



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL # 72
“LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”**

**“SALUD BUCAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTADO
NUTRICIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO
HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA EN EL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 72”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALIDAD EN GERIATRÍA**

**PRESENTA:
DRA. VIOLETA ISABEL NÚÑEZ ELIZALDE**

**ASESOR TEMÁTICO:
DR. BERNARDO SANCHEZ BARBA**

ESTADO DE MÉXICO, 1 DE NOVIEMBRE 2017





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“SALUD BUCAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DEL
PACIENTE HOSPITALIZADO HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE
GERIATRÍA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 72”**

REGISTRO

  **Dirección de Prestaciones Médicas**
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud 

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1401 con número de registro **13 CI 15 033 234** ante COFEPRIS

H. GRAL. REGIONAL 196 FIDEL VELA, MÉXICO ORIENTE, ESTADO DE

FECHA: 17/04/2017

DR. BERNARDO SANCHEZ BARBA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

SALUD BUCAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 72

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de Investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-1401-20

ATENTAMENTE

DR.(A). MARÍA DE LA LUZ GODINEZ FLORES
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1401

 **IMSS**
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS**

**UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD**

**DR. RAMON ARMANDO SANCHEZ TAMAYO
DIRECTOR MEDICO
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUMERO 72
“LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”**

**DR. FRANCISCO MEDRANO LOPEZ
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION EN SALUD
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUMERO 72
“LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”**

**DR. JOSE ANTONIO ESPINDOLA LIRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN GERIATRIA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUMERO 72
“LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”**

**DR. BERNARDO SANCHEZ BARBA
INVESTIGADOR PRINCIPAL Y
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN GERIATRIA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUMERO 72
“LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”**

AGRADECIMIENTOS

Agradecida a la vida y a cada una de las circunstancias para ser y estar

A Fer Adalid por ser mi motor todos los días, mi luz en el camino y catalizar cada momento mi crecimiento integral

A mis padres por ser forjadores mayoritarios de mi sendero, a ti mamá por tu protección y aliento, a ti papá por tu apoyo y tu enorme calidad moral

A mi inagotable hermana por ser cómplice y apoyo incondicional

A mis pequeños Junnye, Huntye y Chaparriwoo por cada lección dada

A todos los pacientes que han contribuido a mi enseñanza y continúan enseñándome y motivándome a ser mejor por y para ellos

A mis profesores que con sus hechos me mostraron mucho más que con sus palabras

A mis antecesores porque empezaron a labrar el camino de esta hermosa especialidad

A C. Alfonso por colaborar estrechamente en mi trayecto por la especialidad y contribuir con un sinfín de experiencias en la vida

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
3. OBJETIVOS.....	25
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
5. JUSTIFICACION.....	28
6. HIPOTESIS	30
7. MATERIAL Y METODOS.....	31
8. ASPECTOS ETICOS.....	37
9. RESULTADOS.....	38
10. DISCUSIÓN.....	55
11. CONCLUSIONES.....	59
12. BIBLIOGRAFÍA.....	60
13. ANEXOS.....	69

1. RESUMEN

TÍTULO: “SALUD BUCAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 72”

ANTECEDENTES: El envejecimiento de la población va acompañado de aumento de morbimortalidad, convirtiéndose en un reto institucional, particularmente del paciente mayor de 65 años con necesidades biológicas, psicoafectivas y sociales especiales. Esta población presenta más de 90% patología bucal, incluso en la valoración geriátrica integral realizada al ingreso a todos los pacientes en la unidad de agudos del hospital de estudio presentan algún grado de enfermedad de cavidad oral impactando directamente en cambios de hábitos alimenticios, reflejándose como un riesgo nutricional o desnutrición franca sin presencia de otra patología crónica concomitante que reduzca la reserva homeostática fisiológica contribuyendo a mayor deterioro de su funcionalidad, mayor vulnerabilidad y a su vez se traduce en mayor riesgo de hospitalización por cualquier otra causa.

OBJETIVO: Determinar la salud bucal y su asociación con el estado nutricional del paciente hospitalizado en el servicio de geriatría en el hospital general regional número 72.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizará un estudio observacional, prospectivo, transversal, analítico, a partir de la obtención de datos de la valoración geriátrica integral inicial en pacientes con patología aguda que ingresan al Servicio de Geriatría del Hospital General Regional 72. La población de estudio serán pacientes hospitalizados mayores de 70 años; y mediante observación directa de la cavidad bucal para determinar presencia de caries, ausencia de piezas dentarias u otra patología de encías, posteriormente se aplicará instrumento de valoración de autopercepción de salud bucal en el paciente anciano (Geriatric Oral Health Assessment Index GOHAI) así como se aplicará herramienta de riesgo nutricional estandarizada (Mini Nutritional Assessment MNA) para categorizar el estado nutricional al ingreso, dichos datos se analizarán mediante estadística descriptiva y análisis bivariado con prueba de Chi cuadrada para distribuciones normales.

CONCLUSIONES: Los resultados recopilados en este estudio demuestran que existe una asociación del estado de salud bucal y el estado nutricional del paciente hospitalizado en el servicio de geriatría del Hospital General Regional número 72 analizados con Chi cuadrada de 13.835 con p de 0.008.

PALABRAS CLAVE: Envejecimiento, salud bucal, patología bucal, estado nutricional, desnutrición

2. MARCO TEÓRICO

El envejecimiento de una población es un proceso intrínseco de la transición demográfica, debido a la disminución de la natalidad y aumento de la esperanza de vida, impactando directamente en la composición de la población. Entre 1950 y el año 2000 la mortalidad disminuyó de 19.6 defunciones por cada mil habitantes a 9.2, por lo que ha aumentado la población y por consiguiente el envejecimiento.⁽¹⁾ Se estima que para mediados del siglo XXI la edad mediana de la población será de 49.9 años en países desarrollados y de 41.3 en países en vías de desarrollo,⁽²⁾ además de que el grupo de edad que registra un crecimiento más rápido es el de mayores de 80 años que aunque en la actualidad representa menos de 1.5% de la población total global, se prevé que se cuadruplica en los próximos 4 decenios (de menos de 90 millones en 2005 a 400 millones en 2050),⁽³⁾ medidas por las cuales es de suma importancia el estudio integral de esta población que cuenta con necesidades particulares en un escenario cambiante.

El envejecimiento de la población en México es uno de los retos más importantes que enfrentará el país durante la primera mitad de este siglo ya que debido a la transición epidemiológica, la población incrementa aproximadamente 1.57 millones de personas de manera anual, con una esperanza de vida de 74.5 años actual (71.7 años para hombres y 77.7 años para mujeres)⁽⁴⁾ así como proyección para el 2030 de 5 personas dependientes por cada 10 personas económicamente activas, en su mayoría adultos mayores y a mitad del siglo se estima 58.4 personas dependientes por cada 100 personas económicamente activas, representando cambios en las capacidades de trabajo y producción así como las demandas de bienes y servicios de salud, de seguridad social y de relaciones familiares.⁽⁵⁾ Si bien el proceso de envejecimiento es una realidad nacional, varía en grado en los diferentes estados de la república: en la Ciudad de México, Oaxaca y Veracruz concentran más del 10 % de su población total con adultos mayores de 65 años.⁽⁶⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como edad avanzada a las personas de 60 a 74 años, se consideran ancianos de 75 a 90 años y grandes longevos cuando sobrepasan los 90 años. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) considera que es

anciano todo individuo mayor de 65 años en países desarrollados y en vías de desarrollo cuando sobrepasan los 60 años. ⁽⁷⁾

El paciente geriátrico se entiende como un sujeto normalmente de edad avanzada especialmente frágil ante cualquier tipo de agresión con pluripatología y polifarmacia, que además presenta algún grado de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria y se asocia en cierto grado de problemas cognitivos y/o afectivos con una consecuente necesidad de recursos sanitarios. ⁽⁸⁾

Por lo tanto un paciente añoso amerita un enfoque holístico y es reconocido que en la atención primaria el enfoque médico clásico se basa sólo en el diagnóstico clínico y no es suficientemente descriptivo para abarcar las múltiples necesidades bio-psico-sociales y los riesgos del anciano en su entorno, por lo que es vital la elaboración de una Valoración Geriátrica Integral (VGI) utilizando cuestionarios estructurados que contengan escalas simples y validadas, ⁽⁹⁾ cuyos beneficios derivados de su aplicación la convierten en una herramienta para estratificación de problemas, mejorar diagnósticos, planificar tratamientos y analizar su funcionalidad con la finalidad de preservarla ⁽¹⁰⁾ demostrando que es más rentable (costo efectivo) tanto para demostrar que mejora la calidad de vida como estado funcional y mejora la satisfacción del paciente. ⁽¹¹⁾ En estudios de meta análisis se concluye que a ancianos hospitalizados a los que se realiza dicha evaluación, incrementan la probabilidad de permanecer vivos en casa, disminuyen la posibilidad de presentar deterioro funcional o institucionalización además de experimentar mejoría cognitiva en 12 meses. ⁽¹²⁾

El concepto de envejecimiento como dependencia se genera a razón de la aparición y acumulación de padecimientos crónicos, incurables y progresivos, dentro de la pluripatología que no es inmediatamente fatal, sino que tiene serios efectos no letales con consecuencias de deterioro funcional, mala calidad de vida, demanda de atención médica, necesidad de cuidados a largo plazo, dependencia que se traduce en cargas sociales, económicas y emocionales para la persona, su familia y la sociedad. ⁽¹³⁾

Estimaciones de ENSANUT (2012) concuerdan con encuestas previas como SABE (2000) y ENASEM (2001 y 2003) muestran que la frecuencia de la polipatología en población mayor de 65 años sin enfermedades crónicas es un 51.9 %, lo que no refleja lo esperado posiblemente al sesgo que se presenta por tratarse del autoinforme de salud del encuestado sobre enfermedades diagnosticadas⁽¹⁴⁾, donde habrá casos de enfermedades desapercibidas por la falta de diagnóstico o que cuentan con menor reporte debido a mayor descuido en la atención de su salud y en menor frecuencia por no acudir a consulta médica, generalmente los hombres, mientras que las mujeres presentan mayor declaración de propia morbilidad. Los reportes de hombres y mujeres sin enfermedades crónicas fue de 58 y 46% así como afirmación de 2 o más enfermedades crónico-degenerativas en un 13.1 y 17.7 % respectivamente. ⁽¹⁵⁾

NUTRICIÓN COMO COMPONENTE DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL: La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición en base a una dieta suficiente y equilibrada combinada con ejercicio físico regular son la clave para una buena salud, contribuyendo a mejorar estado funcional y estado mental del individuo y por ende se refleja en mejora de calidad de vida; por lo tanto una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a enfermedades, alterar desarrollo físico y mental y reducir la productividad. ⁽¹⁶⁾

La edad se acompaña de circunstancias fisiológicas, económicas y sociales que contribuyen de manera adversa el estado de nutrición de población anciana dentro de las cuales se encuentran:

- Disminución de masa muscular con reducción del 6,35% anual después de los 30 años, predisponiendo a sarcopenia con una prevalencia de 22 a 28% en hombres y de 31 a 52% en mujeres mayores de 60 años.
- Reducción de agua corporal total 17%, disminución de agua extracelular 40% y decrecimiento de 8% del volumen plasmático.

- Disminución de la sed y sensibilidad de los osmorreceptores por lo que induce una predisposición a la deshidratación.
- Cambios sensoriales como: hiposmia, hipogeusia/disgeusia, presbiopía afectando la percepción de la ingesta.
- Disminución de apetito: por cambios en la regulación fisiológica del apetito resultado de interacciones entre fármacos o afección directa secundaria a enfermedad crónica.
- Afección de tracto gastrointestinal: desde hipofunción de glándulas salivares hasta trastornos de motilidad intestinal.
- Ingesta inadecuada: produciendo déficit proteico-energético.
- Estado inflamatorio prolongado (caquexia): por acción directa de citocinas anorexigénicas en centro hipotalámico ventromedial (centro de saciedad) y en área hipotalámica lateral (centro de hambre) sumado a la promoción de recambio proteico aumentado. ⁽¹⁷⁾

Un inadecuado estado nutricional se ha considerado como principal indicador pronóstico negativo y mayor predictor de desenlaces adversos en ancianos. ⁽¹⁸⁾ Se calcula que la prevalencia de malnutrición de adultos mayores de 65 años en la comunidad es con obesidad el 31%, desnutrición del 25% y con riesgo nutricional del 8%⁽¹⁹⁾, mientras que en residencias se cuenta con más del 25% de desnutrición y hasta un 60% con alto riesgo nutricional, así como el número de personas con adecuado estado nutricional disminuye con la edad. ⁽²⁰⁾ La prevalencia de desnutrición reportada del anciano en México es aproximadamente del 5%. ⁽²¹⁾

La desnutrición se puede considerar un desgaste energético proteico o debido a las deficiencias individuales de nutrientes. Una franca desnutrición ocurre en 5 a 10% de los pacientes que viven en residencias de ancianos y hasta en un 50% de los pacientes

ancianos posterior a su alta hospitalaria. ⁽²²⁾ La pérdida de peso corporal reciente es un marcador muy sensible del estado de nutrición del individuo, la pérdida mayor del 5% en un mes o de 10% en 6 meses antes de una hospitalización ha demostrado asociación de estancia hospitalaria prolongada y requerir mayor tiempo de rehabilitación posterior al egreso. ⁽²³⁾ En estudios realizados en ambiente ambulatorio se ha demostrado que incluso una pérdida ponderal del 4% en un año se relaciona con peor evolución del estado de salud y una mayor mortalidad a dos años de seguimiento, incrementándose 76% el riesgo de mortalidad, además del doble de aumento de riesgo tanto para presentar discapacidad como para institucionalización. ⁽²⁴⁾ Cuando 20% del peso habitual se ha perdido en 6 meses o menos ocurre una severa disfunción biológica. ⁽²⁵⁾

Un índice de masa corporal (IMC) menor de 22 kg/m² sugiere desnutrición, asociándose con mayor mortalidad anual y peor estado funcional en ancianos mayores de 75 años que viven en la comunidad, incrementando hasta 40% el riesgo de mortalidad cuando éste es menor de 18.5 kg/m².

ESTADO DE CAVIDAD ORAL COMO COMPONENTE NUTRICIONAL. Al igual que el resto de los órganos del cuerpo, el envejecimiento de la cavidad oral se encuentra íntimamente relacionado con el estilo de vida en combinación con factores genéticos, ambientales, socioeconómicos, culturales y epidemiológicos que intervinieron a lo largo de los años en el individuo.

Dentro de los cambios propios del envejecimiento, el desgaste del esmalte y la dentina se observa como cambio de coloración de las piezas dentarias y opacidad que por sí mismo no causa molestias al paciente, sin embargo, a nivel de la pulpa disminuye el nivel sensitivo, además de pérdida de elasticidad vascular y fibrosis. El tejido de las encías se torna friable y más susceptible a lesión porque disminuye la irrigación sanguínea por obturación de los capilares submucosos mientras la raíz dental queda libre y expuesta parcial o completamente por déficit y recesión de tejido conectivo. Por otro lado, la hiposensibilidad de las fibras nerviosas así como la disminución de inmunovigilancia del tejido periodontal, se traduce en disestesias y mala respuesta inmune que aunado a la

disminución de destreza manual y psicomotora del adulto mayor para la técnica de cepillado y/o aseo dental, genera la presencia y acumulación de placa dentobacteriana produciendo caries cervical y enfermedad periodontal severa, ⁽²⁷⁾ cuya inflamación resultante deriva en movilidad dental que en caso de no atenderse progresa a afección de tejido de soporte y pérdida de hueso alveolar, derivando en edentulia, afectando no solo la función masticatoria sino también altera la fonación, la autoestima y la estética, reduce la ingesta calórica e impacta en el estado nutricional, reduciendo significativamente la calidad de vida. Debido a la pérdida de piezas dentales, el uso de prótesis es frecuente y su uso constante en caso de no estar ajustadas a las necesidades particulares del paciente sumado al inadecuado mantenimiento o mala higiene conlleva a un cuadro de estomatitis paraprotésica. ⁽²⁸⁾

En relación a la saliva y aunque su producción es proporcional a la ingesta de agua del paciente, con la edad disminuyen sus características benéficas protectoras ya que se reduce su secreción (xerostomía), se torna más acuosa y de menor calidad; a su vez con menor flujo salival se impide el efecto mecánico de arrastre y se anula la neutralización del pH producido por la multiplicación bacteriana (placa dentobacteriana) conduciendo por ambos mecanismos a la formación de caries.⁽²⁹⁾ En la lengua se disminuye el número de papilas gustativas con reducción en la percepción de sabores que provocan a su vez disminución de apetito y consecuentemente anemia y desnutrición. Otra característica común es la presencia de queilitis angular producida por pérdida del tono muscular observándose como una lesión erosiva y blanquecina en la comisura labial y se puede asociar a herpes virus o deficiencias vitamínicas causando dolor, sangrado y limitación para apertura bucal. ⁽³⁰⁾ Es frecuente que los ancianos presenten lesiones levaduriformes blanquecinas o rojizas en placas que pueden cursar asintomáticas o con sensación de quemadura, ardor y sensación de sequedad de boca que también impacta negativamente con la ingesta. ⁽³¹⁾

La patología que se presenta en cavidad oral se cuenta con reporte de: pérdida de piezas dentales, uso de prótesis inadecuada y/o necesidad de la misma, presencia de dolor o molestia oral causada por enfermedad periodontal y/o caries. 90 % de la población

mexicana mayor de 65 años presenta edentulismo 80% caries no tratadas y más del 40% presenta enfermedad periodontal en algún grado. ⁽³²⁾

Se ha observado que la selección y procesamiento de alimentos se ve limitada por alteraciones orales observando que la presencia de enfermedad periodontal (OR 6.54, 95% CI: 2.03-21.00) se asocia a consumo de alimentos hipercalóricos y de valor nutricional limitado como cereales, caldos o verduras muy cocidas y dulces; la hiposalivación definida como flujo salivar menor de 0.5 ml/min se asocia a disminución de apetito y pérdida de satisfacción al comer, siendo la disminución de flujo salivar por menos de 0.7 ml/min estadísticamente significativa para afección nutricional (OR 2.18, 95% CI: 1.06-4.50). La relación entre capacidad masticatoria y número de dientes es directamente proporcional a que los pacientes tengan dietas con menor consumo de vegetales y frutas y no suficientemente variadas, así como la presencia de oclusión posterior y/o anterior se ha comprobado en diversos estudios muestra sensibilidad y especificidad del 99% para detección de colapso masticatorio, que conlleva a elección de alimentos más suaves independientemente de su valor nutritivo⁽³³⁾

ESTADO NUTRICIONAL DEPENDIENTE DE OTRAS VARIABLES. En el envejecimiento las condiciones económicas deben valorarse ya que guardan estrecha relación con la calidad de vida del individuo. En México, 7.7% de la población económicamente activa la constituyen adultos mayores de 60 años ⁽³⁴⁾ de los cuales 49.7% labora por cuenta propia (55.2% de los hombres de este grupo de edad son laboralmente activos decreciendo a 18.5% en mayores de 80 años, mientras que 68.4% de las mujeres se dedican al hogar sin percepción económica personal) sin embargo de los ancianos que trabajan, el 26% es asalariado, 24.1% perciben menos de 2 salarios mínimos, 60% de los mayores de 80 años perciben menos de 1 salario mínimo y no perciben ingresos 27.9% hasta 40.6% (en mayores de 65 y 80 años respectivamente). Solo un 34.8% de los hombres y 21.2% de las mujeres mayores de 70 años perciben una jubilación. La percepción de donativos ya sea gubernamentales que generalmente cuenta con coberturas desiguales (en zonas rurales con apoyo a 83.5 % en hombres y 82.7% en mujeres mientras que en zonas urbanas son

de 32 por ciento a ambos géneros) o familiares dentro del país es, mayormente a mujeres, de 15 por ciento y 5 por ciento reciben ayuda económica de familiares en E.U.A.⁽³⁵⁾

El acceso a servicios de salud en la vejez es esencial tanto para diagnóstico como para control de enfermedades agudas, crónico-degenerativas, cuidado y vigilancia permanente especializada en caso necesario así como surtimiento de medicamentos que deben administrarse de por vida, sin embargo el 27% de los mayores de 65 años consideran muy difícil o imposible conseguir un acompañante para acudir a consulta regular.⁽³⁶⁾ En el país la distribución de servicios médicos (principalmente de atención ambulatoria) en población de 65 y más años en su mayoría es atendida en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con cobertura del 37.8% seguido por servicios privados y atención particular en 27.4% de este sector de población.⁽³⁷⁾ En el país para la Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social el 70 por ciento de la población mayor de 65 años cuenta con algún tipo de derechohabiencia, al menos la mitad concentrado por el IMSS, el 30% en el Seguro Popular y el 15% del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) donde la cobertura es ligeramente más elevada en mujeres en todos los grupos de edad y mayor en áreas urbanas que en rurales.⁽³⁸⁾

La más básica de las capacidades adquiridas en el nivel elemental es el alfabetismo, indispensable para adquirir conocimientos y recibir mensajes, observando que entre mayor sea la edad menor es la escolaridad con un promedio de escolaridad en mayores de 60 años es de 3.4 años representando 3 puntos por debajo de la media nacional, siendo menor en mujeres y en zonas rurales.⁽³⁹⁾ En los censos más actualizados se reporta un 25.8% carente de estudios básicos, un 53.7% completó la primaria y 20.5% cuenta con estudios de secundaria o más.⁽⁴⁰⁾ demostrando que con baja escolaridad se asocia a prevalencia de 41% de desnutrición por Valoración mediante Mini-Nutritional Assessment y 33% presentan riesgo nutricional alto.⁽⁴¹⁾

Se define como Seguridad Alimentaria a 'la posibilidad de las personas a tener acceso físico, económico y social a alimentos suficientes inocuos y nutritivos que satisfacen las necesidades energéticas diarias para llevar una vida activa y sana'⁽⁴²⁾. La inseguridad

alimentaria es un indicador directo de pobreza ⁽⁴³⁾ y la media Nacional es del 70% del cual el 10.5% es de tipo severo donde generalmente se encuentran personas de más de 60 años y preponderantemente en zonas rurales. ⁽⁴⁴⁾ En la encuesta del ENIGH del 2008 14.1% de la población de edades avanzadas presentaba pobreza alimentaria, 20.1% pobreza de capacidades y 39.9% pobreza patrimonial y todas ellas aumentan proporcionalmente a la edad presentando discreta mejoría con la ampliación y adhesión de programas públicos de atención a la vejez. ⁽⁴⁵⁾ En este rubro también se incluye la incapacidad para proveerse alimentación por sí mismo ya sea por incapacidad motriz (por ejemplo: secuelas de evento cerebrovascular) o cognitiva (como demencia avanzada) o volitiva (como depresión, ansiedad u otros). ⁽⁴⁶⁾

La prevalencia de anemia a nivel nacional en pacientes mayores de 60 años es de 16.5 % (17.8% los hombres y 15.4% las mujeres) y la tendencia de presentación de ésta es semejante a otros grupos de edad, con mayor prevalencia en zonas rurales y en zonas del sur del país.⁽⁴⁷⁾ Si bien dentro de las metas internacionales señaladas por la Organización Mundial de la Salud donde la prevalencia de anemia debe ser menor del 5% ⁽⁴⁸⁾, nuestro país presenta un reto de salud pública en este rubro, sin embargo la magnitud de la anemia en adultos mayores obliga a formular intervenciones públicas que no se han tomado en cuenta en fortificación y suplementación de alimentos además de mejorar el acceso y disponibilidad de alimentos con estos micronutrientes así como orientación específica para fomentar el consumo de alimentos con hierro y ácido fólico. ⁽⁴⁹⁾

La vulnerabilidad de este grupo de edad radica en que cuenta con predisposición a pérdida funcional, estados depresivos y mala calidad de vida. Ciertas condiciones psicosociales como son alta incidencia de depresión, vivir solo, viudez reciente, duelos no resueltos, contar con red de apoyo familiar o social deficiente, tener dificultades económicas para obtener alimentos están asociados con riesgo de desnutrición. ⁽⁵⁰⁾ 12% de las mujeres mayores de 65 años y 9.2% de los hombres viven solos, en hogares unipersonales lo cual ante cualquier emergencia o necesidad no puedan satisfacerla por sí mismos. Durante la evaluación clínica de adultos mayores muchas veces se minimiza la importancia de estos

factores, lo que impide obtener una visión más amplia de los elementos que determinan el estado nutricional de estos pacientes. ⁽⁵¹⁾

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL. La evaluación del estado nutricional del adulto mayor se define como el ejercicio clínico en el que se realizan una valoración y una medición de parámetros clínicos, antropométricos, bioquímicos y dietéticos de una manera integral, con el objetivo posterior de planteamiento de estrategias. Ningún indicador clínico o bioquímico es confiable por sí solo y su valor radica en el monitoreo de pacientes desnutridos durante la terapia nutricional. ⁽⁵²⁾ Los parámetros más usados son los siguientes:

1. Antropométricos

- a. Peso y talla: aunque fáciles y disponibles no son fidedignos en ancianos debido a que no reflejan los cambios en los componentes corporales y cuentan con limitaciones tales como presencia de edema o con algún grado de deterioro cognitivo que les impide mantener un peso estable.
- b. Índice de masa corporal (IMC): es simple y útil, suele correlacionar con masa magra ($r= 0,6-0,8$) sin embargo para ancianos no está definido el IMC ideal por lo que su normalidad tiene un amplio margen que va desde 21 a 28 kg/m².
- c. Circunferencias de brazo y cintura-cadera: su finalidad es la evaluación de la reserva energético-proteica con lo que se ha determinado un punto de corte en brazo menores de 21 cm y de cintura-cadera en hombres >1 y en mujeres $> 0,85$ como riesgo de malnutrición.
- d. Pliegues cutáneos: empleados para predecir la grasa corporal total donde el pliegue tricipital es el más utilizado para establecer la escasez de reserva calórica, también se toman los pliegues bicipital, subescapular y suprailiaco

para calcularla de manera indirecta mediante ecuaciones de regresión (propuestas por Durnin).

2. Bioquímicos

- a. Hemoglobina: en grandes estudios como NHANES III (EUA 2006) y SENECA (Europa 2005) con puntos de corte señalado por la OMS con prevalencia de 5-6%.
- b. Albúmina: si es menor de 3,5 es significativo como indicador nutricional.
- c. Perfil lipídico: el colesterol es esencial como componente de las membranas celulares así como para la síntesis de ácidos biliares, hormonas esteroideas y vitamina D, mientras que los triglicéridos forman lipoproteínas.
- d. Intolerancia a la glucosa o hiperinsulinemia: como resultado de incremento de masa grasa y baja disponibilidad de glucosa en la dieta.
- e. Las proteínas séricas sintetizadas por el hígado se han utilizado como marcadores de nutrición. La vida media de la albúmina es muy prolongada para usarla en casos de desnutrición aguda. La transferrina es un marcador sensible del estado nutricional que no debe emplearse cuando se tiene sospecha de déficit de hierro, hipoxemia, infección crónica y enfermedad hepática. ⁽⁵³⁾

3. Otros parámetros clínicos:

- a. Mediciones inmunológicas: la competencia inmune se ve afectada en ausencia de nutrientes por lo que el principal indicador de afección nutricional se considera conteo linfocitario $< 1500 \text{ células/mm}^3$

- b. Función muscular y dinamometría: el sistema muscular es un reservorio de proteínas que se moviliza en condiciones de estrés, sin embargo si el aporte es inadecuado impacta directamente en el funcionamiento y estructura muscular. Se ha estudiado la fuerza de agarre de la mano y presión inspiratoria y espiratoria como predictores de complicaciones posterior a descarga hospitalaria. ⁽⁵⁴⁾

La malnutrición ya sea por deficiencia (desnutrición) o excedente (obesidad) se considera un síndrome geriátrico. ⁽⁵⁵⁾ Para el diagnóstico de desnutrición a nivel institucional se realiza con presencia de 2 o más de cualquiera de los siguientes:

- Pérdida de peso más de 5% en un mes o más de 10% en 6 meses
- Índice de Masa Corporal < 21 kg/m²
- Circunferencia de pantorrilla < 31 cm
- Albúmina < 3,5 g/dl
- Prealbúmina < 18 mg/dl
- Transferrina < 200 mg/dl
- Linfocitos totales < 1500 cel/mm³
- Colesterol total < 160 mg/dl
- Mini Nutritional Assessment <17 pts ⁽⁵⁶⁾

La mayor parte de los pacientes malnutridos son poco identificados en los exámenes clínicos habituales y todavía se carece de una única herramienta aceptada de forma

universal para el diagnóstico de desnutrición en el anciano o un método de valoración nutricional que se considere estándar de oro para su diagnóstico, ⁽⁵⁷⁾ aunque existen diferentes cuestionarios y escalas disponibles para evaluar el estado nutricional ya que comparan la composición corporal y su correlación con la clínica para estimar el estado nutricional del anciano cuyo abordaje incluye una combinación de medidas antropométricas, evaluación de la ingestión alimentaria, revisión farmacológica y parámetros bioquímicos, como son la Valoración Global Subjetiva (VGS) y el Mini-Nutritional Assessment (MNA) entre otros,⁽⁵⁸⁾ han demostrado alta sensibilidad y especificidad para predecir futura pérdida de peso del 5% en ancianos, permitiendo identificar pacientes sanos que requieren asesoría para prevenir pérdida de peso.⁽⁵⁹⁾

La particularidad del MNA, diseñado por Vellaz y Guigoz en 1989 además de atender datos antropométricos, bioquímicos y de valoración subjetiva, contenido en 18 variables distribuidas en 4 áreas, otorga importancia a aspectos de la historia dietética y fue validado específicamente para población geriátrica (ambulatoria, hospitalizada e institucionalizada) en Toulouse y publicada por primera vez en 1994. ⁽⁶⁰⁾ La sumatoria distingue a pacientes bien nutridos con una puntuación mayor de 24 puntos y desnutridos con valores inferiores de 17 puntos, y los que se encuentran entre ambas cifras tienen un riesgo nutricional que es susceptible de intervención. ⁽⁶¹⁾ Desde que fue desarrollado se convirtió en el método validado y más ampliamente utilizado como herramienta de valoración nutricional con una sensibilidad de 96% y especificidad del 98% con valor predictivo de 97% para mortalidad y complicaciones. ⁽⁶³⁾

Se recomienda una valoración nutricional a todos los adultos mayores al ingreso hospitalario y repetir dicha valoración semanalmente y cada 15 días en caso de que se encuentren en rehabilitación. ⁽⁶⁴⁾

EVALUACION DE SALUD BUCODENTAL. La Odontogeriatría es la rama de la Odontología en unión con Gerontología y Geriátrica, encargada de brindar al paciente adulto mayor sano o enfermo, un tratamiento integral desde el punto de vista biológico, social, psicológico y espiritual, diagnosticando y atendiendo la problemática de la cavidad bucal y

la relación con el entorno⁽⁶⁵⁾. La necesidad de brindar la atención bucal para otorgar atención integral al anciano implica el estudio de la biología del proceso de envejecimiento para ajuste de tratamiento por ejemplo empleo de materiales dentales más biocompatibles y planes de tratamiento adecuados a los padecimientos crónicos que suelen acompañar a la edad⁽⁶⁶⁾. La salud bucal en el adulto mayor debe ser entendida no solo como la presencia o ausencia de patología bucal, sino como la percepción que éste tenga sobre su boca que le permita cambios de actitudes más saludables. ⁽⁶⁷⁾

Los médicos tienen la oportunidad de revisar la cavidad oral rutinariamente tanto en la primera evaluación como en revisiones subsecuentes de los adultos mayores, quienes acuden un mayor número de veces con el médico que con el estomatólogo ante cualquier manifestación de enfermedad incluyendo las de origen bucal, no obstante, el olvido constante de la salud bucal de los médicos tratantes⁽⁶⁸⁾, así como una separación del resto del organismo en su cuidado, así como la creencia errónea de que el cuidado y tratamiento y cavidad oral es labor exclusiva del estomatólogo, demostrando la falta de integración de los equipos de salud para llevar a cabo la excelencia de modelo de atención integral al paciente en cualquier etapa de su vida⁽⁷⁰⁾ y debido a que no existe un documento oficial normativo de dicha atención surge la necesidad de realizar una guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de problemas bucales en el adulto mayor⁽⁷¹⁾.

La salud bucal y la nutrición tienen una relación sinérgica bidireccional por lo tanto las alteraciones de cualquiera de las dos o ambas simultáneamente son proporcionales a la edad, de tal manera que su estudio ha cobrado interés recientemente debido al impacto que genera en los sistemas de salud.⁽⁷²⁾ Marshall y colaboradores comprobaron que cuando se conservaba un mayor número de piezas dentales naturales y dentaduras mejor ajustadas se relacionaba directamente con ingesta de alimentos más altas y dietas más variadas. ⁽⁷³⁾ De Oliveira y colaboradores encontraron que los problemas bucodentales provocados por una pobre higiene oral, pérdida de piezas dentales, caries, enfermedad periodontal y presencia de prótesis mal ajustadas impiden una adecuada ingesta afectando el estado nutricional y aumentando el riesgo de complicaciones en la salud global. ⁽⁷⁴⁾ También Mesas y colaboradores han demostrado la asociación de la propia percepción del

paciente respecto a sus propias alteraciones de cavidad oral con el riesgo nutricional (OR 3.41, 95% CI: 1.59-4.33), destacando la importancia de la dimensión subjetiva de la salud bucal como parte de la valoración clínica integral ⁽⁷⁵⁾.

Tradicionalmente los métodos para estimar la salud bucodental se limitan a la medición de indicadores clínicos e índices bucodentales así como la presencia o ausencia de enfermedades, no obstante estos métodos no brindan información de las implicaciones de tipo funcional, social, psicológico, ni toman en cuenta la percepción de las personas sobre su estado de salud oral ni el impacto que tiene ésta en su calidad de vida, ⁽⁷⁶⁾ por lo que en las últimas tres décadas se ha incrementado la medición intencionada de salud oral como componente esencial en las encuestas y diferentes investigadores han desarrollado diferentes instrumentos para medir dicho impacto de forma global como son el índice de Necesidad de Tratamiento de enfermedad periodontal en la comunidad (Community Periodontal Index of Treatment Needs: CPITN) considerado el índice estándar para evaluación de salud bucal recomendado por la Organización Mundial de Salud (OMS), es altamente sensible para identificar alteraciones periodontales que ameriten tratamiento especializado, se aplica a todos los grupos de edad y es fácil de realizar debido a que solo emplea 6 variables de la revisión directa de la cavidad oral, ⁽⁷⁷⁾ sin embargo requiere de personal capacitado en la identificación de las lesiones.

El cuestionario del Índice geriátrico de evaluación de salud oral (Geriatric Oral Health Assessment Index: GOHAI), diseñado por Atchinson y Dolan en 1990 se aplica como herramienta ya que se basa en tres principios básicos:

1. La salud bucodental puede medirse utilizando la autoevaluación.
2. Los niveles de salud bucodental varían entre personas y esta variación puede demostrarse utilizando una medición basada en la autopercepción del paciente.
3. La autopercepción ha sido identificada como predictor de salud bucal. ⁽⁷⁸⁾

El GOHAI consiste en 12 preguntas con respuestas tipo Likert (2 positivas y 10 negativas), que evalúa los problemas relacionados con la salud bucodental, percibida por el propio paciente en los últimos 3 meses. ⁽⁷⁹⁾ Sánchez-García y colaboradores en 2009, corroboraron la validez interna de la versión en español de esta prueba con población mexicana, midiendo un coeficiente alfa de Chronbach de 0.77⁽⁸⁰⁾. Díaz-Cárdenas corrobora el impacto de la salud bucodental en la calidad de vida, confirmando que su influencia deriva en malestar psicológico, dolor físico y limitación funcional, lo cual indica implicaciones importantes en las actividades de la vida cotidiana como comer o preferencias alimentarias específicas. ⁽⁸¹⁾

La pérdida de dientes implica alteraciones en la masticación y en la deglución, afectando directamente el proceso de digestión, absorción de nutrientes, la sensación de apetito y la adopción de nuevos hábitos dietéticos como la selección de alimentos procesados y más suaves, ⁽⁸²⁾ este tipo de dieta es pobre en nutrientes, afectando la salud en general, seguido de incrementos de glucemia, dislipidemia, obesidad y riesgo cardiovascular. ⁽⁸³⁾ Peruchi y colaboradores corroboran en su estudio la preferencia de los pacientes por alimentos de consistencia suave con bajo contenido nutricional, reducidos en fibra; los ancianos edentulos evitan alimentos duros de masticar como manzanas y vegetales crudos y proporcionalmente disminuyen ingesta de alimentos ricos en fibra conforme disminuyen las piezas dentales. ⁽⁸⁴⁾ Patel y colaboradores estudiaron la asociación de la salud bucal y el estado nutricional en población anciana usando las herramientas antes descritas (el Geriatric Oral Health Assessment Index: GOHAI y en Mini-Nutritional Assessment: MNA) cuyos resultados mostraron que con peor estado de salud bucal y autopercepción de la misma correlacionaba con puntajes compatibles con malnutrición. ⁽⁸⁵⁾ En México hay reporte de estudios pequeños realizados por el Instituto Nacional de Salud Pública como el de Guzmán-Mora y colaboradores, ⁽⁸⁶⁾ sin embargo es descriptivo sólo para las condiciones nutricionales sin reflejar el estado de salud bucal por lo que surge la necesidad de conocer dicho impacto para optimizar la pesquisa de alteraciones bucodentales e influir de manera primaria en política preventivas de salud dirigidas a los ancianos⁽⁸⁷⁾.

Actualmente en el país se carece de una política nacional enfocada a atención nutricional en el anciano y mucho menos con una política dirigida a salud bucal en el anciano.

3. OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar el estado de salud bucal y su asociación con el estado nutricional del paciente geriátrico hospitalizado en el hospital general regional número 72

Objetivos específicos:

Establecer el perfil sociodemográfico (edad, sexo, estado civil, escolaridad), comorbilidades y motivo de ingreso en la presentación de patología bucal y estado nutricional en ancianos hospitalizados en el Hospital General Regional Número 72

Conocer la patología bucal más frecuente y número de piezas dentales así como usuarios de prótesis dentales en el paciente geriátrico hospitalizado del HGR 72

Contrastar el estado de salud bucal con los índices nutricionales más usados (índice de masa corporal, circunferencias de brazo y pierna, niveles de albúmina sérica, hemoglobina y cuenta linfocitaria) en del paciente geriátrico hospitalizado del HGR 72

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El envejecimiento poblacional debido al aumento de esperanza de vida y mejora del sistema de salud así como detección oportuna de enfermedades permite una supervivencia mayor de 70 años, sin embargo este tipo de pacientes cuenta con características particulares que los distinguen de otro tipo de población como son la pluripatología, el compromiso con la funcionalidad y la independencia para llevar a cabo su vida diaria y esto sobrepone sobrecarga del sistema de salud y a familiares. El paciente mayor de 70 años sufre diversos cambios fisiológicos que lo llevan a una disminución de la ingesta y reducción de su tasa metabólica sin embargo diversas condiciones intrínsecas (envejecimiento, estado inflamatorio crónico persistente, comorbilidad, coexistencia de síndromes geriátricos, estado psicoafectivo, condición cognitiva, etc) y extrínsecas (soledad, entorno, disponibilidad alimentaria, recursos económicos) condicionan un pobre estado nutricional. Se estima que la prevalencia de malnutrición-desnutrición en el paciente institucionalizado es mayor que el paciente de la comunidad, sin embargo dicha estimación esta subvalorada debido a que no se busca de manera intencionada el estado nutricional del paciente a menos que se hospitalice o cuente con un sistema de salud que realice actividades de prevención primaria. La desnutrición por sí misma es un factor de mal pronóstico independiente asociándose a un mayor número de complicaciones, agravamiento de enfermedades crónicas, incremento de necesidad de hospitalización, aumento de estancia hospitalaria, mayor incidencia de institucionalización y mayores tasas de mortalidad y aunque se han determinado parámetros antropométricos e indicadores séricos y escalas validadas en pacientes geriátricos para estimar el estado nutricional, no contemplan el estado de salud bucal en dichas herramientas ya que el buen estado en que se encuentra cavidad oral o su deterioro influye directamente en la preferencia de grupos alimentarios, la ingesta y aprovechamiento de los alimentos además de la calidad de vida en general. La salud bucal usualmente se evalúa por parámetros clínicos directos, con la presencia o ausencia de enfermedad no obstante no brindan información de la autopercepción y calidad de vida del paciente por lo cual la herramienta GOHAI está diseñada base de estas necesidades sintetizadas en 12 ítems que reflejan el estado de salud bucodental. Debido a que la ingesta se ve directamente influida por el estado

bucodental, surge la necesidad de corroborar que dicha correlación aplica en nuestra población de estudio. El estado de la cavidad oral generalmente no es prioridad para el sistema de salud en este sector de población, así como la atención bucodental sólo ocurre en caso de enfermedad complicada y no de forma rutinaria además de que a nivel institucional no se tiene registro de un estudio similar por lo que el presente estudio pretende ser una guía para la identificación de patología de cavidad oral y su impacto en estado nutricional y posteriormente conociendo estos datos sugerir estrategias de atención individualizada así como su pronóstico a corto y mediano plazo, motivo por el cual se plantea la siguiente pregunta ¿cuál es la asociación de la salud bucal en el estado nutricional del paciente geriátrico hospitalizado del hospital general regional numero 72?

5. JUSTIFICACIÓN

El descenso en la fecundidad y la mortalidad incrementan directamente la esperanza de vida en todo el mundo. En las naciones europeas se han desarrollado programas para conseguir un envejecimiento lo más saludable posible. En México los adultos mayores de 65 años son casi de 11 millones y los datos estadísticos recabados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) arrojan que al menos 26% presentan algún grado de discapacidad y un 8% con deterioro cognitivo así como otro tipo de estudios nacionales indican que la prevalencia de malnutrición en el adulto mayor es de 4 a 10% en su domicilio, de 15 a 38% en institucionalizados y de 30 a 70% en hospitalizados, no obstante es estado nutricional generalmente no es evaluado de primera instancia y por lo tanto la nutrición inadecuada es subdiagnosticada.

La nutrición indica el aprovechamiento de la ingesta necesario para cubrir las necesidades del organismo traduciéndose en salud de los individuos. El estado nutricional por sí mismo es un indicador de morbimortalidad debido a tanto la funcionalidad como el estado mental y estado inmunológico son dependientes de una adecuada nutrición y el paciente envejecido cuenta con factores de vulnerabilidad tanto por el envejecimiento convencional y los cambios propios que lleva este proceso como condicionado por factores anatómicos, psicoafectivos y psicosociales.

De los factores influyentes directos son la adecuada anatomía de las estructuras involucradas en el proceso de digestión y el punto de entrada es la boca por lo que la salud bucal es de suma importancia para el inicio del proceso de alimentación y se observa que más del 90% de los ancianos tienen ausencia de piezas dentales (edentulia), 80% presentan caries, más del 60% cuenta con afección de secreción salival y 40% con algún grado significativo de enfermedad periodontal por lo que influye de manera directa en la selección de alimentos, percepción de sabores, omisión de ciertos grupos alimenticios, su asimilación y finalmente impacta en cierto grado el estado nutricional final del individuo que en caso de no resolverse deriva en sarcopenia, fragilidad, dependencia, deterioro físico y/o cognitivo, inmovilidad y muerte.

Se decide realizar el presente estudio debido a la alta prevalencia de patología bucal entre los pacientes viejos además de la minimización de la importancia de promoción de adecuada salud bucal como parte del estado de salud integral del paciente así mismo por su alto potencial para desarrollo de desnutrición y posterior discapacidad física y mental. La promoción del envejecimiento saludable es la función primordial del especialista en geriatría, por lo que ante cualquier situación que ponga en riesgo la preservación de la funcionalidad, debe priorizarse su identificación y manejo en base a situaciones clínicas y estudios complementarios, de tal manera que dichas acciones impacten positivamente en la disminución de morbi-mortalidad de este grupo de pacientes además de que el enfoque holístico de salud cumple con la normativa de calidad de atención al paciente.

6. HIPÓTESIS

HIPOTESIS PRINCIPAL

Un mejor estado de salud bucal se asocia a un mejor estado nutricional del paciente geriátrico hospitalizado en el hospital general regional número 72

HIPOTESIS NULA

No existe asociación entre el estado de salud bucal y el estado nutricional del paciente geriátrico hospitalizado del hospital general regional 72.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

CARACTERÍSTICAS DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO:

Población fuente: Se realizará en el Servicio de Geriatría, Hospital General Regional Número 72 del IMSS ubicado en Filiberto Gómez sin número colonia industrial Tlalnepantla de Baz Estado de México el cual es un hospital de segundo nivel de atención médica, en donde los pacientes participantes se encuentran hospitalizados en el 5to piso provenientes del servicio de urgencias.

Población elegible: Todos los pacientes hospitalizados que no cuenten con una causa patológica de anorexia identificable o compromiso de funcionalidad ni estado cognitivo crónicos, atendidos en el servicio de geriatría del HGR 72. Se realizará la valoración geriátrica integral en el ingreso y se tomarán dichos datos para la base de datos de este estudio así como se tomarán los resultados de laboratorio de inicio al ingreso de urgencias para considerar el estado nutricional previo a ingreso y evitar sesgos durante hospitalización prolongada

DISEÑO

TIPO DE ESTUDIO:

- a) Por el control de maniobras del investigador: Observacional
- b) Por la captación de la información: Prospectivo
- c) Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal
- d) Por la finalidad del estudio: Analítico

GRUPOS DE ESTUDIO

Criterios de inclusión.

- Todos los pacientes hospitalizados en Geriátrica del Hospital General Regional 72 mayores de 70 años de edad con algún grado de patología de cavidad oral
- Que se encuentren hospitalizados y completen la valoración clínica, que lleven a cabo el tratamiento implementado y que firmen la carta de consentimiento informado (Anexo I)
- Que cuenten con laboratorios tomados en servicio de urgencias al ingreso que incluyan albúmina, cuenta linfocitaria y hemoglobina

Criterios de exclusión

- Pacientes que cuenten con una causa de anorexia patológica identificable tales como Diagnóstico de depresión por criterios de DSM V, Diagnóstico de deterioro cognitivo mayor por criterios de DSM V, Enfermedad terminal por criterios de SECPAL y National Hospice Organization
- Pacientes que cuenten con una afección funcional o estructural de sistema nervioso central que impacten directamente con la alimentación y aprovechamiento de nutrientes tales como Diagnóstico de deterioro cognitivo mayor por criterios de DSM V, Evento cerebrovascular antiguo o reciente, Patología motora severa que afecte movilidad de miembros torácicos, Traumatismo craneoencefálico o facial.
- Pacientes que cuenten con dependencia severa que limite su libre movilidad, ingesta o disponibilidad de alimentos tales como Secuelas de evento cerebrovascular antiguo o reciente, inmovilidad crónica, abatimiento funcional crónico.
- Pacientes con hospitalización prolongada (mayor de 9 días por manual de procedimientos IMSS)

Criterios de eliminación

- Pacientes que se retiren voluntariamente
- Pacientes con evaluación geriátrica integral incompleta
- Pacientes que fallezcan durante el estudio

UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL:

Desde el 1° de septiembre del 2016 al 28 de febrero del 2017

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con una población de 112 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión, con un margen de error de 3% con un nivel de confianza de 99% y una variabilidad de 10% el tamaño de muestra es de 96 pacientes. La técnica de muestreo será no probabilística por conveniencia.

DEFINICIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDICIÓN
SALUD BUCAL	Conjunto complejo de integridad en cavidad oral que involucra cualquier componente en la estructura anatómica, derivado de interacciones mecánicas, genéticas, ambientales, culturales y económicas	Durante el llenado de registro se observaran las características de los individuos empleando la Escala GOHAI con 12 ítems de respuesta tipo Likert clasificando en 3 estadios	Cualitativa Ordinal	Nominal Politómica	Bajo Medio Alto
ESTADO NUTRICIONAL	Situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o individuo	Medición de indicadores alimentarios y nutricionales que se relacionan con el estado de salud del paciente, tomando en cuenta tanto albúmina, cuenta linfocitaria, hemoglobina y la escala MNA que consta 18 ítems clasificando en 3 posibles estadios	Cualitativa Ordinal.	Nominal Politómica	Normal Riesgo de desnutrición Desnutrición
SEXO	Condición fenotípica que diferencian a la mujer del hombre	Durante el llenado de registro se observaran las características de los individuos	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
EDAD	Periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la fecha de la entrevista	Durante el llenado de registro se observaran las características de los individuos	Cuantitativa	Discreta	Años
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Autoreporte del paciente respecto a pareja como condición civil	Cualitativa	Nominal Politómica	Casado Soltero Viudo
ESCOLARIDAD	Periodo de tiempo en el que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria	Autorreporte del paciente respecto a años en los que acudió a escuela	Cuantitativa	Discreta	Años de escolaridad
PESO	Fuerza con la que la tierra atrae a un cuerpo , por acción de la gravedad. Medida de esta propiedad de los objetos	Peso documentado en báscula estándar, calibrada y disponible en el servicio de Geriatria	Cuantitativa	Continúa	Kilogramos
ESTATURA	Altura de una persona de los pies a la cabeza	Talla documentada en báscula con tallímetro disponible en el servicio de geriatría	Cuantitativa	Continúa	Metros

IMC	Índice de relación entre peso y altura , generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente , peso excesivo y obesidad en adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m ²)	Índice que evalúa en un aproximado la masa de un adulto calculada a partir de dividir el peso en kilogramos dividido entre el cuadrado de la talla en metros	Cuantitativa	Continua	Kilogramos / metros ²
CIRCUNFERENCIA DE BRAZO Y PIERNA	Longitud de circunferencia de la extremidad en la porción de menor grosor de adipocitos, en punto medio entre olecranon y punta de proceso acromial del brazo y en unión de tercio medio y proximal de pierna	Medición en centímetros con cinta métrica estándar para el brazo: en el punto medio entre el proceso acromial y olecranon del brazo dominante; para la pierna en el punto más prominente del gastrocnemio de extremidad derecha; ambos en posición relajada)	Cuantitativa	Continua	Centímetros
ALBÚMINA	Proteína animal y vegetal, rica en azufre y soluble en agua que constituye el componente principal de la clara de huevo, en el plasma sanguíneo y linfático, en la leche y en las semillas de ciertas plantas	Proteína que compone el 60% de las proteínas sanguíneas cuya principal función es de transporte, que se reduce en casos de desnutrición	Cuantitativa	Continua	Miligramos/decilitros
CUENTA LINFOCITARIA	Conteo total de linfocitos en muestra de sangre	Registro de linfocitos totales en biometría hemática completa	Cuantitativa	Discreta	Celulas/milimetro ³
HEMOGLOBINA	Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares, llevarlo a los tejidos y tomar el bióxido de carbono de estos para transportarlo a los pulmones y expulsarlo	Contenido aproximado de hemoglobina registrado en biometría hemática completa	Cuantitativa	Continua	Miligramos / decilitro
AUTOPERCEPCIÓN DE SALUD	La imagen que se hace el individuo de sí mismo de su estado de salud actual	Referencia del paciente de su propio estado de salud respecto a sus homólogos	Cualitativa	Nominal Politómica	Bueno Regular Malo
AUTOPERCEPCIÓN DE NUTRICIÓN	La imagen que se hace el individuo de sí mismo de su estado de nutrición	Referencia del paciente de su propio estado nutricional respecto a sus homólogos	Cualitativa	Nominal Politómica	Bueno Regular Malo
PIEZAS DENTALES	Órgano anatómico duro enclavado en los procesos alveolares de los huesos maxilares y mandibulares	Número de dientes cuantificados en cavidad oral del paciente	Cuantitativa	Discreta	Numero de dientes
TIPO DE ALIMENTACIÓN	Proceso por el cual los seres vivos ingieren alimentos	Reporte del paciente del tipo de dieta que consume en casa de manera habitual	Cualitativa	Nominal Politómica	Dieta normal Dieta en papilla Dieta en picados finos

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MÉTODO DE ESTUDIO

El estudio se realizara en varias fases ya que se identificará a la población derechohabiente del IMSS, de 70 o más años que ingresen al servicio de Geriátría del Hospital General Regional Número 72 que cumplan los criterios de inclusión donde se realizará la valoración geriátrica integral al ingreso en unidad de agudos del servicio de Geriátría verificando criterios de inclusión y exclusión, se explicará al paciente el motivo de esta investigación y se explicará el procedimiento con una breve inducción para su participación en el presente estudio haciendo extensivo los apartados del consentimiento informado (ANEXO1) para aclaración de dudas por ambas partes (investigador y paciente). Se corroboran los datos del expediente y se realiza un segundo interrogatorio al paciente para llevar a cabo el registro de las variables sociodemográficas, antecedentes médicos, pluripatología, polifarmacia y características clínicas, mediante hoja de captura de datos y revisión clínica directa de cavidad oral con registro en documento correspondiente (ANEXO 2), posteriormente se aplicarán los instrumentos de evaluación estandarizados para salud bucal (ANEXOS 3) asignando el grado de patología bucal: (GOHAI leve 44-60 pts; moderado 28-43 pts; alto 12-27 pts) y estado nutricional (MNA: desnutrición < 17 pts; riesgo de malnutrición 17-23,5 pts, normal > 24 pts) (ANEXO 5)

Recopilación de la información

Al finalizar la recolección de datos, se extraerán medidas de tendencia central tales como moda, media, mediana y promedio de las variables de estudio y se analizará la información mediante programa estadístico computarizado estándar para su análisis final y representación gráfica de los resultados con el programa del SPSS versión 15 para Windows Vista para finalidades que así convengan

8. FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

El análisis de un protocolo con implicaciones éticas implica un método que inicia con la identificación y definición del problema, en primera deontológico en el que contrastan las alternativas y los principios en función a la naturaleza y dignidad de la persona. El presente estudio se apegará a la normativa Internacional y Nacional en materia de investigación en las consideraciones formuladas en la declaración de Helsinki y su modificación de Tokio para los trabajos de investigación biomédica en sujetos humanos, además, se apega a las consideraciones formuladas en el informe Belmont para la Salud de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en su título segundo de La Investigación en seres humanos en su artículo 14, la presente investigación respetará el anonimato del participante así como la no maleficiencia y la justicia; de acuerdo al artículo 17 del presente trabajo tiene riesgo mínimo en caso de requerir atención extra esta será otorgada por especialistas y con todos los recursos por parte de la unidad. Se solicitará el consentimiento informado por escrito del paciente (anexo 1).

RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS

RECURSOS HUMANOS

Investigador principal: Analizará expediente clínico y elegirá pacientes que cumplan los criterios de inclusión para realizar la entrevista y la aplicación de instrumentos

Investigador responsable: Revisará la captura de datos y la información general de esta investigación

Investigador metodológico: Revisará la información y captura de datos verificando la utilidad de los datos y la correcta aplicación de la metodología estadística para llevar a cabo los objetivos de la investigación.

Pacientes que cumplan con criterios de inclusión y accedan a formar parte del protocolo

RECURSOS MATERIALES

Hojas blancas de papel bond, impresora, fotocopidora, plumas, computadora, paquete de computadora para análisis estadístico, acceso a Internet y acceso a expediente.

RECURSOS FINANCIEROS

El estudio se realizará con financiamiento del Instituto Mexicano del Seguro Social y los propios del Hospital del Hospital General Regional Número 72.

No requiere de financiamiento externo y no implica un costo adicional a la unidad.

9. RESULTADOS

Durante el periodo del 1° de septiembre del 2016 hasta el 28 de febrero del 2017 en el servicio de geriatría del Hospital General Regional número 72 del Instituto Mexicano del Seguro Social, ingresan aproximadamente 100 pacientes que cumplieron con la totalidad de los criterios de inclusión 100 pacientes distribuidos en 50% mujeres y 50% hombres cuyas características demográficas fueron de edad promedio de 79 años con una DE 5,84, de los cuales el 49% de la población estudiada es casada y el 42% viuda, con una escolaridad promedio de 6 años con DE 3,70 (20%).

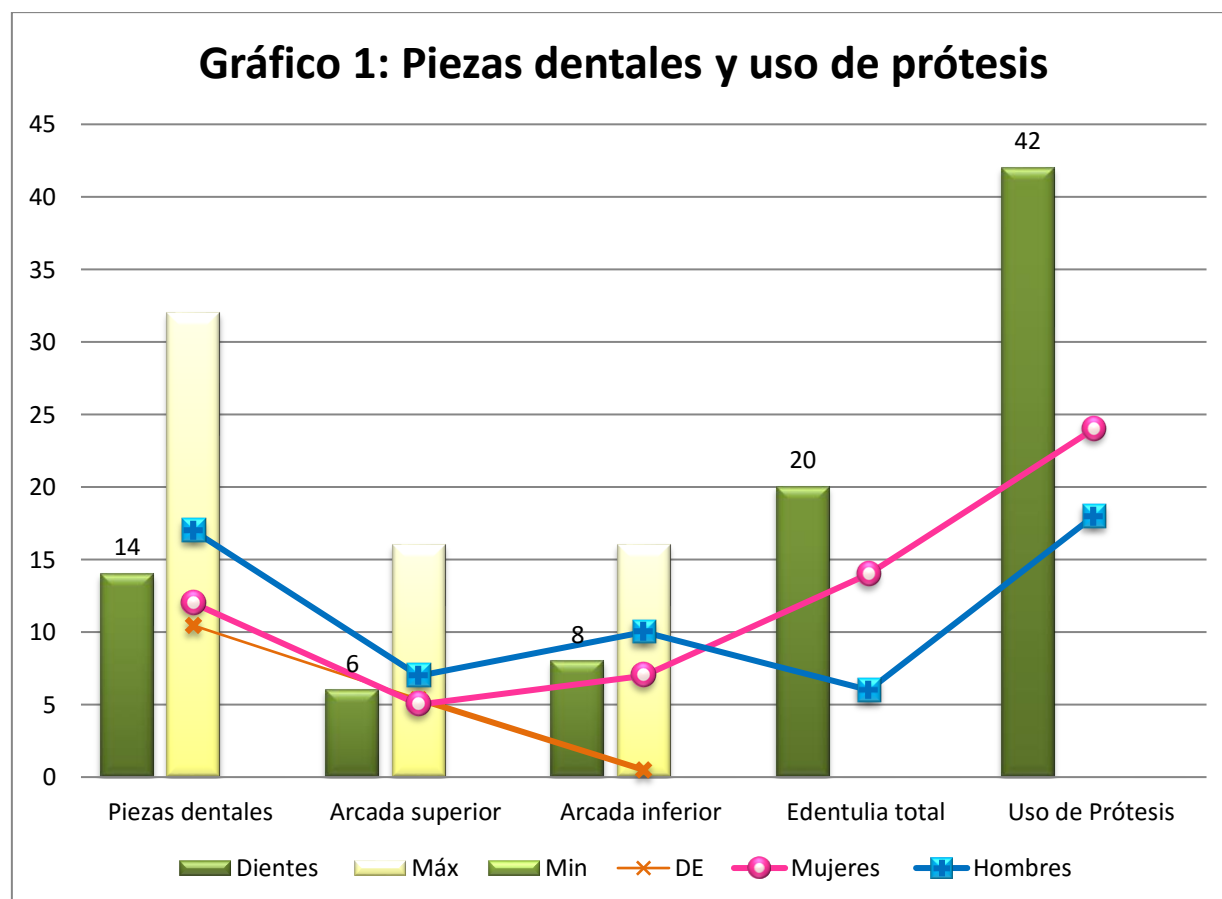
Los principales motivos de ingreso fueron disnea en un 23%, delirium en un 20% y dolor en un 13%. Las principales comorbilidades detectadas fueron hipertensión arterial en un 76%, diabetes mellitus en un 35% y enfermedad osteoarticular e insuficiencia cardiaca en un 24% y sólo un 9% sin comorbilidades. El 38% tiene polifarmacia sólo por número de medicamentos ya que el tipo de medicación (justificada o no) no es motivo de estudio en este protocolo. Tabla 1

Variable	Mujeres (%)	Hombres (%)	TOTAL
EDAD 79,15 (DE 5,84)			
70-79 años	27	24	51
80-89 años	21	23	44
90-99 años	2	3	5
ESTADO CIVIL			
Casado	22	27	49
Viudo	23	19	42
Soltero	5	2	7
Escolaridad			
0 años	5	4	9
< 6 años	25	21	46
6.-12 años	19	20	39
>12 años	1	5	6
Minimental	---	---	25,29 (DE2,37)
GDS 15 pts	---	---	2,64 (DE 1,29)
Barthel	---	---	90,45 (DE 9,13)
Comorbilidades			
Hipertensión arterial	39	37	76
Diabetes mellitus	18	17	35
Insuficiencia cardiaca	15	9	24
Osteoartritis	15	9	24
EPOC / Neumopatía	8	5	13
SIN COMORBILIDAD	3	6	9

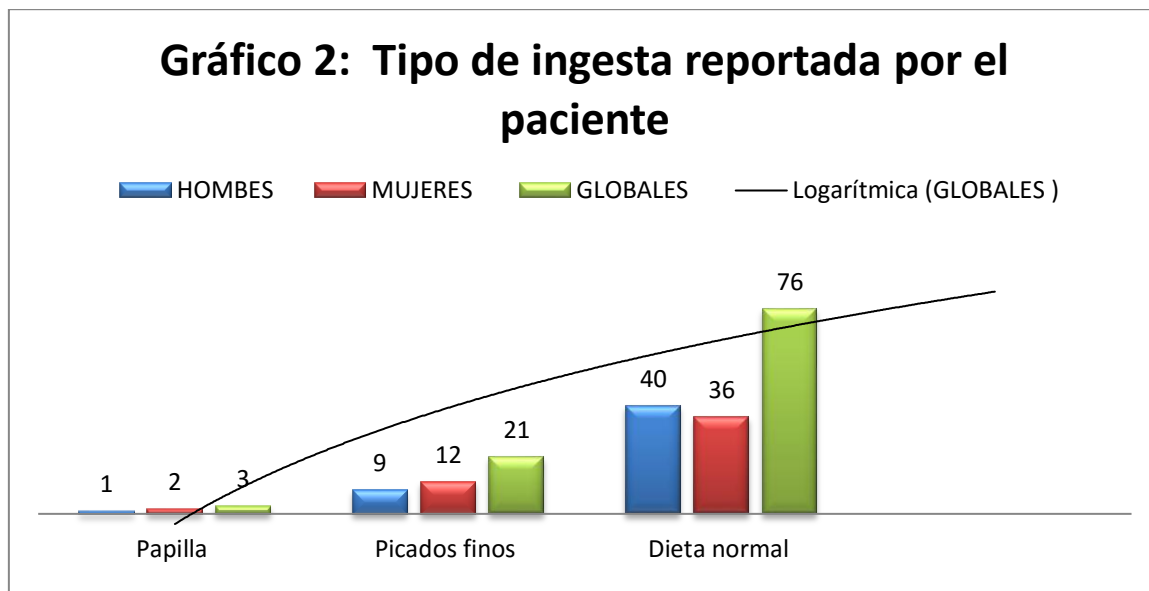
Motivo de ingreso			
Disnea	9	16	23
Delirium	7	13	20
Dolor	5	8	13
Sangrado de Tubo digestivo alto	7	6	13
Fármacos			
0 fármacos	3	9	11
1-3 fármacos	13	15	28
4-5 fármacos	21	17	38
6-10 fármacos	12	8	20
>10 fármacos	1	2	3

TABLA 1: Características descriptivas de la población de estudio

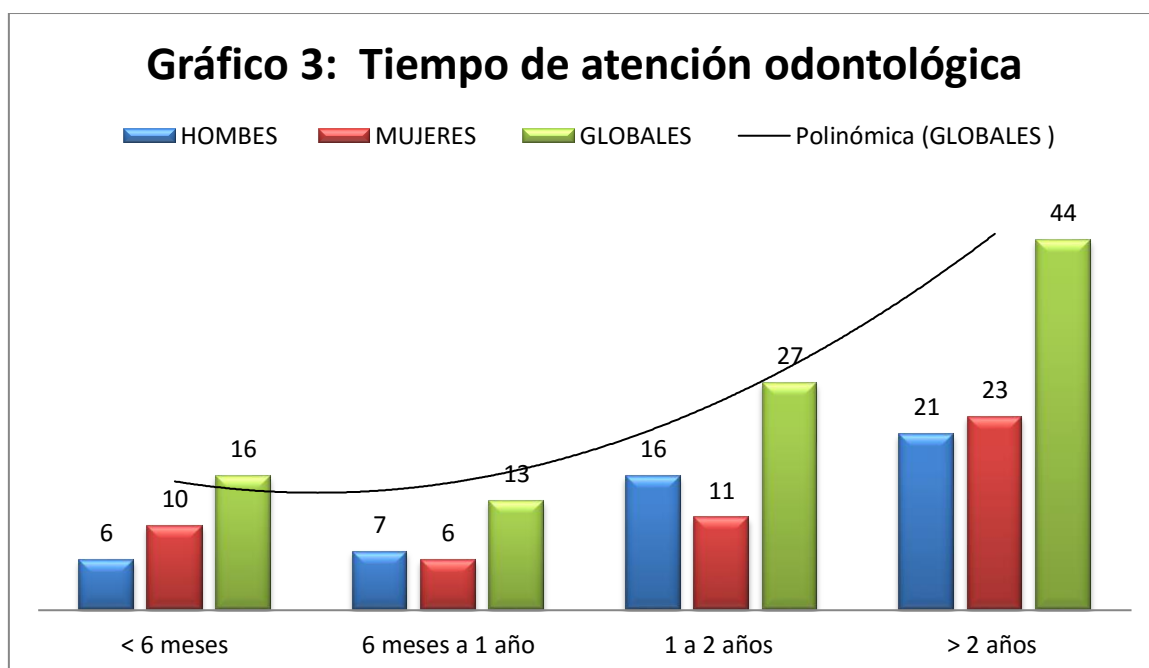
De los 100 pacientes estudiados, la media de piezas dentales fueron 14 dientes (DE 10,45) distribuidos en arcada superior 6 dientes (DE 5,37) y en arcada inferior 8 dientes (DE 0,5) y de los cuales hubo sólo 2 pacientes sin pérdidas dentales (2 hombres de 70 y 76 años), mientras que con edentulia total fueron 20% de los pacientes de los cuales un 14 fueron mujeres y 6 hombres. Así mismo usuarios de prótesis dentales fue 42% de la muestra total (24 mujeres y 18 hombres).



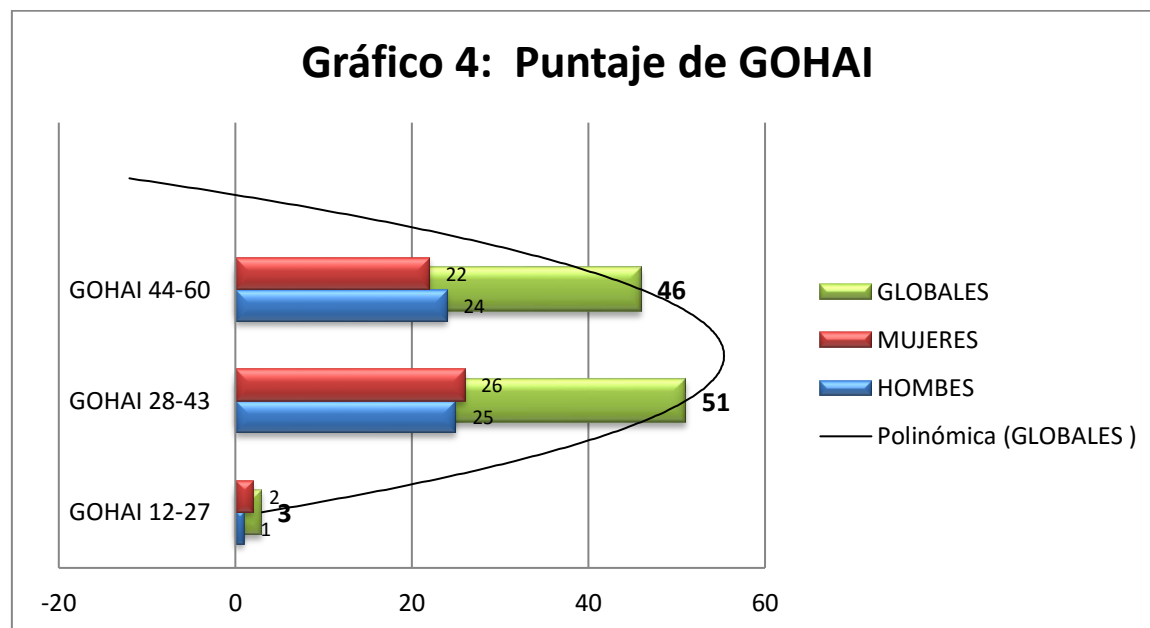
Dentro de la evaluación se interrogó el tipo de ingesta de los pacientes y reportaron que un 76% de los pacientes comen comida normal (incluyendo carne o alimentos duros como tostadas), 21% en picados finos y sólo 3% en papilla.



Se interrogó el tiempo en el cuál el paciente había visitado un dentista, odontólogo o estomatólogo y se estratificó en 4 grupos de los cuales 16% tuvo este tipo de atención en menos de 6 meses, 13% de 6 meses a un año, 27% entre 1 y 2 años y el 44% tuvo atención en periodos mayores de 2 años (máximo de 35 años).



En el análisis de salud bucal mediante la escala de valoración *Geriatric Oral Health Assessment Index* se obtienen los siguientes resultados: de los 100 pacientes analizados tuvieron una puntuación de GOHAI media de 42 con una DE 7,15 de los cuales en base a respuesta tipo Likert con 5 opciones: 1)Siempre, 2)A menudo, 3)A veces, 4)Rara vez y 5) Nunca para responder que con cuanta frecuencia los últimos 3 meses, el paciente confirma o niega la acción referida.



En la tabla 2 se desglosan las respuestas tipo Likert de la siguiente manera:

- ☑ Para la respuesta 1 (Siempre) un 23% de los pacientes pudieron comer sin sentir molestias, un 18% se sintió satisfecho con la apariencia de sus dientes y un 16% pudo comer lo que quería sin sentir molestias.
- ☑ Para la respuesta 2 (A menudo) 36% pudo comer cómodamente, 32% pudo comer alimentos de su preferencia sin sentir molestias, sin embargo presentan satisfacción con la apariencia de sus dientes o prótesis dentales y preocupación por el estado de sus dientes y encías en un 27%.
- ☑ Para la respuesta 3 (A veces) 30% pudo comer cómodamente, 27% se sintió satisfecho por la apariencia de dientes, 26% pudieron comer lo que quisieran y 25% se sintió intranquilo debido a la condición de sus dientes y encías (mayormente hombres que mujeres).
- ☑ Para la respuesta 4 (Rara vez) Sólo 42% limitó la clase o calidad de los alimentos debido a problemas de dientes o prótesis, 26% presentó sensibilidad en dientes o encías y en un 22% el estado de cavidad oral impidió hablar adecuadamente al paciente
- ☑ Para la respuesta 5 (Nunca) 68% no impidió que los pacientes sonrieran independientemente del estado de su dentadura, ni en un 58% impidió la interacción social o comer frente a otros (48%), ni 46% ha tenido molestias alrededor de la boca, carrillos ni comisuras.

ESCALA GOHAI	1	2	3	4	5
	Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca
1 ¿Usted limitó la clase o cantidad de alimentos debido a problemas con sus dientes o prótesis dentales?	9 6 3	20 10 10	6 4 2	42 20 22	23 10 13
2 ¿Pudo usted comer cómodamente?	23 9 14	36 18 18	30 18 12	7 4 3	4 1 3
3 ¿Sus dientes o prótesis dentales le impidieron hablar del modo que usted quería?	7 4 3	16 9 7	16 8 8	22 11 11	39 18 21
4 ¿Pudo comer lo que usted quería sin sentir molestias?	16 5 11	32 15 17	26 15 11	19 12 7	7 3 4
5 ¿Evitó estar en contacto con otras personas debido a la condición de sus dientes o prótesis dental?	6 4 2	5 1 4	11 6 5	20 14 6	58 25 36
6 ¿Se sintió satisfecho con la apariencia de sus dientes o prótesis dentales?	18 7 11	27 16 11	27 14 13	21 11 10	7 2 5
7 ¿Se preocupó por el problema de sus dientes o encías?	10 5 5	27 17 10	26 11 15	16 8 8	21 9 12
8 ¿Se sintió nervioso o intranquilo debido a la condición de sus dientes, encías o prótesis dentales?	4 2 2	25 15 10	25 10 15	18 10 8	28 13 15
9 ¿Se sintió incómodo al comer frente a otras personas debido a problemas de sus dientes o prótesis dentales?	4 2 2	18 11 7	11 6 5	19 9 10	48 22 26
10 ¿Evitó reír o sonreír debido al estado de sus dientes, encías o prótesis dentales?	8 4 4	4 4 0	6 3 3	14 6 8	68 33 35
11 ¿Ha tenido dolor o molestias alrededor de la boca?	3 3 0	18 10 8	14 6 8	19 8 11	46 23 23
12 ¿Sintió sus dientes o encías sensibles a alimentos calientes, fríos o dulces?	4 2 2	22 10 12	24 8 6	26 14 12	34 16 18

TABLA 2: Puntajes de *Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI)* Globales en negro, Mujeres en rosa y Hombres en azul

Características descriptivas de población con edentulia total (TABLA 3)

Aislando a la población con edentulia total, que representó el 20% de la totalidad de la muestra estudiada de los cuales fueron 14 mujeres (70%) y 6 hombres (30%) de edad media superior a la expectativa de vida para ambos sexos con 79,5 años (DE 5,2), principalmente con un estado civil viudo en 60% (12 casos) y cuya escolaridad en mujeres era mayoritariamente de 6 a 12 años (30%) y en hombres menor de 6 años (15%) con un Minimental (MMSE) de 24,73 DE 3,21, un GDS de 3,15 DE 1,38, un Barthel de 86,84 DE 12,54.

90% de la población con edentulia total presentó al menos una comorbilidad (n19), 100% de los hombres y 92% de las mujeres tienen el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, 50% (n10) diabetes mellitus de los cuales 9 individuos (45%) presentan ambas comorbilidades, 6 (30%) padecían insuficiencia cardiaca y 6 más (30%) osteoartrosis, de todos ellos la predominancia fue en mujeres.

40 % de la muestra (n8) tuvo polifarmacia con una ingesta de 6 a 10 fármacos mientras que 1 paciente ingería más de 10 fármacos y sólo 1 no usaba ningún fármaco.

En promedio tuvieron una salud bucal regular con un resultado de GOHAI de 40,21 (DE 8,24), a pesar de la edentulia total, 11 de ellos (55%) tuvieron puntajes superiores de 44; 7 más (35%) obtuvieron de 28-33 puntos y sólo 2 de ellos (10%) tuvo puntaje menor de 27. Un 70% de ellos (n17) contaban con uso regular de prótesis.

Respecto a las respuestas predominantes del cuestionario:

1.-¿Limitó la clase o cantidad de alimentos debido a problemas de sus dientes o prótesis dentales? 35% nunca, 30% raras veces, 20% a menudo, 10% a veces y 5% siempre.

2.-¿Pudo comer/tragar cómodamente? 35% a menudo, 30% siempre, 20% a veces, 15% rara vez.

3.-¿Sus dientes o prótesis le impidieron hablar del modo que usted quería sin sentir molestias? 40% nunca, 25% a veces, 15% a menudo, 15% rara vez y 5% siempre.

4.-¿Pudo comer lo que usted quería sin sentir molestias? 35% a menudo, 25% siempre, 25% rara vez y 15% a veces.

5.-¿Evitó estar en contacto con las personas debido a la condición de sus dientes o prótesis? 65% nunca, 20% rara vez, a veces 10% y 5% nunca.

6.-¿Se sintió satisfecho con la apariencia de sus dientes encías o prótesis dentales? 35% a menudo, siempre, rara vez y a veces tuvieron 20% cada uno y 5% siempre.

7.-¿Se preocupé o intranquilizó por el problema de sus dientes, encías o prótesis? 30% a menudo, rara vez y nunca 25% cada uno, siempre 15% y 5% a veces.

8.-¿Se sintió nervioso debido a sus problemas con sus dientes, encías o prótesis dentales? 40% nunca, 25% rara vez, a veces y a menudo con 15% y 5% siempre.

9.-¿Se sintió incómodo al comer frente a otras personas debido a problemas con sus dientes, encías o prótesis? 55% nunca, a menudo 20%, rara vez 15% y 10% a veces.

10.-¿Evitó reír o sonreír debido a sus dientes o prótesis dentales eran antiestéticas? 70% nunca, rara vez, a veces y a menudo con 10% cada una.

11.-¿Ha tenido dolor o molestias alrededor de la boca? 40% nunca, rara vez y a menudo con 20% cada una, 15% a veces y 5% nunca.

12.-¿Sintió sus dientes o encías sensibles a los alimentos calientes, fríos o dulces? 35% nunca, 30% rara vez, 20% a menudo, 10% a veces y 5% siempre.

En cuanto a la atención odontológica 80% (16n) no ha acudido a un dentista, estomatólogo u odontólogo en más de 2 años.

El estado nutricional de los edentulos en promedio es 21,49 (DE 4,22) 0,66 menor que el general de la población estudiada (MNA general 22,15 DE 4,30) donde 7 (35%) tuvieron un adecuado estado nutricional por MNA (> 23,5 puntos), la mayor concentración con 55% de riesgo nutricional con MNA entre 17,5 y 23,5 puntos en 11 pacientes y sólo 10% (n2) tuvieron malnutrición (MNA < 17,5 puntos) No obstante 20% tuvo obesidad con IMC >40 (2 mujeres y 2 hombres), 35% tuvo sobrepeso con IMC de 27,1-29,9 (5 mujeres y 2 hombres), un 30% tuvo peso normal (4 mujeres y 2 hombres) y sólo un 15% tuvo bajo peso por IMC < 22 (3 mujeres), una circunferencia de brazo promedio 26,19 (DE 0,0) incluso 1,08 cm mayor que la muestra general donde 78,57% de las mujeres tuvieron por encima de 22 cm y 100% de los hombres tuvieron por encima de 22 cm; una circunferencia promedio de pierna 30,53 (DE 0,63) semejante al promedio de la muestra total (30,42 DE 0,62) donde 57,14% de las mujeres tuvieron menos de 31 cm y 66,6% de los hombres tuvieron más de 31 cm.

De los marcadores biológicos más usados y que teníamos disponibles en la unidad tuvieron albúmina promedio de 3,13 mg/dl (sólo 0,07 mg/dl menos que la de la muestra general), de los cuales 71,42% de las mujeres y 50% de los hombres presentaron menos de 3,5 mg/dl de albúmina sérica; mientras que la cuenta linfocitaria promedio de 1136,40 (DE 473,46) que son 18,19 células menos que la muestra general de los cuales 14,28% de las mujeres y 16,6% tuvieron menos de 800 células, por otro lado la hemoglobina promedio en los casos de edentulia total fue 11,75 mg/dl (DE 2,35) sólo 0,06 mg/dl menos que la muestra general donde el 50% de las mujeres tuvieron menos de 12 mg/dl y 50% de los hombres tuvieron menos de 13 mg/dl.

Variable	Mujeres (%)	Hombres (%)	TOTAL (%)
EDAD 79,5 (DE 5,28)			
70-79 años	7 (35%)	3 (15%)	10 (50%)
80-89 años	7 (35%)	3 (15%)	10 (50%)
ESTADO CIVIL			
Casado	3 (15%)	4 (20%)	7 (35%)
Viudo	10 (50%)	2 (10%)	12 (60%)
Soltero	1 (5%)	0	1 (5%)
Escolaridad			
0 años	2 (10%)	0	2 (10%)
< 6 años	5 (25%)	3 (15%)	8 (40%)
6.-12 años	6 (30%)	2 (10%)	8 (40%)
>12 años	1 (5%)	1 (5%)	2 (10%)

Minimental	---	---	24,73 (DE3,21)
GDS 15 pts	---	---	3,15 (DE 1,28)
Barthel	---	---	86,84 (DE 12,54)
Comorbilidades	14	6	
Hipertensión arterial	13 (92,85%)	6 (100%)	19 (95%)
Diabetes mellitus	7 (50%)	3 (50%)	10 (50%)
Insuficiencia cardiaca	5 (35,7%)	1 (16,6%)	6 (30%)
Osteoartritis	5 (35,7%)	1 (16,6%)	6 (30%)
SIN COMORBILIDAD	0	0	0
Fármacos	14	6	
0 fármacos	0	1 (16,6%)	1 (5%)
1-3 fármacos	3 (21,42%)	3 (50%)	6 (30%)
4-5 fármacos	4 (28,57%)	0	4 (20%)
6-10 fármacos	6 (42,85%)	2 (33,3%)	8 (40%)
>10 fármacos	1 (7,1%)	0	1 (5%)
Uso de prótesis	10 (50%)	4 (20%)	14 (70%)
Estado de Salud bucal (GOHAI)	14	6	40,21 (DE 8,24)
Mal estado de QV (GOHAI 12-27)	2 (14,28%)	0	2 (10%)
Regular estado de QV(GOHAI 28-43)	6 (42,85%)	1 (16,6%)	7 (35%)
Buen estado de QV (GOHAI 44-60)	6 (42,85%)	5 (83,3%)	11 (55%)
GOHAI (respuestas más frecuentes)			
1.-Limitación en clase o cantidad de alimentos			Siempre 7 (35%)
2.-Comer cómodamente			A menudo 7 (35%)
3.-Impedimento para hablar cómodamente			Nunca 8 (40%)
4.-Comer sus preferencias			A menudo 7 (35%)
5.-Evitar contacto social			Nunca 13 (65%)
6.-Satisfacción en apariencia de dientes o prótesis			A menudo 7 (35%)
7.-Preocupación por problemas estomatológicos			A menudo 6 (30%)
8.-Ansiedad por problemas estomatológicos			Nunca 8 (40%)
9.-Incomodidad para comer frente a otros			Nunca 11 (55%)
10.-Evitación de reír o sonreír			Nunca 14 (70%)
11.-dolor o molestias en boca			Nunca 8 (40%)
12.-sensibilidad dental			Rara vez 7 (35%)
Atención odontológica	14	6	20
< 6 meses	0	0	0
6 meses a un año	2 (14,28%)	0	2 (10%)
1-2 años	1 (7,1%)	1 (16,6%)	2 (10%)
>2 años	11 (78,57%)	5 (83,3%)	16 (80%)
Estado nutricional MNA	21,04 (DE4,6)	22,59 DE(3,49)	21,49 (DE 4,22)
Malnutrición (MNA <17)	2 (14,28%)	0	2 (10%)
Riesgo de Desnutrición (MNA 17,5-23,5)	7 (50%)	4 (66,6%)	11 (55%)
Adecuado estado nutricional (MNA> 24)	5 (35,7%)	2 (33,3%)	7 (35%)
Indice de masa corporal	27,99 (DE 5,73)	30,10 (DE 0,67)	28,61 (DE 8,02)
Bajo peso (< 22)	3 (21,42%)	0	3 (15%)

Normal (22-27)	4 (28,57%)	2 (33,3%)	6 (30%)
Sobrepeso (27,1-29.9)	5 (35,71%)	2 (33,3%)	7 (35%)
Obesidad (>30)	2 (14,28%)	2 (33,3%)	4 (20%)
Circunferencia de brazo	25,73 (DE 0)	27,35 (DE 0,46)	26,19 (DE 0,0)
<21 cm	1 (7,1%)	0	1 (5%)
21-22 cm	2 (14,28%)	0	2 (10%)
>22 cm	11 (78,57%)	6 (100%)	17 (85%)
Circunferencia de pierna	30,02 (DE0)	31,79 (DE 0,51)	30,53 (DE 0,63)
<31 cm	8 (57,14%)	2 (33,3%)	10 (50%)
>31 cm	6 (42,85%)	4 (66,6%)	10 (50%)
Albúmina	3,00 (DE0,59)	3,57 (DE1,53)	3,13 (DE 0,92)
< 3,5 mg/dl	10 (71,42%)	3 (50%)	13 (65%)
Cuenta linfocitaria	1140,78 (DE 504,78)	1136 (DE 573,42)	1136,40 DE (573,46)
< 1200 cel/ml	3 (21,42%)	4 (66,6)	7 (35%)
< 800 cel/ml	2 (14,28%)	3 (50%)	5 (25%)
Hemoglobina	11,49 (DE 2,52)	12,40 (DE 2,03)	11,75 (DE 2,35)
< 13 mg/dl H	---	3 (50%)	10 (50%)
<12 mg/dl M	7 (50%)	---	

TABLA 3: Características descriptivas de la muestra con edentulia total

Características descriptivas de usuarios de prótesis dentales (TABLA 4).

Solo estudiando a la población con uso de prótesis, se documentó que el 42% de la población de estudio usaba de forma regular prótesis dentales de los cuales fueron 24 mujeres (57,14%) y 18 hombres (42,85%), de los cuales 33,33% (n14) tuvieron edentulia total. La edad media es superior a la expectativa de vida media del país con 78,16 años (DE 5,44) para ambos sexos, sin embargo 1,34 años menor que los edentulos; predominantemente con estado civil casado 52,38% (22 casos) seguido con 40,47% de viudez (17 casos). Además en cuanto a escolaridad, en mujeres usuarias de prótesis se reportó 26,19% (n11) con escolaridad de entre 6 y 12 años y 23,8% (n10) de los hombres con escolaridad menor de 6 años. Con un MMSE de 25,34 DE 2,16 que representa 0,61 puntos por encima de los edentulos totales, con un GDS 2,75 DE 1,47, con Barthel 87,66 (DE17,81) con funcionalidad muy semejante a los que carecían de piezas dentales. 88,09% (n37) de la muestra usuaria de prótesis tiene al menos una comorbilidad de los cuales 76,19% fueron portadores de hipertensión (n32), 35,71% de diabetes mellitus (n15), 21,42% (n9) ambas, 26,19% de insuficiencia cardiaca y osteoartrosis (n11 cada una), con porcentajes ligeramente menores que los edentulos totales pero proporciones muy semejantes entre sí.

64,28% (n27) de este subgrupo de población reporta una ingesta superior de 6 fármacos y 2 (4,76%) con consumo mayor de 10 medicamentos, mientras que 11,9% (5 pacientes) no contaban con prescripción de algún fármaco.

En promedio tuvieron una salud bucal regular con un resultado de GOHAI de 38,76 (DE7,36) ligeramente inferior que los edentulos totales aunque no significativo, de los cuales sólo 14 de ellos (33,33%) tuvieron puntajes superiores de 44, 27 pacientes (64,28%) obtuvieron un puntaje de 28-33 puntos y sólo 1 de ellos (2,38%) tuvo puntaje menor de 27.

Respecto a las respuestas predominantes del cuestionario:

1.-¿Limitó la clase o cantidad de alimentos debido a problemas de sus dientes o prótesis dentales? 33% rara vez, 30% nunca, 19% a menudo, 9% siempre y 7% a veces.

2.-¿Pudo comer/tragar cómodamente? 40%% a menudo, 31% siempre, 17% a veces, 12% rara vez.

3.-¿Sus dientes o prótesis le impidieron hablar del modo que usted quería sin sentir molestias? 43% nunca, 19% a menudo, 19% a veces, 12% rara vez y 7% siempre.

4.-¿Pudo comer lo que usted quería sin sentir molestias? 43% a menudo, 21% rara vez, 19% siempre y 12% a veces.

5.-¿Evitó estar en contacto con las personas debido a la condición de sus dientes o prótesis? 57% nunca, 24% rara vez, 10% siempre, 7%a menudo y 2% a veces.

6.-¿Se sintió satisfecho con la apariencia de sus dientes encías o prótesis dentales? 36% a menudo, 24% siempre, 19% rara vez 17% a veces y 5% nunca.

7.-¿Se preocupé o intranquilizó por el problema de sus dientes, encías o prótesis? 36% a menudo, 19% rara vez, 17% a veces y nunca y 12% siempre.

8.-¿Se sintió nervioso debido a sus problemas con sus dientes, encías o prótesis dentales? 26% a veces, a menudo y nunca, 10% rara vez y 5% siempre-.

9.-¿Se sintió incómodo al comer frente a otras personas debido a problemas con sus dientes, encías o prótesis? 50% nunca, 22% a menudo, 14% rara vez y 2% siempre.

10.-¿Evitó reír o sonreír debido a sus dientes o prótesis dentales eran antiestéticas? 74% nunca, 12% rara vez, 10% siempre, 2% a menudo y a veces.

11.-¿Ha tenido dolor o molestias alrededor de la boca? 43% nunca, 24% rara vez, 19% a menudo, 10% a veces y 5% siempre.

12.-¿Sintió sus dientes o encías sensibles a los alimentos calientes, fríos o dulces? 33% nunca, 26% a menudo, 24% rara vez, 20% a menudo, 12% a veces y 5% siempre.

En cuanto a la atención odontológica se muestra una mayor proporción de pacientes que acuden regularmente con un dentista, estomatólogo u odontólogo con un 19,04% dentro de los últimos 6 meses del estudio,11,04% entre 6 meses y un año, 21,42 % ha acudido entre 1 y 2 años, mientras que 47,61% (20n) no ha acudido en más de 2 años.

El estado nutricional de los usuarios de prótesis dentales fue predominantemente en riesgo nutricional con un MNA de 22,66 DE 4,85 (1,15 puntos más que los pacientes con edentulia total) y 0,51 pts por encima de la media de la muestra total (MNA general 22,15 DE 4,30), donde 20 (47,61%) tuvieron buen estado nutricional (MNA > 23,5 puntos) y el mismo porcentaje tuvo riesgo nutricional (MNA 17,5 - 23,5 puntos), sólo 2 (5%) se detectó desnutrición (MNA <17 pts). El IMC promedio fue compatible con ligero sobrepeso con media de 27,72 DE 4,45, distribuidos de la siguiente forma: 38.09% (n16) tuvieron un IMC adecuado (IMC de 22-27), 26,19% (n11) tuvieron obesidad (IMC > 30), 23,8% (n10) con sobrepeso (IMC 27,1-29,9) y sólo 11,9% (n5) tuvo bajo peso (IMC <22) cuya mayoría

fueron mujeres en la población con obesidad y bajo peso. Reportan además una circunferencia de brazo promedio de 25,78cm DE 0,16 y circunferencia media de pierna de 30,94cm DE 0,59.

Una albúmina promedio de 3,18 mg/dl DE 0,73, de los cuales 64,28% tuvieron menos de 3,5 mg/dl; mientras que la cuenta linfocitaria promedio de 1432,25 (DE 743,59) que son 277,65 células más que la muestra general de los cuales sólo el 4,76% tuvo menos de 800 linfocitos circulantes (las mujeres tuvieron cifras ligeramente inferiores), y la hemoglobina promedio para mujeres fue de 11,09 DE 2,96 y para hombres 12,56 DE 0,61 con detección de anemia en 50% de la muestra en ambos sexos.

Variable	Mujeres (%)	Hombres (%)	TOTAL (%)
EDAD 78,16 (DE 5,44)			42
70-79 años	14(33,33%)	9 (21,42%)	23 (54,76%)
80-89 años	10 (23,8%)	8 (19,04%)	18 (42,85%)
90-99 años			
ESTADO CIVIL			
Casado	11 (26,19%)	11 (26,19%)	22 (52,38%)
Viudo	2 (4,76%)	1 (2,38%)	3 (7,14%)
Soltero	11 (26,19%)	6 (14,28%)	17 (40,47%)
Escolaridad			
0 años	3 (7,14%)	0	3 (7,14%)
< 6 años	9 (21,42%)	10 (23,8%)	19 (45,23%)
6.-12 años	11 (26,19%)	6 (14,28%)	17 (40,47%)
>12 años	1 (2,38%)	2 (4,76%)	3 (7,14%)
Minimental	---	---	25,34 (DE2,16)
GDS 15 pts	---	---	2,75 (DE 1,47)
Barthel	---	---	87,66 (DE 17,81)
Comorbilidades	24	18	
Hipertensión arterial	19 (79,16%)	13 (72,22%)	32 (76,19%)
Diabetes mellitus	11 (45,83%)	4 (22,22%)	15 (35,71%)
Insuficiencia cardiaca	7 (29,16%)	4 (22,22%)	11 (26,19%)
Osteoartritis	8 (33,33%)	3 (16,6%)	11 (26,19%)
SIN COMORBILIDAD	1 (4,16%)	4 (22,22%)	5 (11,90%)
Fármacos	24	18	
0 fármacos	0	5 (27,77%)	5 (11,9%)
1-3 fármacos	7 (29,16%)	3 (16,66%)	10 (23,8%)
4-5 fármacos	9 (37,5%)	5 (27,77%)	14 (33,33%)
6-10 fármacos	7 (29,16%)	4 (22,22%)	11 (26,19%)
>10 fármacos	1 (4,16%)	1 (5,55%)	2 (4,76%)
Edentulia total	10 (41,66%)	4 (22,22%)	14 (33,33%)
Estado de Salud bucal (GOHAI)	24	18	38,76 (DE 7,36)
Mal estado de QV (GOHAI 12-27)	0	1 (5,55%)	1 (2,38%)
Regular estado de QV(GOHAI 28-43)	15 (62,5%)	12 (66,66%)	27 (64,28%)
Buen estado de QV (GOHAI 44-60)	9 (37,5%)	5 (2,77%)	14 (33,33%)

GOHAI (respuestas más frecuentes)			
1.-Limitación en clase o cantidad de alimentos		Rara vez 14 (33,33%)	
2.-Comer cómodamente		A menudo 17 (40,47%)	
3.-Impedimento para hablar cómodamente		Nunca 18 (42,8%)	
4.-Comer sus preferencias		A menudo 17 (40,47%)	
5.-Evitar contacto social		Nunca 24 (57,14%)	
6.-Satisfacción en apariencia de dientes o prótesis		A menudo 15 (35,71%)	
7.-Preocupación por problemas estomatológicos		A menudo 15 (35,71%)	
8.-Ansiedad por problemas estomatológicos		A menudo, A veces, Nunca 11 (26,19%)	
9.-Incomodidad para comer frente a otros		Nunca 21 (50%)	
10.-Evitación de reír o sonreír		Nunca 31 (73,8%)	
11.-Dolor o molestias en boca		Nunca 18 (42,85%)	
12.-Sensibilidad dental		Nunca 14 (33,33%)	
Atención odontológica	24	18	
< 6 meses	5 (20,84%)	3 (16,66%)	8 (19,04%)
6 meses a un año	2 (8,33%)	3 (16,66%)	5 (11,9%)
1-2 años	5 (20,84%)	4 (22,22%)	9 (21,42%)
>2 años	12 (50%)	8 (44,44%)	20 (47,61%)
Estado nutricional MNA	22,97 (DE3,12)	22,25 DE(6,44)	22,66 (DE 4,85)
Malnutrición (MNA <17)	1 (4,16%)	1 (4,16%)	2 (4,76%)
Riesgo de Desnutrición (MNA 17,5-23,5)	12 (50%)	8 (44,44%)	20 (47,61%)
Adecuado estado nutricional (MNA > 24)	11 (45,83%)	9 (50%)	20 (47,61%)
Índice de masa corporal	27,53 (DE 5,23)	27,99 (DE 3,25)	27,73 (DE 4,45)
Bajo peso (< 22)	4 (16,66%)	1 (4,16%)	5 (11,9%)
Normal (22-27)	8 (33,33%)	8 (44,44%)	16 (38,09%)
Sobrepeso (27,1-29.9)	4 (16,66%)	6 (33,33%)	10 (23,8%)
Obesidad (>30)	8 (33,33%)	3 (16,66%)	11 (26,19%)
Circunferencia de brazo	26,38 (DE 0)	25,02 (DE 0,46)	25,78 (DE 0,0)
<21 cm	0	1 (4,16%)	1 (2,38%)
21-23 cm	3 (12,5%)	2 (11,11%)	5 (11,9%)
>22 cm	21 (87,5%)	15 (83,33%)	36 (85,71%)
Circunferencia de pierna	30,68 (DE0,58)	31,28 (DE 0,51)	30,94 (DE 0,59)
<31 cm	11 (45,83%)	6 (33,3%)	17 (40,47%)
>31 cm	13 (54,16%)	12 (66,6%)	25 (59,52%)
Albúmina	3,09 (DE0,60)	3,31 (DE0,89)	3,18 (DE 0,73)
< 3,5 mg/dl	17 (70,83%)	10 (55,55%)	27 (64,27%)
Cuenta linfocitaria	1401,52 (DE 806,82)	1475,39 (DE 672,91)	1432,25 (DE 743,59)
< 1200 cel/ml	3 (12,5%)	1 (5,55%)	4 (9,52%)
< 800 cel/ml	2 (8,33%)	0	2 (4,76%)
Hemoglobina	11,09 (DE 2,52)	12,40 (DE 2,03)	11,67 (DE 2,74)
< 13 mg/dl H		9 (50%)	21 (50%)
<12 mg/dl M	12 (50%)		

TABLA 4: Características descriptivas de la muestra usuaria de prótesis dentales

Descripción de características asociadas a estado nutricional (TABLA 5)

En la tabla 5 se observan las características de los pacientes con los 3 grados de estado nutricional detectando que un 44% de los pacientes tuvieron adecuado estado nutricional con un MNA mayor de 23,5 puntos, 47% estuvieron en riesgo nutricional con un MNA entre 17,5 y 23,5 puntos y 9% tuvieron malnutrición con un MNA menor de 17 puntos.

De los que tuvieron un adecuado estado nutricional su edad media fue de 77,31 años (DE 4,85), IMC de 26,78 (DE 5,77), circunferencia de brazo de 26,81 cm, circunferencia de pierna de 32,42, una albúmina sérica media de 3,29 mg/dl (DE 0,68) donde 59% tuvo una cifra menor de 3,5 mg/dl, una cuenta linfocitaria de 1151,31 cel/mm³ (DE 872,43) de los cuales el 13,63% tuvieron una cifra menor de 800 cel/mm³, con una cifra promedio de hemoglobina en ambos sexos de 12,79 mg/dl (DE 3,11) donde un 34,09% tuvo anemia. Más de la mitad tuvo una buena percepción de salud y sólo un 2,27% tuvo una percepción de mala salud mientras que el 88,63% tuvo una percepción de buen estado nutricional y ninguno de mal estado nutricional. El número promedio de piezas dentales fue de 16,25 (DE 1,1), un 45,45% son usuarios de prótesis dentales y 15,9% tienen edentulia total y en 88,63% no afecta la selección del tipo de alimentos. La mayoría en un 38,63% acudió para atención estomatológica (dentista, estomatólogo u odontólogo) en un lapso entre 1 y 2 años antes de este estudio, aunque un porcentaje también alto (29,54%) no ha acudido en más de 2 años; que refleja el estado de calidad de vida y estado de salud bucal evaluado con el GOHAI (41,14 DE 6,32), con puntuaciones mayores de 44 en la mitad de los casos y la otra mitad con puntajes entre 28 y 43.

Un 47% de la muestra que obtuvo riesgo nutricional por MNA tuvieron edad media fue de 79,92 años (DE 4,85) que fue mayor por 2,61 años que los mejores nutridos, IMC de 26,13 (DE 5,45), circunferencia de brazo de 24,46 cm, circunferencia de pierna de 29,56, una albúmina sérica media de 3,19 mg/dl (DE 0,68) donde 55,31% tuvo una cifra menor de 3,5 mg/dl, una cuenta linfocitaria de 1267,29 cel/mm³ (DE 744,17) de los cuales el 8,51% tuvieron una cifra menor de 800 cel/mm³ que representó un porcentaje menor que los mejores nutridos, con una cifra promedio de hemoglobina en ambos sexos de 11,11 mg/dl (DE 2,71) donde un 55,31% tuvo anemia. Más de la mitad (51,06%) tuvo una percepción de estado de salud regular, un 42,55% tuvo percepción de buena salud y 6,38% tuvo una percepción de mala salud mientras que el 48,93% tuvo una percepción de buen estado nutricional y un mismo porcentaje de regular estado regular y sólo un 2,12 % de mal estado nutricional. El número promedio de piezas dentales fue de 12,38 (DE 0,54), un 42,55% son usuarios de prótesis dentales y 23,40% tienen edentulia total y en 72,34% no afecta la selección del tipo de alimentos. La mayoría en un 53,19% acudió para atención estomatológica en más de 2 con un estado de calidad de vida/estado de salud bucal evaluado con el GOHAI regular con promedio (39,72 DE 7,42), en 51,06% con puntajes entre 28 y 43, en 46,8% con puntuaciones mayores de 44.

Con un MNA menor de 17 puntos, equivalente a malnutrición fue obtenido por 7 pacientes de la muestra con una edad media fue de 79,64 años (DE 6,66), IMC de 19,22 (DE 6,96), circunferencia de brazo de 20,91 cm, circunferencia de pierna de 26,45, siendo el grupo de

mayor sarcopenia con 5,97 cm menos que el grupo de adecuado estado nutricional, una albúmina sérica media de 2,22 mg/dl (DE 0,36) del cual 88,88% obtuvo una cifra menor de 3,5 mg/dl, una cuenta linfocitaria de 706,97 cel/mm³ (DE 516,75) de los cuales el 11,11% tuvieron una cifra menor de 800 cel/mm³, con una cifra promedio de hemoglobina en ambos sexos de 11,38 mg/dl (DE 1,78) donde un 66,66% tuvo anemia. 44,44% tuvieron un percepción de mala salud, el mismo porcentaje de estado de salud regular y sólo 11% tuvo percepción de buena salud, igualmente 44,44% tuvo una percepción de estado nutricional regular y 33,33% de mal estado nutricional. El número promedio de piezas dentales fue de 12,22 (DE 1,3), un 22,22% son usuarios de prótesis dentales, representando el grupo con menor porcentaje de pacientes que emplean prótesis dentales y 22,22% tienen edentulia total que es discretamente menor el porcentaje que los de riesgo nutricional y sólo 33,33% no afecta la selección del tipo de alimentos, sin embargo 44,44% prefiere su dieta en picados finos y 22,22% en papillas. La mayoría, un 66,66% de los pacientes con malnutrición no han acudido para atención estomatológica en más de 2 años, un 22,22% acudió en un lapso de entre 1 y 2 años antes de este estudio y sólo 1 acudió en un lapso menor de 6 meses. En cuanto al estado de calidad de vida/estado de salud bucal evaluado con el GOHAI (32,62 DE 7,99), con puntuaciones regulares (entre 28 y 43 pts) fue evaluado por la mayoría en 55,55% y un porcentaje semejante en puntajes más bajos y más altos.

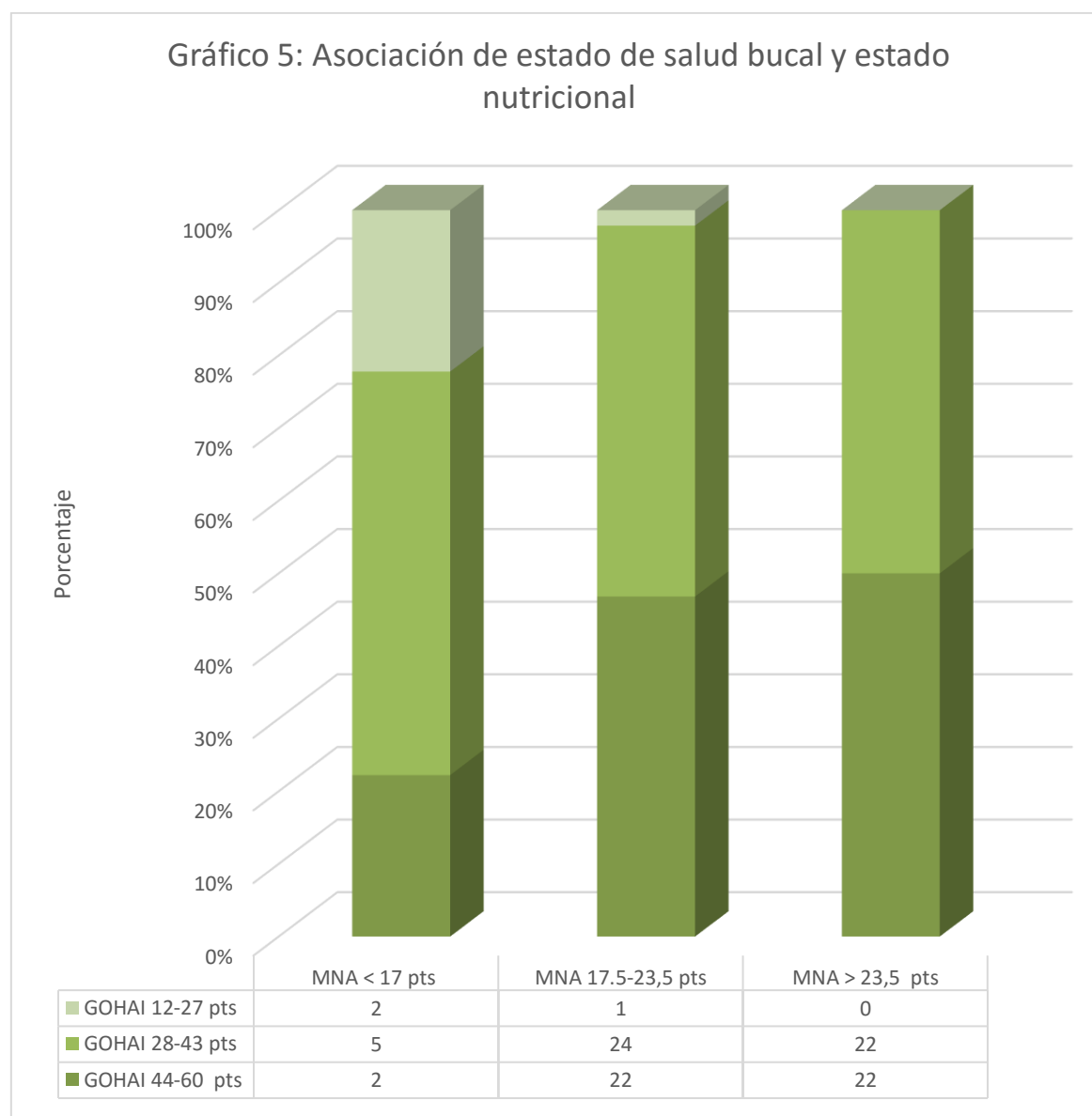
Estado nutricional	MNA < 17 pts 9 pacientes	MNA 17,5 – 23,5 47 pacientes	MNA > 23,5 44 pacientes
Edad	79,64 (DE 6,66)	79,92 (DE 6,30)	77,31 (DE 4,85)
índice de masa corporal	19,22 (DE 6,96)	26,13 (DE 5,45)	26,78 (DE 5,77)
< 22	7 (77,77%)	8 (17,02%)	3 (6,81%)
23-27	2 (22,22%)	25 (53,19%)	20 (45,45%)
27,1-29,9	-	7 (14,89%)	12 (27,27%)
>30	-	7 (14,89%)	9 (20,45%)
Circunferencia de brazo	20,91 (DE 0,12)	24,46 (DE 0,10)	26,81 (DE 0,08)
< 21 cm	3 (33,33%)	2 (4,25%)	1 (2,27%)
21, 22 cm	2 (22,22%)	8 (17,02%)	1 (2,27%)
>22 cm	4 (44,44%)	37 (78,72%)	42 (95,45%)
Circunferencia de pierna	26,45 (DE 0,70)	29,56 (DE 0,13)	32,42 (DE 0,06)
< 31 cm	7 (77,77%)	26 (55,31%)	13 (29,54%)
>31 cm	2 (22,22%)	21 (44,68%)	31 (70,45%)
Albúmina	2,99 (DE 0,36)	3,19 (DE 0,71)	3,29 (DE 0,68)
< 3,5 mg/dl	8 (88,88%)	26 (55,31%)	26 (59,09%)

Linfocitos	706,97 (DE 516,75)	1267,29 (DE744,17)	1151,31 (DE872,43)
< 1200 cel/ mm ³	4 (44,44%)		
< 800 cel/mm ³	1 (11,11%)	7 (14,89%)	6 (13,63%)
	1	4 (8,51 %)	6 (13,63%)
Hemoglobina mg/dl	11,38 (DE 1,78)	11,11 (DE 2,71)	12,79 (DE 3,11)
< 13 en H o < 12 en M	6 (66,66%)	26 (55,31%)	15 (34,09%)
Autopercepción de salud			
Mala	4 (44,44%)	3 (6,38%)	1 (2,27%)
Regular	4 (44,44%)	24 (51,06%)	17 (38,63%)
Buena	1 (11,11%)	20 (42,55%)	26 (59,09%)
Autopercepción de estado nutricional			
Mala	3 (33,33%)	1 (2,12%)	0
Regular	4 (44,44%)	23 (48,93%)	5 (11,36%)
Buena	0	23 (48,93%)	39 (88,63%)
Piezas dentales	12,22 (DE 1,3)	12,38 (DE 0,54)	16,25 (DE 1,1)
Superiores	5,66	5,42	7,38
Inferiores	6,55	6,95	9,02
Edentulia total	2 (22,22%)	11 (23,40%)	7 (15,9%)
Usuarios de prótesis	2 (22,22%)	20 (42,55%)	20 (45,45%)
Tipo de alimentos			
Papillas	2 (22,22%)	0	1 (2,27%)
Picados finos	4 (44,44%)	13 (27,65%)	4 (9,09%)
Normal	3 (33,33%)	34 (72,34%)	39 (88,63%)
Atención odontológica			
< 6 meses	1 (11,11%)	8 (17,02%)	7 (15,90%)
6 meses a 1 año	0	6 (12,76%)	7 (15,90%)
1-2 años	2 (22,22%)	8 (17,02%)	17 (38,63%)
>2 años	6 (66,66%)	25 (53,19%)	13 (29,54%)
Puntuación de GOHAI	32,62 (DE 7,99)	39,72 (DE 7,42)	41,14 (DE 6,32)
12-27 pts	2 (22,22%)	1 (2,12%)	0
28-43 pts	5 (55,55%)	24 (51,06%)	22 (50%)
44-60 pts	2 (22,22%)	22 (46,80%)	22 (50%)

TABLA 5: Descripción de características asociadas a estado nutricional

Asociación de estado de salud bucal y estado nutricional (Gráfico 5, Tabla 6 y 7)

Agrupando los pacientes en los tres estados de salud bucal por el cuestionario GOHAI y en tres subgrupos de estado nutricional por el instrumento MNA donde se estratifican, 46 individuos con un buen estado de salud bucal, el 47,8% tienen adecuado estado nutricional y un porcentaje semejante están en riesgo nutricional y sólo 4,34% tuvo malnutrición, 51 pacientes con un estado de salud bucal regular un 43,13% tuvo adecuado estado nutricional, un 47,05% está en riesgo nutricional y 9,8% con malnutrición, finalmente 3 personas tuvieron un mal estado bucal reportando GOHAI por debajo de 28 puntos donde 33,33% tuvo riesgo de malnutrición y 66,66% malnutrición (Gráfico 5 y Tabla 6).



		ESTADO NUTRICIONAL			Total	
		MNA <17 MALNUTRICIÓN	MNA 17-23,5 RIESGO DE MALNUTRICIÓN	MNA > 24 NORMAL		
GOHAI	12-27 MALA 3,00%	Recuento	2	1	0	3
		% de GOHAI	66,7%	33,3%	,0%	100,0%
		% de ESTADO NUTRICIONAL	22,2%	2,1%	,0%	3,0%
		% del total	2,0%	1,0%	,0%	3,0%
	28-43 REGULAR 51,00%	Recuento	5	24	22	51
		% de GOHAI	9,8%	47,1%	43,1%	100,0%
		% de ESTADO NUTRICIONAL	55,6%	51,1%	50,0%	51,0%
		% del total	5,0%	24,0%	22,0%	51,0%
	44-60 BUENA 46,00%	Recuento	2	22	22	46
		% de GOHAI	4,3%	47,8%	47,8%	100,0%
		% de ESTADO NUTRICIONAL	22,2%	46,8%	50,0%	46,0%
		% del total	2,0%	22,0%	22,0%	46,0%
Total	Recuento	9	47	44	100	
	% de GOHAI	9,0%	47,0%	44,0%	100,0%	
	% de ESTADO NUTRICIONAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	9,0%	47,0%	44,0%	100,0%	

TABLA 6: Tabla de contingencia de asociación de estado de salud bucal (QV) y estado nutricional

Posterior a la elaboración de tabla de contingencia se aplica la prueba de chi cuadrada de Pearson que para 5 casillas (55,6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 27, por lo cual se demuestra asociación del estado de salud bucal con el estado nutricional.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,835(a)	4	,008
Razón de verosimilitudes	8,892	4	,064
Asociación lineal por lineal	3,846	1	,050
N de casos válidos	100		

10. DISCUSIÓN

Un inadecuado estado nutricional se ha considerado como el principal indicador pronóstico negativo y mayor predictor de desenlaces adversos en personas ancianas, ⁽¹⁸⁾ por dicho motivo la búsqueda intencionada del estado nutricional en el paciente geriátrico hospitalizado en el HGR 72 sin deterioro cognitivo, funcional o anímico (que son causas preponderantes para impactar negativamente en estado nutricional del paciente) donde obtuvimos una prevalencia de obesidad por IMC >30 de 16% y sobrepeso de 19%, más bajos que los reportados para la población general mientras que el riesgo de malnutrición de 47% y de malnutrición de 9% y en México se ha reportado una prevalencia de desnutrición en el anciano del 5%⁽²¹⁾ en proyecciones de Población de la CONAPO.

De los estudios descriptivos de Rodriguez et al (2005), ⁽³²⁾ Murillo et al (2010) ⁽³³⁾ y Mesas et al (2010) ⁽³⁴⁾, dentro de la patología de la cavidad oral se cuenta con reporte de pérdida de piezas dentales, necesidad de uso de prótesis y/o prostosis inadecuada, presencia de dolor o molestia oral causada por enfermedad periodontal y/o caries. 90% de la población mexicana mayor de 65 años presenta edentulismo, 80% caries no tratadas y 40% enfermedad periodontal en algún grado, ⁽³⁹⁾ sin embargo el paciente agudo durante el periodo de estudio presentó 100% patología bucal (al menos caries), edentulia parcial 78%, 20% presentaron edentulia total mientras que sólo 2% de la muestra conservaban todas sus piezas dentales (1 hombre de 76 años y 1 mujer de 75 años), 42% del total de la muestra fueron usuarios de prótesis por debajo de la prevalencia oficial reportada aunque es variable dependiente del tipo de población estudiada que va desde un 51% a un 75,8%⁽⁴⁰⁾, conociendo que la población de este estudio es usuaria del sistema de seguridad social gubernamental y sus recursos económicos son limitados para complementar atención y tratamiento de forma privada o particular tanto porque no es considerada prioritaria ni para el paciente ni para las normativas de salud pública en este sector de población.

Desde Biancetti et al en 1999 hasta Mesas et al en 2010, se describe que la relación de selección y procesamiento de alimentos se ve limitada por alteraciones orales, observando que la presencia de enfermedad periodontal (OR 6,54, 95%CI: 2,03-21,00) ⁽³³⁾ se asocia al consumo de alimentos hipercalóricos y de valor nutricional limitado como cereales, caldos, verduras muy cocidas y dulces, sin embargo el 76% de los pacientes en este estudio refirieron que no modificaron sus preferencias alimentarias ni en consistencia incluso comiendo carne, alimentos tostados y duros; la hiposalivación se asocia a disminución de apetito y pérdida de satisfacción al comer, siendo la disminución salivar estadísticamente significativa para afección nutricional (OR 2,18 95% CI: 1,06-4,50) que no pudimos verificar en este estudio debido a que no contábamos con los recursos físicos ni económicos para evaluar este parámetro; la relación es directamente proporcional a la capacidad masticatoria y número de dientes y conlleva a que los pacientes tengan menor consumo de vegetales y frutas así como ingesta de dietas no suficientemente variadas. ⁽³³⁾ La salud bucal y la nutrición tienen una relación sinérgica bidireccional y la alteración de cualquiera de las dos o ambas simultáneamente incrementan proporcionalmente a la edad por lo que su estudio ha cobrado interés recientemente debido al impacto que genera en los sistemas de salud.⁽⁷²⁾ Marshall y colaboradores comprobaron que cuando se conserva un mayor

número de piezas dentales naturales y dentaduras mejor ajustadas se relacionaba directamente con ingesta de alimentos más alta y una dieta variada,⁽⁷³⁾ Peruchi y colaboradores corroboran en su estudio la preferencia de los pacientes por alimentos de consistencia suave con bajo contenido nutricional, reducidos en fibra, los ancianos edentulos, evitan alimentos duros de masticar como manzanas y vegetales crudos y proporcionalmente disminuyen la ingestión de alimentos ricos en fibra conforme se reduce el número de piezas dentales⁽⁸⁴⁾, en nuestro estudio tuvieron un promedio de 14,07 piezas dentales DE 7,45) en arcada mandibular 7,83 (DE 0,16) y en arcada maxilar 6,31 (DE 5,37) y continuaron con dieta normal 76% de ellos, 21% modificó a picados finos por molestias en cavidad oral y sólo 3% se alimenta a base de papillas.

De Oliveira y colaboradores encontraron que los problemas bucodentales provocados por una pobre higiene oral, pérdida de piezas dentales, caries, enfermedad periodontal y presencia de prótesis mal ajustadas impiden una inadecuada ingesta afectando directamente el estado nutricional y aumentando el riesgo de complicaciones de salud global⁽⁷⁴⁾, mismos que se reducirían si se tuviera una adecuada pesquisa en etapas tempranas además de dar seguimiento de sus patologías si se acudiera con regularidad con dentista o estomatólogo, no obstante sólo 16% había tenido este tipo de atención dentro de los 6 meses anteriores de la evaluación, 13% entre 6 y 12 meses se habían atendido o examinado cavidad oral, 27% entre 1 y 2 años y finalmente un 44% tenía mucho más de 2 años que no había atendido sus necesidades bucodentales con periodos incluso mayores de 18 años.

La pérdida de dientes implica alteraciones de la masticación y la deglución, afectando directamente el proceso de digestión, absorción de nutrientes, sensación de apetito y adopción de nuevos hábitos dietéticos como la selección de alimentos procesados y más suaves⁽⁸²⁾, este tipo de dieta es pobre en nutrientes, afectando la salud general, seguido de incrementos de glucemia, dislipidemia, obesidad y riesgo cardiovascular⁽⁸³⁾, corroborando que la mayor parte de los pacientes mayores de 65 años cuentan con mayor número de comorbilidades con un 91% de la muestra con al menos una comorbilidad, la mayoría hipertensos, casi la mitad diabéticos y una tercera parte fueron cardiópatas o sufrían osteoartritis y las proporciones fueron mayores conforme menor era el número de piezas dentales reportando las prevalencias mayores en edentulos totales, no obtuvimos el porcentaje de pacientes con dislipidemia debido a que el perfil lipídico no se pide de forma regular en el paciente agudo en la unidad de estudio.

Conocemos que la bibliografía acorde al paciente geriátrico es escasa comparada con otros grupos de población y la mayoría de ella es descriptiva del estado nutricional o el estado bucodental pero pocos relacionan ambas variables, incluso en México reportes como el de Guzmán-Mora y colaboradores⁽⁸⁶⁾ sólo se enfoca a condiciones nutricionales sin correlación con estado de salud bucal y sobre el estado de cavidad oral se encuentran tesis y estudios pequeños como los de Marcenes (2003), Meller (2008), Murillo (2010), Matus-Morales (2011)^(28, 29,30, 31,32)

Sheiham y colaboradores (2001) es de los primeros en caracterizar la relación del estado de salud bucal con estado nutricional hasta Bolaños (2014) que reporta asociación de pérdida dental y riesgo de malnutrición donde 86% creía que el estado de sus dientes

afectaba directamente su ingesta y absorción de nutrientes ^(65, 66, 67), también Mesas y colaboradores (2008) han demostrado la asociación de la propia percepción del paciente respecto a sus propias alteraciones de cavidad oral con el riesgo nutricional (OR 3,41 95%CI: 1,59-4,33) destacando la importancia de la dimensión subjetiva de la salud bucal como parte la salud general. ⁽⁷⁵⁾

Patel y colaboradores (2015) estudiaron la asociación de salud bucal y el estado nutricional en la población anciana usando las herramientas descritas en esta tesis (GOHAI y MNA) cuyos resultados mostraron que con peor estado de salud bucal así como autopercepción de la misma correlacionaba con puntajes compatibles con malnutrición⁽⁸⁵⁾, sin embargo el estudio de Gil y Montoya (2008) donde la percepción del estado de salud bucal no siempre coincide con los datos clínicos por lo que no debe evitarse la evaluación clínica directa y que esto podía variar tanto por la funcionalidad, la escolaridad y el estado cognitivo que en este estudio se evitó la heterogenicidad de la muestra y se evitaron sesgos de estado que afecten directamente el estado nutricional y la posibilidad de atender problemas directos en cavidad bucal, es decir se excluyen pacientes con depresión, deterioro cognitivo, afasia y dependencia severa. En el estudio que se lleva a cabo para comprobar la asociación se aplicó la prueba de chi cuadrada de Pearson donde se obtiene asociación positiva para el número de variables, concluyendo resultados semejantes a Pillai (2015) donde los resultados más altos de GOHAI se correlacionan negativamente con necesidad de uso de prótesis con $p = 0.00067$ $r = 0.445$ y para Patel (2015) donde se comprobó una relación estadísticamente significativa entre puntajes GOHAI y MNA con $p = 0.001$ $r = 0.36$ ^(82, 85).

La baja escolaridad se asocia a una mayor prevalencia de desnutrición identificada con MNA (41% con desnutrición y 33% riesgo nutricional alto) como documentó desde 1999 Bianchetti y colaboradores⁽⁴¹⁾ en este estudio los analfabetas presentaron malnutrición en un 22,22%, con riesgo nutricional 33,33% y 44,44% con adecuado estado nutricional, la mayor proporción de pacientes tuvieron una escolaridad menor de 6 años que reportan 10,86% malnutrición, 45,65% riesgo de malnutrición y 43,47% cuentan con un estado nutricional normal mientras que los de escolaridad alta no se registran pacientes con malnutrición, 50% tuvieron riesgo de malnutrición y 50% buen estado nutricional.

La prevalencia de anemia a nivel nacional en mayores de 60 años reportada en estudios como ENSANUT 2012 es de 16,5% (17,8% en hombres y 15,4% en mujeres)⁽⁴⁷⁾ y en este estudio se corrobora que con mejor estado de salud bucal es menor la cantidad de hemoglobina registrando que la hemoglobina media de los que obtuvieron GOHAI alto fue de 12,37 mg/dl, para los GOHAI intermedios de 11,34 mg/dl y para los GOHAI bajos 11,07 mg/dl

Se recomienda la valoración nutricional a todos los adultos mayores al ingreso hospitalario y a repetir dicha valoración semanalmente y cada 15 días en caso de que se encuentre en rehabilitación. ⁽⁶⁴⁾

Las fortalezas de este trabajo radican en que es aplicado en población derechohabiente, sin patologías que predisponen a afección nutricional per se, así como condiciones físicas, cognitivas o psicoafectivas que impidieran el autocuidado

Las limitaciones de este estudio se dieron en primer lugar a que no contamos con una cultura preventiva adecuada y tampoco con un seguimiento de salud estomatológica, en segundo lugar aunque contamos con población relativamente homogénea ya que todos disfrutaban de seguridad social, los resultados obtenidos podrían ser mucho más marcados traslapados a población general que no cuenta con este tipo de atención y que se ampliara la búsqueda a la calidad de sus redes de apoyo, recursos económicos y escolaridad, sujeto posteriormente a regresión logística dado que durante la validación del instrumento GOHA se determinó que el principal valor predictivo positivo ocurría a mayor escolaridad y dicho instrumento no es incluyente para los aspectos gerontológicos que forman parte de este sector de la población y la tercera limitación de este trabajo que además facilitarían la apertura de una línea de investigación subsecuente es que de forma ideal la captura de datos nutricionales y estomatológicos desde el ingreso en departamento de urgencias un seguimiento posterior a los 6 meses y un año, o bien determinar si el estado estomatológico conlleva a un impacto nutricional durante la estancia prolongada en otros servicios previa a ingreso del servicio de geriatría.

11. CONCLUSIONES

Los resultados recopilados en este estudio demuestran que existe una asociación del estado de salud bucal y el estado nutricional del paciente hospitalizado en el servicio de geriatría del Hospital General Regional número 72 analizados con Chi cuadrada de 13.835 con p de 0.008.

Como objetivos secundarios pudimos concluir que el promedio de piezas dentales de los pacientes estudiados fue de 14 piezas dentarias, sólo 2% aún conservaba todas sus piezas dentales, mientras que 20% tenían edentulia total y 42% era usuaria de prótesis bucal. Sólo 16% del total de la muestra tuvo atención estomatológica u odontológica en menos de 6 meses sin embargo 44% de ellos no la obtuvo por más de 2 años, a pesar de ello 46% obtuvo puntajes de GOHAI altos, 44% obtuvo adecuado estado nutricional por MNA, 47% riesgo de malnutrición y sólo 9% de malnutrición.

Los edentulos totales si bien obtuvieron un puntaje de GOHAI regular (entre 28 y 43 pts), disminuye el porcentaje de pacientes bien nutridos a 35%, aumenta el riesgo de malnutrición a 55% y casi permanece constante el porcentaje de malnutridos por lo que además del resultado estadístico nos alerta y nos motiva para incrementar esfuerzos en la detección y en atención primaria, misma que debemos fomentar con la pesquisa de problemas de la cavidad oral como rutina en la atención clínica desde el primer nivel de atención para evitar consecuencias clínicas desfavorables.

12. BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, Madrid 8 a 12 de Abril de 2012. Disponible en: http://www.monitoringris.org/documents/norm_glob/mipaa_spanish.pdf
- 2.-Plan of Action on Health and Aging Older Adults in Americas 1999-2002 OPS. 1999. Disponible en: http://participaz.com/images/pdf/Capitulo16/envejecimiento_y_genero.pdf
- 3.-Envejecimiento y ciclo de vida. Datos y cifras. Organización Mundial de la Salud. 2015. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/
- 4.-Diagnóstico sociodemográfico del envejecimiento en México. Serie de documentos técnicos. CONAPO. Octubre 2011. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Diagnostico_socio_demografico_del_envejecimiento_en_Mexico
- 5.-Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodriguez A, Moreno. Tamayo, Tellez-Rojo M. Prevalencia de la dependencia funcional y su asociación a caídas en muestra de adultos mayores pobres en México. Salud Pública. México 2011; Vol 53 (1): 26-33
- 6.-Partida Virgilio. La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Papeles de Población. Universidad Autónoma del Estado de México, 2008; 45: 9-27
- 7.-Guillén-Llera F, Ruipérez-Cantera I, Robles-Raya MJ, et al. Tratado de geriatría para residentes. Primera Edición. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG). Madrid, España 2006. Capítulo 1 pp 25-32. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/segg-tratado-01.pdf>
- 8.-Martín-Sánchez F.J., Fernández-Alonso C, Merino C. The geriatric patient and emergency care. An Sist Sanit Navar. 2010; 33 (Supl 1): 163-172.
- 9.-Marina PP, Hoy La TT, Valenzuela E, Vaca S P. Evaluación geriátrica inicial en una comunidad urbana y una rural en Chile. Revista Española de Geriatría y Gerontología.. 2003; 38(5): 251-257.
- 10.-Fontecha Gómez BJ. Valoración Geriátrica: Visión desde el hospital de día. Rev Multid Geront. 2005; 15(1):23-25.

11.-Soejono CH, et al. The impact of comprehensive geriatric assessment (CGA) implementation on the effectiveness and cost of healthcare in an acute geriatric ward. Acta Med Indones. 2008. Jan: 40(1); 3-10.

12.-Ellis G, Whitehead M, O'Neil D, Langhorne P, Robinson P. Comprehensive Geriatric Assessment for older adults admitted to hospital. Editorial Group: Cochrane Effective Practice and Organization of Care Group. Published on line July 6 2011.

13.-Guia de Práctica Clínica para la valoración Geronto-geriátrica Integral en el Adulto Mayor Ambulatorio. México. Secretaría de Salud. 2011. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/491_GPC_valoracixn_geronto-geriatrica/IMSS-491-11-GER_Valoracixn_geronto_geriatrica.pdf

14.-ENASEM (2013), Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México: ENASEM Descripción de los Archivos de Datos, Versión 1, Septiembre 2013." Obtenido de www.ENASEM.org

15.-Programa Nacional de Población 2014-2018. Consejo Nacional de Población. México. Julio 2014. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Documento_Completo_PNP_2014_2018

16.-Nutrición. Temas de Salud. Organización Mundial de la salud. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

17.-Valoración nutricional en el anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. Sociedad Española de Nutrición Enteral y Preteral / Sociedad Española de Geriatría y Gerontología Disponible en: http://www.segg.es/sites/default/files/page/valoracion_nutricional_anciano.pdf

18.-Wells LJ, Dumbrell AC. Nutrition and Aging: assessment and treatment of compromised nutritional Status in frail elderly patients. Clinical Interventions in Aging. 2006; 1(1): 67-79.

19.-Stratton RJ. Hackston A, Longmore D, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, current validity and easy of use of the malnutrition universal screening tool (MUST) for adults. Br J Nutr. 2004 Nov; 92: 799-808.

20.-Soini H, Routasalo P, Langstrom H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home.-care patients. Eur J Clin Nutr. 2004; 58: 64-70.

- 21.-EDUSAT. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de población de México 2000-2050. CONAPO. México. 2006. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>
- 22.-Morley JE. Undernutrition in older adults. *Fam Pract* 2012; 29(1):86-93.
- 23.-Gracia-Zenón T, Villalobos-Silva JA. Malnutrición en el anciano. Parte 1; Desnutrición, el viejo enemigo. *Med Int Mex*. 2012; 28(1):57-64.
- 24.-Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr*. 2003; 22: 415-431.
- 25.-Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment Review of the literature – What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10: 466-487.
- 26.-Van Nes VM, Herrmann MR, Gold G, et al. Does the mini-nutritional assessment predict hospitalization outcomes in older people? *Age Ageing*. 2001; 30(3): 221-226.
- 27.-Hernández R, Mendoza V, Martínez I, et al. Odontogeriatría y gerontología. Editorial Trillas. México DF. 2011 pp 46-78.
- 28.-Díaz S, Arrieta K, Ramos K. et al. Impacto de la salud Oral en la calidad de vida del adulto mayor. *Rev Clin Fam*. 2012; 5(1): 9-16.
- 29.-Chavez-Reategui MC, Manrique-Chávez JR, Manrique-Guzmán. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor, revisión de la literatura. *Rev Estomatol Herediana*. 2014; 24(3): 197-207.
- 30.-Murillo O. Envejecimiento bucodental. *Anales de gerontología*. 2010; 6: 59-67.
- 31.-Rodríguez AF, Sacsquispe S. Hiperplasia fibrosa inflamatoria y posibles factores asociados en adultos mayores. *Rev Estomatol Herediana*. 2005; 15 (2): 139-144.
- 32.-Mesas EA, Andrade SM, Sarria MA, et al Oral health status and nutritional deficit in noninstitutionalized older adults in Londrina Brazil *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(3) : 1-11.

33.-Marcenes W, Steele JG, Sheiham A. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status and body mass index in older people *Cad Saude Pública* 2003; 19:809-816.

34.-Situación de las Personas Adultas Mayores en México. Instituto Nacional de las Mujeres. Dirección de Estadística. México. Febrero 2015. Disponible en: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101243_1.pdf

35.-Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. ENIGH 2014. INEGI. México. Julio 2015. Disponible en: file:///C:/inegi.gob.mx_Downloads/INEGI_enigh14%20.pdf

36.-Arredondo A. Costos y consecuencias financieras del cambio de perfil epidemiológico en México. Las consecuencias de la transición demográfica y epidemiológica en América Latina. El Colegio de México. 2006.

37.- INEGI (2011). Síntesis Metodológica y Conceptual del Censo de Población y Vivienda 2010, p. 26. Disponible en http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/sm_cpv2010.pdf

38.-Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública, México, 2012.

39.-Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Cueva EL, Mundo V, Morales C. El estado Nutricional de la población en México. Cambios en la magnitud, distribución y tendencia de la mala nutrición de 1998 al 2006. *Nutrición y pobreza, política Pública basada en evidencia*, Banco Mundial. Secretaría de Desarrollo Social. pp 1-22

40.-Keller HH, OstbyeT, Goy R. Nutritional risk predicts quality of life in elderly community livings Canadians. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004; 59(1):68-74

41.-Bianchetti A. Rozzini R, Carabellese C, et al. Nutritional intake, socioeconomic conditions and health status in a large elderly population. *J Am Geriatr Soc* 1999; 38: 521-526

42.- Introducción a conceptos básicos de seguridad alimentaria. Seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones., Guía Práctica. FAO. 2011

43.- Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Manual de Uso y Aplicación. Comité Científico de la ELCSA. FAO. Mayo 2011

44.-Carrasco B, Peinador R, Aparicio R. Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria en la ENIGH: Evidencias de la relación de inseguridad alimentaria y la calidad de la dieta en hogares mexicanos. Estimaciones del Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. CONEVAL/INEGI. México. 2010

45.-Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Documento metodológico; Gastos en hogares ENIGH; Condiciones socioeconómicas ENIGH. INEGI 2011. Disponible en http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/enigh10_d_escrpcion_bd.pdf

46.-Mundo-Rosas, Shamah –Levy T, Rivera-Dommarco J. Epidemiología de la Seguridad Alimentaria en México. Salud Pública. México. 2013; 55 (2):206-213

47.-Velázquez Alva MC, Rodríguez Necedal SG, Hernández Caballero ML. Desnutrición en personas de edad avanzada. Nutr Clin. 2003; 6(1):70-79.

48.-Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers, Geneva. World Health Organization, 2001

49.-Concentraciones de Hemoglobina para diagnosticar anemia y evaluar su gravedad. Organización Mundial de la Salud. Ginebra 2011.

50.-Johnson CS, Psychosocial correlates of nutritional risk in older adults. Can J Diet Pract Res 2005; 66: 95-107

51.-Van Bokhorst MAE, Lonterman S, de Vries O, et al. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. Clinical Nutrition. 2013; 32:107-1014.

52.-Evaluación y Seguimiento Nutricional Del Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud; 11 de diciembre de 2014. Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

53.-Dávila T. Serrano P. Malnutrición en el anciano. Manual de Geriátría, tercera ed. Masson. Barcelona 2003 p 731-60

- 54.-Genua Ganua I. Nutrición y valoración del estado nutricional del anciano. Matia Fundazioa. Agosto 2001, pags 1-21
- 55.-Reyes H, Vladislavovna S, García J, et al. Guía para la evaluación gerontológica integral. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2009; 47(3): 291-306.
- 56.-Beltrán M, Perez-Lizaur AB, Rosello ME. Postura del colegio Mexicano de Nutriologos sobre los problemas prioritarios de salud y nutrición en el País y programas para resolverlos. Colegio Mexicano de Nutriologos. 1°. México 2006
- 57.-Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, et al. Screening for undernutrition in geriatric practice; developing the short form mini-nutritional assessment (MNA-SF). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001; 56: 66-72
- 58.-Antoni S, Casanovas t. El Mininutritional Assessment. Veinte años de desarrollo ayudando a la valoración nutricional. Rev Esp Geriatr Gerontol 2012;47(6): 245-266
- 59.-Donini LM, De Felice MR, Tassi L, et al. A “proportional and objective score” for de Mini-Nutritional assessment in long term geriatric care. J Nutr Health Aging. 2002; 6: 141-146.
- 60.-Vellaz B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourashemi F, Benhaum D, et al. The MiniNutritional Aesessment and its use in grading the nutritional State of Elderly Patients. Nutrition 1999; 15(2): 116-122
- 61.-Guigoz Y, Lauque S, Ed Vellas BJ. The MiniNutritional Aesessment. Identifying the elderly at risk of malnutrition. Clinical Geriatric Medicine. 2002; 18 (4): 737-57
- 62.-Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, et al. MiniNutritional Assessment International Group, Frequency of malnutrition in older adults : a multinational perspective using the MiniNutritional Assessment. J Am Geriatric Soc 2010; 58: 1734-1776
- 63.-Agarwalla R, Saikia AM, Baruah R, Assessment of the nutritional status of the elderly and it correlates. J Family Community Med, 2015, Jan-April; 22(1): 39-43
- 64.-Guigoz Y, Vellaz B, Garry PJ. Assessing the Nutritional Status of the elderly: The MiniNutritional Assessment as part of Geriatric Evaluation. Nutrition Surveys in the elderly 1996; (11) S59-S65

- 65.-Lizardo-García del Prado G, Gutierrez HM, Quintana CM, et al. Caracterización del estado de salud bucal y nivel de conocimientos en pacientes geriátricos Caricoau Venezuela. Rev Haban Cien Med. 2009; 8(4)
- 66.-Gil-Montoya JA, Subira C, Ramon JM, et al Oral health-related quality of life and nutritional status J Public Health Dent 2008; 68: 88-93
- 67.-Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, et al Prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain Community Dent Oral Epidemiol 2001; 29: 195-203
- 68.- Engel GL. The clinical application of biopsychosocial model. Am J Psychiatry. 1980; 137: 535-544.
- 69.-Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Reyes-Morales H, De la Fuente-Hernández J, Solórzano-Santos F, García-Peña C. State of dentition and its impact on the capacity of elders to perform daily activities. Salud Publica Mex. 2007; 49: 173-181
- 70.-Cohen K, Jago JD. Toward the formulation of socio-dental indicators. Int J Health Serv. 1976; 6: 681-687.
- 71.-Bernal-Orozco MF, Bizmanos V, Celis de la Rosa AJ. La nutrición del anciano como un problema de salud pública. Antropo. 2008; 16: 43-56. Disponible en: <http://www.didac.edu.es/antropo>
- 72.-Marshall T Oral health, nutrient intake and dietary quality in very old J Am Dent Assoc 2002; 133(10): 1369-1379
- 73.-De Oliveira TR, Frigerio ML, Association between nutrition and the prosthetic condition in edentulous elderly Gerodontology 2004; 21: 205-118
- 74.-Ikebe K, Hazeyama T, Morii K, et al Impact of masticatory performance on oral health-related quality of life for elderly Japanese Int J Prosthodont 2007; 20: 478-487
- 75.-Mesas AE, de Andrade SM, Cabrera MA, Factors associated with negative self-perception of oral health among elderly people in a Brazilian community Gerodontology 2008; 25: 49-56

76.- Porras Castro I. Factores asociados con el riesgo nutricional y el estado de salud bucodental en las personas adultas mayores de centros diurnos de Tibas y Goicochea, SanJose, Costa Rica., Facultad de Odontología. Universidad de Costa Rica. 2010 (12): 40-47

77.- Allen PE Association between diet, social resources and oral health related quality of life in edentulous patients J Oral Rehabil 2005; 32: 623-638

78.-Atchison KA, Dolan TA. Development of the geriatric oral health assessment index. J Dent Educ. 1990; 54: 680-687

79.-Montes-Cruz C, Juarez-Cedillo T, Cárdenas-Bahena A, Rabay-Ganem C, et al. Comportamiento del Geriatric / General Oral Health Assessment Index (GOHAI) y Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) en una población de adultos mayores de la ciudad de México. Rev Odontol Mex. 2014; 18(2): 111-119

80.-Sánchez-García S, Heredia-Ponce E, Juárez-Cedillo T, Gallegos-Carrillo K, Espinel-Bermúdez C, de la Fuente-Hernández J et al. Psychometric properties of the General Oral Health Assessment Index (GOHAI) and their relationship in the state of dentition of an elderly Mexican population. J Public Health Dent. 2010; 70: 300-307

81.-Diaz-Cárdenas S, Arrieta-Vergara K, Ramos-Martinez K. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de los adultos mayores Rev ClinMed Fam 2012; 5(1):9-16

82.- Sahyoun NR, Lin CL, Krall E Nutritional status of the older adult is associated with dentition status J Am Diet Assoc 2003; 103: 61-66

83.-Sheiman A. Prevalence of impacts of dental and oral disorder and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain Community Dent Oral Epidemiol 2001; 29(3):195-203

84.-Peruchi CTR, Poli-Frederico RC, Cardelli AAM, Fracasso ML, Bispo CGC, et al. Association between oral healthstatus and central obesity among Brazilian independent-living elderly. Braz Oral Res. 2016; 30(1):e116

85.-Patel P, Shivakumar K M, Patil S, Suresh K V, KadasshettiV. Association of oral health-related quality of life and nutritional status among elderly population of Satasara district, India Journal of Indian Assoc of Publ Health. 2015; 13(3): 269-273

86.-Guzmán Mora A M, Alcayde B L. Condiciones de vida, estado nutricional y salud bucal en adultos mayores de 65 años. *Nutr Clin* 2013; 6(1): 9-16

87.-Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001; 29: 373-381.

13. **ANEXOS**

ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: Patología bucal y nutricional del paciente geriátrico hospitalizado en el HGR72

Patrocinador externo (si aplica): Ninguno

Lugar y fecha: Hospital General Regional Num 72 del IMSS del 1 Septiembre al 31 de Diciembre de 2016

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: La patología bucal es frecuente en personas de edad avanzada y probablemente a mayor compromiso de la cavidad oral mayor impacto en el estado de nutrición global del paciente geriátrico en la unidad de agudos del HGR 72.

Procedimientos: Aplicación de instrumentos estandarizados para valorar el estado de salud bucal (GOHA) y estado nutricional (MNA)

Posibles riesgos y molestias: Tiempo de espera, aproximadamente 15 minutos.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Detección oportuna de patología bucal y del estado nutricional

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Conocer los resultados obtenidos en el estudio y de esta manera implementar estrategias para mejorar la detección del estado de salud bucal y nutricional así como medidas de prevención para efectos adversos derivados de la desnutrición

Participación o retiro: Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Privacidad y confidencialidad: Se mantendrá la confidencialidad de los datos del paciente participante.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.
Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____

Beneficios al término del estudio: Identificar oportunamente a los pacientes con patología bucal y estado nutricional con la finalidad de mejorar y crear estrategias de prevención

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: M.C. Violeta Isabel Núñez Elizalde

Colaboradores: _____

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto: _____ **M.C. Violeta Isabel Núñez Elizalde**
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1: _____ Testigo 2: _____

Nombre, dirección, relación y firma: _____
Clave: 2810-009-013 Nombre, dirección, relación y firma



Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General Regional No. 72 IMSS "Lic. Vicente Santos Guajardo"
Servicio de Geriatría

ANEXO 2 ANVERSO

PATOLOGÍA BUCAL Y NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRICO HOSPITALIZADO DEL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL # 72.

NOMBRE: _____ NSS: _____ FOLIO: _____

INSTRUCCIONES: A continuación se realizarán una serie de preguntas para confirmar datos sociodemográficos del paciente completando los espacios correspondiente donde la primera parte implica entrevista directa con el paciente además de revisión de expediente, la segunda fase se llevará a cabo exploración de cavidad oral y medición de parámetros físicos mediante báscula calibrada (báscula con tallmetro), la tercera fase conlleva a reportar los estudios de laboratorio de ingreso presentes en el expediente clínico

PRIMERA FASE	
Sexo : _____ 1= Mujer 2= Hombre	<input type="checkbox"/>
Edad _____ 1= 70 a 79 años 2= 80 a 89 años 3= 90 a 99 años 4= > 100 años	<input type="checkbox"/>
Estado civil _____ 1= Casado 2= Soltero 3= Viudo 4= Divorciado	<input type="checkbox"/>
Escolaridad _____ 1= 0 años 2= < 6 años 3= 6-12 años 4= > 12 años	<input type="checkbox"/>
SEGUNDA FASE	
Piezas dentales _____ Arcada maxilar Arcada mandibular	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Uso de prótesis dentales 1= Si 2= No	<input type="checkbox"/>
Caries 1= Si 2= No	<input type="checkbox"/>
Peso	<input type="checkbox"/>
Talla	<input type="checkbox"/>
IMC	<input type="checkbox"/>
Circunferencia braquial	<input type="checkbox"/>
Circunferencia de pantorrilla	<input type="checkbox"/>



ANEXO 2
REVERSO

TERCERA FASE REPORTAR DATOS DE VALORACIÓN GERIATRICA INTEGRAL DE INGRESO

FUNCIONALIDAD

Puntaje de escala de Barthel al ingreso

ESTADO COGNITIVO

Puntaje de Escala de Minimental de Folstein al ingreso

ESTADO PSICOAFECTIVO

Puntaje de Escala del Geriatric Depression Scale (GDS) al ingreso

COMORBILIDADES Coloque las tres más relevantes

- 1= Diabetes Mellitus
- 2= Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- 3= Enfermedad renal crónica
- 4= Hipertensión arterial sistémica
- 5= Cardiopatía isquémica
- 6= Insuficiencia cardiaca congestiva
- 7= Insuficiencia hepática
- 8= Enfermedad articular degenerativa
- 9= Hipotiroidismo
- 10=Otros

NUMERO DE COMORBILIDADES

- 1= 1
- 2= 2
- 3= 3
- 4= > 3 comorbilidades
- 5= Ninguna

USO DE FÁRMACOS

- 1= Ninguno
- 2= 1 a 3 fármacos
- 3= 4 a 6 fármacos
- 4= 7 a 10 fármacos
- 5= > 10 fármacos }

MOTIVO DE INGRESO

- 1= Delirium
- 2= Abatimiento funcional
- 3= Disnea
- 4= Fiebre
- 5= Sangrado

VERIFICAR EN EXPEDIENTE Y REGISTRAR LOS PRIMEROS LABORATORIOS DE ACTUAL INGRESO

HEMOGLOBINA

ALBUMINA

NÚMERO DE LINFOCITOS TOTALES



ANEXO 3 ANVERSO

PATOLOGÍA BUCAL Y NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRICO HOSPITALIZADO DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL # 72. GOHAI Modificado

PIEZAS DENTALES _____

FOLIO: _____

USO DE PRÓTESIS DENTAL _____

TIPO DE ALIMENTACIÓN _____

INSTRUCCIONES: Se realizará una serie de preguntas respecto a la autopercepción del estado bucal donde el paciente responde lo más sinceramente posible la respuesta que más se asemeje al estado de su cavidad oral, dientes y prótesis dentales de tres meses a la fecha de la entrevista colocando un **X** la siguiente codificación **1=Siempre 2=A menudo 3=A veces 4=Rara vez 5=Nunca** y posteriormente realice la sumatoria parcal y total según el puntaje que corresponda

CON QUE FRECUENCIA EN LOS ULTIMOS TRES MESES	1	2	3	4	5
1 ¿Usted limitó la clase o cantidad de alimentos debido a problemas con sus dientes o prótesis dentales?					
2 ¿Pudo usted comer cómodamente?					
3 ¿Sus dientes o prótesis dentales le impidieron hablar del modo que usted quería?					
4 ¿Pudo comer lo que usted quería sin sentir molestias?					
5 ¿Evitó estar en contacto con otras personas debido a la condición de sus dientes o prótesis dental?					
6 ¿Se sintió satisfecho con la apariencia de sus dientes o prótesis dentales?					
7 ¿Se preocupó por el problema de sus dientes o encías?					
8 ¿Se sintió nervioso o intranquilo debido a la condición de sus dientes, encías o prótesis dentales?					
9 ¿Se sintió incómodo al comer frente a otras personas debido a problemas de sus dientes o prótesis dentales?					
10 ¿Evitó reír o sonreír debido al estado de sus dientes, encías o prótesis dentales?					
11 ¿Ha tenido dolor o molestias alrededor de la boca?					
12 ¿Sintió sus dientes o encías sensibles a alimentos calientes, fríos o dulces?					
SUMATORIA PARCIAL					
SUMA TOTAL					



ANEXO 4 ANVERSO

PATOLOGÍA BUCAL Y NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRICO HOSPITALIZADO DEL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL # 72. MNA Modificado

NOMBRE: _____ NSS: _____ FOLIO: _____

PESO _____

TALLA _____

INSTRUCCIONES: Se tomarán los datos previamente recabados en ANEXO2 y se realizará una serie de preguntas respecto al estado nutricional donde el paciente responde lo más sinceramente posible colocando en el recuadro la respuesta que corresponda, posteriormente se suman los puntajes señalados

COLOQUE EN EL RECUADRO DE LA DERECHA EL PUNTAJE SEÑALADO

A: ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de la masticación o deglución en los últimos 3 meses?

- 0= Ha comido mucho menos
- 1= Ha comido menos
- 2= Ha comió igual

B: ¿Se ha documentado una pérdida reciente de peso corporal? (< 3 meses)

- 0= Pérdida de peso > 3 kg
- 1= No lo sabe **CRIBAJE**
- 2= Pérdida de peso entre 1 y 3 Kg
- 3= No ha habido pérdida de peso

C: Movilidad del paciente

- 0= De la cama al sillón
- 1= Autonomía en el interior
- 2= Sale del domicilio

D: ¿El paciente ha tenido una enfermedad aguda reciente?

- 0= si
- 2= no

E: ¿Cuenta con el diagnóstico de algún problema neuropsicológico?

- 0= Demencia o depresión grave
- 1= Demencia moderada
- 2= Sin problemas psicológicos

F: Índice de masa corporal (IMC) _____

- 0= IMC < 19
- 1= IMC entre 19 y 21
- 2= IMC entre 21 y 23
- 3= IMC > 23

CRIBAJE SUBTOTAL



ANEXO 4 REVERSO

G: ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1= Si 0= No	<input type="checkbox"/>
H: ¿El paciente toma más de tres medicamentos al día? 1= No 0= Si	<input type="checkbox"/>
I: ¿El paciente tiene úlceras o lesiones cutáneas? 1= No 0= Si	<input type="checkbox"/>
J: ¿Cuántas comidas completas hace al. día el paciente en su domicilio? 0= 1 comida al día 1= 2 comidas al día 2= 3 comidas al día	<input type="checkbox"/>
K: Señale la opción que más se adapte al hábito de consumo cotidiano del paciente <ul style="list-style-type: none">○ A ¿Consume productos lácteos al menos una vez al día?○ B ¿Consume huevo o leguminosas al menos dos veces a la semana?○ C ¿Consume al menos una vez al día carne, pollo o pescado? 0,0= uno afirmativo 0,5= dos afirmativos 1,0= tres afirmativos	<input type="checkbox"/>
L: ¿El paciente consume frutas y/o verduras al menos dos veces al día? 0= No 1= Si	<input type="checkbox"/>
M: ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma el paciente al día? (incluye agua, café, té, vino, cerveza, caldos, etc) 0= < de 3 vasos al día 0,5= de 3 a 5 vasos al día 1= > 5 vasos al día	<input type="checkbox"/>
N: Forma de alimentarse habitual del paciente de tres meses a la fecha 0= Necesita ayuda para alimentarse 1= Se alimenta solo aunque con dificultad 2= Se alimenta solo sin ayuda	<input type="checkbox"/>
O: ¿Cómo considera el paciente su estado de nutrición de tres meses a la fecha? 0= Malnutrición severa 1= Malnutrición moderada o no lo sabe 2= sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P: En comparación con otras personas de su misma edad ¿Cómo considera el paciente su propio estado de salud de tres meses a la fecha? 0,0= Peor que otras personas de su edad 0,5= No lo sabe 1,0= Igual que otras personas de su edad 2,0= Mejor que otras personas de su edad	<input type="checkbox"/>
Q: Circunferencia de brazo (Tomada en la unión de tercio distal y medio de brazo dominante) 0,0= < de 21 centímetros 0,5= de 21 a 22 centímetros 1,0= > 22 centímetros	<input type="checkbox"/>
R: Circunferencia de pierna (Tomada en la unión de tercio medio y proximal de pierna dominante) 0,0= < de 31 centímetros 1,0= > 31 centímetros	<input type="checkbox"/>
TOTAL	<input type="checkbox"/>

