



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO
TEMPOROMANDIBULAR, LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN
CONDILAR Y NIVELES DE 17 β ESTRADIOL

EVALUATION IN WOMEN WITH TEMPOROMANDIBULAR
DISORDER, CONDYLAR RESORPTION AND LEVELS OF 17 β -
ESTRADIOL

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA BUCAL Y MAXILOFACIAL

AUTOR

ELVIS PILCO CANAVIRE

ASESOR

JOHN ALEXIS DOMINGUEZ

LIMA – PERÚ

2024

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO
ASESOR

Dr. John Alexis Dominguez

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0002-8214-6171

Fecha de aprobación: 27 de setiembre de 2024

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

El producto del esfuerzo de este trabajo se lo dedico a mi padre Nemesio Pilco, a mi madre Lucien Canavire, a mis hermanos Dennys Pilco y Rodrigo Pilco, y en general a toda mi querida familia.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento al Doctor John Alexis Domínguez, un gran profesional que me brindó su tiempo y apoyo para lograr los objetivos de este proyecto.

DECLARACION DE CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR, LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17 β ESTRADIOL

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	9%	2%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	www.idexlab.com Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarrollo , DIDE Trabajo del estudiante	1%
4	dokumen.pub Fuente de Internet	1%
5	www.msmanuals.com Fuente de Internet	1%
6	docs.com Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	personale.unimore.it Fuente de Internet	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	5
III. Material y métodos	6
IV. Resultados esperados	13
V. Conclusiones	14
VI. Referencias bibliográficas	15
VII. Presupuesto y Cronograma	18
Anexos	

RESUMEN

Introducción: Los trastornos temporomandibulares son patologías frecuentes con una prevalencia del 15% y aumento gradual durante la adolescencia especialmente en mujeres. En los últimos años la etiología es centro de debate al igual que la reabsorción condilar, la reabsorción condilar se observa principalmente en adolescentes y mujeres jóvenes, esta predilección por la segunda década de vida apoya la teoría de la mediación hormonal. Se ha demostrado que el 17β -estradiol sérico elevado tiene un efecto adverso sinérgico o aditivo sobre la articulación temporomandibular. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es evaluar en pacientes mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de trastorno temporomandibular la presencia de reabsorción condilar y los niveles de 17β -estradiol en sangre. **Materiales y Métodos:** Se realizará un estudio de casos y controles, la población estará compuesta por todos las pacientes mujeres mayores de 18 años diagnosticados con trastorno temporomandibular de las clínicas privadas CIRMAX y OCEA entre octubre 2024 a octubre 2025; a quienes se indicará una tomografía de haz cónico campo amplio para evaluar ambas articulaciones temporomandibulares y la toma de una muestra de sangre para medir el nivel de 17β estradiol. **Conclusiones:** Los resultados permitirán evaluar en pacientes con disfunción temporomandibular el grado de reabsorción condilar y el 17β -estradiol en sangre.

Palabras claves: Trastorno temporomandibular, reabsorción condilar, niveles de estradiol en sangre

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders are common pathologies with a prevalence of 15% and a gradual increase during adolescence especially in women. For many years, the etiology has been the center of discussion, as condylar resorption, condylar resorption is mostly observed in adolescents and young women. This predilection for the second decade supports the theory of hormonal mediation. It has been shown that elevated serum 17β -estradiol has a synergistic or additive adverse effect on the temporomandibular joint. **Objective:** The objective of this study is to evaluate the presence of condylar resorption and blood 17β -estradiol levels in female patients over 18 years old diagnosed with temporomandibular disorder. **Materials and Methods:** This is a case-control study, the population will be composed of all female patients over 18 years old diagnosed with temporomandibular disorder from the private clinics CIRMAX and OCEA between October 2024 and October 2025; will be prescribed a wide-field cone beam tomography to evaluate both temporomandibular joints and a blood sample to measure the level of 17β estradiol. **Conclusions:** The results will allow to evaluate the degree of condylar resorption and blood 17β -estradiol in patients with temporomandibular dysfunction.

Keywords: Temporomandibular disorder, condylar resorption, blood estradiol levels

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, Desde que se han reconocido los trastornos temporomandibulares (TTM) como un trastorno patológico frecuente, ha aumentado la concienciación pública al respecto; el TTM es un término que hace referencia a un amplio espectro de trastornos que afectan a los músculos masticatorios y a las estructuras adyacentes, caracterizado por síntomas como; dolor muscular, ruidos articulares, desviaciones o restricciones en el rango de movimiento mandibular y dolores de cabeza asociados (1).

La prevalencia de TTM es alrededor del 15% de los adultos, alcanzando su pico entre los 20 y 40 años, pero surgen múltiples dificultades de diagnóstico al evaluar los resultados de una amplia gama de la literatura. (2, 3, 4). También se han encontrado signos y síntomas de TTM, en menor grado, en niños, con un aumento gradual en la prevalencia durante la adolescencia (5).

Durante muchos años la etiología de los TTM ha sido centro de debate al igual que la Reabsorción condilar (RC), una mayoría de los pacientes con RC tienen signos y síntomas de TTM; por otro lado, no se han realizado muchas investigaciones sobre la conexión entre el inicio de la RC de los pacientes con TTM. Considerando el tiempo prolongado que lleva para que los cambios causados por la reabsorción condilar comiencen a manifestarse, la edad real en el inicio del TTM probablemente podría ser mucho antes de la edad en la que se calcula el inicio de la RC (6).

La Reabsorción condilar (RC) se define como una afección que se caracteriza por la lisis y reparación del fibrocartílago articular y el hueso subcondral subyacente, el cóndilo se encoge de tamaño en los tres planos del espacio acompañada de una marcada reducción de la altura y rama mandibular (6). Esta patología considerada agresiva y degenerativa se observa principalmente en adolescentes y mujeres jóvenes; a diferencia de la osteoartrosis típica, la RC es una forma no inflamatoria degenerativa, que presenta una historia natural desde un disco desplazado no reducible, destrucción del fibrocartílago y/o hueso subcondral y el aplanamiento condilar (7).

Para Yu et al., evaluo pacientes de 31 de 60 con RC, que pudieron proporcionar información sobre la edad precisa en la que ocurrieron los síntomas de TTM, y la edad promedio fue de $16,8 \pm 3,4$ años (rango, 12 a 26 años); por otro lado, el 81,7% y el 78,3% de los pacientes con RC tenían síntomas autoinformados y signos encontrados objetivamente (8). Kristensen et al. encontraron que el 20% de los pacientes con RC no tenían artralgia, mialgia o ruidos en la articulación temporomandibular (ATM) (9). Wolford et al. informaron que el 25% de los pacientes con RC no tenían signos o síntomas de TMD (10).

Algo característico de la RC es que puede presentar un empeoramiento progresivo, en su fase activa a menudo se asocia con una apertura mandibular limitada y dolor en la ATM, seguido de un aplanamiento de la cabeza condilar; pero, esta alteración puede eventualmente desarrollar una articulación compatible y/o adaptativa por una pendiente

de la eminencia articular posterior remodelada que permita la redistribución de las cargas funcionales y restablezca la movilidad mandibular (11).

Aunque no se ha identificado claramente la causa específica de la RC, su fuerte predilección por la segunda década de vida en su fase de crecimiento puberal apoya la teoría de la mediación hormonal, se ha demostrado que el 17β -estradiol sérico elevado tiene un efecto adverso sinérgico o aditivo sobre el cartílago articular, incluido el disco articular; por lo tanto, el 17β -estradiol reducido también puede predisponer a los pacientes a un proceso degenerativo óseo. Todo este contexto significa que el estrógeno ejerce efectos duales en la mediación del fibrocartílago condilar mandibular y el recambio óseo subcondral, siendo predominante en las mujeres durante los años reproductivos (12).

Se ha demostrado que los niveles de 17β -estradiol en sangre, es un indicador crucial de la función endocrina y reproductiva femenina, su estudio es importante porque las fluctuaciones en sus niveles pueden estar vinculadas a diversas afecciones ginecológicas y se ha demostrado que influyen en la salud de la ATM (13). En general, el estrógeno desempeña un papel importante en el mantenimiento y el tratamiento del trastorno de la ATM, su deficiencia se asocia con un mayor riesgo de trastorno temporomandibular, mientras que la terapia de reemplazo hormonal de estrógenos puede ayudar a mejorar la función articular (14).

Por todo lo planteado el objetivo del estudio evaluar mujeres con diagnóstico de trastorno temporomandibular y la presencia de reabsorción condilar o no en conjunto con sus niveles de estradiol en sangre.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar en pacientes mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de trastorno temporomandibular la presencia de reabsorción condilar y los niveles de 17β -estradiol en sangre.

Objetivos Específicos

Determinar los niveles de 17β -estradiol en sangre en mujeres mayores de 18 años con diagnósticos de TTM en una clínica privada especializada en TTM de la ciudad de Lima Perú.

Determinar la presencia de reabsorción condilar con tomografía de haz cónico en mujeres mayores de 18 años con diagnósticos de TTM en una clínica privada especializada en TTM de la ciudad de Lima Perú.

Correlacionar los niveles de 17β -estradiol y la presencia de reabsorción condilar en mujeres mayores de 18 años con diagnósticos de TTM en una clínica privada especializada en TTM de la ciudad de Lima Perú.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del Estudio.

Estudio de casos y Controles

Población

La población del estudio está formada por todas las pacientes diagnosticadas de disfunción de la ATM mayores de dieciocho años. de las clínicas privadas CIRMAX y OCEA entre octubre 2024 a octubre 2025.

Muestra

La muestra será el total de pacientes que lleguen entre octubre 2024 a octubre 2025.

Operacionalización de Variables (ANEXO 1)

Trastorno Temporomandibular, Patología que produce dolor y /o incomodidad en la zona temporomandibular que involucra la articulación mandibular como tal, músculos adyacentes, ligamentos y zona cervical; esta patología es determinada de forma clínica. Es una variable nominal, cualitativa, cuyos valores son la presencia y la ausencia.

Reabsorción Condilar, Patología que se caracteriza por la lisis del fibrocartílago articular y el hueso subcondral subyacente, el cóndilo se encoge de tamaño en los tres planos del espacio.

Su confirmación es mediante un estudio radiológico, en este caso usando la tomografía de Haz Cónico. Es una variable cualitativa, nominal donde los valores son presencia o ausencia.

Nivel de 17 β estradiol, Hormona sexual femenina predominante durante los años reproductivos. Los valores séricos se realizarán mediante muestra de sangre venosa. Es una variable cuantitativa, en escala de razón con valores expresados en pg/ml.

Edad, Edad de nacimiento expresado en años. Es cuantitativa, en rango de razón. Los valores son manifestados en periodos de años.

Técnicas y procedimientos

Sujeto a la aprobación del comité ético de la universidad. se procederá solicitar los permisos correspondientes a las instituciones CIRMAX y OCEA (ANEXO 2 y 3), donde se enviará y explicará el proyecto, y sus alcances del para poder realizar el reclutamiento en sus instalaciones.

Después de tener los permisos correspondientes en la sala de espera de las instituciones CIRMAX y OCEA, el investigador establecerá con un cartel alusivo al estudio (ANEXO 4), de esta manera todos los pacientes que van a consulta entre octubre 2024 a octubre 2025 y pregunten se les explicará en que consiste el estudio por medio del consentimiento informado (ANEXO 5), y se solicitara su firma para observar si cumplen los criterios de inclusión:

Criterios de selección

Criterios de Inclusión: Se incluirían todas las pacientes mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de trastorno temporomandibular, que fueron atendidas en los centros CIRMAX y OCEA entre octubre 2024 a octubre 2025 y hayan otorgado su consentimiento para el uso de sus datos clínicos en investigación.

Criterios de Exclusión: pacientes menores de edad, pacientes con enfermedades autoinmunes, pacientes con antecedentes de trauma o cirugía previa del componente maxilofacial, al igual que cuyo diagnóstico de trastorno temporomandibular no esté claramente establecido, también las historias clínicas incompletas o que no se puedan acceder a ellas.

Después de firmar el consentimiento informado y cumplir con los criterios de inclusión, se procederá a la toma de muestra:

TOMA DE MUESTRA DE SANGRE

Para medir los niveles de 17β -estradiol se pedirá a la paciente que acuda a la mitad del ciclo (días 14 a 16) y se compararan con las normas conocidas en esta fase.

- Esta prueba no requiere preparación (ayuno u otras restricciones).

- El paciente se coloca en una posición cómoda. El brazo se limpia con alcohol para desinfectar la piel y se le pide al paciente que cierre la mano en un puño para facilitar la localización de una vena adecuada.
- El técnico de laboratorio utiliza una banda elástica o ligadura para aplicar presión en el brazo, lo que hace que las venas se hinchen y sean más visibles. Luego, selecciona una vena adecuada y limpia el área nuevamente.
- Se inserta una aguja estéril en la vena seleccionada y se retira la banda elástica. La sangre fluye a través de la aguja y la recolecta en el tubo de muestra.
- Una vez recolectada la muestra se aplica presión con algodón en el sitio de punción por lo menos 5 minutos.
- Para la medición en el laboratorio se utiliza un anticuerpo específico anti-estradiol.
- Se analizaron muestras de 17β -estradiol mediante cromatografía líquida-espectrometría de masas en tándem en laboratorio ROE.
- Para los resultados se esperan 24 horas, con una especificidad del 100%.
- Valores normales:

MUJERES	MEDIA	RANGO
Fase folicular:	48 pg/ml	9-175 pg/ml
Fase lutea:	103 pg/ml	44-196 pg/ml
Preovulatoria	209 pg/ml	107-281 pg/ml

EVALUACIÓN TOMOGRÁFICA

Este examen se realizará en un centro de imágenes dental mediante un Tomógrafo de Haz Cónico de campo amplio.

- No se requiere ninguna preparación previa a la toma de tu estudio, únicamente te solicitarán retirar metales de cabeza y cuello como aretes, cadenas, prendedores y aparatos dentales removibles.
- Durante el tiempo de adquisición de la imagen -aproximadamente de 10 a 20 segundos el paciente no debe moverse.
- Para la evaluación de la articulación temporomandibular se requiere de un tomógrafo de campo amplio (> 15cm).
- El tomógrafo genera un haz de radiación abierto en forma de cono que puede girar en un círculo completo de 360° o semicompleto de 180°, lo que permite explorar y recorrer todo el volumen antes de someterlo a análisis tras atenuar los haces mediante un dispositivo detector.
- El emisor libera un impulso de rayos X a cada grado de rotación. Estos impulsos recorren el cuerpo y llegan al detector, que también gira alrededor de la fuente.
- De este modo, el sensor plano adquiere una imagen del volumen recorrido en cada desplazamiento angular.
- Se capturan cientos de fotografías digitales que permiten crear un volumen y visualizar virtualmente las estructuras anatómicas estudiadas mediante reconstrucción informática en 3D.

- Se obtendrán imágenes de la ATM en los planos coronal, sagital y axial; evidenciando lo siguiente:
 - ✓ Una ATM normal se define por la forma lisa y redondeada de los componentes óseos y la ausencia de anomalías subcondrales.
 - ✓ El comienzo de la fase destructiva/activa, que se distingue por una pequeña pérdida de volumen condilar y una ruptura de la integridad de la superficie anterosuperior.
 - ✓ Un defecto en progresión con una mayor concavidad en la superficie superior del cóndilo.
 - ✓ En este punto del proceso de reparación, la eminencia opuesta y la superficie superior del cóndilo están empezando a aplanarse de forma que, con el tiempo, sus superficies articulares opuestas serán más congruentes (la superficie articular está relativamente bien definida, pero no especialmente bien corticalizada).
 - ✓ El cóndilo ha disminuido de volumen y las superficies articulares opuestas son congruentes, lo que indica un estado de cicatrización relativamente avanzado. Hay una cortical en la superficie superior del cóndilo, pero no se ha podido esclerosar por completo.

Después de obtener los resultados se determinará cual será un grupo control y cual será un grupo caso, dependiendo que cumpla las siguientes características:

GRUPO CASOS

Son todos aquellos pacientes con diagnóstico de trastorno temporomandibular en los cuales se evidencio la reabsorción condilar mediante la tomografía de Haz Cónico y valores alterados del 17β -estradiol en sangre.

GRUPO CONTROL

Son todos aquellos pacientes con diagnóstico de trastorno temporomandibular en los cuales no se evidencio la reabsorción condilar mediante la tomografía de Haz Cónico ni alteración del 17β -estradiol en sangre.

PLAN DE ANÁLISIS.

El primer paso consiste en recolección minuciosa de datos de las historias clínicas (ANEXO 6). Esta tarea implica una revisión exhaustiva de cada historia clínica para identificar y registrar los datos pertinentes a la investigación. Una vez recopilados, estos datos se trasladarán cuidadosamente a una base de datos estructurada en Excel, entonces se procederá con el análisis descriptivo.

El análisis estadístico descriptivo será desarrollado medias y desviación estándar, para posterior a ese procedimiento realizar, prueba t de student, para datos paramétricos y para datos no paramétricos prueba Mann-Whitney.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

Desde una perspectiva teórica, la investigación nos permitirá reunir datos sobre pacientes mujeres mayores de 18 años con trastorno temporomandibular si padecen o no de reabsorción condilar en relación a los niveles de 17β estradiol en sangre.

Desde el punto de vista práctico, permitirá enfocar una mejor atención en pacientes donde exista la relación mencionada, pudiendo detectar de forma temprana afecciones del sistema articular y hormonal.

Desde el punto de vista social, permitirá hacer un seguimiento más objetivo en mujeres diagnosticadas con trastorno temporomandibular. De manera que, se centre la atención en determinadas características para su mejor tratamiento.

V. CONCLUSIONES

Con el presente trabajo académico se concluye que, los resultados permitirán conocer en pacientes mujeres mayores de 18 años diagnosticadas con disfunción temporomandibular el porcentaje de reabsorción condilar y el nivel del 17β estradiol en sangre contribuyendo a establecer mejores protocolos para una adecuada atención.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rabena J, Glen N, Wickham J, Ibaragi S. Epidemiology of Temporomandibular Disorder in the General Population: a Systematic Review. *Adv Dent & Oral Health*. 2019; 10(3): p. 555-787
2. Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Fiorillo L, Cervino G, Cicciù M. Prevalence of temporomandibular disorders (TMD) in pregnancy: A systematic review with meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2023;50(7): p. 627-634.
3. Qamar Z, Alghamdi AMS, Haydarah NKB, Balateef AA, Alamoudi AA, Abumismar MA, Shivakumar S, Cicciù M, Minervini G. Impact of temporomandibular disorders on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2023;50(8): p. 706-714.
4. Ferrillo M, Giudice A, Marotta N, Fortunato F, Di Venere D, Ammendolia A, Fiore P, de Sire A. Pain Management and Rehabilitation for Central Sensitization in Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. *Int J Mol Sci*. 2022 12;23(20): p. 12164.
5. Paduano S MD, DDS, Bucci R DDS, PhD, Rongo R DDS, PhD, Silva R DDS, Michelotti A DDS. Prevalence of temporomandibular disorders and oral parafunctions in adolescents from public schools in Southern Italy. *Cranio*. 2020;38(6): p. 370-375.

6. Tanaka E, Mercuri LG. Current Status of the Management of Idiopathic Condylar Resorption/Progressive Condylar Resorption-A Scoping Review. *J Clin Med.* 2024;13(13): p. 3951.
7. Yuan M, Xie Q, Shen P, Yang C. Do sex hormone imbalances contribute to idiopathic condylar resorption? *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2021;50(9): p. 1244-1248.
8. Yu Y, Wang S, Wu M, Chen X, He F. Signs and Symptoms of Temporomandibular Dysfunction and Radiographic Condylar Morphology in Patients with Idiopathic Condylar Resorption. *J Clin Med.* 2022;11(15): p. 4289.
9. Kristensen KD, Schmidt B, Stoustrup P, Pedersen TK. Idiopathic condylar resorptions: 3-dimensional condylar bony deformation, signs and symptoms. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;152(2): p. 214-223.
10. Wolford LM. Idiopathic condylar resorption of the temporomandibular joint in teenage girls (cheerleaders syndrome). *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2001;14(3): p. 246-52.
11. Mercuri LG, Handelman CS. Idiopathic Condylar Resorption: What Should We Do? *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2020;32(1): p. 105-116.
12. Tanaka E, Mercuri LG. Current Status of the Management of Idiopathic Condylar Resorption/Progressive Condylar Resorption-A Scoping Review. *J Clin Med.* 2024 5;13(13):p. 3951.

13. Beazer J, Freeman D. Estradiol and HDL Function in Women – A Partnership for Life. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2022; 107(5): p. 2192-2194.
14. Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Fiorillo L, Cervino G, Cicciù M. Prevalence of temporomandibular disorders (TMD) in pregnancy: A systematic review with meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2023;50(7): p. 627-634.

VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Tabla 1

Presupuesto

Concepto	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	TOTAL
Tomografía Cone Beam	40	S/. 150.00	S/. 6, 000.00
Muestra de laboratorio	40	S/. 20.00	S/. 800.00
Material y equipo			
Computadora	1	S/. 2,000.00	S/. 2, 000.00
Cartuchos de tinta para impresora	4	S/. 30.00	S/. 120.00
Papel Bond A4 de 75 gr.	2.5	Millar	S/. 47.50
Lapicero	7	S/.2.00	S/. 14.00
Lápices	4	S/.1.00	S/. 4.00
Borradores	3	S/. 1.00	S/. 3.00
Transporte	1	Combustible	S/. 300
TOTAL			S/. 8, 991.50

CRONOGRAMA

N°	Actividades							
		Febrero 2024	Marzo 2025	Septiembre 2025	Octubre 2025	Noviembre 2025	Diciembre 2025	Enero 2026
1	Presentación del protocolo	X						
2	Aceptación del protocolo		X					
3	Recojo de datos			X	X			
4	Procesamiento de datos					X		
5	Análisis de resultados						X	
6	Informe final							X

ANEXO 1 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPOS	ESCALA	VALORES
Trastorno Temporomandibular	Patología que pueden causar dolor en la articulación de la mandíbula, músculos adyacentes y estructuras vecinas.	Registro de Trastorno temporomandibular mediante evaluación clínica (signos y síntomas)	Cualitativo	Dicotómica Nominal	Presencia Ausencia
Reabsorción Condilar	Patología que se caracteriza por la lisis del fibrocartílago articular y el hueso subcondral subyacente, el cóndilo se encoge de tamaño en los tres planos del espacio.	Registro de reabsorción condilar mediante tomografía de Haz Cónico.	Cualitativo	Dicotómica Nominal	Presencia Ausencia
Nivel de 17β estradiol	Hormona sexual femenina predominante durante los años reproductivos.	Registro del 17β estradiol sérico mediante muestra de sangre.	Cuantitativo	Escala de razón	Fase folicular: 48 pg/ml Fase lutea: 103 pg/ml Preovulatoria: 209 pg/ml
Edad	Años de vida transcurrido	Registro de la edad en la ficha de registro	Cuantitativa	Discreta Razón	En años

ANEXO 2

FORMATO DE SOLICITUD PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 28 de Agosto del 2024

CD Esp **MARIA ALEJANDRA CORNEJO GARCIA**

Directora Centro Especializado CIRMAX

Presente

De mi consideración:

Tengo el agrado de presentarme soy Elvis Pilco Canavire con DNI N° 45647300, egresado de la Segunda Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia , quien me encuentro desarrollando el Proyecto de Investigación titulada ***EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL*** por lo que solicito permiso para acceder a la información y todo lo que pueda ser útil para el desarrollo de mi proyecto en el Centro especializado CIRMAX.

Así mismo, me comprometo a realizar una corta presentación del proyecto de tesis y/o investigación a realizar.

Agradezco de antemano su colaboración.

ANEXO 3

FORMATO DE SOLICITUD PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 28 de Agosto del 2024

CD Esp **Marco Antonio Estrada Vitorino**

Director Centro Especializado OCEA

Presente

De mi consideración:

Tengo el agrado de presentarme soy Elvis Pilco Canavire con DNI N° 45647300, egresado de la Segunda Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia , quien me encuentro desarrollando el Proyecto de Investigación titulada ***EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL*** por lo que solicito permiso para acceder a la información y todo lo que pueda ser útil para el desarrollo de mi proyecto en el Centro especializado OCEA.

Así mismo, me comprometo a realizar una corta presentación del proyecto de tesis y/o investigación a realizar.

Agradezco de antemano su colaboración.

ANEXO 4



**LA SALUD ARTICULAR
ES MÁS QUE SOLO VER DIENTES**

CONSULTA TU MOLESTIA!!!

ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio:

Le invitamos cordialmente a participar en este estudio, ya que ha sido diagnosticada con trastorno temporomandibular; lo que se quiere es solicitarle una tomografía de ambas articulaciones temporomandibulares y el nivel de 17β estradiol (tipo de prueba en sangre). Este es un estudio elaborado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y los centros odontológicos especializados CIRMAX y OCEA.

Los trastornos temporomandibulares son patologías frecuentes en pacientes mujeres especialmente durante la segunda y tercera década de vida; para poder profundizar en su diagnóstico es importante la evaluación tomográfica y los niveles de estradiol en sangre para de esta manera brindar mejores opciones de tratamiento frente a su diagnóstico.

Procedimientos:

En caso de que decida participar en este estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. Para medir la cantidad de 17β estradiol, se extraerá una muestra de sangre del antebrazo de 5 ml, aproximadamente una cucharadita.
2. Se indicará mediante una orden radiológica la toma de una tomografía de Haz Cónico de campo amplio de ambas articulaciones temporomandibulares que serán enviadas al investigador.
3. Se realizará una entrevista de una hora, para profundizar en su diagnóstico.

¿Usted autoriza la grabación de esta reunión?

Sí () No ()

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

En la entrevista no puede mencionar a personas, departamentos, organizaciones ni nada que pueda poner en peligro la reputación de terceros. Si lo hace, tendremos que borrar ese material del expediente que tiene delante.

Las grabaciones se borrarán una vez finalizada la transcripción, dejando sólo el registro transcrito de la entrevista en formato físico o virtual.

Riesgos:

La extracción de sangre es un poco incómoda y si descuida la higiene, hay muy pocas posibilidades de infección. Además, puede aparecer un pequeño hematoma, o moratón, por una muestra de sangre del antebrazo; esto desaparecerá en unos cinco días. Recibirá atención médica, asesoramiento y seguimiento en caso de que necesite tratamiento si se produce alguna complicación en el lugar donde se recoge la muestra.

Durante la exploración tomográfica recibe una pequeña dosis de radiación, que no pone en grave peligro su salud. Sin embargo, si está embarazada, no se le realizará esta prueba. Si sospecha de embarazo, también se le hará un análisis de orina gratuito para descartar un embarazo.

Beneficios:

Para el diagnóstico más preciso de su enfermedad, será beneficiosa una evaluación clínica y por imagen. Los resultados de las pruebas se le comunicarán de forma privada y confidencial.

Se le brindará información sobre qué es un trastorno temporomandibular y como poder hacer un plan de tratamiento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Costos y compensación

El estudio pagará todas las tasas de las pruebas; usted no será responsable de ninguna de ellas. Participar en este estudio no tiene ningún coste. Del mismo modo, sólo se le compensará por sus gastos de transporte (15 soles) y/o se le proporcionará un refrigerio (una bebida y una galleta) durante el tiempo asignado. No recibirá ninguna otra recompensa económica.

Confidencialidad:

Utilizaremos códigos en lugar de nombres para guardar su información. Sólo el investigador podrá acceder a las bases de datos. No se mostrará ninguna información que pueda utilizarse para identificar a los participantes en el estudio si se hacen públicos los resultados del seguimiento. Todos los datos y muestras adquiridos se borrarán una vez finalizado el estudio.

PERMISO PARA RECONTACTO EN FUTURAS INVESTIGACIONES

Para poder pedirle que participe en futuras investigaciones sobre la tuberculosis, nos gustaría conservar sus datos de contacto (número de teléfono, dirección de correo electrónico, número de whatsapp y cualquier otro formulario pertinente) en nuestros archivos durante cinco años. Puede seguir participando en el estudio actual aunque prefiera que no volvamos a ponernos en contacto con usted ni le pidamos que participe en la investigación en el futuro. En ese caso, su información de contacto se eliminará cuando finalice el estudio y se utilizará únicamente con fines de seguimiento.

Les autorizo a conservar mis datos de contacto en sus archivos durante cinco años para que puedan volver a ponerse en contacto conmigo y ofrecerme participar en investigaciones en el futuro. Transcurrido ese plazo, la información se borrará.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

SI () NO ()

USO FUTURO DE INFORMACIÓN

Los datos recogidos para este estudio se conservarán durante 20 años. Futuros estudios podrán hacer uso de estos datos.

Sólo se utilizarán códigos para identificar estos datos guardados; los nombres u otra información personal estarán ausentes.

Puede participar en el estudio aunque prefiera que la información recopilada para el mismo no se conserve ni utilice en el futuro. En tal caso, sus datos serán destruidos una vez finalizado el estudio.

Un Comité Institucional de Ética de la Investigación dará su aprobación antes de utilizar sus datos para un futuro proyecto de investigación.

Doy permiso para que mis datos se conserven durante veinte años en caso de que se necesiten para investigaciones adicionales (después se borrarán).

SI () NO ()

USO FUTURO DE MUESTRAS

Nos gustaría conservar sus muestras de sangre durante un periodo de diez años. En futuros estudios se aprovecharán estas muestras. También se utilizarán para diagnosticar otras enfermedades relacionadas con las hormonas.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Estas muestras se almacenarán sin nombres ni otros datos personales; su único medio de identificación serán los códigos. Se conservarán en el laboratorio de investigación del Instituto Cayetano Heredia.

Puede participar en el estudio, aunque no desee que sus muestras se conserven o utilicen en el futuro. En tal caso, sus muestras se retirarán al finalizar la investigación.

Sus muestras sólo se utilizarán en proyectos de investigación que cuenten con la aprobación del comité ético de investigación institucional. También queda claro que ninguna de sus muestras se utilizará en investigación genética.

Autorizo a que mis muestras de sangre se conserven durante veinte años por si fueran necesarias para estudios adicionales (después se desecharán).

SI () NO ()

Acepto a que mis muestras de orina se conserven durante veinte años por si fueran necesarias para estudios adicionales (después se desecharán).

SI () NO ()

Doy mi consentimiento para que mis muestras de frotis faríngeo se conserven durante veinte años en caso de que se necesiten para estudios adicionales (después de lo cual se desecharán).

SI () NO ().

PARTICIPACIÓN EN UN ESTUDIO GENÉTICO

Su muestra de sangre es importante para conocer los rasgos distintivos de su comunidad y demografía, ya que existe una importante predisposición hereditaria a padecer problemas de ATM. Para realizar investigaciones genéticas adicionales (en un nuevo proyecto), necesitamos extraer el ADN (ácido desoxirribonucleico) de su sangre. Los profesionales cualificados que lleven a cabo este procedimiento en un laboratorio no tendrán acceso a su información personal. Si está de acuerdo, conservaremos su

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

muestra de ADN durante diez (10) años para futuras investigaciones. El ADN puede conservarse durante décadas en las condiciones adecuadas.

Sus muestras sólo se utilizarán en proyectos de investigación que cuenten con la aprobación del comité ético de investigación institucional, tras lo cual.

No se tomará otra muestra de sangre del brazo. Aparte de lo especificado en la sección del método, no se requiere ninguna información particular de usted.

Recuerde:

Puede participar en el estudio, aunque no desee que se le tome una muestra de ADN.

Además, usted tiene derecho, en cualquier momento durante o después de la investigación, a solicitar que se destruya su material genético, siempre que haya dado su autorización.

Ahora se le interrogará cuatro (4) veces sobre su participación en el estudio genético. En caso de que se oponga a la recogida de una muestra de ADN.

1. ¿Daría su consentimiento para que esta investigación utilice sus muestras para estudios genéticos?
 - a. Sí _____
 - b. No _____
2. ¿Permite un periodo de almacenamiento de diez (10) años para su muestra de ADN? Tras este periodo, las muestras serán eliminadas por profesionales.
 - a. Sí _____
 - b. No _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

3. ¿Le parece bien que su muestra de ADN se utilice en investigaciones genéticas posteriores?
 - a. Sí _____
 - b. No _____

4. ¿Desea que se vuelva a solicitar su Consentimiento Informado en caso de que un nuevo estudio utilice su muestra?
 - a. Sí _____
 - b. No _____

5. ¿Le gustaría recibir los resultados de los próximos estudios (suponiendo que dichos estudios requieran la presentación de informes por parte de los participantes)?
 - a. Sí _____
 - b. No _____

Derechos del participante:

Si accede a participa, es libre de interrumpirlo en cualquier momento o de no participar en ningún aspecto del mismo sin sufrir ninguna consecuencia. Si tiene más preguntas, póngase en contacto con el equipo del estudio o con el investigador principal, Elvis Pilco Canavire, en [REDACTED].

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, puede ser contactado por teléfono al 01-3190000 extensión 201355 o por correo electrónico a orvei.ciei@oficinas-upch.pe si tiene alguna pregunta sobre los aspectos éticos del estudio o siente que ha sido tratado injustamente.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Adultos	
Título:	<i>EVALUACIÓN EN PACIENTES MUJERES CON TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR LA PRESENCIA DE REABSORCIÓN CONDILAR Y NIVELES DE 17β ESTRADIOL</i>
Investigador:	Elvis Pilco Canavire
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

De igual forma, puede entrar al enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH:

<https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Estoy libremente consiente en participar en este estudio, soy consciente de las actividades en las que participaré si decido alistarme y soy consciente de que tengo la opción de abandonar el estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellido

Participante

Firma

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos
Testigo (si el participante es
analfabeto

Firma

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos
Investigador

Firma

Fecha y Hora

ANEXO 6

Ficha de Registro

Nombre del Paciente:

I. Edad: _____ años

II. Diagnóstico clínico: Trastorno temporomandibular

III. Reabsorción condilar

1. Presente: _____

2. Ausente: _____

IV. Nivel de 17β estradiol en sangre

_____pg/ml