

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

MODELO PARA LA ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACION
CLINICA EN ODONTOLOGIA

FERNANDO PASTORIO CONTENTI

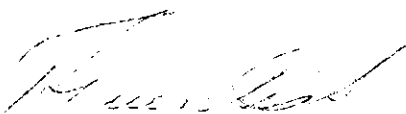
Trabajo de investigación presentado para optar
al grado académico de Maestría en
Administración y Supervisión Educativas

Guatemala

1982

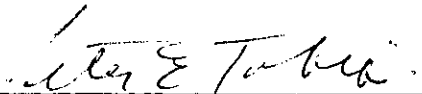
Vo. Bo. :

(f)



Doctor Juan Alfonso Fuentes Soria
Asesor

(f)



Peter E. Tobia, Ph. D.
Director del Programa de Maestría en
Administración y Supervisión Educativas

Fecha de aprobación: 28 de julio de 1982.

A Estela
Ana Beatriz
Alejandro y
María Isabel

AGRADECIMIENTO

Quisiera manifestar mis más sinceros agradecimientos a:

Dr. Carlos Enrique Pomés Velásquez

Dr. Juan Alfonso Fuentes Soria

Dr. Peter Ernest Tobia

Dr. Otto Manuel España Mazariegos

Miembros integrantes del cuerpo docente de la disciplina de
Odontología del Niño y del Adolescente; y muy especialmente al
Director de la misma,

Dr. Angel Arturo Marroquín Vásquez

Dr. Manuel de Jesús González Avila

Dr. Héctor Alfonso De León Godoy

Licda. Noemí Luz Navas Martínez

Miembros integrantes de la Honorable Junta Directiva de la Fa-
cultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Gua-
temala

CONTENIDO

	Páginas
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES Y FORMULACION DEL PROBLEMA	3
III. REVISION DE LITERATURA	7
IV. JUSTIFICACIONES	11
V. OBJETIVOS	13
VI. METODOLOGIA	15
A. Modelo de evaluación clínica	15
B. Procedimiento seguido para la aplicación práctica del modelo	34
VII. RESULTADOS	37
A. Procedimiento clínico: Selladores de fosas y fisuras	38
B. Procedimiento clínico: Coronas de acero	46
C. Procedimiento Clínico: Pulpotomía	62
VIII. SUMARIO	69
IX. CONCLUSIONES	71
X. SUGERENCIAS	73
XI. BIBLIOGRAFIA	75
ANEXOS	
A. Evaluación clínica: Identificación del procedimiento y de las etapas que lo constituyen	79
B. Evaluación clínica: Identificación y selección de variables	81

Páginas

C. Evaluación clínica-criterios clínicos: Generalidades, variables, definición, excepción y justificación	83
---	----

I. INTRODUCCION

Partiendo del hecho de que el aspecto evaluativo de cualquier actividad educativa, es parte integrante y dinámica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma, en el presente informe, se tratan de describir aspectos importantes relativos a la evaluación del rendimiento clínico en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presentándose a la vez un Modelo de Evaluación Clínica por medio del cual se pueden elaborar criterios técnica y científicamente adecuados para reforzar el conocimiento teórico-práctico que antecede a la clínica y fortalecer las capacidades que se necesitan, tanto a nivel estudiantil como docente, para el desarrollo de actividades clínicas y para conducir la evaluación de las mismas en una forma estable, congruente, objetiva, uniforme y retroalimentadora.

Con fines prácticos, se presenta también, el procedimiento detallado para administrar el modelo en mención, y se muestran algunos resultados de su aplicación en el campo de la Odontopediatría.

Al final se hacen ciertas sugerencias, acerca de qué aspectos convendrían incluirse dentro del modelo, para ampliar y mejorar el producto resultante de la aplicación del mismo, y sobre la amplitud del campo odontológico que debería de abarcar.

II. ANTECEDENTES Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Todas las actividades que desarrolla la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como la casi totalidad de sus recursos, están dedicados a la DOCENCIA, la INVESTIGACION y la PRESTACION DE SERVICIOS.

En el aspecto docente, el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza a través de actividades que involucran:

- Enseñanza teórica.
- Prácticas técnicas.
- Prácticas clínicas.

Por medio de evidencia empírica se ha notado que en los últimos tiempos gran parte de este quehacer docente se ha concentrado en el aspecto teórico, a pesar de que se sabe que la Odontología fundamentalmente requiere de una alta dedicación y capacidad dentro del campo de la práctica clínica.

Cuando se trata de explicar, el hecho de que la práctica clínica en la Facultad, no se encuentra en el plano que le corresponde generalmente se argumenta que la causa de esta situación radica en la existencia de problemas como:

- Escasos recursos.
- Utilización anárquica de los escasos recursos disponibles.

- Mala distribución de los recursos.
- Cierta falta de coordinación e integración con la teoría.
- Cierta falta de coordinación e integración entre los diferentes campos clínicos.
- Reglamentación deficiente y en muchos casos inexistente.
- Planificación y programación improvisada en muchas actividades clínicas.
- Escaso tiempo para realizar las prácticas.
- Evaluación de las actividades clínicas no bien fundamentada ni uniforme.
- Falta de regularización de la demanda y la oferta de los servicios clínicos de la Facultad.

El resultado de la suma de todos estos problemas, en general, ha llevado a establecer que no se está ayudando al estudiante ni al profesor en el desarrollo de habilidades intelectuales y psicomotoras esenciales para el ejercicio de una Odontología integral, general, técnica, científica y éticamente adecuada para Guatemala y que otorgue los servicios de salud oral más eficaces tanto a nivel individual como colectivo; y en particular, se ha llegado dentro de la Facultad a considerar a la práctica clínica como secundaria y no como un elemento fundamental para los fines de promoción estudiantil.

Una vez presentada esta problemática del aspecto clínico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es lógico pensar que para solucionarla habrá que tomar primariamente

una serie de acciones encaminadas a estudiar y analizar todas las variables del problema por separado, para luego integrar e implementar acciones, del orden académico y administrativo, tendientes a superarlo.

En el presente trabajo, se contempla una de estas variables; la concerniente a la EVALUACION CLINICA, sabiendo de antemano que, aunque no es el núcleo del problema multicasual de la práctica clínica (ninguna variable lo es), si se puede afirmar que constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo adecuado y uniforme de la misma.

Circunscribiendo el problema a nivel de la Evaluación Clínica en la Facultad de Odontología, se puede decir que la misma se lleva a cabo en una forma que toma más en cuenta el producto que el proceso, desconociéndose en mayor o menor grado las bases fundamentales o criterios clínicos de evaluación para poderla realizar de una manera uniforme, que pretenda ir más allá del control o de la medición y así fortalecer y/o retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe mencionar a esta altura que cuando se carecen o no están bien establecidos los criterios clínicos de evaluación, resulta imposible su unificación, dentro del profesorado y entre el binomio "profesor-alumno", dificultándose también su aplicación dentro del campo de la práctica clínica. Al presentarse esta dificultad se obtiene como resultado lógico una serie de acciones dentro de la clínica que se

caracterizan por ser irregulares y contradictorias, ya que son el reflejo de criterios particulares, antojadizos y en algunos casos, diferentes de los aceptados como los más adecuados.

III. REVISION DE LITERATURA

Con el fin de establecer, dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cual es el grado de desarrollo que ha alcanzado la Evaluación Clínica, y más específicamente, llegar a determinar la existencia, la forma y el nivel de aplicación de criterios clínicos en la misma, se trató de obtener información de dos fuentes primordiales:

- a) Información pertinente y disponible en todas y cada una de las áreas que constituyen la Facultad.
- b) Información sobre Evaluación Clínica.

Al analizar la información obtenida de la primera fuente, se puede decir que la Evaluación Clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, no ha alcanzado un grado óptimo, puesto que todos los intentos por elaborar diseños evaluativos congruentes con nuestra realidad, siempre se han caracterizado por no tener un desarrollo científico-técnico completo y adecuado para el mejor rendimiento del estudiante, del profesor en su actividad evaluativa-docente y del propio instrumento que norma el proceso de evaluación.

Prueba de lo anterior, lo constituye el análisis de documentos en los que se tratan de establecer los criterios y las normas de

evaluación para diversos campos del quehacer clínico en la Facultad de Odontología (5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 36 y 37) pudiéndose apreciar que en los mismos, no se sigue un modelo estable y adecuado para llegar a obtener verdaderos criterios de evaluación, siendo posible observar a la vez que los puntos de partida, las bases y los procedimientos que se han utilizado para la elaboración de los criterios no son completos ni uniformes, y en todos los casos no han obedecido a una necesidad institucional a nivel global.

También, se puede observar que el producto, de varios esfuerzos por mejorar el aspecto evaluativo de la clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (7, 13, 19 y 20) se circunscribe al establecimiento de normas muy amplias para medir, mas que evaluar, hábitos, actitudes, conocimientos y habilidades en una forma altamente subjetiva, ya que el profesor al no conocer los criterios que deben regir la verdadera evaluación de la actividad clínica, aplica los propios o los establecidos por un grupo de los mismos.

La situación anterior trae como consecuencia lógica la imposibilidad de unificar criterios de evaluación clínica, la preocupación por parte del profesor de saber qué evaluar, pero no saber como hacerlo y la angustia del estudiante en no saber que se espera de él en la clínica y menos la forma en que será evaluado.

Al analizar la información sobre Evaluación Clínica, obtenida de

fuentes diferentes a las consultadas dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (2, 3, 4, 8, 11, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45 y 46) llama poderosamente la atención, la serie de señalamientos que resaltan la necesidad de realizar la evaluación de la actividad clínica en una forma sistemática empleándose para ello, una serie de instrumentos, modelos o patrones, derivados de un enfoque altamente científico.

Finalmente, como conclusión, se puede decir que ante la situación problemática que presenta la Evaluación Clínica en la Facultad de Odontología, se hace necesario el empleo de un modelo técnicamente adecuado, por medio del cual, se elaboren criterios de evaluación a nivel institucional, que al ponerlos en práctica en una forma unificada tiendan a facilitar en todo sentido el proceso de enseñanza-aprendizaje y asegurar la calidad del producto final.

Posteriormente, a través de este modelo, debería ser posible poder revisar y readecuar los criterios clínicos elaborados con anterioridad, con el fin de mantenerlos en un nivel óptimo de eficiencia acorde con el avance del conocimiento, esperándose también que este modelo pudiera aplicarse en cualquier campo clínico de la Odontología y en el momento que se desee, permitiendo a la vez que toda innovación de carácter clínico pueda ser incorporada.

IV. JUSTIFICACIONES

- Es indispensable mejorar la Evaluación de las Actividades Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- La aplicación de un Modelo de Evaluación, es de imperiosa necesidad, para la elaboración, revisión y readecuación de criterios clínicos objetivos, que se traduzcan en el desarrollo de una práctica clínica sinónimo de un proceso formativo-docente óptimo, en donde el producto final responderá a las demandas cualitativas y cuantitativas de la población que solicita los servicios.
- Ya que la variabilidad del criterio preclínico y clínico entre profesores, ha sido considerada como un problema de evaluación en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (10) es necesario establecer un medio por el cual sea factible la unificación de criterios entre profesores y entre éstos y los estudiantes.
- La formación y el establecimiento del criterio clínico es esencial en una carrera como la Odontología, tanto a nivel del estudiante como del profesor; por lo tanto, existe la necesidad de evaluar la actividad clínica en una forma objetiva. Esta evaluación objetiva debe responder a un consenso avalado científicamente,

y la elaboración y aplicación de la misma debe de correr a cargo de los responsables del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- La disponibilidad de criterios clínicos juega un papel importante en el aspecto motivacional del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Un enfoque científico del proceso educativo debe ser global y tomar en su justa dimensión todos los factores intervinientes de carácter local o regional, especialmente en el momento de su ejecución.
- Es necesario poseer criterios de evaluación clínica bien definidos y unificados para el mejor y más fácil entrenamiento de nuevos profesores y el mejor desenvolvimiento de aquellos estudiantes, que por primera vez realizarán actividades clínicas dentro de la Facultad.

V. OBJETIVOS

- Analizar la Evaluación Clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Proponer la aplicación de un Modelo de Evaluación Clínica, por medio del cual, se elaboren y establezcan criterios clínicos objetivos tendientes a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Odontología.
- Ejemplificar la aplicación del Modelo de Evaluación que se propone, en un campo clínico específico: Odontopediatría (Odontología Infantil).
- Identificar aquellos aspectos del Modelo que ameriten revisión, ampliación, sustitución o eliminación, luego de su aplicación.

VI. METODOLOGIA

A. MODELO DE EVALUACION CLINICA: (35)

El Modelo de Evaluación que se propone para la elaboración de criterios clínicos consta de las siguientes fases:

1. Inventario de Procedimientos Clínicos.
2. Identificación de las etapas que constituyen un procedimiento clínico.
3. Identificación y Selección de las variables de una determinada etapa de un procedimiento clínico.
4. Definición del criterio clínico de aceptabilidad e inaceptabilidad correspondiente a determinada variable de cierta etapa de un procedimiento clínico.

1. Inventario de Procedimientos Clínicos:

En esta primera fase, se trata de enumerar todos y cada uno de los diferentes procedimientos clínicos que se ejecutan dentro de un campo de acción mayor o área de actividad clínica específica.

El procedimiento se refiere al servicio clínico que resuelve un problema de salud o previene su ocurrencia, y que se desea evaluar,

por ejemplo:

- Restauración de una molar primaria con una corona de acero inoxidable.
- Tratamiento del conducto radicular de un incisivo central superior permanente.
- Aplicación tópica de flúor en la dentición primaria.
- Tratamiento de gingivitis simple en un adulto.
- Extracción simple de una premolar superior permanente en un adulto sin enfermedad sistémica.

2. Identificación de las etapas que constituyen un procedimiento clínico:

Una vez seleccionado el procedimiento clínico, por ejemplo: Restauración de una molar primaria con corona de acero, y analizando el proceso de su realización, se identifican y especifican las etapas o tareas importantes que lo constituyen.

Las etapas se refieren a las fases en las cuales se subdivide un servicio profesional. Cada una de ellas corresponde a la culminación de actividades con un objetivo común, cuya realización es pre-requisito para las subsiguientes etapas y a su vez requiere el logro previo de las etapas que le anteceden. La importancia

práctica del establecimiento de etapas estriba, por una parte, en que por definición, si no se ha logrado una etapa o se ha logrado con deficiencias, es contraindicado o imposible tratar de continuar con la siguiente; por otra parte, cuando la etapa presenta errores importantes, conviene corregirlos antes de continuar con la siguiente, ya que puede ser imposible modificarlos posteriormente. Ejemplos:

- Paciente preparado.
- Muñón preparado.
- Corona de acero preparada.
- Corona de acero probada.
- Corona de acero cementada.

Práctica

- Escribir en el cuadro 1 (ver Anexo "A"), la información correspondiente a las etapas de un procedimiento clínico que es de su competencia evaluar.
- Especificar el nombre del procedimiento cuyas etapas se evaluarán.
- Identificar todas las etapas.

- Anotar en la columna de la izquierda, todas las posibles etapas que constituyen el procedimiento que se desea analizar.
- Especificar en la columna de la derecha y marcar con una X en el renglón apropiado, aquellas etapas que corresponden a las fases importantes que repercuten en la salud y bienestar del paciente.

Esta especificación varía según el propósito y el nivel de la evaluación. Por ejemplo:

- a) Evaluar el rendimiento clínico de un estudiante sin experiencia clínica en el procedimiento. En este caso conviene supervisar y analizar todas las etapas.
- b) Evaluar el rendimiento clínico de un estudiante con experiencia clínica: Tiene dominio del procedimiento clínico y lo ha aplicado sin mayor dificultad en más de dos pacientes. En este caso y de acuerdo con lo resuelto por el profesorado, la evaluación puede circunscribirse a una sola o algunas etapas.
- c) Diagnosticar las dificultades del aprendizaje del estudiante. Según la dificultad, se identificarán las etapas pertinentes.
- d) Evaluar el rendimiento del estudiante al final del curso, sin ayuda y en un tiempo razonable. Aquí se calificarán

todas las etapas especificadas.

Hay que hacer notar que la información de este cuadro se utilizará en las siguientes secciones.

3. Identificación y Selección de las Variables de una determinada etapa de un procedimiento clínico:

Habiendo establecido las etapas del procedimiento que es necesario evaluar, se procede a seleccionar para cada etapa la variable o variables importantes para la salud o bienestar del paciente.

Una variable, para fines de la evaluación clínica, es una cualidad o atributo que se demuestra al ejecutar la etapa o proceso, y cuya ejecución puede afectar la salud o bienestar del paciente o pacientes. Este atributo puede tener diversas manifestaciones según la eficacia del ejecutante del procedimiento. Unas manifestaciones resultan en un servicio profesional inaceptable e identifican posibles errores y otras en uno aceptable e identifican una acción correcta. Ejemplo:

En la etapa de probar la corona de acero que ya se ha recortado a las características del aparato masticatorio del paciente, pueden seleccionarse las siguientes variables:

- Adaptación.
- Extensión.

- Contacto.

⋮

N

Práctica

A continuación y en forma similar a como se hizo en el Cuadro 1, se procede a llenar el Cuadro 2 (ver Anexo "B") con la información correspondiente a la primera etapa identificada en el cuadro previo. Lo mismo se hace con las demás etapas previamente identificadas y que es necesario analizar. Cada etapa se registra en un cuadro aparte.

4. Definición del criterio clínico de aceptabilidad e inaceptabilidad correspondiente a determinada variable de cierta etapa de un procedimiento clínico:

Los criterios clínicos son los indicadores empíricos o manifestaciones concretas de puntos específicos en determinadas variables y que se acuerda utilizar para decidir si el proceso o etapa de una acción profesional es aceptable o no, para resolver un problema de salud. Es decir, son ejemplos de determinados niveles de las variables que sirven de patrón o modelo de comparación para evaluar el servicio profesional en el momento de ejecutarse o cuando se ha llegado a alguna de las etapas en que se ha dividido incluyendo la etapa final o producto.

En consecuencia unos criterios se refieren a procesos y otros a etapas del quehacer o rendimiento clínico. En cualquiera de estos dos grupos pueden especificarse criterios de aceptabilidad y criterios de inaceptabilidad.

Propósitos

Los criterios pueden utilizarse en evaluación clínica con diferentes propósitos, tales como:

- a) Mejorar la enseñanza; en este caso no se necesita evaluar la actividad clínica de todos los estudiantes a lo largo de todos los detalles del procedimiento o trabajo. Basta con tomar una muestra de estudiantes en diferentes etapas del trabajo, en las cuales se emplean los criterios que corresponda.
- b) Retroalimentar en forma detallada al estudiante sobre el nivel de su rendimiento. Aquí es necesario controlar en cada uno de los estudiantes, todas las etapas de la actividad clínica, a través de los criterios respectivos.
- c) Evaluar el rendimiento clínico del estudiante. Sí el estudiante está en el período inicial de la práctica clínica, necesita un control y evaluación detallados de cada una de las etapas de la actividad empleando los criterios que para éstas se hayan definido. Sí el estudiante está en una fase avanzada de la práctica clínica, el control y la evaluación pueden

circunscribirse a ciertas etapas, en las cuales se aplican los criterios prefijados.

Criterios de Procesos

Los indicadores corresponden a situaciones concretas del ejercicio profesional. Cuando se refieren a procesos, se definen en forma operativa, es decir, especificando las características dinámicas, objetivas y esenciales de la actividad durante su ejecución y que determinan su aceptabilidad o inaceptabilidad.

Por ejemplo, con respecto a la variable "esterilización del ensanchador cada vez que se va a usar, colocándolo 10 segundos en un esterilizador de esferas de vidrio a 220°", inmediatamente antes de introducirlo en el conducto radicular. Unas de estas características pueden ser de exactitud o precisión del proceso y otras del tiempo razonable para su ejecución.

Con referencia a la variable "profundidad" de la preparación cavitaria en Operatoria, un criterio o indicador empíricos (es decir, objetivo) de aceptabilidad del proceso de obtener la profundidad adecuada es: "cortar la cavidad con un cono invertido No. 35, y profundizar en la fosa central hasta la altura de la cabeza de éste, empleando alta velocidad y enfriándolo". Un criterio de inaceptabilidad del proceso, sería cortar la cavidad sin enfriar el barreno o empleando un barreno distinto al especificado.

Criterios de Etapas

Cuando los indicadores se refieren a etapas del procedimiento bajo análisis, se definen o expresan en términos de la evidencia objetiva de la característica o características estáticas y significativas del servicio, cuando el proceso que le precede ya se ejecutó. Previamente se ha acordado utilizar dichas características, indicadores o criterios para determinar la aceptabilidad o inaceptabilidad de la etapa. Esta evidencia puede ser identificada y medida, cuando es pertinente, por diversas personas, en forma consistente, de manera que no haya duda de su ausencia, presencia y cuando indicado, de su magnitud.

Por ejemplo, en relación a la variable "obturación radicular" en la etapa de raíz obturada, en el procedimiento de tratamiento del conducto radicular de dientes permanentes monoradiculares, un criterio de aceptabilidad es: "radiográficamente el conducto está totalmente obturado hasta 1 milímetro ó 1 milímetro y 5 décimas de milímetro debajo del ápice."

Con referencia a la variable "profundidad" de la preparación cavitaria, un criterio de aceptabilidad de la etapa "profundidad lograda" es: "el examen visual y con la yuda de un explorador, se constata que el fondo de la cavidad esté en dentina sana y no exista exposición pulpar. Un criterio de inaceptabilidad sería "el fondo de la cavidad está en esmalte."

Importancia en la Práctica Clínica

Para lograr un servicio profesional a través del cual el individuo recupere y conserve la salud, cuando la haya perdido, o prevenga el trastorno de la misma, es indispensable que tanto los procesos como las etapas que lo constituyen, satisfagan los criterios de aceptabilidad, o que no presenten ninguna de las características de inaceptabilidad.

Práctica Clínica Inicial

En las fases iniciales de la práctica clínica es importante verificar constantemente que en cada actividad o procedimiento requerido, el estudiante ejecuta los procesos y logra las etapas previstas de acuerdo con la teoría científico-tecnológica estudiada. En consecuencia es indispensable una supervisión constante y además, utilizar tanto criterios de los procesos como de las etapas pertinentes.

Práctica Clínica Avanzada

Conforme el estudiante progresa de la práctica clínica inicial, a la avanzada y demuestra capacidad de aplicar los procesos clínicos satisfactoriamente, se hace innecesario la comprobación constante de los procesos clínicos y la evaluación se circunscribe en su mayor parte a la evaluación periódica de las etapas más importantes y finalmente puede limitarse a la evaluación de la etapa final.

Desde el punto de vista de la enseñanza, la especificación de los criterios clínicos y su aplicación uniforme en la teoría y en la práctica por parte del profesorado repercute favorablemente en los siguientes renglones:

- Congruencia y refuerzo mutuo entre la enseñanza técnica y la práctica.
- Acuerdo entre diversos profesores en cuanto a la aceptabilidad o inaceptabilidad de un servicio profesional.
- Creación de un ambiente favorable para la enseñanza en la cual los profesores utilizan criterios clínicos uniformes que orientan al estudiante evitando contradicciones, conflictos y pérdida innecesaria de tiempo.

El estudiante que conoce los criterios clínicos y aprende su aplicación a los procesos y etapas de la actividad clínica, adquiere la capacidad de evaluarlos igual que el profesor. En esta forma aprende a autoevaluar su quehacer en el estudio y la solución de problemas clínicos lo cual es esencial para lograr autonomía y eficacia en el ejercicio profesional; para desarrollar esta capacidad de autoevaluación con una base científico-tecnológica, es indispensable que el estudiante conozca los criterios clínicos respectivos desde el aprendizaje teórico y que con la ayuda y supervisión de los diversos profesores aprenda a aplicar esos mismos criterios y no otros en todas y cada una de las actividades

clínicas que realiza.

En consecuencia, es importante que el progreso clínico del estudiante se constate a través de criterios uniformes y objetivos que evitan la incertidumbre del estudiante y fomentan un clima de confianza favorable para un aprendizaje clínico eficiente.

Definición y Ejemplos

Los criterios pueden definirse en dos formas: Descriptivamente y operativamente.

Definición Descriptiva

En este caso, el criterio o indicador expresa la característica o características críticas y objetivas cuya presencia o ausencia, el evaluador (estudiante o profesor) constata por medio de la observación, por ejemplo, con respecto a la variable superficie de una impresión de alginato, puede especificarse el siguiente criterio:

"A la observación visual la superficie útil de la impresión estará libre de asperezas y soluciones de continuidad".

Definición Operativa

Este tipo de definición especifica el proceso de operación que el evaluador (estudiante o profesor) ejecuta para constatar la ausencia, la presencia o incluso la magnitud, en caso pertinente, de la característica o características críticas objetivas que determinan la aceptabilidad o inaceptabilidad de una actividad clínica.

Ejemplos de definición operativa sin medición: Con respecto a la variable punto de contacto de una restauración próxima oclusal de amalgama se puede establecer el siguiente criterio: "Al sostener en las manos un pedazo de seda dental en estado de tensión sobre el área del punto de contacto de la restauración con la pieza vecina, no se podrá desplazar en la sección gingival y a través del contacto a menos que se haga un esfuerzo similar al requerido para pasar la misma seda en el punto de contacto de dos piezas dentarias con las caras proximales íntegras y en posición correcta".

Ejemplos de definición operativa con medición: En la variable relativa a magnitud de desgaste oclusal de un muñón en una molar primaria para una corona de acero, se puede especificar el siguiente criterio: En un registro obtenido en cera de las posiciones de oclusión céntrica, mordida de trabajo y mordida de balance del muñón y preparado, el grosor de la cera a nivel del muñón y medida con un calibrador de Boley será de 1.0 mm. a 1.5 mm.

Práctica

- Escribir un ejemplo de cada una de las tres modalidades, definir criterios en el campo clínico en el cual labora.

i) Descriptiva

ii) Operativa sin Medición

iii) Operativa con Medición

Número de Criterios

El número de criterios especificados para determinar la aceptabilidad o inaceptabilidad de una etapa o de un proceso clínico conviene que no sea excesivo porque resulta difícil e impracticable su aplicación.

Mientras menor sea el número de criterios suficientes para establecer la aceptabilidad o inaceptabilidad de una etapa o proceso clínico, tanto mayor será su eficacia y confiabilidad.

En general y a este respecto se sugiere no emplear más de 7 criterios para cada etapa. Si el número es mayor conviene revisarlos.

Guía para reducir el número de criterios

Eliminar los criterios que tengan una o más de las siguientes limitaciones:

- Carecer de un fundamento científico o técnico aceptable.

- Carecer de influencia significativa para la salud o bienestar del paciente.
- Dificultad en utilizarlo.
- Ocurrir rara vez y no ser esencial para la salud o bienestar del paciente.

Criterios de Aceptabilidad e Inaceptabilidad

Para evaluación clínica pueden utilizarse dos grupos de criterios en relación con la variable que se examina a saber, criterios de aceptabilidad y de inaceptabilidad.

Aceptabilidad

Identifican las características objetivas que determinan su aprobación y que favorecen la solución del problema de salud, estas características son acordes con el conocimiento científico y corresponden a una técnica que se considera correcta.

Por ejemplo: El margen gingival de la corona de acero en molares primarias está un promedio de 1 mm. (de 0.2 a 1.9 mm.) debajo del borde libre de la encía, lo cual se establece marcando con un explorador No. 5 la altura del borde libre de la encía en la superficie de la corona de acero colocada en el muñón, y previo a cementarla, y midiendo su magnitud con una regla milimetrada.

Inaceptabilidad (errores)

Este grupo de criterios especifican las características objetivas de la variable bajo consideración que resultan en un servicio profesional ineficaz para el paciente. Están en desacuerdo con principios científicos y corresponden a errores técnicos.

Por ejemplo: El margen gingival de la corona de acero en molares primarias está ubicado oclusalmente con respecto al borde libre de la encía, en parte o totalidad de la circunsferencia del diente.

El margen gingival de la corona de acero en molares primarias está a 2 ó más milímetros debajo del borde libre de la encía, lo cual se verifica marcando con un explorador No. 5 la altura del borde libre de la encía en la superficie de la corona de acero colocada en el muñón, y previo a cementarla, y midiendo su magnitud con una regla milimetrada.

Ejemplo

En el cuadro que se presenta a continuación se puede apreciar un ejemplo de criterios de aceptabilidad de la variable adaptación marginal correspondiente a la etapa de "Prueba de la corona seleccionada, recortada y ajustada" del procedimiento de reconstrucción de una molar primaria con una corona de acero.

EVALUACION CLINICA-CRITERIOS CLINICOS: GENERALIDADES, VARIABLES,

DEFINICIONES, EXCEPCIONES Y JUSTIFICACION

Procedimiento: Reconstrucción de una molar primaria con una corona de acero inoxidable.

Etapas a calificar: Prueba de la corona seleccionada, recortada y ajustada.

Curso: ONA

Propósito: Evaluación de rendimiento clínico.

Variable	Definiciones		Excepciones	Justificación
	Aceptabilidad (Técnica Correta)	Inaceptabilidad (Errores Críticos Principales)		
Adaptación Marginal.	La punta del explorador no se traba cuando se desplaza alrededor de la superficie dentaria a nivel del margen gingival de la corona. Radiográficamente no se observa espacio entre la superficie dentaria y el margen gingival de la corona.	La punta del explorador se traba al desplazarla alrededor de la superficie dentaria a nivel del margen gingival de la corona. Radiográficamente se observa un espacio entre la superficie dentaria y el margen de la corona.	Ninguna	Conservar la salud de la encía y de la corona dentaria.

Excepciones

Es necesario establecer si existen problemas clínicos especiales en los cuales no sea pertinente aplicar los criterios definidos y en caso afirmativo especificarlo. Por ejemplo, se aplicarán ¿El criterio de punto de contacto a un caso en el cual no hay pieza adyacente? ¿El de profundidad adecuada de una preparación cavitaria cuando hay caries profunda? ¿El de oclusión de una restauración cuando no hay superficie oclusal correspondiente en la arcada opuesta?

Justificaciones

Cuando se propone incluir un criterio para evaluar el rendimiento clínico es importante analizarlo críticamente formulando y respondiendo preguntas tales como: ¿Porqué se ha seleccionado este criterio? ¿Se fundamenta en un conocimiento científico y/o tecnológico importante y pertinente para el tipo de servicio profesional que requiere la población que se atenderá? ¿Tienen repercusiones significativas en la salud o bienestar del paciente? ¿Se apoyan en una evidencia científica y/o tecnológica que ya no es vigente, que no es pertinente o con una posible repercusión incierta o intrascendente? ¿Se emplea únicamente por que ha sido tradicional hacerlo? A través de este análisis se derivan beneficios para el contenido de la evaluación clínica para la enseñanza y el aprendizaje clínicos.

Con respecto al contenido de la evaluación clínica, por medio del análisis mencionado se tamizan los criterios propuestos y se seleccionan únicamente los que pasan esta prueba. En esta forma se logra una base racional científica y/o técnica y pertinente a toda la evaluación clínica y se descarta lo intrascendente o superfluo.

En relación a la enseñanza el análisis señalado y la consiguiente selección de criterios la fortalece por cuanto le da una orientación significativa y constituye una base sólida para las decisiones del profesor, relativas al rendimiento clínico.

Con respecto al aprendizaje, análisis y su selección mencionados son importantes por cuanto contribuyen a corroborar o aprenderá, por parte de las personas involucradas, las bases científicas y tecnológicas necesarias para comprender, ejecutar, identificar, evaluar una práctica profesional aceptable que contribuya a resolver eficazmente los problemas de salud de la población, a diferencia de una práctica empírica carente de esas bases y de esos criterios de validez y de esa eficacia para la salud.

En consecuencia es importante especificar con respecto a cada criterio su justificación para emplearlo en el quehacer clínico. La anotación se hace en la ficha de criterios en forma de enunciados resumidos. Cuando el criterio es de aceptabilidad el enunciado elude, en general, a los beneficios de su aplicación

para la salud o bienestar del paciente y cuando es de inaceptabilidad o error, se refiere a las consecuencias deletéreas para la salud o bienestar del paciente.

Práctica

En el Cuadro 3 (ver Anexo "C"), sírvase definir los criterios clínicos de aceptabilidad e inaceptabilidad de las primeras variables que es necesario calificar y que especificó en el Cuadro 2, variables que corresponden a una etapa de un procedimiento clínico que tenga a su cargo evaluar.

Además, sírvase proporcionar la información sobre Excepciones y Justificaciones de los Criterios que registró previamente en este cuadro.

B. PROCEDIMIENTO SEGUIDO PARA LA APLICACION PRACTICA DEL MODELO:

- En primer lugar se decidió aplicar el modelo en la práctica clínica de Odontopediatría, por el hecho de que los profesores de esta disciplina en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tienen una visión global de todo el proceso que conlleva la atención del paciente desde su ingreso hasta la finalización del tratamiento; esto se consideró una razón muy favorable y conveniente desde el punto de vista administrativo, para que constituyera el punto de partida de esta

experiencia.

- Reunión inicial con todos los profesores-instructores de clínicas infantiles, de la Facultad, con el fin de informar a los mismos, sobre los mecanismos básicos para desarrollar el modelo.
- Sesiones de trabajo con los profesores de Odontopediatría, para la ejecución de las tareas correspondientes al modelo de evaluación, proporcionando la asesoría y orientación, tanto individual como de grupo en los casos que se requería.

El tiempo en horas que se empleó fue el siguiente:

- Reunión inicial para información básica.	2 horas.
- Sesiones de trabajo con los profesores para la ejecución de tareas.....	151 horas.
- Sesiones de trabajo con el director de la disciplina para revisar y analizar el trabajo desarrollado por el grupo....	40 horas.
	<hr/>
TOTAL	193 horas. =====

VII. RESULTADOS

INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS CLINICOS EN ODONTOPEDIATRIA:

- Examen clínico y roentgenológico.
- Limpieza y aplicación tópica de flúor.
- Selladores de fosas y fisuras.
- Operatoria dental.
- Coronas de acero.
- Pulpotomía.
- Pulpectomía.
- Modelos de estudio-análisis de espacios.
- Mantenedores de espacio fijos.
- Mantenedores de espacio removibles.

Del inventario de procedimientos clínicos anterior, se presentarán los resultados obtenidos en los tres siguientes:

- Selladores de fosas y fisuras (procedimiento preventivo).
- Coronas de acero (procedimiento restaurador).
- Pulpotomía (procedimiento médico-quirúrgico).

A. Procedimiento Clínico: Selladores de Fosas y Fisuras

ETAPAS QUE LO CONSTITUYEN	ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPER- CUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE = X
Confirmación del diagnósti- co y tratamiento.	
Aislamiento del campo ope- ratorio.	X
Limpieza, lavado y secado de la(s) pieza(s) dentaria(s) a tratar.	
Grabado del esmalte de la(s) pieza(s) dentaria(s) a tra- tar, lavado y secado.	X
Colocación del sellador.	
Verificación de la polimeri- zación del sellador y reten- ción del mismo sobre la su- perficie dentaria tratada.	X
Control de la oclusión.	X

Procedimiento Clínico: Selladores de Fosas y Fisuras

ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPERCUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE	VARIABLES PERTINENTES	VARIABLES MAS IMPORTANTES = X
Aislamiento del campo operatorio.	Ambiente (humedad-sequedad)	X
Grabado del esmalte de la(s) pieza(s) dentaria(s) a tratar, lavado y secado.	Duración	
	Apariencia	X
	Extensión	
Verificación de la polimerización del sellador y retención del mismo sobre la superficie dentaria tratada.	Dureza	
	Retención	X
	Textura	
	Adaptación marginal	X
	Extensión	
Control de la oclusión.	Interdigitación	X

Criterios Clínicos para Evaluar el Procedimiento de Selladores deFosas y Fisuras

Etapa: Aislamiento del campo operatorio.

Variable: Ambiente (humedad-sequedad).

Criterio de Aceptabilidad:

Que al aplicar un chorro de aire sobre la pieza dentaria a tratar, dique de goma y áreas circunvecinas, no existan sobre los mismas áreas brillantes o halos vaporosos que denoten vestigios de humedad.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al aplicar un chorro de aire sobre la pieza dentaria a tratar, dique de goma y áreas circunvecinas se denote la presencia de saliva, agua, flujo crevicular, áreas brillantes y halos vaporosos sobre los mismos.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar la polimerización adecuada del material sellador y consecuentemente que el mismo penetre y se retenga en la superficie tratada.

Etapa: Grabado del esmalte de la(s) pieza(s) dentaria(s) a tratar, lavado y secado.

Variable: Apariencia.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al secar la superficie dentaria grabada, ésta presente una apariencia yesosa de color blanco mate.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al secar la superficie dentaria grabada, ésta presente zonas brillantes o lagunas no yesosas.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Proveer la profundidad adecuada de grabado y así garantizar la retención del sellador.

Etapa: Verificación de la polimerización del sellador y retención del mismo sobre la superficie dentaria tratada.

Variable: Retención.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al situar la punta del explorador dental No. 5 en el centro de la masa selladora (corresponde a la posición de la fosa o surco

central) y presionar hacia abajo y hacia los lados, el sellador no se desplace en ningún sentido.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al situar la punta del explorador dental No. 5 en el centro de la masa selladora (corresponde a la posición de la fosa o surco central) y presionar hacia abajo y hacia los lados, el sellador se desplace en cualquier sentido.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Evitar que el sellador se desprenda durante la función masticatoria y se pierda la acción preventiva de la aplicación del mismo.

Variable: Textura.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al pasar la punta del explorador dental No. 5, sobre toda la superficie del sellador, no se detecten porosidades en la misma.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al pasar la punta del explorador dental No. 5, sobre toda la superficie del sellador, se detecten porosidades (se retenga la punta en algún poro).

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar la integridad física del sellador, evitando la presencia de puntos o áreas de concentración de esfuerzos que repercuten en una mayor posibilidad de fractura del sellador.

Variable: Adaptación Marginal.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al desplazar la punta del explorador dental No. 5 de la superficie dentaria hacia el sellador y a lo largo del ángulo externo del mismo (perímetro), ésta no se trabe o retenga en ningún punto o zona.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al desplazar la punta del explorador dental No. 5 de la superficie dentaria hacia el sellador y a lo largo del ángulo externo del mismo (perímetro), ésta se retenga o trabe en cualquier punto o zona.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Evitar el desarrollo y/o recurrencia de caries en el perímetro dentario adyacente al sellador.

Variable: Extensión.

Criterio de Aceptabilidad:

Que el sellador cubra todos los surcos, fosas y fisuras de la pieza dentaria en tratamiento, evitando que el mismo se extienda más allá de 1 milímetro del centro del accidente anatómico.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que el sellador no cubra la totalidad de surcos, fosas y fisuras, que los cubra parcialmente o que se extienda más allá de 1 milímetro del centro del accidente anatómico.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Evitar puntos prematuros de contacto oclusal y sobreextensiones superficiales que afecten la retención del sellador.

Etapas: Control de la Oclusión.

Variable: Interdigitación.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al colocar la oclusión dentaria del paciente en posición céntrica y utilizando papel de articular, no queden marcados puntos prematuros de contacto sobre el sellador, y que a la vez el paciente manifieste confortabilidad en su mordida (no siente que muerde alto).

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al colocar la oclusión dentaria del paciente en posición céntrica y utilizando papel de articular, queden marcados puntos prematuros de contacto sobre el sellador, y que a la vez el paciente manifieste sentir que muerde alto.

Excepción:

Cuando la pieza dentaria tratada no tiene antagonista(s).

Justificación:

Evitar el trauma oclusal que puede afectar la retención del sellador u ocasionar problemas locales (dentarios y/o gingivales) y/o a nivel de áreas vecinas (ejemplo: Articulación témporo-mandibular).

B. Procedimiento Clínico: Coronas de Acero

ETAPAS QUE LO CONSTITUYEN	ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPER- CUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE = X
Confirmación del diagnósti- co y tratamiento.	
Anestesia	X
Aislamiento del campo ope- ratorio.	
Preparación del muñón co- ronario.	X
Selección de la corona de acero.	
Prueba de la corona selec- cionada y verificación de la oclusión del lado opues- to al área de trabajo.	X
Cementación de la corona y eliminación de excesos de cemento.	X

Procedimiento Clínico: Coronas de Acero

ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPERCUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE	VARIABLES PERTINENTES	VARIABLES MAS IMPORTANTES = X
Anestesia.	Profundidad y topografía	X
	Duración	
Preparación del muñón coronario	Extensión de los cortes para eliminar caries	X
	Extensión de cortes proximales	X
	Delimitación del espacio libre oclusal	X
	Contorno	X
Prueba de la corona seleccionada y revisión de la oclusión del lado opuesto al área de trabajo.	Adaptación marginal	X
	Contacto oclusal y proximal. Oclusión lado opuesto	X
	Extensión subgingival	X
Cementación de la corona y eliminación de excesos de cemento.	Ambiente (humedad-sequedad)	X
	Adaptación marginal	X
	Contacto oclusal y proximal. Oclusión lado opuesto	X
	Extensión subgingival	X
	Limpieza	X

Criterios Clínicos para Evaluar el Procedimiento de Coronas de Acero

Etapa: Anestesia.

Variable: Profundidad y topografía.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al presionar la punta del explorador dental No. 5 sobre la encía adherida y mucosa lingual y bucal adyacente a la(s) pieza(s) a tratar, el paciente refiera que siente presión pero no dolor; y que al iniciar los cortes en el tejido dentario el paciente tampoco refiera dolor.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al presionar la punta del explorador dental No. 5 sobre la encía adherida y mucosa lingual y bucal adyacente a la(s) pieza(s) a tratar, el paciente refiera dolor, o bien al iniciar cortes en el tejido dentario.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Confortabilidad del paciente y del operador.

Etapa: Preparación del muñón coronario.

Variable: Extensión de los cortes para eliminar caries.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al pasar la punta de un explorador dental No. 5 y/o la punta activa de una cucharilla sobre la superficie dentaria (previamente afectada por caries), con el objeto de rasparla, no se remueva tejido.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al pasar la punta de un explorador dental No. 5 y/o la punta activa de una cucharilla sobre la superficie dentaria (previamente afectada por caries) con el objeto de rasparla, se remueva tejido.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Evitar en mayor grado el deterioro del tejido dentario, previniendo a la vez un compromiso pulpar futuro y el debilitamiento de la estructura coronaria.

Variable: Extensión de los cortes proximales.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al colocar la punta del explorador dental No. 5 a nivel del

col papilar, se pueda desplazar libremente el instrumento bucolingualmente, pudiéndose observar a la vez, una luz o espacio libre de medio milímetro entre la pared cortada y el brazo curvo del instrumento, al estar este último en contacto con la pared proximal de la pieza vecina.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al colocar la punta del explorador dental No. 5 a nivel del col papilar, no se pueda desplazar libremente el instrumento en sentido bucolingual.

Cuando la luz o espacio libre es mayor de medio milímetro se puede estar cometiendo una falla cuyo efecto es irreversible, pudiéndose a este nivel establecer la reparación de la pared dentaria a través de mecanismos compensatorios, o el cambio del tratamiento.

Excepción:

No existe ninguna excepción dentro de la cual se acepte la existencia de un espacio libre menor de medio milímetro entre la pared cortada y el instrumento.

Constituye una excepción, el hecho de que al eliminar caries de la pared proximal se deje un espacio libre mayor de 1/2 milímetro, pero hay que notar que en estos casos siempre se indicará la reparación de la pared dentaria.

Justificación:

Garantizar la mayor área de fricción entre el muñón dentario y la

corona de acero.

Variable: Delimitación del espacio libre oclusal.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al hacer moder al paciente en oclusión céntrica, una lámina de cera amarilla (de mordida) de 2 milímetros de grueso, previamente flameada, queden rotos las áreas de contacto oclusal de las piezas vecinas a la pieza tratada y quede marcada en la cera la parte oclusal del muñón dentario sin que a este nivel exista perforación. El espesor de la cera en la zona donde presionó la pared oclusal del muñón dentario deberá de ser de 1 milímetro y deberá ser medido utilizando para el efecto un calibrador de Boley.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al hacer morder al paciente en oclusión céntrica, una lámina de cera amarilla (de mordida) de 2 milímetros de grueso, previamente flameada, se perfore el área que corresponde a la parte oclusal del muñón dentario o que la marca que deje tenga un espesor menor de 1 milímetro.

Cuando la marca que deje la parte oclusal del muñón dentario en la cera tiene un espesor mayor de 1 milímetro se debe señalar que es necesario reparar la parte oclusal del muñón dentario o el cambio del tratamiento.

Excepción:

No existe ninguna excepción dentro de la cual se acepte la existencia de un espacio libre menor de 1 milímetro, entre la parte oclusal del muñón dentario y la(s) pieza(s) antagonista(s).

Constituye una excepción el hecho de que es posible que al eliminar caries oclusal o por atrición dentaria, se provoque un desgaste oclusal mayor de 1 milímetro, pero en este caso a través de mecanismos compensatorios se restaurará la parte afectada.

Justificación:

Evitar el sobredesplazamiento cervical de la corona de acero que traería problemas a nivel gingival de la pieza tratada.

Evitar la infra o supraoclusión de la corona de acero.

Variable: Contorno.

Criterios de Aceptabilidad:

- Que al pasar la punta del explorador dental No. 5 sobre la pared proximal cortada de la pieza dentaria que se está tratando, en sentido ocluso-gingival, no deberá encontrarse ninguna grada u obstáculo ya que el corte debe corresponder a un filo de cuchillo en toda la extensión próximo-gingival.
- Que al colocar el brazo curvo del extremo de trabajo del explorador dental No. 5, contra las paredes proximales del muñón

dentario, ubicando la punta del mismo explorador a nivel gingival y desplazando en sentido bucolingual el instrumento, no deberá encontrarse ni detectarse ninguna grada u obstáculo en el sector cervical al realizar todo el trayecto.

- Que al colocar el brazo recto del explorador dental No. 3 contra las paredes proximales del muñón dentario, el mismo quede paralelo al eje largo de la pieza tratada, el cual deberá marcarse con una línea a lápiz sobre la pared bucal del muñón. Además no debe haber luz en la unión pared-instrumento.
- Que al apreciar los ángulos del muñón dentario, éstos no sean del tipo recto o agudo, ya que todo ángulo debe estar redondeado, por medio de un recorte de 1 milímetro de profundidad y en una forma que reproduzca una curva suave.

Criterios de Inaceptabilidad:

- Que al pasar la punta del explorador dental No. 5 sobre la pared proximal cortada de la pieza dentaria que se está tratando, en sentido ocluso-gingival, se encuentre alguna grada u obstáculo durante el trayecto.
- Que al colocar el brazo curvo del extremo de trabajo del explorador dental No.5, contra las paredes proximales del muñón dentario, ubicando la punta del mismo explorador a nivel gingival y desplazando en sentido bucolingual el instrumento, se detecte alguna grada u obstáculo en el sector cervical al realizar todo el trayecto.

- Que al colocar el brazo recto del explorador dental No. 3 contra las paredes proximales del muñón dentario, el mismo no quede paralelo al eje largo de la pieza tratada, y que en la unión pared-instrumento exista alguna luz.
- Que los ángulos (todos o algunos) del muñón dentario sean rectos o agudos.

Excepción:

La única excepción que podría mencionarse, se refiere al hecho de que al existir destrucción por caries en las paredes proximales, éstas podrían quedar no paralelas al eje largo de la pieza, después de tratar la lesión que les afectaba, y a la vez podría sucitarse el caso de que la pared proximal no quedara recta-lisa y existir espacios libres o luces entre la pared y el instrumento que se utiliza para comprobar esta condición.

En cualquiera de las dos situaciones anteriores está indicada la reparación de las paredes dentarias.

Justificación:

Garantizar la integridad estructural del muñón dentario y la estabilidad y permanencia de la corona de acero, mediante la obtención de buena fricción y adaptación.

Etapa: Prueba de la corona seleccionada y revisión de la oclusión del lado opuesto al área de trabajo.

Variable: Adaptación marginal.

Criterio de Aceptabilidad:

La punta del explorador no debe trabarse cuando se desplaza alrededor de la superficie dentaria a nivel del margen gingival de la corona.

Criterio de Inaceptabilidad:

La punta del explorador se traba al desplazarla alrededor de la superficie dentaria a nivel del margen gingival de la corona.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Conservar la salud de la encía y de la corona dentaria.

Variable: Contacto oclusal y proximal. Oclusión del lado opuesto.

Criterio de Aceptabilidad:

- Que al hacer morder al paciente, en oclusión céntrica, una lámina de cera amarilla (para mordida) de 1 milímetro de grosor, previamente flameada, deben de observarse, cuando ésta es retirada,

áreas de contacto oclusal perforadas, que corresponden a la pieza que lleva la corona de acero y al resto de piezas dentarias presentes en la cavidad bucal. (Contacto oclusal y oclusión del lado opuesto).

- Que al desplazar, en sentido ocluso-gingival, un cordel de seda dental, interproximalmente entre la corona de acero y la pieza vecina, se deberá sentir resistencia al paso del cordel de seda. (Contacto proximal).

Criterio de Inaceptabilidad:

- Que al hacer morder al paciente, en oclusión céntrica, una lámina de cera amarilla (para mordida) de 1 milímetro de grosor, previamente flameada, se observen áreas de contacto oclusal perforadas únicamente en el sector correspondiente a la pieza que lleva la corona de acero (supraclusión); o bien, se observen áreas de contacto oclusal perforadas en el resto de piezas presentes en la cavidad oral y no en el sector de la pieza tratada (corona en infraclusión).
- Que al desplazar, en sentido ocluso-gingival, un cordel de seda dental, interproximalmente entre la corona de acero y la pieza vecina, no se detecte resistencia al paso del cordel de seda.

Excepción:

- No se podrá evaluar el contacto oclusal de una pieza tratada con corona de acero en aquellos casos en que no existan piezas

dentarias antagonistas a la restaurada.

- No se podrá evaluar el contacto proximal de una pieza tratada con corona de acero en aquellos casos en que no exista pieza vecina a la restaurada o bien en aquellos casos en que la pieza tratada se encuentre aislada.

Justificación:

- Evitar extrusión de la pieza tratada al haber infraoclusión.
- Evitar el trauma oclusal y sus repercusiones locales y a distancia al haber supraoclusión.
- Evitar empaque de comida que pueda afectar el aparato de soporte de la pieza tratada.

Variable: Extensión sublingual.

Criterio de Aceptabilidad:

- Que todo el margen cervical de la corona de acero se encuentre 1 milímetro dentro del surco gingival. Para comprobar lo anterior, se deberá rayar el contorno cervical de la corona de acero, con la punta del explorador dental No. 5, a la altura del borde de la encía libre, y luego al retirar la corona deberá medirse con una regla milimétrica el segmento que va de la línea rayada al borde cervical de la corona de acero en todo su contorno y establecer si esa medida corresponde a 1 milímetro de ancho.

Criterio de Inaceptabilidad:

- Que el segmento que va de la línea rayada al borde cervical de la corona de acero en todo su contorno, al medirlo con una regla milimétrica, sea mayor o menor de 1 milímetro.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar, por un lado, la integridad del aparato de sostén de la pieza dentaria tratada, y por otro lado, evitar la posibilidad de recurrencia de caries en el contorno cervical de la pieza restaurada.

Etapa: Cementación de la corona y eliminación de excesos de cemento.

Variable: Ambiente (humedad-sequedad).

Ver descripción de criterios, excepción y justificación en variable "Ambiente" de la etapa "Aislamiento del campo operatorio" del procedimiento clínico "Selladores de Fosas y Fisuras".

Hay que hacer notar que en esta etapa no se usa dique de goma y que para lograr aislamiento se usan rollos de algodón.

Variable: Adaptación Marginal.

Ver descripción de criterios, excepción y justificación en variable "Adaptación Marginal" de la etapa "Prueba de la corona de acero seleccionada y revisión de la oclusión del lado opuesto al área de trabajo" del procedimiento clínico "Coronas de Acero".

Variable: Contacto oclusal y proximal. Oclusión lado opuesto.

Ver descripción de criterios, excepción y justificación en variable "Contacto oclusal y proximal. Oclusión lado opuesto" de la etapa "Prueba de la corona de acero seleccionada y revisión de la oclusión del lado opuesto al área de trabajo" del procedimiento clínico "Coronas de Acero"

Variable: Extensión subgingival.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al aplicar un chorro de aire entre el borde de la encía libre y la porción cervical de la corona de acero cementada, en los lados bucal y lingual, se desplace el borde de la encía libre y se pueda observar la línea hecha en el contorno cervical de la corona

de acero durante la etapa de prueba de la misma, a un nivel aproximado de 1 milímetro por debajo del margen gingival.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que la línea hecha sobre el contorno cervical de la corona de acero durante la etapa de prueba de la misma, se observe arriba del margen gingival, o bien que al aplicar un chorro de aire entre el borde de la encía libre y la porción cervical de la corona de acero cementada, no se logre observar la línea marcada sobre la corona de acero.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar la salud del aparato de soporte de la pieza dentaria tratada y evitar el apareamiento de lesiones cariosas en el contorno cervical de la misma pieza dentaria.

Variable: Limpieza.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al explorar, toda la superficie metálica externa de la corona, todo el contorno interior del surco gingival, así como la encía y piezas dentarias vecinas, no se detecten restos de cemento.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que se detecte algún resto de cemento en la superficie metálica de la corona, en el contorno interior del surco gingival, así como en la encía y piezas dentarias vecinas.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Mantener la salud del aparato de soporte.

C. Procedimiento Clínico: Pulpotomía

ETAPAS QUE LO CONSTITUYEN	ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPER- CUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE = X
Confirmación del diagnóstico y tratamiento.	
Sedación de la pieza a tratar.	
Anestesia.	X
Aislamiento del campo operatorio.	X
Eliminación de la lesión de caries.	
Acceso a la cámara pulpar.	X
Eliminación de la porción bulbosa pulpar. Control de la hemorragia. Limpieza de la cámara pulpar.	X
Fijación de los filetes pulpares.	X
Obturación de la cámara pulpar.	X

Procedimiento Clínico: Pulpotomía

ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPERCUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE	VARIABLES PERTINENTES	VARIABLES MAS IMPORTANTES = X
Anestesia.	Profundidad y topografía	X
	Duración	
Aislamiento del campo operatorio.	Ambiente (humedad-sequedad)	X
Acceso a la cámara pulpar.	Amplitud	X
Eliminación de la porción bulbosa pulpar. Control de la hemorragia. Limpieza de la cámara pulpar.	Excéresis de la porción bulbosa	
	Hemostasis	
	Apariencia de la cámara y filetes pulpaes.	X
Fijación de los filetes pulpaes.	Apariencia	X
Obturación de la cámara pulpar.	Adaptación del contorno	X

Criterios Clínicos para Evaluar el Procedimiento de Pulpotomía

Etapa: Anestesia.

Variable: Profundidad y Topografía.

Ver descripción de criterios, excepción y justificación en variable "Profundidad y Topografía", de la etapa "Anestesia" del procedimiento clínico "Coronas de Acero".

Etapa: Aislamiento del campo operatorio.

Variable: Ambiente (humedad-sequedad).

Ver descripción de criterios, excepción y justificación en variable "Ambiente" de la etapa "Aislamiento del Campo Operatorio" del procedimiento clínico "Selladores de Fosas y Fisuras".

Etapa: Acceso a la cámara pulpar.

Variable: Amplitud.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al observar directa o indirectamente la pieza dentaria a

tratar, desde una posición oclusal, se pueda apreciar en el fondo del acceso un área sangrante, con un diámetro buco-lingual equivalente al tercio medio oclusal de la pieza dentaria, y un diámetro mesio-distal equivalente al ancho observado radiográficamente de la cámara pulpar.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al observar directa o indirectamente la pieza dentaria a tratar, desde una posición oclusal, no se aprecie en el fondo un área sangrante (no se ha llegado a la cámara pulpar, o si ya se llegó, el tratamiento de pulpotomía no es el indicado). Que a pesar de observarse un área sangrante en el fondo del acceso, este posea diámetros menores a los indicados (falla de efecto reversible), o bien que posea diámetros mayores (falla de efecto irreversible que implica reparación de las paredes del acceso o cambio de tratamiento).

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar el acceso ideal para realizar la excéresis de la porción bulbosa de la pulpa y manetener la máxima integridad de la estructura dentinaria y así favorecer la permanencia de la restauración posterior (corona de acero).

Etapas: Eliminación de la Porción Bulbosa Pulpar.

Control de la Hemorragia.

Limpieza de la Cámara Pulpar.

Variable: Apariencia de la Cámara y Filetes Pulpares.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al observar la cámara pulpar, no se encuentren dentro de la misma, restos pulpares adheridos o sueltos, sangre y/o hemorragia. Que se aprecie una superficie lisa, limpia y de color blanco-amarillento al observar las paredes de la cámara pulpar. Que la embocadura de los filetes pulpares presenten una coloración rojo-sanguínea y que al ser observados durante un minuto no aumente de diámetro la embocadura de los mismos.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al observar la cámara pulpar, se encuentren dentro de la misma restos pulpares adheridos o sueltos, sangre y/o hemorragia. Que se aprecie una superficie rugosa, sucia o de otro color diferente al blanco-amarillento. Que las embocaduras de los filetes pulpares presenten una coloración diferente a la roja-sanguínea (el caso pudiera ameritar cambio de tratamiento) o bien que después de observar la embocadura, durante un minuto, esta aumente de diámetro (presencia de hemorragia).

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar el efecto pterapéutico del formocresol.

Etapa: Fijación de los Filetes Pulpares.

Variable: Apariencia.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al observar las embocaduras de los filetes pulpares, éstas presenten una coloración oscura que puede ir del café al negro.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al observar las embocaduras de los filetes pulpares, éstas presenten una coloración roja-sanguínea.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar la fijación de los filetes pulpares.

Etapa: Obturación de Cámara Pulpar.

Variable: Adaptación del Contorno.

Criterio de Aceptabilidad:

Que al explorar la unión del material de obturación con la

estructura dentaria, no existan en la misma, grietas o fisuras, en donde pueda trabarse la punta del explorador dental No. 5.

Criterio de Inaceptabilidad:

Que al explorar la unión del material de obturación con la estructura dentaria se trabe en la misma la punta del explorador dental No. 5.

Excepción: Ninguna.

Justificación:

Garantizar el éxito del tratamiento, al evitar posibles filtraciones posteriores de saliva a nivel de los filetes pulpares.

VIII. SUMARIO

Una vez identificado el problema de la Evaluación Clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y valorizando en su real dimensión, se procedió a proponer la aplicación de un Modelo de Evaluación para establecer criterios clínicos objetivos que posteriormente pudieran aliviar o solucionar el problema planteado inicialmente.

Ya en la práctica, y a manera de ejemplo, se aplicó el Modelo dentro del campo de la Odontopediatría, para lo cual se realizaron múltiples sesiones de trabajo en grupo, con los seis profesores encargados de esta disciplina, y otras posteriores, únicamente con el director de esta dependencia.

Como resultado de la actividad anterior se obtuvieron los criterios de evaluación clínica, de los servicios profesionales pertenecientes al campo de la Odontopediatría, los cuales, cabe señalar, fueron elaborados con una mentalidad objetiva y son el producto del consenso general, de donde se puede esperar, que la aplicación de los mismos sea uniforme por parte del grupo encargado de la evaluación clínica en Odontología Infantil.

Un logro adicional a los resultados anteriores, lo constituyó una serie de sugerencias que el grupo de trabajo aportó con miras a la ampliación y mejoramiento del manejo del modelo y de la información que se obtiene de la aplicación del mismo.

IX. CONCLUSIONES

- El problema de la Evaluación Clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, después de analizarlo a la luz de la información que aporta la literatura consultada, emerge como uno de los más álgidos dentro de todo el quehacer docente-institucional.
- Se aplicó el Modelo de Evaluación Clínica propuesto, en el campo de la Odontopediatría, y a través del mismo se lograron elaborar y establecer criterios de evaluación clínica que tenderán a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de este campo odontológico.

X. SUGERENCIAS

- Incluir dentro de las fases que constituyen el Modelo de Evaluación Clínica, una actividad en la que se desarrollen tareas tendientes a establecer las situaciones clínicas que pueden ser atendidas en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para que el inventario de éstas, sea el punto de inicio de la aplicación del modelo.
- Que al describir los criterios de inaceptabilidad, en aquellos casos en los que las fallas en el tratamiento provocan efectos irreversibles, se incluya una tarea tendiente a analizar y clasificar las situaciones problemáticas y se establezcan los caminos y aspectos que sería conveniente considerar.
- Aplicar el Modelo de Evaluación Clínica propuesto, en otros campos clínicos de la Odontología.
- Una vez establecidos los criterios de evaluación clínica, éstos deberán ponerse en práctica y ser sometidos a una constante evaluación.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Ball, S., y S. B. Anderson. Temas profesionales en la evaluación de los programas de educación/adiestramiento. Traducido por: Ella Molina. Guatemala, Universidad Del Valle de Guatemala. 52 pp.
1980
2. Bandt, C. L. and J. R. Jensen. Application of skill performance curves to clinical evaluation of dental students. Journal Dental Educ. 36(8): 27-9.
1972
3. Bohannan, H. et al. Evaluation of the student in periodontics. Journal Dental Educ. 30(4): 397-402.
1966
4. Bolender, C. L. and R. E. Guild. Student evaluation of clinical faculty; an experiment with encouraging results. Journal Dental Educ. 31(3): 304-12.
1967
5. Braham, J. Evaluación clínica. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 9 pp. (Mimeografiado).
1973
6. _____ . Hábitos profesionales. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Dirección de Clínicas. 7 pp. (Mimeografiado).
7. _____ . Seminario sobre evaluación clínica. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 9 pp. (Mimeografiado).
1973
8. Chambers, D. W. Criterion ability prediction clinical gradind system. Journal Dental Educ. 37(5): 13-18.
1973
9. Davis, C. O. Measurement and evaluation; validity, quantitative, qualitative, and quasi. Journal Dental Educ. 36(1): 42-5.
1972
10. Fuentes Soria, J. A. Efectos de un modelo para calificación en preclínica sobre la variabilidad de criterio entre profesores. Revista Guatemalteca Estomatológica 4(1, 2 y 3): 35-48. Enero-Diciembre.
1974
11. Goode, M. Evaluation and teaching. Journal Dental Educ. 31(2): 260-4.
1967

12. Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. Area de Patología. Actividad clínica, criterios de evaluación y normas para calificarlas. Guatemala. 6 pp. (Mimeografiado).
13. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1973, Area de Patología. Documento de trabajo para el seminario de evaluación clínica. s.p. (Mimeografiado).
14. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. Proceso de diagnóstico y plan de tratamiento. 7 pp. (Mimeografiado). s.f.
15. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1973, Area Médico-Quirúrgica. Algunos requisitos que a juicio de los profesores de periodoncia deben de tomarse en cuenta en la evaluación de los practicantes en clínica. 3 pp. (Mimeografiado).
16. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. Area Médico-Quirúrgica. Evaluación clínica diaria en endodoncia. s.f. 3 pp. (Mimeografiado).
17. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1973, Area Médico-Quirúrgica. Evaluación de las clínicas de exodoncia y cirugía. 3 pp. (Mimeografiado).
18. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1973, Area Restaurativa. Puntos de vista de los profesores de restaurativa en relación a los problemas de evaluación clínica. 21 pp. (Mimeografiado).
19. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1975, Departamento de Educación. Segundo ciclo de divulgación para profesores de odontología. Guatemala. s.p. (Mimeografiado).
20. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1973, Informe final unificado del seminario de evaluación de actividades clínicas. 7 pp. (Mimeografiado).
21. _____, Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 1973, Reglamento de evaluación y promoción de estudiantes de pregrado. 14 pp. (Mimeografiado).
22. Guild, R. E. Criterion problem in instructor evaluation. 1976 Journal Dental Educ. 31(2): 270-8.

23. Guild, R., and E. Mathin. Evaluation of preclinical laboratory performance: a systematic study. Journal Dental Educ. 1967 31(2): 152-61.
24. Hinkelman, D. W. et a. Method for decreasing subjectives evaluation in preclinical restaurative dentistry. Journal Dental Educ. 1973 37(9): 13-8. Sep.
25. Krumbein, E. Role of feedback in dental evaluation. Journal 1967 Dental Educ. 31(2): 265-9.
26. Logan, N. and T. Thomas. Perspectives on evaluation techniques; making the grade. Journal Dental Educ. 1973 37(4): 10-13, april.
27. Massler, M. Introduction to the conference workshop. Journal 1967 Dental Educ. 31(2): 210-11.
28. McCrea, M. W. Consensus on evaluation of endodontic students. 1967 Journal Dental Educ. 31(3): 408-10.
29. Mumma, R. D., R. S. Silvera and J. J. Carpenter. Pass/not pass as a system of grading in dental education. Journal 1971 Dental Educ. 35(5): 525-7.
30. Nassif, R. La evaluación en la enseñanza superior. s.f. (Mi-meografiado).
31. Ormes, W. H., Jr. Evaluation of students in clinical periodon-tics. Journal Dental Educ. 1973 37(10): 42-3.
32. Packer, W., T. A. Smith and S. Rovin. Evaluation of teaching and teachers at the University of Kentucky college of Dentistry Part II - Development and implementation of evaluation procedures. Journal Dental Educ. 1971 35(8): 502-7.
33. Peterson, S. A. Evaluation of students. Journal Dental Educ. 1967 31(3): 400-2.
34. _____ . Manual on the preparation of examinations in the field of dentistry. Chicago, American Dental Association. 1952 63 pp.
35. Pomés, C. E. Evaluación del rendimiento clínico en odontología. 1981 Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 43 pp.

36. _____ . Factores básicos de la educación superior. Guatemala, 1967. Universidad de San Carlos, Facultad de Humanidades. pp. 21-39.
37. Puntos de vista de los profesores de restaurativa en relación a los problemas de evaluación clínica. s.d. 21 pp. (Mimeografiado).
38. Ries, A. et al. Dental students self-evaluations with predicted and actual teachers evaluation; a comparison. Journal Dental Educ. 35: 493-95. 1971
39. Robinson, G. E. et al. Evaluating dental student performance with time-lapse photography. Journal Dental Educ. 36(8): 17-9. 1972
40. Rovin, S. and M. W. Packer. Evaluation of teaching and teachers at the University of Kentucky College of Dentistry. Part I - Development of evaluating criteria. Journal Dental Educ. 35(8): 496-501. 1971
41. Shrock, J. G. Evaluation of clinical instruction and instructors. Journal Dental Educ. 31(2): 238-42. 1967
42. Sinkfor, J. D. Clinical evaluation and grades. Journal Dental Educ. 36: 45-47. 1972
43. Smith, B. G. N., et al. A criterion model for the dental Educ. Journal Dental Educ. 33(4):523-31. 1969
44. Stufflebeam, D. K. Enfoques alternativos para la evaluación educativa; una guía de auto-estudio para educadores. Traducido por: María Mercedes de León. Guatemala, Universidad Del Valle de Guatemala, s.f. (Mimeografiado).
45. Vanek, M. G. et al. Evaluation of self-instructional method used in preclinical restorative dentistry. Journal Dental Educ. 31(1): 34-43. 1967
46. Vanek, H. Objetive evaluation of dental technic products. Journal Dental Educ. 33(1) 140-4. 1969

Anexo "A"

Cuadro 1

EVALUACION CLINICA: IDENTIFICACION DEL PROCEDIMIENTO Y
DE LAS ETAPAS QUE LO CONSTITUYEN

Procedimiento Clínico: _____

(Servicio Profesional)

IDENTIFICACION DE TODAS LAS ETAPAS	IDENTIFICACION DE LAS ETAPAS MAS IMPORTANTES QUE REPERCUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE
1.- _____	
2.- _____	
3.- _____	
4.- _____	
5.- _____	
6.- _____	
7.- _____	
8.- _____	
9.- _____	
10.- _____	

Anexo "B"

Cuadro 2

EVALUACION CLINICA: IDENTIFICACION Y

SELECCION DE VARIABLES

Procedimiento Clínico: _____

Etapa _____

VARIABLES (Identificar todas las variables pertinentes).	SELECCIONAR LAS VARIABLES MAS IMPORTANTES QUE REPERCUTEN EN LA SALUD Y BIENESTAR DEL PACIENTE (marcar con una X en el rengón apropiado).
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	
9.-	
10.-	

Anexo "C"

Cuadro 3

EVALUACION CLINICA-CRITERIOS CLINICOS: GENERALIDADES, VARIABLES,

DEFINICION, EXCEPCION Y JUSTIFICACION

Procedimiento Clínico: _____ Etapa _____

VARIABLE	C R I T E R I O S		
	D E F I N I C I O N	EXCEPCION	JUSTIFICACION
	ACEPTABILIDAD (Técnica Correcta)		
	INACEPTABILIDAD (Técnica Incorrecta: Errores)		