

**PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO NO FARMACOLÓGICO  
DE NÁUSEAS Y VÓMITO, INDUCIDAS POR QUIMIOTERAPIA**

**EDITH PATRICIA CHAKER GÓMEZ  
LUZ ADRIANA SÁNCHEZ POLOCHE**

**Trabajo de Grado presentado  
como requisito para optar al título de:  
Especialista en Enfermería Oncológica**

**Asesoras:**

**ESPERANZA AYALA DE CALVO**

**Asesora temática.**

**Enfermera, Especialista en Enfermería Oncológica  
Magíster en Investigación y Docencia Universitaria**

**BELKIS ALEJO RIVEROS**

**Docente de metodología de Investigación  
Enfermera, Magíster en Investigación y Docencia Universitaria**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA  
BOGOTÁ JUNIO 2008**

## CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. PROBLEMA .....	2
3. JUSTIFICACIÓN .....	3
4. OBJETIVOS .....	5
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	5
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
5. PROPÓSITO .....	6
6. MARCO TEÓRICO.....	7
6.1. NÁUSEAS Y VÓMITO, EN PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA.....	7
6.2. FISIOPATOLOGÍA DEL VÓMITO.....	8
6.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EMESIS EN PACIENTES EN QUIMIOTERAPIA .....	9
6.4. CLASIFICACIÓN DE LA EMESIS INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA .....	10
6.5. MEDIDAS FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO.....	11
6.6. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO.....	12
6.6.1. Acupuntura y Acupresión .....	12
6.6.2. Relajación Muscular .....	13
6.6.3. Uso de Cannabinoides .....	14
6.6.4. Intervención de Enfermería en el Manejo de la Náusea y el Vómito Asociado a Quimioterapia .....	14
7. DESARROLLO METODOLÓGICO .....	16
7.1. BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS .....	16
7.2 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS .....	16
7.3. ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.....	17
8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	19
8.1. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO INDUCIDOS POR QUIMIOTERAPIA .....	19
8.1.1. Acupuntura.....	19
8.1.1.1. Acupuntura Para El Control De Vómitos Agudos.....	19

8.1.1.2. Acupuntura Para el Control de Náuseas Agudas .....	21
8.1.1.3. Acupresión en el Manejo General de Náuseas y Vómitos .....	22
8.1.2. Técnicas De Relajación.....	25
8.1.3. Uso de Cannabinoides .....	28
8.2. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL USO DE MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS PARA EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO .....	29
9. CONCLUSIONES.....	31
ANEXOS .....	38

## 1. INTRODUCCIÓN.

A pesar del desarrollo de nuevos antieméticos considerados el estándar de oro para el manejo de náuseas y vómitos, éstos síntomas continúan siendo un problema para muchos pacientes que reciben quimioterapia; aspecto que ha llevado a explorar alternativas no farmacológicas, como el uso de acupuntura, técnicas de relajación y uso de cannabinoides, como medidas complementarias del tratamiento farmacológico para lograr un mayor control de dichos síntomas

La importancia de disminuir la incidencia de náuseas y vómito en el paciente oncológico se expresa en evitar el deterioro nutricional y por consiguiente aumentar la tolerancia a los tratamientos.

El objetivo general de esta investigación es describir la utilidad de las medidas no farmacológicas en el manejo de náuseas y vómito, inducidas por quimioterapia y la participación de enfermería en su uso.

La metodología empleada es la revisión bibliográfica del 2000-2007 desarrollada en 3 etapas: Búsqueda, Selección y Análisis de Documentos, sobre el uso de medidas no farmacológicas para el manejo de náuseas y vómito producidos por la quimioterapia antineoplásica. La búsqueda se realizó en bases de datos como Scielo, Medline y Pubmed. Se seleccionaron estudios descriptivos, experimentales y de revisión bibliográfica, analizados mediante el uso de fichas descriptivas.

Los estudios compararon el efecto del uso de medidas no farmacológicas con el efecto del uso exclusivo de antieméticos, en el control de náuseas y vómitos agudos, y náuseas y vómitos tardíos. En los estudios, todos los pacientes que recibieron la intervención no farmacológica siempre recibieron la intervención farmacológica antiemética estándar.

Los resultados demuestran que el uso de éstas medidas no farmacológicas combinadas con los antieméticos ofrece mejores resultados en el control de náuseas y vómitos comparados con el uso exclusivo de éstos fármacos.

Los aportes de los estudios revisados ofrecen herramientas a las enfermeras oncólogas para lograr un mayor control de las náuseas y vómitos derivados de la quimioterapia, mediante la combinación de medidas no farmacológicas y antieméticos estándar.

## 2. PROBLEMA

Las náuseas y vómitos son uno de los efectos secundarios más comunes que se presentan en los pacientes que reciben quimioterapia. Éstos afectan la calidad de vida del paciente, al aumentar el riesgo de deterioro nutricional. Esto a su vez favorece la aparición de complicaciones como: infecciones, desequilibrio de electrolitos y disminución de tolerancia a los tratamientos farmacológicos antineoplásicos.

El papel del personal de enfermería es fundamental durante el tratamiento del paciente con cáncer puesto que es ella quien detecta precozmente la aparición de náuseas y vómitos derivados de la quimioterapia y actúa de manera rápida para minimizarlos. En esa responsabilidad, surge la inquietud de buscar alternativas que complementen el tratamiento farmacológico para lograr un mayor control de éstos síntomas y se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LAS MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO, INDUCIDAS POR QUIMIOTERAPIA Y CÓMO PUEDE PARTICIPAR ENFERMERÍA EN SU USO?**

### 3. JUSTIFICACIÓN.

La quimioterapia consiste en el uso de fármacos para destruir las células cancerosas con el objetivo de curar o controlar la enfermedad y aliviar los síntomas causados por el cáncer. Éstos medicamentos se caracterizan por atacar a las células que tienen un rápido crecimiento como las cancerígenas; sin embargo, el cuerpo también tiene células no malignas con ésta característica como las del tracto digestivo, las del folículo piloso y las de la médula ósea; que también son afectadas, ocasionando efectos secundarios como: náuseas, vómito, mucositis, alopecia, cansancio, aumento de probabilidades de equimosis, sangrado, anemia, infección y efectos relacionados con la sexualidad y la fertilidad en los órganos reproductores

Varios autores<sup>1,2</sup>refieren que las náuseas y el vómito son síntomas comunes en pacientes con cáncer avanzado y se presentan aproximadamente entre el 21% al 68% de estos pacientes. Arrizabalaga et al<sup>3</sup> opinan que: de los medicamentos quimioterapéuticos, los empleados en los tumores de mama y ovario tienen el mayor riesgo de producir emesis puesto que incluyen los fármacos con mayor y moderado potencial emetogéno como el cisplatino y la ciclofosfamida respectivamente.

La quimioterapia es administrada por la enfermera oncóloga y su principal objetivo es proporcionar cuidado al paciente en todas las esferas que pueden verse afectadas como consecuencia de este tratamiento. La enfermera especialista en oncología debe estar en capacidad de identificar las reacciones adversas inducidas por la administración de quimioterapia; entre las más frecuentes se encuentran las alteraciones gastrointestinales, especialmente las náuseas y el vómito, que pueden conllevar a desnutrición y ésta a su vez al desarrollo de otros riesgos como: infecciones, disminución de la tolerancia al tratamiento y deterioro en la calidad de vida del paciente.

La presente investigación contribuye a la formación profesional de las enfermeras oncólogas en el desarrollo de conocimiento teórico buscando evidencia científica del manejo no farmacológico de las náuseas y el vómito secundarios a quimioterapia. Además proporciona herramientas al paciente oncológico a la hora de seguir recomendaciones específicas, útiles para el manejo de dichas alteraciones.

Es así como la enfermera especialista en oncología, se convierte en una figura básica a la hora de hacer una valoración integral de la situación del paciente y así establecer cuidados, recomendaciones y educación en el manejo farmacológico y no farmacológico para lograr un óptimo manejo de las náuseas y vómitos derivados de la quimioterapia. Además, la estrecha relación con el paciente a lo

largo del tratamiento, le permite identificar la eficacia del tratamiento antiemético y brindar estrategias en caso de que éste resulte poco efectivo y se convierta en una causa de abandono del tratamiento o en deterioro nutricional.

La línea de investigación a la que aporta este estudio es la de Enfermedades Prevalentes: cáncer.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL.**

Describir la utilidad de las medidas no farmacológicas en el manejo de náuseas y vómito, inducidas por quimioterapia y la participación de enfermería en su uso.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Describir las diferentes medidas no farmacológicas más usadas, determinando su utilidad, en el manejo de náuseas y vómitos, inducidos por quimioterapia.
- Describir cómo puede participar la enfermera en el uso de medidas no farmacológicas en el manejo de náuseas y vómito, inducidas por quimioterapia.



## **5. PROPÓSITO**

Motivar a las Enfermeras de unidades oncológicas a apoyar el uso de medidas no farmacológicas combinadas al uso de antieméticos, para lograr un mayor control en el manejo de las náuseas y vómitos en los pacientes que reciben quimioterapia, mejorar la adherencia al tratamiento y evitar el deterioro nutricional.

## 6. MARCO TEÓRICO

La quimioterapia es uno de los tratamientos empleados para el manejo del cáncer; consiste en el empleo de medicamentos especiales a través de la administración vía oral, intravenosa, intratecal, intrarterial, intracavitaria, intramuscular y tópica. Estos medicamentos, también llamados antineoplásicos, atacan las células cancerosas en diferentes etapas del ciclo celular, lo que hace que ésta no pueda seguirse reproduciendo o muera. La quimioterapia, además de ser tóxica para las células normales o no cancerígenas del cuerpo, produce variados efectos adversos que se manifiestan en diversos signos y síntomas como: náuseas, vómito, pérdida del apetito, mucositis (especialmente en la boca, encías y garganta), alopecia, fatiga, cansancio, equimosis, petequias, sangrado, anemia, infección y alteraciones en la sexualidad y la fertilidad.

Varios autores<sup>4,5,6,7</sup> coinciden en que las náuseas y el vómito son los efectos adversos más comunes y que más problemas causan en los pacientes que reciben quimioterapia; estos son dos de los efectos secundarios más desagradables de la quimioterapia que provocan ansiedad en el paciente con cáncer. Si bien el desarrollo de nuevos medicamentos permite en la actualidad controlar mejor estos síntomas, fundamentalmente durante las 24 horas posteriores a la aplicación del tratamiento, siguen siendo frecuentes y provocan angustia en los pacientes y afectan su calidad de vida. "Se estima que casi el 50% de los pacientes con cáncer, experimentan síntomas tardíos, es decir náuseas y vómitos inducidos por la quimioterapia que aparecen pasado el primer día de aplicación del tratamiento"<sup>8</sup>.

Las náuseas y los vómitos traen como consecuencia un mayor deterioro físico y emocional del paciente y lo hacen susceptible a llegar a una desnutrición, aumenta la susceptibilidad de sufrir infecciones y afecta las interacciones sociales. Varios autores opinan que<sup>9,10</sup> "las náuseas y los vómitos repercuten en la calidad de vida, producen estrés en el paciente, deterioran su vida social y produce ausencia laboral".

### 6.1. NÁUSEAS Y VÓMITO, EN PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA.

La náusea se define como una sensación incómoda y un episodio inminente de vómito. Se asocia con pródromos, síntomas como salivación, deglución, palidez y taquicardia<sup>11,12,13</sup>. El National Cancer Institute<sup>14</sup> define el vómito como: "expulsión violenta del contenido gástrico, duodenal o yeyunal a través de la cavidad oral. Las arcadas son movimientos gástricos y esofágicos para vomitar sin que haya expulsión de vómito y se conocen también como vómito seco".

## 6.2. FISIOPATOLOGÍA DEL VÓMITO.

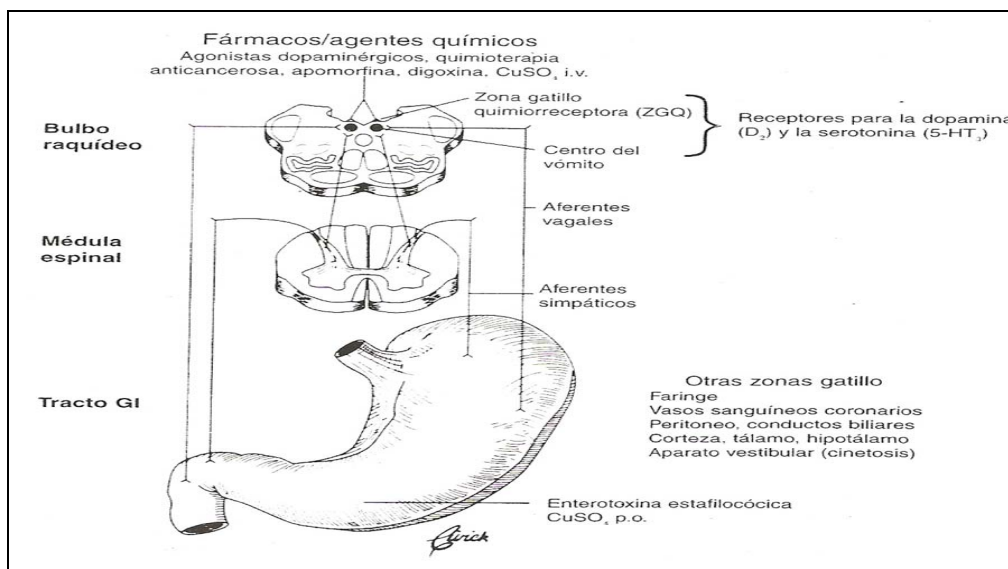
El bulbo y la médula espinal poseen unos núcleos que al ser estimulados ya sea por áreas de la corteza cerebral, sistema vestibular, aferencias viscerales, sustancias circulantes en la sangre o del líquido cefalorraquídeo; producen el desencadenamiento del vómito.<sup>15</sup>

El centro del vómito se encuentra en la parte dorsal del bulbo raquídeo localizado en la llamada Formación Reticular Parvicelular, o centro emético, (CE)<sup>16</sup>, que es excitado por aferencias viscerales del tracto gastrointestinal mediante receptores localizados en faringe, peritoneo y ductos biliares.

Existe otra zona para el vómito que se llama zona quimiorreceptora (ZQR) localizada en el área postrema en el piso del cuarto ventrículo con una rica vascularización vertebral que le permite detectar la presencia de sustancias nocivas en la circulación sistémica como los agentes quimioterapéuticos, y los opiáceos, entre otros; la activación de la ZQR activa a su vez el centro del vómito "aunque la forma cómo esto se lleva a cabo es desconocida"<sup>17</sup>.

Varios autores<sup>18,19,20</sup> coinciden en la forma como se desencadena el vómito. El estímulo del vómito comienza en las terminaciones nerviosas del tracto gastrointestinal superior. Luego accede al troncoencefálico mediante las vías vagales activando el arco reflejo que desencadena el vómito. Se han identificado varios receptores para dopamina serotonina y neurocinina en la zona quimiorreceptora desencadenante del vómito (Chemoreceptor trigger zone- CTZ). Figura número 1.

FIGURA 1: ESQUEMA DE LAS VÍAS NERVIOSAS PARA LA MEDIACIÓN DEL VÓMITO



GI: gastrointestinal. 5-H: 5 hidroxitriptamina. IV: intravenosa. PO: por vía oral.

Tomado de Feldman, Friedman, Sleisenger. Enfermedades Gastrointestinales y Hepáticas. Vol 1. Editorial Panamericana. 7 Edición. 2004. P, 127

La identificación y el bloqueo de los receptores localizados en el CTZ han constituido la estrategia más importante para el desarrollo de fármacos antieméticos eficaces. Los receptores dopaminérgicos (D2) y serotoninérgicos (5-HT3) han sido considerados de importancia fundamental en la emesis aguda. Los receptores de neurocinina (NK-1) parecen tener menos importancia en los vómitos agudos, pero tienen un papel muy importante en la emesis retardada. Otros receptores, como los cannabinoides o los opioides, también pueden tener cierto papel en las vías del vómito<sup>21,22,23,24</sup>.

### 6.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EMESIS EN PACIENTES EN QUIMIOTERAPIA.

Se reconoce que los pacientes con cáncer, en tratamiento con medicamentos antineoplásicos comúnmente presentan náuseas y vómito; entre los factores que influyen en la emesis, entre estos, se describen el tipo de agentes utilizado con alto potencial emetógeno y por otra parte las condiciones o características individuales de los pacientes.<sup>25</sup>

**Agentes quimioterápicos:** Ha habido diversos intentos de clasificar estos fármacos por su potencial emetógeno. Recientemente, la American Society of Clinical Oncology (ASCO) reunió un grupo de expertos para clasificarlos según su potencial emetógeno y de ésta manera, proporcionar recomendaciones para tratar las náuseas y los vómitos. La ASCO hizo una revisión de la literatura y dividieron los medicamentos quimioterapéuticos según la incidencia de vómitos producida por los mismos. Concluyeron que los regímenes que contienen cisplatino son considerados de alto riesgo, puesto que producen vómitos en más del 90% de los pacientes. Para los esquemas que no contienen cisplatino, los agentes de alto riesgo son aquellos que provocan vómitos entre el 30-90% de los casos. Los de riesgo intermedio incluyen medicamentos que provocan vómitos en el 10-30% de los pacientes, y los de bajo riesgo, son los que los provocan emesis en menos del 10% de los pacientes<sup>26</sup>. Tabla 1.

TABLA 1. POTENCIAL EMETÓGENO DE LOS FÁRMACOS QUIMIOTERAPÉUTICOS

RIESGO ALTO	RIESGO INTERMEDIO	RIESGO BAJO
Cisplatino	Docetaxel	Vinorelbina
Carboplatino	Etopósido	Vincristina
Ciclofosfamida	Irinotecán	Fluoracilo
Doxorubicina	Paclitaxel	Vinblastina
Epirubicina	Topotecán	Metotrexate
Ifosfamida	Gemcitabina	Bleomicina

Fuente tomado de: VERA, R., MARTINEZ, M., SALGADO, E. et al. Tratamiento de la emesis inducida por quimioterapia. Anales Sis San Navarra.

**Factores dependientes del paciente:** existen características dependientes de los pacientes que influyen en el grado de emesis. Entre los factores más importantes se mencionan:

Edad. Los pacientes jóvenes son más propensos a padecer episodios de emesis; además tienen más posibilidades de desarrollar reacciones distónicas relacionadas con fármacos antidopaminérgicos. Aldaco S. et al<sup>27</sup> refieren que en este factor, las personas mayores de 50 años de edad tienen menor riesgo de presentar emesis.

Género. Por causas poco aclaradas las mujeres tienen más riesgo de presentar vómitos relacionados con el tratamiento. Quintero et al<sup>28</sup> expresan que éste “es uno de los factores de riesgo más importantes, se ha sugerido que las variaciones en los niveles de gonadotropinas sería la causa de la alta incidencia de ésta complicación en éste género”.

Alteraciones psicológicas. La ansiedad durante la infusión favorece un aumento en el riesgo de la emesis. El National Cancer Institute<sup>29</sup> explica que el estado de ansiedad (nivel de ansiedad durante las infusiones quimioterapéuticas), y las expectativas pre tratamiento que tiene el paciente sobre la náusea y el vómito (auto pronóstico), así como el esperar náusea, son indicadores que predicen la aparición de la náusea posterior al tratamiento.

Alcoholismo. Gruberg et al expresan que: “diversos estudios retrospectivos y prospectivos han sugerido que los pacientes con historia de alcoholismo crónico tienen menor incidencia de vómitos. Sin embargo, no se han establecido con solidez las diferencias bioquímicas y genéticas que expliquen estos factores de riesgo.”

Radioterapia concomitante. Aumenta el riesgo de padecer emesis Osoba Gralla<sup>30</sup> describe que los pacientes que reciben radiación en áreas sobre el tracto gastrointestinal o en el cerebro, tienen la mayor posibilidad de sufrir náuseas y vómitos como efectos secundarios. Las células gastrointestinales se dividen rápidamente y, por lo tanto, son muy sensibles a la radioterapia. En el cerebro, se cree que la radiación estimula el centro del vómito o la zona desencadenante quimiorreceptora (CTZ)

Antecedentes de tratamientos quimioterápicos previos. Incrementa el riesgo de vómitos. Los pacientes que no han controlado bien las náuseas y los vómitos durante ciclos anteriores de quimioterapia tienden a sufrir de estos en ciclos posteriores.

#### **6.4. CLASIFICACIÓN DE LA EMESIS INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA.**

Los agentes quimioterápicos pueden causar diferentes formas de emesis. Esta diferencia es importante puesto que el conocimiento de su fisiopatología, va a llevar al uso de diferentes fármacos con distintos mecanismos de acción.

- **Emesis aguda:** se considera aquella que comienza entre 1 y 2 horas después de iniciar la quimioterapia, pudiéndose mantener durante varias horas hasta 24; es la emesis más intensa<sup>31</sup>. La severidad de ésta va a depender del fármaco o fármacos utilizados. En el manejo de la emesis aguda lo más importante va a ser la prevención. Además la incidencia y severidad de la emesis anticipatoria va a depender en gran parte de la prevención conseguida de la emesis aguda.
- **Emesis retardada:** se considera a la que aparece a las 24 horas de haber sido administrado el tratamiento de quimioterapia, aunque cada vez hay más evidencia de que pueda aparecer en las primeras 16 horas<sup>32</sup>. Es de menor intensidad y aparece en menos pacientes, pero dura más que la emesis aguda, y puede aparecer con independencia de ésta. Puede mantenerse durante días después de la administración del tratamiento, y tener influencia en la adecuada nutrición e hidratación del paciente. Su fisiopatología es la menos conocida y es la más difícil de tratar. El fármaco más asociado a la emesis retardada es el cisplatino<sup>33</sup>.
- **Emesis anticipatoria:** consisten en náuseas y/o vómitos que ocurren antes del comienzo de un nuevo ciclo de quimioterapia, como respuesta a estímulos condicionados, por ejemplo, a olores, objetos y sonidos de la sala de tratamiento. Las náuseas y los vómitos anticipatorios son una respuesta condicionada clásica que ocurre característicamente después de 3 ó 4 tratamientos previos de quimioterapia, después de los cuales la persona ha tenido náuseas y vómito agudos o retrasados.<sup>34,</sup>

## 6.5. MEDIDAS FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO.

El estándar de oro para el control de las náuseas y vómitos según el riesgo de emesis se muestra en la tabla número 2.

TABLA 2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA EL MANEJO DE NÁUSEAS AGUDAS Y RETARDADAS SEGÚN EL RIESGO.

Riesgo de emesis	Emesis Aguda	Emesis Retardada
Alto	*AR 5HT <sub>3</sub> + dexametasona	Dexametasona + **AR D <sub>2</sub>
Moderado	*AR 5HT <sub>3</sub> + dexametasona	Dexametasona solamente Dexametasona + **AR D <sub>2</sub>
Bajo	Dexametasona	No tratamiento de rutina
Muy Bajo	No tratamiento de rutina	No tratamiento de rutina

\*AR 5HT<sub>3</sub> : antagonistas de receptores serotoninérgicos.

\*\*ARD<sub>2</sub>: antagonistas de receptores dopaminérgicos.

Tomado de Revista cubana de medicina<sup>35</sup> Vol. 45 N2. abril-junio 2006.

## **6.6. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO.**

A demás del uso farmacológico, se emplean otras opciones no farmacológicas para el manejo de las náuseas y el vómito inducidos por quimioterapia; entre ellas se encuentra el uso de la medicina alternativa.

El National Cancer Institute<sup>36</sup> cita: “Un estudio del uso de la medicina complementaria y alternativa en pacientes con diferentes tipos de cáncer publicado julio de 2000 del Journal of Clinical Oncology, encontró que de 453 pacientes con cáncer, el 69%, habían usado al menos una terapia de medicina complementaria y alternativa como parte de su tratamiento para el cáncer”.

Entre las diferentes estrategias no farmacológicas empleadas por los pacientes para el manejo de náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia se encuentran, el uso de acupuntura, técnicas de relajación muscular y cannabinoides.

**6.6.1. Acupuntura y Acupresión.** Autores opinan que<sup>37,38</sup> la acupuntura, ha ganado reconocimiento desde la Declaración de Consenso de 1997 de los National Institutes of Health; quienes manifestaron la existencia de resultados, que demuestran, la eficacia de la acupuntura en el control de las náuseas y los vómitos en adultos como consecuencia de postoperatorios y de la quimioterapia.

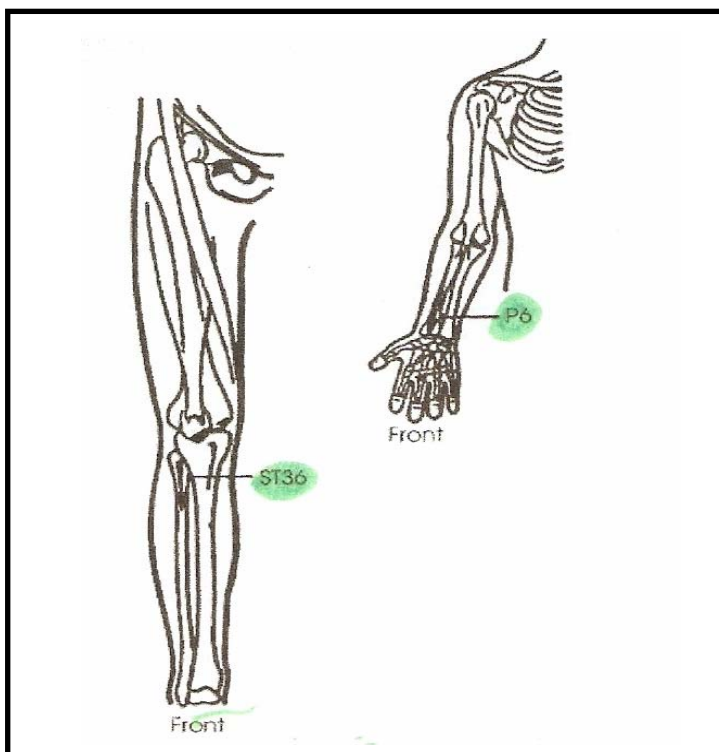
La acupuntura contiene varias técnicas entre las cuales se encuentran: la acupuntura manual, que consiste en insertar agujas; la acupresión, consiste en realizar presión con los dedos; la electroestimulación, consiste en introducir agujas y a través de ellas pasar energía eléctrica y la electroestimulación no invasiva; consistente en pasar corriente eléctrica pero sin insertar agujas.

Dibble et al<sup>39</sup> definen y explican el concepto de acupresión. Refieren que la acupresión consiste en aplicar con los dedos pulgares de las manos presión no invasiva en puntos activos de la piel. Estos autores citan que la medicina tradicional china desarrolló hace 2500 años el concepto de sistema de meridianos, los cuales atraviesan el cuerpo y en los que se desplaza la energía (Qi). En éstos meridianos hay puntos conocidos como acupuntos en los cuales salta la energía del Qi; éstos meridianos son similares a los ríos pueden ser bloqueados, lentizados o hiperestimulados aplicando presión (acupresión) o insertando agujas (acupuntura). Los síntomas como las náuseas son un resultado de la deficiencia, estancamiento o disarmonía del Qi en el bazo y estómago. El objetivo de la medicina alternativa es restablecer el balance de la energía en el cuerpo y para ello se usa la acupresión; la cual puede ser realizada por las enfermeras, los familiares o los pacientes.

Dibble et al<sup>40</sup> en su estudio piloto citan los puntos en el cuerpo empleados para disminuir las náuseas; el punto Nei-Guan (P6) o Inner Gate y el ST36 o Three Miles. El P6 esta localizado bilateralmente en el meridiano pericárdico, en la

superficie anterior del antebrazo, aproximadamente tres anchos de dedo por encima de las muñecas y entre los tendones flexores del carpio y los músculos palmares. El punto ST36 se encuentra en el meridiano estomacal aproximadamente a 4 anchos de dedo debajo de la rodilla y un ancho de dedo al lado de la tibia. Figura 2.

FIGURA 2. PUNTOS DE ACUPRESIÓN PARA MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO.



Tomado de Acupressure for nausea: results of a pilot study. Dibble. Vol 27, N 1.

**6.6.2. Relajación Muscular.** Arakawa<sup>41</sup> et al expresan que: “no solamente los mecanismos fisiológicos están relacionados con las náuseas y vómito inducidos por quimioterapia; los aspectos psicológicos son importantes en la aparición de dichos síntomas, de ahí que deban realizarse intervenciones no farmacológicas que ayudan a disminuir la ansiedad”. Benedita et al<sup>42</sup> refieren que “la literatura ha indicado varios mecanismos que pueden estar involucrados en la disminución de la náusea y vómito secundaria a quimioterapia, mediante la progresiva relajación muscular.” De igual forma éstos autores citan a Burish et al<sup>43,44</sup> quienes mostraron en sus estudios que el progresivo uso de la relajación muscular combinada con el uso de imaginación guiada ayuda al manejo de las náuseas anticipatorias, puesto que, desvía la atención del estímulo condicionado de aparición de náusea al producir relajación de los músculos del tracto gastrointestinal y al reducir la ansiedad.



Autores<sup>45,46</sup> opinan sobre las intervenciones no farmacológicas que pueden emplear las enfermeras como medidas sugestivas para el control de síntomas; entre ellas, soporte psicológico, recomendaciones nutricionales, estrategias de distracción y terapias conductuales como las técnicas de relajación.

Adicionalmente Luebbert et al<sup>47</sup> indican que las intervenciones de relajación durante el tratamiento del cáncer influyen en la disminución de la náusea, pulso, presión arterial, salivación y otras variables. Autores<sup>48,49</sup> explican la forma en que se realiza la relajación muscular, en la cual la persona contrae fuertemente un específico grupo de músculos, experimentando una ligera tensión muscular o incluso dolor. Posteriormente la persona relaja los músculos lo más que pueda y centra su atención en sensaciones de plena relajación. Éste procedimiento se repite en cada uno de los grupos musculares.

**6.6.3. Uso de Cannabinoides.** Roncoroni<sup>50</sup> menciona la composición del cannabis: posee más de 400 sustancias, de las cuales 61 tienen estructura de cannabinoide que es parecida a la del principio activo que es el tetrahidrocannabinol (THC).

Varios autores<sup>51,52</sup> explican que aún se desconoce exactamente el mecanismo antiemético del cannabis y sus derivados; sin embargo se han propuesto varios mecanismos, que implican una acción sobre los receptores cannabinoides y otros no. Estos autores citan que los cannabinoides inhiben el vómito en modelos animales al unirse a los receptores CB1 del núcleo del tracto solitario; además se ha visto que los agonistas cannabinoides inhiben la activación del receptor 5-HT<sub>3</sub> en neuronas ganglionares de la rata.

Duran et al<sup>53</sup> cita los cannabinoides comercializados en diversos países para uso terapéutico; entre ellos: el dronabinol o THC disuelto en aceite de sésamo (Marinol,® Elevat®) y la nabilona (Nabilone®), un análogo del THC. Lorenzo et al<sup>54</sup> refieren la existencia de numerosos ensayos clínicos randomizados por método doble ciego con dronabinol y con nabilona; y Nagy et al<sup>55</sup> concluyen que de todos estos ensayos tanto el dronabinol como la nabilona pueden ser eficaces antieméticos en pacientes tratados con quimioterapia anticancerosa.

**6.6.4. Intervención de Enfermería en el Manejo de la Náusea y el Vómito Asociado a Quimioterapia.** En la actualidad, los protocolos indican que debe iniciarse pauta antiemética, para evitar que se presenten náuseas y vómitos en pacientes que reciben quimioterapia antineoplásica; estas manifestaciones clínicas son molestas y se presentan en forma anticipatoria, aguda y tardía

Ibarra<sup>56</sup>, dice que el papel del personal de enfermería es muy importante en el manejo y control de náusea y vómitos; ella debe evitar que estos síntomas se presenten, administrando antieméticos, ofreciend un ambiente relajado y tranquilo al paciente y tratando la ansiedad con acompañamiento y comunicación.

Almanza et al<sup>57</sup>, manifiestan que para el manejo no farmacológico, el personal de enfermería, debe conocer que: “la ansiedad es la forma más común de distrés psicológico en pacientes con cáncer y puede derivarse del tratamiento de quimioterapia”. El manejo de ansiedad incluye: información clara por parte de la enfermera, quien debe realizar intervenciones durante la crisis; mediante psicoterapia y apoyo. Estas terapias comportamentales dan herramientas a las enfermeras para el control de las náuseas y vómitos por quimioterapia.

## **7. DESARROLLO METODOLÓGICO.**

Esta investigación de tipo revisión documental se desarrolló en 3 etapas: Búsqueda, Selección y Análisis de Documentos, sobre el uso de medidas no farmacológicas para el manejo de náuseas y vómito producidos por la quimioterapia antineoplásica.

### **7.1. BÚSQUEDA DE DOCUMENTOS.**

Se consultaron las bases de datos: Scielo, Medline, PubMed, sobre el tema teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Palabras Clave: Náuseas, Vómitos, Cáncer, Estrategias, Quimioterapia; Nausea, Vomiting, Cancer, Strategies, Chemotherapy; publicados en idioma Inglés y Español, entre el año 2000 y 2007, que respondieran a los objetivos planteados en el estudio: utilidad de las medidas no farmacológicas en el manejo de náuseas y vómito, inducidas por quimioterapia y participación de enfermería en su uso; en total, se identificaron 63 artículos.

### **7.2 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS.**

De los 63 artículos encontrados, mediante la revisión de los resúmenes, se seleccionaron estudios de tipo experimental y revisión bibliográfica, teniendo en cuenta niveles de interpretación de resultados entre 2 y 4, según la siguiente escala que ayuda a determinar la profundidad y el rigor de la investigación, desde la apreciación de los resultados:

#### **Niveles de interpretación.**

1. Descripción de los hallazgos.
2. Identificación de las relaciones entre variables.
3. Formulación de relaciones tentativas.
4. Revisión en búsqueda de evidencias.
5. Formulación de experiencias de fenómenos
6. Identificación de esquemas teóricos más amplios.

Los artículos seleccionados fueron 10, de estudios realizados en países como España, Chile, Brasil, Uruguay, Estados Unidos y Cuba. Tabla 3.

**TABLA 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS SELECCIONADOS.**

No	TITULO	AUTOR, PAÍS E IDIOMA.	PUBLICACIÓN.
1	Acupressure for Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting: A randomized Clinical Trial.	DIBBLE, L Suzanne y colaboradores. Estados Unidos. Ingles	Oncology Nursing Forum. Vol. 34 No 4. 2007. Randomized, experimental
2	A pilot study of a relaxation technique for management of nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy	DE CARVALHO, Emilia y colaboradores. Sao Pablo Brasil. Ingles.	Pubmed. Lippincotm Williams & Wikins, Inc Vol. 30(2) pág. 163-167. 2007. Descriptivo intervencionista
3	The effect of multidimensional exercise programme on symptoms and side-effects in cancer patients undergoing chemotherapy. The use of semi-structred diaries.	ANDERSEN, Christina y colaboradores. Ingles. Berlín.	European Journal Oncology Nurse Vol. 10 Pág. 247- 262. 2006. Experimental (prospectivo exploratorio)
4	Estimulación por puntos de acupuntura para las náuseas y vómitos inducidos por la quimioterapia	RICHARDSON, Ezzo JM y colaboradores. Español. Oxford	Journal of Clinical Oncology. Vol. 23 Pág. 7.188- 98. 2006. Meta-análisis
5	Psicología Oncológica	PRIETO, Almudena. Español. España.	Revista Española Terapia Cognitivo-Conductual. Vol. 2 Pág. 107-120. 2004 Revisión Bibliográfica
6	Aspectos Psicológicos de la toxicidad de la quimioterapia.	VEGA, Ma. Eugenia y colaboradores. Español. España.	Psicooncología. Vol. 1 N. 2-3 Pág. 137-150. 2004. Revisión Bibliográfica
7	Uso Terapéutico de los cannabinoides	DURAN, Delma y colaboradores. Español. Argentina.	Adicciones Vol. 18 No 2. 2000. Revisión Bibliográfica
8	Uso médico de la Marihuana y cannabinoides sintéticos.	RONCORONI. Aquiles. Español. Argentina	Medicina (B. Aires) v.63 n.6. 2003. Revisión Bibliográfica
9	Protocolo de Auto cuidado. Post-Quimioterapia.	GOMIS, Medrano y colaboradores. Español. España.	Revista electrónica Semestral de Enfermería. 2003. Descriptivo
10	Acupressure for Nausea: Results of a Pilot Study.	DIBBLE, L Suzanne y colaboradores. Ingles. Estados Unidos.	Oncology Nursing. Vol. 27 No 1. 2000. Experimental

### 7.3. ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.

Para analizar los artículos, se empleó como herramienta una ficha descriptiva analítica (Anexo) en las que se registró la siguiente información específica:

- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**Título** del Artículo. **No** del artículo.

**Autores** - créditos **Idioma**.

**Año** de publicación. **Medio de Publicación**.

**Lugar** (Geográfico donde se realizó **Tipo de Investigación**).

- **INFORMACIÓN METODOLÓGICA.**

**Problema de Investigación.**

**Objetivo de la Investigación.**

**Manejo de Datos.** Define la validez de los resultados.

**Resultados Obtenidos.**

**Palabras Claves.**

- **HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN.**

**Juzgamiento Metodológico.**

Se emite una crítica acerca de la metodología del estudio objeto de análisis.

**Aportes del contenido.**

Obtenidos del análisis de los resultados y la discusión de los autores de cada investigación. Posteriormente se construyen tablas o se citan datos relevantes que aporten a cada uno de los objetivos de ésta investigación.

## 8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A partir del análisis de los 10 artículos seleccionados, se organizaron los datos de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio. Se presentan en este orden tomando los aspectos más relevantes de los aportes realizados por los autores.

### 8.1. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO INDUCIDOS POR QUIMIOTERAPIA.

Entre las medidas no farmacológicas identificadas en los estudios seleccionados, se mencionan la acupuntura, las técnicas de relajación y el uso de cannabinoides.

**8.1.1. Acupuntura.** La acupuntura contempla varias técnicas: la acupuntura manual, que se hace mediante inserción de agujas; la acupresión, que se realiza aplicando presión con los dedos de las manos; la electroestimulación, que consiste en la inserción de agujas mediante las cuales se hace pasar corriente eléctrica; y la electroestimulación no invasiva, consistente en pasar corriente pero sin necesidad de insertar agujas.

**8.1.1.1. Acupuntura Para El Control De Vómitos Agudos.** Ezzo et al<sup>58</sup> en su meta-análisis demostraron que la acupuntura es útil en el manejo del vómito agudo. Luego de comparar las diferentes técnicas: acupuntura manual, electroacupuntura, acupresión, electroestimulación no invasiva se encontró que tanto la acupuntura manual como la electroacupuntura presentaron un 20% menos de vómitos agudos en comparación con el grupo control; la población de estos estudios suma en total 224 pacientes y el índice de confianza fue de un 95%, lo que demuestra que los aportes de los autores tienen confiabilidad y cuya P fue igual a 0.01. Tabla 4

Por otra parte la tabla 4 muestra la incidencia de vómitos agudos para cada una de las técnicas de acupuntura presentados por el grupo de intervención y por el grupo control. Al comparar la *acupuntura manual* se encontró que el grupo de intervención tuvo una incidencia de vómito agudo de un 10%, en tanto que, el grupo control presentó una incidencia del 18%. Debe resaltarse que ambos grupos recibieron antieméticos de tipo 5HT-3; esto demuestra que la acupuntura manual aporta a la disminución del vómito agudo al ser un complemento de los fármacos antieméticos.

**TABLA 4. INCIDENCIA DE VÓMITOS AGUDOS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN**

Tipo de intervención	Ensayos y población	N	Resultado grupo Intervención	Resultado grupo control	RR	IC	P	Uso de Antiemético ASCO
Acupuntura Manual.  Electro-acupuntura.	Dundee 1987	10	40%	60%	0.74	95%	0.01	
	Dundee 1988	20						
	Shen 2000	104						
	Streitberger 2003	80	10%	18%				5HT-3 sin esteroide
Electro-acupuntura	3 ensayos:		57%	80%	0.76	95%	0.02	No 5HT3 no corticosteroides
	Dundee 1987	10						
	Dundee 1988	20						
	Shen 2000	104						
Acupresión	Dibble 2000	17	17%	20%	0.83	95%	0.3	5HT3+ Corticosteroides
	Noga 2002	110						
	Roscoe 2003	700						
Electroestimulación no invasiva	<b>4 Estudios</b>		22%	24%				5HT3 + Corticoes-Teroide
	Pearl 1999	32						
	Roscoe 2002	38						
	Roscoe 2003	700						
	Treish 2003	37						

Fuente: autoras del estudio a partir de los datos obtenidos.

Los 3 ensayos de electro-acupuntura analizados por Ezzo et al demostraron que esta técnica contribuye a la disminución de vómitos agudos; esto se demuestra en la disminución de un 23% (57%-80%) menos de vómito agudo por parte del grupo que recibió electroestimulación más antiemético; comparado con el grupo que sólo recibió antiemético. Estos estudios al ser analizados por los autores presentaron un índice de confianza del 95% y una  $p=0.02$  lo que demuestra la confiabilidad de sus resultados. Tabla 4

Respecto a la acupresión, no se observó una disminución significativa en la incidencia del vómito agudo. El grupo de acupresión presentó un 3% (17%-20%) menos de vómito en comparación con el grupo control. Ésta mínima diferencia entre ambos grupos, podría atribuirse al uso del *corticosteroide*; una vez que el estándar de oro farmacológico consiste en el uso de antiemético más corticosteroide. Se recuerda al lector que las técnicas analizadas anteriormente, sólo emplearon el antiemético. A pesar de la mínima diferencia estadística, la acupresión podría significar la alternativa complementaria del tratamiento farmacológico en la disminución del vómito y por consiguiente en el mejoramiento de la calidad de vida del paciente; pues se sabe, que este síntoma es el que más causa preocupación en quien recibe quimioterapia. Tabla 4

Finalmente la tabla 4 muestra que los estudios que evaluaron la electroestimulación no invasiva, presentaron sólo una diferencia del 2% (24-22%) comparado con el grupo control; por lo cual podría decirse que de todas las técnicas ésta es la que menos podría ser útil en el manejo del vómito agudo; además es más compleja de realizar comparada con la acupresión.

**8.1.1.2. Acupuntura Para el Control de Náuseas Agudas.** Ezzo et al evaluaron todas las técnicas de acupuntura (electroacupuntura, electroestimulación no invasiva, acupuntura manual y acupresión) encontrando que la *acupresión* es la intervención que ofrece mayores beneficios en el manejo de las *náuseas agudas*; puesto que al evaluar los otros estudios ninguno mostró efectos protectores. Mientras que los ensayos de electroacupuntura no evaluaron su efecto en el manejo de éste síntoma. La acupresión puede recomendarse puesto que el estudio de Roscoe 2003 posee una población significativa de 700 pacientes y ambos estudios Dibble 2000 y Roscoe 2003 al ser evaluados por los autores del metanálisis tuvieron un índice de confianza del 95% y un  $P= 0.04$  lo que da una relevancia en términos estadísticos. Tabla 5.

Por consiguiente se puede concluir en que la acupresión no tiene gran relevancia en el control de los vómitos agudos y por el contrario es de gran ayuda en las náuseas agudas.

Al analizar la efectividad de las diferentes técnicas de acupuntura en el control de las náuseas y vómitos agudos puede decirse que al finalizar la sesión de quimioterapia, el paciente debería adicionarle inmediatamente a su tratamiento antiemético el uso de técnicas de acupresión para disminuir el riesgo de náuseas agudas y el uso de acupuntura manual para el vómito agudo.



**TABLA 5. NÁUSEAS AGUDAS SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN**

Intervención	Ensayos	N	Observación	DME	IC %	P
<b>Electro-acupuntura</b>	3 ensayos		Ninguno midió las náuseas agudas			
<b>Acupuntura manual.</b>	1 ensayo Steinberger 2003	80	Sin reducciones estadísticamente significativa	0.02	95	0.9
<b>Acupresión</b>	2 ensayos Dibble2000 Roscoe 2003	17 700	Mostró efecto protector	-0.19	95	0.04
<b>Electro-estimulación no invasiva</b>	5 ensayos: Mc Millan 1991 Pearl 1999 Roscoe 2002 Roscoe 2003 Treish 2003	16 32 38 700 37	No se observaron efectos protectores entre los 5 ensayos	intervención -0.07 control -0.08	95	0.72

N= población de pacientes evaluados. DME= diferencias de medidas estandarizadas IC= índice de confianza de los estudios.

Respecto a la efectividad de la acupuntura en el manejo de *náuseas y vómitos tardíos* Ezzo et al al evaluar los diferentes estudios no encontraron herramientas que permitieran evaluar su aplicación en el manejo de éstos síntomas; por lo tanto, aún se desconoce si éstas técnicas son recomendables para el control tardío; se requieren realizar estudios que evalúen específicamente la efectividad de las diferentes técnicas de acupuntura en el manejo de estos síntomas tardíos.

Finalmente se puede decir que de las diferentes técnicas de acupuntura, la acupuntura manual y la electro-acupuntura son las técnicas que ofrecen mayor beneficio como complemento del tratamiento farmacológico en el manejo del vómito agudo. Sin embargo no debe desecharse la opción de la acupresión una vez, que ésta tiene fortalezas en comparación a las otras técnicas; ésta es fácil de enseñar, aprender, realizar y se puede practicar en cualquier lugar. Es por ello que se desea mostrar a continuación dos estudios: uno piloto y uno randomizado donde demuestran la efectividad de ésta técnica en el control de la experiencia e intensidad de la náusea.

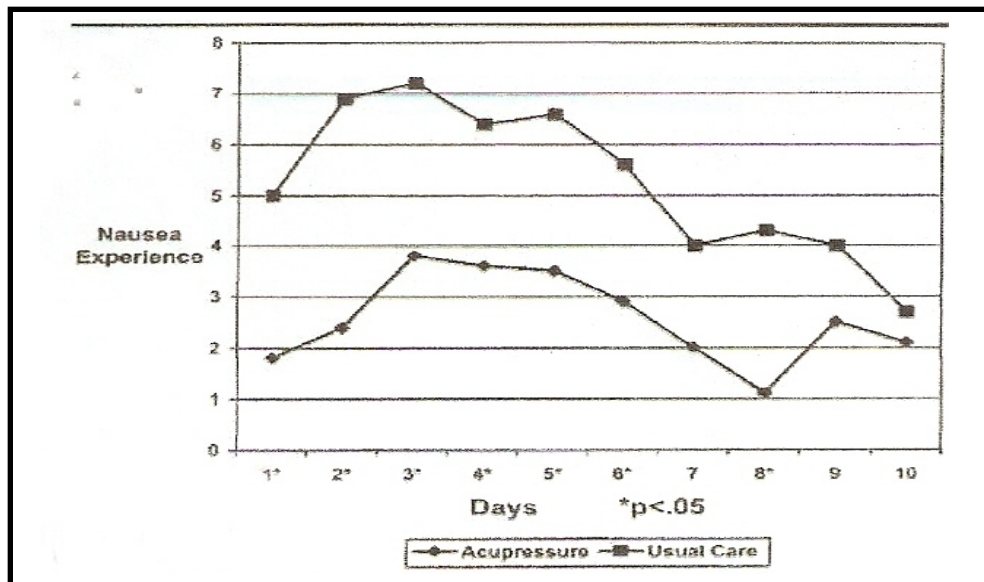
**8.1.1.3. Acupresión en el Manejo General de Náuseas y Vómitos.** Dibble et al en un estudio piloto (10) y en uno randomizado (1) midieron la *experiencia, intensidad de náusea, náusea tardía y las opiniones de las pacientes* sobre el uso de la *acupresión*.

Los autores en su estudio piloto demostraron que durante los 10 días evaluados posteriores a la quimioterapia; las pacientes que recibieron *acupresión* más antiemético, presentaron menor experiencia de náusea en comparación con las pacientes que sólo recibieron antiemético. La experiencia de náusea fue medida

en una escala que va de 0-12 en el que el mayor número refleja la peor experiencia de náusea.

Con base en esta escala se observó, que en el primer día las pacientes pertenecientes al grupo de acupresión, presentaron una experiencia de náusea igual a 1.8 en tanto que las del grupo control presentaron una experiencia igual a 5. En el tercer día se encontró el puntaje más alto para la experiencia de náusea en ambos grupos, sin embargo el puntaje del grupo de intervención fue inferior al del control (aproximadamente 3.8 puntos). El nivel más bajo de la experiencia de este síntoma se registró para ambos grupos en el día 8; en este día el grupo que recibió la intervención tuvo un puntaje de 1 para la experiencia de náusea. Por lo tanto la acupresión contribuye a la disminución de la *experiencia de náusea*. Figura 3.

FIGURA 3. EXPERIENCIA DE NÁUSEA EN GRUPO DE ACUPRESIÓN Y CONTROL



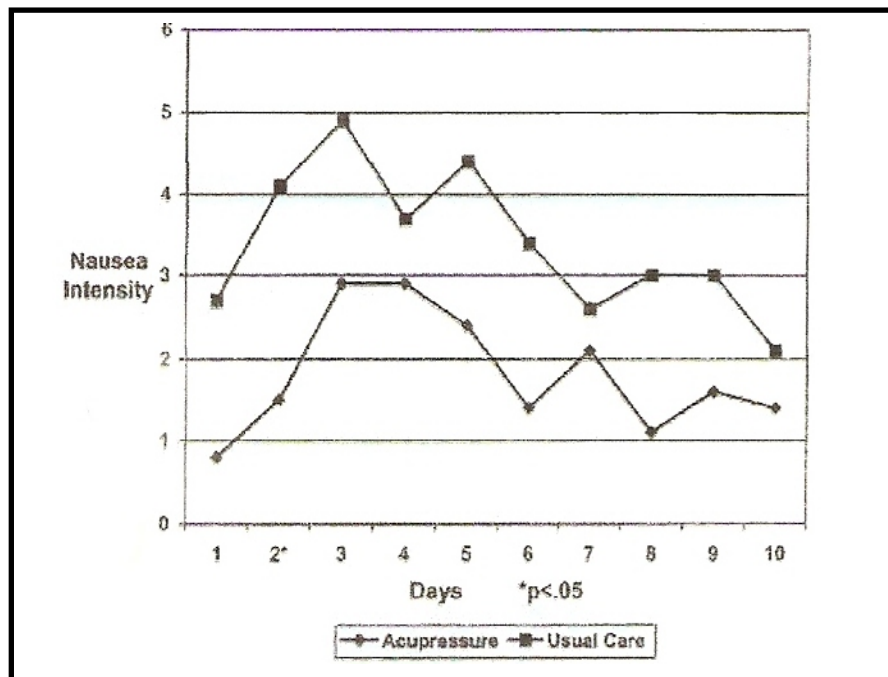
Acupressure for nausea: results of a pilot study. Dibble. Vol 27,N 1

Adicionalmente ambos estudios de Dibble et al refirieron que la *acupresión* disminuyó la *intensidad de las náuseas*. Dicha intensidad se midió en una escala de 0-10 en el que el mayor número representa la máxima intensidad de náusea. El estudio piloto midió la intensidad de las náuseas durante los 10 primeros días posteriores a la quimioterapia. Tanto el grupo de intervención como el de control recibieron antieméticos.

Este estudio encontró: el primer día se registró para ambos grupos el más bajo puntaje para la intensidad de la náusea y el día 3 el más alto puntaje. En el día 3 a 4 el grupo de intervención mantuvo constante la intensidad de náusea, en tanto que, el control presentó disminución. Para el día 8 el grupo de intervención disminuyó la intensidad en tanto que el control se mantuvo estable. Finalmente

para el día 10 los valores de ambos grupos tratan de encontrarse; esto podría explicarse según el concepto previamente analizado en que ninguna de las técnicas de acupuntura mostró beneficios para los síntomas tardíos. A pesar de la fluctuación en los valores de la intensidad de las náuseas, está claro que el grupo de acupresión mantuvo durante los 10 días valores inferiores a los del grupo control; por lo tanto, ésta técnica es recomendada para lograr un mayor control de la intensidad de las náuseas. Figura 4.

FIGURA 4 INTENSIDAD DE NÁUSEA EN GRUPO DE ACUPRESIÓN Y CONTROL



Acupressure for nausea: results of a pilot study. DIBBLE-Vol 27,N 1.Suzanne L, Dibble, RN, DNSc, Jnani chapman, BSN, RN, Kayee Alice Mack, BS, RN, and Ai-Shan Shih, MS, RN

El estudio randomizado (1) de Dibble et al confirma los hallazgos del estudio piloto; el estudio randomizado empleó un grupo que realizó la acupresión en un punto placebo más antiemético y el otro realizó acupresión en el punto correcto (punto P6) más antiemético. Por lo tanto se encontró que el grupo de intervención presentó disminución en la experiencia e intensidad de náusea comparado con el grupo control. De igual forma como ya se ha mencionado; el estudio randomizado confirmó, que la acupresión no es útil en las náuseas y vómitos tardíos donde no hubo diferencias entre los grupos. Tabla 6.

**TABLA 6. ACUPRESIÓN EN EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POR QUIMIOTERAPIA**

Variables	No de Estudio	POBLACIÓN	Acupresión punto P6 + Antiemético	Sólo uso de antiemético	Acupresión punto placebo + Antiemético
Experiencia náusea y emesis.	10	N= 17 mujeres	Los más bajos puntajes en el 7º y 10º días posterior a quimioterapia	Mayor náusea	
	1	N= 160 mujeres	Disminución	Mayor náusea	Mayor náusea
Intensidad de náusea.	10	N= 17 mujeres	Menor intensidad de náuseas	Mayor intensidad de náuseas	
	1	N= 160 mujeres	Jóvenes menor intensidad- Disminución		
Náusea tardía.	10	N= 17 mujeres			
	1	N= 160 mujeres	Sin diferencia con el grupo placebo	Disminución	No hubo diferencias con el grupo P6
Opinión del paciente.	10	N= 17 mujeres	"acupuntura es fácil de aprender y realizar"		
	1	N= 160 mujeres	"acupuntura ayuda después del 3 día de tratamiento."		"Acupresión no me ayudó, pero podría ayudarle a alguien"

Fuente: autoras del estudio a partir de los datos obtenidos

Finalmente, otro aporte relevante de estos autores, es la evaluación del concepto de los pacientes acerca del uso de la acupresión. Estos datos se obtuvieron mediante la lectura de diarios llevados por ambos grupos de manera individual. Ésta información demuestra que los pacientes que recibieron acupresión manifestaron la aceptación y efectividad de ésta técnica al referir que era fácil de aprender y realizar; en tanto que los del grupo placebo manifestaron su poca efectividad. Éste aporte es de utilidad para el grupo de enfermería oncológica una vez que la técnica de acupresión puede implementarse exitosamente como programa educativo en el manejo de las náuseas agudas; pues debe resaltarse que en los estudios de Dibble et al, la enfermera fue la encargada de enseñar a los pacientes la forma en que debían realizar la acupresión.

**8.1.2. Técnicas De Relajación.** Carvalho et al<sup>59</sup> citan que: para combatir las náuseas y vómito secundario a quimioterapia, los pacientes deben adicionar a su tratamiento el uso de *terapias comportamentales* como la relajación (respiración, meditación, hipnosis y relajación muscular), visualización (uso de imágenes mentales que representen lo que más se desea conseguir) y terapia cognitiva (cambios de pensamientos enfocados hacia el optimismo y la esperanza).

Christina Andersen et al<sup>60</sup>, demuestran que los pacientes con síntomas y efectos secundarios derivados de la quimioterapia (pérdida del apetito, náuseas, vómito,

diarrea, parestesia, constipación, dolor, artralgia y fatiga) pueden disminuirlos mediante ejercicios multidimensionales de 6 semanas. Estos ejercicios multidimensionales son de dos tipos: de alto impacto y de bajo impacto; los primeros constan de actividades como trotar y levantar pesas; en tanto que los segundos constan de masajes y técnicas de relajación. Se demostró que el 67% de los pacientes experimentaron una disminución de los síntomas durante la intervención. Sin embargo en éste estudio no se evidenciaron cambios significativos en la náusea y el vómito ( $p=0.083$ ). Según el diario de una paciente; expresó: “lo que realmente me hizo sentir mejor fue el masaje y la relajación; por el contrario la actividad física me ocasionó discomfort”. (Mujer de 45 años con cáncer de seno perteneciente al grupo de sin evidencia de enfermedad, viernes semana 4).

La técnica de relajación es útil en la disminución de náuseas y vómito al disminuir los valores de los indicadores fisiológicos (presión arterial, pulso, temperatura y frecuencia respiratoria) los cuales se aumentan como indicadores de pródromos de estos síntomas. Se observa que la presión arterial sistólica y diastólica disminuyen 11.67 y 7.66 puntos respectivamente una vez finalizada la técnica de relajación; de igual forma la frecuencia cardíaca disminuyó 4.43 puntos. Lo cual demuestra que las técnicas de relajación pueden emplearse en el manejo de las náuseas anticipatorias, una vez, que éstas distraen la atención del paciente logrando alcanzar la relajación. Tabla 7

TABLA 7. SIGNOS VITALES ANTES Y DESPUÉS DE LA RELAJACIÓN

Variable	Antes de Relajación		Después de Relajación		Diferencia entre SD y promedio		Test	P
	Promedio	SD	Promedio	SD	2 Promedio	Diferencias		
Presión Sistólica	129.00	12.9	117.33	9.80	11.67	5.921	10.7	0.0
Presión Diastólica	80.33	8.50	72.67	8.68	7.67	5.683	7.38	0.0
F.C.	85.43	13.8	81.00	12.5	4.43	2.788	8.71	0.0
Respirac.	21.17	4.06	17.77	3.02	3.40	1.793	10.3	0.0
Temp. °C	36.82	0.41	36.44	0.32	0.380	0.305	6.81	0.0

FC: frecuencia cardíaca. SD (Desviación estándar) Tomado de: estudio piloto de técnicas de relajación para el manejo de náuseas y vómito en pacientes con cáncer que reciben quimioterapia Campos de Carvalho et al .2007.

Adicionalmente Campos et al., demostraron que la técnica de relajación disminuye la tensión muscular, la salivación y la transpiración. La coloración de la piel no se tuvo en cuenta, una vez que éstos pacientes hematológicos del estudio presentan palidez inherente a su enfermedad.

Campos et al muestran que de los 30 pacientes que recibieron la técnica de relajación, el 100% presentaron una transpiración normal y el 93% una salivación

normal (28 pacientes). Igualmente el 100% de los pacientes presentaron relajación muscular de los miembros superiores e inferiores. Tabla 8

La disminución de éstas variables son de utilidad puesto que al disminuir la salivación y la transpiración se evita la aparición de la náusea y su posterior vómito; pues éstas son indicadores del desarrollo de estos síntomas.

Sin embargo, se requiere evaluar a un mayor número de pacientes; una vez que la población de éste estudio sólo incluyó a 30 personas.

Tabla 8. NÚMERO DE PACIENTES QUE PRESENTARON CONTRACCIÓN MUSCULAR, TRANSPIRACIÓN, DILATACIÓN DE LA PUPILA Y SALIVACIÓN

ANTES DE RELAJACIÓN			DESPUÉS DE RELAJACIÓN.		
	n	%	n	%	P
<b>Tensión el Antebrazo</b>					
Relajado	16	53.3	30	100	.000
Contraído	14	46.7	0	0	
<b>Tensión en la Pierna</b>					
Relajado	20	66.7	30	100	.000
Contraído	10	33.3	0	0	
<b>Tensión en la Frente</b>					
Relajado	13	43.3	28	93.9	.000
Contraído	17	56.7	2	6.7	
<b>Tensión en los Ojos</b>					
Relajado	16	53.3	29	96.6	.000
Contraído	14	46.7	1	3.3	
<b>Transpiración</b>					
Normal	21	70	30	100	.004
Excesiva	09	30	0	0	
<b>Salivación</b>					
Normal	17	56.7	28	93.3	.000
Excesiva	13	43.3	2	6.7	
<b>Dilatación Pupila</b>					
Normal	23	76.7	30	100	.016
Excesiva	07	23.3	0	0	
<b>Color de piel</b>					
Sonrojada	15	50	17	56.6	.05
Palidez	15	50	13	43.3	

Tomado de: estudio piloto de técnicas de relajación para el manejo de náuseas y vómito en pacientes con cáncer que reciben quimioterapia Campos de Carvalho et al .2007

Finalmente estos autores demostraron que la técnica de relajación disminuye la aparición de náusea y vómito donde los valores de la mediana de presencia de éstos, disminuyeron en 1.5 (6-4.5) y 2 (4-2) puntos respectivamente; estos datos son confiables puesto que el valor de P es igual a 0. Tabla 9

**TABLA 9 NIVEL DE NÁUSEA Y VÓMITO ANTES Y DESPUÉS DE LA RELAJACIÓN**

PERCENTILES						
Variable	Mediana	25	50	75	Z	P
Nivel de Náusea						
Antes de Relajación	6.00	3.75	6.00	7.00	- 4.729	.000
Después de relajación	4.50	3.00	4.50	6.00		
Nivel de vómito						
Antes de Relajación	4.00	2.00	4.00	5.25	- 4.739	.000
Después de relajación	2.00	1.00	2.00	3.00		

Tomado de: estudio piloto de técnicas de relajación para el manejo de náuseas y vómito en pacientes con cáncer que reciben quimioterapia Campos de Carvalho et al 2007

Por consiguiente se demuestra que las técnicas de relajación son de gran utilidad a la enfermera oncóloga en el manejo de las náuseas y vómitos; especialmente cuando el paciente se encuentra en sala de quimioterapia; puesto que algunos presentan condicionamiento a padecer náuseas y vómito cuando llegan a recibir su tratamiento. Éstas técnicas como se demostró disminuyen los síntomas y signos pródromos de la náusea y vómito.

**8.1.3. Uso de Cannabinoides.** En la tabla 10 se resumen los estudios revisados sobre el uso de la marihuana y cannabinoides sintéticos.

**TABLA 10. EFECTIVIDAD DE MARIHUANA Y CANNABINOIDES SINTETICOS EN CONTROL DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POR QUIMIOTERAPIA.**

No Artículo	N	MHN Fumada	Cannabinoides sintéticos	Placebo	Preferencias de pacientes
(8)	1366	Mejoría	VO absorción lenta e irregular.	No hay mejoría de N y V	Fumada por rapidez de acción.
(7)	74-20	Mejoría 78%. No hubo Mejoría 22%	VO similar a (MHN) fumada. Mejor que placebo	Presenta N y V el 72% de pacientes	70-90% prefieren fumada. Y en ciclos posteriores.

MHN: Marihuana. N y V: Náuseas y Vómitos. VO: Vía oral.  
Autoría de las autoras con base a los datos obtenidos.

Se puede apreciar que el 78% de los pacientes presentan mejoría con la marihuana fumada en tanto que el 72% del grupo placebo presentó náuseas y vómito.

Comparando la efectividad de la acción de la MHN fumada con los cannabinoides sintéticos, (liposolubles y absorción digestiva lenta e irregular), esta era similar a la presentada con la MHN fumada, pero mejor que la que se observaba con el uso de placebo.

Se pudo comprobar que la preferencia de los pacientes era por la marihuana fumada (70-90%) por manifestar que con ella obtenían un efecto más rápido antiemético y sugirieron seguir usándola en ciclos posteriores de quimioterapia.

En el metaanálisis citado por Roncoroni<sup>61</sup> que evaluó 30 estudios aleatorizados contra placebo donde se estudiaron 1366 pacientes, demostraron que los cannabinoides fueron antieméticos más efectivos que la proclorperazina, metoclopramida, clorproazina, haloperidol. En este estudio no hubo comparación con los inhibidores de 5HT3 por la época (1975-1996). Estos ensayos clínicos tienen limitaciones metodológicas, por cuanto hay heterogeneidad en las neoplasias y en los medicamentos quimioterápicos usados, cannabinoides y dosis. (Uso terapéutico del cannabis: Indicaciones en oncología. Fundación Instituto Catalán de Farmacología. 28 Sep 2006 - 12:13).

La nabilona y dronabinol son cannabinoides sintéticos que han sido autorizados en varios países para prevención de náuseas y vómitos que son secundarios a quimioterapia y no han respondido a tratamientos antieméticos. Pero su eficacia no ha sido comparada con los inhibidores de la serotonina, por los diferentes mecanismos de acción antiemética y antinauseosa de los 2 tratamientos, se justificaría la realización de ensayos clínicos que evaluaran la eficacia de los dos tratamientos administrados conjuntamente.

Por ser la marihuana (MHN) droga de alto potencial de abuso, no apta para uso médico, faltan estudios aleatorizados y controlado respecto a su utilización. Actualmente no hay estudios en curso que evalúen la eficacia antiemética de cannabis. Mientras no se tenga mayor información, la marihuana por vía oral o fumada (en los pacientes que no toleran la ingesta) podría constituir una alternativa, pero se debe tener en cuenta las limitaciones éticas del médico a la hora de recomendar este producto fumado y la dosis mínima y eficaz a recomendar, las cuales deben ser individualizadas e iniciar con pocas cantidades y ajustarlas de acuerdo a los efectos indeseados.

## **8.2. PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL USO DE MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS PARA EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO.**

De acuerdo a los estudios revisados se encontró que específicamente no se explora ni evalúa el papel que juega la enfermera en el manejo no farmacológico de las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia. Sin embargo los autores Suzanne L. Dibble et al opinan que las enfermeras juegan un importante papel en el control de las náuseas y vómitos; puesto que son las encargadas de identificar



las necesidades de los pacientes y de brindar educación en el manejo de éstos síntomas.

Luego de revisar la efectividad de las medidas no farmacológicas: acupuntura, técnicas de relajación y uso de cannabinoides en el manejo de las náuseas y vómitos derivadas de la quimioterapia, se deduce que éstas técnicas son útiles en el control de éstos síntomas. Para el manejo de las náuseas y vómitos anticipatorios, la enfermera juega un importante papel al ofrecer técnicas de relajación a los pacientes antes de iniciar la quimioterapia mediante ejercicios de visualización, uso de música e iluminación suave, que logran desviar la atención del paciente del estímulo condicionado a éstos síntomas.

La efectividad de la acupuntura en el manejo de náuseas y vómitos agudos brinda una herramienta educativa y asistencial a la enfermera oncóloga en la sala de quimioterapia. Éstas técnicas como la de acupresión, que es fácil de aprender y realizar como lo documentaron los pacientes en el estudio randomizado de Dibble et al (1), disminuyen la incidencia, experiencia e intensidad de las náuseas y vómitos agudos. Lo anterior abre un nuevo campo de acción en el cuidado de enfermería en el cual la enfermera debe capacitarse no solamente en el manejo farmacológico; también debe entrenarse en las medidas no farmacológicas descritas en esta investigación; y de éste modo, mejorar la calidad de vida de los pacientes; puesto que las náuseas y vómitos son una de las principales causas por las cuales los pacientes abandonan el tratamiento quimioterapéutico.

De lo anterior se desprende que para lograr un mayor control de estos síntomas, deben emplearse tanto las medidas farmacológicas como no farmacológicas y de ahí la importancia que las enfermeras oncólogas reciban entrenamiento en estas técnicas como la acupuntura y técnicas de relajación.

Prieto<sup>62</sup>, comparte el mismo concepto anterior respecto al control de las náuseas y vómitos por quimioterapia, y opina que, existen terapias comportamentales que pueden ser muy útiles tales como la relajación en la que se estimula al paciente a realizar ejercicios de respiración; meditación; hipnosis; relajación muscular; visualización, usando imágenes mentales que representen lo que más queremos conseguir y terapia cognitiva, cambios de pensamiento enfocado hacia el optimismo y la esperanza.

Gomis<sup>63</sup> muestra diferentes pautas para el manejo de las náuseas y vómitos, herramientas que son necesarias para dar educación a estos pacientes y de esta manera pueda manejarse adecuadamente dichos síntomas.

Por lo tanto la participación de enfermería en el uso de medidas no farmacológicas se centra en brindar educación, promocionar el uso de alternativas que han demostrado efectividad en el control de las náuseas y vómitos y finalmente incluir la realización de la acupuntura y las técnicas de relajación como un componente de los protocolos de quimioterapia.

## 9. CONCLUSIONES

La utilidad de las medidas no farmacológicas en el manejo de las náuseas y vómitos secundarios a quimioterapia se observa al mostrar mayor control de los síntomas al ser combinados con antieméticos; de ahí que la enfermera oncóloga pueda recomendar la acupuntura, las técnicas de relajación y uso de los cannabinoides de acuerdo a las condiciones específicas de cada paciente; como medidas complementarias del tratamiento farmacológico, para lograr mayores efectos en la disminución de las náuseas y vómitos especialmente los de tipo agudo.

Dentro de las técnicas de acupuntura se ha demostrado que la acupuntura manual y la electroacupuntura son las que ofrecen mayores beneficios en la disminución de la incidencia de náusea y vómito agudo. Por otra parte la acupresión es ideal para disminuir la experiencia e intensidad de las náuseas agudas; ésta técnica ofrece ventajas en comparación a las anteriores; puesto que, es fácil de aprender y se puede realizar en cualquier lugar. Aún no se ha demostrado la eficacia de la acupuntura en el manejo de las náuseas y vómitos tardíos.

De lo anterior se concluye que el papel de la enfermera oncóloga va dirigido al entrenamiento de los pacientes en el uso correcto de éstas técnicas mediante su implementación en los cuidados y manejo de las náuseas y vómitos. La enfermera debe estar capacitada para realizar técnicas de relajación y acupuntura, especialmente la acupresión.

Respecto al uso de cannabinoides, en nuestro país aún no se ha establecido una legislación que permita a los pacientes emplearlos. Por consiguiente las enfermeras oncólogas se ven limitadas a recomendar su uso como complemento de la terapia farmacológica para el control de las náuseas y vómitos. Se requieren realizar estudios en la población latina para comprobar su efectividad en el manejo de éstos síntomas e implementar una legislación para el uso de los cannabinoides por parte de los pacientes que reciben quimioterapia y que presentan un difícil manejo de las náuseas y vómitos.

A pesar de la eficacia de éstas técnicas no farmacológicas como complemento de los antieméticos en el manejo de las náuseas y vómitos; se requiere realizar estudios, especialmente en la población latina puesto que los estudios analizados corresponden a población norteamericana. Se necesita evaluar que tan receptiva es la población latina a éstas técnicas y si tienen el mismo efecto que en la población americana.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

1. Bruera E, Higginson I, Pereira J, Chronic nausea. In: Cachexia-Anorexia in Cancer Patients. New York, NY: Oxford University Press, 1996, pp 23-37.
2. Baines MJ: Nausea, vomiting, and intestinal obstruction. In: Fallon M, O'Neill B, eds.: ABC of Palliative Care. London: BMJ Books, 1998, pp 16-18.
3. Arrizabalaga, M. J, Ayerdi. De Juan, A. García, M. Ibarra, O. Sainz de Rozas. Control de náuseas y vómitos, agudos y retardados, en pacientes con tumores ginecológicos tratadas con quimioterapia. Farm. Hosp 1997; 21 (1): 21-27.
4. Abraham, S. Coates, A. Kaye SB, Sowerbutts T, Frewin C, Fox RM, Tattersall MH. On the receiving end-patient perception of the side-effects of cancer chemotherapy. Eur J Cancer Clin Oncol 1983; 19:203–208.
5. Sociedad Española de Oncología Médica.
6. Ciccarese G, Roila F, Paliadino MA, et al. Prevention of radiotherapy-induced emesis. Tumori 1998; 84:274-8.
7. Casas Ana. Coordinadora Hospital de Día Oncohematológico. H. Universitario Virgen del Rocío, Sevilla
8. Sala de Prensa de Merck Sharp & Dohme Argentina, Inc. Buenos Aires, Mayo 2004. Disponible en:  
<http://www.msd.com.ar/msdar/corporate/press/antiemeticos/noticia1.html>
9. Hirsch JD Lindley CM,. Oncology nurses' attitudes, perceptions, and knowledge of quality-of-life assessment in patients with cancer. Oncol Nurs Forum 1994; 21:103–108.
10. Easterling, DV. Love, RR. Leventhal, H. Nerenz DR. Side effects and emotional distress during cancer chemotherapy. Cancer 1989; 63: 604–612.
11. Watcha-MF, White-PF. "Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment and prevention". Anesthesiology. 77:162-84. 1992.

12. Allan SG. Mechanisms and management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Blood Rev* 1987;1: 50–57.
13. Craig, JB. Powell BL. The management of nausea and vomiting in clinical oncology. *Am J Med Sci* 1987; 293: 34–44.
14. National Cancer Institute. Información del PDQ para profesionales de la salud.
15. Alvarado, J. Albis, E. Aponte, D. Archila, P. Hani, Otero, W. Rojas, Sabbagh, L. *Gastroenterología y Hepatología*. Celsus 2 ed. 2006. P171
16. Andrews-PL. "Physiology of nausea and vomiting". *Br J Anaesth*. 69(Suppl):2S-19S. 1992
17. Ibid 16
18. Chinnery, LW. Gralla, RJ. Hesketh, PJ. Kris MG, Kirkbride, P. Osoba, D. et al. Recommendations for the use of antiemetics: Evidence-based, clinical practice guidelines. *J Clin Oncol* 1999; 17: 2971-2994.
19. Boustra, C. Dale, TJ. Freeman, AJ. Gardner, CJ. Twissell DJ. The vomiting reflex and the role of 5 HT3 receptors. *Anticancer Drugs* 1993;4 (supp I2):9-15
20. Endo, T. Harofuyo, M. Ninanic, M. Ogawa, T. et al. Neurochemistry and neuro- pharmacology of emesis the role of serotonin. *Toxicology* 2000;153 (1-3):189-201.
21. Schnell, FM. Chemotherapy-induced nausea and vomiting: the importance of acute antiemetic control. *Oncologist* 2003; 8: 187-198.
22. Wampler, G. The pharmacology and clinical effectiveness of phenothiazines and related drugs for management chemotherapy-induced emesis. *Drugs* 1983;25 (suppl 1):35-51.
23. Cognetti, F. Cortesi, E. Favalli, G. Marangolo, M. Roila, F. Tonato, M. et al. Prevention of cisplatin-induced emesis: A double-blind multicenter randomized crossover study comparing ondansetrón and ondansetrón plus dexamethasone. *J Clin Oncol* 1991, 9:675-8.
24. Schmoll, HJ. The role of ondansetrón in the treatment of emesis induced by non-cisplatin containing chemotherapy regimens. *Eur J Cancer Clin Oncol* 1989, 25(Suppl. 1): S 35-9.

25. Martinez, M. Salgado, E. Vera, R. et al. Tratamiento de la emesis inducida por quimioterapia. Anales Sis San Navarra. [online]. [citado 2007-10-16], pp. 117-123
26. Gruberg SM, Hesketh PJ. Control of chemotherapy-induced emesis. N Engl J Med 1993; 329: 1790-1796
27. Aldaco, F. Cervantes, G. Cortez, P. Erazo, A. Torrecillas, L. Evaluación y prevención de la emesis tardía asociada a quimioterapia. Revista Gamo Vol. 6 N1. Enero-febrero 2007. p 17.
28. Quintero, I. Sarzosa, R. Factores de riesgo y profilaxis de náusea y vómito.
29. Nacional Cancer Institute. Náusea y vómito. Disponible en: <http://www.meb.unibonn.de/cancernet/spanish/304466.html>
30. Osoba. Gralla. Recomendaciones para el uso de antieméticos basado en la evidencia. Journal of Clinical Oncology. Vol 9. 1999
31. Reichardt P, Riess, H. Stieler, JM. Oettle, H. Treatment options for chemotherapy. Induced nausea and vomiting: current and future. Am J Cáncer 2003; 2: 15-26
32. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP therapeutic guidelines on the pharmacologic management of nausea and vomiting in adult and pediatric patients receiving chemotherapy or radiation therapy or undergoing surgery. Am J Health Syst Pharm 1999; 56: 729-764
33. Clark, RA. Gralla, RJ. Kris, MG. O'Connell, JP .Tyson, LB. Werthein MS et al. Incidence, course and severity of delayed nausea and vomiting following the administration of high-dose cisplatin. J Clin Oncol 1985; 3: 1379-1384.
34. Klosterhalfen, S. Steingruber HJ. Stockhorst, U. Conditioned nausea and further side-effects in cancer chemotherapy: a review. Journal of Psychophysiology 12(suppl 1): 14-33, 1998.
35. Barbán, R. Batista, N. García. Gonzáles, J, Lima, Mayté. Soriano, Jorge. Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia antineoplásica. Guía de tratamiento. Revista cubana de medicina. Vol 45 n 2 abril-junio 2006.
36. National Cáncer Institute. Disponible en <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/medicina-complementaria-alternativa-respuestas>
37. Allen, C . Dibble,SL. Ezzo, JM. Issell, BF. Lao L, Richardson, MA. Vickers A. Pearl, M. Ramirez, G. Roscoe, JA. Shen, J. Shivnan, JC.

Streitberger, K. Treish I. Zhang, G. Estimulación por puntos de acupuntura para las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 3

38. Anonymous. NIH Consensus Development Panel on Acupuncture. *Journal of the American Medical Association* 1998; 280:1518-24.
39. Cooper, Bruce. Dibble, Suzanne. Jill Israel, RN, Luce, Judy. Misha, Cohen. Acupressure for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial. *Oncology nursing forum*. Vol 34, no 4, 2007, pág 814
40. Chapman, Jnani. Dibble, Suzanne. Kayee, Alice. Shih Ai-Shan. Acupressure for nausea: results of a pilot study. *Dibble*. Vol 27, N 1
41. Arakawa, S. Relaxation to reduce nausea, vomiting, and anxiety induced by chemotherapy in Japanese patients. *Cancer Nurs*. 1997;20(5)..
42. Benedita, Claudia. Carvalho, Emilia. Titareli. A pilot study of relaxation technique for management of nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy. *Cancer nursing*. Vol. 30, No. 2, 2007. pág 164.
43. Burish, TG. Carey, MP. Greco, FA. Krozely, MG. Conditioned side effects induced by cancer chemotherapy: prevention through behavioral treatment. *J Consult Clin Psychol*. 1987;55(1):42Y48.
44. Burish, TG. Carey, MP. Greco, FA. Krozely, MG. Conditioned side effects induced by cancer chemotherapy: prevention through behavioral treatment. *J Consult Clin Psychol*. 1987;55(1):42Y48
45. Rodriguez, CS. Nausea and vomiting. In: Ash CR, ed. *Cancer Control: A Course for Nurse Educators*. College of Nursing, Fla: University of Florida; 2000: 93 y 113.
46. Tenenbaun, L. Leshin, D. Gastrointestinal system alterations. In: Tenenbaum L, ed. *Cancer Chemotherapy and Biotherapy: A Reference Guide*. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1994:214Y247
47. Dahme, B. Hasenbring, M. Luebbert, K. The effectiveness of relaxation training in reducing treatment-related symptoms and improving emotional adjustment in acute non-surgical cancer treatment: a metaanalytical review. *Psychooncology*. 2001;10:490Y502
48. Jacobson, E. *Progressive Relaxation: A Physiological and Clinical Investigation of Muscular States and Their Significance in Psychology*

- and Medical Practice. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press; 1974
49. Paula, AAD. O uso da estratégia “relaxamento” para alívio da dor em pacientes pós-cirúrgicos [doctoral thesis]. Ribeirão Preto: University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing; 2001:134.
  50. Roncoroni, Aquiles. Uso médico de la marihuana y cannabinoides sintéticos. Medicina (Buenos Aires). 2003; 63: pág. 748-752..
  51. Uso terapéutico del cannabis: Indicaciones en oncología. Disponible en:  
[http://w3.icf.uab.es/ficf/es/bin/view/Cannabis/IndicacionsOncologia#N\\_usas\\_y\\_v\\_mitos\\_secundarios\\_a](http://w3.icf.uab.es/ficf/es/bin/view/Cannabis/IndicacionsOncologia#N_usas_y_v_mitos_secundarios_a)
  52. Campbell, FA. Carroll, D. McQuay, HJ. Moore, RA. Reynolds, DJM. Tramer, MR. Cannabinoids for control of chemotherapy induced nausea and vomiting: quantitative systematic review. BMJ 2001, 323:16
  53. Dolores, Capellà. H. Duran, Delmàs, M. Uso terapéutico de los cannabinoides.
  54. Leza, J.C. Lorenzo, P. Utilidad terapéutica del Cannabis y derivados. Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
  55. Nagy, CM. Furnas, BE. Einhorn, LH. Bond, WH. “Nabilone: antiemetic crossover study in cancer chemotherapy patients”. Proceedings of the American Society for Cancer Research (1978) 19: 30.
  56. Ibarra, Antonio. Manejo de Náuseas y Vómitos, Hospital de Torrecárdenas España 2007. ISSN: 1885-7124
  57. Almanza. Muñoz. Revista Instituto Nacional de Cancerología. Vol. 46. N 3 2000 Pág 196 - 206
  58. Ezzo. Allen. Dibble. Issell. Laos. Peral. Ramírez. Roscoe, Shen. Shivnan. Streitberg. Treish. Zhang. Estimulación por puntos de acupuntura para las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia. Biblioteca Cochrane Plus, 2006. Número 3. Oxford.
  59. Ibidem 42
  60. Andersen, Christina. Adamsen, Lis. Midtgaard, Julie. Morten, Quist. Rorth, Mikael. Tveteraas, Anders. The effect of a multidimensional exercise programme on symptoms and side-effects in cancer patients undergoing chemotherapy. European journal of oncology nursing. Vol 10. 2006.

61. Ibidem 50

62. Prieto, Almuodena. Revista española terapia cognitiva conductual. Vol 2. 2004. pág 107-120

63. Gomis, Medrano. Revista electrónica semestral de enfermería 2003.



# **A N E X O S**

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

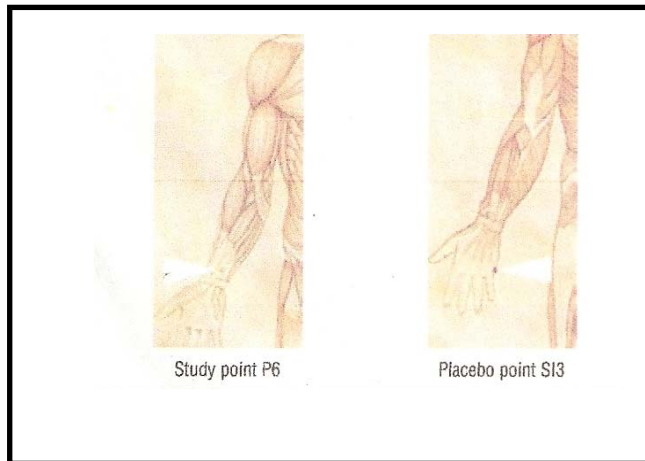
## FICHA No 1

- **TÍTULO:** ACUPRESSURE FOR CHEMOTHERAPY-INDUCED NAUSEA AND VOMITING: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL. (ACUPUNTURA PARA NÁUSEA Y VÓMITO INDUCIDO POR QUIMIOTERAPIA: ESTUDIO CLÍNICO RANDOMIZADO).
- **AUTORES:** Suzanne L. Dibble, DNSc, RN, Judy Luce, MD, Bruce A. Cooper, PhD, Jill Israel, RN, Misha Cohen, LAc, OMD, Brenda Nussey, BA, and Hope Rugo, MD
- **AÑO:** 2007
- **LUGAR:** Universidad Texas M.D. Anderson Cancer Center in Houston.
- **IDIOMA:** inglés.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** ONCOLOGY NURSING FORUM. VOL 34, NO 4, 2007

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA

- **PROBLEMA:** ¿Cuáles son los efectos de la acupresión en el CINV (control náuseas y vómito inducidos por quimioterapia) en tres grupos de mujeres que se encontraban recibiendo quimioterapia moderada y altamente ematogénica para el cáncer de seno?
- **OBJETIVO:** comparar los efectos de la acupresión en el CINV (náuseas y vómito inducidos por quimioterapia en tres grupos de mujeres que se encontraban recibiendo quimioterapia moderada y altamente ematogénica para el cáncer de seno.
- **TIPO DE DISEÑO:** Experimental.
- **POBLACIÓN Y MUESTRA:** 160 mujeres divididas al azar en tres grupos; 54 (grupo de cuidado usual), 53 grupo de acupresión (P6), 53 grupo placebo (punto S13). Promedio de edad de 49.3 años (SD=9.4), caucásicas (79%) casadas o en unión libre (74%), empleadas (51%), nacidas en Estados Unidos o ciudadanas (94%), heterosexual (95%). El promedio de duración de la educación fue de 14.4 años (SD = 2.6); índice de masa corporal 27.5 kg/m<sup>2</sup> (SD = 5.9 kg/m<sup>2</sup>). 81% experimentaron al menos náuseas durante el embarazo, 36% con historia de mareo y 28% con historia de náusea asociada al estrés. 76% recibieron antraciclina y ciclofosfamida como quimioterapia. El promedio de dosis de doxorubicina (n = 145) fue 115 mg y el de ciclofosfamida (n = 154) fue 1,121 mg. Los antieméticos intravenosos dados durante la quimioterapia fueron dexametasona (80%), ondansetron (49%), granisetron (24%), and dolasetron (17%). Los antieméticos ordenados para la casa fueron prochlorperazine (70%), y 74% usaron uno de los antagonistas de los receptores 5HT-3.
- **METODOLOGÍA Y MANEJO DE DATOS:** se empleó un cuestionario para obtener los datos personales del paciente, otro para obtener información sobre la enfermedad y tratamiento farmacológico del paciente y finalmente el diario; éste incluía: RIN (escala de Rodes para la náusea que mide la experiencia de la náusea de 0 a 12 donde 12 es la peor experiencia de náusea). NRS (medida de escala numérica de la intensidad náusea va de 0-10 donde 0= no náusea y 10= la peor náusea). En la segunda parte del diario los pacientes registraron el tipo de acupresión empleada, medicamentos tomados. El diario se llenó cada tarde durante 3 semanas antes de ir al siguiente ciclo de quimioterapia donde lo entregaban a la enfermera.  
Las enfermeras fueron entrenadas en acupresión y enseñaron tanto al grupo placebo (punto S13) como al de acupresión (punto P6) cómo realizar la técnica.

FIGURA 5. PUNTO ESTUDIO Y PUNTO PLACEBO



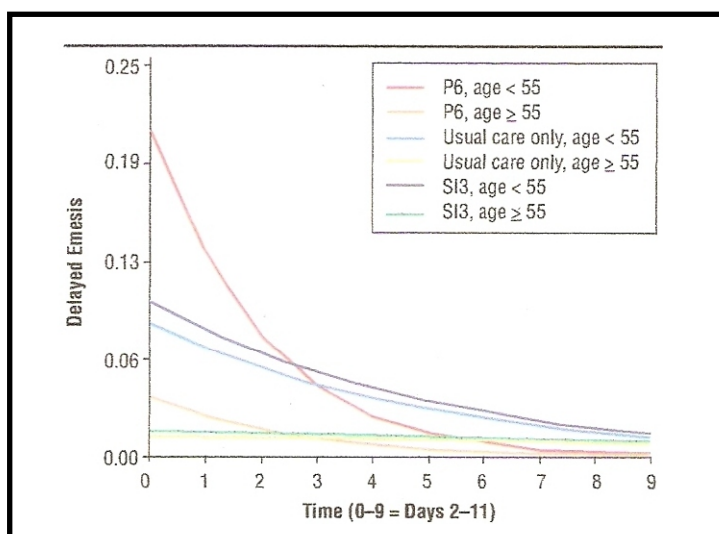
Tomado de acupressure for chemotherapy. Dibble et al. pag. 815.

Técnica de acupresión punto P6: se realizó cada mañana o cuando se tuviera náusea durante 3 minutos como máximo en cada brazo. El grupo placebo recibió iguales indicaciones pero estimularon el punto P13. ambos grupos usaron antieméticos.

### 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN

- **JUZGAMIENTO METODOLÓGICO:** investigación de tipo experimental, empleó instrumentos validados, usó un programa estadístico para el procesamiento de los datos obtenidos; tiene alto grado de confiabilidad en el manejo de los datos y la forma cómo se recolectaron, coherencia metodológica. Población representativa. Hace parte de una línea de investigación que ha realizado estudios referentes al mismo tema.
- **APORTE AL CONTENIDO:**
- Los resultados mostraron que las mujeres que recibieron acupresión en el punto P6 tuvieron una declinación en la incidencia de emesis comparado con las del grupo placebo. ( $t = 3.13$ ,  $p = 0.002$ , odds ratio [OR] = 1.3) o con las del grupo de cuidado usual ( $t = 4.81$ ,  $p < 0.0001$ , OR = 1.4).
- Para la náusea tardía se encontró mayor disminución de ésta en el grupo de acupresión comparado con el grupo de cuidado usual medidos con la escala RIN (Rhodes index of nausea) ( $t = 2.77$ ,  $p < 0.006$ , incidence rate ratio [IRR] = 1.05) y náusea NRS (numeric rating scale) ( $t = 2.74$ ,  $p = 0.006$ , IRR = 1.05).
- Los resultados medidos con ambas escalas RIN, NRS mostraron que las mujeres jóvenes experimentaron mayor número e intensidad de náuseas agudas. Sin embargo se mostró mayor disminución en la tasa de náusea en las mujeres jóvenes del grupo de acupresión en relación con las de los otros 2 grupos. (RIN: grupo de acupresión versus grupo del cuidado usual  $t = 4.56$ ,  $p < 0.0001$ , IRR = 1.11; RIN acupresión versus placebo,  $t = 2.68$ ,  $p = 0.008$ , IRR = 1.07; náusea NRS: acupuntura versus cuidado usual  $t = 4.43$ ,  $p < 0.0001$ , IRR = 1.11; nausea NRS: acupresión versus placebo,  $t = 2.14$ ,  $p = 0.03$ , IRR = 1.06). El ejemplo del cambio en la náusea según la escala NRS se muestra en la siguiente figura.

FIGURA 6 EMESIS RETARDADA, EDAD Y TIEMPO



Tomado de acupressure for chemotherapy. dibble et al. pag. 818.

- Los comentarios de los pacientes escritos en el diario fueron: grupo de acupresión: “la acupuntura ayuda después del 3 día del tratamiento.” Grupo placebo: “la acupresión no me ayudó pero podría ayudarle a alguien”.
- Los autores opinan “los datos sugieren que la acupresión manual en el punto P6 es útil en la adyuvancia farmacológica para la náusea tardía y el vómito. Muchas mujeres afirmaron que la técnica fue útil al combinarse con los medicamentos incluso cuando la náusea era severa”.
- Implicaciones para enfermería. Los autores opinan “al menos dos estudios sobre acupuntura han concluido que ésta es importante en la adyuvancia farmacológica CINV (Dibble et al., 2000; Shin et al., 2004). Estos estudios así como éste sugieren que las enfermeras pueden incluir la acupresión en su lista de opciones para el manejo de las náuseas y vómito inducidos por quimioterapia, especialmente para la náusea y vómito tardío. Las recomendaciones dadas por las enfermeras oncólogas no son sólo útiles, sino que son muy apreciadas por los pacientes.

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

## FICHA No 2

- **TÍTULO:** A PILOT STUDY OF A RELAXATION TECHNIQUE FOR MANAGEMENT OF NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS RECEIVING CANCER CHEMOTHERAPY. (ESTUDIO PILOTO DE TÉCNICAS DE RELAJACIÓN PARA EL MANEJO DE NÁUSEAS Y VÓMITO EN PACIENTES CON CÁNCER QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA).
- **AUTORES:** Campos de Carvalho, Emilia RN, PhD; titareli Merizion Martins, Fernanda RN; Benedita dos Santos, Claudia PhD.
- **AÑO:** 2007
- **LUGAR:** unidad de hematología en un hospital de Sao Pablo Brazil entre Marzo y septiembre del 2003.
- **IDIOMA:** Inglés
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** Pubmed. Lippincot Williams & Wilkins, Inc.

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA

- **PROBLEMA:** ¿cuál es el efecto que tiene la relajación muscular en el manejo de las náuseas y vómito asociados con quimioterapia?
- **OBJETIVO:** Determinar el efecto de una intervención de relajación muscular para el manejo de las náuseas y vómito asociados con quimioterapia.
- **TIPO DE DISEÑO:** Descriptivo intervencionista
- **POBLACIÓN Y MUESTRA:** 30 pacientes hematológicos hospitalizados para quimioterapia. 47% eran mujeres y el 53% hombres. nivel educativo de la población era de todos los niveles, los diagnósticos estaban distribuidos así: leucemia 63%, linfoma 30% y mieloma 7%. Los criterios de inclusión fueron: deseo de participar en el estudio, mayores de 18 años, tener cáncer, haber experimentado náusea o vómito en el momento de la recolección de los datos, ser capaz de mantener una conversación, y no haber recibido antieméticos 5 horas antes de realizarse la técnica de relajación. Los criterios de exclusión fueron para pacientes con mieloma múltiple que tuvieran fracturas.
- **METODOLOGÍA Y MANEJO DE DATOS:** los datos previos a la relajación fueron recolectados por una enfermera especialista en hematología. El instrumento incluyó: *características demográficas* (sexo, edad, origen, nivel educativo y diagnóstico médico), *indicadores fisiológicos de náuseas y vómito* (signos vitales, salivación, transpiración, dilatación de la pupila y coloración de la piel), *reacciones musculares* (antebrazo, pierna, frente y tensión ocular), *niveles de náusea y vómito* (adaptado de la versión de la escala visual análoga de Huskisson (línea horizontal dividida en 10 cm en la cual el 0 representa ausencia de náuseas o vómito y el 10 el máximo nivel de náusea o vómito). Posterior a la recolección de los datos uno de los investigadores realizó la relajación. Posteriormente se evaluaron los indicadores de náusea y vómito. La técnica de relajación incluyó contracción y relajación de los músculos, control de la respiración dentro de un ambiente con iluminación suave y música. La duración de la relajación fue de 25 minutos. Los datos fueron analizados descriptivamente (frecuencia, distribución), luego fueron sometidos a test de estadística paramétrica y no paramétrica incluyendo el test binomial de McNemar para los cambios significativos. También se empleó el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) en la versión número 10.
- **PALABRAS CLAVE:** Nausea, relaxation and chemotherapy, vomiting. (nausea, quimioterapia y relajación, vómito).

## 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN

**JUZGAMIENTO METODOLÓGICO:** ésta investigación muestra una estrategia no farmacológica para el manejo de las náuseas; fue realizada con una población de 18 a 60 años; lo que demuestra que ésta técnica puede emplearse en toda la población adulta.

Debe resaltarse que el estudio empleó la técnica de relajación como único tratamiento para el manejo de la náusea (no uso de antieméticos 5 horas antes de la intervención). Sin embargo no se tuvo un grupo control (grupo que recibiera exclusivamente antieméticos). Estudio tiene confiabilidad debido a que la persona encargada de realizar la técnica de relajación no conocía los datos del pretest llenados por el paciente lo que disminuye la posibilidad de sesgo de quien realiza la prueba. Los autores no describen la técnica de relajación, sólo mencionan que se contrae y relaja un grupo muscular.

- **APORTE AL CONTENIDO:**

- Los autores opinan que las intervenciones no farmacológicas sugeridas para que sean desarrolladas por las enfermeras incluyen: soporte psicológico, recomendaciones nutricionales, estrategias de distracción y terapias conductuales como técnicas de relajación.
- Los autores opinan: ““El empleo progresivo de la relajación muscular puede ser una efectiva intervención de enfermería para disminuir las náuseas y vómitos de los pacientes que reciben quimioterapia. A demás ésta intervención es de bajo costo y la técnica es fácil de enseñar. Por lo tanto nosotros consideramos que la relajación puede ser incorporada en la planeación del cuidado de los pacientes que reciben quimioterapia “.
- Los indicadores fisiológicos (presión arterial, pulso, temperatura y frecuencia respiratoria) medidas antes y después de la técnica de relajación revelaron estadísticamente una significativa disminución en los valores de dichos signos luego realizarse la relajación. Éstos valores están relacionados directamente con lo pródromos del inicio de las náuseas y vómito. La disminución de estos valores en los signos vitales indican que se ha logrado la relajación como lo indica la siguiente tabla.

Los datos estadísticos mostraron disminución de las alteraciones fisiológicas (transpiración, dilatación de la pupila y salivación) las cuales también son pródromos de las náuseas y vómito; y en las reacciones musculares luego de realizarse la relajación ( $P$ = aproximadamente igual a 0). La única que no se tuvo en cuenta fueron los cambios en la coloración de la piel puesto que los pacientes hematológicos sostienen ésta situación secundaria a la enfermedad.

Para la náusea y vómito se encontraron cambios estadísticos significativos  $Z=-4.729$ ,  $P$ = aproximadamente igual a 0 y  $Z=-4.379$ ,  $P$ =aproximadamente igual a 0 respectivamente como se muestra en la siguiente tabla.

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

## FICHA No 3

- **TÍTULO:** THE EFFECT OF A MULTIDIMENSIONAL EXERCISE PROGRAMME ON SYMPTOMS AND SIDE-EFFECTS IN CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY—THE USE OF SEMISTRUCTURED DIARIES. (EFECTO DE UN PROGRAMA MULTIDIMENSIONAL DE EJERCICIOS PARA EL MANEJO DE LOS SÍNTOMAS Y EFECTOS SECUNDARIOS EN LOS PACIENTES CON CÁNCER QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA- SE EMPLEARON DIARIOS SEMIESTRUCTURADOS.
- **AUTORES:** Christina Andersena, Lis Adamsenb, Tom Moellerc, Julie Midtgaardb, Morten Quistb, Anders Tveteraasb, Mikael Rortha
- **AÑO:** 2006
- **LUGAR:** Hospital universitario de Copenhague.
- **IDIOMA:** inglés.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** European Journal of Oncology Nursing (2006) 10, 247–262.

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA

- **PROBLEMA:** ¿cuál es el efecto de la intervención física relajación, acondicionamiento físico en la disminución de los efectos adversos y síntomas derivados de la quimioterapia?
- **OBJETIVO:** evaluar el efecto de una intervención física de 6 semanas mediante una actividad física estructurada , relajación, acondicionamiento físico para disminuir los efectos adversos y síntomas derivados de la quimioterapia.
- **TIPO DE DISEÑO:** Estudio piloto experimental prospectivo.
- **POBLACIÓN Y MUESTRA:** 77 pacientes recibieron la intervención de 6 semanas; pero el análisis se hizo con 54 pacientes puesto que se excluyeron los pacientes que no completaron en forma completa y ordenada el diario. 26% eran hombres, 74% mujeres. 18-34 años (26%), 35-50 años (43%), 50-65 años (31%) el grupo incluía tumores sólidos y no sólidos. Criterios de inclusión: diagnóstico de cáncer por lo menos un mes antes de recibir la intervención y debían estar recibiendo quimioterapia. Criterios de exclusión presencia de metástasis ósea, uso de anticoagulantes, enfermedad cardíaca, tratamiento antiarrítmico, infarto de miocardio previo, psicosis, demencia.
- **METODOLOGÍA Y MANEJO DE DATOS:** la intervención se realizó 9 horas semanales en la mañana. El instrumento fue un diario semiestructurado dividido en dos partes; la primera, cuestionarios que evaluaban en un puntaje de 0-4 cada uno de los efectos secundarios de la quimioterapia (pérdida del apetito, náuseas, vómito, diarrea, parestesia, constipación, dolor, artralgia y fatiga). La segunda parte eran hojas en blanco para escribir las experiencias y acciones relacionadas con los síntomas; ésta información fue revisada mediante una entrevista de 15 minutos para comparar los datos registrados en el diario y la información de la entrevista. Cada paciente entregó a la enfermera el diario al final de la semana; para un total de 6 diarios por paciente.  
Las intervenciones realizadas se dividieron en de alto impacto y de bajo impacto. Las primeras fueron 1 a 5 horas 3 veces por semana, incluían correr, juegos de balón y ejercicios con pesas). Las de bajo impacto fueron ejercicios de relajación (escuchar casetes de relajación media hora 4 veces por semana) y masajes (media hora 2 veces por semana).  
El análisis estadístico empleó software tool—Strategic Analysis System (SAS) for Windows (Version 9.1).
- **PALABRAS CLAVE:** Patient diary; Cancer; Chemotherapy; Symptoms; Side-effects; Physical activity. (diario de paciente, cancer, quimioterapia, síntomas, efectos adversos, actividad física).

## 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN

**JUZGAMIENTO METODOLÓGICO:** La investigación no es específica para el manejo de las náuseas y vómito. Empleó un instrumento semiestructurado, los datos subjetivos

(registrados en las hojas en blanco) fueron revisados mediante la entrevista de 15 minutos por un evaluador externo.

- **APOORTE AL CONTENIDO:**

- Los resultados de ésta investigación indican que los pacientes que reciben quimioterapia pueden disminuir sus síntomas y efectos secundarios mediante la intervención de 6 semanas con el ejercicio multidimensional. Un total de 67% de los pacientes experimentaron una disminución de los síntomas durante la intervención.
- Los puntajes relacionados con los síntomas y efectos secundarios de la ingesta de comida no cambiaron ( $P= 0.083$ ) durante las 6 semanas de la intervención. Citación de uno de los diarios de una paciente: “me sentí enferma ésta mañana y no quería ir, sin embargo lo hice. Durante la primera media hora no me sentí bien, me sentía mareada y con náusea; pero luego las cosas cambiaron, cuando volví a casa después de recibir el masaje. Me sentí muy feliz de haber participado. Hoy me sentí bien durante unas pocas horas. (mujer de cáncer de seno del grupo sin evidencia de enfermedad, de 45 años, viernes, semana 4)



## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

## FICHA No 4

- **TÍTULO:** ESTIMULACIÓN POR PUNTOS DE ACUPUNTURA PARA LAS NÁUSEAS Y LOS VÓMITOS INDUCIDOS POR LA QUIMIOTERAPIA.
- **AUTORES:** DIBBLE, SL. EZZO, JM. ISSEL, BF. RAMIREZ, G. ROSCOE, JA. SHEN, J. SHIVNAN, JC. STREITBERGER, K.
- **AÑO:** 2006
- **LUGAR:** Oxford.
- **IDIOMA:** español.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** Journal of Clinical Oncology. Vol. 23  
Pág. 7.188- 98. 2006.

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA

- **PROBLEMA:** ¿Cuál es la efectividad de la estimulación por puntos de acupuntura sobre las náuseas y vómitos agudos y tardíos inducidos por quimioterapia en pacientes con cáncer?
- **OBJETIVO:** Evaluar la efectividad de la estimulación por puntos de acupuntura sobre las náuseas y vómitos agudos y tardíos inducidos por quimioterapia en pacientes con cáncer.
- **TIPO DE DISEÑO:** Revisión bibliográfica.
- **POBLACIÓN Y MUESTRA:** Recopilación de 11 ensayos originales. El estudio Dibble con 17 participantes (2000), Dundee con 10 (1987), Dundee con 20 (1988), McMillan con 16 (1991), Noga con 120 (2002), Pearl (42 (1999), Roscoe con 42 (2002), Roscoe con 104 (2000), Streiberger con 80 (2003), Treish con 49 (2003).
- **METODOLOGÍA Y MANEJO DE DATOS:** Se realizaron búsquedas en Medline, Embase, PyscLIT, Mantis, Science Citation Index, el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL), El registro Especializado de Ensayos Controlados en el Área de la Medicina Complementaria de la colaboración Cochrane, el Registro Especializado de Ensayos controlados del Grupo Cochrane de Dolor, apoyo y curas Paliativas.
- Dos autores de la revisión extrajeron información sobre población de estudio y procedimientos; dos autores obtuvieron información sobre datos de la calidad metodológica, y 2 autores información de quimioterapia y antieméticos. El resumen de los datos se analizó en un meta análisis mediante un modelo de efectos fijos.
- Los investigadores proporcionaron datos de los ensayos originales y se agruparon mediante un modelo de efectos fijos. Para los datos dicotómicos se calcularon los riesgos relativos. Para la gravedad de las náuseas se calcularon las diferencias de medias estandarizadas. Las diferencias de medias ponderadas se calcularon para el número de episodios eméticos
- **PALABRAS CLAVE:** Acupuncture, nausea, vomiting, antiemetic, neoplasm's, antineoplastic agents, acupuncture therapy, tens.

## 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN

- **JUZGAMIENTO METODOLÓGICO:** el artículo tiene coherencia metodológica debido a que responde a los objetivos planteados, es de gran valor debido a que se hizo una revisión bibliográfica en una base de datos reconocida y los criterios de selección de los artículos dan gran credibilidad al análisis y conclusiones planteadas por los autores.
- Éste artículo es de gran aporte ya que representa una estrategia no farmacológica para el manejo de las náuseas en el paciente con quimioterapia. Es de un nivel de interpretación 3 (formulación de relaciones tentativas), puesto que después de hacer la revisión los autores brindan nuevos aportes
- La calidad metodológica de los estudios fue buena, ya que se obtuvo detalles de 8 de los 11 ensayos. La asignación al azar de los ensayos fue la adecuada, porque se tenían todos los detalles necesarios disponibles. El abandono o retiros fueron adecuados, 3 se calificaron "no informado" para los detalles de ocultamiento de la asignación, 5 se ocultaron y 3 no se ocultaron.

- **APORTE AL CONTENIDO:**
- En términos generales, la estimulación por puntos de acupuntura de todos los métodos combinados redujo la incidencia de vómitos agudos, pero no la gravedad de náuseas agudas o tardías en comparación con el control.
- Según la modalidad, la estimulación con agujas redujo la proporción de vómitos agudos pero no la gravedad de náuseas agudas.
- La electroacupuntura redujo la proporción de vómitos agudos, no así la acupuntura manual.
- No se informaron los síntomas tardíos para la acupuntura.
- La acupresión redujo la gravedad media de náuseas agudas pero no los vómitos agudos o los síntomas tardíos.
- La electroestimulación no invasiva no mostró beneficios para ninguna medida de resultado.
- Todos los ensayos utilizaron antieméticos farmacológicos concomitantes, y todos, excepto los ensayos de electroacupuntura, utilizaron antieméticos nuevos.
- La electroacupuntura ha demostrado el beneficio para los vómitos agudos inducidos por quimioterapia, pero se necesitan estudios que combinen electroacupuntura con antieméticos nuevos y en los pacientes con síntomas poco receptivos para determinar la relevancia clínica. La acupresión autoadministrada parece tener un efecto protector para las náuseas agudas y puede enseñarse fácilmente a los pacientes aunque los estudios no incluyeron el control con placebo. Es poco probable que la electroestimulación no invasiva tenga una repercusión clínicamente pertinente cuando los pacientes reciben el tratamiento antiemético farmacológico nuevo.

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

FICHA No 5

- **TÍTULO:** PSICOLOGÍA ONCOLÓGICA.
- **AUTORES:** PRIETO. Fernández, Almudena.
- **AÑO DE PUBLICACIÓN:** 2004.
- **LUGAR:** España.
- **IDIOMA:** español.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** Revista profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA.

- **PROBLEMA:** ¿Cuál es la relación entre los efectos del Stress sobre el cáncer y los efectos del cáncer sobre los estados emocionales? (Depresión y ansiedad)
- **OBJETIVO:** Determinar intervenciones terapéuticas psicológicas en pacientes con cáncer.
- **MANEJO DE DATOS.** Es una revisión bibliográfica acerca de los factores psicológicos y los efectos del stress sobre el cáncer y los estados depresivos. No muestra como realizaron la investigación, criterios de inclusión de los estudios.
- **RESULTADOS.** Este artículo satisface el objetivo propuesto por el autor, muestra “El miedo da paso a la ansiedad” esta tiene repercusiones psicomaticas y favorece la aparición de la depresión. Es primordial en los pacientes mejorar la calidad de vida y se puede conseguir: “facilitando adherencia al tratamiento tanto médico como psicológico”. Se da información real sobre la enfermedad, tratamiento, efectos secundarios y beneficios, pero no muestra de que manera el autor llega a esta conclusión.
- **PALABRAS CLAVES:** Psiconeuroinmunología, Trabajo Interdisciplinar, Stress.

## 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN.

- **JUZGAMIENTO METODOLÓGICO.** Este artículo es importante para esta investigación, responde a “Estrategias no farmacológicas de náuseas y vómitos” Su nivel de interpretación es revisión tentativas en búsqueda de evidencias porque los investigadores plantean soluciones o colaboración a problemas potencialmente modificables por medios psicológicos (náuseas, vómitos, dolor, ansiedad), más no dan datos estadísticos que muestren la eficacia de la intervención.
- **APORTES AL CONTENIDO.**  
El autor opina que para combatir las náuseas y los vómitos que presentan los pacientes al recibir quimioterapia, existen terapias comporta mentales tales como:
- **Relajación:** Respiración, meditación, hipnosis, relajación muscular.
- **Visualización:** Usando imágenes mentales que representen lo que más queremos conseguir.(Simonton, Mattehews-Simonton y Creighton 1978)
- **Terapia Cognitiva:** Cambios de pensamiento enfocado hacia el optimismo y la esperanza. Considera que la causa del cáncer es multidisciplinaria, el tratamiento también debe ser multidisciplinar (Medicina y psicología). Cerera 1997.

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

## FICHA No 6

- **TÍTULO:** ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA TOXICIDAD DE LA QUIMIOTERAPIA.
- **AUTORES:** VEGA. María Eugenia, DE JUAN. Ana, GARCIA. Almeida.
- **AÑO DE PUBLICACIÓN:** 2004.
- **LUGAR:** Universidad de Cantabria. Santander. Servicio de Oncología Médica y Paliativos. Hospital Universitario Marques de Valdecilla.
- **IDIOMA:** español.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** Psicosociología Vol. 1 Nums 2-3 Pág. 137-150.

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA.

- **PROBLEMA:** ¿Cuales son las toxicidades mas relevantes a nivel medico y las más temidas por los pacientes?
- **OBJETIVO:** comentar las toxicidades relevantes de los fármacos más utilizados a nivel médico y resaltar las más importantes y temidas por los pacientes.
- **MANEJO DE DATOS.** Este artículo es una revisión bibliográfica de las diferentes toxicidades que produce la quimioterapia y en que forma alteran la calidad de vida de los pacientes. El autor no muestra cuál fue la metodología que se llevó en esta investigación.
- **RESULTADOS** La investigación satisface el objetivo, debido a que identifica cuales son las toxicidades que más preocupan a los médicos y a que temen o que afecta más a los pacientes.
- **PALABRAS CLAVES:** quimioterapia. calidad de vida, toxicidad, tratamiento prevención

## 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN.

- **JUGAMIENTO METODOLÓGICO:** Este artículo es de gran importancia la investigación porque responde "Estrategias no farmacológicas". Su nivel de interpretación es revisión en búsqueda de evidencias, ayuda a los pacientes a afrontar de manera positiva el tratamiento, el autor opina que aliviar los efectos secundarios y a minimizar las consecuencias del Cáncer, la quimioterapia y mejora la calidad de vida, pero no muestra la forma como llegó a esta conclusión.
- **APORTES AL CONTENIDO.**
- El autor dice que la toxicidad digestiva es reversible con el tiempo, pero ella puede deteriorar el estado nutricional y por lo tanto empeorar la calidad de vida de los pacientes.
- El apoyo psicológico (ansiedad, expectativa de los efectos secundarios, ver a otros pacientes vomitando, cantidad y tipo de comida ingerida) y el nivel de motivación predisponen a las náuseas y vómitos, hacen falta datos o estudios que muestren o confirmen estas afirmaciones.

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

FICHA No 7

- **TÍTULO:** USO TERAPÉUTICO DE LOS CANNABINOIDES.
- **AUTORES:** DELMAS. Duran Martha. Médico Hospital Vall d' Hebrón, CAPELLA. Dolores, Profesor titular Farmacología, Toxicología y Terapéutica Universidad Autónoma de Barcelona.
- **AÑO DE PUBLICACIÓN:** 2004
- **IDIOMA:** español.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** Adicciones 2004. Vol. 16 No 2.

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA.

- **PROBLEMA:** ¿Cuál es el efecto terapéutico del cannabis en el tratamiento de náuseas y vómitos?
- **OBJETIVO:** Revisar los resultados de investigación clínica disponibles sobre el uso terapéutico de los cannabinoides así como aportar información sobre los ensayos clínicos en el curso en las diversas indicaciones en las que se están evaluando estos compuestos.
- **MANEJO DE DATOS.** Es una revisión bibliográfica de diversos organismos entre los que se destacan Comité Científico de la Cámara de los Lores Británica y el Institute of Medicine (OM) Norteamericano. Presenta limitaciones metodológicas, no muestra la forma de seleccionar los estudios.
- **RESULTADOS:** Responde al objetivo planteado por el autor. Pero faltan más estudios que confirmen su potencial terapéutico, porque en muchas ocasiones pueden verse como beneficiosos y otras veces como indeseables, como lo manifiesta Chang AE en su artículo "Delta-9-tetrahydrocannabinol as antiemetic in cancer patients receiving high dose methotrexate".
- **PALABRAS CLAVES:** sistema cannabinoide, cannabis, dolor espasticidad, náuseas y vómitos eficacia efectos indeseados.

## 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN.

- **JUZGAMIENTO METODOLÓGICO.** Este artículo es importante para esta investigación, cumple con "Estrategias no farmacológicas de náuseas y vómitos" expresa que existen otros métodos para controlar el vómito y las náuseas diferentes al farmacológico. Su nivel de interpretación es revisión tentativa en búsqueda de evidencias, muestran que la cannabinoides puede constituir una alternativa terapéutica en el tratamiento adyuvante en pacientes que presentan vómitos agudos y náuseas a pesar del tratamiento con inhibidores de la serotonina, pero faltan datos que nos digan de qué manera se llevaron a cabo estos estudios, no describen criterios de búsqueda, ni inclusión.
- **APORTES AL CONTENIDO.**
- En la década de los 80 en el artículo "Inhalation marijuana as an antiemetic for cancer chemotherapy", mostró que hierva entera (fumada, ingerida o por otras vías) y sus extractos, para el tratamiento de las náuseas y vómitos tenía eficacia. Pero con la marihuana fumada un 70 a 90% de los pacientes refirieron mejoría.
- Otro estudio (cruzado, a doble ciego y controlado con placebo), la marihuana fumada cada 4 horas durante 24 horas mostro eficacia antiemética (medida por preferencia de los pacientes) superior al placebo y similar a tetrahidrocannabinol administrados por vía oral.
- Los cannabinoides podrían constituir una alternativa terapéutica, como tratamiento adyuvante, en el 10-30% de pacientes que presentaron vómitos agudos y en el 50% que padecen náuseas a pesar de tratamiento con inhibidores de la serotonina.(Tramér MR 1979)

### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

### FICHA No 8

- **TÍTULO:** USO MÉDICO DE LA MARIHUANA Y CANABINOIDES SINTÉTICOS.
- **AUTORES:** Aquiles J. Roncoroni.
- **AÑO:** 2003
- **LUGAR:** Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- **IDIOMA:** español.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** MEDICINA (Buenos Aires) 2003; 63: 748-752.

### 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA

- **PROBLEMA:** ¿cuál es el uso médico de la marihuana y cannabinoides sintéticos?
- **OBJETIVO:** identificar el uso médico de la marihuana y cannabinoides sintéticos
- **TIPO DE DISEÑO:** revisión bibliográfica.
- **POBLACIÓN Y MUESTRA:** el artículo no muestra qué criterios de inclusión o exclusión empleó para la revisión bibliográfica.
- **MANEJO DE DATOS:** debido a que es una revisión bibliográfica no se emplean técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.
- **PALABRAS CLAVE:** el artículo no refiere.

### 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN

- **Juzgamiento metodológico:** éste artículo identifica los diferentes usos que tiene la marihuana a nivel médico. Para el desarrollo del objetivo número dos aporta en el uso que la marihuana tiene para el manejo de las náuseas; sin embargo éste artículo no muestra la metodología que empleó. Su nivel reinterpretación es 1 puesto que describe los hallazgos encontrados.
- **APORTE AL CONTENIDO:**
- “El principal compuesto activo de la planta activa fue identificado como delta-9-tetrahidrocanabinol (THC) y en 1965 sintetizado como dronabinol, luego fueron producidos otros como nabilon en gran bretaña y leonantradol.
- Los receptores para los cannabinoides son el CB1 y CB2, los primeros abundan en la corteza cerebral, hipocampo, núcleos de la base y sustancia gris periacueductal, los CB2 se encuentran en el sistema celular inmune.
- “En un meta-análisis de 30 estudios aleatorizados contra placebo en 1366 pacientes, seleccionados de 6059 artículos entre 1975 y 1996, se evaluó eficacia y daño con nabilón y THC orales y leonantradol intramuscular. No se ensayó MHN fumada. El seguimiento fue de 1 día. Las drogas emetogénicas fueron ciclofosfamida, metrotexato, fluoracilo, cisplatino, doxorubicina y otras. Las dosis medidas fueron: nabilón 4mg/día, dronabinol 10-15mg/m2/día. Estos CNB fueron antieméticos más efectivos que proclorperazina, metoclopramida, clorpromazina, dietilpiperazina, haloperidol, domperidona a alizaprida.
- “Resultados experimentales en animales sugieren que la actividad antiemética de THC y análogos sintéticos reside en el estímulo de receptores CB1 y su bloqueo provoca vómitos implicando un rol importante en los endocannabinoides en el circuito del vómito.”

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

## FICHA No 9

- **TÍTULO:** ACUPRESSURE FOR NAUSEA: RESULTS OF A PILOT STUDY (ACUPUNTURA PARA LAS NÁUSEAS: RESULTADOS DE UN ESTUDIO PILOTO).
- **AUTORES:** Suzanne L, Dibble, RN, DNSc, Jnani Chapman, BSN, RN, Kayee Alice Mack, BS, RN, and Ai-Shan Shih, MS, RN.
- **AÑO:** 2000
- **LUGAR:** clínica oncológica en un área urbana en el occidente de los Estados Unidos.
- **IDIOMA:** inglés.
- **MEDIO DE PUBLICACIÓN:** DIBBLE. Vol. 27, No 1.

## 2. INFORMACIÓN METODOLÓGICA

- **PROBLEMA:** ¿Cuáles son las diferencias respecto a las náuseas experimentadas durante la quimioterapia para cáncer de seno, entre las mujeres que reciben tratamiento convencional más acupuntura respecto a las mujeres que reciben únicamente tratamiento convencional?.
- **OBJETIVO:** comparar las diferencias respecto a las náuseas experimentadas por las mujeres que reciben quimioterapia para el cáncer de seno y que reciben tratamiento convencional más acupuntura respecto a las mujeres que sólo reciben tratamiento convencional.
- **TIPO DE DISEÑO:** Experimental.
- **POBLACIÓN Y MUESTRA:** 17 mujeres participaron en el estudio. La edad promedio fue de 49.5 años. El 59% eran caucásicas, 76% no eran casadas, el 53% tenían discapacidad, el 76% eran ciudadanas o nacidas en estados unidos, el 88% eran heterosexuales, el 59% vivían solas, el 100% tenían escolaridad al menos como bachilleres y el 65% tenían un ingreso anual de 50.000 dólares o más. Los criterios de inclusión de la población fueron los siguientes: 1) que estuvieran recibiendo un protocolo de quimioterapia que incluyera doxorubicina o que tuvieran un protocolo CMF, 2) presencia de náuseas en el primer ciclo de quimioterapia, 3) capacidad para comunicarse (oral y escrita) y 4) deseo de participar en el estudio. De las 18 mujeres elegibles sólo una no fue incluida debido a que ella no recibía tratamiento farmacológico para el manejo de las náuseas.
- **METODOLOGÍA Y MANEJO DE DATOS:** la randomización se hizo teniendo en cuenta protocolos de CMF o esquemas que incluyeran doxorubicina. Se establecieron 2 grupos uno que recibió acupuntura más antieméticos y otro que sólo recibió antieméticos. Se practicó acupuntura manual bilateral en el P6 y ST36 (figura 1). Para recolectar los datos se realizaron cuestionarios luego del estudio y el empleo de bitácoras diarias. A continuación se describen los instrumentos empleados.
  - **Cuestionario de información del paciente:** datos personales del paciente (información demográfica)
  - **Cuestionario acerca de la enfermedad y el tratamiento:** información de la historia clínica (diagnóstico, régimen de tratamiento, dosis de la quimioterapia y antieméticos ordenados). Las versiones de ésta herramienta han sido usadas por más de 10 años.
  - **Bitácora diaria:** consiste en una escala (validada Rhodes, Watson & Jonson, 1984), mide tres ítems relacionados con la incidencia de las náuseas, vómito y arcadas. (INVR). Los ítems de ésta escala son sumados. Los puntajes van de 0 -12, en el que el mayor número refleja el mayor experiencia de náusea. Para medir la intensidad de la náusea se empleó una escala descriptiva que iba del 0 (no náusea) al 10 (la peor náusea imaginable), esto se hacía diariamente antes de irse a dormir el paciente. Adicionalmente la bitácora permitió que las mujeres registraran otras intervenciones empleadas para el control de la náusea.
  - **Lista de chequeo (CPC):** su objetivo era registrar la frecuencia e intensidad de los efectos secundarios experimentados por los pacientes durante la quimioterapia.

Finalmente el análisis de los datos se realizó mediante un software estadístico llamado CRUNCH (versión 4).

- **PALABRAS CLAVE:** el artículo no refiere.

### 3. HERRAMIENTAS DE REFLEXIÓN

- **JUZGAMIENTO METODOLÓGICO:** éste artículo es una investigación de tipo experimental, empleó instrumentos validados, usó un programa estadístico para el procesamiento de los datos obtenidos; tiene alto grado de confiabilidad en el manejo de los datos y la forma cómo se recolectaron, coherencia metodológica. Sin embargo es un estudio piloto, con una muestra reducida (17 pacientes) y sólo se tuvo en cuenta población femenina y protocolos de quimioterapia para cáncer de mama (CMF- doxorubicina). Debe resaltarse que ambos grupos recibieron medicamentos para el manejo de las náuseas. El nivel de interpretación es de tipo 4 puesto que demuestra y compara el efecto de la acupuntura en el manejo de las náuseas.
- **APORTE AL CONTENIDO:**
- Los resultados de la investigación mostraron notables diferencias respecto a la **experiencia de náusea** (según escala INVR) ( $p < 0.01$ ) entre las mujeres que recibieron acupuntura y las que sólo recibieron tratamiento convencional para el manejo de éste síntoma. Se muestran los más bajos puntajes en la experiencia de la náusea sobretodo en el 7 y 10 día donde las mujeres que recibieron acupuntura reportaron menos náuseas que las mujeres que sólo recibieron antieméticos.
- Se notaron marcadas diferencias respecto a **intensidad de la náusea** (escala numérica de 11 puntos) ( $p < 0.04$ ) entre los primeros 10 días posteriores a recibir el ciclo de quimioterapia; las mujeres que recibieron acupuntura reportaron una menor *intensidad* de las náuseas respecto a las mujeres que sólo recibieron tratamiento antiemético.
- En la discusión los autores refieren “los resultados de éste estudio piloto sugieren que la acupuntura puede jugar un importante papel en el mejoramiento de la aparición e intensidad de las náuseas en las mujeres que se encuentran en el tratamiento inicial de quimioterapia para el cáncer de seno. Las mujeres reportaron que la acupuntura era fácil de aprender y de realizar. Sin embargo las mujeres raramente emplearon el punto ST36 debido a que su localización se hizo difícil, especialmente en público”.



## PROTOCOLO DE AUTOCUIDADO POST QUIMIOTERAPIA. FICHA No 10

Se encontró en la revista de Enfermería Global Mayo 2003., un protocolo realizado por MEDRANO Gomis, R y MONTAÑO Barba, JM, este se llevo a cabo con el fin de brindar información y educación a los pacientes y familiares, cuando están lejos del hospital donde se sienten seguros y protegidos.

No indican que investigaciones realizaron para llevarlo a cabo pero si nos muestran que la idea es estimular a los pacientes a que lleven una vida normal dentro de sus limitaciones aconsejándolos como recuperar el apetito, fuerzas, protegerse de infecciones y estar alerta ante la presencia de complicaciones como sangrado, fiebre, náusea y vómitos en definitiva a llevar una vida sana y saludable que le ayude a su recuperación integral.

Este protocolo, no muestra como fue evaluado, pero las recomendaciones que dan, en nuestro ejercicio profesional y en la vida diaria, hemos podido comprobar que son efectivas para ayudar a los pacientes a mantener una calidad de vida.

### **NUTRICIÓN:**

La quimioterapia produce a los pacientes que reciben quimioterapia alteraciones en el apetito, náusea y vómitos, alteraciones en el gusto, estreñimiento, diarrea, disfagia.

La alimentación podemos mejorarla evitando estos síntomas con los siguientes consejos y auto cuidado.

### **PÉRDIDA DEL APETITO.**

- Dar un paseo antes de comer debido a que el ejercicio suave puede aumentar el apetito.
- No ingerir líquidos antes de las comidas. Si lo desea, que ingiera algo nutritivo.( un jugo o leche).
- Comer con la familia y amigos para que la comida sea un acontecimiento social, no un deber.
- Tomar alimentos variados. Aderece la comida, haga que sea más apetitosa.
- No se llene solo con verduras ingiera conjuntamente verduras, carnes, pescados, aves.
- Coma porciones pequeñas, con mayor frecuencia.
- Puede ingerir suplementos nutricionales indicados por su medico.

### **NÁUSEAS Y VÓMITOS.**

Para aliviarlos y prevenirlos.

- Elija alimentos fríos o a temperatura ambiente ya que los calientes le provocan náuseas.
- Evite comidas con olor penetrante.
- Manténgase alejado de visiones, olores y sonidos que provoquen náuseas.
- Tomar aire fresco y dar un paseo lo puede ayudar.
- Intente terapias de relajación.
- Distráigase con un libro, televisión o cualquier otra actividad.
- Intente dormir en los episodios de náuseas.
- Si se produce vómitos, no coma hasta 2 horas después del último.
- Comience tomando pequeños sorbos de líquidos y luego alimentos blandos.
- Puede tomar antiemético ordenado por su medico.

### **ALTERACIONES DEL GUSTO.**

Medidas para intentar aliviarlo.

- Dieta preferiblemente de carnes blancas, huevos y productos lácteos.
- Alimentos fríos o templados para enmascarar el sabor amargo.
- Adecuar la presencia de los alimentos y usar aderezos (limón o vinagre).
- Eliminar cualquier problema dental.

---

---