cambios en 6 meses (n=58)	Intrasujetos	Interacción tiempo por grupo
	I	C	I	C	I	C	Significancia ANOVA MR	
Comportamiento Automanejo								
Índice global†(0-100)	82.90	79.72	90.27	71.17	84.21	74.22	.348	.000
conocimientos†(0-100)	74.76	61.40	84.89	62.95	77.85	61.34	.046	.200
Adherencia†(0-100)	86.10	84.10	90.35	71.88	85.40	76.64	.026	.000
Manejo del impacto físico, mental y social por la enfermedad†(0-100)	82.55	82.50	92.27	74.07	85.66	77.29	.665	.000

\*Score más bajo es mejor.

†Score más alto es mejor.

‡Se preguntó a los participantes el uso de 6 meses antes de aplicar la encuesta

Este instrumento permite valorar el comportamiento en forma global y en tres dimensiones: conocimiento sobre salud y enfermedad, manejo del impacto físico, emocional y social derivado de su enfermedad y la dimensión de adherencia entendida no solo en adherencia al tratamiento médico sino también en la comunicación con el médico y proveedor de salud.

Los resultados muestran cambios significativos en manera global y en las tres dimensiones al interior del grupo intervenido, así como con el grupo control y en la interacción tiempo por grupo. Como era de esperarse, estos resultados favorecieron en todos los casos al grupo de intervenidos

## Conclusiones y sugerencias

**Con relación al programa y su implementación:** No se tuvo dificultad en la implementación del Programa, garantizada ésta por la formación de líderes previo a la implementación, donde se adiestra al manejo de un protocolo ya establecido con relación al Programa de la Universidad Stanford. Las líderes manifestaron una adherencia al programa. Se recomienda que todos los centros de salud, dado que son servicios de primer nivel de atención donde la educación en el cuidado de su salud y enfermedad es uno de los principales objetivos, cuenten con un ambiente propicio para realizar la actividad educativa.

Los líderes que implementaron el programa fueron enfermeras que laboran en estos centros de salud, demostrando competencias y condiciones para realizar dicha actividad.

Con relación a los resultados del programa: Las evidencias obtenidas en esta población permiten afirmar que este programa demuestra una efectividad en la salud de las personas con una enfermedad crónica, mejorando aspectos de gran importancia como son los problemas emocionales y la percepción de su salud.

Además, muestra una mejora en el comportamiento del automanejo de enfermedad, garantizando así una mejora en salud y evitando complicaciones derivadas de un deficiente cuidado de la enfermedad.

Los resultados muestran una mejora en la adherencia al programa de control de la enfermedad crónica y en la comunicación con el médico/proveedor de salud, aspectos muy importantes a considerar en la atención de la cronicidad, dado que son actividades que se realizarán durante toda la vida de una persona sometida a una enfermedad crónica.

## Sugerencias

Esta primera experiencia nos permite considerar a futuro lo siguiente:

- Garantizar el involucramiento de los directivos de la jurisdicción, desde el jefe de jurisdicción, director de los programas y jefes de centro de salud, sin su apoyo esta experiencia no hubiera sido posible.
- Continuar con esta experiencia ampliando el número de muestra para garantizar un poder estadístico mayor en los resultados.
- Los resultados son alentadores en beneficio de las personas usuarias de los centros de salud, por lo que fundamenta la respuesta para realizar la segunda implementación y poder contar con evidencias científicas suficientes para tomar decisiones a nivel del estado de Tamaulipas y considerar este programa como parte de las políticas gubernamentales.

## Lista de referencias

- A Victorian Government Initiative. (s.f.). *Common models of chronic disease self-management support: fact sheet for primary care partner ships*. Obtenido de <http://vicpcp.org/wp-content/uploads/2015/10/Common-models-of-chronic-disease.pdf>.
- Anderson, R. M., & Funell, M. M. (Jun de 2010). Patient Empowerment: Myths and Misconceptions. *Patient Educ Couns*, 79(3), 277-282.
- Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A., & Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient education and counseling*, 48(2), 177-87.
- Battersby, M. W. (2006). A risk worth taking. *Chronic Illness*, 2, 265-9.
- Battersby, M. W., Ah, K. J., Prideaux, C., Harvey, P., Collins, J. P., & Mills, P. D. (2008). RESEARCH ARTICLE Previous Next Contents Vol 14 (1). *Australian Journal of Primary Health*, 14(1), 66-74.

- Battersby, M. W., Allen, K., Conroy, P., Fox, J., McAlindon, A., Kalucy, L., & al, e. (1998). Implementing a health outcomes approach in coordinated care. The health outcomes conference: implementing the health outcomes approach. Rydges Lakeside, Canberra.
- Battersby, M., Ah Kit, J., Prideaux, C., Harbey, P., Collins, J., & PD, M. (2008). Implementing the Flinders Model of self-management support with Aboriginal people who have diabetes: findings from a pilot study. *Aust J Prim Health*, 14, 66-74.
- Battersby, M., Beattie, J., Pols, R., & Bluden, S. (2013). A randomised controlled trial of the Flinders Program (TM) of chronic condition management in Vietnam veterans with co-morbid alcohol misuse, and psychiatric and medical conditions. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(5), 451-462.
- Bauer, U. E., Briss, P. A., Goodman, R. A., & Bowman, B. A. (5 de Jul de 2014). Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. *The Lancet*, 384(9937), 45-52.
- Bauer, U. E., Briss, P. A., Goodman, R. A., & Bowman, B. A. (2014). Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. *The Lancet*, 384(9937), 45-52.
- Bodenheimer, T., Lorig, K., Holman, H., & Grumbach, K. (20 de Nov de 2002). Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA*, 288(19), 2469-75.
- Bravo, P., Edwards, A., James, B. P., Scholl, I., Elwyn, G., & McAllister, M. (1 de July de 2015). Conceptualising patient empowerment: a mixed methods study. *BMC Health Services Research*, 15(252).
- Downie, W., Latham, P., Rhind, V., Wright, V., Branco, J., & Anderson, J. (1987). Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis*, 37, 378-81.
- Fries, J., Spitz, P., Kraines, R., & Holman, H. (1980). Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum*, 23, 137-45.
- Funnell, M. M., & Anderson, R. M. (Jul de 2004). Empowerment and Self-Management of Diabetes. *Clinical Diabetes*, 22(3), 123-127.
- Goldman, M. L., Spaeth-Rublee, B., & Pincus, H. A. (Ausg de 2015). Quality Indicators for Physical and Behavioral Health Care Integration. *JAMA*, 314(8), 769-70.
- González, V., Stewart, A., Ritter, P., & Loring, K. (1995). Translation and validation of arthritis outcome measures into Spanish. *Arthritis Rheum*, 38, 1429-46.
- Harvey, P. W., & Docherty, B. M. (2007). Sisyphus and self-management: the chronic condition self-management paradox. *Australian health review: a publication of the Australian Hospital Association*, 31(2), 184-92.
- Huber, M., Knottnerus, J., Green, L., Van der Horst, H., Jadad, A., Kromhout, D., ... Smid, H. (Jul de 2011). How should we define health? *BMJ (Clinical research ed.)*, 26(343).

- Jordan, J., & Osborne, R. (2007). Chronic disease self-management education programs: challenges ahead. *The Medical Journal of Australia*, 186(2), 84-7.
- Kubina, N., & Kelly, J. (2007). *Navigating self-management: a practical approach to implementation for Australian health care agencies*. Melbourne: Whitehorse Division of General Practice. Obtenido de <https://www.flinders.edu.au>.
- Laverack, G. (May de 2009). Public Health: Power, Empowerment and Professional Practice.
- Loring, K., Sobel, D. S., Ritter, P. L., Laurent, D., & Hobbs, M. (2000). Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective Clinical Practice: ECP*, 4(6), 256-262.
- Loring, K., Sobel, D., Ritter, P., D, L., & Hobbs. (2001). Effect of a Self-Management Program on Patients with Chronic Disease. *Eff Clin Pract* (4), 256-262.
- Loring, K., Stewart, A., Ritter, P., Gonzalez, V., Laurent, D., & Lynch, J. (1996). Outcome Measures for Health Education and Other Health Care Interventions. *Sage Publications, Inc*, 1-112.
- Maxine, A. (2006). Spirituality and quality of life in chronic illness. *Journal of Theory Construction & Testing*, 10(2), 42.
- Newbould, J., & Taylor, D. B. (Dec de 2006). Lay-led self-management in chronic illness: a review of the evidence. *Chronic Illness*, 2(4), 249-61.
- Organizacion Mundial de la Salud. (April de 2011). *Causes od death 2008: data sources and methods*. Obtenido de <http://www.who.int>.
- Peñarrieta de Córdoba, M., Vergel, C. O., Schmith Álvarez, L., Lezama, V. S., Rivero, Á. R., & Taipe, C. J. (2012). Validacion de un instrumento para evaluar el automanejo en enfermedades crónicas en el primer nivel de atención en salud. *Rev. Cient. de Enferm*, VIII(1), 64-71.
- Peñarrieta-de Córdoba, I., Barrios, F. F., Gutierrez-Gomez, T., Piñonez-Martinez, M. S., Quintero-Valle, L. M., & Castañeda-Hidalgo, H. (2014). Self-management in chronic conditions: partners in health scale instrument validation. *Nursing management*, 20(10), 32-7.
- Peterman, A. H., Fitchett, G., Brady, M. J., Hernandez, L., & Cella, D. (2002). Measuring spiritual well-being in people with cancer: The functional assessment of chronic illness therapy—Spiritual Well-being Scale (FACIT-Sp). *Annals of Behavioral Medicine*, 24(1), 49-58.
- Pulvirentí, M., Hons, B. A., McMillan, J., Hons, B. A., & Lawn, S. (2 de Jun de 2012). Empowerment, patient centred care and self-management. *Health Expectations*, 17(3).
- Ramey, D., Raynauld, J., & Bries, J. (1992). The health assessment questionnaire 1992: status and review. *Arthritis Care Res*, 5, 119-29.
- Regan-Smith, M., Hirschmann, K., Iobst, W., & Battersby, M. (2006). Teaching residents chronic disease management using the Flinders model. *Journal of Cancer education*, 21(2), 60-2.

- Rowe, M. M., & Allen, R. G. (2003). Spirituality and quality of life in chronic illness. *American Journal of Health Studies*, 19(1), 62-66.
- Sattoe, J. N., Bal, M. I., Roelofs, P. D., Bal, R., Miedema, H. S., & Van Staa, A. (2015). Self-management interventions for young people with chronic conditions: A systematic overview. *Patient education and counseling*, 98(6), 704-15.
- Schulman-Green, D., Jaser, S., Martin, F., Alonzo, A., Grey, M., McCorkle, R., ...Whittemore, R. (Jun de 2012). Processes of self-management in chronic illness. *Journal of nursing scholarship*, 44(2), 136-44.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1995). *Current Estimates From the National Health Interview Survey 1994*.
- Velázquez-Monroy, Ó., Rosas, P. M., Lara, E. A., Pastelín, H. G., Sánchez, C. C., Attie, F., & Tapia, C. R. (Ene/Mar de 2003). Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: Resultados finales de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. *Archivos de Cardiología de México*, 73(1).
- Wagner, E. H., Davis, C., Schaefer, J., Von Korff, M., & Austin, B. (1999). A survey of leading chronic disease management programs: are they consistent with the literature? *Managed care quarterly*, 7(3), 56-66.
- Wagner, E., Glasgow, R. E., Davis, C., Bonomi, A. E., Provost, L., McCulloch, D., ... Sixta, C. (Feb de 2001). Quality improvement in chronic illness care: a collaborative approach. *The Joint Commission journal on quality improvement*, 27(1), 63-80.
- Zinnbauer, B. J., Pargament, K. I., & Scott, A. B. (1999). The emerging meanings of religiousness and spirituality: Problems and prospects. *Journal of Personality*, 67(6), 889-919.

# ¿Es el parto una opción segura después de una cesárea?

---

Dra. Miriam Janet Cervantes López  
Dr. Arturo Llanes Castillo  
Mtro. Jaime Cruz Casados  
Dr. Armando Treviño Rodríguez  
Dra. Cynthia Ileana Infante Meléndez

## Resumen

El manejo de la paciente embarazada con una cesárea previa es aún controversial, pues no existe hasta el momento un criterio universal y uniforme acerca de la mejor conducta a seguir en estos casos. Muchas son las variables que se manejan en la atención final de la gestación, por ello no existe una normativa para indicar una operación cesárea, los criterios van a depender tanto del servicio donde se maneja como de las causas que se consideren para indicarla (Yui y Bazúl, 2015; Mena, 1996; Roura y Dapena, 2000).

Esto condiciona que la tasa de cesáreas de repetición sea alta, pudiéndose evitar muchas de ellas con una prueba de trabajo de parto, que en la mayoría de casos lleva a un parto vaginal exitoso, para evitar así el alto costo social y económico que conlleva una nueva cesárea, al disminuir los días de hospitalización y la morbilidad puerperal. Una historia de cesárea previa no constituye una indicación automática para una cesárea de repetición. La sentencia hecha por Cragin en 1916, al afirmar: “después de cesárea, siempre cesárea”, permanece vigente sólo para un pequeño grupo de embarazadas, ya que fue promulgada en una etapa de la medicina en la que no se realizaban en forma rutinaria incisiones en el segmento inferior y tampoco se contaba con los avances actuales. Por lo tanto, se hace necesaria una reevaluación de esta doctrina, ya que los riesgos de una cicatriz uterina, o riesgos como la mortalidad materna o fetal por rotura uterina, han disminuido de manera drástica (Leppen, 1997; Sims y col., 2001; Blanchette, 2001).

## Introducción

Durante los últimos años ha sido controversial determinar la vía del nacimiento en embarazos de mujeres con antecedente de cesárea. Dicho debate se ha dirigido principalmente a la seguridad relativa del nacimiento por vía abdominal con respecto al vaginal en presencia de una cicatriz uterina. La frase de Cragin que afirmaba que una cesárea obligaba a otra fue uno de los aforismos más citados y un dogma



seguido entre 1916 y 1926, pues se aplicaba la técnica conocida como cesárea clásica o corpórea, la cual conllevaba un elevado riesgo de rotura uterina y una alta mortalidad materno-fetal.

El gran impulso para los favorecedores del parto vaginal después de cesárea provino de la introducción de la incisión transversa baja por Kerr, en 1926, quien argumentaba que la mayor solidez de la incisión uterina inferior una vez cicatrizada, permitía un trabajo de parto seguro en embarazos posteriores; esto fue reforzado por múltiples observaciones posteriores que concluyeron que el riesgo de mortalidad materna era menor con una prueba de trabajo de parto que con una cesárea repetida (Díaz y col., 2007; Cohen y Atkins, 2001; Cunningham, 2002), si bien algunos médicos se mantuvieron firmes en sus puntos de vista contra el parto vaginal después de cesárea (Elkousy y col., 2003).

Como consecuencia del incremento de la tasa global de cesáreas, cada vez es más frecuente que entre la población obstétrica se den gestantes múltiparas con antecedente de una o más cesáreas anteriores, por lo que es fácil entender que el antecedente de cesárea anterior sea un motivo frecuente del total de cesáreas. Este aumento en la incidencia de cesáreas se ha convertido en una gran preocupación de los servicios de salud debido al incremento de la morbilidad materna y de los costos.

En la paciente con antecedente de cesárea, y en su médico, influyen varios factores para decidir repetir una cesárea o intentar una prueba de trabajo de parto. En un contexto general a casi todas las mujeres con incisión transversal baja, embarazo único, con adecuado peso fetal, y presentación cefálica debe ofrecérseles el parto para disminuir la morbilidad materna y no incrementar las complicaciones perinatales (Montgomery y col., 2007).

En la decisión de la paciente pueden influir factores no clínicos, como el ámbito donde se atiende, algunas pueden preferir no realizarse la prueba de trabajo de parto debido a que la repetición programada de la cesárea es lo más cómodo (Guise y col., 2004).

### **Fisiopatología de la cicatriz uterina**

El músculo uterino tiene tres planos de fibras musculares lisas:

- *Plano interno:* El paleomiometrio, constituido por fibras longitudinales internas y fibras circulares periféricas.
- *Plano medio:* El neomiometrio, el más grueso, está ricamente vascularizado constituido por fibras musculares de disposición plexiforme.
- *Plano externo:* El peri o paramiometrio, delgado, constituido por fibras longitudinales.

Estas fibras musculares se integran en un tejido conjuntivo formado por fibras de colágeno, reticulina y elastina, organizadas dentro de una sustancia fundamental; cada fibra muscular se compone con miofibrillas.

La célula muscular contiene gruesos filamentos de miosina y otros finos de actina y de tropomiosina. El anclaje de las cabezas de los filamentos de miosina, en los filamentos de actina, permite el desplazamiento y la contracción muscular. Esta actividad depende del calcio intracelular.

El acoplamiento de las distintas células se hace por medio de las lagunas de contacto, que son canales intercelulares. Esta estructura histológica de la fibra muscular lisa permite que se alargue y se acorte, y proporciona al músculo uterino sus propiedades de extensibilidad y contractilidad.

La sección de esas fibras provoca fenómenos de cicatrización tisular y la proliferación de tejido conjuntivo, con infiltración fibroblástica y depósitos de fibrina. La cicatriz está formada por tejido fibroso, con vasos neoformados y haces musculares lisos, cortos y variables en cuanto a la cantidad que definen su calidad. A mayor número de cicatrices, mayor proporción de fibrosis. Cuando los fenómenos de inflamación, hialinización, proliferación fibroblástica y fragmentación muscular abundan, la cicatriz es de mala calidad. La resistencia o firmeza de la cicatriz es comparable o, incluso, superior a la del músculo uterino; independientemente de su calidad, no tiene las mismas propiedades de extensibilidad y contractilidad por la pérdida importante de fibras musculares.

La existencia de una cicatriz reduce la calidad de la extensibilidad y contractilidad de las fibras musculares intactas, y la incisión constituye una zona de fragilización, sensible a las hipercinesias de frecuencia o intensidad.

### **Indicación de la cesárea previa**

Entre el 60 y el 80% de las mujeres con cesárea previa, y a quienes se realiza una prueba de trabajo de parto, tendrán un parto exitoso. La tasa de éxito dependerá, directamente, del antecedente de parto, indicación de la cesárea por una causa no persistente y los elementos del embarazo en curso (Welischar y col., 2014).

Como factor pronóstico, dependerá de si persiste la causa que provocó la cesárea anterior. Es más probable que tengan éxito las pacientes sin una indicación persistente (presentación pélvica, estado fetal no tranquilizador, embarazo múltiple o anomalías en la inserción de la placenta) que las que tienen una indicación recurrente, como las distocias en la dinámica uterina. Estas últimas se aproximan a las tasas de éxito de las pacientes nulíparas, explicado por los fenómenos dinámicos que intervienen a lo largo del trabajo de parto, que son muy variables de un caso a otro, por lo que resulta imposible predecir su evolución.

La probabilidad de éxito se incrementa, independientemente de la indicación de la cesárea previa, cuando no coexisten factores que hagan sospechar distocia, como: el peso fetal estimado menor a 4 000 g, o menor al de la gestación previa.

Si el antecedente obstétrico refiere que la cesárea previa se debió a falta de progresión del trabajo de parto después de un fracaso en la inducción, o en una paciente que no llegó al segundo periodo del trabajo de parto, puede predecirse que

la tasa de éxito será similar a la de la población general. Por el contrario, si la historia clínica indica que la paciente llegó al segundo periodo del trabajo de parto y a pesar de una adecuada actividad contráctil fue incapaz de progresar, es razonable pensar que esa paciente tiene menos probabilidades de alcanzar el éxito.

Los sesgos inherentes a la clínica hacen pensar que las pacientes con cesárea previa, por distocia, no solo serán menos propensas a lograr un parto, sino que no lo intentan.

Cuando la prueba se efectúa, a pesar de una causa persistente, el porcentaje de complicaciones no se incrementa significativamente (Srinivas y col., 2007; Carroll y col., 2003; Hoskins y Gómez, 1997)

- **Segmentarias**

**a) Transversal baja (Kerr).** Es la más frecuente. Se incide en la porción no contráctil del útero, lo que disminuye 0.7% la posibilidad de ruptura uterina o dehiscencia en embarazos posteriores, y la cicatriz es más fuerte y segura. Por esto habitualmente se acepta la prueba de trabajo de parto (Lydon, 2001)

**b) Vertical baja (Sellheim o Kröning).** Limitada a la porción más baja, inactiva y no contráctil del útero. Tiene un riesgo de rotura uterina de 0.5 a 6.5%. No es una contraindicación para parto, pero tiene el riesgo de desgarrarse hacia arriba, con ruptura corporal secundaria, o hacia abajo con ruptura cervical o vesical durante la primera intervención. Esta opción es motivo de controversia porque la mayoría de los autores excluye a estas pacientes de las series. En consecuencia, los datos disponibles son limitados y los publicados es posible que estén sesgados porque no son resultado de estudios prospectivos (Shipp y col., 1999).

- **Corporales**

**a) Clásica (Sanger).** Es un corte longitudinal, en la cara anterior del útero, cerca del fondo, en la porción activa y contráctil del útero, que interferirá en su extensibilidad y contractilidad, en consecuencia, tornándolo más frágil. Su riesgo de rotura uterina es de 12%, donde un tercio ocurrirá antes del trabajo de parto, es una contraindicación absoluta para la prueba de trabajo de parto (ACOG, 2010).

A todas las pacientes con este tipo de incisión se les propone la cesárea luego de alcanzar la madurez fetal, antes de que inicie el trabajo de parto. Deben advertírseles los riesgos de un parto no controlado y de los signos de ruptura uterina (Macones y col., 2005). Por fortuna, son poco frecuentes y, por tanto, la necesidad de repetir una cesárea en tales pacientes supone solo una pequeña contribución a la tasa global de cesáreas iterativas.

- **Incisión desconocida**

En una era en la que en el peor de los casos las historias clínicas no están disponibles o no existen es importante saber que el riesgo de dehiscencia o ruptura es bajo, incluso

en pacientes en las que no se conoce la incisión previa; esto explica por qué 90 a 95% de las cicatrices de tipo desconocido son transversales bajas (Welischar y col., 2014).

Algunos autores defienden que, si se desconoce la extensión de una incisión o no está debidamente documentada, no es una medida razonable indicar una prueba del trabajo de parto. Sin embargo, esto no es práctico e, incluso, innecesario (Miller y col., 1994). Los meta análisis muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en las tasas de ruptura uterina en pacientes con y sin tipo de incisión conocida, con lo que se crea una situación delicada al momento de tomar una decisión debido al contexto médico legal actual. Por ello, el obstetra tiene la obligación de informar detalladamente a la paciente cada uno de los riesgos (Welischar y col., 2014).

### **Período intergenésico**

Es el lapso entre dos eventos obstétricos que tiene un efecto directo en la morbilidad materna y fetal. Una paciente con un periodo intergenésico menor de dos años no tiene una adecuada vascularidad útero-placentaria, debido a la poca adaptabilidad vascular y, en caso de antecedente de cesárea, se verá directamente reflejado en las propiedades de extensibilidad y contractilidad uterina, por las pérdidas importantes de fibras musculares e hipoperfusión útero-placentaria por lo que cuanto más corto es el periodo, más débil será la cicatriz.

En periodos intergenésicos menores de 6 meses aumenta el riesgo de aborto, en periodos menores de 18 meses se incrementa tres veces el riesgo de rupturas y dehiscencias uterinas, y en periodos menores de 2 años aumenta el riesgo de nacimiento pretérmino.

En lapsos mayores de cuatro años también existe un problema en la vascularidad, producido por rigidez y arterosclerosis de las arterias espirales que produce hipoperfusión placentaria y finalmente desencadena daño endotelial. El periodo intergenésico óptimo para prevenir complicaciones maternas y fetales es de 2 a 4 años; en los menores de 18 meses está indicada la cesárea (Huang y col., 2002).

### **Postoperatorio de la cesárea previa, antecedente de parto y tasa de éxito del trabajo de parto después de cesárea**

Los antecedentes de infecciones en el postoperatorio inmediato (fiebre, endometritis, peritonitis) se consideran factores que debilitan la cicatriz, aumentan la incidencia de rupturas y dehiscencias con una diferencia significativa entre los dos grupos (cesáreas seguidas de infección o no) (Shipp y col., 2003).

El antecedente de un parto (antes o después de la cesárea) es un factor pronóstico que aumenta las posibilidades de éxito de parto, y disminuye el riesgo de ruptura uterina. En algunas series se han descrito índices de ruptura uterina de solo 0.2 % (Srinivas y col., 2007; Cahill y col., 2006).

La tasa de éxito del trabajo de parto después de una cesárea depende directamente de la indicación de la cesárea previa, antecedente de parto, inicio del trabajo de parto, dilatación cervical y peso del recién nacido.

### **Elementos relacionados con el embarazo en curso**

- **Presentación**

En caso de ser cefálica, la tendencia es intentar el trabajo de parto. La presentación pélvica es una situación de riesgo, sobre todo por la posibilidad de tener que realizar determinadas maniobras que pueden incrementar la morbilidad materna y perinatal. Sin embargo, no existen estudios con asignación al azar que la contraindiquen. Las presentaciones en deflexión y transversas son indicaciones de cesárea (Dodd y Crowther, 2004).

- **Localización placentaria**

La inserción previa, por delante de la cicatriz, aumenta el riesgo de hemorragias en el alumbramiento y de placenta acreta y percreta. En este último caso, el riesgo de ruptura uterina también es mayor (Kayani y Alfrevic, 2006).

- **Sobredistensión uterina**

Se sugiere que el riesgo de ruptura puede aumentar según el peso fetal debido a la distensión uterina acompañante, sobre todo en mayores de 4 000 g, pero si es moderada no constituye una contraindicación para la vía vaginal (Dood y Crowther, 2004).

- **Evaluación de la pelvis**

La pelvimetría es un examen que se solicita en pacientes con útero cicatricial, porque ayuda a elegir el tipo de terminación del embarazo y sirve para modular la conducta del trabajo en caso de una prueba de trabajo de parto. Sin embargo, tiene algunos inconvenientes: falta de precisión de las medidas y de unanimidad de los valores normales, reflejada en una influencia negativa en la decisión del obstetra.

Por lo que se refiere a su valor de predicción para el éxito o fracaso de la prueba de trabajo de parto, los estudios retrospectivos y prospectivos han mostrado que el número de pruebas de trabajo de parto con éxito no disminuye significativamente cuando la pelvis es estrecha, con la condición de que el médico no conozca este dato.

El conocimiento previo de los diámetros de la pelvis influye negativamente en el médico, que tiende a realizar mayor número de cesáreas. El diagnóstico de pelvis estrecha es uno de los factores más relacionados con el fracaso de la prueba del trabajo de parto. Por lo tanto, la pelvimetría no es una prueba definitiva para la elección de la vía de terminación del embarazo en el útero cicatricial, por su bajo valor de sensibilidad; sin embargo, sí tiene una función médico-legal.

## **Pacientes aptas para parto después de una cesárea**

### **• Criterios médicos**

En 1995 el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) publicó la primera serie de casos de pacientes a quienes se atendió durante el parto después de cesárea. Esta serie tiene la pretensión de servir de directriz clínica apropiada para asistir al médico y a la paciente en la toma de decisiones de la opción más conveniente. No ofrecen una única forma de atención, pero facilitan un análisis detallado de los factores que pueden ayudar a tomar una determinada decisión después de tener en cuenta los recursos disponibles, los factores de riesgo de la paciente y sus deseos (ACOG, 2010).

El ACOG recomienda realizar una prueba de trabajo de parto en todas las pacientes con antecedente de cesárea, excepto cuando exista alguna de las siguientes contraindicaciones: persistencia de la indicación anterior, cesárea previa con incisión anterior, cirugía uterina previa con acceso a cavidad, peso fetal estimado mayor de 4 000 g, complicaciones médicas y obstétricas que impidan el parto, imposibilidad de realizar una cesárea urgente por falta de medios o personal y antecedente de ruptura uterina.

En una paciente con cesárea previa la combinación de factores que, por separado, pueden no ser una indicación de cesárea concluye que no se debe intentar una prueba de parto y repetir la cesárea.

### **• Elementos materiales**

Son los que permiten controlar la correcta evolución del trabajo de parto (cardiotocógrafo, partograma) y también la posible intervención de urgencia (disponibilidad de quirófano, obstetra, anestesiólogo, pediatra y posibilidad de realizar una transfusión sanguínea de urgencia) (Wing y col., 2013).

## **Inicio del trabajo de parto**

Hay que considerar a todas las pacientes con antecedente de cesárea, como: embarazo de alto riesgo, por lo que la conducta del obstetra debe diferir un poco con respecto a la de cualquier otra mujer, especialmente en el inicio del trabajo de parto.

### **• Espontáneo**

Cuando no existe una afección que requiera el nacimiento inmediato, es preferible esperar a que el parto se inicie espontáneamente porque no implica riesgo de ruptura uterina ni es un elemento de pronóstico desfavorable para la prueba del trabajo de parto (McDonagh y col., 2005).

#### **a) Inducción**

**b) Oxitocina.** En el año 1985 Paul describió la inducción del trabajo de parto en un útero cicatricial; el porcentaje de éxito fue elevado y no se encontraron complicaciones materno-fetales complementarias. Los estudios recomiendan la oxitocina para

inducción y conducción en cuellos uterinos con características favorables (con dilatación cervical mayor de 4cm o con índice de Bishop mayor de 6 puntos al momento del ingreso), en cuyo caso el porcentaje de éxito de parto es de alrededor del 80% (Wing y col., 2013).

Si la respuesta a la oxitocina es temprana, puede esperarse mayor tasa de éxito; por el contrario, si la paciente no evoluciona en las siguientes dos horas, la probabilidad de requerir cesárea aumenta. A pesar de que el número de rupturas uterinas es algo más elevado en las pacientes con antecedente de cesárea con partos inducidos con oxitocina sigue siendo bastante bajo y no existe incremento en la mortalidad perinatal (McDonagh y col., 2005).

Esto debe interpretarse en un contexto clínico global en donde se incluyan otros factores, también relacionados con la ruptura (prolongación de la fase latente del trabajo de parto o parto distócico).

Es prudente reservar este tipo de indicaciones para inducciones motivadas por razones médicas, que serán las mismas que para pacientes sin antecedente de cesárea, porque de no emplearse un número significativo terminará de nuevo en cesárea. Si se comparan las pacientes que reciben oxitocina de manera no selectiva, con las que no reciben, las tasas de fracasos son significativamente mayores en el grupo de oxitocina de manera no selectiva (Landon y col., 2004).

**c) Prostaglandinas.** Los primeros estudios publicados acerca de la indicación de las prostaglandinas E2 (PGE2) en úteros cicatriciales mostraron buenos resultados en cuanto a éxito de la inducción, sin aumento de la morbilidad materno-fetal, por lo que se concluía que su empleo era razonable. Sin embargo, los estudios más recientes recomiendan una actitud de prudencia, la cantidad de rupturas uterinas es significativamente elevada en pacientes a quienes se administra un gel de prostaglandinas E2 (con un riesgo relativo de 1.80 a 15.6). Por lo tanto, en la actualidad, en caso de útero cicatricial no existe una posición unánime para la inducción con PG-E2 (Goetzl y col., 2001).

Por lo que se refiere al análogo sintético de las prostaglandinas E1 (PG-E1), varios estudios han demostrado su eficacia como agente de maduración e inducción; sin embargo, su indicación en caso de útero cicatricial es muy controvertida; por la cantidad de rupturas que se producen, el útero cicatricial debe considerarse una contraindicación absoluta para inducción del trabajo de parto (Goetzl y col., 2001; ACOG, 1999).

## **Desarrollo del trabajo de parto**

- **Vigilancia obstétrica.** La monitorización de la frecuencia cardiaca fetal es indispensable para valorar el bienestar fetal. El control debe ser permanente y monitorizarse conjuntamente con la actividad uterina, con la finalidad de evitar hipertonías e hipersistolias, mediante:

**a) Tocografía interna:** método invasivo que introduce catéteres de presión en la cavidad uterina, casi siempre en localización intraamniótica, que transmiten la presión a una cámara externa donde se realiza la conversión de forma electrónica. Este método permite la correcta medición de las presiones intrauterinas de la frecuencia, duración e intensidad, aunque tiene el inconveniente de ser un método invasivo con posibilidad de complicaciones

**b) Tocografía externa:** método no invasivo que utiliza un transductor que se coloca en el fondo uterino, que es sensible a los cambios del diámetro antero-posterior del abdomen materno, promovidos por la alteración de la forma uterina y el desplazamiento anterior que sufre el útero en cada contracción. La duración de las contracciones solo se estima de forma aproximada y su intensidad de un modo muy indirecto.

**c) Partograma:** permite al obstetra apreciar las distintas fases del trabajo de parto, la velocidad de dilatación y el descenso de la presentación (Wing y col, 2013; Goetzl y col., 2001).

## **Analgesia**

Esta técnica proporciona alivio a la paciente durante el trabajo de parto. La revisión del útero permite evitar la anestesia general. Los estudios han tratado de evaluar la influencia de la analgesia epidural durante el trabajo de parto; los resultados muestran que no prolonga su duración y, mucho menos, modifica el pronóstico de la prueba del trabajo de parto.

Aunque existía la preocupación de si su empleo en el primer y segundo periodos del trabajo de parto podía ocultar los síntomas de ruptura uterina de otro modo dolorosa y, por lo tanto, retrasar el diagnóstico. Se ha confirmado su seguridad, porque no parece enmascarar los síntomas sugerentes de ruptura uterina (hemorragia o alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal). Incluso en la paciente no anestesiada, el dolor uterino en la histerografía se da en solo 25% de los casos de rupturas uterinas; por lo tanto, no está contraindicada en caso de cicatriz uterina (Sakaa y col, 1990).

## **Duración del trabajo de parto**

No debe exceder la duración media admitida para una nulípara y el conjunto de la fase activa del trabajo de parto (a partir de 3 cm) no debe sobrepasar 5 o 6 horas. Como en cualquier trabajo de parto, cuando la dilatación no progresa debe sospecharse desproporción céfalo-pélvica, presentación anormal, pero en este grupo de pacientes también puede reflejar ruptura uterina (Rouse y col., 2000; Simón y Grobman, 2005).

## **Período expulsivo**

Existen pocos datos disponibles del periodo expulsivo en caso de útero cicatricial, momento en el que las contracciones uterinas son más intensas y la presión sobre la pared uterina más elevada; el riesgo de ruptura es grande y algunos autores consideran



que no hay que dudar en realizar una episiotomía preventiva o extracción instrumental. Esta actitud explica por qué el porcentaje de extracciones instrumentales en pacientes con útero cicatricial es relativamente alto (más de la mitad).

Las maniobras que tratan de empujar al feto hacia afuera, como la presión uterina, están totalmente contraindicadas, y la extracción instrumental no debe ser sistemática en caso de cicatriz uterina; las indicaciones no deben aumentarse si no se dispone de datos complementarios (Grobman y col, 2008).

## Alumbramiento

Durante muchos años se ha realizado sistemáticamente la revisión del útero cicatricial después del parto para comprobar la integridad del segmento inferior. Sin embargo, esta maniobra ha sido recientemente cuestionada por carecer de interés diagnóstico y terapéutico, y por sus riesgos.

## Revisión uterina sistemática

Cuando no hay signos de alarma, no parece ser útil para el diagnóstico de ruptura uterina completa. Ninguna revisión sistemática ha sido útil para establecer el diagnóstico y todas las rupturas completas han sido sintomáticas (anomalías del ritmo cardíaco fetal y de la dinámica uterina, falta de desprendimiento de la placenta, hemorragias, dolor). En este caso, la revisión es útil para confirmar el diagnóstico (Perrotin y col, 1999).

Por el contrario, la dehiscencia, que suele ser asintomática y que se puede detectar en la revisión sistemática, no requiere ningún tratamiento inmediato ni posterior. Carece de consecuencias inmediatas materno-fetales y no representa un riesgo en embarazos posteriores. Por lo que se refiere a los riesgos, se ha podido demostrar que la revisión uterina tiene una morbilidad específica. Los riesgos son de tres tipos (Durnwald y col., 2006):

- **Infeciosos:** los casos de endometritis, de hipertermias y las prescripciones de antibióticos son significativamente más elevados cuando se revisa el útero.
- **Traumáticos:** algunos autores sugieren que esta maniobra puede provocar una lesión uterina si se hace con violencia. Además, si el médico no es un experto puede pasar por alto el diagnóstico o incluso agravar la situación.
- **La anestesia:** necesaria para la revisión, aunque tiene sus propios riesgos. Como la frecuencia de la anestesia epidural ha aumentado, recurriendo menos a la anestesia general (sólo en 25% de los casos), que, aunque sea ligera, sigue siendo excesiva para una intervención obstétrica de dudoso interés.

Con todos estos datos se puede concluir que la revisión uterina debe reservarse para las pacientes sintomáticas (sangrados excesivos o persistentes, dolores suprapúbicos) o con algún factor de riesgo suplementario (trabajo de parto prolongado, periodo expulsivo prolongado o extracción instrumental difícil) (Perrotin y col., 1999).

## **Ruptura uterina como complicación de la prueba del trabajo de parto**

Se define como la pérdida de continuidad que afecta a todo el espesor de la pared (mucosa y muscular). Su incidencia está directamente relacionada con el tipo de incisión que se realizó en la cesárea previa. Varía de 0.5% en la transversa baja hasta 10% en la corporal vertical, motivo por el cual en esta última está contraindicado el trabajo de parto. Desde el punto de vista anatómico existen diferentes tipos, con secuelas materno-fetales y tratamiento muy diferentes (Shipp y col., 1999).

## **Ruptura uterina completa**

Se trata de una forma poco frecuente, el desgarro afecta al músculo y peritoneo y comunica la cavidad uterina con la abdominal. Cuando la ruptura ocurre antes de la expulsión, las membranas también se rompen y el feto pasa al abdomen; sin embargo, se han descrito algunos casos de ruptura con membranas intactas (Welichar y col., 2014; Shipp y col., 1999). La mortalidad es muy baja, pero la morbilidad sigue siendo significativa.

Las complicaciones más frecuentes son las de tipo hemorrágico, traumático e infeccioso:

- La transfusión sanguínea es frecuente y representa alrededor de un tercio de los casos.
- La reparación quirúrgica a menudo se logra afrontando los bordes, y la histerectomía es rara. Las cifras de histerectomías referidas en la bibliografía no son homogéneas, y esto probablemente se deba a las distintas conductas adoptadas que dependen de la edad, de los antecedentes, del número de partos anteriores y de los deseos de la paciente de nuevos embarazos (4 a 19%).
- Las lesiones urológicas suceden en 7 a 8% de los casos y casi siempre se deben más a la extensión de la disección hacia la vejiga que a heridas quirúrgicas (Durnwald y col., 2006).

En cuanto al futuro obstétrico de las pacientes y si el afrontamiento ha sido satisfactorio, se puede plantear la posibilidad de otro embarazo, pero en este caso estará indicada la cesárea (Welichar y col., 2014).

## **Ruptura uterina incompleta o dehiscencia**

También se conoce como dehiscencia, y a diferencia de la ruptura completa, ésta sólo afecta al miometrio, ya que el peritoneo visceral permanece intacto. Generalmente es asintomática y se detecta de manera fortuita durante la revisión uterina sistemática; al realizar la laparotomía se observa la bolsa amniótica bajo el peritoneo visceral, en donde es posible observar la bolsa amniótica y el feto (Welichar y col., 2014; Shipp y col., 1999).

Las secuelas maternas de las dehiscencias están poco descritas en la bibliografía, pero cuando se valoran por separado, todos los autores coinciden

en que son inexistentes. En general, una dehiscencia suele tener un tratamiento conservador y sólo debe ser afrontada cuando es sintomática, es decir, cuando existe hemorragia (Gyamfi y col., 2004). Con mucha frecuencia, las dehiscencias que han sido diagnosticadas, pero no afrontadas, no han podido ser localizadas posteriormente mediante histerografía.

Las imágenes radiológicas mostraron que el segmento inferior era normal en embarazos posteriores; los partos evolucionaron sin problemas. Sin embargo, una dehiscencia hace a veces que, por prudencia, el obstetra contraindique la vía vaginal para el siguiente embarazo (Shipp y col., 1999).

Contrariamente a la ruptura completa, no afecta al feto. Las complicaciones están directamente relacionadas con el tiempo transcurrido entre la aparición de las anomalías de la frecuencia cardíaca fetal y la extracción del feto (Durnwald y col., 2006).

Existe otra clasificación de ruptura uterina, en desuso, independientemente que sea completa o incompleta.

- **Total.** Se trata de una forma poco frecuente; en este caso el desgarramiento muscular no está limitado al segmento, y suele tener una extensión vertical hacia el cuerpo uterino. Es más frecuente en pacientes con antecedente de incisión transversal alta.
- **Parcial.** En este caso el desgarramiento muscular está limitado al segmento, sin afectar el cuerpo uterino. Generalmente suele aparecer en las pacientes con antecedente de incisión transversal baja.

Estas clasificaciones, que son estrictamente anatómicas, no consideran el tamaño de la ruptura ni su extensión en estructuras vecinas (vagina, vejiga, pedículos vasculares), elementos que definen su gravedad.

El cuadro clínico de la ruptura uterina se caracteriza por la siguiente tríada (Macones y col., 2006):

- Dolores suprapúbicos continuos, diferentes e independientes de las contracciones uterinas
- Disminución de la intensidad de las contracciones uterinas
- Hemorragia escasa

Otros signos mayores son (Leung y col., 1993):

- Estado de choque de la madre
- Anomalías de la frecuencia cardíaca fetal
- Ascenso de la presentación
- Interrupción de la dilatación, a pesar de la actividad uterina normal
- Ausencia de desprendimiento de la placenta

En la práctica, el cuadro clínico suele ser menos llamativo que la descripción clásica. En la mayoría de los casos, los primeros signos son: alteraciones secundarias de la

frecuencia cardiaca fetal, en forma de bradicardias o de desaceleraciones variables graves. Los otros signos son más tardíos y la cesárea debe realizarse rápidamente para minimizar las secuelas materno-fetales (Leung y col., 1993).

El pronóstico materno es muy distinto según se trate de una ruptura completa o de una incompleta. Generalmente en la ruptura uterina completa el cuadro es grave y requiere laparotomía de urgencia, si la ruptura ocurre antes de la expulsión, el feto suele estar muerto, la placenta desprendida y el útero retraído.

Por lo anterior, podemos concluir que la seguridad del parto vaginal después de una cesárea ha sido motivo de controversia desde hace más de 100 años. En la actualidad, el parto vaginal después de una cesárea se ha convertido en un importante recurso para disminuir el número de cesárea; sin embargo, aún persisten los temores acerca de si es conveniente un trabajo de parto después de una cesárea para el binomio madre-hijo, como también persisten las dudas acerca de si vale la pena que el médico especialista se exponga a riesgos médico-legales por las eventuales complicaciones.

Es necesario que en la práctica diaria, dentro y fuera de las instituciones de salud, se ofrezca un parto a todas las pacientes con antecedente de cesárea, que cumplan todos los criterios del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), informándoles de una manera clara la evidencia disponible, con los riesgos comparativos, sin componentes dramáticos o subjetivos que coarten la capacidad de la madre para tomar una decisión inteligente y respetar su derecho.

### **Lista de referencias**

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2010). ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology*, 116(2 Pt 1), 450.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999). Induction of labor with misoprostol. *ACOG committee opinion*, 228.
- Blanchette, H., Blanchette, M., McCabe, J., & Vincent, S. (2001). Is vaginal birth after cesarean safe? Experience at a community hospital. *American journal of obstetrics and gynecology*, 184(7), 1478-1487.
- Cahill, A. G., Stamilio, D. M., Odibo, A. O., Peipert, J. F., Ratcliffe, S. J., Stevens, E. J., & Macones, G. A. (2006). Is vaginal birth after cesarean (VBAC) or elective repeat cesarean safer in women with a prior vaginal delivery?. *American journal of obstetrics and gynecology*, 195(4), 1143-1147.
- Carroll, C. S., Magann, E. F., Chauhan, S. P., Klausner, C. K., & Morrison, J. C. (2003). Vaginal birth after cesarean section versus elective repeat cesarean delivery: weight-based outcomes. *American journal of obstetrics and gynecology*, 188(6), 1516-1522.
- Cohen, B., & Atkins, M. (2001). Breve historia del parto vaginal después de cesárea. *Clin Obstet Gynecol*, 44, 563-6.

- Cragin, E. B. (1916). Conservatism in obstetrics. *NY Med j*, 104(1), 1-3.
- Cunningham, F. G. (2002). Williams Obstetricia. 21 edición, Ed. *Medica Panamericana. Madrid*.
- Díaz, B. H., Cusati V. R., Carrillo, G. H., & Lara C. A. (2007). Parto instrumental en cesárea anterior: importancia del intervalo interparto. *Rev. obstet. ginecol. Venezuela*, 67(2), 79-85.
- Dodd, J., & Crowther, C. (2004). Induction of labour for women with a previous Caesarean birth: a systematic review of the literature. *Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology*, 44(5), 392-395.
- Durnwald, C. P., Rouse, D. J., Leveno, K. J., Spong, C. Y., MacPherson, C., Varner, M. W., & Sorokin, Y. (2006). The Maternal-Fetal Medicine Units Cesarean Registry: safety and efficacy of a trial of labor in preterm pregnancy after a prior cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 195(4), 1119-1126.
- Elkousy, M. A., Sammel, M., Stevens, E., Peipert, J. F., & Macones, G. (2003). The effect of birth weight on vaginal birth after cesarean delivery success rates. *American journal of obstetrics and gynecology*, 188(3), 824-830.
- Goetzl, L., Shipp, T. D., Cohen, A., Zelop, C. M., Repke, J. T., & Lieberman, E. (2001). Oxytocin dose and the risk of uterine rupture in trial of labor after cesarean. *Obstetrics & Gynecology*, 97(3), 381-384.
- Grobman, W. A., Lai, Y., Landon, M. B., Spong, C. Y., Leveno, K. J., Rouse, D. J., & Wapner, R. J. (2008). Prediction of uterine rupture associated with attempted vaginal birth after cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 199(1), 30-e1
- Guise, J. M., Berlin, M., McDonagh, M., Osterweil, P., Chan, B., & Helfand, M. (2004). Safety of vaginal birth after cesarean: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, 103(3), 420-429.
- Hoskins, I. A., & Gomez, J. L. (1997). Correlation between maximum cervical dilatation at cesarean delivery and subsequent vaginal birth after cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 89(4), 591-593.
- Huang, W. H., Nakashima, D. K., Rumney, P. J., Keegan Jr, K. A., & Chan, K. (2002). Interdelivery interval and the success of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 99(1), 41-44.
- Kayani, S. I., & Alfirevic, Z. (2006). Induction of labour with previous caesarean delivery: where do we stand?. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 18(6), 636-641.
- Kerr, J. M. (1926). The technic of cesarean section, with special reference to the lower uterine segment incision. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 12(5), 729-734.
- Landon, M. B., Hauth, J. C., Leveno, K. J., Spong, C. Y., Leindecker, S., Varner, M. W., & Sorokin, Y. (2004). Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *New England Journal of Medicine*, 351(25), 2581-2589.

- Leppen, C. E. (1997). Atención del parto de riesgo. In *Atención del parto de riesgo* (pp. 96-96).
- Leung, A. S., Leung, E. K., & Paul, R. H. (1993). Uterine rupture after previous cesarean delivery: maternal and fetal consequences. *American journal of obstetrics and gynecology*, 169(4), 945-950.
- Lydon R. M., Holt, V. L., Easterling, T. R., & Martin, D. P. (2001). Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *New England Journal of Medicine*, 345(1), 3-8.
- Macones, G. A., Cahill, A. G., Stamilio, D. M., Odibo, A., Peipert, J., & Stevens, E. J. (2006). Can uterine rupture in patients attempting vaginal birth after cesarean delivery be predicted?. *American journal of obstetrics and gynecology*, 195(4), 1148-1152.
- McDonagh, M. S., Osterweil, P., & Guise, J. M. (2005). The benefits and risks of inducing labour in patients with prior caesarean delivery: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 112(8), 1007-1015.
- Macones, G. A., Peipert, J., Nelson, D. B., Odibo, A., Stevens, E. J., Stamilio, D. M., & Ratcliffe, S. J. (2005). Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery: a multicenter study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 193(5), 1656-1662.
- Mena, P. (1996). *Operación cesárea*. Perez-Sanchez A, Donoso-Siña E. Perez Sánchez—Obstetricia. 2ª ed. Santiago-Chile: Mediterráneo, 27, 290-300.
- Miller, D. A., Diaz, F. G., & Paul, R. H. (1994). Vaginal birth after cesarean: a 10-year experience. *Obstetrics & Gynecology*, 84(2), 255-258.
- Montgomery, A. A., Emmett, C. L., Fahey, T., Jones, C., Ricketts, I., Patel, R. R., & Murphy, D. J. (2007). Two decision aids for mode of delivery among women with previous caesarean section: randomised controlled trial. *Bmj*, 334(7607), 1305.
- Perrotin, F., Marret, H., Fignon, A., Body, G., & Lansac, J. (1999). [Scarred uterus: is routine exploration of the cesarean scar after vaginal birth always necessary?]. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, 28(3), 253-262.
- Roura, L. C., & Dapena, M. J. C. (Eds.). (2000). *Protocolos de medicina materno-fetal: perinatología*. Ergon.
- Rouse, D. J., Owen, J., & Hauth, J. C. (2000). Criteria for failed labor induction: prospective evaluation of a standardized protocol. *Obstetrics & Gynecology*, 96(5, Part 1), 671-677.
- Sakala, E. P., Kaye, S., Murray, R. D., & Munson, L. J. (1990). Epidural analgesia. Effect on the likelihood of a successful trial of labor after cesarean section. *The Journal of reproductive medicine*, 35(9), 886-890.
- Simon, C. E., & Grobman, W. A. (2005). When has an induction failed?. *Obstetrics & Gynecology*, 105(4), 705-709.

- Sims, E. J., Newman, R. B., & Hulsey, T. C. (2001). Vaginal birth after cesarean: to induce or not to induce. *American journal of obstetrics and gynecology*, 184(6), 1122-1124.
- Shipp, T. D., Zelop, C. M., Repke, J. T., Cohen, A., Caughey, A. B., & Lieberman, E. (1999). Intrapartum uterine rupture and dehiscence in patients with prior lower uterine segment vertical and transverse incisions. *Obstetrics & Gynecology*, 94(5), 735-740.
- Shipp, T. D., Zelop, C., Cohen, A., Repke, J. T., & Lieberman, E. (2003). Post-Cesarean Delivery Fever and Uterine Rupture in a Subsequent Trial of Labor. *Obstetrics & Gynecology*, 101(1), 136-139.
- Srinivas, S. K., Stamilio, D. M., Stevens, E. J., Odibo, A. O., Peipert, J. F., & Macones, G. A. (2007). Predicting failure of a vaginal birth attempt after cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 109(4), 800-805.
- Welischar, J., Quirk, J., Lockwood, C. J., & Barss, V. A. (2014). Trial of labor after cesarean delivery. *UpToDate*, Lockwood, C (Ed), *UpToDate*, Waltham, MA.
- Wing, D. A., Lockwood, C. J., & Barss, V. A. (2013). Principles of labor induction. *UpToDate*. Waltham, MA: *UpToDate*.
- Yui, L., & Bazúl, V. (2015). Manejo de la gestante con una cesárea previa. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 41(1), 76-82.





