

**UNIVERSIDAD WESTHILL**

**FACULTAD DE MEDICINA**

---

---



**PROPUESTA DEL PROGRAMA ACADÉMICO EN LA  
ESPECIALIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y  
CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO.**

**T R A B A J O D E T E S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO  
P R E S E N T A :  
SANDY ELIZABETH CHÁVEZ VILCHIS.**

**TUTOR: DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA.  
OTORRINOLARINGÓLOGO Y CIRUJANO  
DE CABEZA Y CUELLO.**

**2012.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIAS.**

### **A Dios.**

Por acompañarme hasta este punto y darme vida y salud para lograr mis objetivos.

### **A Dorita mi madre.**

Por apoyarme en todo momento, por su amor, por sus consejos, sus valores, sus oraciones, por su motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, gracias a ti soy quien soy y gracias por todas las cosas que no soy.

### **A Fernando mi padre.**

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que me ha infundado siempre, por su amor, por todas las verdades que me hizo ver y todos los errores que me hizo corregir.

### **A mis hermanas.**

Por su complicidad y su amistad en todo momento, por darme fe al creer en todo lo que yo era, ayudándome a avanzar cuando no podía llegar.

### **A mi tía María de la Paz.**

Por compartir su amor tan grande conmigo, por su fuerza y sus consejos sabios.

### **A Jorge y Sofía.**

Por hacerme sonreír al compartir su amor conmigo y mostrarme algo nuevo y noble cada día.

### **Al Doctor Daniel Antonio Rodríguez Araiza.**

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de mi tesina, por su tiempo compartido, por sus consejos siempre tan positivos y maravillosos, gracias por impulsar el desarrollo de mi formación profesional.

## RESUMEN.

En la medicina la metamorfosis de la educación se había resistido a la evolución en pensamiento y tecnología. Ese nuevo conocimiento generado ¿cómo se puede transmitir de manera efectiva? Es en este momento que el médico debe de *pensar* en una o más estrategias para transmitir ese conocimiento.

Cada año egresan miles de médicos especialistas, a los cuales educamos para ser INTELLECTUALES EN EL ÁREA DE LA SALUD. La siguiente pregunta filosófica medica seria. ¿Cómo enseñar a aprender? O mejor aplicado, ¿cómo enseñar a: Aprender a Aprender?

Existe un nuevo modelo educativo aplicado en todos niveles que es: La educación basada en las competencias.

Bajo el concepto de COMPETENCIAS se entiende al conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes que los estudiantes deben desarrollar para poder adaptarse a la vida diaria, al trabajo y a la sociedad, que los hacen capaces de cumplir diferentes tareas y resolver los problemas que se les pueden presentar.

El desarrollo de las competencias requiere una combinación de experiencias, estudios y una relación teórico-práctica. Para que tengan éxito, estas competencias deben permitir y crear un vínculo entre lo que se está estudiando y la vida cotidiana. La temática que se presenta debe permitir el análisis, la reflexión y la aplicación de los conocimientos obtenidos.

La metamorfosis de la educación médica ha pasado del profesor emisor y el alumno receptor pasivo, a un aprendizaje enfocado en el alumno. El cual participa de manera libre pero guiada, activa e inclusive propone estrategias para su aprendizaje.

Es un reto difícil, pero factible. Poder reestructurar el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM) para que el médico residente en formación e incluso sus profesores-facilitadores lleguen a la Meta cognición en tan solo 4 años.

El residente de primer año tratará a los pacientes con Vértigo Postural Paroxístico Benigno del Canal semicircular posterior. Constatará la epidemiología, fisiopatología, los signos y síntomas, tratamiento y seguimiento hasta su curación.

Tiempo asignado 5 días.

Objetivo general: Identificar el Vértigo Postural Paroxístico Benigno de los canales semicirculares posterior, anterior y lateral, y diferenciarlos de los demás vértigos periféricos

Método: Se emplearan los conocimientos previos con bases constructivistas y cognitivistas a través de clases programadas, conferencias magistrales, sesión bibliográfica, mapas mentales, conceptuales y semánticos, seminario clínico, consulta externa y consulta de urgencias en Otorrinolaringología.

Evaluación: Se realizarán tres exámenes con valor del 20%, Práctica clínica a la sombra del tutor con un valor proporcional del 40%, se hará una evaluación de competencias clínicas con valor 30 % y la revisión de un caso de VPPB evaluación al lado del paciente 10%. La suma de los porcentajes será del 100%.

## **ABSTRACT.**

In medicine, educational changes had resisted to philosophy and technology evolution. What is the best way to affectively pass out this new generated knowledge? This is the time in which physicians should think in at least one strategy to give this knowledge out.

Each year thousands of specialists graduate, who we train to be EDUCATED IN HEALTH SCIENCES. Which makes the next philosophical question: how do we teach to learn, more over how do we teach to learn to learn?

Nowadays, there is a new teaching technique that can be applied at any level called competencies based learning.

The concept of competencies refers to the conjunction of knowledge, abilities and capabilities which students must develop to be able to adapt to the every day challenges brought up by work and society which makes them able to perform different tasks and solve issues that may come up among those.

Competencies development requires a combination of experiences and studies, and a theoretical and practical relationship among them. In order for this competencies to be successful, we should create a connection between the subject and daily life. The shown topic should allow the analysis, reflexion and appliance of knowledge acquisition.

Changes in medical education have passed from emitting teacher and passive receptive student to a learning mainly focused on the student. Who has an open but guided participation, active and should even propose learning strategies.

This represents a tough, but doable challenge. Being able to restore the “Programa Único de Especialidades Médicas” (PUEM) so that the forming resident and even his teaches, get to the cognitive goal in only 4 years.

The first year resident will treat patients with Benign Paroxistic Postural Vertigo of the semicircular posterior chanel. And will take note of the epidemiology, fisiopatology, treatment and follow up until the patient is cured.

Assigned time: 5 days

General goal: Identify the Benign paroxistic postural vertigo of the posterior, anterior and lateral semicircular chanel and identify them from the rest of the peripheral vertigos.

Methodology: previous knowledge will be used with constructive and cognocitive bases using programmed sessions, master conferences, bibliographic sessions, mental, conceptual and semantic maps, clinical seminary, external consult and emergency consults in Otorhinolaryngology.

Evaluation: It will consist of three exams, with a 20% value, clinical practice followed by a tutor with a proportional value of 40%, a clinical competencies evaluation with a 30% value and a VPPB clinical case evaluation at the patient side 10%. The percentage sum will have a 100% value.

## ÍNDICE.

A MANERA DE PRÓLOGO	7
INTRODUCCIÓN	9
JUSTIFICACIÓN	19
OBJETIVO GENERAL	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
MARCO DE REFERENCIA	22
PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN	24
IDENTIFICACIÓN DEL PLAN ACADÉMICO	25
APRENDIZAJE A BASE DE PROBLEMAS	29
ACTIVIDADES ACADÉMICAS	32
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	34
EPÍLOGO	39
BIBLIOGRAFÍA	41



## A MANERA DE PRÓLOGO.

Los hombres han nacido  
Los unos para los otros;  
Educales o padécelos.  
**MARCO AURELIO**

Una vez, al fin de un curso el profesor Dr. Ramón Ramos Carrasquedo dijo algo que me marco para toda la vida académica. **“La enseñanza sin afecto no tiene trascendencia”** y fue entonces que comprendí cada una de sus enseñanzas en mi aprendizaje durante ese año.

En la medicina la metamorfosis en la educación se había resistido a la evolución en pensamiento y tecnología. Solo algunos cuantos médicos de manera independiente, le roban en un descuido parte de la verdad a la naturaleza; solo y con el único fin de poder entenderla un poco más. Es aquí entonces el verdadero reto. Ese nuevo conocimiento generado ¿cómo se puede transmitir de manera efectiva? Es en este momento que el médico debe de **pensar**. ¡Si! **pensar** en una o más estrategias a seguir, para transmitir ese conocimiento. Quitando los paradigmas que están en el camino, que se arraigaron en la historia de la enseñanza de la medicina y que por muchos años se han mantenido como un dogma.

El pensar en la medicina es fundamental pero puede llegar a ser peligroso, mas cuando el mundo ideal roza el mundo real y el mundo político de la medicina.

El pensar es una facultad compulsivamente ejercida por una minoría de los seres humanos que es, por lo general, incomprendida y vista con suspicacia por la gran mayoría de los hombres que tienen atrofiada esta capacidad.

Los que cultivan esta perseguida, solitaria, exótica, dolorosa, existencial y autoentrópica actividad reciben el nombre peyorativo de intelectuales.

Cada año egresan miles de médicos especialistas, los cuales los educamos para ser INTELLECTUALES EN EL ÁREA DE LA SALUD. La siguiente pregunta filosófica medica seria. ¿Cómo enseñar a aprender? O mejor dicho: ¿cómo enseñar a Aprender a Aprender?

Todo empeño humano que con lleve a una adecuada educación se encuentra que la tarea de educar tiene obvios límites y nunca cumple sino parte de sus mejores ¡o peores! propósitos.

Es por eso de suma importancia saber qué y cómo enseñar.

## INTRODUCCIÓN.

No creas en lo que has oído.

No creas en la tradición porque provenga de muchas generaciones.

No creas en nada de lo que se ha hablado muchas veces.

No creas en algo por que haya sido escrito por algún viejo sabio.

No creas en la autoridad, en los maestros o en los ancianos.

Cuando hayas observado y analizado detenidamente una cosa,

Que esté de acuerdo con la razón y beneficie a uno y a todos,

Entonces acéptala y vive conforme a ella.

**BUDA**

El vértigo es la ilusión de movimiento o de giro del entorno, con presencia de:

Trastornos visuales, como la percepción de que los objetos a su alrededor saltan o se mueven, perder el equilibrio, náuseas, sudoración y sensación de desmayo inminente.

El vértigo postural paroxístico benigno (VPPB) es el trastorno clínico más común del sistema vestibular periférico, se caracteriza por períodos breves y recurrentes de vértigo y nistagmus, con frecuencia es provocado por ciertos cambios en la posición de la cabeza como puede ocurrir al tumbarse, levantarse o girar en la cama, mirar hacia arriba, o enderezar el cuerpo después de haberse inclinado.

El VPPB puede ocurrir a cualquier edad, pero la edad promedio de inicio es a los 50 años. Las mujeres son dos veces más propensas que los hombres a ser afectadas.

La duración media de un episodio es de 2 semanas, debido a la fatiga de los síntomas, estos tienden a ser peores en la mañana y llegan a ser menos pronunciados a medida que avanza el día. No hay pérdida de la audición o tinnitus asociados y no hay signos físicos en el examen del conducto auditivo externo.

Con frecuencia se asocia a náuseas, vómitos, diaforesis, bradicardia e hipotensión.

La hipótesis más aceptada para explicar el VPPB se conoce como canalolitiasis. Según esta hipótesis, el VPPB es causado por la activación inapropiada de un canal semicircular, por lo general el canal semicircular posterior y por la presencia de partículas flotantes u otoconias.

Estas partículas (otoconias) son pequeños cristales de carbonato de calcio derivadas de una estructura del oído interno llamado utrículo. Si bien el sáculo también contiene otoconias, éstas no son capaces de migrar hacia el sistema de canales (conductos semicirculares). El utrículo puede ser dañado por traumatismos de cráneo, infecciones u otras afecciones del oído interno, reposo prolongado en cama o degeneración asociada al paso de los años.

Las otoconias se desplazan desde la mácula utricular y al ser más pesadas que la endolinfa circundante, tienden a acumularse en el brazo largo del canal semicircular posterior. Una vez que las partículas se agrupan en una masa suficiente, los movimientos de la cabeza causan cambios en la gravedad y posición de las partículas, lo que genera un arrastre hidrodinámico en la endolinfa y la cúpula se desplaza hacia el canal. Esto se traduce en una descarga neural inadvertida, produciendo tanto el vértigo como el nistagmo.

El nistagmus es breve y con ciertas características especiales:

- Latencia: empieza después de un período mínimo de tiempo, usualmente pocos segundos, una vez realizado el movimiento de cabeza desencadenante.
- Intensidad: generalmente de gran intensidad inicial que va mejorando en el tiempo.
- Duración: aproximadamente 20 segundos si la posición desencadenante es mantenida.
- Dirección: nistagmus rotacional, geotrópico, es decir, hacia el oído comprometido cuando el paciente se encuentra acostado y con la cabeza girada hacia el lado afectado, acompañado de un componente rápido vertical hacia arriba si el canal comprometido es el posterior o hacia abajo, si el canal comprometido es el anterior.
- Variación: el nistagmus se presenta nuevamente y en dirección opuesta cuando el paciente se sienta nuevamente.
- Fatiga: el nistagmus y el vértigo son progresivamente menos intensos en la medida que se repite la posición desencadenante.

Hay un período de latencia de 1 a 5 segundos entre asumir el movimiento de cabeza desencadenante la aparición de vértigo y nistagmo. Tanto el vértigo como el nistagmo van aumentando hasta alcanzar un pico de intensidad y luego desaparecer dentro de 5 a 40 segundos.

VPPB del canal posterior se puede diagnosticar mediante la maniobra de Dix-Hallpike; prueba posicional en la cual, partiendo de la posición sentada, se gira la cabeza 45 grados hacia el lado a examinar y se descuelga rápidamente el cuerpo atrás, dejando la cabeza en una posición colgante, la cual es mantenida por las manos del examinador mientras el paciente mantiene los ojos abiertos. En la segunda fase, después de aproximadamente 30 segundos, se restablece la posición inicial sentada, evaluando la presencia de nistagmus. Después de una corta pausa (usualmente un minuto) se realiza la maniobra en el lado contra lateral. Se considera positiva la prueba, si se presenta nistagmus de las características antes descritas.

Es importante entender y diagnosticar de manera precoz el VPPB no sólo porque se pueden evitar pruebas costosas y frecuentemente innecesarias, sino también porque el tratamiento es rápido, fácil y eficaz en 90% de los casos.

Aunque la condición se conoce como "benigna", la presentación clínica puede ser grave, incapacitante en ciertas situaciones e interfiere con la calidad de vida de los pacientes.

## **ANTECEDENTES.**

Los pacientes con VPPB que acuden a la consulta externa, reportan frecuentemente una historia de vértigo provocado por cambios de posición de la cabeza (al rodarse sobre la cama, levantar la cabeza para acomodar cosas de la alacena, bajar la cabeza para amarrarse las agujetas...), en cuadros de paroxismos que tienen duración menor a un minuto; a la exploración física los episodios de vértigo se acompañan de nistagmo y se producen al adoptar la posición desencadenante.(Bhattacharyya and cols, 2008 y Pérez Fernández, 1999).

El VPPB fue descrito por primera vez por Barany en el año de 1921, él lo describió como vértigo episódico de inicio agudo y duración limitada, inducido por el cambio de posición de la cabeza en relación a la gravedad. Dix y Hallpike en 1952, describieron la maniobra que provocaba estos vértigos dando un paso importante en el conocimiento de su origen y tratamiento.

Actualmente se reconoce que el VPPB es causado por depósitos de carbonato de calcio que se desprenden de las máculas utriculares o saculares y que entran en algún canal semicircular. Estos detritus se mueven libremente en la endolinfa de los conductos semicirculares desde la ámpula hasta la unión del conducto semicircular superior y posterior, desplazándola en el canal semicircular afectado y desencadenando un estímulo vestibular asimétrico que provoca vértigo y nistagmus en el plano del conducto semicircular involucrado (canalolitiasis).

(Bhattacharyya and cols, 2008 y Shunknecht, 1969).

El diagnóstico del VPPB se apoya inicialmente en datos del interrogatorio y posteriormente en las características del nistagmo que se presenta con las maniobras diagnósticas; lo que permite identificar primero el oído afectado y posteriormente el conducto semicircular involucrado.



## **ROMPIENDO PARADIGMAS.**

La docencia es un Don. No todos nacen para ello, pero cuando no se nace con el *Don de la docencia* se puede recurrir al método. Los paradigmas en la enseñanza de la medicina persisten hoy en día. Explicarle a un profesor que ha dado una cátedra durante más de 20 años que **NO** es la forma correcta para el aprendizaje significativo, puede causar polémica. ¿Es posible enseñar a viejos profesores (profesores a que usan *solo clase tradicional* como método de enseñanza) a Aprender a Aprender? Y que de ello queden convencidos. No lo sé aún; es preocupante tomar un curso de actualización del aprendizaje y escuchar a compañeros decir: “Que me van a enseñar a mí... Cansado de escuchar tantas cosas de la enseñanza que no sirven para nada... Solo tomo este curso porque lo exige mi currículo...” Hay que pensar, pero el pensar diferente puede causar conflictos filosóficos a los profesores de medicina

Como primer punto vale la pena ubicar al Médico en la actualidad. El médico es un funcionario de la comunidad, un profesional de la salud que pretende a toda costa erradicar la enfermedad de una forma organizada y eficiente. Es un investigador constante de la naturaleza humana y su relación con el entorno pero sobre todo es un docente de su arte. Docente para sus pacientes y para sus alumnos.

## **DISCIPLINA INTELIGENTE.**

Para todo proceso de aprendizaje debe haber una disciplina. Esta **Disciplina** debe ser **Inteligente**. ¿Existe acaso la Disciplina Estúpida? Sí, definitivamente. El problema principal radica en que a pesar del cambio necesario, uno puede aferrarse a conductas no funcionales. Si las respuestas indican una necesidad de cambio, es mejor que se empiece a trabajar en ello cuanto antes; de otra forma se puede caer en la definición de estupidez. (ACTUAR DE LA MISMA FORMA Y ESPERAR QUE EL RESULTADO SEA DIFERENTE) Predicar con el ejemplo no solo es importante, es fundamental. Aquí vale la pena hacer alto para una reflexión filosófica importante: Fomentar los valores tales como la felicidad, la justicia, el amor, la solidaridad, la tolerancia, el bienestar, y el profesionalismo.

Hay que romper paradigmas y para empezar, al profesor ahora le llamaremos profesor-facilitador. Existe un nuevo modelo educativo aplicado en todos niveles que es: La educación basada en las competencias.

## **APRENDIZAJE A BASE DE COMPETENCIAS.**

Bajo el concepto de COMPETENCIAS se entiende al conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes que los estudiantes deben desarrollar para poder adaptarse a la vida diaria, al trabajo y a la sociedad, que los hacen capaces de cumplir diferentes tareas y resolver los problemas que se les pueden presentar.

Las competencias son las capacidades para poner en marcha los diferentes conocimientos, habilidades y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos en la vida y el ámbito laboral.

El desarrollo de las competencias requiere una combinación de experiencias, estudios y una relación teórico-práctica. Para que tengan éxito, estas competencias deben permitir y crear un vínculo entre lo que se está estudiando y la vida cotidiana. La temática que se presenta debe permitir el análisis, la reflexión y la aplicación de los conocimientos obtenidos.

Cada época, cada escenario y cada momento histórico generan determinados retos para la educación, retos que se dan por la confluencia de una serie de demandas e intereses implícitos y explícitos de la sociedad: los maestros y las maestras, los directivos de la educación, el sector político, los intelectuales, las empresas y las organizaciones sociales. Dichas demandas se convierten en retos cuando se analizan, se comprenden, se discuten y se acuerdan ejes mínimos hacia los cuales orientar los procesos educativos.

Cuando la educación simplemente responde a las demandas de uno u otro grupo, ya sean implícitas o explícitas, se termina por generar un paradigma educativo en beneficio de uno o varios grupos, desconociendo los intereses y necesidades de los estudiantes, la comunidad educativa y la sociedad en general.

El modelo de educación basado en competencias generó nuevas formas de mediar los procesos de aprendizaje y evaluación en los estudiantes, al buscar que estuvieran en condiciones de identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas pertinentes del contexto, retomó presupuestos y técnicas didácticas y de evaluación de otros modelos pedagógicos, como el constructivismo, con el cual guarda mayor relación. A éste pertenece la teoría de la asimilación y retención, que genera un aprendizaje significativo y el proceso de la enseñanza problemática, intentando que esto se oriente a la formación integral y al aprendizaje de las competencias necesarias para la autorregulación, la mejora del tejido social, lo local, lo nacional, el desarrollo económico, el

emprendimiento en las diversas áreas, la contribución al equilibrio y la sustentabilidad ambiental, y el fortalecimiento del arte, la cultura y la ciencia.

Se ha demostrado que existe una relación positiva entre la aplicación del aprendizaje, las habilidades de estudio y el éxito educativo.

## **APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.**

Durante la última década, la cantidad de conocimiento en el campo de la medicina se ha vuelto extenso, tanto que los estudiantes no son capaces de mantener, conservar y aplicar la información en diferentes situaciones clínicas. La metamorfosis de la educación médica ha pasado del profesor emisor y el alumno receptor pasivo, a un aprendizaje enfocado en el alumno. El cual participa de manera libre pero guiada, activa e inclusive propone estrategias para su aprendizaje.

Una estrategia para aprendizaje es: El aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en evidencias.

Es un reto difícil, pero factible. Poder reestructurar el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM) para que el médico residente en formación e incluso sus profesores-facilitadores lleguen a la Meta cognición en tan solo 4 años.

## **JUSTIFICACIÓN DOCENTE.**

Cuatro años no son suficientes

Para ser expertos de 35 cm del cuerpo humano.

*Daniel Rodríguez*

La Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello es una especialidad médica noble y con un futuro prometedor. Los Otorrinolaringólogos tienen cuatro áreas fundamentales de acción: La clínica, la cirugía, la investigación y la enseñanza.

El conocimiento en ésta área se ha incrementado de manera logarítmica; la genética, la biología molecular, la cirugía de mínima invasión, la cirugía micro vascular, la cirugía reconstructiva de cabeza y cuello y los estudios de imagen de alta resolución han cambiado el abordaje de las enfermedades de cabeza y cuello. Con ello los docentes tenemos una gran responsabilidad en nuestras manos.

Los docentes (profesor-facilitador) deben tener en mente que, tras su impartición, el alumnado ha de haber adquirido una serie de competencias mínimas en tres esferas: los conocimientos teóricos, las habilidades o destrezas y las actitudes o disposición. Habitualmente en los programas de las distintas asignaturas se exponen las dos primeras a través tanto del programa teórico como de los de prácticas y seminarios. Así pues, la actitud o disposición del alumno hacia el aprendizaje y su aprovechamiento de la materia quedan a la valoración del docente que ha “convivido” durante las rotaciones prácticas con el estudiante. Los programas analizados de otorrinolaringología no son una excepción, en ellos se ve reflejados de manera uniforme los primeros 2 propósitos docentes.

El nuevo programa de la especialidad de otorrinolaringología tiene en cuenta estas circunstancias y hace un esfuerzo denodado para introducir los contenidos pertinentes en el período formativo vigente de 4 años, que se manifiesta claramente insuficiente para tratarlos en la profundidad deseable.

Tenemos solo 4 años para aprender las enfermedades Otorrinolaringológicas, diagnosticarlas, tratarlas y darles seguimiento. Hay que diseñar las herramientas necesarias con el apoyo del conductismo, constructivismo y cognitivismo el aprendizaje significativo. Aprender al lado del paciente, Aprender a escoger la información útil con evidencia científica, aprender nuevas tecnologías, en fin Aprender a Aprender en 48 meses hay que aprovecharlos al máximo.

### **JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA.**

Confirmar que el vértigo postural paroxístico benigno es la causa más frecuente de vértigo, para poder realizar con los médicos generales la capacitación del diagnóstico con la maniobra de Dix-Hallpike y tratamiento con la maniobra liberadora de Epley.

## **OBJETIVO GENERAL.**

Identificar el Vértigo Postural Paroxístico Benigno de los canales semicirculares posterior, anterior y lateral, y diferenciarlos de los demás vértigos periféricos

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Al finalizar el curso-taller el residente será capaz de:

1. Identificar a TODOS los pacientes que presenten VPPB, que acudan a consulta por alteraciones del equilibrio.
2. Identificar a los pacientes que presenten VPPB del canal semicircular posterior, VPPB del canal semicircular lateral y VPPB del canal semicircular anterior.
3. Analizar la anatomía y fisiología del oído interno.
4. Analizar la historia natural de los pacientes con vértigo.
5. Identificar la fisiopatología del VPPB.
6. Realizar las maniobras de provocación otolítica. (prueba de Dix-Hallpike)  
IMAGEN1.
7. Realizar las maniobras de reposicionamiento otolítico (Maniobra de Epley)  
IMAGEN 2.
8. Realizar maniobra habituación vestibular de Semont. IMAGEN 3.
9. Discutir la terapia adecuada para un VPPB recurrente.
10. Efectuar un pensamiento crítico y reflexivo ante los pacientes que presentes alteraciones del equilibrio.
11. Tener una actitud propositiva durante la valoración de los pacientes con VPPB.
12. Fomentar medidas de higiene vestibular.

## **MARCO DE REFERENCIA.**

Primum non nocere. Primero no hacer daño. Los médicos tenemos información privilegiada, debemos transmitirla con un alto valor humano. La educación médica en el pasado era exclusivamente de forma oral siglo IV antes de cristo. Fue Hipócrates quien reunió varios escritos que hablan de enfermedades y como tratarlas. Fue entonces que se formó el corpus Hipócraticus. Que son 53 tratados en 72 libros que hablan sobre la profesión médica, sobre la ética del médico, estudios sobre la fisiología, patología, dietética y ginecología. La mayéutica era un ejercicio diario en la enseñanza de la medicina para llegar a la verdad. Hoy día el aprendizaje es diferente.

La educación médica griega era, por consiguiente, adecuada a esos fines y enfatizaba la observación, la rigurosidad del análisis y la ética: La observación para descubrir las regularidades de la naturaleza; el análisis riguroso para interpretarlas correctamente y la ética porque estas leyes naturales adquirirían un carácter divino y debían ser respetadas. El médico se definía como un servidor de la naturaleza y en ningún caso consideraba la enfermedad como su adversaria.

El ocaso del mundo griego con el advenimiento de la era medieval llevó al olvido tanto los logros técnicos de la medicina como los medios y los fines de la educación médica. Inmersa en el proceso general de deterioro técnico-científico, la medicina medieval se contaminó de charlatanismo y prácticas mágicas religiosas que ya habían sido superadas por los médicos griegos. La educación médica prácticamente desapareció y los diversos sanadores no respondían a un proceso de formación, sino a la transmisión, más o menos dinástica, de conocimientos y prácticas empíricas desconectadas de cualquier marco



teórico de referencia. El influjo del cristianismo jugo un doble papel; en primer lugar contribuyendo al abandono del mundo griego y sus logros por considerarlos paganos; y en segundo lugar, a través de un cristianismo popular, incorporando prácticas mágico-religiosas bajo un barniz de religiosidad.

Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir, y controlar el comportamiento humano y tratan de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos. Las teorías conductistas, constructivistas y cognitivistas fueron y son de gran ayuda para el aprendizaje pero, no fue sino hasta el siglo XX que se da un gran paso en el aprendizaje de la medicina con Abraham Flexner quien fue un eminente educador que dedicó la mayor parte de su labor pedagógica al perfeccionamiento de la educación médica norteamericana y sus trabajos han tenido influencia prácticamente universal sobre la enseñanza de la medicina. El aprendizaje al lado del paciente, el aprendizaje del alumno siendo la sobra del docente, el aprendizaje y la aplicación de nuevas tecnologías hacen más rico el camino hacia la meta cognición.

Hay que tener claro que los profesores invierten su tiempo con seres humanos adultos, que están para el aprendizaje de la especialidad como parte de su proyecto de vida.

Por eso es muy importante saber cuáles son las intenciones educacionales de los alumnos. Hay que quererlos, entenderlos, aprenderles y enseñarles a construir su propio conocimiento.

## PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN.

<b>VERBO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>INTENSIÓN O FINALIDAD</b>	<b>RESTRICCIONES</b>	<b>SITUACIÓN O RANGO</b>	<b>CRITERIO DE DESEMPEÑO</b>	<b>FUNDAMENTO CIENTIFICO</b>
Tratar.	Pacientes con VPPB del canal semicircular posterior.	Dar tratamiento Oportuno del VPPB del canal semicircular posterior.	Sin incurrir en complicaciones.	En la consulta de Otorrino-Laringología .	De 10 pacientes con VPPB, deberá tratar al menos a 9 de ellos.	Conocimiento de la anatomía y Fisiología del oído interno. Principalmente de la porción vestibular.

El residente de primer año tratará a los pacientes con Vértigo Postural Paroxístico Benigno del Canal semicircular posterior. Constatará la epidemiología, fisiopatología, los signos y síntomas, tratamiento y seguimiento hasta su curación.

**IDENTIFICACIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EN**  
**OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y**  
**CUELLO.**

<b>NOMBRE DEL CURSO</b>	Vértigo Postural Paroxístico Benigno
<b>TIPO DE CURSO</b>	Teórico-práctico, presencial.
<b>TIEMPO ASIGNADO</b>	5 días
<b>DIRIGIDO A</b>	Residentes de primer año.
<b>OBJETIVO GENERAL.</b>	Identificar el Vértigo Postural Paroxístico Benigno de los canales semicirculares posterior, anterior y lateral, y diferenciarlos de los demás vértigos periféricos
<b>COMPETENCIAS</b>	Analiza la Anatomía y Fisiología vestibular.  Analiza la fisiopatología y el cuadro clínico del VPPB, da el diagnóstico, tratamiento y seguimiento hasta su alta.

<p><b>METODOLOGÍA</b></p>	<p>Se emplearan los conocimientos previos con bases constructivistas y cognitivistas a través de clases programadas, conferencias magistrales, sesión bibliográfica, mapas mentales, conceptuales y semánticos, seminario clínico, consulta externa y consulta de Urgencias en Otorrinolaringología.</p>
<p><b>EVALUACIÓN</b></p>	<p>Se realizarán tres exámenes con valor del 20%, Practica clínica a la sombra del tutor con un valor proporcional del 40%, se hará una evaluación de competencias clínicas con valor 30 % y la revisión de un caso de VPPB evaluación al lado del paciente 10%. La suma de los porcentajes será del 100%</p>

<b>SABER CONOCER</b>	<b>SABER HACER</b>	<b>SABER SER</b>
<p>Anatomía y fisiología vestibular.</p> <p>Síndrome Vertiginoso.</p> <p>Vértigo Periférico.</p> <p>Vértigo Central.</p> <p>Semiología vestibular.</p> <p>Reflejo Vestíbulo-ocular.</p> <p>Nistagmos geotropo y apogeotropo.</p> <p>Fármacos frenadores laberínticos.</p>	<p>Identificar el vértigo periférico del vértigo central.</p> <p>Asocia la anatomía con la fisiopatología del Vértigo.</p> <p>Estructurar diagnósticos diferenciales de pacientes con vértigo.</p> <p>Conocer los estudios electrofisiológicos para diagnósticos de vértigo periférico.</p> <p>Realizar las maniobras de provocación vestibular.</p> <p>Realizar maniobras de liberación otolítica.</p> <p>Seleccionar medidas preventivas para el VPPB.</p> <p>Realizar medidas.</p>	<p>Adquiere una visión crítica de las manifestaciones clínicas del vértigo Postural Paroxístico Benigno.</p> <p>Manifiesta una actitud empática con el paciente.</p> <p>Compila la información más actualizada por PubMed de manera sistematizada de los pacientes con VPPB.</p> <p>Colabora en la elaboración de pláticas para pacientes con VPPB.</p> <p>Participa en la elaboración de guías diagnósticas para VPPB.</p>

## **RECURSOS.**

**Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery 5ta edición. Volumen I, 2011.**

**Bairon Bailey. Head and Neck Surgery – Otolaryngology 4ta edición. Volumen III, 2009.**

**KJ Lee. Essential Otolaryngology. 8va edición 2009.**

**Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo. Guidelines. Otolaryngology Head and Neck Surgery (2008) 139, s47-s81.**

**<http://www.youtube.com/watch?v=tWmUPXsMSZ4>**

**<http://www.youtube.com/watch?v=BbKU0AbbARg&feature=related>**

**[http://www.youtube.com/watch?v=J6yUSi\\_XJi8&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=J6yUSi_XJi8&feature=related)**

**<http://www.youtube.com/watch?v=xLsv5mOUkXk&feature=related>**

**<http://www.youtube.com/watch?v=NQr7MKJBAJY&feature=related>**

**<http://www.youtube.com/watch?v=7ZgUx9G0uEs&feature=related>**

<b>ACTIVIDADES CON EL FACILITADOR</b>	<b>APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>	<b>CRITERIOS Y EVIDENCIAS</b>
Revisión de bibliografía actualizada.	Revisa pacientes de otras especialidades que tengan VPPB.	Integra diagnósticos de vértigo periférico y central.
Clases Magistrales.	Analiza los cambios fisiopatológicos del Vértigo periférico.	Analiza y critica artículos de VPPB.
Moderador de casos clínicos.	Documenta e investiga hallazgos del nistagmo de los pacientes VPPB.	Estructura un mapa mental del VPPB.
Asistencia a revisión bibliográfica.		Realiza una red semántica del VPPB.
Monitorer la revisión clínica de los pacientes con VPPB.		Realiza un portafolio de evidencias para el VPPB.

### **APRENDIZAJE A BASE DE PROBLEMAS.**

*Material para el alumno.*

#### **LAS PIEDRAS DE LA CABEZA DE OTTO.**

Otto es un alemán de 35 años de edad, que llegó a México el 31 de octubre del 2011 a pasar el día de muertos con el fin de conocer nuestras tradiciones.

En la mañana del 2 de noviembre justo al levantarse de la cama Otto sintió que todo le daba vueltas. Esta sensación tan solo le duro unos segundos, le sudaron sus manos y se angustio. Era la primera vez que le había sentido eso en su vida.

Se apuró pues tenía que estar listo para ir a San Andrés Mixquic para ver la ofrenda en el panteón. Antes de salir se dio un duchazo no solo para quitarse el sudor producido por esa terrible sensación si no para sentirse más fresco. Al voltearse para tomar el jabón... nuevamente todo le dio vueltas, tuvo que hacer un alto en la regadera hasta que pasara, tan solo habían pasado 30 segundos que para él se le habían hecho varios minutos.

Preocupado pensó en acudir al médico. La primera pregunta que se hizo Otto fue: ¿Qué tipo de médico tendré que ver? ¿A un Neurólogo? ¿Un Cardiólogo? ¿Un internista? Llamo a información y le dijeron: Con un especialista en Oído, Sí un Otorrinolaringólogo.

- Pistas/Hechos/Datos relevantes:
- Planteamiento del problema:
- Hipótesis/Explicaciones/Diagnósticos presuncionales:
- Áreas de estudio/Objetivos de aprendizaje.
- Material para el profesor.

## **LAS PIEDRAS DE LA CABEZA DE OTTO.**

### **INTRODUCCION AL CASO (intensión pedagógica)**

El vértigo Postural Paroxístico Benigno es el Vértigo más frecuentemente diagnosticado en la consulta médica. Es de suma importancia conocer su fisiopatología, sus síntomas, sus signos y su tratamiento.



- **Pistas/Hechos/Datos orientadores:**

Vértigo de duración de segundos.

Que se desencadena con los cambios de posición de la cabeza.

- **Planteamiento del problema:**

Paciente masculino de 35 años de edad con vértigo de duración de segundos que se desencadena con los cambios de posición de la cabeza.

- **Hipótesis/Explicaciones/Diagnósticos presuncionales:**

El Vértigo postural es un vértigo periférico.

El vértigo postural Paroxístico Benigno es el Vértigo más frecuentemente diagnosticado en el mundo.

El nistagmos se desencadena a la manipulación de la cabeza.

- **Áreas/Objetivos de aprendizaje:**

Diferenciar el Vértigo Postural Paroxístico Benigno del canal semicircular posterior. Del anterior y del lateral.

Identificar los tipos de nistagmos en cada uno de los vértigos posturales.

Realizar las maniobras de provocación del VPPB.

Realizar las maniobras de reposicionamiento del VPPB.

- **Fuentes de información:**

Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery 5ta edición. Volumen I, 2011.

Bairon Bailey. Head and Neck Surgery – Otolaryngology 4ta edición. Volumen III, 2009.

- **Preguntas de estímulo:**

¿Cuál es la diferencia entre alucinación e ilusión?

¿Qué es un nistagmos geotropo y apogeotropo?

¿Cuál es la topografía del Nervio vestibular en el conducto auditivo interno?

¿Qué es la estríola?

## **ACTIVIDADES ACADÉMICAS**

**Las actividades, procedimientos y habilidades que deberá realizar el estudiante para alcanzar los objetivos de aprendizaje son:**

Asistencia a clases magistrales.

Exposición individual de artículos de VPPB previamente asignados.

Presentación de un caso clínico en el aula, de la consulta externa de Otorrinolaringología con revisión bibliográfica.

Sesiones de aprendizaje basado en problemas.

Entrega de un mapa mental y/o algoritmo del Vértigo Postural Paroxístico Benigno del canal semicircular posterior, lateral y anterior.

Asistencia a la consulta externa.

Asistencia a la consulta de telemedicina.

Asistencia a interconsultas de pacientes hospitalizados.

Asistencia a interconsultas de pacientes de urgencias adultos y pediatría.

Realización de maniobras de provocación otolítica.

Realización de maniobras de liberación otolítica.

Realización de maniobras de re habituación otolítica.

Seguimiento de los pacientes con VPPB hasta su curación.

Preguntas de interés a través de Facebook.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO ASIGNADO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Anatomía y Fisiología el Oído interno	1 hora	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.
Vértigo. Semiología	1 hora	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.
Vértigo Postural Paroxístico Benigno. Revisión bibliográfica	1 hora	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.
Taller de maniobras de provocación y liberación	1 hora	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.
Estación de VPPB	15 minutos de residente	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.
Pregunta-Respuesta diaria por Facebook	24 horas	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.
Foro de VPPB	Abierto	Dra. Sandy Elizabeth Chávez Vilchis.

## **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.**

- Evaluación diagnóstica:

Se realizará una evaluación diagnóstica al inicio del curso, por medio de un examen escrito que constará de 10 preguntas de opción múltiple acerca de la anatomía y fisiología del oído interno Porción vestibular. Permitirá identificar la realidad de los alumnos, comparándola con la realidad pretendida en los objetivos previamente señalados, de modo que éstos últimos puedan ser adecuados. Así mismo permitirá tomar decisiones pertinentes para hacer el hecho educativo más eficaz.

- Evaluación formativa:

Se efectuarán tres exámenes escritos que constarán de 5 preguntas escritas de respuesta corta durante todo el programa, sin repercusión en la calificación final. Se llevarán a cabo para juzgar y controlar el avance del proceso educativo y poder tomar decisiones respecto a alternativas de acción.

- Evaluación sumatoria:

Para llevarla a cabo se hará la suma de los porcentajes de cada rubro detallado a continuación:

- I. Se aplicarán dos exámenes teóricos escritos, los cuales constarán de 5 preguntas de opción múltiple y un caso clínico, los cuales se promediarán y el total tendrá un valor relativo de 20 % en la calificación final.
- II. Se efectuará práctica clínica con tutor al lado (Shadow), con valor relativo de 40 % de la calificación final.

**RÚBRICA PARA EVALUAR LA PRÁCTICA CLÍNICA  
TUTOREADA.**

<b>Nivel de logro.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li><b>• Criterios</b></li> </ul>	<b>Por debajo del nivel esperado.</b>  <b>( 0% cada una)</b>	<b>Ubicado en el nivel esperado.</b>  <b>( 20 % cada una)</b>
<b>Asistencia y permanencia</b>	Asiste a menos del 90 % de las sesiones.	Asiste y permanece del 90 al 100 % de las sesiones.
<b>Formulación de preguntas</b>	Efectúa pocas preguntas estructuradas y lógicas.	Efectúa suficientes preguntas estructuradas y lógicas.
<b>Realización de semiología</b>	No realiza semiología para vértigo.	Realiza semiología para vértigo.
<b>Realización de historias clínicas otorrinolaringológicas</b>	Hace historias clínicas Otorrinolaringológicas incompletas.	Hace historias clínicas Otorrinolaringológicas completas.
<b>Relación médico paciente</b>	No demuestra buena relación médico paciente.	Demuestra buena relación médico paciente.

**RÚBRICA PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN DE CASO  
CLÍNICO.**

<b>Criterios.</b>	<b>Por debajo del nivel esperado, 0 %</b>	<b>Ubicado en el nivel esperado, 25 %</b>
<b>Exposición del caso</b>	Explica con lenguaje poco claro, lee el contenido, usa tono de voz monótona, no favorece la participación, demuestra poco conocimiento del tema, no mantiene la atención del público.	Explica con claridad el contenido, se dirige al público, usa variaciones en la inflexión de voz, favorece la participación, demuestra conocimiento del tema, mantiene la atención del público.
<b>Material y recursos didácticos</b>	Usa recursos poco atractivos, con mala sintaxis y ortografía, mala estructuración del tema.	Usa recursos atractivos y atrayentes, tiene buena sintaxis y ortografía, tiene buena estructuración del tema.
<b>Información y material bibliográfico</b>	No selecciona material bibliográfico adecuado, hace una revisión de menos de 5 artículos de los últimos 5 años	Selecciona el material bibliográfico adecuado, hace una revisión de al menos 5 artículos científicos de los últimos 5 años.

El estudiante expondrá un caso clínico durante el curso, con valor relativo de 25 % de la calificación final.

<p>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</p> <p>FECHA DE LA EVALUACIÓN:</p> <p>Objetivo(s) por lograr dentro de la adquisición de la competencia.</p> <p>Principales contenidos</p>				
Aspectos por evaluar	Deficiente (requiere mejorar)	Regular (modificar algunos elementos)	Bueno (puede ser mejorado)	Excelente (Cumple totalmente)
1.Organización e identificación de secciones				
2. Materiales seleccionados adecuadamente.				
3. Materiales insertados en la sección correspondiente.				

4. Existe una ordenación coherente de los materiales				
5. Presenta comentarios del alumno en relación con los materiales de cada sesión				
6. Presenta los análisis de las evaluaciones incluidas en las secciones				
7. Incluye nuevos materiales por iniciativa del alumno.				
8. Agrega anécdotas o eventos importantes relacionados				
9. Crea algunos materiales o cuadros resúmenes.				
COMENTARIOS				



## **EPÍLOGO.**

La educación es la piedra angular de las sociedades evolucionadas. Los médicos somos funcionarios activos de la comunidad, desgraciadamente a veces nos creemos sabios del conocimiento de la medicina y no filósofos. La diferencia fundamental que hay entre el sabio tipo oriental y un filósofo es que el sabio se las arregla solo, se va a un monte, medita, sufre transformaciones íntimas en la soledad, y a veces ve a su discípulo como un estorbo. El filósofo no, no va vendiendo conocimiento, juega con el conocimiento, de alguna manera va cuestionando lo que los otros creen saber. Yo siempre he dicho que se filosofa no para salir de dudas, sino para entrar en ellas.

La filosofía en medicina busca no tomarlo todo de una manera aforística, es decir, por separado, sino buscar la interrelación. La nueva forma de aprender medicina siempre trata de buscar una plena visión de conjunto, de crear un marco en el que ir metiendo las cosas que salen, o sea, el problema hoy. No es que sepamos cosas, es que nos llega una cantidad de información enorme por internet, por artículos, por programas televisivos etc. Pero esa enorme masa de información a veces es cierta, a veces es falsa, a veces es irrelevante, a veces es importantísima, a veces está fundada, a veces infundada. El problema ya no es escribir información, verla o leerla, pues hoy todo el mundo tiene más información, de la que puede asimilar, el problema es orientarse de tal manera que la información sirva para algo, y no simplemente para ahogar a la persona. Entonces la mejora en el aprendizaje de la medicina es la pretensión de que hay que crear un marco dentro del cual entre lo relevante y que de alguna manera sirva de muralla contra lo irrelevante, lo trivial y lo engañoso.

El tamiz. El criterio, en el sentido literal de la palabra. Criterio significa en griego <Cedazo>, sobre él se pasan de alguna manera las cosas para saber con qué nos quedamos y con qué no.

La filosofía es una herramienta que permite cuestionarnos, para cuestionarnos hay que pensar... por eso necesitamos ejercer esa costumbre, Pensar, pensar y pensar, volvernos intelectuales de la medicina y obtener evolución y cambio positivo.

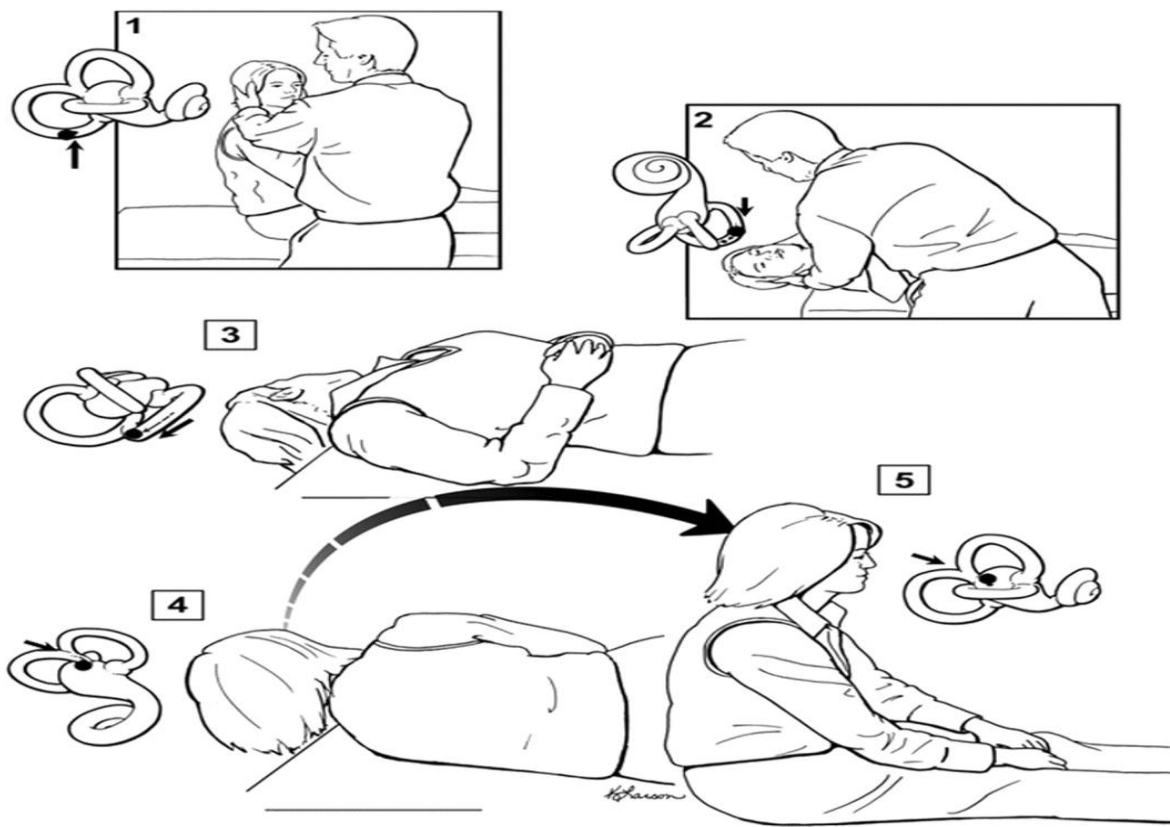
Diciembre del 2012

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Hombre y Entropía (Termodinámica Social). Volumen 2, 2da Edición. Editorial Gernika. Eduardo Césarman. Pagina 279. 1994
2. El valor de educar. Fernando Savater. 18 edición. Editorial Ariel. 2006.
3. Disciplina Inteligente. Manual de estrategias actuales para la educación en el hogar basada en valores. Vidal Schmill. Producciones Educación Aplicada. 2004
4. Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. Ph D. Sergio Tobón Tobón. México 2010. Pearson
5. Intervention in the learning process of second year medical students. Farina Haghani. J Res Med Sci 2011 March; 16(3) 346-352.
6. Problem-based Learning: A Current Model of Education. Ashraf Husain. Oman Medical Journal (2011) Vol 26, No.4: 295
7. The Bechvs The Blackborad: Learning to Teach During Graduate School. Laura Ciaccia. Yale School of Medicine. Yale Journal of Biology and Medicina 84 (2011) pp 211-217.
8. Video laboratories for the teaching and learning of professional ethics in exercise physiology curricula. David Senchina. Advan in PhysiolEdu 35: 264-269, 2011
9. Reflection on studies on the learning process in problem-based learning. Diana Dolmans. Advan in Health SciEdu (2011) 16: 437-441.
10. A new approach to learning how to teach: medical students as instructional designers. Novak SH Med Educ Online 2011;16doi 10, 3402.

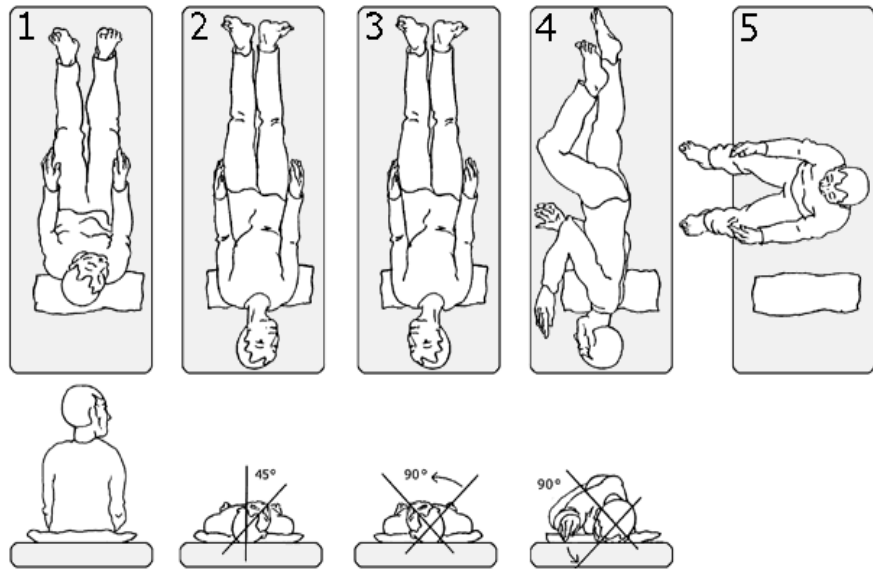
11. Evaluación de los Aprendizajes. Un enfoque basado en competencias. Julio PimentaPrieto. 1 edición 2008. Pearson.
12. El ABC de los Mapas Mentales. Victor Luis Cervantes. 1999. Asociación de educadores iberoamericanos.
13. Educación en las Residencias Médicas. Enrique GraueW. Editores de Textos de México 2010.
14. Benign Paroxysmal Positional Vertigo. Stavros Korres. International Journal of Otolaryngology. (2011), Article ID 353865, 3 pages
15. Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo. Guildelines. Otolaryngology Head and Neck Surgery (2008) 139, s47-s81.
16. Real models and virtual simulators in otolaryngology: review of literature. Nogueira Junior JF. Braz J Otorrinolaryngol. 2010 Jan- Feb 76 (1) 29-35.
17. Analysis of the otorrinolaryngology services authorized for training of residents. Suarez C Sanchez. ActaOtorrinolaringologicaesp2009 Sept- Oct; 60 (5) 364-367.
18. Fellow training in rhinology. A survey of fellow from the past 6 years. Tabee. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg 2009 jun;135 (6) 571-4.

**ANEXOS.**



**IMAGEN 1**

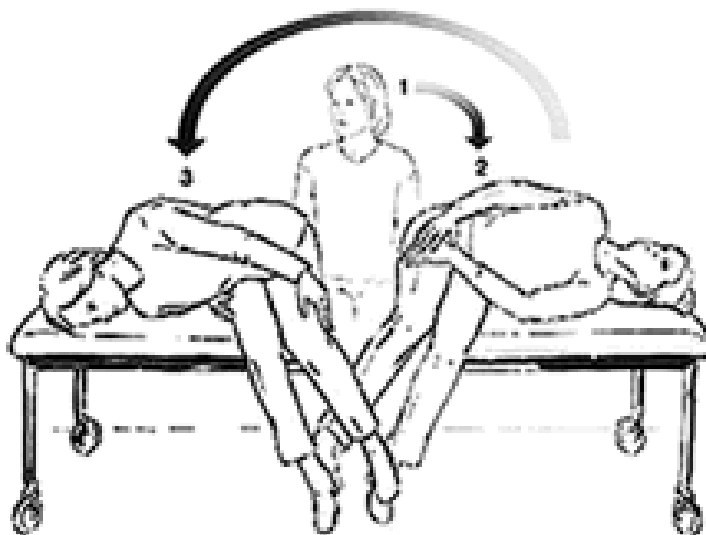
**MANIOBRA DE PROVOCACIÓN OTOLÍTICA; DIX HALLPIKE**



**IMAGEN 2**

**MANIOBRA DE REPOSICIONAMIENTO OTOLÍTICO; EPLEY**

## MANIOBRA DE SEMONT



**IMAGEN 3**

**MANIOBRA DE HABITUACIÓN VESTIBULAR DE SEMONT.**