



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

**FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA**

**“ESTADO BUCODENTAL Y NECESIDADES DE
TRATAMIENTO DE UNA POBLACIÓN MILITAR DE LA
BASE TENIENTE RUIZ EN CEUTA”**

TESIS DOCTORAL

D. Alejandro Bel Blesa

Directores:

Pr. Dr. Javier Flores Fraile

Pr. Dr. José Antonio Coello Suanzes

Junio 2020



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

DECLARACIÓN:

PROF. **DR. JAVIER FLORES FRAILE**, PROFESOR ASOCIADO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA Y GERENTE DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA.

PROF. **DR. JOSE ANTONIO COELLO SUANZES**, PROFESOR ASOCIADO DEL DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

CERTIFICAN

Que la Tesis Doctoral que presenta al superior juicio del Tribunal, que designe la Universidad de Salamanca, D. **ALEJANDRO BEL BLES**A, titulada “**ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO Y ESTADO DE APTITUD DEL PERSONAL MILITAR DE CEUTA**”, ha sido realizada bajo nuestra supervisión, siendo expresión de la capacidad científica de su autor, que lo hacen acreedor del título de Doctor, siempre que así lo considere el citado Tribunal.

Fdo: Pr. Dr. Javier Flores Fraile

Fdo: Pr. Dr. José Antonio Coello Suanzes

Salamanca, a 20 de Mayo de 2020.



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA



PROFESOR D. FRANCISCO LOZANO SÁNCHEZ, DIRECTOR DEL
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

CERTIFICA:

Que la presente Memoria de Tesis Doctoral, elaborada por Don **ALEJANDRO BEL BLES**, para optar al Título de Doctor por la Universidad de Salamanca, con el título **“ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO Y ESTADO DE APTITUD DEL PERSONAL MILITAR DE CEUTA”** realizada bajo la dirección de los profesores Dr. Javier Flores Fraile Y Dr. José Antonio Coello Suanzes, reúne los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el Tribunal Calificador para poder optar al Título de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Y para que conste, expide y firma la presente certificación.

Fdo. Pr. Dr. Francisco Lozano Sánchez

Salamanca, a de de 2020.



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

“Vuestra vida es nuestra lucha “

Operación Balmis



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA



AGRADECIMIENTOS

A Javier Flores y a José Antonio Coello, respetados profesionales y docentes, y mejores personas, que me han llevado de la mano por la tortuosa andadura de la realización de una Tesis Doctoral, haciéndome el camino fácil y transitable, posibilitándome materializar un sueño durante muchos años inalcanzable.

A Marco Zepeda, sin cuya inestimable aportación me hubiese sido imposible moverme en el mundo de las cifras y las probabilidades. Has hecho que entienda un poco las estadísticas, y eso tiene más mérito que toda esta Tesis.

A mis padres, Javier y Mari Carmen, por sacrificarse durante años para que sus hijos podamos estar donde ahora estamos, cumpliendo nuestros sueños y dedicándonos a nuestra pasión.

A mis hermanos, Javi y Olga; quienes, pese al paso de los años, siempre serán esos compañeros de juegos y confidencias.

A Carolina, por cruzarse en mi camino y compartir todo conmigo, por su paciencia y amor. Por ser mi luz al final del túnel y mi tablón en el océano. Siempre estás ahí. Siempre estaré ahí. No hay palabras que puedan expresar mis sentimientos.

A mi otra familia, a mis compañeros militares de todos los ejércitos, por vuestra labor intachable y desinteresada, con espíritu de sacrificio y de servicio a la patria. Sois esa clase de gente “rara” que, en los peores momentos y situaciones, sacáis lo mejor del ser humano y ofrecéis la vida al desconocido. A todos vosotros, presentes y ausentes, muchas gracias.

Gracias a todos por darme una parte de lo más preciado que tenéis, de vuestro tesoro, vuestro tiempo y dedicación.



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

DEDICATORIA

A mis padres, hermanos y sobrinos.

A Carolina, amor de mi vida,
compañera de viaje y oasis de paz.

A las Fuerzas Armadas de España.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

ÍNDICE



I-PRESENTACIÓN	1
II-INTRODUCCIÓN	6
A-ASPECTOS CASTRENSES	6
1.-Concepto de sanidad militar. Funciones generales	6
2.-Sanidad militar en TN	7
3.-Odontología militar en TN	8
3.1.-Odontología Asistencial	9
3.2.-Odontología Preventiva	11
3.3.-Odontología Pericial	11
3.4.-Apoyo en operaciones	13
4.-Sanidad militar en TO/ZO	13
4.1-Funciones	14
4.2-Capacidad asistencial	15
4.3.-Escalonamiento	17
5.-Odontología militar en TO/ZO	21
5.1.-ROLE 1	21
5.2.-ROLE 2	22
5.3.-ROLE 3	22
5.4.-ROLE 4	23
B-PATOLOGÍAS “INCAPACITANTES”	25
1.-Enfermedad periodontal	27
2.-Caries	35
3.-Erupción patológica de cordales	39
3.1.-Complicaciones	40
3.2.-Patologías relacionadas con potencial incapacitante	42
3.2.1.-Pericoronaritis	42
3.2.2.-Gingivostomatitis neurotrófica	43
3.2.3.-Angina de Plaut-Vincent (“boca de trinchera”)	43
3.2.4.-Adenoflemón	43
3.2.5.-Celulitis	44



3.2.6.-Osteítis circunscrita central	44
3.2.7.-Trombosis del seno cavernoso	44
3.2.8.-Neuralgia trigeminal	44
3.2.9.-Patología quística y tumoral	45
4.-Lesiones pulpares	45
4.1.-Dolor	45
4.2.-Tipos de pulpitis	47
4.3.-Patologías relacionadas con potencial incapacitante	47
5.-Alteraciones articulares	49
5.1.-Signos y síntomas	50
5.2.-Clasificación	50
5.3.-Patologías relacionadas con potencial incapacitante	51
6.-Barodontalgias	53
7.-Patología oral: patologías relacionadas con potencial incapacitante	55
7.1.-Estomatitis herpética primaria por VHS	55
7.2.-Herpes Zóster	55
7.3.-Estomatitis aftosa recidivante	55
7.4.-Candidiasis aguda eritematosa	57
7.5.-Queilitis glandular	57
7.6.-Leucoplasias	57
7.7.-Carcinoma epidermoide	58
7.8.-Liquen plano oral	59
7.9.-Pénfigo vulgar oral	61
7.10.-Penfigoide oral	61
7.11.-Eritema multiforme	62
7.12.-Parotiditis aguda bacteriana	63
7.13.-Sialolitiasis submaxilar	63
III-HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	66
IV-MATERIAL Y MÉTODOS	68
1.-Búsqueda bibliográfica	68
2.-Diseño y tipo de estudio	68



3.-Población objeto de estudio	69
4.-Selección de la muestra	69
4.1.-Criterios de inclusión /exclusión	69
5.-Ámbito de actuación	69
6.-Consideraciones éticas del estudio	70
7.-Recogida de datos	70
8.-Indicadores epidemiológicos estudiados	71
8.1.- Prevalencia de caries total de la muestra	71
8.2.- Índice CAOD y IR	72
8.3.- Índice Periodontal Comunitario (IPC)	73
8.4.- Pérdida de inserción	75
8.5.- Prevalencia de enfermedad periodontal total de la muestra	76
9.-Variables estudiadas	77
9.1.-Información General y Datos Sociodemográficos	77
9.2.-Hábitos	80
9.3.-Necesidad de prótesis	81
9.4.-Portador de prótesis	82
9.5.-Percepción del paciente sobre su salud bucal	82
9.6.-Percepción del examinador sobre la salud bucal del sujeto	82
9.7.-Patología de las mucosas	83
9.8.-Exploración articular	84
9.9.-Patología eruptiva	84
9.10.-Criterio de APTITUD militar y motivo	85
9.11.-Estado de la dentición y tratamiento necesario	85
V-RESULTADOS	94
1.-Análisis de los resultados descriptivos de la muestra	94
2.-Resultados relacionados con hábitos higiénicos, tabaquismo y consumo de alcohol	97
2.1-Análisis de los resultados globales	98
2.1.1.-Hábitos higiénicos	98
2.1.2.-Tabaco	104
2.1.3.-Consumo de alcohol	104



2.2-Análisis de los resultados combinados (con empleo,sexo, edad)	106
2.2.1.-Con empleo	106
2.2.2.-Con sexo	110
2.2.3.-Con edad	115
3.-Resultados relacionados con caries; índice CAOD; IR	119
3.1-Porcentaje de caries no tratada	119
3.2-Análisis del índice CAOD y el IR	120
3.2.1.-CAOD	120
3.2.2.-Distribución de los valores medios de los componentes C, A y O	122
3.2.3.-IR	127
4.-Análisis de las necesidades de tratamiento de la muestra	128
4.1-Necesidades de tratamiento en función del sexo, empleo y edad	129
4.1.1.-Tratamientos combinados	132
5.-Análisis de los resultados sobre patología eruptiva	135
6.-Análisis de los resultados sobre estado y necesidad de prótesis	138
7.-Análisis de los resultados sobre Índice Periodontal Comunitario y Pérdida de Inserción	146
7.1-Índice Periodontal Comunitario (IPC)	146
7.2-Pérdida de Inserción. (PI)	156
8.-Análisis de los resultados sobre patología articular.	166
9.-Análisis de los trastornos de la mucosa oral.	169
10.-Análisis de la percepción subjetiva y valoración profesional de la salud.	174
10.1-Percepción subjetiva del individuo.	174
10.2-Valoración del profesional.	177
11.-Análisis de la aptitud militar.	182
11.1-Análisis de la aptitud con relación a los hábitos: tabaco, alcohol, higiene oral.	183
11.1.1.-Tabaquismo.	183
11.1.2.-Consumo de alcohol.	185
11.1.3.-Hábitos higiénicos.	186



11.2-Análisis de la aptitud con relación a la prevalencia de caries (CAOD>0).	190
11.3-Análisis de la aptitud con relación a la necesidad de tratamiento y prótesis.	191
11.4-Análisis de la aptitud con relación a la patología eruptiva.	193
11.5-Análisis de la aptitud con relación a la patología periodontal (IPC y PI).	193
11.5.1.-Con relación al IPC.	193
11.5.2.-Con relación a la PI.	195
11.6-Análisis de la aptitud con relación a la patología articular.	195
11.7-Análisis de la aptitud con relación a la patología de mucosas.	196
11.8-Análisis de la aptitud con relación a la percepción de salud del paciente y la valoración profesional.	196
11.8.1.-Con relación a la percepción subjetiva.	196
11.8.2.-Con relación a la valoración del profesional.	198
Resumen resultados	199
VI-DISCUSIÓN	205
1.-Datos descriptivos de la muestra	205
2.-Hábitos higiénicos, tabaquismo y consumo de alcohol	206
2.1.-Hábitos higiénicos	206
2.2.-Tabaquismo	209
2.3.-Consumo de alcohol	214
3.-Caries; índice CAOD; IR	218
4.-Necesidades de tratamiento	222
5.-Patología eruptiva	227
6.-Análisis del estado de prótesis y necesidades protéticas	230
6.1.-Estado de prótesis	230
6.2.-Necesidades de prótesis	231
7.-Análisis de la enfermedad periodontal	233
7.1.-Análisis del Índice Periodontal Comunitario	233
7.2.-Análisis de la Pérdida de Inserción	237
7.3.-Problemas periodontales en el entorno militar operativo	239



8.Análisis de los trastornos articulares.	241
8.1.-Problemas articulares en el entorno militar operativo.	243
9.Análisis de los trastornos de la mucosa oral.	245
9.1.-Lesiones mucosas en el entorno militar operativo.	247
10.-Percepción subjetiva y valoración profesional de la salud.	248
11.-Aptitud militar.	250
VII-CONCLUSIONES	255
VIII- BIBLIOGRAFÍA	259
IX- ANEXOS	281



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

I.PRESENTACIÓN



La ciencia odontológica ha evolucionado durante estos últimos años alcanzando unos niveles que antaño sólo se imaginaban como “ciencia ficción”.

Cirugía guiada, flujo digital, estética inmediata, Smile Design, PRGF, ROG avanzada, ... Todos estos avances no han hecho más que facilitar y mejorar la calidad de tratamiento de la población en general, sin embargo, a pesar de estos avances, nada se ha podido hacer aún o muy poco se ha avanzado en la erradicación de los dos grandes problemas que nos afectan, y que se destacan como las principales causas de pérdidas dentarias desde los inicios de la odontología: caries y enfermedad periodontal.

Tales patologías, viejas conocidas nuestras, aún andan lejos de ser erradicadas pese a los grandes avances dentales del siglo XXI.

La prevención frente a estas dos entidades se ha establecido como única arma eficaz disponible en la actualidad, sin embargo, la odontología preventiva no ha acompañado al resto de sus especialidades hermanas en esta evolución hacia el futuro. ¿Cuál es la causa?

Cuando uno tiene tras de sí algunos años de ejercicio, se da cuenta de que los grandes avances en conservadora, cirugía, implantología, estética, ortodoncia y prótesis son más fáciles de implementar en el ejercicio diario, porque al único que hay que “convencer” es al odontólogo. Y, reconozcámoslo, a los odontólogos, en general, nos atrae mucho incorporar nuevas técnicas y nuevos “aparatos” a nuestras consultas para facilitarnos el trabajo, ofrecer mejores tratamientos y, por qué no, incorporar nuevas estrategias de marketing tan necesarias hoy día debido a la plétora de profesionales que inundan el mercado sanitario actual. Estos avances pueden suponer la diferencia entre una clínica y otra.

Con la odontología preventiva pasa una cosa bien diferente. No hay que convencer al profesional, hay que convencer al paciente, y eso es harina de otro costal.

La odontología preventiva requiere de un esfuerzo pedagógico y educativo importante y continuo. No es fácil educar, y mucho menos, cuando la oferta de tratamientos modernos alternativos, irrumpen con una fuerza descomunal, hasta el punto



PRESENTACIÓN

de convencer al paciente en muchos casos de que, por ejemplo, unos implantes son mucho mejores, más bonitos, y más eficaces que sus propios dientes naturales.

Esta publicidad agresiva choca frontalmente contra la pedagogía preventiva, por lo que, en cierto modo, está contribuyendo en gran medida a que estas dos viejas conocidas nuestras, la caries y la enfermedad periodontal, sigan con nosotros durante muchos años más.

Las dos son universales. Afectan a todos los sectores de la población. Bien es cierto que el porcentaje de población afectada por ambas se ha ido reduciendo con el paso de los años gracias al efecto pedagógico de la odontología preventiva que, aunque lentamente, va obteniendo sus frutos.

Cuando orientamos nuestro foco de atención a la población militar, vemos que ambas patologías también son la principal causa de pérdida dentaria, como no podía ser de otra forma; sin embargo, en el ámbito castrense el enfoque de la salud oral tiene una consideración diferente al que se le da a la población no militar. Ello se debe a las exigencias laborales y al especial entorno de trabajo que rodea al militar.

Las Fuerzas Armadas Españolas han sufrido un cambio radical en este último siglo. Han pasado de ser unas Fuerzas Armadas circunscritas al propio territorio nacional a ser unas Fuerzas Armadas comprometidas con las Organizaciones Internacionales de las que forman parte, participando en Misiones y Operaciones fuera del Territorio Nacional.

Esta reciente característica de nuestras Fuerzas Armadas hace que se exijan unos mínimos de salud en general y de salud dental en particular, encaminados a que la patología común no sea impedimento en el ejercicio de las obligaciones del personal militar fuera de nuestras fronteras para no afectar negativamente al desarrollo de la misión encomendada. Cabe resaltar que hay ciertas patologías comunes dentarias que pueden llegar a incapacitar temporalmente al individuo, entrañando un grave riesgo potencial para el resto del personal desplegado con él.

Estos mínimos exigibles de salud los determina la Inspección General de Sanidad, estableciendo baremos inspirados en los exigidos por la OTAN para sus miembros.



En despliegues en zona de operaciones, he podido comprobar de primera mano que gran parte de las asistencias sanitarias que hubo que realizar al personal militar desplegado eran de naturaleza odontológica, siendo la caries dental la principal patología involucrada, ya sea directa o indirectamente (problemas con obturaciones realizadas).

La importancia de la salud dental en todo el personal castrense es fundamental debido a las características especiales y particulares del entorno en el que realizan sus funciones. No en pocas ocasiones, sus quehaceres comportan un riesgo vital para ellos mismos o para sus compañeros, por lo que la ausencia de toda patología potencialmente incapacitante es vital.

Este es el objetivo último que persigue la sanidad militar. En primer lugar, la prevención y, en segundo lugar, el tratamiento rápido y eficaz para recuperar la operatividad del individuo y minimizar los riesgos de sufrir cualquier suerte de patología incapacitante durante el ejercicio de las misiones encomendadas.

Por todo ello, es importante conocer datos epidemiológicos sobre la prevalencia de ciertas patologías potencialmente incapacitantes, así como la necesidad de ciertos tratamientos en la población militar para poder establecer las medidas preventivas y/o terapéuticas oportunas, así como planificar de manera eficaz el abordaje del manejo de estas entidades, estableciendo los recursos humanos y materiales necesarios para alcanzar el objetivo.

Una completa información proporciona los medios para establecer una correcta planificación, y ésta permitirá desarrollar un protocolo de actuación eficaz que permitirá alcanzar el mayor beneficio con el mínimo gasto necesario.

Existen muchos estudios epidemiológicos que tienen como población diana a la población “en general”, sin embargo, no hay tantos estudios de este tipo que tengan como población diana a la población militar. La prácticamente totalidad de estos estudios “de militares” han sido realizados “por militares”, dándole un enfoque un tanto diferente en cuanto al planteamiento de los objetivos teniendo como fin último la operatividad del personal. Entre estos estudios, por orden cronológico tenemos los de Morán, Gayol, Carroquino, Mombiedro, García y Tello ¹⁻⁶.



PRESENTACIÓN

Del mismo modo que la sociedad cambia, los problemas sanitarios que la amenazan también lo hacen, y es este dinamismo el que justifica que se realicen monitorizaciones periódicas del estado de salud poblacional para, hablando en términos castrenses, conocer al enemigo y desarrollar la mejor estrategia preventiva y terapéutica que culmine con su neutralización. Es por este motivo por el que nuestro trabajo encuentra justificación y constituirá un eslabón más en la larga cadena de la lucha contra la amenaza de la sal



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

II.INTRODUCCIÓN

A-ASPECTOS CASTRENSES

1.-Concepto de sanidad militar. Funciones generales.

El término “sanidad”, hace referencia, según el diccionario de la RAE en su tercera acepción al *“conjunto de servicios gubernativos ordenados para preservar la salud del común de los habitantes de una nación, de una provincia o de un municipio”*⁷.

La “sanidad militar” viene definida como *“Cuerpo de profesionales médicos, farmacéuticos y veterinarios y de tropas especiales, que prestan sus servicios profesionales en los Ejércitos del Aire, Mar y Tierra”*⁷.

Si bien la sanidad civil tiene como objetivo primordial preservar la salud de la comunidad, la sanidad militar debido al colectivo al que atiende, tiene como objetivo mantener y/o recuperar la salud perdida del militar con la finalidad de mantenerlo en un estado de operatividad óptimo.

Las misiones encomendadas a las Fuerzas Armadas exigen un estado físico y de salud muy determinado y es tarea de la sanidad militar alcanzar y mantener dicho objetivo.

La sanidad militar tiene un enfoque diferente en Territorio Nacional (TN) al que tiene en el Teatro de Operaciones/Zona de Operaciones (TO/ZO). En el primer caso, la tarea principal abarca desde la selección del personal que aspira a ingresar en las Fuerzas Armadas hasta el control periódico del estado físico y de salud del personal militar.

En el segundo escenario, en el TO/ZO, las funciones están estructuradas para recuperar la operatividad mermada del personal desplegado y volver a tenerlos en condiciones de realizar sus funciones en el menor tiempo posible o, si es preciso, evacuarlos a estructuras sanitarias de retaguardia donde prestarles la asistencia requerida.

La sanidad militar está formada fundamentalmente por el Cuerpo de Sanidad Militar, perteneciente a los Cuerpos Comunes de la Defensa.



El Cuerpo Militar de Sanidad se compone de las especialidades fundamentales de Medicina, Odontología, Farmacia, Psicología y Enfermería.⁸

En los últimos tiempos, las Fuerzas Armadas han sufrido cambios importantes tanto cuantitativos como cualitativos. Se ha profesionalizado de manera que los componentes de los ejércitos desarrollan sus funciones con un alto nivel de preparación acorde al grado de desarrollo tecnológico que tienen en la actualidad nuestras fuerzas armadas y las de nuestros aliados. También se ha reducido en número, comparándolo con los ejércitos de épocas pasadas.

La integración de España en organizaciones supranacionales como la ONU, OTAN, el EUROCUERPO, etc... determina en gran medida la composición y especialización de los ejércitos. Cada nación aporta en cada operación conjunta lo que se determine en función de los acuerdos establecidos.

La sanidad militar, como integrante de las Fuerzas Armadas, también ha sido objeto de tales cambios. Tanto la profesionalización de las Fuerzas Armadas como la participación en operaciones internacionales han sido determinantes en el cambio de funciones de nuestra sanidad militar, siendo potenciada la función logístico-operativa en apoyo de las unidades desplegadas, frente a la función asistencial en TN, que se reduce considerablemente debido a que la asistencia sanitaria del personal militar se realiza mayoritariamente a través de entidades de seguro libre en función de acuerdos renovables anualmente que realiza el Ministerio de Defensa con distintas entidades del sector.

2.-Sanidad militar en TN

La sanidad militar, a grandes rasgos, tiene encomendadas la atención de la salud en los campos logístico-operativo, asistencial y pericial y los relacionados con la psicología, farmacia y veterinaria⁸.

Más detalladamente, en TN desarrolla las siguientes tareas⁹:

- Control y selección del personal aspirante al ingreso en las Fuerzas Armadas.
- Gestión y control de bajas médicas del personal militar.
- Asistencia médica, dental y psicológica del personal militar en activo.



INTRODUCCIÓN

- Desarrollo y aplicación de programas de prevención sanitaria individual y colectiva.
- Control de plagas.
- Control bromatológico.
- Control y asistencia de animales.
- Función docente.

La sanidad militar se organiza funcionalmente con una estructura piramidal de Mando, en la que bajo el Mando Único de la Inspección General de Sanidad de la Defensa (IGESANDEF), encargada de planificar y desarrollar la política sanitaria de la Defensa y asesorar a los órganos superiores del Departamento en materia de sanidad militar ¹⁰.

Asimismo, esta Inspección General de Sanidad coordinará los apoyos sanitarios logístico-operativos, la red sanitaria militar, la ordenación farmacéutica y las actividades sanitario-periciales y de prevención sanitaria en el ámbito de la Defensa. Coordinará con los ejércitos y, en su caso, aportará el apoyo farmacéutico, veterinario y psicológico ¹⁰.

De la Inspección dependen funcionalmente las Direcciones de Sanidad (DISAN) de los respectivos ejércitos (Tierra, Armada y Aire) que constituyen el siguiente escalón en la pirámide de mando.

En cuanto a la estructuración orgánica de la sanidad militar, ésta se integra en las distintas estructuras de los ejércitos a los que apoya, siendo la Dirección de Sanidad correspondiente la que organiza el apoyo sanitario que precisa la unidad correspondiente ¹⁰.

Por tanto, los componentes del Cuerpo Militar de Sanidad van a tener una doble dependencia. La funcional, de la IGESANDEF-DISAN y la orgánica de la unidad apoyada.

3.-Odontología militar en TN.

Dentro de la red sanitaria militar, la odontología se integra tanto en las estructuras sanitarias dependientes del Órgano Central de la Defensa, como en las de los diferentes ejércitos a los que apoya (Tierra, Armada y Aire) ¹⁰.



INTRODUCCIÓN

En el primer caso, la dependencia funcional y orgánica es directa del Inspector General de Sanidad. En el segundo caso, la dependencia funcional es del Inspector General de Sanidad, pero la orgánica es a través de la Dirección de Sanidad de cada ejército y de la cadena de Mando del Cuerpo General correspondiente⁹. Esto debe ser así para adecuar la asistencia sanitaria y odontológica a las particularidades de cada uno de los ejércitos.

El Servicio de Odontología estará integrado en los Servicios de Asistencia Sanitaria de las Fuerzas Armadas y tendrá como cometido la asistencia del personal en activo del Ministerio de Defensa que se encuentre destinado o comisionado en los mismos Buques, Unidades, Instalaciones, Centros y Organismos. (BUICO,s), y en aquellos otros que le sean asignados funcionalmente¹¹.

La IT N°3 sobre “Asistencia Odontológica en las FAS”, emitida por el Inspector de Sanidad como Mando funcional de la totalidad de la Sanidad Militar, establece las siguientes funciones para los Servicios de Odontología integrados en los ejércitos¹¹:

- a)Odontología asistencial.
- b)Odontología preventiva.
- c)Odontología pericial.
- d)Apoyo en operaciones

3.1.-Odontología Asistencial

La asistencia prestada irá encaminada a valorar, diagnosticar y tratar las urgencias dentro del ámbito de la odontología, así como tratar las lesiones traumáticas que se produzcan durante la actividad militar, con el fin de la recuperación del personal para el servicio.

Dicho de otro modo, se tratarán las urgencias dentales y los traumatismos sucedidos como consecuencia de la actividad militar. El resto de las patologías comunes odontológicas no serán objeto de tratamiento por parte de los servicios de odontología militares en virtud de la cobertura sanitaria que recibe el personal militar a través de los conciertos realizados por el Ministerio de Defensa con las diferentes entidades de seguro libre¹¹.



Esta Instrucción Técnica define tres niveles en la cadena asistencial odontológica
11.

3.1.1.-Primer nivel:

Incluye la valoración y tratamiento de las enfermedades agudas pulsares, periodontales, mucosas y traumatismos, el alivio del dolor y la reparación conservadora del tejido dentario.

Éste será el nivel asistencial de referencia que se preste en las BUICO,s.

En este nivel se encuentra el servicio de odontología del autor de este trabajo.

3.1.2.-Segundo nivel:

Además de la asistencia de primer nivel, se incluye la realización y restauración de prótesis, por lo que este servicio ya debe contar con instalaciones y personal apropiado para ello (laboratorio de prótesis y técnicos en prótesis dental).

Este nivel asistencial se prestará en los Cuarteles Generales de los Ejércitos y Armada, así como en otras unidades del Órgano Central (Ministerio de Defensa, Guardia Real, ...).

Estos servicios de odontología de segundo nivel darán cobertura a los servicios de primer nivel que les sean asignados funcionalmente.

3.1.3.-Tercer nivel:

Además de los dos niveles anteriores, incluirá la recuperación y rehabilitación multidisciplinar de la función masticatoria, incluyendo técnicas como la implantología oral, periodoncia, endodoncia y otras...

Este será el nivel asistencial que se prestará en la Red Hospitalaria que a día de hoy, la componen el Hospital Militar de Zaragoza y el Hospital Central de la Defensa (antiguo Gómez-Ulla).



3.2.-Odontología Preventiva

El servicio de odontología tiene el cometido de la vigilancia epidemiológica de la salud bucodental, para lo cual podrá desarrollar campañas de prevención y formación en este área ^{9,11}.

Esto incluirá la realización de campañas para la detección y diagnóstico precoz de patologías de alto riesgo, así como la realización de actividades para la promoción de la salud bucodental (conferencias, elaboración de materiales divulgativos ...) ¹²

A nivel del Ejército de Tierra, se emite una Instrucción Técnica por el Mando de Personal (MAPER) ⁹, en la que incluye dentro de esta función preventiva, además de los ya mencionados, los siguientes cometidos:

- Colaboración y participación, previa autorización del escalón superior, con otros organismos civiles en acciones de formación y prevención bucodental.

- Colaboración con el Servicio de Sanidad de la Base en todos aquellos aspectos que supongan una mejora de la calidad de vida del personal alojado en la instalación militar.

3.3.-Odontología Pericial

Esta función pericial ha tenido un mayor protagonismo en los últimos tiempos debido a sucesos ocurridos donde se vio la necesidad de contar con un aspecto pericial de la odontología más desarrollado del que había hasta la fecha ¹³.

En este área, la IT N°3 de la IGESANDEF indica que los servicios de odontología asesorarán pericialmente, dentro de su ámbito, al Jefe de los Servicios Sanitarios. Dicha labor consistirá en la valoración de todas las lesiones (tanto en acto de servicio como no), así como la evaluación de las bajas temporales para el servicio por causas bucodentales del personal militar profesional ¹¹.

Dentro de las funciones periciales también está contemplada la realización del reconocimiento odontológico de todo el personal militar para determinar la aptitud dental al personal que va a ser desplegado en TO/ZO y al personal comisionado a servicios que implican situaciones prolongadas de aislamiento (Singladuras navales, servicios en Islas y Peñones del Norte de África, comisiones en la Antártida ...) ¹⁴.



INTRODUCCIÓN

La misma IGESANDEF estableció un protocolo en 2006 en el que se detalla el procedimiento para realizar el reconocimiento y cumplimentar la Ficha Dental ¹⁵. Esta Ficha Dental tendrá dos funciones principales. Por un lado, se utilizará para registrar la situación bucodental del personal explorado y conforme a dicho estado, se determinará la Aptitud o falta de Aptitud para el desarrollo de ciertas actividades o despliegues. Por otro lado, dicho registro pasará a formar parte de la Ficha de Identificación Sanitaria del individuo, que constará además de una Ficha Morfológica, una Ficha de Huellas Dactilares y una Tarjeta de Huella Genética ¹⁴. Estos datos se reservarán y se utilizarán con fines de identificación forense en el caso en que fuese necesario.

Los oficiales odontólogos que cuenten con la formación específica (odontólogos forenses) podrán ser comisionados por la IGESAN, bajo requerimiento de la autoridad competente, para actuar como peritos colaborando con los Equipos de Identificación de Víctimas en los procedimientos de identificación odontológica ¹¹.

Para garantizar la actualización de los datos morfológicos y dentales, ambas fichas se actualizarán periódicamente ¹⁴. No así con la Tarjeta de Huella Genética o la Ficha de Huellas Dactilares que serán invariables.

En cuanto a la aptitud o no aptitud del personal militar, el criterio seguido por la IGESAN es el siguiente ¹⁵:

“Se considerará apto al personal militar cuyo estado bucal no requiera asistencia o es improbable que pueda necesitar tratamiento dental de emergencia en los próximos doce meses.

Se determinará la no aptitud temporal cuando se prevea que el estado odontológico pueda impedir llevar una vida normal, en cuanto a alimentación y posibilidad de padecer odontalgia.”

Esta definición, a priori, al ser tan genérica, deja en manos del odontólogo la responsabilidad de determinar la aptitud o no en función de unos parámetros un tanto difusos. No es fácil poder determinar si una determinada patología va a requerir tratamiento de carácter urgente en los próximos doce meses. La experiencia del odontólogo puede ser determinante en este aspecto y “ayudarle” a acertar en este dictamen.



INTRODUCCIÓN

En 2014, la propia IGESAN en su IT N°3 establece una relación de posibles causas que motivan una pérdida de aptitud dental, en consonancia con los criterios de aptitud establecidos por la NATO para los países miembros. Son las que siguen ^{11,16}:

- *Caries activas con cavitación que afecten a dentina.
- *Lesiones pulpares con signos y síntomas de reversibilidad.
- *Enfermedad periodontal en fase aguda o no controlada.
- *Prótesis dentales insuficientemente retenidas o estables.
- *Presencia de restos radiculares o de dientes incluidos con evidencia clínica o radiológica de patología.
- *Presencia de fistulas de cualquier origen o condición.
- *Episodios de pericoronaritis recurrente.

3.4.-Apoyo en operaciones

Los servicios de odontología, cuando prestan su apoyo en operaciones, se escalonan también en función de su capacidad asistencial y de la unidad sanitaria en la que se integran. Este escalonamiento es diferente del que se establece para estos servicios en TN. Viene determinado básicamente por la adaptación de los estándares de la OTAN para este cometido ^{17,18}.

Esta función de los servicios de odontología militares se desarrollará en el apartado correspondiente.

4.-Sanidad militar en TO/ZO.

El apoyo sanitario en TO/ZO viene regido por unos principios basados en los criterios sobre la práctica profesional de los facultativos y en los principios éticos y normas de comportamiento recogidas en el Derecho Internacional Humanitario. Tales principios son los siguientes ¹²:

*Calidad: la calidad de la asistencia prestada en TO/ZO debe ser lo más aproximado en medios y calidad al que se presta en situación de paz en nuestra sociedad.

*Oportunidad: el despliegue del apoyo sanitario debe cubrir todo el escenario de forma que esté capacitado para intervenir en tiempo y lugar preciso.



INTRODUCCIÓN

*Continuidad: el despliegue debe alcanzar la capacidad necesaria para mantener el apoyo sanitario durante todas las fases de la operación.

*Confidencialidad: la información sanitaria, por su carácter clasificado, no debe ser transmitida a personas u organizaciones que no tengan necesidad de conocerla.

*Disponibilidad: los recursos humanos y materiales designados para una posible intervención en operaciones estarán en condiciones de actuar en los plazos establecidos en el planeamiento o ante una variación imprevista.

*Compatibilidad: los recursos materiales del apoyo sanitario tendrán el adecuado grado de normalización de forma que puedan ser interoperables.

*Equilibrio: el apoyo sanitario debe adecuarse a los riesgos previstos de las Fuerzas desplegadas. En el despliegue sanitario debe existir una adecuación entre los medios de evacuación y de tratamiento.

*Economía: consiste en emplear sólo los medios sanitarios necesarios suficientes para cada ocasión con el objetivo de conseguir el máximo rendimiento de los medios empleados.

*Flexibilidad: es la capacidad de adaptación a las necesidades imprevistas de las operaciones.

*Sencillez: consiste en concebir planes y procedimientos de fácil ejecución.

Como toda operación militar, el apoyo sanitario requiere de un análisis previo del entorno, riesgos, geografía, rutas primarias y secundarias de evacuación y abastecimiento, explotación de recursos locales, riesgos biológicos, ubicaciones de las estructuras sanitarias, cálculo de bajas y otras muchas condiciones y factores que van a ser determinantes a la hora de planificar y determinar las necesidades de personal y material sanitario para una operación militar determinada. De la recopilación, análisis e interpretación de estos datos se encarga la Inteligencia Militar ¹².

4.1-Funciones

Las funciones de la sanidad militar en operaciones militares son las siguientes ¹²:



INTRODUCCIÓN

4.1.1.-Prevención sanitaria: las enfermedades y lesiones no de combate representan el mayor riesgo sanitario para el personal. La responsabilidad del apoyo sanitario incluye la conservación y preservación de la salud mediante la prevención de enfermedades y lesiones.

4.1.2.-Tratamiento: comprende los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y recuperadores empleados para la curación de las heridas y enfermedades.

En situaciones de combate, con frecuencia el tratamiento quirúrgico es necesario, siguiendo la regla de prioridades: salvar la vida, el miembro y la función.

4.1.3.-Evacuación sanitaria: la sanidad militar se encargará de transportar en condiciones adecuadas a heridos y enfermos a una formación sanitaria.

4.1.4.-Abastecimiento y mantenimiento de recursos sanitarios: es la adquisición, almacenamiento, distribución, mantenimiento y sostenimiento de los recursos sanitarios necesarios para el apoyo sanitario a las fuerzas desplegadas en una operación. Dentro de estos recursos se individualiza la sangre y hemoderivados, por las características especiales de su obtención, almacenamiento y distribución.

4.2-Capacidad asistencial

Con relación a las capacidades asistenciales en los diferentes escalones de despliegue del apoyo sanitario, la OTAN ha establecido unos niveles que los países aliados han incorporado y adaptado en la medida de sus posibilidades a sus despliegues sanitarios. Los niveles se denominan “ROLE” y son los siguientes, junto con sus capacidades asistenciales ^{19,20}:

4.2.1.-ROLE 1

- Atención sanitaria primaria.
- Primeros auxilios especializados.
- Triaje.
- Resucitación.
- Estabilización.
- Cuidados dentales básicos.



- Pruebas elementales de laboratorio.
- Gestión inicial del estrés de combate.

4.2.2.-ROLE 2LM

- Triaje.
- Especialista en medicina intensiva con medios apropiados.
- Incluye de forma sistemática cirugía de control de daños.
- Cuidados postoperatorios.
- Laboratorio de campaña.
- Diagnóstico por imágenes básico.
- Recepción, regulación y evacuación de bajas.
- Limitada capacidad de ingreso.
- Otras capacidades adicionales: sanidad medioambiental, medicina preventiva, cuidados dentales básicos, gestión operacional del estrés de combate, telemedicina, coordinación evacuación de bajas.

4.2.3.-ROLE 2E

- Atención sanitaria secundaria.
- Cirugía primaria.
- Cuidados postoperatorios.
- Cuidados intensivos.
- Hospitalización reglada.
- Laboratorio de campaña reforzado con suministro de sangre.
- Descontaminación de bajas NBQ.
- Otras capacidades adicionales: sanidad medioambiental, medicina preventiva, cuidados dentales básicos, gestión operacional del estrés de combate, telemedicina, coordinación evacuación de bajas.



4.2.4.-ROLE 3

- Cirugía especializada (neurocirugía, maxilofacial, quemados...)
- Diagnóstico avanzado y especializado para apoyo a especialidades clínicas (scanner, artroscopia, pruebas de laboratorio...)
- Especialidades médicas (medicina interna, neurología, cuidados intensivos...)
- Abastecimiento y mantenimiento de recursos de clase VIII.

4.2.5.-ROLE 4

- Todo el espectro de asistencia médica (procedimientos médicos y quirúrgicos definitivos, cirugía reconstructiva y rehabilitación).

4.3.-Escalonamiento

Para poder desarrollar sus funciones en el TO/ZO, la sanidad militar se estructura en “escalones sanitarios”.

Un escalón sanitario se define como el conjunto organizado de medios humanos y materiales con una capacidad determinada, que presta apoyo a una unidad operativa ²¹.

Este escalonamiento sanitario asignará los medios sanitarios más básicos y elementales en vanguardia y los recursos más complejos y con mayor capacidad asistencial en retaguardia. Todos estos elementos estarán enlazados y aplicarán los mismos procedimientos. Dicho enlace constituye la cadena de evacuación y tratamiento ¹².

De modo resumido se expone a continuación cómo se estructuran los escalones sanitarios de las Fuerzas Armadas Españolas en TO/ZO y qué formaciones sanitarias se configuran para cada uno de ellos, según la normativa actualmente vigente: Doctrina Sanitaria Conjunta y Sanidad en Operaciones PD4-616 ^{12,21}.

Básicamente se distinguen cuatro escalones ^{12,19}:

4.3.1.-*Primer escalón*: presta apoyo sanitario inmediato a la baja. la recoge y realiza la clasificación inicial.

Sus cometidos son:



INTRODUCCIÓN

- Soporte vital, clasificación y tratamiento inicial.
- Realizar medidas de prevención sanitaria frente a enfermedades, lesiones no de combate y estrés de combate.
- Recogida y transporte de bajas desde el lugar de producción de la lesión.
- Asistencia habitual primaria a enfermos y cuidado de lesiones y procesos menores para la vuelta inmediata al servicio o manteniéndolos por un periodo de tiempo determinado por la autoridad sanitaria correspondiente.
- Control del movimiento y de la asistencia de las bajas.

Para ello se emplearán los medios orgánicos propios de la unidad.

En el caso del ET, la primera formación sanitaria que actúa en el primer escalón es el Puesto de Socorro (PS) ²¹.

La equivalencia de este primer escalón con los estándares de la OTAN sería con el ROLE 1.

4.3.2.-*Segundo escalón*: tiene la capacidad de proceder a la estabilización y puesta en estado de evacuación de la baja, así como de su clasificación, estableciendo la prioridad, el destino y el procedimiento de evacuación. Coordina el apoyo sanitario en el ámbito de su escalón y de los primeros escalones a los que apoye ¹⁹.

Sus cometidos son:

- Evacuación desde el primer escalón y dentro del segundo.
- Reanimación, estabilización y clasificación.
- Continuación del tratamiento de los que requieran evacuación posterior.
- Atención de las bajas sanitarias que pueden volver al servicio, en el periodo de tiempo determinado por la autoridad sanitaria correspondiente.
- Atención al estrés de combate en su nivel.
- Apoyo de abastecimiento y mantenimiento de recursos sanitarios al primer escalón.
- Mantenimiento de la documentación clínica.



INTRODUCCIÓN

-Realiza las funciones de primer escalón para las unidades próximas a las que presta apoyo directo.

Esta formación sanitaria ya cuenta con capacidad de hospitalización y puede ser reforzada para tener capacidad quirúrgica de urgencias y cuidados básicos postoperatorios, tratamiento de urgencias odontológicas e implantación y control de medidas de prevención sanitarias ¹².

La equivalencia con el estándar de la OTAN sería un ROLE 2, que a su vez puede ser ligero o reforzado, en función de que tenga o no capacidad quirúrgica (si despliega o no un cirujano y a un anestesista).

En el ET, la formación sanitaria del segundo escalón ligero (ROLE 2 LM) es el Puesto de Clasificación (PCLA) que se integran en los despliegues de las Brigadas (Grandes Unidades) y que dispone de las siguientes capacidades ²¹:

-Cirugía de control de daños: si se le asigna un cirujano y anestesista.

-Hospitalización.

Las formaciones sanitarias del segundo escalón reforzado (ROLE 2 E) son el Escalón Médico Avanzado Terrestre (EMAT) y el Equipo Quirúrgico Avanzado (ECA).

Estas formaciones ya tienen capacidad quirúrgica, de cuidados intensivos, capacidad básica de exploración por imágenes, cuidados postoperatorios esenciales, hospitalización, telemedicina, laboratorio de análisis, apoyo odontológico y psicológico ¹².

4.3.3.-*Tercer escalón*: se caracteriza por tener una capacidad quirúrgica plena para urgencias y hospitalización. En este escalón se asegura que las bajas dispongan de cirugía de urgencias lo antes posible y no más tarde de seis horas desde la producción de la lesión ¹⁹.

Sus cometidos son:

-Evacuación desde el segundo escalón, dentro de su propio escalón y en ocasiones desde el primer escalón.



INTRODUCCIÓN

- Clasificación, reanimación y estabilización para la puesta en estado de evacuación y asistencia, en su caso, durante ella (evacuación medicalizada).
- Asistencia médico-quirúrgica de urgencia a bajas sanitarias que no pueden tolerar una evacuación posterior sin antes recibir tratamiento inmediato o cuando la evacuación no es posible.
- Diagnóstico y tratamiento, con hospitalización si fuera requerida, de aquellas bajas sanitarias que pueden recibir tratamiento total y volver al servicio dentro del límite de tiempo marcado en la norma de evacuación del TO/ZO.
- Evaluación, valoración y seguimiento de la capacidad y aptitud de la fuerza, desde el punto de vista psicofísico.
- Asistencia odontológica.
- Apoyo especializado en prevención sanitaria.
- Abastecimiento y mantenimiento de recursos sanitarios a los escalones a los que apoya.
- Regulación del flujo de bajas sanitarias.

Este tercer escalón se articula en función de las necesidades previstas por lo que sus recursos no son de composición fija.

En el ET, la formación sanitaria del tercer escalón es el Hospital de Campaña (HOC). Su equivalencia en el escalonamiento de la OTAN sería desde un ROLE 2E a un ROLE 3, en función de la configuración de dicho HOC y por tanto de sus capacidades asistenciales.

Un HOC tiene capacidad de atender a un número superior de bajas, con diagnóstico avanzado y especializado (escáner, artroscopia, ...), hematología, cuidados intensivos, asistencia odontológica, asistencia psicológica, medicina preventiva, análisis clínicos, radiología, cuidados postoperatorios¹⁹, ...



4.3.4.-*Cuarto escalón*: este escalón presta apoyo sanitario completo y habitualmente se prestará en TN, en la Red Hospitalaria de la Defensa. Podrá completarse, en caso necesario, con la Red Hospitalaria del Servicio Nacional de Salud ¹².

Su equivalencia en el escalonamiento OTAN es el ROLE 4.

Sus cometidos son los siguientes ²¹:

- Prestar asistencia sanitaria definitiva incluyendo la rehabilitación de aquellas bajas sanitarias que rebasen el tiempo establecido en la norma de evacuación o cuando las capacidades disponibles del tercer escalón son insuficientes para el tratamiento requerido.
- Evacuación de bajas desde el tercer escalón.
- Abastecimiento y mantenimiento de los recursos sanitarios.
- Realizar acciones de prevención sanitaria.

5.-Odontología militar en TO/ZO.

La función principal de la odontología militar en TO/ZO es minimizar la repercusión que las bajas causadas por problemas bucodentales puedan causar en el personal desplegado.

Para ello se realiza un reconocimiento en las fases previas al despliegue del personal donde se detectan las posibles fuentes de problemas y se procura su solución ²².

Será función del odontólogo militar mantener en las unidades militares desplegadas el mismo o parecido nivel preventivo y asistencial que se puede prestar habitualmente. Se tendrá como objetivo prevenir las bajas o evacuaciones por motivos odontológicos y minimizar los daños irreversibles provocados por lesiones graves en el área bucofacial. En caso de que estas bajas se produzcan, se procurará, en la medida de lo posible, una recuperación total o suficiente para que la baja se reincorpore lo antes posible a su destino.

La publicación aliada AMedP-35 y el STANAG 2453 establecen los diferentes niveles asistenciales de los equipos dentales y el personal necesario en cada escalón ^{18,17}:

5.1.-ROLE 1



INTRODUCCIÓN

*tratamiento dental de emergencia.

-Primeros auxilios.

-Cuidados dentales de emergencia.

-Alivio del dolor en la región orofacial.

Desde este ROLE se podrá preparar a la baja para una evacuación a niveles superiores, programar una cita no urgente con un escalón superior o devolver la baja ya controlada a su destino ¹⁸.

El objetivo de este nivel asistencial es realizar un tratamiento dental temporal. Para ello, la OTAN dota a este servicio de un oficial odontólogo o cirujano oral y un auxiliar de odontología ¹⁷.

5.2.-ROLE 2

*tratamiento dental inicial: que estará dotado con radiología intraoral diagnóstica.

*cirugía oral.

El personal asignado será un oficial odontólogo, un cirujano oral, un auxiliar de odontología (dental assistant) y un auxiliar de cirugía (surgical assistant).

Desde este ROLE se podrá preparar a la baja para una evacuación a niveles superiores, programar una cita no urgente con un escalón superior, volver a citar a la baja en el mismo ROLE o devolver la baja ya controlada a su destino ¹⁸. El objetivo de este nivel asistencial es realizar un tratamiento dental temporal y/o definitivo ¹⁷.

5.3.-ROLE 3

*Tratamiento dental definitivo: con posibilidad de radiografía panorámica diagnóstica.

*Cirugía maxilofacial.

El personal asignado será un oficial odontólogo con su asistente dental y un cirujano maxilofacial o cirujano oral con su auxiliar de cirugía.

Desde este ROLE se podrá preparar a la baja para una evacuación a niveles superiores, hospitalizar, programar una cita no urgente con un escalón superior, volver a



INTRODUCCIÓN

citar a la baja en el mismo ROLE o devolver la baja ya controlada a su destino ¹⁸. El objetivo de este nivel es el tratamiento dental definitivo ¹⁷.

5.4.-El ROLE 4 queda fuera de esta publicación aliada debido a que no se ubica en TO/ZO sino en TN ¹².

Este nivel tiene capacidad para realizar cualquier asistencia en el área de la odontología y de la cirugía maxilofacial.

Todas las publicaciones aliadas son aceptadas por los países miembros de la alianza e implementadas en sus estructuras sanitarias, sin embargo, en ocasiones la aceptación es parcial, en función de las capacidades y de la legislación sanitaria existente en cada país.

Es por esto por lo que España, ha aceptado esta publicación parcialmente, con las siguientes reservas ¹²:

1.-Las Fuerzas Armadas Españolas no despliegan ningún oficial odontólogo en el nivel asistencial ROLE 1.

2.-Las figuras del “asistente dental”, “asistente quirúrgico oromaxilofacial” y “cirujano oral” no tienen un status formal en las Fuerzas Armadas Españolas.

Por tanto, el despliegue en TO/ZO de los equipos de odontología (EODO) en nuestras Fuerzas Armadas se realiza de la siguiente manera ²¹:

- a) En los escalones básicos donde no existe EODO, que son el primer y el segundo escalón ligero, el personal sanitario debe ser capaz de realizar una serie de técnicas básicas que permitan el tratamiento inicial del dolor agudo, o de aquellas infecciones provocadas por causas odontológicas ^{12,21}.
- b) En los escalones superiores, segundo escalón reforzado, tercer y cuarto escalón, las misiones generales de los EODO,s son las siguientes ^{12,21}:
 - Aliviar el dolor y evitar y limitar las lesiones en los tejidos duros y blandos.
 - Diagnóstico y tratamiento previo a la evacuación.
 - Evitar en lo posible las evacuaciones a escalones más retrasados.



INTRODUCCIÓN

-Colaborar con el diagnóstico y la determinación de las condiciones de evacuación para los casos que comprometan la región maxilofacial.

-Asesoramiento pericial y forense a nivel odontológico.

En el segundo escalón reforzado hay, al menos un EODO, que estará integrado en la estructura del EMAT/ECA. Contará con un oficial odontólogo por EODO y un auxiliar dental, que en nuestro caso podrá ser un auxiliar de clínica.

En el tercer escalón hay, al menos dos EODO,s, integrados en la estructura del HOC. Por cada EODO habrá un oficial odontólogo y un auxiliar de clínica. Asimismo, en función de las necesidades, podrá contar con personal higienista y técnicos en prótesis dental.

En el cuarto escalón, ya en TN, no hay límite de EODO,s. Habrá tantos como consten en la estructura del hospital de referencia. Al personal que compone un EODO del tercer escalón podrán incorporarse oficiales enfermeros.

El equipo que compone el EODO puede ser un equipo dental portátil o fijo, en función de la necesidad de movilidad de la formación sanitaria o de la duración prevista de la operación.



B-PATOLOGÍAS “INCAPACITANTES”

Recordemos que, en nuestras Fuerzas Armadas, uno de los objetivos principales que se persiguen cuando se realizan los reconocimientos odontológicos, es determinar la aptitud o falta de aptitud del personal evaluado para el desarrollo de las misiones que se le van a encomendar ¹⁵.

El criterio que se sigue para dictaminar sobre esto lo dicta la norma emitida por la Inspección General de Sanidad de la Defensa, que es el máximo órgano funcional y técnico del que depende toda la Sanidad Militar.

Según este organismo debemos considerar apto a todo aquel que no requiera asistencia dental alguna o sea improbable que necesite tratamiento de urgencia en los 12 meses siguientes a la exploración ¹⁵.

Por otro lado, se considerarán no aptos temporales a aquellos individuos que cuando sean reconocidos, preveamos que su estado odontológico pueda impedir llevar una vida normal, en cuanto a alimentación y posibilidad de padecer odontalgia ¹⁵.

El adjetivo “temporal” que acompaña a la falta de aptitud se debe a que en nuestro área es muy poco probable que encontremos una patología de grado tal que no pueda subsanarse con algún tipo de maniobra terapéutica. Tal es el motivo por el que no se contempla el “no apto definitivo” en el ámbito odontológico.

Vistos los criterios a seguir para determinar la falta de aptitud, sin duda tienen un marcado carácter difuso tanto en la identificación de los problemas potenciales como en la temporalidad.

Quiero decir con esto que la patología en el área bucodental es tan variada en entidades y en intensidades que es muy difícil en algunos casos (en bastantes) para el odontólogo determinar si esa patología que está diagnosticando en el reconocimiento alcanza la suficiente intensidad como para impedir llevar una vida normal, en cuanto a alimentación y posibilidad de padecer odontalgia.



INTRODUCCIÓN

Además, se nos establece un límite temporal de 12 meses, de manera que tenemos literalmente que hacer un ejercicio de prospección de esa patología para determinar si será un problema o no antes de ese periodo temporal. En función de eso deberemos emitir un dictamen de aptitud.

Afortunadamente nos llega con posterioridad una publicación aliada, la AMedP-4.4 que concretiza de algún modo los hallazgos patológicos que tenemos que considerar para determinar la falta de aptitud. Nuestra Inspección a este respecto emite una nueva Instrucción Técnica en 2014 donde se enumeran las posibles causas de no aptitud dental. Ya las dejamos reflejadas en la primera parte de la introducción de este trabajo, pero las recordamos a continuación ^{11,16}:

- enfermedad periodontal en fase aguda o no controlada.
- caries activas con cavitación que afecten a dentina.
- episodios de pericoronaritis recurrente.
- lesiones pulpares con signos y síntomas de reversibilidad.
- prótesis dentales insuficientemente retenidas o estables.
- presencia de restos radiculares o de dientes incluidos con evidencia clínica o radiológica de patología.
- presencia de fistulas de cualquier origen o condición.

Ya parece estar la cosa más clara, aún así, la evolución de la patología en cada individuo es diferente, por lo que el límite temporal de 12 meses es un reto para nuestro dictamen. Reto que va siendo menor en función de la experiencia clínica del odontólogo que realiza la exploración.

En este capítulo se va a hacer un repaso de las diferentes patologías que podríamos encuadrar en los aspectos enumerados con anterioridad y alguna más. Todas ellas serían patologías que, según los criterios castrenses de aptitud, podrían causar una pérdida de la misma.



1.-Enfermedad periodontal

Hay consenso en lo referente a que la enfermedad periodontal es una de las mayores causas de pérdida dental en nuestra sociedad ^{23,24}.

Los tejidos periodontales se ven afectados por una combinación de factores inmunológicos, bacterianos (biofilm), yatrogénicos, sistémicos, psicosociales, hábitos nocivos, ... Es por tanto una patología inflamatoria multifactorial que a término culmina con la pérdida de las piezas dentales ²⁵.

1.1.-Clasificación

Muchas han sido las clasificaciones de este grupo de patologías. La última y más reciente la confeccionan varios grupos de trabajo de la Academia Americana de Periodoncia (AAP) y de la Federación Europea de Periodoncia (FEP) y se publicada en 2018 en el Journal of Clinical Periodontology ²⁴.

Esta nueva clasificación abarca cuatro grandes apartados ²⁶:

I.-Salud periodontal y enfermedades/condiciones de trastornos gingivales.

II.-Periodontitis.

III.-Trastornos del desarrollo y adquiridos y manifestaciones periodontales de enfermedades sistémicas.

IV.-Patologías y condiciones periimplantarias.

A continuación, y de manera esquemática, al no ser objeto de este trabajo profundizar en las enfermedades periodontales, reflejaremos cómo se redistribuyen las diferentes patologías y condiciones en esta nueva clasificación para luego extraer de ella aquellas patologías que pueden ocasionar disminución en la operatividad de los efectivos de las Fuerzas Armadas, que es asunto de interés en el propósito de este capítulo.



I.-Salud periodontal y enfermedades/condiciones de trastornos gingivales

1.-Salud periodontal.

A-Salud clínica con periodonto sano.

B-Salud clínica gingival con periodonto reducido.

b1-Paciente con periodontitis estable.

b2-Paciente sin periodontitis.

2.-Gingivitis inducida por placa bacteriana.

Periodonto intacto.

Periodonto reducido en paciente sin periodontitis.

Periodonto reducido en pacientes con periodontitis tratados con éxito.

A. Asociada exclusivamente a biofilm.

B. Mediada por factores de riesgo sistémicos o locales.

i) Factores de riesgo sistémicos (factores modificantes).

a) Tabaquismo.

b) Hiperglucemia.

c) Factores nutricionales.

d) Agentes farmacológicos.

e) Hormonas sexuales esteroideas.

Pubertad.

Ciclo menstrual.

Embarazo.

Anticonceptivos orales.

f) Trastornos hematológicos.

ii)Factores de riesgo locales (factores predisponentes).

a) Factores retentivos de placa/biofilm (restauraciones).



b) Sequedad bucal.

C. Hipertrofias gingivales inducidas por fármacos.

II.-Periodontitis.

1.-Periodontitis.

*Estadios I, II, III y IV: según la gravedad del *diagnóstico inicial* (LAC interdental en zona con mayor pérdida, pérdida ósea radiográfica y pérdidas dentarias) y la *complejidad*, sobre la base de factores locales.

*Grados A, B y C: basados en la evidencia directa, indirecta y factores modificadores (tabaco, diabetes).

El estadio describe la gravedad de la enfermedad y la complejidad de su abordaje terapéutico.

El grado es un indicador del pronóstico de la enfermedad.

2.-Periodontitis necrotizante (englobadas en las enfermedades periodontales necrosantes).

3.-Periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas.

4.-Enfermedades periodontales necrosantes (EPN).

A. Gingivitis necrosante.

B. Periodontitis necrosante.

C. Estomatitis necrosante.

5.-Abscesos periodontales.

A. En pacientes con periodontitis: con bolsa periodontal previa.

B. En pacientes sin periodontitis: no es obligatoria la presencia de una bolsa periodontal previa.

*Impactaciones, hábitos perniciosos, factores ortodóncicos, hiperplasia gingival, alteración de la superficie radicular.



6.-Lesiones endodóntico-periodontales (LEP).

A. LEP con daño radicular.

- i) Fractura o grieta radicular.
- ii) Perforación de conducto radicular o cámara pulpar.
- iii) Reabsorción radicular externa.

B. LEP sin daño radicular.

- i) En pacientes con periodontitis: Grados 1,2 y 3.
- ii) En pacientes sin periodontitis: Grados 1, 2 y 3.

III.-Trastornos del desarrollo y adquiridos y manifestaciones periodontales de enfermedades sistémicas.

A. Enfermedades y trastornos sistémicos que afectan a los tejidos de soporte periodontales.

i) Aquellos que tienen efectos predominantes sobre la destrucción del periodonto (trastornos genéticos, enfermedades con inmunodeficiencia adquirida y enfermedades inflamatorias, enfermedades comunes y no transmisibles como la diabetes mellitus, o condicionantes/factores de riesgo principales como tabaquismo y obesidad).

ii) Desórdenes/trastornos que destruyen periodonto independientemente de las respuestas inmunoinflamatorias inducidas por presencia de biofilm oral (neoplasias, histiocitosis de células de Langerhans).

B. Alteraciones mucogingivales alrededor de los dientes naturales.

- i) Recesiones gingivales (RT1-RT3).

C. Trauma oclusal y fuerzas oclusales excesivas (o traumáticas).

- i) Trauma oclusal primario.
- ii) Trauma oclusal secundario.



D. Factores relacionados con prótesis dentales y dientes.

IV.-Patologías y condiciones periimplantarias.

A. Salud periimplantaria.

B. Mucositis periimplantaria.

C. Periimplantitis.

Es una clasificación extensa que abarca un elevado número de patologías de las cuales, a efectos de nuestro estudio nos interesan especialmente los abscesos periodontales, las enfermedades periodontales necrosantes y los casos agudos de lesiones endo-perio debido a que todas ellas son de instauración rápida, muy destructivas y generan en la mayoría de las ocasiones sintomatología dolorosa. Son entidades que por las características señaladas van a impedir llevar una vida normal, en cuanto a alimentación y posibilidad de padecer odontalgia, por tanto, serán determinantes en la consideración de “falta de aptitud temporal” para el desarrollo de las misiones encomendadas en nuestro personal. Asimismo, estas patologías requieren de tratamiento no demorado para su resolución.

1.2.-Absceso periodontal.

Es una colección localizada de pus formada por la desintegración de los tejidos periodontales.

Dicha colección purulenta se ubica en los tejidos blandos y provoca dolor debido a la distensión de los tejidos que genera.

Podemos encontrarnos con abscesos periodontales en pacientes perfectamente sanos desde el punto de vista periodontal, esto es, pacientes no periodontales. En estos casos, la causa inicial del absceso suele ser externa, como sería la impactación de cuerpos extraños, o podría ser anatómica, como anomalías radiculares. Sea por una causa o por otra, no se precisa la preexistencia de una bolsa periodontal para que se produzca ²⁷.



Cuando los abscesos aparecen en la zona de la papila interdental sin afectar al periodonto de inserción en pacientes no periodontales, reciben la denominación de “gingivales”.

También nos podemos encontrar con abscesos periodontales en pacientes que sí son enfermos periodontales. En estos casos el absceso aparece como resultado de una exacerbación de la enfermedad periodontal no tratada o después de un tratamiento periodontal, teniendo en este caso una etiología yatrogénica.

Los abscesos periodontales pueden llegar a tener una clínica con dolor severo, sensibilidad en la encía, movilidad dentaria, entre otros signos. También, en casos muy severos puede haber sintomatología general como fiebre, malestar general, leucocitosis y linfadenopatía regional ²⁷.

El tratamiento de urgencia de esta patología consiste en el drenaje del contenido purulento y la eliminación del objeto extraño y/o sarro, en el caso del absceso gingival y en el drenaje con tratamiento de raspado radicular en el caso del absceso periodontal.

La administración o no de antibiótico va a depender mucho de la clínica y es un tema muy debatido entre los profesionales. Algunos lo prescriben únicamente cuando hay sintomatología sistémica y/o el absceso no está muy localizado. Otros, siempre junto con el drenaje ²⁸.

1.3.-Enfermedades periodontales necrosantes (EPN).

Bajo este epígrafe nos encontramos con un grupo de tres entidades infecciosas que constituyen las gingivitis necrotizantes, las periodontitis necrotizantes, y las estomatitis necrotizantes.

Otros términos más clásicos por los que se conocen a este grupo de patologías son la gingivitis ulceromembranosa, gingivitis ulceronecrotizante aguda (GUNA), periodontitis ulceronecrotizante aguda (PUNA), boca de “trinchera” o gingivoestomatitis de Vincent ²⁹.

Ya en 1919 el Teniente Coronel Sir David Semple y su equipo estudian varios aspectos relacionados con la “Enfermedad de Vincent”, de la que distingue tres tipos:



INTRODUCCIÓN

ulcerativa aguda, subaguda y crónica. De ellas encuentra más comunes las formas subagudas y crónicas ³⁰.

Son patologías que se acompañan de gran destrucción tisular y dolor agudo. Se vinculan con factores predisponentes tales como inmunosupresión, estrés psicológico, falta de sueño, hábitos tales como tabaquismo y consumo de alcohol, mala higiene oral, malnutrición, enfermedades generales como sífilis, cáncer, colitis ulcerosa, discrasias sanguíneas, tuberculosis, rubeola, sarampión, viruela, gingivoestomatitis herpética, diabetes e infección por VIH. También se consideran otros factores predisponentes como antecedentes de enfermedades periodontales necrosantes, traumatismos e incluso la raza caucásica ²⁹.

Todos son factores que de algún modo deprimen la inmunidad del sujeto.

Como dato curioso, el término “boca de trincheras” hace referencia a que durante la Gran Guerra se observaron casos de este tipo de patologías. Como denominador común en los soldados afectados teníamos las malas condiciones de vida en las trincheras, que incluían una mala higiene oral, el estrés y la falta de sueño junto con malnutrición. Prácticamente estos valientes soldados eran un compendio de lo que actualmente consideramos los factores predisponentes de estas enfermedades ³¹.

No dejan de ser enfermedades infecciosas, por lo que están asociadas a una flora determinada. Fundamentalmente predominan la *Selenomona* spp, *Prevotella intermedia*, *Porphyromona gingivalis* y en menor grado *Treponema* spp, Espiroquetas (*Borrelia* *Vicentii*), *Fusobacterium* spp ³².

El conjunto de estas tres entidades necrosantes se entiende como una evolución de la patología de manera que cuando afecta solamente a los tejidos gingivales estaríamos ante la gingivitis necrosante. Al avanzar la necrosis hasta el ligamento periodontal y hueso alveolar estaríamos ante la periodontitis necrosante y si la necrosis progresa a tejidos más profundos sobrepasando la línea mucogingival, incluyendo labios, mucosa bucal, lengua etc... estaríamos ante la forma más extensa de este grupo, la estomatitis necrosante. Este último escalón comparte rasgos con el noma o chancro oral ²⁸.

En cualquier caso, estas enfermedades cursan con la aparición de dolor de una intensidad proporcional a la extensión de las lesiones. La calidad de vida del afectado se



INTRODUCCIÓN

ve comprometida de manera importante. También pueden aparecer fiebre, malestar general y adenopatías, aunque esta sintomatología es más frecuente que aparezca en pacientes infantiles ³³.

En el tratamiento de urgencias de las enfermedades periodontales necrosantes debemos eliminar el dolor y el discomfort del paciente, procurando centrarnos en el objetivo de detener la evolución de la enfermedad. Para ello aplicaremos tratamientos locales consistentes en la higienización de la zona (p.ej. peróxido de hidrógeno al 3%, clorhexidina al 0,12 o 0,20%). Control de placa bacteriana. Raspado y alisado radicular.

Este tratamiento local se acompañará de un tratamiento sistémico mediante antibioterapia y también se tratará de eliminar los factores predisponentes (hábitos de vida como alcohol, tabaco, mala alimentación, estrés, ...).

Una vez controlada la fase aguda, se procederá realizando el tratamiento periodontal correctivo necesario y se someterá al paciente a controles de mantenimiento ²⁷.

1.4.-Lesiones endo-periodontales.

Las lesiones endoperiodontales son lesiones localizadas que se circunscriben a áreas de infección originadas en el periodonto o en el tejido pulpar. Básicamente se producen como resultado de la comunicación entre la bolsa periodontal y la pulpa ³⁴.

En los dientes con afectación periodontal se han visto lesiones inflamatorias de diferentes intensidades, incluyendo pulpitis crónica parcial o total y necrosis pulpar ²⁸. Debido a su carácter combinado, periodontal y pulpar, el tratamiento requiere abordar los dos frentes.

La clínica cursa con dolor a la masticación, movilidad dentaria y el sondaje es profundo, pudiendo haber exudado purulento por el surco gingival o la presencia de una fístula ³⁴.

2.-Caries.

La caries es junto con la enfermedad periodontal, una de las mayores causas de pérdida dentaria en nuestra sociedad ^{23,35}.

Pese a ser una patología que lleva con nosotros siglos, aún no hemos sido capaces de erradicarla por completo. Ello se debe a su marcado carácter multifactorial, difícil de controlar en todos sus múltiples aspectos.

Barrancos, en su libro de Operatoria Dental nos define a la caries como la enfermedad más común del ser humano ³⁵.

Consiste en un “ataque ácido” a las estructuras mineralizadas del diente desde el exterior, siempre vinculado a la presencia bacteriana que al metabolizar los hidratos de carbono presentes en el medio generan subproductos ácidos que literalmente, desmineralizan esmalte y dentina, llegando a la destrucción completa del diente cuando no se frena el proceso.

Cuando el pH en el entorno oral baja de 5, se favorece la desmineralización. Entre las bacterias que favorecen esta bajada del pH, conocidas como bacterias cariogénicas, se encuentran las ya clásicas *Streptococcus mutans* y el *Lactobacilli*, así como otras especies tales como el *Streptococcus nonmutans* y el *Actinomyces* ³⁶.

La caries siempre viene asociada a una cavidad “inconfundible”, tal como expresa la OMS en su definición de las caries a efectos de estudios epidemiológicos ³⁷.

Es clásico a la par que esclarecedor de la etiología multifactorial de la caries el esquema descrito por Keyes y modificado por König. Según este esquema, se puede apreciar que sólo aparecerá la caries cuando se den simultáneamente los cuatro grupos de factores involucrados en su génesis ³⁵.

Estos grupos de factores son los relacionados con el huésped, los relacionados con los microorganismos, los relacionados con el sustrato y, por último, el factor que los aglutina a todos que es el factor tiempo.

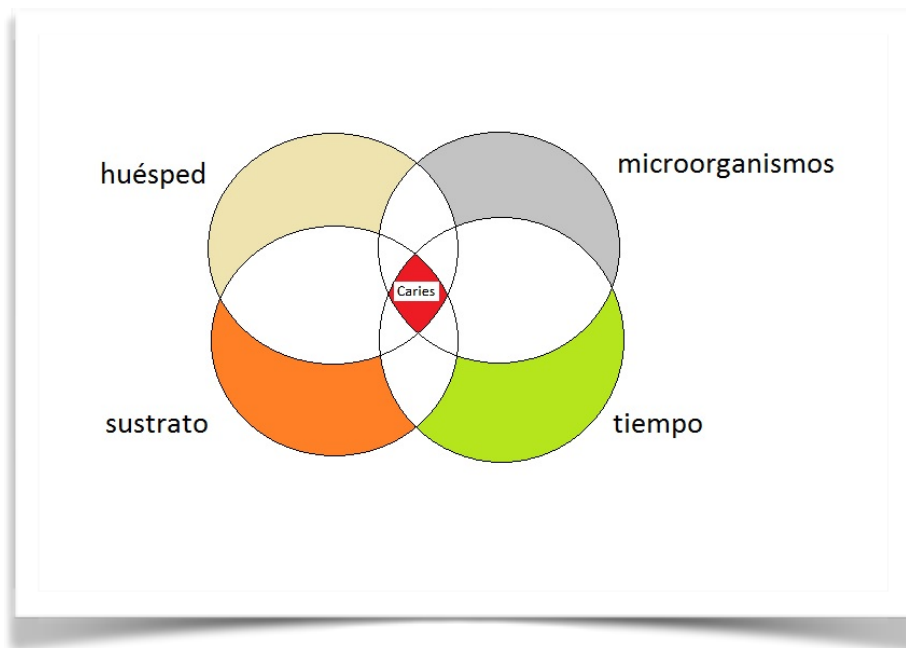


Fig.1. Esquema etiológico de la caries³⁵.

2.1.-Diagnóstico

La caries es un proceso crónico que evoluciona de manera diferente según el individuo y la zona afectada pudiendo cursar con periodos de tiempo de inactividad que en ocasiones se prolongan durante años. En la Guía ICCMS (International Caries Classification and Management System) se establecen los parámetros clínicos para diagnosticar una caries activa de una inactiva ³⁸. Son los que siguen:

***Para caries activa:**

- la superficie del esmalte es blanquizca/amarillenta, opaca, con pérdida de brillo, rugosa.
- la lesión está en un área retentiva de placa. Puede estar cubierta por placa gruesa.
- al sondaje suave, la dentina se siente blanda o “cuerosa”.

***Para caries inactiva:**

- la superficie del esmalte es blanquizca, amarillenta o negra.



INTRODUCCIÓN

- el esmalte puede estar brillante, duro y liso.
- para superficies interproximales, la lesión de caries típicamente se localiza a cierta distancia del margen gingival.
- la lesión puede no estar inicialmente cubierta por placa gruesa.
- la dentina está brillante y dura al sondaje suave.

La sintomatología de la caries es muy amplia. Desde la ausencia total de síntomas hasta un dolor intenso cuando la lesión alcanza las proximidades del tejido pulpar. Ésta va a depender de la extensión que tenga la caries puesto que la sensación álgica se va a transmitir por las terminaciones nerviosas del complejo dentino-pulpar. También el dolor se producirá sólo ante estímulos cuando la caries sea menos profunda y será espontáneo, es decir, sin estímulo externo, cuando ésta alcance mayor profundidad.

Aunque afortunadamente no es frecuente, la caries al evolucionar y provocar la necrosis de la pulpa puede ocasionar complicaciones serias con compromiso vital. Un ejemplo lo tenemos en la publicación de Shemesh A. y cols. donde nos reporta un caso de Angina de Ludwig secundaria a una migración de bacterias a través del ápex en una pieza con una caries profunda ³⁹.

Un problema con el que nos encontramos los odontólogos militares es el de evaluar el pronóstico a largo plazo (12 meses) de las caries, debido a que ese es el límite temporal oficial que determina la aptitud o falta de aptitud del personal evaluado en cuanto a la sintomatología “incapacitante” que ésta pueda producir en ese intervalo de tiempo.

Normalmente la experiencia del facultativo y el seguimiento del paciente da una visión bastante aproximada del pronóstico, sin embargo, no deja de ser una técnica con una importante carga subjetiva y una escasa carga basada en la evidencia científica.

En 2006, a este respecto, el Capitán Richardson hizo un estudio observacional sobre 157 reclutas y registró radiológicamente las caries presentes. Al cabo de un año volvió a revisar a aquellos que no habían acudido al dentista y observó que los reclutas que en la primera revisión presentaban un grosor de dentina inferior a 2 mm desde la pulpa hasta la caries eran clasificados como de alto riesgo ya que presentaban



INTRODUCCIÓN

sintomatología en ese periodo de tiempo. Aquellos cuya distancia en la primera revisión era superior a 2 mm se clasificaban como de riesgo moderado en la segunda revisión debido a que la sintomatología en ese periodo era muy baja ⁴⁰.

2.2.-Clasificación.

La fundación ICDAS (International Caries Detection and Assesment System) mediante la Guía ICCMS establece una clasificación de los niveles del proceso de la caries y nos ayuda a tomar decisiones en cuanto al manejo conservador o intervencionista de las mismas, en función del pronóstico de la caries basándose en la extensión histológica y en la actividad. Es una Guía aplicable tanto en la clínica diaria como en investigación, educación y salud pública ⁴¹.

Esta clasificación categoriza las caries como sigue:

<u>CÓDIGO ICDAS</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
Superficies sanas. (0)	Superficie dental sana sin evidencia de caries visible cuando se observa la superficie limpia y después de secado prolongado con aire (5 seg)
Estadio inicial (1 y 2)	Primer cambio visible o detestable en el esmalte visto como una opacidad de caries o decoloración visible (lesión de mancha blanca y/o café) no consistente con el aspecto clínico del esmalte sano (códigos 1 o 2)
Estadio moderado (3 y 4)	Una lesión de mancha blanca o café con Ruptura localizada del esmalte , sin dentina expuesta visible (código 3), o una sombra subyacente de dentina (código 4), que obviamente se originó en la superficie que se está evaluando.
Estadio severo (5 y 6)	Cavidad detectable en esmalte opaco o decolorado con dentina visible (códigos 5 o 6)

Tabla 1. Clasificación ICDAS



Es una clasificación útil especialmente para salud pública ya que permite establecer estrategias preventivas y educativas en función de la categorización del paciente en personal de alto, medio o bajo riesgo de desarrollar caries.

3.-Erupción patológica de cordales.

En el marco de las Fuerzas Armadas los problemas relacionados con los terceros molares suponen un porcentaje a considerar entre las urgencias odontológicas que se producen en el personal desplegado en Zona de Operaciones (ZO), fuera de Territorio Nacional (TN) ⁴².

Recordamos que habitualmente, cuando se despliega asistencia odontológica en ZO, el equipo se compone de un único oficial odontólogo. Parece lógico pensar que la formación en cirugía oral debe ser la norma, sin embargo, no todos los oficiales odontólogos cuentan con formación quirúrgica postgraduada suficiente para según que casos. Es por ello por lo que teniendo en cuenta la elevada incidencia de urgencias relacionadas con el tercer molar y la posibilidad de una formación quirúrgica limitada, adquiere una importancia relevante el papel del oficial odontólogo en TN cuando determina la aptitud dental del personal que va a ser desplegado, especialmente en el caso de los terceros molares.

Y aquí nos encontramos con el siguiente problema, que es la ausencia de herramientas objetivas que nos permitan identificar el pronóstico o predecir la evolución de un tercer molar incluido total o parcialmente.

En la actualidad, la referencia para poder predecir un pronóstico en este sentido la basamos en la anamnesis de manera que interrogamos al sujeto si ha tenido algún episodio de dolor o inflamación relacionado con los terceros molares en los últimos doce meses y, si los ha tenido, en qué número y con qué frecuencia.

Con estos datos podemos hacernos una idea de la posible evolución del proceso y determinar la Aptitud o derivar a la extracción del tercer molar, teniendo en cuenta que lo habitual es que un despliegue de estas características no tenga una duración superior a 6 meses.

Para entender el problema que la erupción patológica de un cordal puede tener en el ámbito de las operaciones militares en ZO, Langsten y Dunn en 2008 hacen un estudio



en personal militar británico desplegado en misiones en el que terminan concluyendo que es necesario ampliar los estudios establecer parámetros objetivos que permitan tomar la decisión de extraer o no los terceros molares en erupción antes de desplegar al personal ⁴³.

En su revisión, tienen en cuenta aspectos tales como la formación quirúrgica del oficial odontólogo desplegado, así como la consideración de que una evacuación médica desde ZO hasta el escalón sanitario con las medidas necesarias, ya sea dentro de la misma ZO o ya en TN, es un procedimiento que lleva mucho tiempo y muy costoso. Encontraron que una de cada cinco urgencias dentales, se debían a problemas con los terceros molares. Y las urgencias dentales suponían un 22% del total de las urgencias sanitarias producidas en ZO ⁴³.

Gibson y Verono en 1987, analizan las emergencias que se registran en los servicios de emergencia de una ciudad con unos 350000 habitantes y 450 dentistas civiles. Las emergencias que se registran son aquellas que visitan fuera de horario laboral, en fines de semana o por la noche, ya que se trata de un servicio de urgencias de 24 horas. En esos horarios, atienden un total de 1500 pacientes por año de los cuales el 4% acuden por urgencias dentales. Dentro de estas urgencias dentales, después de las odontalgias por caries, los problemas relacionados con los terceros molares ocupan el segundo lugar en frecuencia ⁴⁴.

Los terceros molares son los dientes que con mayor frecuencia sufren el fracaso de su erupción. Es por ello por lo que el acto quirúrgico que con mayor frecuencia se realiza en los gabinetes de cirugía oral sea la extracción de los terceros molares ^{45,46}.

3.1.-Complicaciones.

Las complicaciones que pueden derivar de una erupción patológica de los terceros molares son las que siguen ^{45,46}:

-Complicaciones infecciosas mucosas:

*Pericoronaritis.

*Gingivoestomatitis neurotrófica.



INTRODUCCIÓN

-Complicaciones infecciosas ganglionares:

*Adenitis.

*Adenoflemón.

-Complicaciones infecciosas del tejido celular subcutáneo:

*Flemón.

*Absceso.

*Celulitis.

-Complicaciones infecciosas óseas:

*Osteítis.

*Osteomielitis.

*Osteoperiostitis.

-Complicaciones infecciosas a distancia:

*Mediastinitis, bacteriemia, septicemia, artritis no sépticas, uveítis, ...

-Complicaciones mecánicas:

*Dentarias.

-Complicaciones mecánicas mucosas.

-Complicaciones temporomandibulares.

-Complicaciones mecánicas protésicas.

-Fracturas mandibulares.

-Patología tumoral.

*Granulomas.

*Quistes.

*Ameloblastomas y otros tumores.

-Patología nerviosa, vasomotora y refleja:

*Trastornos sensitivos.



*Trastornos sensoriales.

*Trastornos motores.

*Trastornos secretores.

*Trastornos tróficos.

3.2.-Patologías relacionadas con potencial incapacitante.

De todo este abanico de patologías relacionadas con el tercer molar, destacaré aquellas que de algún modo interesa identificar y valorar en los servicios de odontología militares por ser las que pueden ocasionar una pérdida o disminución de la capacidad operativa del combatiente.

No me limitaré a las pericoronaritis recurrentes únicamente, que, recordamos que es el aspecto que nos indica la Inspección General de Sanidad como causa de pérdida de aptitud relacionada con los cordales.

3.2.1.-Pericoronaritis.

Se produce como consecuencia de la infección de los tejidos blandos que rodean la corona del molar parcialmente erupcionado. La formación de ese “bolsillo mucoso” alrededor de la porción visible del cordal favorece la importación de alimentos y la dificultad de higiene local, por lo que se favorece la colonización bacteriana y el desarrollo de la infección ⁴⁵.

A efectos de “incapacidad” del individuo, nos interesan las formas de pericoronaritis aguda serosa y supurada.

En ambos procesos se da el cuadro clínico de dolor, limitación de la apertura bucal y adenopatía regional.

El trismo suele ser en la mayoría de las ocasiones un reflejo antiálgico que adopta el afectado para “protegerse” del dolor.

La sintomatología es más intensa en el caso de la pericoronaritis aguda supurada, donde el dolor irradia a oído y amígdala, siendo más intenso con la masticación. Se pueden observar otros síntomas como disfagia, odinofagia y exacerbación del trismo ⁴⁶.



El tratamiento de la fase aguda es con antibioterapia, medidas de higiene local, antiinflamatorios, analgésicos y una vez enfriado el proceso, exodoncia del cordal.

3.2.2.-Gingivoestomatitis neurotrófica.

Enrojecimiento de la mucosa gingival. Las papilas aparecen turgentes y sangrantes y, en ocasiones, al avanzar el cuadro, se decapitan y con recubrimiento fibrinoso. Es un cuadro semejante a la gingivitis necrosante ya vista en el apartado de las EPN ⁴⁷.

Es un cuadro de aparición brusca con dolor intenso que irradia a faringe y oído. También hay disfagia y halitosis. La sintomatología general, si aparece, es poco llamativa.

3.2.3.-Angina de Plaut-Vincent (“boca de trinchera”).

Forma parte de las EPN ya vistas.

Sólo recordar su aparición brusca, su intenso dolor, halitosis, sangrado, disgeusia, adenopatías, ulceraciones extensas, sensación febril y anorexia ³⁰.

El tratamiento antibiótico, el tratamiento periodontal y medidas de higiene local son fundamentales para controlar el proceso. Posteriormente, una vez bajo control la fase aguda, se procederá a la extracción del cordal ³³.

3.2.4.-Adenoflemón.

Cuando el equilibrio germen/huésped se altera ya sea por una bajada de defensas o por un cambio en la flora bacteriana, se afecta el tejido celular periganglionar produciéndose un absceso con tendencia a la supuración ⁴⁷.

Es un proceso que se asemeja a una celulitis supra o inframilohioidea, sin embargo, éstas no desplazan medialmente la amígdala y el velo del paladar, como sí ocurre con el adenoflemón.

Hay una clara afectación del estado general del sujeto, por lo que el tratamiento inicial debe ser el drenaje junto con antibioterapia. Posteriormente, como en el resto de los casos, se procederá a la extracción del cordal.



3.2.5.-Celulitis.

Se produce por invasión bacteriana del tejido celular subcutáneo.

Son procesos que causan dolor y según su localización pueden cursar con trismo, odinofagia, progresión lingual, fiebre, malestar general ⁴⁶.

Su localización y facilidad de extensión pueden llegar a comprometer la vida del sujeto, por lo que son entidades que requieren tratamiento inmediato.

Entre las celulitis nos encontramos entidades como las celulitis maseterinas, el absceso migratorio de Chompret-L'Hirondell, el flemón de Scat o celulitis del espacio pterigoideo, la gravísima celulitis de Patel y Clavel, la celulitis paraamigdalina ⁴⁷, ...

3.2.6.-Osteítis circunscrita central.

Poco frecuente, pero con potencial incapacitante a tener en cuenta.

Comienza de forma aguda y con afectación del estado general del sujeto con dolor intenso en ángulo mandibular y trismo intenso. Puede haber anestesia hemilabial, tumefacción cervicofacial, malestar general y fiebre. Cabe la posibilidad también de que se formen secuestros óseos ⁴⁷.

3.2.7.-Trombosis del seno cavernoso.

Entidad patológica tan grave como poco frecuente. Una pericoronaritis puede desembocar en este cuadro que compromete seriamente la vida del sujeto.

Entre los signos clínicos están el dolor ocular, progresión del globo ocular, incapacidad de mover el ojo en una determinada dirección, ptosis palpebral, edema palpebral, hemorragias retinianas, lagrimeo, cefaleas y pérdida de visión ⁴⁷.

La afectación del estado general es frecuente, con taquicardia, fiebre y sudoración, pudiendo evolucionar a un cuadro grave de toxemia y meningitis ⁴⁸.

3.2.8.-Neuralgia trigeminal.

Se han descrito casos de neuralgias donde la causa parece ser la proximidad al canal dentario inferior de un cordal incluido. La sintomatología desaparecería con la extracción del cordal ⁴⁹.



La clínica de la neuralgia cursaría con un estado de ansiedad del sujeto, palidez, sensación de quemazón permanente en el lado de la cara, especialmente en la raíz de la nariz, la zona temporal y la órbita, con límites difusos. El dolor es muy variable en intensidad, distribución y características ⁵⁰.

3.2.9.-Patología quística y tumoral.

La patología quística y tumoral suele ser asintomática ⁴⁸. En la población militar es difícil que encontremos problemas derivados de estas patologías debido a que en los reconocimientos se suelen interceptar en las fases tempranas por lo que se suelen solucionar antes de que lleguen a suponer un problema mayor. En cualquier caso, aunque no son patologías “incapacitantes” desde el punto de vista de la aptitud militar, sí consideramos No Aptos Temporales a los sujetos con este tipo de entidades por las posibles complicaciones que pueden dar lugar.

Dentro de este epígrafe y asociado a los cordales nos podemos encontrar con granulomas marginales, quistes paradentales o laterodentarios, quistes dentígeros o foliculares y ameloblastomas ⁴⁸.

4.-Lesiones pulpares.

La pulpa dental constituye la fuente de irrigación y de inervación de las piezas dentales. Se encuentra en el interior de la estructura mineralizada del diente, motivo por el cual, ante cualquier estímulo sobre ella que desencadene una inflamación de la misma va a producir un dolor de intensidad variable, debido a la imposibilidad de distensión de la cavidad que la contiene ⁵⁰.

Los procesos inflamatorios de la pulpa dental junto con los abscesos odontogénicos, van a ser en gran medida el motivo por el que los pacientes suelen acudir de urgencias a los servicios de asistencia odontológica.

4.1-Dolor.

El dolor es el síntoma predominante en este tipo de alteraciones, si no el único

Existen diferentes tipologías de dolor ⁴⁹:

4.1.1.-Neuropático vs Somático: el primero se genera en el propio sistema nervioso, sin una fuente nociceptiva obvia. Las estructuras nerviosas son



INTRODUCCIÓN

anormales con las estructuras somáticas normales y guarda una desproporción notable frente al estímulo, mientras que el segundo, parte de estructuras somáticas alteradas, con elementos nerviosos normales.

Un ejemplo de dolor neuropático sería una neuralgia trigémina mientras que una periodontitis sería ejemplo del somático.

4.1.2.-Superficial vs Profundo: el superficial es un dolor de cualidad viva y estimulante, localizado con precisión anatómica. Origen y localización coinciden. La intensidad es proporcional al estímulo y la reacción es inmediata durando lo que dura el estímulo. Por el contrario, el profundo es de cualidad sorda y depresiva de más difícil localización. El área dolorosa suele ser mayor que la zona que la origina. Puede haber poca relación entre el estímulo y la respuesta.

Un ejemplo de dolor superficial sería el observado en el herpes simple mientras que un dolor profundo típico sería el dolor miofascial

4.1.3.-Episódico vs Continuo: el primero intercala períodos de dolor intenso con otros de total remisión, mientras que el segundo es una sensación ardiente persistente, sin remisión y continua.

La neuralgia paroxística sería un claro ejemplo del primero y el herpes zóster del segundo.

4.1.4.-Musculoesquelético vs Visceral: uno relacionado con la actividad biomecánica y el otro con las funciones metabólicas. Ejemplo del primero sería la osteoartritis temporomandibular, mientras que una sialoadenitis o una pulpitis serían claros ejemplos del segundo.

4.1.5.-Mucogingival: es un dolor vivo, ardiente o punzante con la estimulación directa. Fácilmente localizable a la provocación. Si no hay estímulo, hay molestia escasa o nula. Puede acompañarse de signos de inflamación, hiperemia, ... Un claro ejemplo sería la estomatitis aftosa.

El dolor pulpar es un dolor somático, profundo y visceral, por lo que responde a partir de un umbral nociceptivo. No es fácil localizarlo con exactitud para el paciente y



responde a estímulos (térmicos, percusión), aunque en ocasiones y en función del tipo de pulpitis, el dolor se vuelve continuo independientemente de la presencia de estímulos.

El dolor pulpar evoluciona de manera variable y se llega a cronificar llegando a producir una necrosis del tejido que habitualmente se manifiesta con una desaparición del dolor y con la aparición de focos a nivel del periápice.

La caries es la principal responsable de la aparición del dolor pulpar aunque existen otras causas como los traumatismos o por causa yatrogénica (insuficiente irrigación en las preparaciones dentales, obturaciones muy profundas).

4.2-Tipos de pulpitis.

En el ámbito militar, las lesiones pulpares llegan a suponer alrededor del 15% de las urgencias atendidas tanto en el personal desplegado en ZO como en el personal alojado en las Bases ⁵¹.

Las afectaciones pulpares pueden ir desde la manifestación más leve que sería una hiperemia hasta la necrosis pulpar, pasando por las pulpitis irreversibles. Cada una de estas entidades tiene su clínica y tratamiento específico. No todas ellas son patologías que precisen de tratamiento urgente, sin embargo, la posibilidad de que de una fase leve se pase a una que sí precise tratamiento de urgencia es elevada si no se interviene con la suficiente agilidad.

En cuanto a la diversidad de tipos de lesiones pulpares, hay algún estudio basado en la observación de 51 casos de patologías pulpares que destaca una correlación débil entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico de los diferentes procesos pulpares agudos y crónicos, proponiendo que, por tal motivo, sería oportuno simplificar la clasificación actual en dos grupos patológicos, pulpitis agudas y pulpitis crónicas ⁵².

4.3.-Patologías relacionadas con potencial incapacitante.

4.3.1.-Hiperemia pulpar.

También se conoce bajo el término de pulpitis serosa.

Es una respuesta inicial reversible de un proceso de inflamación pulpar.



Suele ser un dolor de corta duración y en respuesta a un estímulo que puede ser térmico, mecánico o químico.

Son situaciones típicas de hiperemia las siguientes ⁵³:

-Sensibilidad dentaria en recesiones gingivales por cepillado traumático.

-Sensibilidad dentaria al ocluir en piezas con obturaciones profundas (donde se ha desecado en exceso la superficie dentaria antes de obturar, o se han utilizado agentes desinfectantes o grabantes durante un tiempo prolongado, ...)

-Sensibilidad dentaria al comer dulces (en dientes con exposición de túbulos dentinarios al medio intraoral, ya sea por obturaciones desajustadas, recesiones, ...)

Todos estos escenarios no implican urgencia alguna en nuestra actividad y aunque pueden llegar a ser molestos para el que las padece, no resultan incapacitantes. Se incluyen aquí porque suelen ser la antesala de las que vienen a continuación.

4.3.2.-Pulpitis aguda irreversible.

En este caso, la respuesta inflamatoria es intensa, dolorosa e irreversible. El dolor es espontáneo y en algunos casos el frío lo alivia por la vasoconstricción que produce y la consiguiente disminución de la presión ⁴⁹.

Esta patología constituye una verdadera urgencia dental que sí afecta a la operatividad del individuo afectado. El dolor es punzante, agudo, lacerante, que aumenta al reclinarse ²⁷.

La caries es la principal causa etiológica de una pulpitis aguda irreversible ¹⁶⁷.

Sólo hay un tratamiento conservador posible ante este cuadro y es la pulpectomía o endodoncia del diente afectado.

4.3.3.-Pulpitis purulenta / absceso alveolar agudo.

La evolución del proceso anterior lleva a la necrosis pulpar y a la formación de un absceso alveolar a nivel periapical, como respuesta a los irritantes bacterianos provenientes de la pulpa necrótica ¹⁶⁷. En este estadio, existe inflamación, dolor a la percusión, movilidad del diente y no hay respuesta a las pruebas de vitalidad ⁵⁴. A medida



que evoluciona, el afectado pierde la capacidad de identificar con exactitud el diente causal.

El tejido purulento puede proyectarse a través del hueso y diseminarse a tejidos blandos produciendo celulitis a diferentes niveles y requiriendo tratamiento de urgencias consistente en drenaje, antibioterapia y endodoncia o exodoncia de la pieza origen del problema ¹⁶⁷.

También puede ocurrir que el proceso infeccioso fistulice al interior de la cavidad oral a través del reborde alveolar, produciéndose una disminución o desaparición del dolor y una cronificación del proceso ⁴⁹.

La pulpitis purulenta se caracteriza por un dolor pulsátil, nocturno (acostado), que no se desencadena con dulces ni ácidos y puede ser calmado mediante la aplicación de frío, sin embargo, el calor lo aumenta (al contrario que en las pulpitis serosas o hiperemias) ⁵⁰.

Cuando el proceso se ha cronificado (pulpitis crónica y necrosis pulpar), el dolor prácticamente desaparece, siendo negativas las pruebas de vitalidad (frío/calor) y los estímulos con ácidos o azúcares ⁵⁴. El tratamiento en los estados crónicos sigue siendo la retirada del tejido pulpar.

Como reseña a título de curiosidad, un reciente estudio viene a demostrar que existe una influencia en el tratamiento que los dentistas deciden practicar ante estas patologías y la nomenclatura con la que se refieren a ellas, de manera que la tendencia es realizar tratamientos intervencionistas frente a tratamientos no intervencionistas cuando se oponen los términos “crónico” y “asintomático”, tratándose de la misma entidad patológica, como por ejemplo en las pulpitis irreversibles crónicas frente a las pulpitis irreversibles asintomáticas. No ocurre dicha tendencia cuando interponemos los términos “agudo” y “síntomático”. En este último caso la tendencia es claramente intervencionista ⁵⁵.

5.-Alteraciones articulares.

Los trastornos temporomandibulares son cuadros que pueden ser origen de dolor e impotencia funcional en diferentes grados. Por tanto, son un grupo de alteraciones que



tenemos que valorar y tener en cuenta a la hora de emitir un dictamen de aptitud para el servicio.

Los trastornos temporomandibulares tienen un impacto sustancial en la calidad de vida del que los padece.^{56,57}

5.1.-Signos y síntomas

Estos trastornos vienen acompañados de signos y síntomas tanto a nivel de la musculatura, tales como miositis, mioespasmo, co-contracción protectora; como a nivel articular, tales como desplazamientos del disco, luxaciones discales con o sin reducción, adherencias, ...y a menudo acompañados de trastornos inflamatorios del tipo de la sinusitis, retrodiscitis, artritis traumática, etc...⁴⁹

5.2.-Clasificación.

Los trastornos temporomandibulares tradicionalmente se clasificaron en⁵⁸:

- Trastornos de los músculos masticatorios.
- Problemas intraarticulares.
- Condiciones que simulan trastornos temporomandibulares.

Lo habitual es que en la clínica nos encontremos con combinaciones de estos tres tipos.

Una clasificación más actual de estos trastornos se basa en los criterios diagnósticos, de manera que nos encontramos con^{57,59}:

*Dolor miofascial de la musculatura masticatoria.

- Con limitación de la apertura.
- Sin limitación de la apertura.

*Desplazamiento discal.

- Con reducción (click).
- Sin reducción y con limitación de la apertura.
- Sin reducción y sin limitación de la apertura.



*Artritis.

*Osteoartritis.

*Osteoartrosis.

*Artralgias.

Los síntomas que con más frecuencia encontramos en los trastornos temporomandibulares son dolor de cabeza, sensibilidad a la presión de los músculos masticatorios y chasquido o bloqueo de la articulación. También encontramos síntomas típicos como ruidos articulares (clicks), crepitaciones a la palpación de las ATM,s, debilidad de la musculatura masticatoria, dolor articular, limitación de la apertura e incluso disminución del rango de los movimientos excéntricos mandibulares ^{59,60}.

5.3.-Patologías relacionadas con potencial incapacitante.

5.3.1.-Trastornos musculares.

Pueden deberse a una disfunción en la musculatura masticatoria o aparecer en el contexto de alguna enfermedad. Muchas veces es un dolor que se manifiesta en zonas distantes, complicando el diagnóstico en muchas ocasiones ⁶⁰.

5.3.1.a.-Dolor miofascial: es la lesión muscular más frecuente. Se asocia a la existencia de “puntos gatillo”, lo que se considera como un dato diagnóstico de este tipo de dolor.

Este dolor es la causa más común de de dolor muscular de origen masticatorio ⁶¹.

5.3.1.b.-Miositis: poco común, pero es una lesión aguda que cursa con inflamación tanto del músculo como del tejido conectivo provocando dolor e hinchazón. La etiología de la inflamación puede ser local derivada de la infección de una pieza dental, por una pericoronaritis, traumatismo o celulitis.

5.3.2.-Trastornos articulares.

El dolor articular se produce como consecuencia de una capsulitis o sinovitis de la articulación, que cursa con inflamación articular y acumulación de líquido. Son varias las patologías intraarticulares que se asocian con artralgias ⁶⁰.



5.3.2.a-Desplazamiento discal con reducción: el disco se ubica más anterior a su posición habitual de manera que al abrir la boca, el cóndilo mandibular se desplaza anteriormente y se produce un click al colocarse el disco en su posición normal. Cuando se produce el cierre de la boca, el disco vuelve a desplazarse anteriormente produciéndose otro click (click recíproco).

De manera progresiva, el disco se va haciendo más disfuncional, interfiriendo con el desplazamiento normal condilar y pudiendo llegar a bloquear su movimiento, lo que se traduciría en un cierre mandibular permanente. En otras ocasiones, debido a una hiperlaxitud ligamentosa se puede llegar a originar una subluxación mandibular o una luxación ⁵⁸.

5.3.2.b-Desplazamiento discal sin reducción: hay una limitación en la apertura y una desviación hacia el lado afecto por la interferencia producida sobre el deslizamiento condilar a causa de la adherencia del disco, deformación o distrofia. El dolor es muy frecuente en los movimientos de apertura. La evolución de este proceso es a la apertura normal y disminución del dolor por una acomodación muscular y ligamentosa. Esta adaptación incluye también remodelaciones a nivel de las superficies óseas articulares ⁵⁸.

5.3.2.c-Osteoartrosis articular: los cambios degenerativos articulares se acompañan de dolor, inflamación y debilidad muscular. Esta degeneración articular puede suceder en cualquier etapa de un desplazamiento discal o posteriormente a un trauma o infección, entre otras causas ⁵⁸.

Sea cual sea la patología temporomandibular, el tratamiento de todas ellas se dirige a la reducción del dolor y a la recuperación funcional. Siempre son de primera elección las terapias conservadoras (férulas, fisioterapia, consejos, ...) debido a su bajo riesgo de sufrir efectos secundarios. Sólo en casos más graves con dolor severo de disfunciones temporomaxilares se optará por tratamientos más invasivos ⁶².

Estudios recientes aconsejan la infiltración de sangre autóloga combinada con técnicas de fijación intermaxilar para el tratamiento de las luxaciones recurrentes ⁶³.

El empleo de sedación con óxido nitroso durante la reducción manual de la luxación de la ATM ha facilitado el procedimiento por la relajación y disminución que provoca en el paciente, lo cual redunda en beneficio tanto del afectado como del



facultativo ⁶³. También se ha estudiado la posición en la que se ha de colocar al paciente para realizar esta maniobra de reducción mandibular, observándose que es más adecuada la posición en decúbito supino que la convencional ⁶⁵.

6.-Barodontalgias.

Las barodontalgias son un tipo de dolor que aparecen ante cambios de la presión ambiental. Son procesos que se dan en personal que se somete a cambios de presión, como pueden ser los buceadores o el personal de vuelo. Este dolor se produce ante la incapacidad por parte de la cámara pulpar de compensar estos disbarismos ⁶⁶.

En el entorno de las Fuerzas Armadas, encontrarse ante situaciones que suponen cambios de la presión ambiental es muy frecuente en determinadas unidades operativas, por lo que es, un aspecto a tener muy en cuenta por los servicios sanitarios a la hora de determinar las aptitudes de este personal con la finalidad de prevenir y minimizar los problemas derivados de sufrir barodontalgias en según qué circunstancias.

No es una patología que tenga una alta prevalencia ya que tiene valores por debajo del 3% ⁶⁷, sin embargo, en el ámbito militar, el riesgo vital que supone para los afectados es indiscutible, teniendo en cuenta que están realizando actividades que requieren un alto nivel de concentración y no hay margen para el error. Los buzos de combate en operaciones especiales y los pilotos de aeronaves de combate son un claro ejemplo de ello.

Esta prevalencia es algo mayor cuando se analizan las frecuencias en buceadores recreativos en el ámbito civil. La causa de esto se debe a que en el ámbito militar se presta una atención rigurosa al estado de la salud bucal del individuo y se somete a controles periódicos ^{68,69}, por las consecuencias negativas que se sabe que esta patología puede provocar en determinadas situaciones. También se ha comparado este mismo aspecto en personal de vuelo civil y militar, encontrándose que, a pesar de que en los vuelos militares los cambios de presión son más bruscos y frecuentes, se han descrito menos barodontalgias en los militares que en los civiles ⁶⁶. La explicación a esto puede ser perfectamente la misma que la anterior.



6.1.-Fisiopatología.

A pesar de que muchos son los estudios acerca de este fenómeno, aún existen muchas hipótesis sobre su fisiopatología.

En un estudio muy conciso sobre este tema, se enumeran las diferentes hipótesis fisiopatológicas de las barodontalgias ⁷⁰. Las enumeramos a continuación sin entrar en detalles puesto que no es el objetivo de esta tesis.

- 1-H. Barotraumática.
- 2-H. Aeroembólica.
- 3-H. del descenso de temperatura.
- 4-H. de las aceleraciones.
- 5-H. del estrés.
- 6-H. de la hipoxia.
- 7-H. del dolor referido y las barodontalgias en dientes sin patología previa.
- 8-H. de los tics, traumatismos oclusales y alteraciones de la ATM.
- 9-H. de las vibraciones.
- 10-H. de la implicación dentinaria.
- 11-H. de los cambios circulatorios pulpaes.
- 12-H. mixta.

Como podemos observar son muchas las hipótesis, pero ninguna de ellas es capaz de explicar por sí sola la fisiopatología de las barodontalgias. Hay aún muchas incógnitas por resolver, como el porqué unas personas sufren barodontalgias mientras que otras con la misma patología o incluso más grave no la padecen, o porqué en el mismo individuo el comportamiento es diferente en uno u otro diente, produciendo dolor uno con caries y no produciéndolo uno con necrosis pulpar, entre otras cuestiones ⁷⁰.



7.-Patología oral: patologías relacionadas con potencial incapacitante.

Existe una amplia gama de patologías que afectan a la cavidad bucal. En este apartado vamos a destacar únicamente aquellas cuya clínica se caracterice por circunstancias que puedan llegar a menoscabar la operatividad o la calidad de vida del militar afectado.

7.1.-Estomatitis herpética primaria por VHS.

Es una patología que afecta fundamentalmente a niños, aunque ocasionalmente puede afectar a adolescentes y adultos jóvenes.

Comienza con un cuadro de similar a la faringitis, por lo que habitualmente se instaura un tratamiento antibiótico que no logra bajar la fiebre ni reducir los restantes síntomas ⁷¹.

Cursa con fiebre alta (39°C), malestar general, irritabilidad, artralgias, cefaleas y con frecuencia aparecen adenopatías submandibulares y eritema faríngeo.

Pasados 3-5 días, aparece una gingivitis con encías rojas y tumefactas, hemorrágicas y una odinofagia intensa. Dos o tres días más tarde aparecen vesículas múltiples en labios, lengua, mucosas yuyales, paladar y faringe, que rompen con facilidad dejando erosiones dolorosas ⁷². La curación será espontánea al cabo de 8-10 días.

7.2.-Herpes Zóster.

Este cuadro se da en personas por encima de la sexta década de la vida. Tras un periodo de incubación de 1 a 3 semanas, pueden aparecer unos síntomas prodrómicos inespecíficos tales como fiebre, malestar general, cefaleas, anorexia y linfadenopatías; o empezar de forma brusca con los signos y síntomas específicos del zóster. Se produce un dolor neurítico unilateral que sigue todo un trayendo nervioso, el cual puede ser constante o intermitente y de carácter ardiente. Una vez transcurrida la fase aguda de la enfermedad, este dolor puede permanecer, quedando una neuralgia residual de difícil control y tratamiento ⁷³.



7.2.1.-Formas clínicas.

En el área que nos ocupa, nos podemos encontrar con tres formas clínicas, dependiendo de la rama nerviosa afectada:

7.2.1.a-afectación de la segunda rama del Trigémino: afectación maxilar.

7.2.1.b-afectación de la tercera rama del Trigémino: afectación mandibular.

7.2.1.c-afectación del Ganglio Geniculado: síndrome de Ramsay-Hunt. Esta última se caracteriza por parálisis facial homolateral junto a dolor y lesiones vesiculares en el pabellón auditivo ⁷⁴.

7.3.-Estomatitis aftosa recidivante.

Bajo este epígrafe se engloban tres tipos de patologías que cursan con la formación de lesiones erosivas de histología inespecífica y tratamiento casi siempre sintomático; las aftas.

La etiopatogenia de las aftas es desconocida, pero la mayoría de los estudios apuntan a un factor inmunológico de base, el cual en personas genéticamente predispuestas y bajo la acción de factores predisponentes desencadenarían la estomatitis aftosa recurrente ⁷⁴.

Entre los diferentes factores predisponentes destacamos el estrés, el déficit de hierro, ácido fólico y vitamina B12 por ser factores que en determinadas situaciones castrenses se dan.

7.3.1.-Formas clínicas.

Las tres patologías que se encuadran en la estomatitis aftosa recurrente son ⁴⁷:

7.3.a -Aftas menores: molestas, pero raramente incapacitantes.

7.3.b -Aftas mayores: son ulceraciones mayores de 1 cm de diámetro. En éstas, el dolor es intenso y en muchos casos dificulta la masticación, la deglución o el habla.



7.3.c.-Estomatitis aftosa herpetiforme: cuadro similar a la estomatitis herpética recidivante, solo que se produce en cualquier área de la mucosa bucal y sobrepasa la línea media.

7.4.-Candidiasis aguda eritematosa.

Se conoce también bajo el nombre de lengua dolorosa antibiótica ⁴⁷.

Consiste en la infección por Cándida cuando el sujeto se ha sometido a un tratamiento farmacológico prolongado que ha producido una alteración de la flora normal y la creación de un entorno idóneo para la colonización por este hongo.

El cuadro se inicia con una depilación de la mucosa lingual, acompañada de dolor e impotencia funcional con problemas de deglución siendo imposible deglutir alimentos ácidos, picantes o calientes.

7.5.-Queilitis glandular.

Consiste en un aumento de tamaño y la inflamación secundaria de glándulas salivales heterotópicas ubicadas en los labios.

Afecta fundamentalmente al labio inferior, el cual se engrosa, con múltiples nódulos y orificios puntiformes de color rojo (desembocadura de las glándulas) por el que se puede exprimir saliva con facilidad. El labio aparece evertido y con menor movilidad ⁷¹.

Hay tres formas de queilitis glandular. Las dos primeras, la forma simple y la supurada superficial, no cursan con dolor, pero la tercera forma, el tipo supurado profundo o queilitis apostematosa de Volkmann, se caracteriza por un labio aumentado en volumen, doloroso, tenso, con dificultad para el habla y la alimentación. Se producen abscesos y trayectos fistulosos ⁷⁵.

7.6.-Leucoplasias.

Si bien estas lesiones no suelen tener el dolor como síntoma principal, he querido incorporarlas en este trabajo debido a que son lesiones consideradas condiciones precancerosas, por tanto, la importancia de un diagnóstico adecuado y una instauración de tratamiento precoz puede ser capital ante una de estas lesiones.



INTRODUCCIÓN

Es muy importante, al hacer un reconocimiento odontológico mirar más allá de las piezas dentales puesto que en muchas ocasiones, el pasar por alto este tipo de lesiones puede salir caro.

La etiología de la leucoplasia es aún desconocida, aunque se sabe que guarda relación con el hábito de fumar (por los efectos mecánicos, químicos y físicos), con los traumatismos irritativos de prótesis o piezas dentarlas; también se sospecha que el consumo de alcohol pueda tener cierta relación con las leucoplasias ⁷⁶.

La sintomatología es bastante anodina; puede haber algo de escozor o sensación de tirantez o rugosidad en la zona, pero poco más. De hecho, en la mayoría de las ocasiones el hallazgo de estas lesiones es casual al hacer una exploración odontológica. Rara vez el paciente acude por este motivo y, cuando lo hace, la lesión ya lleva cierto tiempo de evolución.

Es importante ante estas lesiones, actuar de la siguiente manera; en primer lugar, eliminar todos los factores etiológicos que puedan estar implicados en su aparición (tabaco, factores irritativos proteicos o dentarios, ...). Si al cabo de un mes no hay mejoría clínica de la lesión, el siguiente paso es realizar la biopsia de la misma ⁴⁷.

La biopsia nos puede indicar dos caminos a seguir:

*Leucoplasia sin displasia: en este caso insistiremos en la eliminación de los factores etiopatogénicos y revisaremos en 6 meses. Si no ha mejorado o desaparecido, procederemos a su extirpación.

*Leucoplasia con displasia: se procede a su extirpación directamente.

7.7.-Carcinoma epidermoide.

Constituye el 90% de los tumores malignos de la cavidad oral. Aparece entre la 5ª y 7ª décadas. Cuando aparecen a edades más tempranas, son histológicamente menos diferenciados y se comportan más agresivamente, siendo más difíciles de controlar y con tasas de supervivencia muy bajas ⁷⁷.

En la etiología de este cáncer se han implicado diferentes factores carcinogénicos que ejercen su influencia por mecanismos de inicio o de promoción. En el periodo de inicio actuarían los factores de transformación neoplásica y en el periodo



de transformación se posibilitaría que el tipo celular transformado entrara en una situación de crecimiento celular tolerado. Algunas veces el agente iniciador y promotor son el mismo ⁷¹.

En la cavidad oral se conocen diversos factores relacionados con la aparición del carcinoma epidermoide. De ellos destacan el tabaco y el alcohol sobre otros como la irritación por dientes o prótesis, los virus y los oncogenes ⁴⁷.

El carcinoma epidermoide se manifiesta inicialmente como una mácula o placa eritematosa, de superficie lisa, aterciopelada, que presenta un tamaño muy pequeño. Se asocia en ocasiones a lesiones blancas. Esta manifestación inicial tiene un aspecto muy característico, pudiendo realizarse un diagnóstico precoz con su observación. De ahí la importancia de controlar periódicamente las lesiones blancas orales.

Por el contrario, la forma más habitual de ver esta lesión es en forma de tumoración indurada y ulcerada, o una úlcera dolorosa o no, acompañada frecuentemente de adenopatías cervicales. En fases más avanzadas puede ser de tipo exofítico, endofítico o formas mixtas.

Su pronóstico va a depender del estadio que tenga (de I a IV), en función del tamaño (T), presencia de ganglios afectados (N) y existencia de metástasis (M) ⁷⁸.

7.8.-Liquen plano oral.

Es una enfermedad de etiología desconocida que afecta a piel, uñas, cuero cabelludo y mucosas, con una histología muy característica y un curso crónico. En ocasiones sufre degeneración maligna. Las lesiones orales pueden aparecer acompañadas de lesiones cutáneas o no ⁷⁹.

7.8.1.-Etiología.

La etiología, como hemos indicado, es desconocida, sin embargo, se distinguen unos factores predisponentes, otros de inicio de la enfermedad, otros responsables de la perpetuación o empeoramiento de las lesiones ⁷⁹.

-F. predisponentes: en personas genéticamente predispuestas, y como consecuencia de la acción de factores encógenos o exógenos se desencadenaría una



reacción de hipersensibilidad retardada mediada por células (reacción de citotoxicidad) con dos fases.

Una primera fase de inducción y proliferación en la que los queratinocitos quedan marcados por sensibilización de contacto, drogas o microorganismos (VPH, VH), actuando como traductores de señal e induciendo la producción de citoquinas, moléculas de adhesión y factores quimiotácticos responsables de iniciar el proceso inflamatorio, con participación de células de Langerhans, mastocitos, Linf. T CD4 y Linf. T CD8 citotóxicos.

En una segunda fase, se perpetúa el cuadro, al retenerse y activarse los Linf. T CD8 citotóxicos unidos a los queratinocitos basales, con producción de Factor de necrosis tumoral alfa, interferón y citoquinas promotoras de la proliferación de células T, factores quimiotácticos, prostaglandina E2, incremento de expresión de HLA DR en la superficie del queratinocito e incremento de expresión de moléculas de adhesión tanto en células endoteliales como en la propia superficie del queratinocito. Finalmente, el queratinocito, dañado (apoptosis, degeneración hidrópica y formación de cuerpos coloidales de Civatte), liberará factores de crecimiento y citoquinas, estimuladoras de células de Langerhans, que perpetúan el cuadro ⁷⁹.

-F. de inicio, perpetuación o empeoramiento: encontramos aquí factores locales mecánicos (prótesis, aristas, metales), químicos (alcohol y tabaco) o biológicos (placa bacteriana); fármacos (cloroquina, antihipertensivos, AINES,s, diuréticos, compuestos de metales); y enfermedades sistémicas (ansiedad y estrés, diabetes, HTA).

7.8.2.-Manifestaciones clínicas.

Clínicamente se distinguen dos formas ⁸⁰:

7.8.2.a-Lesiones de predominio blanco (pápuloreticulares)

7.8.2.b-Lesiones de predominio rojo (atróficas y eritemato-descamativas)

Las primeras, asintomáticas, no precisan tratamiento, mientras que las segundas, ya son sintomáticas (escozor, ardor). Este segundo grupo, presenta un mayor potencial de malignización.



7.9.-Pénfigo vulgar oral

Es una enfermedad autoinmune, potencialmente grave que se caracteriza por ampollas intraepiteliales debido a la presencia de IgG circulantes dirigidos contra la Desmogleína 1 y 3, que son los antígenos de superficie de los queratinocitos.

Los factores desencadenantes no están claros en esta enfermedad. Se habla de antecedentes genéticos asociados a los alelos HLA Clase II y también se ha relacionado con grupos étnicos (judíos Ashkenazi y japoneses) ⁸⁰.

En la boca se producen ampollas que rara vez se ven intactas. Es típico que comiencen una o dos áreas ulceradas muy molestas que se van extendiendo a partir de sus bordes, presentando un aspecto eritematoso. El signo de Nikolsky es positivo. Cualquier presión o traumatismo en esa periferia contribuye a incrementar rápidamente el tamaño de la lesión inicial. Si no se instaura el tratamiento oportuno, al cabo de pocas semanas las lesiones ocuparán casi la totalidad de las mucosas ⁴⁷.

En estos momentos avanzados hay halitosis, sialorrea y en casos graves imposibilidad para la fonación, deglución o masticación.

El tratamiento a grandes dosis de corticoides es la pauta habitual en estos casos.

7.10.-Penfigoide oral.

Se trata de otra enfermedad ampollar de causa autoinmune en la que las ampollas que se producen son subepiteliales. El penfigoide, en su forma benigna o cicatricial rara vez se ve afectada la piel, afecta casi exclusivamente a las mucosas oral y ocular, entre otras. En su forma bullosa, la afectación es principalmente en la piel, siendo muy escasa la presencia de lesiones en mucosa oral ⁷⁴.

En ambas formas, se ha observado que los autoanticuerpos (IgG o IgA) van dirigidos a proteínas constitutivas del complejo basal. Se ha observado que la respuesta específica de autoanticuerpos IgG en el Penfigoide podría estar relacionado con la presencia del haplotipo HLA-DQB1*0301 ⁸¹.

La enfermedad se inicia por la aparición de una o varias lesiones ampollares en la mucosa oral y/o ocular. Suelen ubicarse preferentemente en encías, mucosas yugales y



paladar. Las ampollas son más resistentes a la rotura que las del pénfigo, así como menos extensas y con menor tendencia a la hemorragia.

El escozor o dolor aparece cuando las ampollas se rompen. La enfermedad es de curso lento y progresivo con periodos de exacerbación y remisión, pudiendo permanecer las lesiones estacionarias durante meses o años.

El tratamiento del penfigoide benigno oral tiene como tratamiento de elección los corticoides tanto en forma tópica como sistémica. Otros tratamientos a base de Dapsona, Azatioprina, Ciclofosfamida, Sulfametoxipiridazina y Tetraciclinas se emplean en casos más graves o donde los corticoides no son efectivos ⁸¹.

7.11.-Eritema multiforme.

Es una enfermedad aguda mucocutánea que se caracteriza por presentar lesiones cutáneas eritematosas de varios tipos mucosos periorificiales de tipo vesiculoampollar ⁸².

7.11.1.-Etiología.

La etiología es desconocida, aunque se asocia a factores predisponentes como la infección por VHS, adenovirus, micoplasma, VEB e influenza ^{83,84}. También la ingestión de determinados fármacos, la acción de la radioterapia, el alcoholismo, la vacunación para la hepatitis, alteraciones endocrinas o enfermedades sistémicas o tumorales pueden predisponer al padecimiento de un eritema multiforme ⁸³.

7.11.2.-Formas clínicas.

Existen dos formas principales de presentación; el EM menor (recurrente) y el EM mayor (Sdr. de Stevens-Johnson).

En cuanto a las formas menores, lo más significativo son el dolor y el malestar que ocasionan las lesiones elementales, muy variadas, por lo que este eritema se denomina con el adjetivo de “polimorfo o multiforme”. Consisten en máculas hiperémicas, pápulas o vesiculoampollas que se erosionan y sangran causando las típicas costras serohemáticas. Se ubican en mucosa labial, lengua, paladar, mucosa yugal y encías. Las lesiones cutáneas son típicas en forma de arco iris o escarapela ⁸³.



La forma mayor o Síndrome de Stevens-Johnson tiene una afectación más extensa y grave, con manifestaciones viscerales y lesiones oculares importantes que pueden llevar a la ceguera total o parcial ⁸².

En cuanto al tratamiento de las formas menores, las lesiones orales recibirán tratamiento sintomático mediante enjuagues con anestésicos, dieta blanda y líquida, y en casos más graves, se instaurará nutrición parenteral. Si no reciben tratamiento las formas menores, la evolución natural al cabo de unas tres semanas es a la resolución espontánea ⁸³.

Las formas mayores requieren un tratamiento a base de corticoides si no están contraindicados. En estos casos, los afectados pueden quedar con importantes secuelas e incluso fallecer.

7.12.-Parotiditis aguda bacteriana.

Consiste en la infección de la glándula parótida que cursa con un dolor agudo y súbito en el ángulo mandibular que se exagera con los movimientos de apertura-cierre mandibulares.

La glándula está aumentada de tamaño y es dolorosa a la palpación. La piel que cubre la glándula está enrojecida, tersa, brillante y ligeramente caliente. Se acompaña de xerostomía, fiebre, malestar general y tras presionar la glándula, sale material purulento por el ostium ⁸⁵.

Suele darse en personas deshidratadas o en tratamiento con medicación que origina xerostomía. El germen causal más frecuente es el *Staphylococcus aureus*.

El tratamiento debe instaurarse de manera inmediata ya que el proceso puede complicarse con resultados fatales ⁴⁷.

7.13.-Sialolitiasis submaxilar.

Es la que con más frecuencia se produce en nuestro entorno. Hasta en un 80-90% de las litiasis salivales.

Consiste en la obstrucción mecánica de la glándula salival o de su conducto excretor, debido a la formación de concreciones calcáreas o sialolitos que determinan un éstasis salival ⁸⁶.



INTRODUCCIÓN

La obstrucción provoca la tumefacción de la glándula y la aparición de dolor, pudiendo sobrevenir una infección sobreañadida.

Un rasgo típico es que la tumefacción se relaciona con las comidas, de manera que cuando más se estimula la salivación, aumenta la presión intraglandular apareciendo el dolor ⁸⁷.

En cuanto al tratamiento, éste debe consistir en la eliminación del cálculo. De esta manera se permite el drenaje de la glándula cuando está infectada. Esta eliminación del cálculo debe hacerse en la fase inflamatoria aguda. En caso de inclusiones muy profundas, deberá prescribirse antibióticos y posteriormente realizar el tratamiento quirúrgico.

En muchas ocasiones la presión ejercida mediante palpación bimanual a modo de “ordeño” de la glándula consigue la expulsión de los cálculos. Cuando éstos son intraglandulares, la opción terapéutica es la sialoadenectomía ⁸⁷.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

III.HIPÓTESIS Y OBJETIVOS



En este estudio nos planteamos la siguiente hipótesis: En la población militar estudiada, existe una relación entre las variables analizadas y el estado de salud oral de la muestra, su necesidad de tratamiento y el nivel de aptitud según los criterios castrenses.

Para ello, nos marcamos los siguientes objetivos:

1/Estratégicos:

- 1.-Evaluar la prevalencia de las patologías más comunes potencialmente incapacitantes en la población estudiada.
- 2.-Evaluar los hábitos de higiene de la población.
- 3.-Evaluar la necesidad de tratamiento bucodental de la población estudiada.

2/Secundarios:

- 1.-Analizar hábitos de higiene oral.
- 2.-Evaluar la prevalencia de hábitos tóxicos.
- 3.-Determinar la prevalencia de caries, enfermedad periodontal, patología articular, de mucosas y eruptiva.
- 4.-Determinar la necesidad de tratamiento dental y protésico.
- 5.-Determinar el grado de percepción de salud de la población.
- 6.-Analizar la pérdida de aptitud según los criterios castrenses.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

IV.MATERIAL Y MÉTODOS

1.-Búsqueda bibliográfica.

Para la documentación de este estudio, la búsqueda de bibliografía se ha obtenido de las siguientes fuentes:

-Fuentes externas: Medline, PubMed, Scielo, Sección de Publicaciones del Ministerio de Defensa (Intranet MINISDEF) y Sección de Normativa del Ministerio de Defensa (Intranet MINISDEF).

-Fuentes internas: fondos bibliográficos y hemeroteca particular del autor.

2.-Diseño y tipo de estudio.

Nuestro estudio se fundamenta en la exploración clínica. Es un estudio observacional de tipo transversal que pretende monitorizar la situación patológica de una muestra poblacional perteneciente a un sector muy específico de la población ceutí, el sector militar, con la finalidad de identificar cuáles son sus carencias en lo referente a hábitos de higiene oral y salud y, por otro lado, identificar cuáles son sus necesidades terapéuticas de manera que los responsables del control de su salud bucodental podamos determinar qué factores son los que más intervienen en la disminución de las condiciones de salud que conllevan la pérdida de aptitud para realizar las funciones específicas de este colectivo.

Estas condiciones mínimas de salud en el sentido de aptitud para el servicio las determina el órgano superior que gestiona toda la sanidad militar de España, la Inspección General de Sanidad (IGESAN) ²².

Para facilitar la comparación de nuestros resultados con los de otros estudios similares, hemos seguido en líneas generales las recomendaciones metodológicas propuestas en la publicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) “Oral Health Surveys. Basic Methods” (5ª Ed.), para la realización de estudios epidemiológicos de salud oral ³⁷.

Nuestro cuestionario se basa tanto en la citada publicación como en los empleados en otros estudios similares realizados sobre población militar española ^{5,6}, adaptándolo a nuestros objetivos.



En la medida de lo posible se ha buscado una concordancia en las codificaciones usadas para facilitar la posterior comparación de resultados.

3.-Población objeto de estudio.

La muestra poblacional estudiada la componen 691 militares destinados en diferentes unidades del Ejército de Tierra (ET) que conforman la Base Discontinua Teniente Ruiz, estando constituido el universo por un total aproximado de 2800 efectivos.

4.-Selección de la muestra.

La selección se realiza de manera totalmente aleatoria, siendo confeccionados los listados del personal a estudiar por las Secciones de Personal (S1) de cada una de las unidades, aprovechando la circunstancia de que existe la obligatoriedad de actualizar con carácter anual la Ficha Dental de cada individuo ¹⁵. (ver Anexo 1)

4.1.-Criterios de inclusión /exclusión.

Los criterios de inclusión son:

- Destinado en la Base Discontinua Teniente Ruiz.
- Situación administrativa de servicio activo y en condiciones de despleabilidad.

Los criterios de exclusión son:

- estar en comisión de servicio en la Base Discontinua Teniente Ruiz.
- no estar en condiciones de despleabilidad (APL: aptos con limitaciones)

Nuestro estudio se inicia en el mes de octubre de 2019 y finaliza en el mes de marzo de 2020.

5.-Ámbito de actuación.

Las revisiones se realizan en el Gabinete Dental de la Unidad de Servicios Discontinua “Teniente Ruiz” (USBAD “Teniente Ruiz”) de Ceuta siguiendo un modelo de estudio tipo 3 de Dunning: inspección usando espejo bucal, explorador y sonda periodontal tipo OMS con adecuada iluminación, ya que es uno de los métodos más usados en los estudios comunitarios tanto por su sencillez de medios como por la validez de los resultados ⁸⁸.



6.-Consideraciones éticas del estudio.

Se obtiene la autorización del Excmo. General Jefe de la Base Discontinua Teniente Ruiz para la realización de este estudio mediante solicitud argumentada empleando el correo corporativo del MINISDEF.

En el momento de realizar la exploración dental al personal, se le informa del estudio que se pretende realizar y se obtiene su consentimiento verbal para incluir sus datos en el mismo. Se le hace saber que el manejo de estos datos será totalmente anónimo y no tendrá repercusión alguna en su trayectoria profesional.

7.-Recogida de datos.

Un único examinador (el autor de este trabajo) realiza tanto la exploración dental como la cumplimentación del cuestionario, para asegurar la perfecta comprensión de las cuestiones planteadas.

Todos los reconocimientos los realiza el mismo operador con la finalidad de eliminar los posibles errores interoperador.

7.1.-Exploración intraoral.

Se realiza la exploración dentaria siguiendo un orden sistemático que consistirá en ir inspeccionando visualmente con ayuda del espejo y de la sonda cada una de las piezas dentarlas en el sentido de las agujas del reloj. Comenzaremos por el primer cuadrante de distal a mesial, seguiremos por el segundo de mesial a distal, a continuación, recorreremos el tercero de distal a mesial y finalizaremos el cuarto de mesial a distal. Es importante seguir un orden predeterminado para tener la certeza de que no se deja área alguna por explorar.

7.2.-Exploración de tejidos blandos.

Se explorarán las mucosas y tejidos blandos orales anotando los hallazgos de lesiones y su ubicación. Siempre bajo un diagnóstico clínico mediante observación directa.

Cabe señalar que, en el caso de sospechar algún diagnóstico potencialmente maligno, se informará al interesado y se procederá a su remisión al servicio asistencial correspondiente.



7.3.-Exploración de las ATM,s .

Los ruidos articulares se evaluarán por la escucha directa del fenómeno o por la palpación de las ATM,s.

El síntoma “dolor” se explorará palpando los músculos Temporales y Maseteros. Registraremos como dolor cuando la palpación provoque un reflejo espontáneo de evitación, o cuando el propio paciente lo manifieste al abrir o cerrar la boca.

El grado de apertura se medirá desde los bordes incisales de los incisivos inferiores hasta los bordes incisales de los superiores. A efectos orientativos se considera una apertura suficiente para un adulto a aquella equivalente a la longitud de la falange distal del dedo pulgar, aproximadamente, unos tres centímetros.

Para valorar la desviación en los movimientos de apertura/cierre se observará si durante la ejecución de los movimientos se produce un desplazamiento lateral del mentón.

7.4.-Evaluación patología eruptiva.

Buscaremos la existencia de piezas dentales parcialmente erupcionadas y reflejaremos si existe alguna alteración inflamatoria en la mucosa circundante. Tomaremos nota si el sujeto refiere alguna sintomatología directamente relacionada con la erupción incompleta.

Finalizada la exploración clínica, se procede a recabar los datos de filiación y sociodemográficos.

Toda la información es recogida en el cuestionario diseñado al efecto por el propio examinador. (Anexo 2). Posteriormente, se vuelcan los datos a una Base de Datos diseñada en ACCESS (Microsoft corp.).

8.-Indicadores epidemiológicos estudiados.

8.1.- Prevalencia de caries total de la muestra.

La calcularemos sumando el total de sujetos que presentan un mínimo de una pieza cariada y/o una pieza obturada y/o una pieza perdida por causa de caries, lo dividiremos por el número total de sujetos de la muestra y lo multiplicaremos por 100. De esta manera obtendremos la prevalencia puntual de la caries en nuestra población ⁸⁹.



8.2.- Índice CAOD e IR.

Obtendremos el índice CAOD individual de cada sujeto de la muestra anotando el resultado de la suma de las caries presentes (C), las pérdidas dentarias debidas a la caries (A) y las piezas obturadas presentes (O). El valor de un índice CAOD individual tendrá valores entre 0 y 32. Es un índice usado tradicionalmente en los estudios epidemiológicos para dar una idea de la repercusión de la caries en los sujetos ⁸⁸. Sin embargo, tiene sus limitaciones, como, por ejemplo, determinar la certeza de que las piezas perdidas lo fueron por caries, o la limitación consistente en que, si un índice CAOD es elevado, lo es por un elevado C y A, lo cual significaría un estado elevado de patología presente, o por un elevado O, lo cual significaría menor presencia de patología y mayor presencia de tratamientos realizados ⁹⁰.

Con respecto a la primera limitación, poco podemos hacer. Con respecto a la segunda, podemos discernir la carga específica de la patología (C y A) en el índice CAOD calculando el IR (índice de restauración).

Este IR nos permite determinar el protagonismo de la patología o de la atención recibida en el CAOD, lo cual nos permite cuantificar el interés individual en recibir asistencia dental ⁸⁹.

El IR lo calcularemos a título individual dividiendo el número de obturaciones que presenta el sujeto entre su CAOD individual. Cuanto mayor es la patología presente, menor es el IR.

Muchos profesionales son de la opinión de que la utilización de los índices de caries conlleva problemas de índole metodológico derivados de las diferencias existentes en la epidemiología oral y además, a diferencia de lo que sucede en la epidemiología general, se utilizan cocientes, en los que las unidades de análisis en el numerador y denominador son distintas; dientes en el numerador y personas en el denominador ⁹¹.

Para obtener el CAOD del total de la población, sumaremos todos los CAOD individuales y los dividiremos por el total de individuos de la muestra y multiplicaremos por 100.

Lo mismo haremos para calcular el IR poblacional.



Consideramos útil para nuestro estudio determinar el IR ya que es un indicador directo de:

1.-El interés o desinterés que muestra la población en recibir tratamiento dental, en lo referente a la caries.

2.-La necesidad de tratamiento poblacional, en lo referente a la caries.

8.3.- *Índice Periodontal Comunitario (IPC).*

Es una variante del Índice Periodontal de las Necesidades de Tratamiento de las Comunidades (CPITN). Ha sustituido a éste en los estudios de salud oral con metodología recomendada por la OMS ⁸⁹.

Este IPC también considera tres indicadores para la valoración del periodonto. A saber:

*Presencia de sangrado.

*Presencia o ausencia de cálculo.

*Presencia de bolsas periodontales.

Para la exploración dividiremos la boca en sextantes de los cuales se seleccionan para la exploración los siguientes de cada uno de ellos:

1º sextante: dientes 16 y 17.

2º sextante: diente 11.

3º sextante: dientes 26 y 27.

4º sextante: dientes 36 y 37.

5º sextante: diente 31.

6º sextante: dientes 46 y 47.

Siguiendo la metodología empleada por García ⁵, en el registro se emparejan los dos molares de cada sextante posterior y se anota el valor de mayor gravedad. Si falta alguno de esos molares, no se sustituye. Si faltan los dos molares de ese sextante, se miden todos los dientes existentes en el sextante y se toma el valor máximo como grado del sextante.

MATERIAL Y MÉTODOS

Utilizaremos la sonda periodontal de la OMS para realizar la exploración, de manera que recorreremos el surco periodontal de la misma con una presión suave (no dolorosa) y estableceremos los siguientes códigos:

(0)Sano.

(1)Sangrado: observado directamente al sondaje o momentos después del sondaje.

(2)Cálculo: observado durante el sondaje, pero queda visible toda la primera banda negra de la sonda.

(3)Bolsa de 4-5 mm: margen gingival dentro de la primera banda negra de la sonda.

(4)Bolsa >6 mm: primera banda negra de la sonda invisible.

(X)Sextante excluido: cuando existen menos de dos dientes en ese sextante.

(9)No registrado.

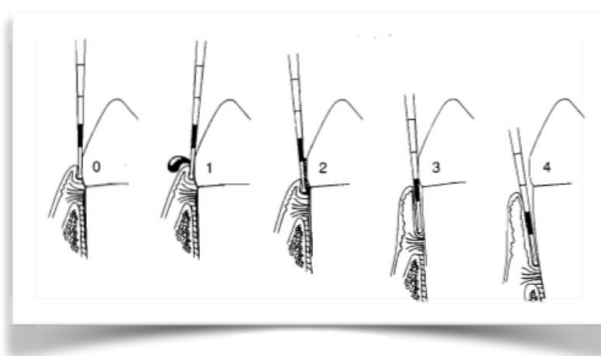


Fig.2. Ejemplo de medición de IPC³⁷

El IPC nos va a indicar las necesidades de tratamiento periodontal que precisa el sujeto, de la siguiente manera ⁸⁸.

IPC grado 0: no precisa tratamiento.

IPC grado 1: precisa tratamiento de higiene oral.

IPC grado 2 y 3: precisa tratamiento de IPC grado 1 además de raspaje radicular.



IPC grado 4: precisa tratamiento de IPC grado 2 y 3 además de cirugía periodontal.

8.4.- Pérdida de inserción.

Realizaremos esta medición inmediatamente después del sondaje para determinar el IPC, tal y como aconseja la OMS ³⁷.

Este dato no nos permite tener una idea de la evolución de la pérdida de inserción del individuo puesto que es un dato puntual y no se hace un seguimiento temporal, sin embargo, nos permite saber el grado de pérdida que presenta el sujeto en el momento de la exploración.

Un valor alto del IPC en un sextante no tiene porqué coincidir con un valor alto de PI.

El IPC toma como referencia visual la posición del margen gingival respecto a la marca de la sonda. Por tanto, la existencia de recesiones o de hiperplasias gingivales, puede determinar altos valores de sondaje sin que estos estén relacionados con altos niveles de pérdida de inserción.

La clave en la pérdida de inserción nos la va a dar la unión amelocementaria (UCE). En condiciones normales, la UCE se sitúa a nivel yuxtagingival o ligeramente infragingival, en ausencia de patología gingival (inflamaciones, hipertrofias, ...).

Por tanto, la pérdida de inserción la mediremos sondando y tomando como referencia la UCE.

Siguiendo las claves de García, registraremos las siguientes ⁵:

(0): 0-3 mm.

(1): 4-5 mm (UCE dentro de la primera banda negra).

(2): 6-8 mm (UCE entre el límite superior de la primera banda negra y el anillo de 8,5 mm).

(3): 9-11 mm (UCE entre los anillos de 8,5 y 11,5 mm).

(4): 12 mm o más. (UCE más allá del anillo de 11,5 mm).

(X): sextante excluido.

(9): No registrado.

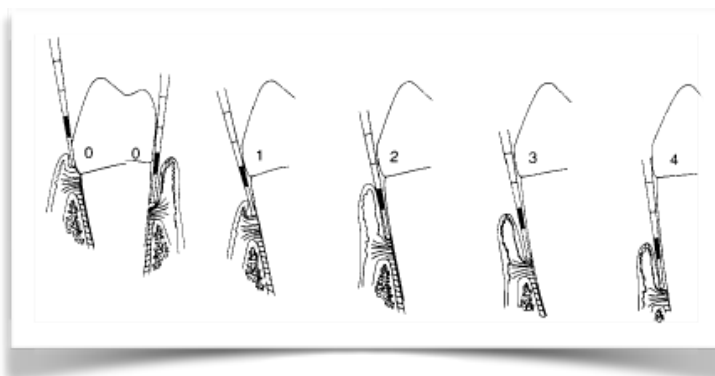


Fig.3. Ejemplo de medición de Pérdida de Inserción ³⁷.

8.5.- Prevalencia de enfermedad periodontal total de la muestra.

Determinaremos la prevalencia de la enfermedad periodontal de toda la muestra dividiendo el número total de sujetos con Índice Periodontal Comunitario (IPC) de valores 2, 3 o 4 en alguno de sus sextantes entre el número total de sujetos de la muestra.

Excluiremos para este cálculo los valores de IPC “0” y “1” ya que consideramos que la existencia de un simple sangrado que requiera únicamente un tratamiento preventivo (higiene oral) no debe ser incluido como “enfermedad”.



9.-Variables estudiadas.

Agrupadas por categorías, se recogen las siguientes variables:

9.1.-Información General y Datos Sociodemográficos.

9.1.1.-Fecha de Nacimiento y edad.

En nuestro estudio seleccionamos el rango de edad desde los 20 a los 60 años porque abarca el abanico completo de la población estudiada y podemos observar en ellos tanto la patología oral propia del adulto como los efectos de los cuidados asistenciales que han recibido desde los servicios sanitarios correspondientes.

Los dividimos en tres grupos, de 20 a 34, de 35 a 44 y de 45 a 60, con la finalidad de facilitar la comparación con estudios epidemiológicos nacionales ⁹².

9.1.2.-Sexo: (M/F).

9.1.3.-Niveles de estudio: BÁSICO (0) (estudios primarios), MEDIO (1) (bachillerato, ESO, FP) y SUPERIOR (2) (universitarios).

9.1.4.-Emplazamiento geográfico de origen: aquí hacemos referencia a la localidad de origen del personal. Planteamos tres opciones:

*URBANA (1): cuando la localidad de origen es una ciudad con la totalidad de medios sanitarios posibles a su disposición, contando con todos los niveles asistenciales.

*PERIURBANA (2): cuando la localidad posee suficientes medios sanitarios disponibles, pero no cuenta con todos los niveles asistenciales.

*RURAL (3): cuando la localidad de origen posee unos recursos sanitarios básicos o inexistentes.

9.1.5.-Empleo Militar: en la jerarquía militar, el empleo viene a ser algo similar a la categoría laboral que ostenta el militar. Esta categoría va vinculada a un nivel de responsabilidad diferente en función de dicho empleo.



En el ET, los empleos ordenados de mayor a menor nivel de responsabilidad son los siguientes:

- General (De Ejército, Teniente General, de División y de Brigada).
- Coronel.
- Teniente Coronel.
- Comandante.
- Capitán.
- Teniente.
- Alférez.
- Suboficial Mayor.
- Subteniente.
- Brigada.
- Sargento Primero.
- Sargento.
- Cabo Primero.
- Cabo.
- Soldado de Primera.
- Soldado.

Para facilitar el tratamiento de los datos, vamos a agrupar todos los empleos en tres categorías:

- (1)-OFICIALES: que engloba desde el empleo de General hasta el de Alférez.
- (2)-SUBOFICIALES: que engloba los empleos desde Suboficial Mayor hasta Sargento.
- (3)-TROPA: que engloba los empleos desde Cabo Primero hasta Soldado.



En determinadas ocasiones, cuando el tratamiento de los datos así lo aconseje, fusionaremos las categorías de OFICIALES y SUBOFICIALES bajo el epígrafe “MANDOS”; quedando los empleos reducidos a MANDOS y TROPA.

9.1.6.-Unidad de destino:

Entendemos que la unidad de destino del personal es, un dato a considerar en nuestro estudio debido a que no todas las unidades poseen el mismo grado de operatividad, es decir, existen unidades que son más susceptibles de ser desplegadas en operaciones fuera de Territorio Nacional que otras. Por el mismo motivo, cuando estas unidades no están desplegadas, sus programas de entrenamiento son más intensos y hacen que estén durante largos periodos de tiempo realizando maniobras y ejercicios en entornos precarios en cuanto a comodidades y regularidad horaria.

Como ejemplo, podemos afirmar con rotundidad que unidades como la Legión Española, Tropas Regulares o unidades de Operaciones Especiales son unidades altamente operativas y con gran frecuencia proyectadas a desarrollar sus cometidos fuera de Territorio Nacional; sin embargo, unidades como las integradas por miembros del Cuerpo Politécnico del Ejército no lo son tanto. Dicho de otro modo, hay unidades que por su naturaleza y cometidos son de “primera línea” y otras de “segunda línea”. Todas ellas operativas puesto que cualquiera de ellas puede ser desplegada.

A efectos de nuestro estudio, en este apartado vamos a distinguir dos tipos de unidades:

-OPERATIVIDAD ELEVADA. (0)

-OPERATIVIDAD MEDIA. (1)

9.1.7.-Grupo Cultural-Geográfico:

Bajo este título recabamos datos vinculados tanto a la nacionalidad del personal como a su influencia cultural.

Esto se justifica porque existen ciertas costumbres y aspectos culturales que pueden influir de una u otra manera en los hábitos alimenticios y costumbres que pueden repercutir en la salud oral.



La Ciudad Autónoma de Ceuta es un ejemplo vivo de multiculturalidad donde conviven diferentes culturas. Desde hace mucho tiempo se tiene a gala considerar a Ceuta “la Ciudad de las Cuatro Culturas”, en referencia a las cuatro comunidades más numerosas de la Ciudad, todas ellas milenarias y con gran carga cultural; a saber: Comunidad Hindú, Comunidad Hebrea, Comunidad Musulmana y Comunidad Cristiana.

Como las Fuerzas Armadas no dejan de ser un reflejo de la sociedad a la que sirve, aquí en Ceuta, podemos ver representadas estas cuatro culturas en nuestras filas, además de una quinta comunidad incorporada a nuestras filas desde hace unos pocos años, cuando se incorporaron ciudadanos de nacionalidades hispanoamericanas en nuestros ejércitos.

Para clasificar a nuestra población estudiada en este apartado hemos establecido los siguientes subapartados con sus respectivos códigos:

- 1: Español peninsular y norteafricano de origen Europeo.
- 2: Español norteafricano de origen no Europeo.
- 3: Español de origen centroafricano.
- 4: Europeo (cualquier nación europea diferente a España)
- 5: Hispanoamericano.
- 6: Otro.

9.2.-Hábitos.

En este apartado consideraremos la tríada clásica de estos estudios epidemiológicos: los hábitos higiénicos, el tabaco y el alcohol.

9.2.1.-Tabaco:

- 0: Fumador. Cantidad de cigarrillos/día.
- 1: No fumador.
- 2: Exfumador.

A efectos de estudios estadísticos, consideraremos fumadores moderados (de 6 a 15 cig/día), leves (de 1 a 5 cig/día) y fumadores severos (>15 cig/día).



9.2.2.-Alcohol:

0: Nunca ingiere alcohol.

1: Bebedor ocasional (fines de semana, eventos, ...).

2: Bebedor habitual (copa de vino diaria, copa tras comidas, combinados, ...).

9.2.3.-Hábitos higiénicos:

En este punto recabaremos la siguiente información.

-Si ha recibido alguna vez instrucciones de higiene oral por parte de algún profesional (odontólogo, higienista, médico, enfermero). 0: SI 1: NO

-Si utiliza utensilios para su higiene oral y con qué frecuencia.

*CEPILLO: 0:SI 1:NO. VECES/DIA:

*CEPILLO INTERDENTAL: 0:SI 1:NO. VECES/DIA:

*SEDA DENTAL: 0:SI 1:NO. VECES/DIA:

*COLUTORIO: 0:SI 1:NO. VECES/DIA:

*OTROS:

9.3.-Necesidad de prótesis.

En este apartado el examinador valorará si el sujeto necesita recuperar la función masticatoria total o parcialmente mediante la realización de algún tipo de prótesis. No se considerará la necesidad de rehabilitación protésica por motivos exclusivamente estéticos.

Se incluirán los dientes que precisan modificaciones anatómicas o de posición de tal entidad que no sea posible de realizar con materiales restauradores (correcciones de oclusión, dientes conoides, ...), los dientes que por su situación estratégica son de elección para sujetar prótesis fija en rehabilitaciones protésicas y los dientes que presentan grandes desgastes y es preciso recuperar las dimensiones perdidas.

En el apartado del cuestionario dedicado a este epígrafe se indicará si se precisa o no rehabilitación protésica y su ubicación en maxilar superior o mandíbula.



No se considerará el tipo de prótesis necesaria (fija, removible, dentosoportada, mucosoportada, implantoportada, mixta...) al no ser este aspecto en particular objetivo alguno de nuestro estudio, únicamente la necesidad o no de rehabilitación funcional.

9.4.-Portador de prótesis.

Indicaremos en este apartado el tipo de prótesis que lleva el sujeto estudiado y su ubicación (superior y/o inferior).

Agruparemos las diferentes prótesis en estos grupos:

- (1) Removible completa.
- (2) Removible parcial.
- (3) Corona/puente sobre diente unitaria.
- (4) Corona/puente sobre diente múltiple.
- (5) Sobre implante.

9.5.-Percepción del paciente sobre su salud bucal.

Éste será un dato subjetivo que tomaremos del sujeto. Nos orientará sobre la percepción que el propio individuo tiene sobre su salud bucal y, en su caso, de las necesidades de tratamiento que cree tener.

Distinguimos:

- 0: NO NECESITO MEJORARLA.
- 1: NECESITO MEJORARLA POR FUNCIÓN.
- 2: NECESITO MEJORARLA POR ESTÉTICA.
- 3: NECESITO MEJORARLA POR DOLORES/CARIES.

9.6.-Percepción del examinador sobre la salud bucal del sujeto.

En esta ocasión, será el examinador quien, desde un punto de vista profesional, dará su opinión sobre el estado de salud del sujeto. De esta manera, podremos confrontar ambas percepciones y valorar el grado de concordancia entre las dos perspectivas de un mismo hecho.



Distinguimos:

0: SALUD BUCAL BUENA.

1: ES PRECISO REALIZAR ALGÚN TIPO DE TRATAMIENTO.

9.7.-Patología de las mucosas.

Agruparemos los hallazgos en los siguientes apartados:

- (0) NINGUNA LESIÓN OBSERVADA
- (1) LESIÓN BLANCA/ROJA NO TRAUMÁTICA (leucoplasia, liquen, eritroplasia)
- (2) LESIÓN DE ETIOLOGÍA TRAUMÁTICA (úlceras decúbito, mordisco)
- (3) LESIÓN DE ETIOLOGÍA INFECCIOSA DE ORIGEN DENTARIO O NO (fístulas, abscesos, candidiasis, herpes, EN, ...)
- (4) LESIÓN POR AGENTES QUÍMICOS (quemaduras por AAS, cáusticos, ...)
- (5) LESIÓN GINGIVAL/MUCOSA INDUCIDA POR MEDICAMENTOS O ASOCIADAS A PATOLOGÍAS SISTÉMICAS (hipertrofias e hiperplasias gingivales, estomatitis, enfermedades ampollosas, ...)
- (6) LESIÓN COMPATIBLE CON CÁNCER ORAL

En cuanto a las localizaciones, se reflejarán las siguientes:

- (0) BORDE BERMELLÓN.
- (1) COMISURAS.
- (2) MUCOSA LABIAL.
- (3) MUCOSA BUCAL.
- (4) SUELO DE BOCA.
- (5) LENGUA.
- (6) PALADAR (DURO/BLANDO).
- (7) REBORDES ALVEOLARES (ENCÍAS).
- (8) FONDO VESTÍBULO.



(9) NO REGISTRADO.

En cuanto a su potencial de malignización, se distinguirá:

(1) POTENCIALMENTE MALIGNA.

(2) BENIGNA.

(3) MALIGNA.

9.8.-Exploración articular.

Seguiremos un criterio análogo al seguido por García ⁵ en su trabajo de manera que anotaremos los signos y síntomas con los siguientes códigos:

*RUIDOS Y CHASQUIDOS.

*DOLOR (a la palpación o a la apertura/cierre).

*DESVIACIONES AL ABRIR/CERRAR.

*GRADO DE APERTURA NORMAL (>30 mm).

(0) NO.

(1) SI.

(9) No registrado.

9.9.-Patología eruptiva.

Registraremos lo siguiente:

- Presencia de uno o más cordales semierupcionados.

(0) NO (1) SI

- Presencia de otras piezas semierupcionadas (no cordales).

(0) NO (1) SI

- ¿Ha tenido alguna molestia o discomfort relacionado con la pieza semierupcionada en los últimos doce meses?

(0) NO (1) SI (2) NS/NC (9) NO REGISTRADO



9.10.-Criterio de APTITUD militar y motivo

Emplearemos los siguientes códigos ¹⁵ :

(0) APTO.

(1) NO APTO TEMPORAL.

En cuanto a los motivos causantes de la no aptitud temporal, señalaremos los siguientes:

(0) PATOLOGÍA INFECCIOSA ACTIVA.

(1) PATOLOGÍA ERUPTIVA.

(2) CARIES PROFUNDA.

(3) PATOLOGÍA PULPAR.

(4) PROCESO PERIODONTAL AGUDO.

(5) PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN MASTICATORIA.

(9) NO REGISTRADO.

(X) VARIAS.

Para determinar la aptitud se seguirán los criterios señalados por la Inspección General de Sanidad según la cual, serán considerados “no aptos temporales” a todos aquellos que presenten algún tipo de patología que pueda requerir tratamiento de urgencia en los próximos doce meses, en función de la patología o condiciones observadas determinaremos la aptitud militar del sujeto ¹⁵. En los casos de NAT (no aptos temporales) se indicará el motivo.

9.11.-Estado de la dentición y tratamiento necesario.

9.11.1.- Estado de la dentición:

A diferencia de otros estudios que diferencian el estado de la raíz y de la corona, nosotros registraremos el estado de los dientes en su conjunto, esto es, consideramos el diente como unidad, sin hacer distinciones entre ubicación coronaria o radicular de la patología o tratamiento presentes. Creemos que para alcanzar los objetivos que nos

MATERIAL Y MÉTODOS

planteamos, hacer tal distinción no aporta ningún valor añadido y, sin embargo, sí complica ligeramente tanto la recogida de datos como su posterior tratamiento y análisis.

Los registros del estado de los dientes se recogerán tanto en la Ficha Dental que se emplea de manera oficial en los reconocimientos preceptivos para el personal militar y que forma parte de la Ficha Sanitaria (FISAN) como Anexo I-3 ¹⁴ (Anexo 1), como en el cuestionario diseñado al efecto. (Anexo2)

La Ficha Dental oficial se compone de un odontograma con formato anatómico en el que hay que anotar las patologías presentes, las piezas ausentes, las caries, las obturaciones, coronas, diastemas, displasias, discromías, abrasiones, erosiones, atricciones, abfracciones, ...

Las instrucciones para su cumplimentación indican que ha de utilizarse un solo color y establece los siguientes códigos. (Figura 4)

CÓDIGO (EMPLEAR UN SOLO COLOR)	
AUSENTE por cualquier causa.	\
NO ERUPCIONADO	NO E.
ERUPCIONADO PARCIAL	P.E.
RAIZ RETENIDA	(poner X en ápice)
NECESIDAD DE EXODONCIA	X
CARIES.....	O
OBTURACION AMALGAMA	A.P. •
OBTURACION ESTETICA	O.E. •
OBTURACION TEMPORAL	Ø
OBTURACION FILTRADA-ROTA	⊙
CORONAS	#
DIASTEMAS	//
VERSIONES	→
ENDODONCIAS	END

Fig.4. Codificación de la Ficha Dental ¹⁴.

Además, consta de un apartado para anotar los comentarios que se consideren oportunos y que sean útiles para la identificación.

Esta es una ficha diseñada con un doble propósito. El primero y fundamental, para utilizarla como documentación forense antemortem (AM) en el caso que se precisara ⁵. El segundo, para utilizarlo como parte de la Historia Clínica asistencial en los Servicios



de Odontología militares y registrar en ella los tratamientos que se le vayan haciendo al personal.

En ningún caso su diseño contempla la utilidad para servir de fuente de datos para estudios epidemiológicos, por lo que los códigos empleados, en algunos aspectos son mejorables para este fin. Por este motivo, para nuestro estudio epidemiológico, utilizaremos una codificación diferente que trasladaremos a una base de datos diseñada al efecto.

Emplearemos los siguientes códigos:

0: DIENTE SANO.

1: CARIES, OBTURACIÓN PROVISIONAL U OBTURACIÓN PERDIDA O FRACTURADA.

2: OBTURADO CON CARIES.

3: OBTURADO SIN CARIES.

4: PERDIDO POR CARIES.

5: PERDIDO POR OTRA CAUSA.

6: SELLADO DE FISURA.

7: SOPORTE DE PRÓTESIS FIJA (CORONA, PILAR DE PUENTE, CARILLA DE PORCELANA O IMPLANTE OSTEOINTEGRADO).

U: DIENTE NO ERUPCIONADO O AUSENTE.

T: TRAUMATISMO DENTAL (FRACTURA).

PE: DIENTE PARCIALMENTE ERUPCIONADO.

9: NO REGISTRADO.



Los criterios para la asignación de estos códigos son los que siguen:

(0) Diente Sano

Consideraremos un diente como sano cuando no haya caries clínica ni tratamiento conservador.

No se considerarán como caries, siguiendo los criterios de la OMS ³⁷, las manchas blanquecinas y/o color tiza, puntos rugosos o cambios de color, hoyos o fisuras presentes en el esmalte que fijan el explorador, pero no se puede apreciar en el fondo una superficie blanda, esmalte parcialmente destruido o ablandamiento de paredes y áreas de esmalte excavado, zonas oscuras, brillantes y duras, en un diente que muestra signos de moderada a severa fluorosis.

(1) Caries u obturación provisional o perdida o fracturada.

Según los criterios de la OMS, caries es toda aquella lesión en fosa, fisura o superficie lisa de un diente, que presenta una cavidad inconfundible, el esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente blandos, también deben incluirse los dientes con obturaciones provisionales ³⁷.

Nosotros asignaremos también este código cuando observemos un diente que haya perdido total o parcialmente una obturación o la tenga fracturada, así como los dientes tallados sin corona o provisional colocado

En el caso de que exista duda sobre la existencia o no de una caries, no será considerada como tal.

(2) Obturado con caries.

Dientes que presentan una obturación realizada y además tienen lesiones de caries, ya sea relacionada con la obturación o en otra superficie no obturada ³⁷.

(3) Obturado sin caries.

Dientes que presentan una o varias obturaciones realizadas y no se aprecia lesión alguna de caries ³⁷.



(4) Perdido por caries.

Consideraremos aquí tanto los dientes que se han extraído por causa de caries como los dientes que no sea posible mantener ni restaurar debido a la extensión de la caries que presentan.

Los restos radiculares también se registrarán bajo este código.

(5) Perdido por otra causa.

Se incluyen aquellos dientes que han tenido que extraerse por causas no relacionadas con la caries (enfermedad periodontal severa, traumatismo irreparable, indicación ortodóncica, indicación protésica, ...) ³⁷.

(6) Sellado de fisura.

Se registrarán los dientes que presenten surcos sellados de manera preventiva y no tengan lesiones de caries. En caso contrario serían codificados con el código “1” (CARIES, OBTURACIÓN PROVISIONAL U OBTURACIÓN PERDIDA O FRACTURADA).

Aunque pueda parecer extraño incluir en un estudio epidemiológico de adultos este código debido a que los tratamientos preventivos de las caries (sellados de fisuras) son tratamientos prácticamente destinados a la población infantil, no son pocas las ocasiones que hemos constatado la presencia de selladores de fisuras en militares. La gran mayoría de ellos estaban en tratamiento ortodóncico o lo habían estado.

(7) Soporte de prótesis fija (corona, puente o carilla de porcelana).

Cuando el diente tenga realizada una corona protésica o lleve adherida una carilla de porcelana. Se incluirán también los implantes osteointegrados ³⁷.

Los dientes que se encuentren tallados sin corona serán codificados con el código “1” (CARIES, OBTURACIÓN PROVISIONAL U OBTURACIÓN PERDIDA O FRACTURADA).



(U) Diente no erupcionado o ausente.

Se utiliza para registrar aquellas piezas que nunca han estado visibles en boca, por tanto, no se consideran “perdidas”. La ausencia en boca puede deberse a que aún no haya erupcionado por cualquier motivo o a que la ausencia sea congénita.

En cualquier caso, este código no se incluirá en los cálculos de los índices relacionados con la caries dental.

(T) Traumatismo dental (fractura).

Cuando se aprecia alguna falta de tejidos en la corona del diente como resultado de un traumatismo y no existen signos de caries. Se consideran dientes con traumatismo también a aquellos que presentan desgastes debidos a la fricción patológica de unos sobre otros (abrasiones por hábitos parafuncionales, ...)

(PE) Diente parcialmente erupcionado.

Se considera bajo esta categoría a toda aquella pieza dental que es visible parcialmente en boca o, aun no siendo visible, exista una solución de continuidad entre la posición sumergida de la pieza y la cavidad oral detectable mediante la sonda de exploración ¹⁴.

(9) No registrado.

Cualquier diente erupcionado que por cualquier motivo no pueda examinarse, como casos de hipoplasias extremas, bandas de ortodoncia, ...

Existe la posibilidad de que un diente tenga varias codificaciones simultáneamente. Por ejemplo, un incisivo obturado con caries recidivante y un desgaste severo por bruxismo. En este caso se le codificaría de la siguiente manera:

Código “2” “T”, ya que coexisten las condiciones de “Obturado con caries” y “traumatismo” en la misma pieza.

9.11.2.- Tratamiento necesario:

En nuestra base de datos registraremos la necesidad de tratamiento que precisa cada diente mediante los siguientes códigos y criterios:



0: NINGUNO.

1: PREVENTIVO.

2: CONSERVADORA.

3: ENDODONCIA.

4: EXODONCIA

5: OTRO.

9: NO REGISTRADO.

Los criterios son los que siguen:

(0) Ninguno.

Cuando el diente se clasifica como sano o presenta un tratamiento realizado y se considera que el diente no necesita recibir ningún tratamiento adicional.

(1) Preventivo.

El diente está sano, pero presenta condiciones que favorecen la instauración de patología. (surcos profundos, acúmulo de sarro, ...).

(2) Conservadora.

Cuando presenta un código de estado 1, 2 o 3. (Caries, obturación con caries o traumatismo que afecte a gran parte del tejido dentario).

También se registrarán aquellos dientes obturados y sin patología de caries, pero cuyas obturaciones no estén debidamente perfiladas (obturaciones desbordantes) o no tengan los puntos de contacto adecuados.

(3) Endodoncia.

Se indicará este código para un diente que presente caries que afecte a la pulpa de manera irreversible o que requiera para su reconstrucción el apoyo de elementos de retención intra-radicales (pernos). Se incluirán también los dientes que presenten sintomatología o signos clínicos de pulpitis no reversible y necrosis pulpar por causa diferente a caries.



Este código ya incluye la posterior restauración, por lo que no se le añadirá al diente el código 2 (Conservadora).

(4) Exodoncia.

Se registrará la necesidad de extracción cuando la patología presente haga inviable la permanencia del diente en boca o cuando haya otras indicaciones para la extracción (ortodóncicas, protésicas, asociadas a la erupción, estéticas, preventivas)

(5) Otro.

Cuando sea necesario realizar algún otro tratamiento no codificado. En el cuestionario el examinador especificará el tratamiento.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

V.RESULTADOS



1.-Análisis de los resultados descriptivos de la muestra

La muestra poblacional analizada en este estudio está constituida por un total de 691 militares en activo destinados en la Base Discontinua Teniente Ruiz de Ceuta.

La distribución de la muestra por sexo, edad, empleo, procedencia, destino y nivel de estudios se recogen en la tabla 2.

sexo1	<u>Freq.</u>	<u>Percent</u>	<u>Cum.</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Freq.</u>	<u>Percent</u>	<u>Cum.</u>
Mujer	61	8.83	8.83	Urbano	174	25.18	25.18
Hombre	630	91.17	100.00	Periurbano	415	60.06	85.24
Total	691	100.00		Rural	102	14.76	100.00
edad2	<u>Freq.</u>	<u>Percent</u>	<u>Cum.</u>	Total	691	100.00	
(20 , 34)	342	49.49	49.49	udestino1	<u>Freq.</u>	<u>Percent</u>	<u>Cum.</u>
(35 , 44)	251	36.32	85.82	Op. elevada	391	56.58	56.58
(45 , 60)	98	14.18	100.00	Op. media	300	43.42	100.00
Total				Total	691	100.00	
empleo2	<u>Freq.</u>	<u>Percent</u>	<u>Cum.</u>	escolaridad	<u>Freq.</u>	<u>Percent</u>	<u>Cum.</u>
Mando	198	28.65	28.65	Básico	144	20.84	20.84
Tropa	493	71.35	100.00	Medio	425	61.51	82.34
Total	691	100.00		Superior	122	17.66	100.00
				Total	691	100.00	

Tabla 2. Distribución por sexo, edad, empleo, procedencia, destino y nivel de estudios.

Un componente importante lo componen sujetos varones (91,17%; n=630) frente a la población femenina (8,83%; n=61). (ver Gráfico 1)

RESULTADOS

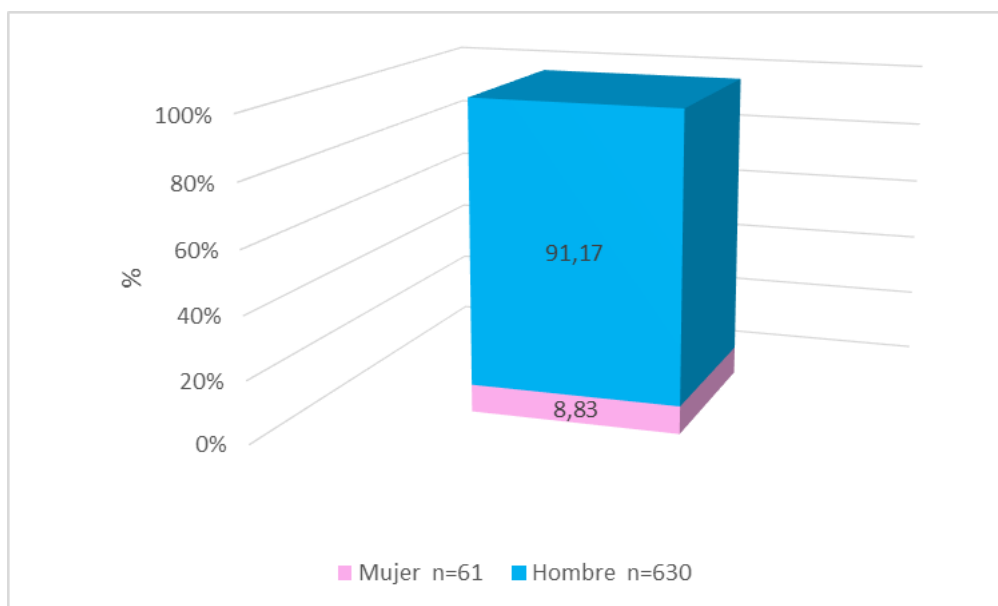


Gráfico 1. Distribución por sexo.

Las edades se distribuyen en tres rangos; de 20 a 34; de 35 a 44 y de 45 a 60 años, siendo el rango de menor edad aproximadamente la mitad de la población estudiada con el 49,49% del porcentaje, siendo el 36,32% y el 14,18 % los porcentajes correspondientes a los rangos etarios medio y superior respectivamente. Se trata, por tanto, de una población predominantemente joven. (ver Gráfico 2)

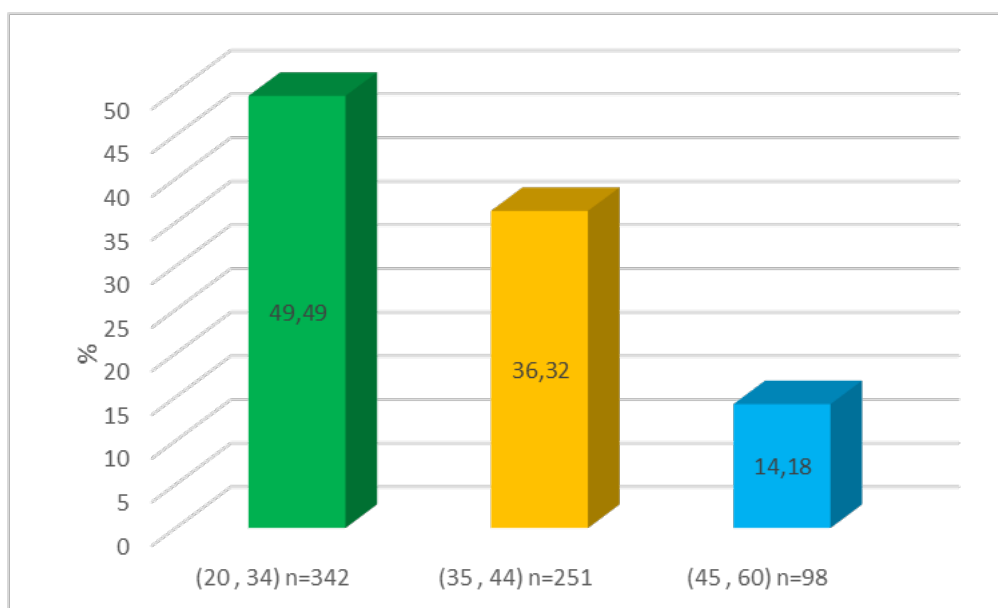


Gráfico 2. Distribución por edad.

RESULTADOS

El nivel de estudios medio es el predominante con un 61,51% del total, siendo los niveles básico y superior muy cercanos en porcentaje; 20,84% y 17,66% respectivamente. (ver Gráfico 3)

En cuanto al lugar de procedencia y, por tanto, al acceso a recursos sanitarios con mayor o menor capacidad asistencial, el 60,06% procede de áreas interurbanas mientras que un 25,18% lo hace de zonas urbanas y un 14,76% de zonas rurales, las de menor capacidad asistencial. (ver Gráfico 4)

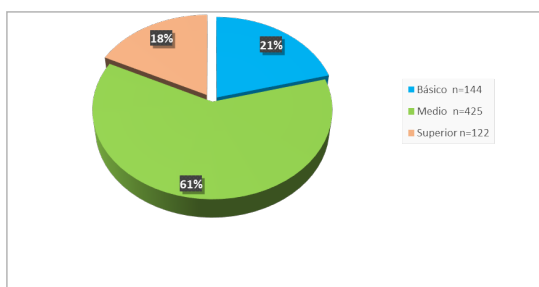


Gráfico 3. Distribución por nivel educativo.

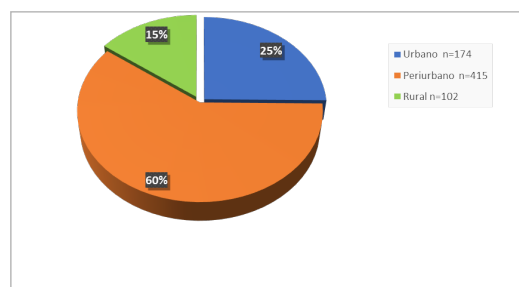


Gráfico 4. Distribución por lugar de procedencia.

De los sujetos recogidos en el estudio, el 71,35% se corresponden con la clase de Tropa y el 28,65% restante con la clase de Mando, que engloba las categorías de Oficial y Suboficial. (ver Gráfico 5)

Con relación al destino de estos sujetos, la muestra está muy equilibrada entre los que están en unidades de alta operatividad (56,58%) y los que están destinados en unidades de operatividad media (43,42%). (ver Gráfico 6)

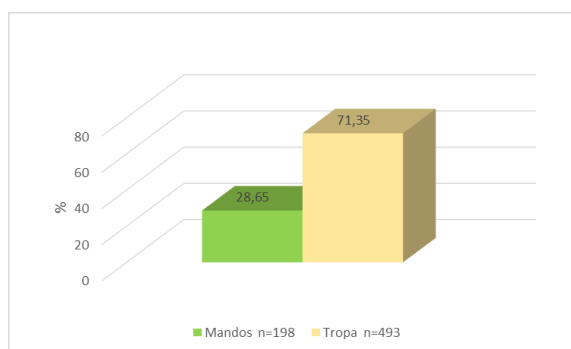


Gráfico 5. Distribución por empleo.

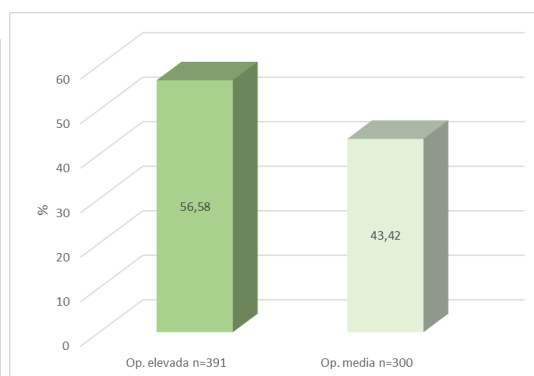


Gráfico 6. Distribución por destino.



A modo de **resumen**, extraemos la siguiente información:

Los resultados obtenidos en el estudio descriptivo sociodemográfico de la población guardan coherencia ya que se trata de un colectivo de militares profesionales, por lo que el nivel de formación necesario para la realización de sus tareas requiere en la mayor parte de las ocasiones una formación de grado medio, no así ocurría en los tiempos en los que era obligatorio el servicio militar, donde no se exigía un nivel educativo mínimo para el ingreso. Del mismo modo, el elevado porcentaje de la clase de tropa obviamente supone a priori una tendencia a edades más jóvenes, lo cual se confirma en nuestros datos.

Con relación a la proporción hombre/mujer, en nuestra muestra la diferencia es muy alta a favor del hombre, dato que es muy similar al porcentaje que la mujer supone hoy en las Fuerzas Armadas, que según datos del 2019 es del 12,7% ⁹³.

El 75% de la muestra procede de poblaciones con recursos sanitarios medios y altos, por lo que hasta el momento de ingresar en las Fuerzas Armadas pudieron tener acceso a este nivel asistencial.

Respecto al destino que ocupan (operatividad media o alta), los porcentajes son similares. La población militar es consciente de que la exigencia del estado de salud y preparación física es mayor cuanto mayor es la operatividad de la unidad de destino. Es por ello por lo que todo el personal es conocedor de los niveles de salud que debe mantener para poder realizar las tareas exigidas en sus puestos. Esto debería ser estímulo personal suficiente para darle a la propia salud la importancia que merece. Los datos obtenidos concuerdan con las características de la población militar ubicada en Ceuta, ya que se trata de fuerzas de choque, al estar en zona fronteriza con un país no perteneciente a la Unión Europea, por lo que su nivel operativo no puede ser bajo.

2.-Resultados relacionados con hábitos higiénicos, tabaquismo y consumo de alcohol

Exponemos los resultados de las variables “hábitos higiénicos”, “tabaquismo” y “consumo de alcohol” de manera global y en un segundo apartado las expondremos en combinación con las variables “sexo”, “empleo” y “edad”.

2.1-Análisis de los resultados globales

La distribución de los hábitos higiénicos, tabaquismo y consumo de alcohol se recogen en la tabla 3.

2.1.1.-Variable “Hábitos higiénicos”

En la gráfica 7 podemos observar cómo más de la mitad de la población estudiada (n=373; 54%) no ha recibido nunca instrucciones de higiene oral por parte de ningún profesional sanitario (higienista, odontólogo, médico de cabecera).

La única fuente de información referente a este aspecto de promoción de salud ha sido el entorno familiar y los medios de comunicación (televisión, internet).

2.1.1.1.-Cepillo dental

Con relación al conocimiento de los instrumentos para realizar la higiene oral, la totalidad de la muestra conoce el cepillo dental. En cuanto a su uso diario, un 1,3% de la muestra no lo usa nunca (n=9), mientras que un 16,35% (n=113) lo usa una única vez al día, otro 37% (n=256) lo usa dos veces y, por último, en el otro extremo tenemos al 45% (n=313) que lo utiliza tres veces o más. Estos datos no arrojan información en cuanto a la efectividad de dicho cepillado, tan solo son un reflejo del hábito de cepillado diario de la muestra. (ver Gráfico 8)

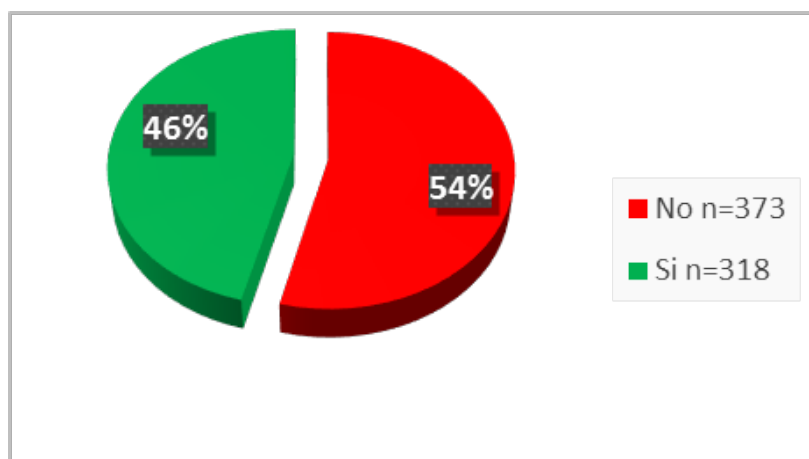


Gráfico 7. Instrucciones profesionales de HO.



RESULTADOS

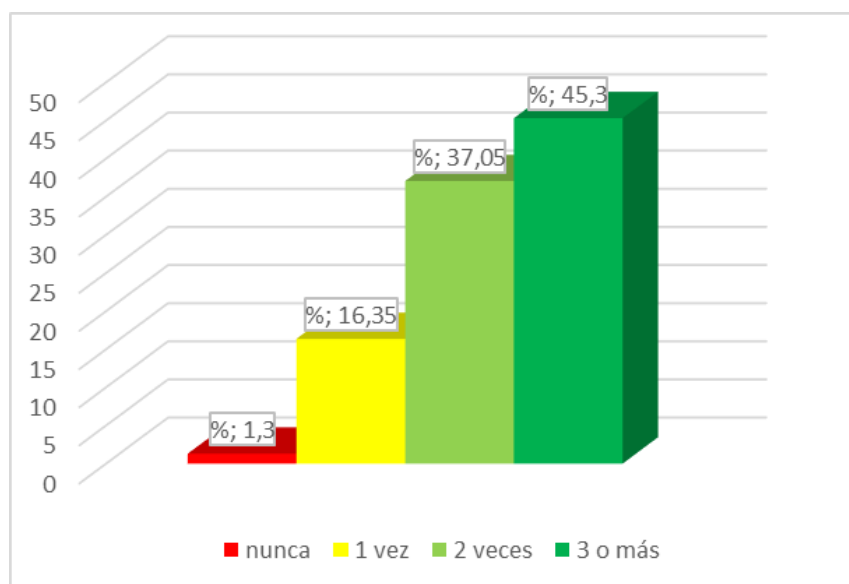


Gráfico 8. Frecuencia de uso diario de cepillo dental.



RESULTADOS

instruc	Freq.	Percent	conocessed	Freq.	Percent
Si	318	46.02	Si	688	99.57
No	373	53.98	No	3	0.43
Total	691	100.00	Total	691	100.00
conocecepdenal	Freq.	Percent	frecusosed	Freq.	Percent
Si	691	100.00	nunca	537	77.71
Total	691	100.00	1 vez	106	15.34
frecusacepdenal	Freq.	Percent	2 veces	23	3.33
nunca	9	1.30	3 o más veces	25	3.62
1 vez	113	16.35	Total	691	100.00
2 veces	256	37.05	conocecolutorio	Freq.	Percent
3 o más veces	313	45.30	Si	690	99.86
Total	691	100.00	No	1	0.14
conoceinterdenal	Freq.	Percent	Total	691	100.00
Si	505	73.08	frecusacolutorio	Freq.	Percent
No	186	26.92	nunca	327	47.32
Total	691	100.00	1 vez	191	27.64
frecusainterdental	Freq.	Percent	2 veces	111	16.06
nunca	624	90.30	3 o más veces	62	8.97
1 vez	38	5.50	Total	691	100.00
2 veces	11	1.59	uso tabaco	Freq.	Percent
3 o más veces	18	2.60	Fum/exfum	212	30.68
Total	691	100.00	No fumador	479	69.32
conoceotros	Freq.	Percent	Total	691	100.00
Si	26	3.76	categoriafumador	Freq.	Percent
No	665	96.24	No fumador	479	69.32
Total	691	100.00	Leve	65	9.41
consumoalcohol	Freq.	Percent	Moderado	107	15.48
Nunca	315	45.59	Severo	40	5.79
Ocasional	370	53.55	Total	691	100.00
Habitual	6	0.87			
Total	691	100.00			

Tabla 3. Distribución por hábitos higiénicos, tabaco y alcohol.

2.1.1.2.-Cepillo interdental

El cepillo interdental no goza de tanta fama como el cepillo dental, aunque un 73% (n=505) de la muestra dice conocerlo. Sin embargo, este amplio conocimiento de la herramienta no es equiparable a su uso ya que un 90% (n=624) reconoce no utilizarlo. (ver Gráficos 9 y 10)

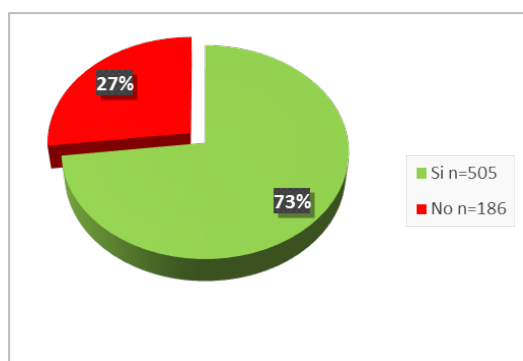


Gráfico 9. Conoce cepillo interdental.

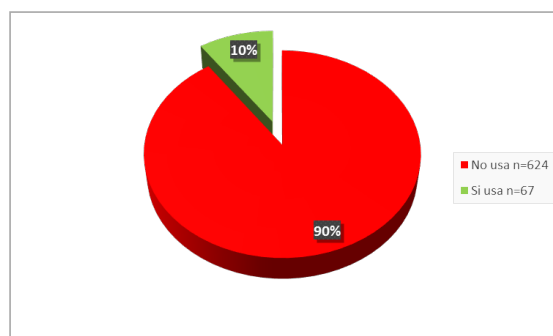


Gráfico 10. Uso diario de cepillo interdental.

Del 10% (n=67) que usa a diario el cepillo interdental, la mayor parte lo hace una sola vez (5,5%; n=38), un 1,59% (n=11) lo hace dos veces y un 2,6% (n=18) lo hace tres o más veces. (ver Gráfica 11)

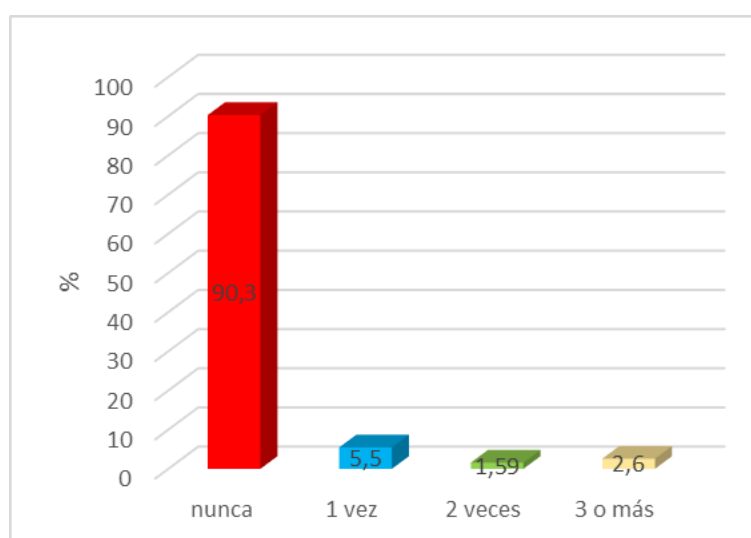


Gráfico 11. Frecuencia de uso diario de cepillo interdental.

2.1.1.3.-Seda dental

La seda dental goza de la misma popularidad que el cepillo dental ya que prácticamente la totalidad de la muestra dice conocerla (n=688). Por el contrario, su uso diario no está tan extendido, ya que diariamente sólo la usa un 22% (n=154) de la muestra, de los cuales más de dos tercios la usa una vez (n=106) y el resto a partes iguales entre los que la usan dos tres o más veces (n=23 y n=25 respectivamente). (ver Gráficas 12 y 13)

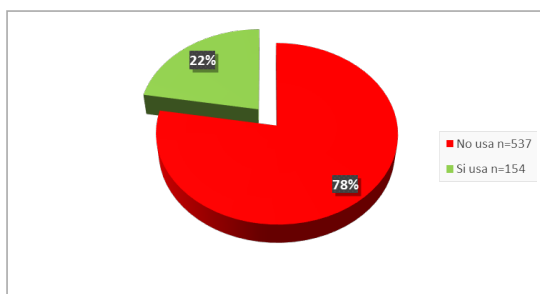


Gráfico 12. Uso diario de seda.

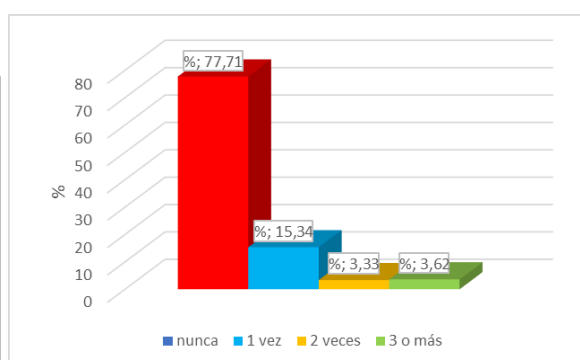


Gráfico 13. Frecuencia de uso diario de seda.

2.1.1.4.-Colutorio

El uso de colutorios se limita al 53% (n=364) de la muestra, pese a que casi la totalidad manifiesta conocerlo (n=690). Diariamente lo usan una vez el 27,64% del total (n=191), dos veces el 16% (n=111) y tres o más, una pequeña parte de la misma, el 8,97% (n=62). (ver Gráficos 14 y 15)

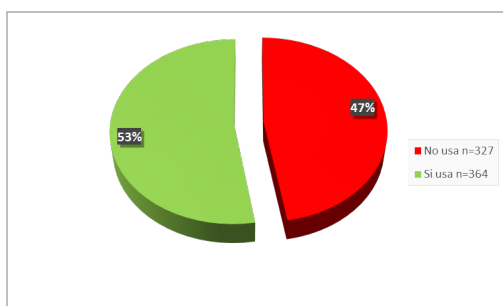


Gráfico 14. Uso diario de colutorio.

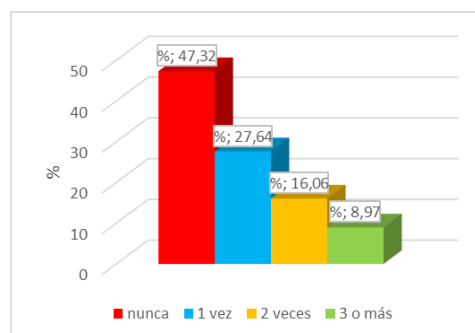


Gráfico 15. Frecuencia de uso diario de colutorio.

2.1.1.5.-Otros

En la variable “hábitos higiénicos” se tomó el dato de la categoría “conoce otros” para constatar si la población era conocedora de alguna otra herramienta de las utilizadas para la higiene oral. Los datos se muestran en la gráfica 16, donde se evidencia que tan sólo un 4% de un total de 691 conoce algún otro utensilio además de los más habituales referidos anteriormente. Entre estos “otros” se encuentran el irrigador bucal y el Softpick®. (Gráfico 16)

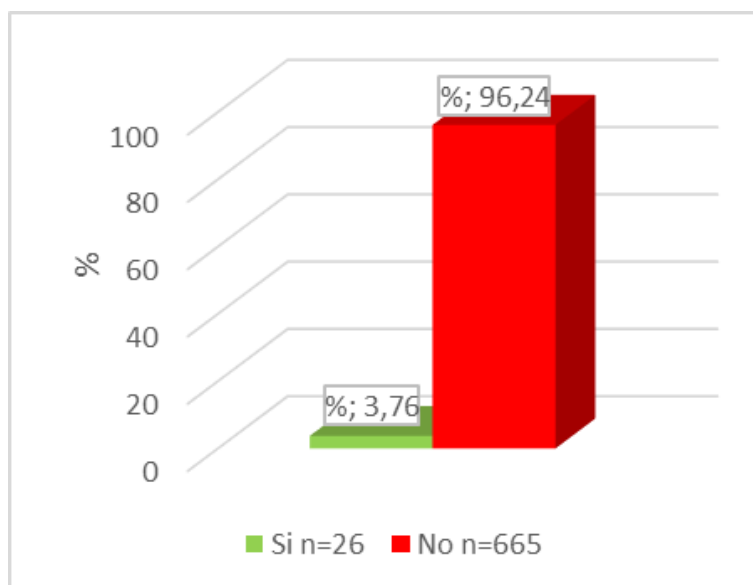


Gráfico 16. Conoce otros.

Resumiendo los resultados de este apartado, observamos que la población estudiada es ampliamente conocedora de los instrumentos básicos disponibles para llevar a cabo una higiene oral aceptable, a pesar que tan sólo un 46% ha recibido instrucciones por parte de profesionales sanitarios del sector. Aún así, la totalidad conoce el cepillo dental, la seda y el colutorio mientras que un elevado porcentaje, el 73%, conoce el cepillo interdental.

En cuanto al uso diario de estos elementos, el cepillo dental es usado por casi la totalidad de la población (98,7%), y el 82% lo usa al menos dos veces diarias.

No podemos decir lo mismo con relación al resto de elementos. El colutorio, la seda y el cepillo interdental lo usan el 53% (n=364), el 22,29% (n=154) y el 10% (n=67)

RESULTADOS

respectivamente. Porcentajes muy inferiores a los que arrojan estos mismos elementos en cuanto a su conocimiento de ellos. El hecho de que una gran parte no haya tenido información/formación por parte de profesionales del sector, puede tener su repercusión en este sentido al no haberles transmitido la importancia de estas acciones higiénicas y el papel que tienen en el conjunto de su salud oral y general.

2.1.2.-Tabaco

En cuanto a esta variable, un 69% (n=479) de la población estudiada dijo no ser fumadora, mientras que en el restante 31% (n=212) se agrupan los que manifestaron ser fumadores o exfumadores. (ver Gráfico 17)

En cuanto a la frecuencia del hábito, el consumo medio diario es de 10 cigarrillos, con una desviación standard de 6,635. La mayor parte de los fumadores (50%, n=107) se consideraron moderados (de 6 a 15 cig/día), un 31% (n=65) lo fueron leves (de 1 a 5 cig/día) y el 19% (n=40) se consideraron fumadores severos (>15 cig/día). (Gráfico 18)

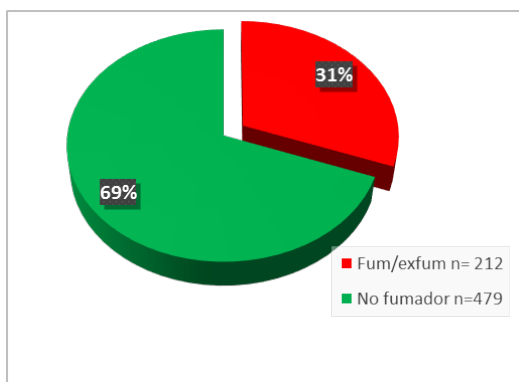


Gráfico 17. Distribución por uso de tabaco.

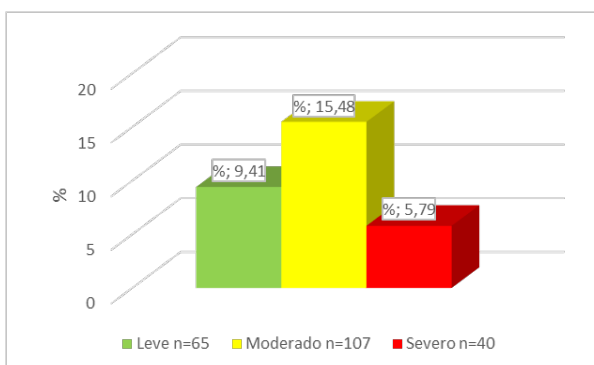


Gráfico 18. Distribución de fumadores.

2.1.3.-Consumo de alcohol

Un 46% (n=315) de la población dijo no consumir alcohol. Del resto, la mayor parte, el 53% (n=370), manifestaron ser consumidores ocasionales (fines de semana) y una mínima parte, el 1% (n=6) reconoció ser consumidora habitual (a diario). (ver Gráfico 19)

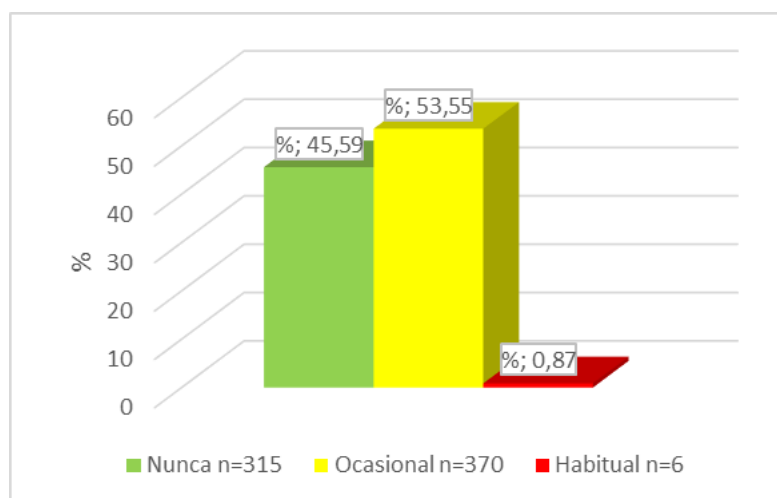


Gráfico 19. Distribución por consumo de alcohol.

En resumen, tabaco y alcohol, nuestra muestra presenta una mayoría no fumadora, sin embargo, en el sector de fumadores, la mayor parte de ellos fuman entre 6 y 15 cig/día (fumadores moderados) y un 19% fuman más de 15 cig/día (fumadores severos). Porcentajes muy altos teniendo en cuenta el efecto del tabaquismo sobre la salud ⁹⁴.

En lo referente al alcohol, prácticamente la mitad de la muestra consume alcohol, aunque sólo un 1% (n=6) lo hace de manera habitual y un 53% de manera ocasional. Esto va en consonancia con el aspecto cultural de la muestra. El consumo de alcohol es un acto social muy arraigado en la cultura española ⁹⁴.

Debemos prestar especial atención desde el punto de vista de la prevención al efecto sinérgico negativo que tabaco y alcohol tienen sobre la salud ⁹⁴⁻⁹⁶. Viendo estos resultados es posible que una de las líneas de acción en nuestros esfuerzos preventivos, tengan que ir en esta dirección.



2.2-Análisis de los resultados combinados (con empleo, sexo, edad)

2.2.1.-Con empleo (ver tabla 4)

En la tabla 3 se recogen todos los datos de las variables anteriormente referidas enfrentadas a la variable “empleo”, en sus categorías de “Mandos” y “Tropa”.

2.2.1.1.-Tabaco y alcohol

La variable tabaquismo cuando se enfrenta a la variable empleo, tras la prueba de hipótesis (Chi2), encontramos asociación estadística significativa ($p < 0.05$), de manera que hay una clara tendencia a fumar más entre los de la clase de tropa que entre los mandos, si bien, en ambos empleos predomina el porcentaje de no fumadores (78,79% para mandos y 65,52% para tropa). (ver Gráfico 20)

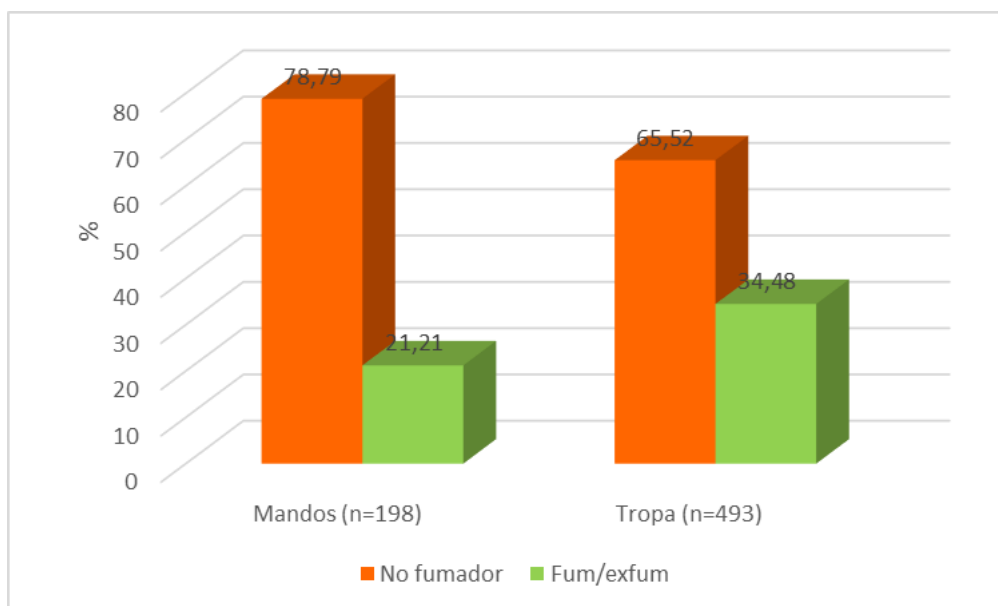


Gráfico 20. Distribución por fumadores según empleo. ($p=0.001$)

RESULTADOS

En cuanto al consumo de alcohol, la tropa muestra unos porcentajes de consumo menores que los mandos (no consumen el 50,3% de la tropa frente al 33,84% de los mandos).

Entre los consumidores de alcohol, en ambos grupos predominan los ocasionales (64,65% para mandos y 49,09% para tropa), siendo igual en ambos el número de bebedores habituales, con n=3 en ambos (0,61% para tropa y un 1,52% para mandos). Con relación al consumo de alcohol no hemos encontrado asociación estadística. (ver Gráfico 21)

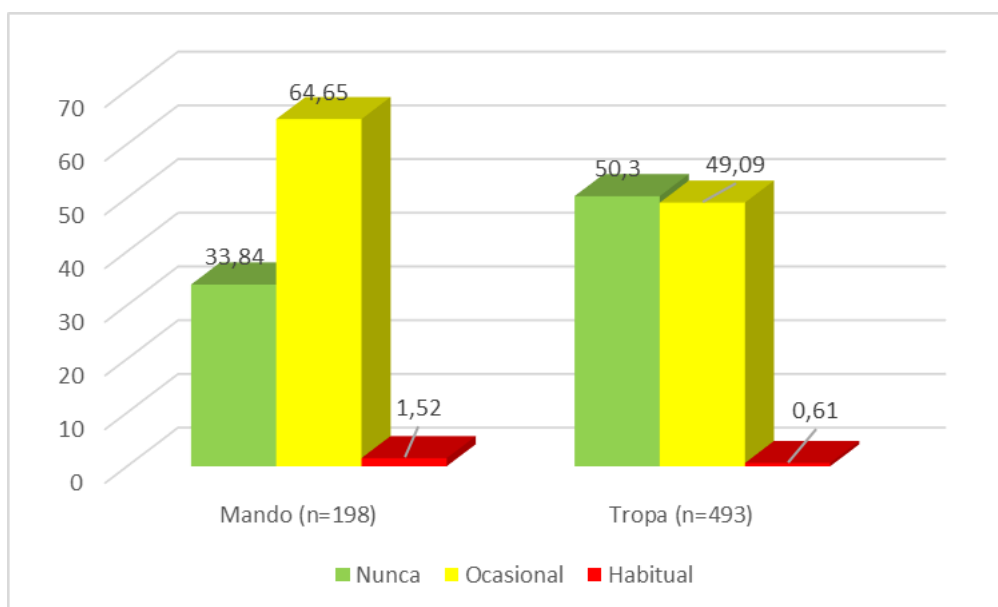


Gráfico 21. Distribución de consumo de alcohol según empleo.

2.2.1.2.-Conocimiento de utensilios para higiene oral

El conocimiento de los diferentes elementos usados para la higiene oral, cepillo dental, cepillo interdental, seda y colutorio es amplio en los dos grupos. Todos los porcentajes están por encima del 98,99% excepto en el caso del cepillo interdental, que está por encima del 71,6%. Por tanto, podemos afirmar que es una muestra conocedora de los elementos para la higiene. (Gráfico 22)

2.2.1.3.-Uso de utensilios para higiene oral

Este conocimiento de los elementos no va en consonancia con el uso que hacen de ellos, con excepción del uso del cepillo dental, donde ambos grupos arrojan cifras de uso superiores al 98%. Con el resto de enseres, ambos grupos caen en sus porcentajes de uso, siendo el colutorio el más usado de ellos con un 44,95% en mandos y un 55,78% en la tropa y el menos usado el cepillo interdental con un 8,59% en mandos y un 10,14% en tropa. El uso de la seda dental se sitúa en un término medio entre los menos usados, con un 29,29% en mandos y un 19,47% en tropa. (Gráfico 23)

La prueba de hipótesis (χ^2) entre estos elementos de higiene y el empleo arrojan asociaciones estadísticas ($p < 0,05$) con la seda y el colutorio en cuanto a su uso, encontrándose un mayor uso de la seda en los mandos y menor uso en la tropa; lo contrario sucede con el empleo del colutorio. No se encontró asociación estadística en el análisis del cepillo interdental ($p > 0,05$).

No se pudo hacer la prueba de hipótesis en el caso de otros parámetros estudiados (cepillo dental, alcohol, conoce seda y conoce colutorio) debido a que no se cumplían los requisitos para realizarla con rigor estadístico al tener valores inferiores a 5 en alguno de sus registros.

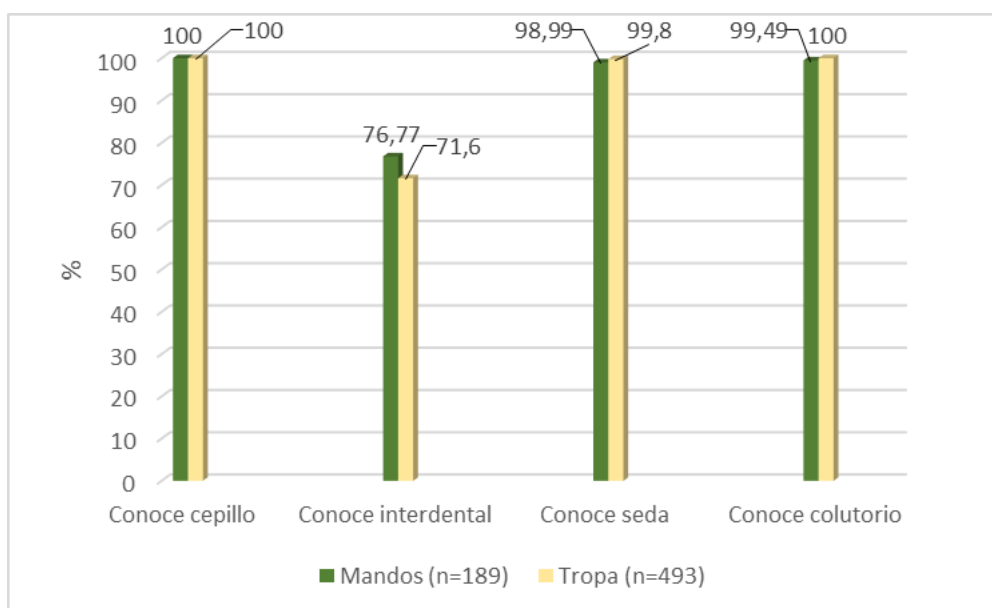


Gráfico 22. Conocimiento de utensilios para higiene oral por empleo.



RESULTADOS

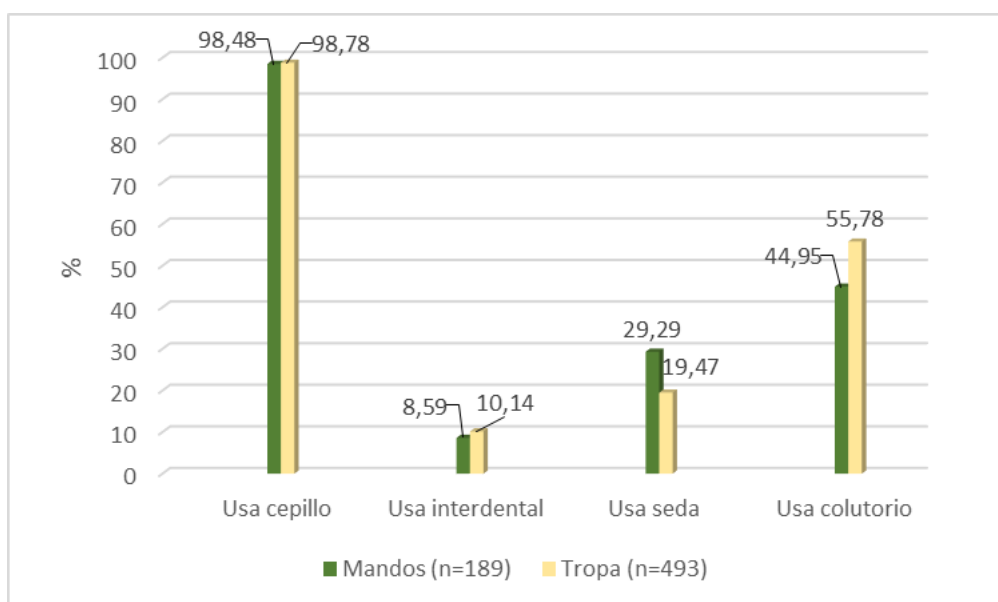


Gráfico 23. Uso de utensilios para higiene oral por empleo.



		Mandos		Tropa		p-valor
		n	%	n	%	
Tabaquismo	No fumador	156	78,79	323	65,52	0,001*
	Fum/exfum	42	21,21	170	34,48	
Consumo de alcohol	Nunca	67	33,84	248	50,3	
	Ocasional	128	64,65	242	49,09	
	Habitual	3	1,52	3	0,61	
Conoce cepillo	Si	198	100	493	100	
	No	0	0	0	0	
Usa cepillo	Si	195	98,48	487	98,78	
	No	3	1,52	6	1,22	
Conoce interdental	Si	152	76,77	353	71,6	0,166
	No	46	23,23	140	28,4	
Usa interdental	Si	17	8,59	50	10,14	0,532
	No	181	91,41	443	89,86	
Conoce seda	Si	196	98,99	492	99,8	
	No	2	1,01	1	0,2	
Usa seda	Si	58	29,29	96	19,47	0,005*
	No	140	70,71	397	80,53	
Conoce colutorio	Si	197	99,49	493	100	
	No	1	0,51	0	0	
Usa colutorio	Si	89	44,95	275	55,78	0,01*
	No	109	55,05	218	44,22	
Conoce otros	Si	26 (3,76%)				
	No	665 (96,24%)				

Tabla 4. Resumen de datos de hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol, en función del empleo.

2.2.2.-Con sexo (ver tabla 5)

En la tabla 4 se recogen todos los datos de las variables estudiadas (hábitos higiénicos, tabaco y alcohol) enfrentadas a la variable “sexo”.

2.2.2.1.-Tabaco y alcohol

Lo primero que observamos es un gran número de hombres fumadores en comparación al grupo de mujeres (70% frente al 62,3%), en cuanto a los no fumadores, en términos de porcentajes, son muy similares siendo 7 puntos mayor el porcentaje femenino frente al masculino (30% frente a 37,7%).

En cuanto al consumo de alcohol, ambos sexos mantienen unos porcentajes de consumo similares, un 55,39% para el hombre y un 44,26% para la mujer. Todos los bebedores habituales, aunque muy pocos (1% de la muestra), son hombres. (Gráficos 24-25)

El estudio de hipótesis no halló asociación estadística entre estos consumos y el sexo ($p>0.05$).

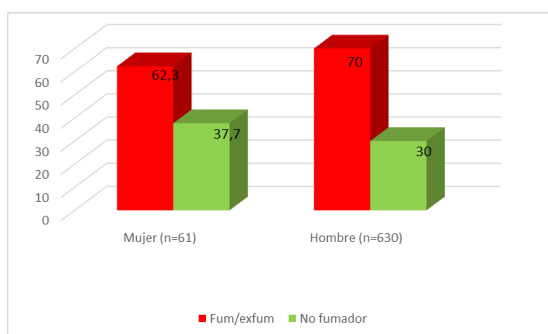


Gráfico 24. Distribución de tabaco por sexo.

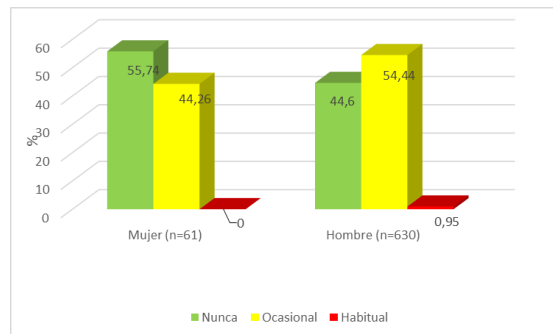


Gráfico 25. Frecuencia de consumo de alcohol por sexo.

2.2.2.2.-Conocimiento de utensilios para higiene oral

El conocimiento de los enseres para higiene oral es amplio por ambos grupos y de manera muy equilibrada, estando todos los porcentajes por encima del 99,52% en todos los elementos con excepción del cepillo interdental, que está por encima del 72,06%.

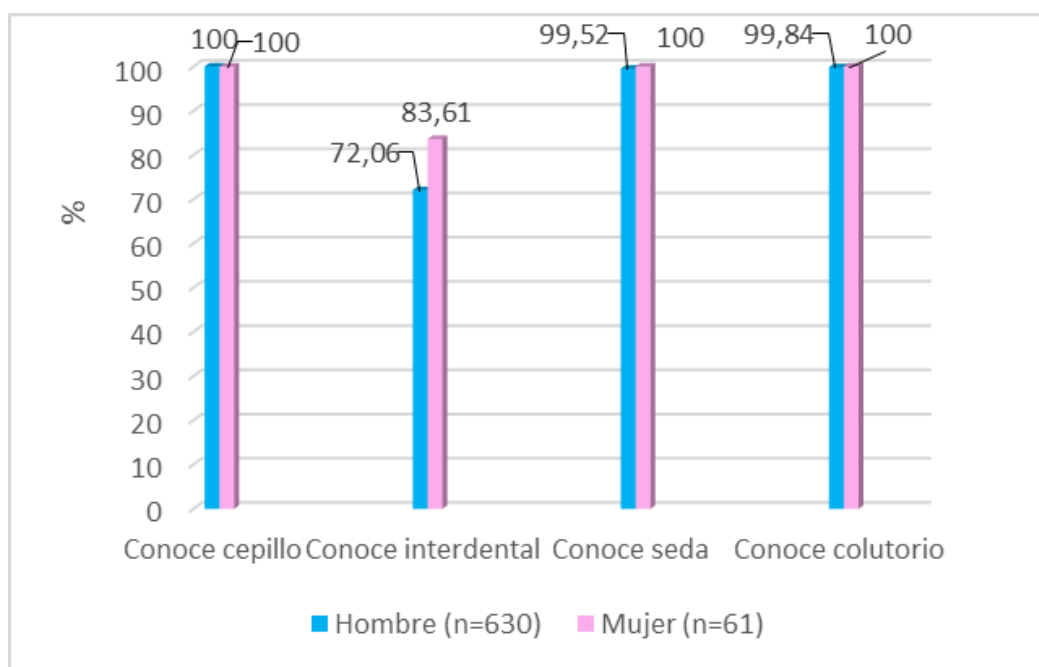


Gráfico 26. Conocimiento de utensilios para higiene oral por sexo.

2.2.2.3.-Uso de utensilios para higiene oral

En cuanto al uso, se mantiene para ambos sexos el uso extendido (por encima del 98%) del cepillo dental. Algo similar ocurre respecto al uso de colutorios, solo que en porcentajes menores (por encima del 52%).

Respecto al cepillo interdental, su uso es muy infrecuente en ambos sexos, aunque es más usado por las mujeres (su uso no llega al 9% en hombres y lo usan un 21,31% de las mujeres). El estudio de hipótesis evidencia una asociación estadística significativa ($p < 0.05$) en cuanto al uso del cepillo interdental.

La seda dental es usada por hombres y mujeres en porcentajes muy similares, si bien son muy bajos con relación a la población total, de modo que un 21,59% de hombres

RESULTADOS

y un 29,51% de mujeres la usan. Igual que sucedía con el uso del cepillo interdental, las mujeres vuelven a superar ligeramente a los hombres en porcentaje de uso.

Las pruebas de hipótesis no encontraron asociación ($p > 0,05$) cuando analizamos el conocimiento del cepillo interdental, el uso de la seda y el uso del colutorio. En el resto de los aspectos analizados no se pudo hacer la prueba de hipótesis debido a que no se cumplían los requisitos para realizarla con rigor estadístico al tener valores inferiores a 5 en alguno de sus registros.

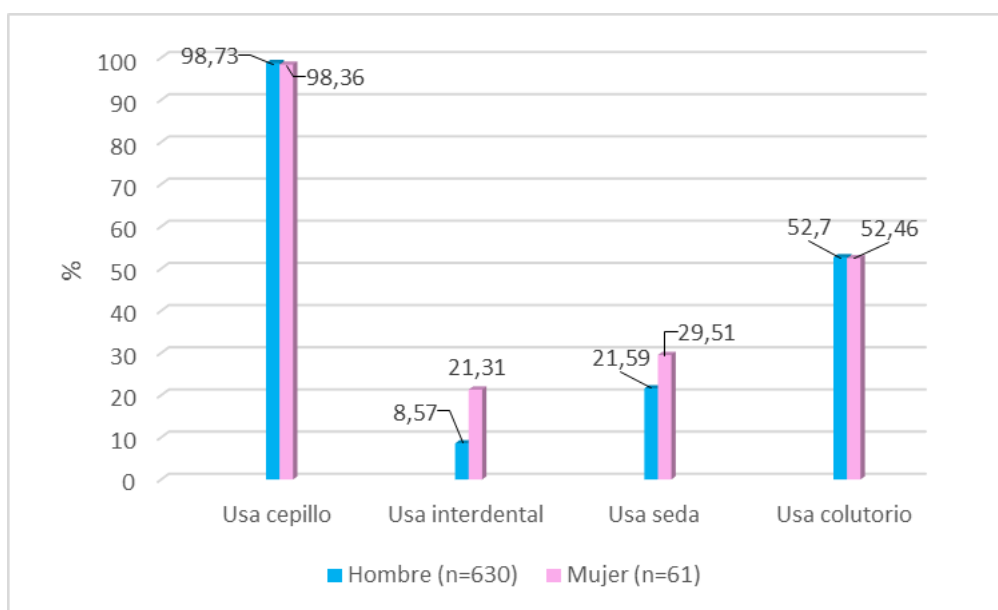


Gráfico 27. Uso de utensilios para higiene oral por sexo.



RESULTADOS

		Hombres		Mujeres		p-valor
		n	%	n	%	
Tabaquismo	No fumador	441	70	38	62,3	0,213
	Fumador/exfum	189	30	23	37,7	
Consumo de alcohol	Nunca	281	44,6	34	55,74	
	Ocasional	343	54,44	27	44,26	
	Habitual	6	0,95	0	0	
Conoce cepillo	Si	630	100	61	100	
	No	0	0	0	0	
Usa cepillo	Si	622	98,73	60	98,36	
	No	8	1,27	1	1,64	
Conoce interdental	Si	454	72,06	51	83,61	0,052
	No	176	27,94	10	16,39	
Usa interdental	Si	54	8,57	13	21,31	0,001*
	No	576	91,43	48	78,69	
Conoce seda	Si	627	99,52	61	100	
	No	3	0,48	0	0	
Usa seda	Si	136	21,59	18	29,51	0,156
	No	494	78,41	43	70,49	
Conoce colutorio	Si	629	99,84	61	100	
	No	1	0,16	0	0	
Usa colutorio	Si	332	52,7	32	52,46	0,971
	No	298	47,3	29	47,54	
Conoce otros	Si	26 (3,76%)				
	No	665 (96,24%)				

Tabla 5. Resumen de datos de hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol, en función del sexo.

2.2.3.-Con edad (ver tabla 6)

2.2.3.1.-Tabaco y alcohol

Encontramos un mayor porcentaje de fumadores en el grupo medio de edad (de 35 a 45 años) con un 32,67%. En los grupos de los extremos los porcentajes son muy similares entre ellos y ligeramente menores al grupo medio, con 29,82% y 28,57% respectivamente. El estudio de hipótesis reveló que, según nuestros resultados, no hay asociación estadística entre la variable tabaco y la edad ($p > 0.05$).

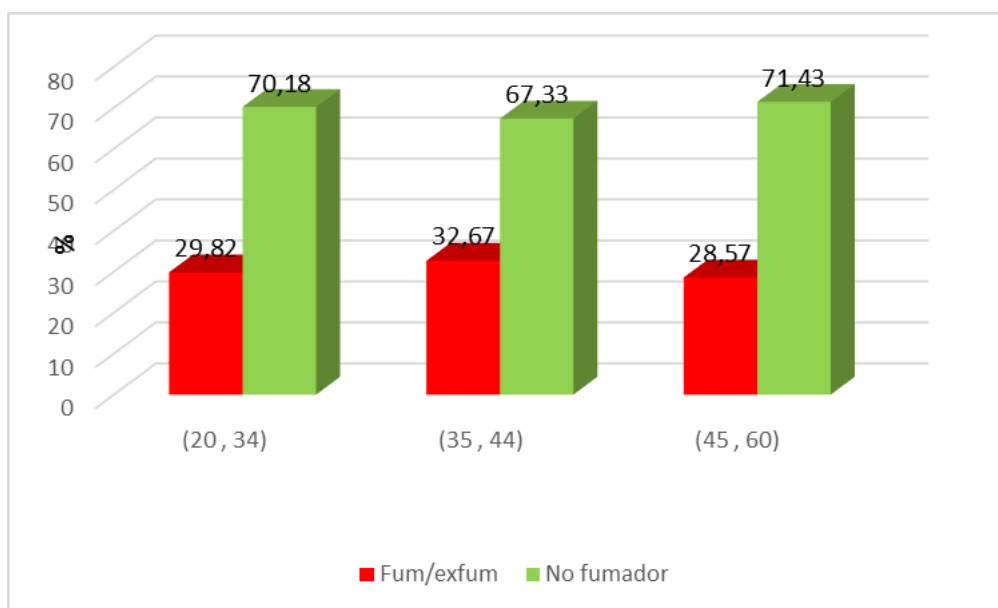


Gráfico 28. Distribución de tabaco por grupos de edad.

En cuanto al consumo de alcohol, los tres grupos etarios arrojan porcentajes de no bebedores por encima del 36,76% que corresponde al grupo de mayor edad. Los otros dos grupos tienen porcentajes similares siendo el 44,44% el del grupo más joven y el 50,6% el del grupo de mediana edad. Es destacable que los bebedores habituales (0,8% y 4,08%) se reparten entre los grupos de mediana y mayor edad, no habiendo ningún

bebedor habitual entre los más jóvenes. Tampoco encontramos asociación estadística en este aspecto ($p>0,05$).

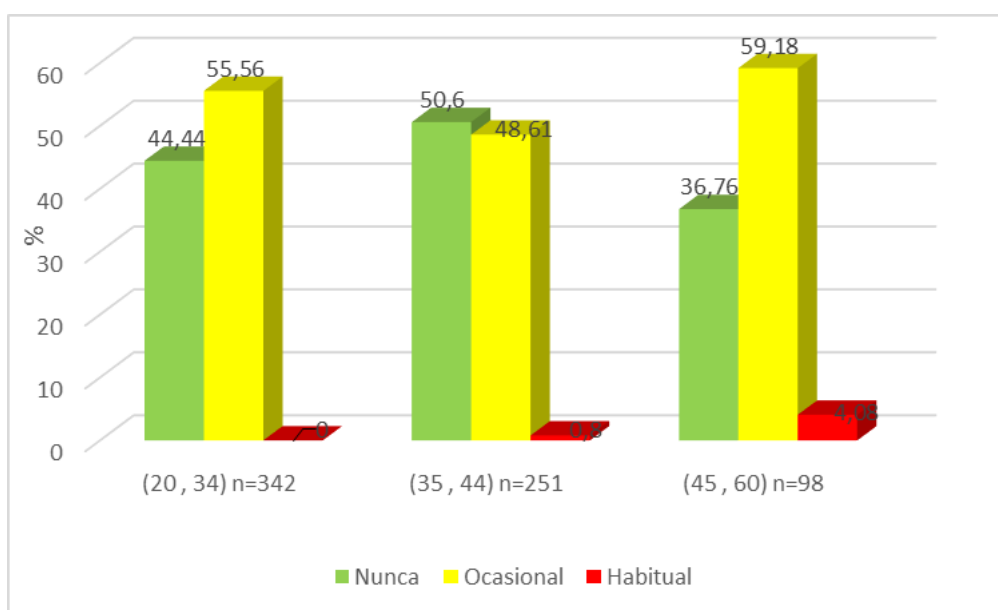


Gráfico 29. Frecuencia de consumo de alcohol por edad.

2.2.3.2.-Conocimiento de utensilios para higiene oral

El conocimiento de los enseres de higiene oral se distribuye homogéneamente entre los tres grupos de edad, siendo el menos conocido, aunque con un porcentaje superior al 72% el cepillo interdental. Los demás enseres gozan de porcentajes superiores siempre al 99% en cualquiera de los grupos de edad.

2.2.3.3.-Uso de utensilios para higiene oral

En cuanto al uso de estos elementos, el cepillo dental sigue a la cabeza con porcentajes superiores al 98% en los tres grupos de edad. Le sigue el uso del colutorio que se reparte entre los tres grupos etarios de manera similar, con porcentajes entre el 51,46% y el 54,08%.

La seda es muy poco usada en general y no alcanza el 25% de uso en ninguno de los grupos (valores de 21,64%, 23,11% y 22,45% respectivamente).

RESULTADOS

Lo mismo sucede en el caso del cepillo interdental, solo que los porcentajes caen a niveles inferiores al 15%, siendo el grupo de mayor edad el que más los utiliza (valores de 9,36%, 8,76% y 13,27% respectivamente). (Gráficos 30-31)

En los casos en los que se ha podido realizar el análisis de hipótesis no se ha obtenido relación estadística alguna.

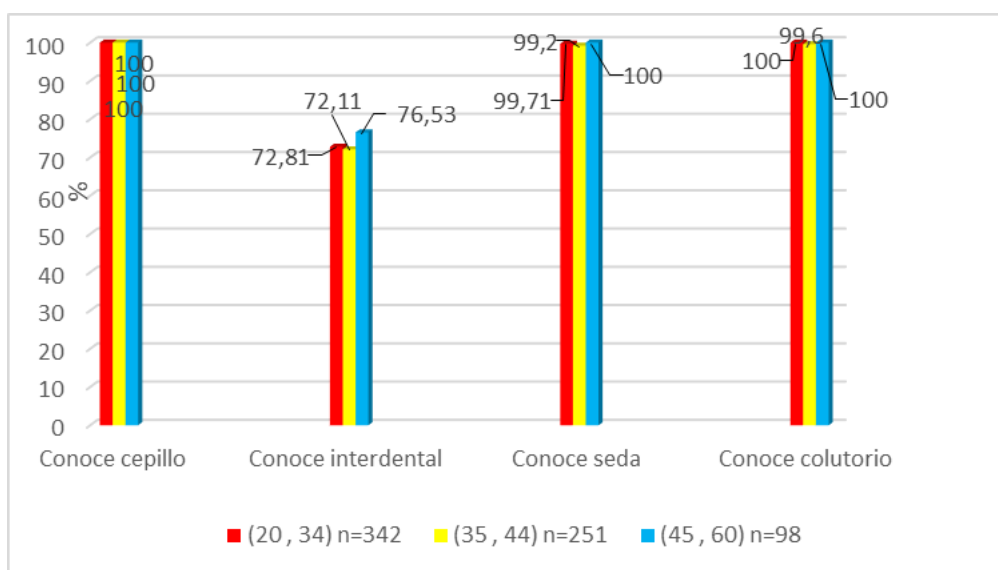


Gráfico 30. Conocimiento de utensilios para higiene oral por grupos de edad.

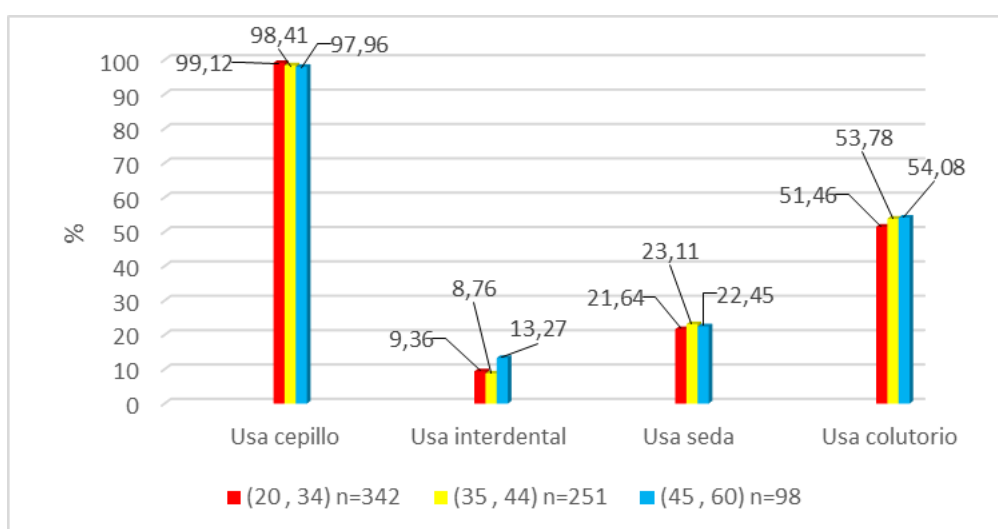


Gráfico 31. Uso de utensilios para higiene oral por grupos de edad.



RESULTADOS

		(20 , 34)		(35 , 44)		(45 , 60)		p- valor
		n	%	n	%	n	%	
Tabaquismo	No fumador	240	70,18	169	67,33	70	71,43	0,674
	Fumador/exfum	102	29,82	82	32,67	28	28,57	
Consumo de alcohol	Nunca	152	44,44	127	50,6	36	36,76	
	Ocasional	190	55,56	122	48,61	58	59,18	
	Habitual	0	0	2	0,8	4	4,08	
Conoce cepillo	Si	342	100	251	100	98	100	
	No	0	0	0	0	0	0	
Usa cepillo	Si	339	99,12	247	98,41	96	97,96	
	No	3	0,88	4	1,59	2	2,04	
Conoce interdental	Si	249	72,81	181	72,11	75	76,53	0,696
	No	93	27,19	70	27,89	23	23,47	
Usa interdental	Si	32	9,36	22	8,76	13	13,27	0,423
	No	310	90,64	229	91,24	85	86,73	
Conoce seda	Si	341	99,71	249	99,2	98	100	
	No	1	0,29	2	0,8	0	0	
Usa seda	Si	74	21,64	58	23,11	22	22,45	0,913
	No	268	78,36	193	76,89	76	77,55	
Conoce colutorio	Si	342	100	250	99,6	98	100	
	No	0	0	1	0,4	0	0	
Usa colutorio	Si	176	51,46	135	53,78	53	54,08	0,817
	No	166	48,54	116	46,22	45	45,92	
Conoce otros	Si	26 (3,76%)						
	No	665 (96,24%)						

Tabla 6. Resumen de datos de hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol, en función de la edad.

3.-Resultados relacionados con caries; índice CAOD; IR.

3.1- Porcentaje de caries no tratada

En nuestra muestra, el porcentaje de individuos con caries no tratada ha sido del 47,18%. Su distribución por sexo, edad y empleo se exponen en la tabla 7.

	Mujer	Hombre	Total	(20 , 34)	(35 , 44)	(45 , 60)	Total	Mandos	Tropa	Total
No caries (52,82) n=365	37	328	365	188	119	58	365	129	236	365
	10.14	89.86	100	51.51	32.60	15.89	100	35.34	64.66	100
	60.66	52.06	52.82	54.97	47.41	59.18	52.82	65.15	47.87	52.82
Si caries (47,18) n=326	24	302	326	154	132	40	326	69	257	326
	7.36	92.64	100	47.24	40.49	12.27	100	21.17	78.83	100
	39.34	47.94	47.18	45.03	52.59	40.82	47.18	34.85	52.13	47.18
Total (100) n=691	61	630	691	342	251	98	691	198	493	691
	8.83	91.17	100	49.49	36.32	14.18	100	28.65	71.35	100
	100.00	100.00	100	100	100	100	100	100	100	100
			p=0.199				p=0.075			p=0.000*

Tabla 7. Individuos con caries no tratada por sexo, edad y empleo.

Hay mayor porcentaje de hombres con caries no tratada que mujeres (47,94% vs 39,34%).

Por grupos de edad los porcentajes son muy similares, predominando el de 35 a 44 años sobre los demás.

Cuando lo analizamos según los empleos militares, encontramos una fuerte asociación estadísticamente significativa ($p=0.000^*$), existiendo un predominio de la tropa sobre los mandos en cuanto a presencia de caries. (Gráfico 32)

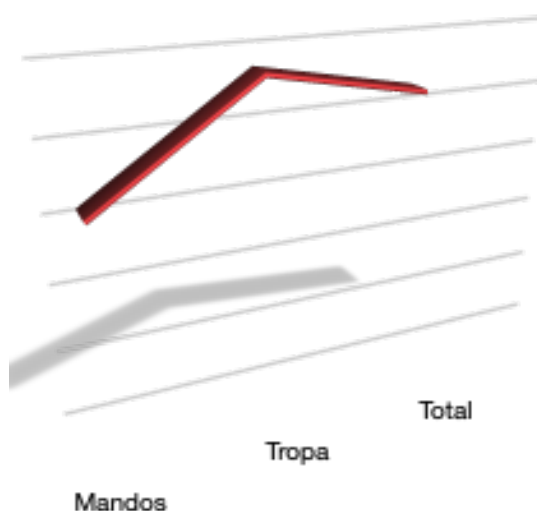


Gráfico 32. Distribución de caries según empleo.

3.2-Análisis del índice CAOD y el IR

3.2.1.-CAOD

En la tabla 8 se expone el índice CAOD y los valores medios muestrales de los componentes C, A y O.

Variable	Obs	Mean	Std Dev.	(95% Conf. Interval)	
CAOD	691	9.286541	5.557	8.871	9.701
C	691	1,515	2,573	1,323	1,707
A	691	2,013	3,320	1,765	2,261
O	691	5,758	4,294	5,437	6,079

Tabla 8. Índice CAOD y valores medios de C, A y O.

Tenemos una prevalencia de caries (CAOD>0) del 93,78%.

Cuando vinculamos el índice CAOD con sexo, edad y empleo, encontramos que es muy similar en ambos sexos, siendo de 9,4 para la mujer y de 9,2 para el hombre. En



RESULTADOS

cuanto al promedio del índice CAOD por grupos de edad, encontramos un promedio inferior en el grupo más joven, siendo los otros grupos muy similares en valor. La asociación estadística es potente en este aspecto ($p=0.000^*$). Se observa una tendencia ascendente de este índice con la edad. En cuanto al empleo, también se encuentran diferencias significativas en este índice resultando mayor en la tropa que en los mandos ($p=0,0081^*$). En cuanto a la prevalencia de caries, se observa una asociación potente en la edad ($p=0.004^*$), con una tendencia clara a aumentar con la edad, predominando en el grupo etario de 34 a 44 años sobre el de 45 a 60 años. Estos datos se exponen en la tabla 9.

Variable	CAOD (Media)	Std Dev.	CAOD>0 (Prevalencia de caries)
Mujer	9.4	4.9	95,08
Hombre	9.3	5.6	93,65
		$p=0.8185$	$p=0.659$
(20 , 34)	7.73	5.2	90,94
(35 , 44)	10.8	5.3	97,61
(45 , 60)	10.9	5.8	93,88
		$p=0.000^*$	$p=0.004^*$
Mandos	8.4	4.8	94,44
Tropa	9.6	5.8	93,51
		$p=0.0081^*$	$p=0.645$

Tabla 9. Índice CAOD y prevalencia de caries según sexo, edad y empleo.

3.2.2.-Distribución porcentual de los componentes C, A y O en el CAOD muestral

El componente C representa un 16,3%, el componente A un 21,7% y el componente O un 62%. Los datos aportan la información de que la muestra estudiada ha recibido una atención dental importante y la caries no tratada supone el menor porcentaje. En el gráfico 33 se puede observar más claramente dichas participaciones.

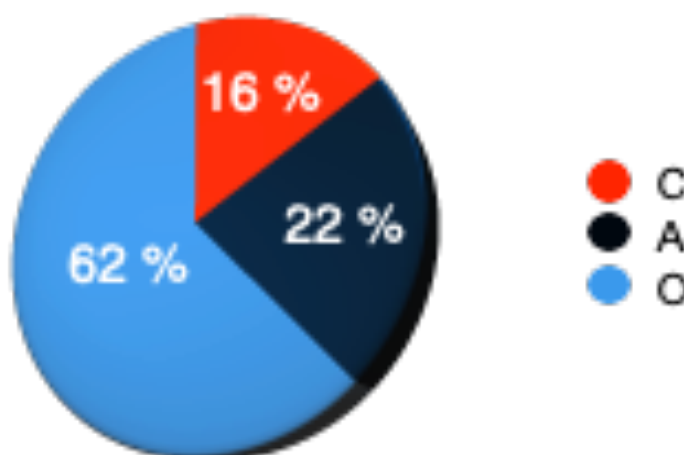


Gráfico 33. Participación porcentual de los componentes C, A y O en el CAOD muestral.

3.2.2.1.-Componente C

El valor promedio del componente C en la muestra es de 1,5 (+2,5) (IC95%. 1,515-2.573). Su combinación por sexo, edad y empleo se expone en la tabla 10.



RESULTADOS

Variable	Mean	Std Dev.	Freq.	
Mujer	0.8852459	1.4955307	61	(95% Conf. Interval) (0.5022227 1.268269)
Hombre	1.5761905	2.6472059	630	(95% Conf. Interval) (1.36908 1.783301)
			p=0.0452*	
(20 , 34)	1.4210526	2.3749477	342	(95% Conf. Interval) (1.168453 1.673653)
(35 , 44)	1.8525896	3.009017	251	(95% Conf. Interval) (1.478528 2.226651)
(45 , 60)	0.9795918	1.8218581	98	(95% Conf. Interval) (0.6143324 1.344851)
			p=0.0108*	
Mandos	0.8484848	2.12724	198	(95% Conf. Interval) (0.5503531 1.146617)
Tropa	1.7829615	2.687587	493	(95% Conf. Interval) (1.545137 2.020786)
			p=0.000*	

Tabla 10. Componente C según sexo, edad y empleo.

Respecto al sexo, hay asociación estadística ($p=0.045^*$), presentando los hombres mayores promedios de caries que las mujeres. (ver Gráfica 34)

Cuando lo analizamos según la edad, el componente C marca una tendencia ascendente hasta el tramo de 34 a 44 años ($1,8 \pm 3$). A partir de ahí desciende bruscamente hasta $0,9 \pm 1,8$ en el tramo de 45 a 60 años. Esta asociación estadística es significativa con una probabilidad $p=0.0108^*$. Tenemos así, que, en el tramo de mayor edad, el promedio de caries es menor. (Gráfico 35)



RESULTADOS

Con los empleos, existe una potente asociación estadística que nos evidencia que en la categoría de tropa el promedio de caries es prácticamente el doble que el de la de mandos (1,78 vs 0,84). (Gráfico 36)

3.2.2.2.-Componente A

El valor promedio del componente A en la muestra es de 2 (+-3,3) (IC95%. 1,765-2.261). Su combinación por sexo, edad y empleo se expone en la tabla 11.

Variable	Mean	Std Dev.	Freq.	
Mujer	1.5737705	2.7108364	61	(95% Conf. Interval) (0.8794931 2.268048)
Hombre	2.0555556	3.3722555	630	(95% Conf. Interval) (1.791719 2.319392)
			p=0.2795	
(20 , 34)	0.9444444	1.809023	342	(95% Conf. Interval) (0.750364 1.136853)
(35 , 44)	2.5338645	3.295125	251	(95% Conf. Interval) (2.124236 2.943494)
(45 , 60)	4.4081633	5.3300098	98	(95% Conf. Interval) (3.339564 5.476763)
			p=0.000*	
Mandos	1.3131313	2.0827864	198	(95% Conf. Interval) (1.02123 1.605033)
Tropa	2.2941176	3.667134	493	(95% Conf. Interval) (1.969613 2.618622)
			p=0.0004*	

Tabla 11. Componente A según sexo, edad y empleo.

El componente A respecto al sexo es predominante en el hombre respecto de la mujer, sin significación estadística ($p > 0.05$). (ver Gráfica 34)

RESULTADOS

Con relación a la edad, se observa una tendencia ascendente (0,9; 2,5 y 4,4 respectivamente). Existe asociación estadística potente con una probabilidad $p=0.0000^*$. Tenemos así que, a mayor edad, el promedio de ausencias es mayor. (Gráfico 35)

En la categoría de tropa el promedio de ausencias es, como sucedía en el caso del componente C, prácticamente el doble que el de la de mando (2,3 vs 1,3). Encontramos asociación estadística con $p=0,0004^*$. (Gráfico 36)

3.2.2.3.-Componente O

El valor promedio del componente O en la muestra es de 5,7 (+4,2) (IC95%. 5.437-6.079). Su combinación por sexo, edad y empleo se expone en la tabla 12.

Variable	Mean	Std Dev.	Freq.	
Mujer	6.9836066	4.2367118	61	(95% Conf. Interval) (5.898534 8.0686679)
Hombre	5.6396825	4.2846285	630	(95% Conf. Interval) (5.304464 5.974901)
			p=0.0195*	
(20 , 34)	5.3625731	4.2457641	342	(95% Conf. Interval) (4.910993 5.814153)
(35 , 44)	6.3784861	4.3986561	251	(95% Conf. Interval) (5.831673 6.925299)
(45 , 60)	5.5510204	4.0438892	98	(95% Conf. Interval) (4.740272 6.361769)
			p=0.0150*	
Mandos	6.2424242	4.0192201	198	(95% Conf. Interval) (5.679132 6.805717)
Tropa	5.5638945	4.3889267	493	(95% Conf. Interval) (5.175518 5.952271)
			p=0.0603	

Tabla 12. Componente O según sexo, edad y empleo.

Respecto al sexo es mayor este componente para la mujer que para el hombre, existiendo una significación estadística ($p=0.0195^*$), de lo que podemos extraer que las mujeres presentan mayor promedio de obturaciones que los hombres (6,9 vs 5,6). (ver Gráfica 34)

Con la edad también encontramos asociación estadística significativa ($p=0.0150^*$). Sin embargo, los datos no nos permiten establecer una tendencia clara en uno u otro sentido. El promedio de obturaciones se mantiene muy igualado en los tres grupos etarios, siendo ligeramente mayor el grupo intermedio. Hay un cierto aumento del

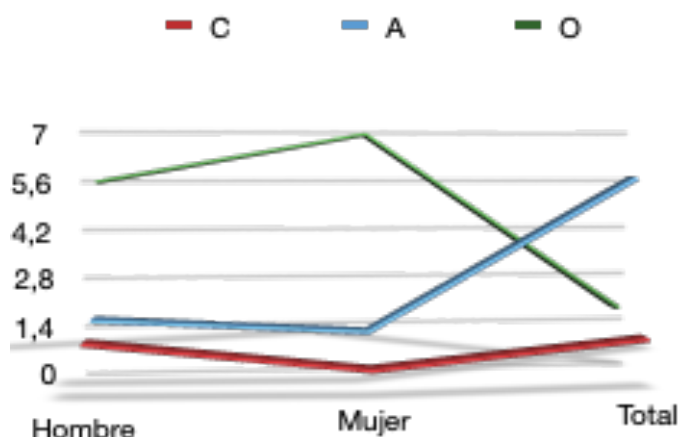
RESULTADOS

grupo de 25 a 34 años (valor=5,3) hasta el grupo de 35 a 44 años (valor=6,3) e inmediatamente después, desciende ligeramente en el grupo de 45 a 60 años (valor=5,5), quedándose en niveles ligeramente por encima del grupo más joven. (Gráfico 35)

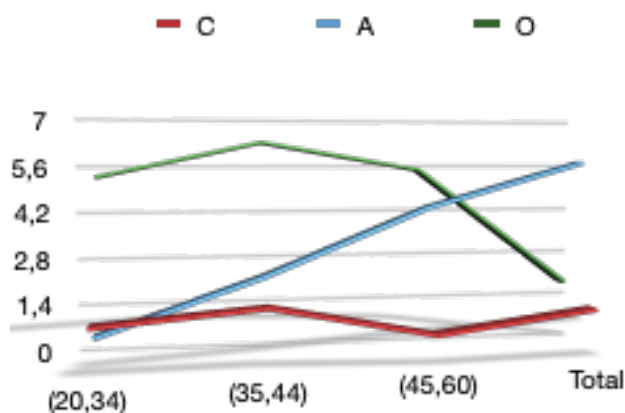
Con relación a los empleos, no existe asociación estadística ($p>0.05$), aunque el dato promedio hallado en la categoría de mando es superior al de la categoría de tropa (6,2 vs 5,5). (Gráfico 36)

3.2.2.4.-Distribución de los tres componentes referidos al sexo, edad y empleo

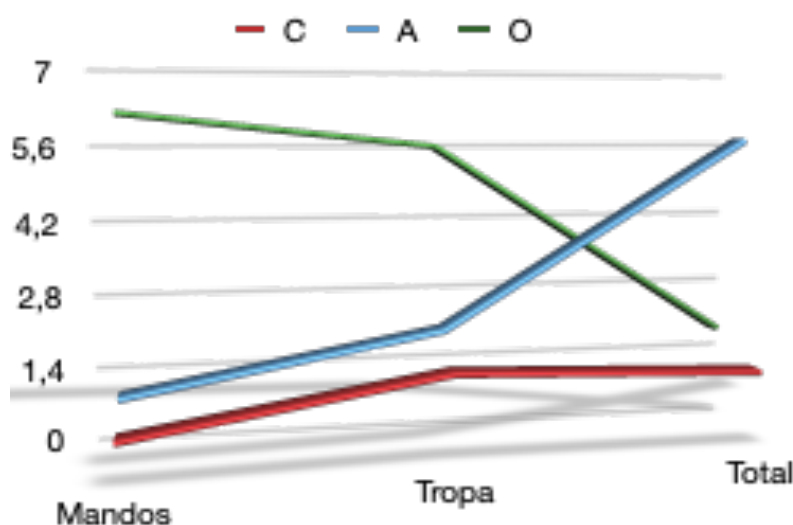
De una manera global, en las gráficas 35, 36 y 37 se muestra los valores medios de los diferentes componentes del CAOD muestral por sexo, edad y empleo. (Gráficos 35, 36, 37)



Gráfica 34. Valor medio de C, A y O por sexo.



Gráfica 35. Valor medio de C, A y O por edad.



Gráfica 36. Valor medio de C, A y O por empleo.

3.2.3.-IR

El índice de restauración se ha realizado sobre los elementos de la muestra que tienen un CAOD>0 ($n_1=648$), en lugar de sobre el total de la muestra ($n=691$), para no alterar los resultados estadísticos.

El valor promedio de este índice calculado sobre la submuestra n_1 , ha sido del 66% con una desviación estándar de 0,327 y un intervalo de confianza del 95% (entre 0,638 y 0,688). Se expone en la tabla 13.

Variable	Obs	Mean	Std Dev.
IR	648*	0.6634989	0.3270046
			(95% Conf. Interval)
			0.6382741 0.6887237

Tabla 13. Índice de restauración (IR) de la submuestra n_1 (*CAOD>0).



4.-Análisis de las necesidades de tratamiento de la muestra

Un 68,6 % de nuestra muestra va a necesitar algún tipo de tratamiento.

Vamos a considerar cinco grupos de tratamiento para facilitar la presentación de datos. Son los que siguen:

- Tratamiento preventivo: sellador de fisura, instrucciones de higiene oral.
- Tratamiento conservador: cualquier tipo de obturación o reconstrucción (con pins o pernos, incrustaciones de composite o de porcelana, carillas de composite).
- Tratamiento endodóncico: endodoncias, cirugía periapical. Se incluye la obturación o reconstrucción posterior.
- Exodoncia: tanto quirúrgicas como no quirúrgicas.
- Otro: cualquier tratamiento no incluido en los grupos anteriores, exceptuando la rehabilitación protésica que se tratará en un apartado diferente.

En la tabla 14 se exponen las necesidades por grupos de tratamiento en términos absolutos.

	Prev		Cons		Endo		Exo		Otro	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	305	44,14	305	44,14	19	2,75	58	8,39	58	8,39
No	386	55,86	386	55,86	672	97,25	633	91,61	633	91,61

Tabla 14. Necesidades de tratamiento de la muestra por grupos.

Un 44,14% de la muestra necesita de tratamiento preventivo. El mismo porcentaje necesitan tratamiento conservador. Menores son los porcentajes de los que precisan la realización de endodoncias (2,75%) y exodoncias (8,39%). Un 8,39% también precisará algún tratamiento distinto a los anteriores. (Gráfico 37)

RESULTADOS

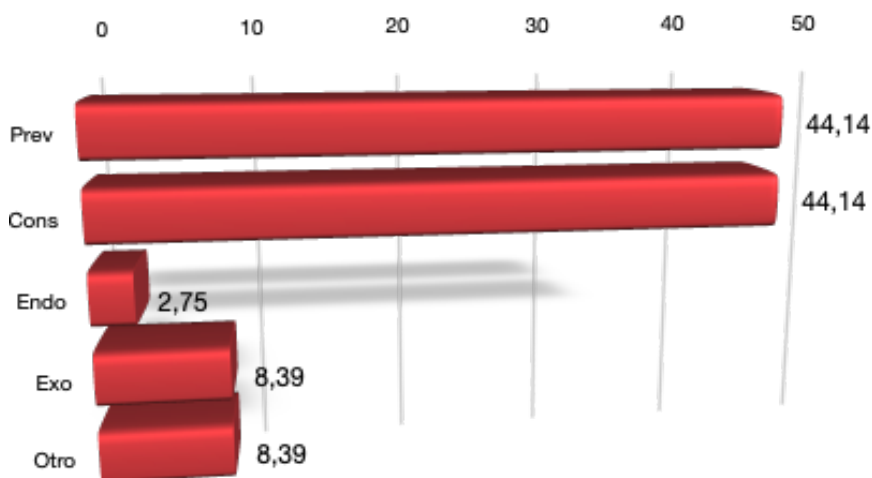


Gráfico 37. Porcentajes absolutos de necesidades por grupo de tratamiento.

4.1-Necesidades de tratamiento en función del sexo, empleo y edad.

La distribución de estas necesidades por sexo, grupos de edad y empleo se expone en la tabla 15.

	Prev		Cons		Endo		Exo		Otro	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mujer	25	40,98	21	34,43	3	4,92	4	6,56	4	6,56
Hombre	280	44,44	284	45,08	16	2,54	54	8,57	54	8,57
(20 , 34)	152	44,44	144	42,11	6	1,75*	29	8,48	29	8,48
(35 , 44)	116	46,22	123	49,00	12	4,78*	22	8,76	22	8,76
(45 , 60)	37	37,76	38	38,78	1	1,02*	7	7,14	7	7,14
Mandos	66	33,33	66	33,33	2	1,01	12	6,06	12	6,06
Tropa	239	48,48	239	48,48	17	3,45	46	9,33	46	9,33

Tabla 15. Necesidades de tratamiento por sexo, edad y empleo ($p > 0.05^*$).

RESULTADOS

Las mujeres van a necesitar más tratamientos de tipo endodónico que los hombres (4,92% vs 2,54%). Por el contrario, el resto de los tratamientos van a ser más requeridos por los hombres. De todos ellos, los que más se van a necesitar para ambos sexos serán los tratamientos preventivos y los conservadores, con valores del 40,98% y del 34,43% para ellas y del 44,44% y 45,08% para ellos. (Gráfica 38)

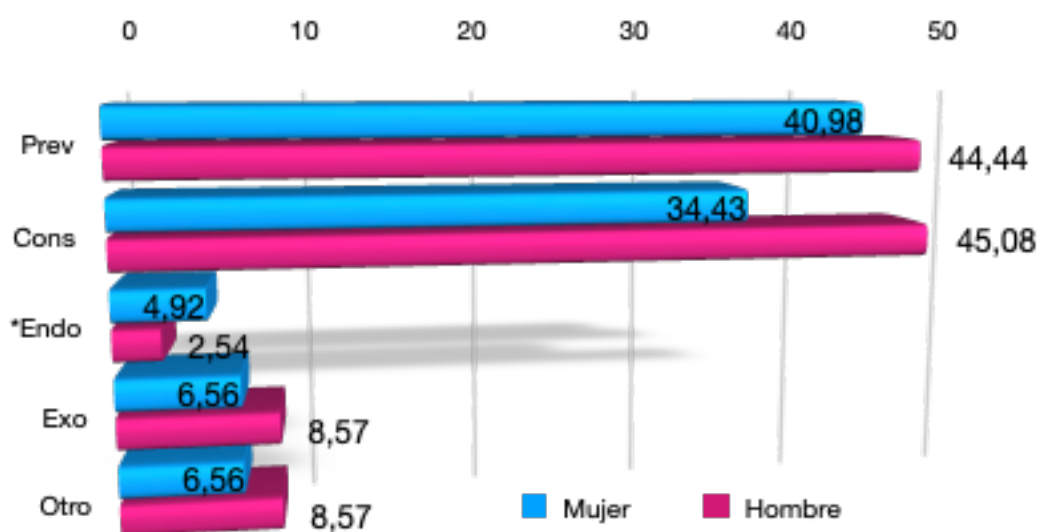


Gráfico 38. Distribución de necesidades de tratamiento (%) por sexo ($p < 0.05^*$).

El grupo de edad más elevado (45,60) es el que menores porcentajes de necesidad de tratamiento tiene de todos, seguido por el de menor edad (20,34), que tendrá por lo general menores valores en todos los grupos de tratamiento que el intermedio (35,44), que va a ser el sector donde se concentre la mayor necesidad de tratamiento de toda la muestra. Encontramos asociación estadística significativa entre el tratamiento endodónico y la edad, con una tendencia a aumentar el porcentaje según aumenta la edad hasta los 44 años y a partir de aquí, disminuye considerablemente ($p = 0.044$). (gráfico 39)

RESULTADOS

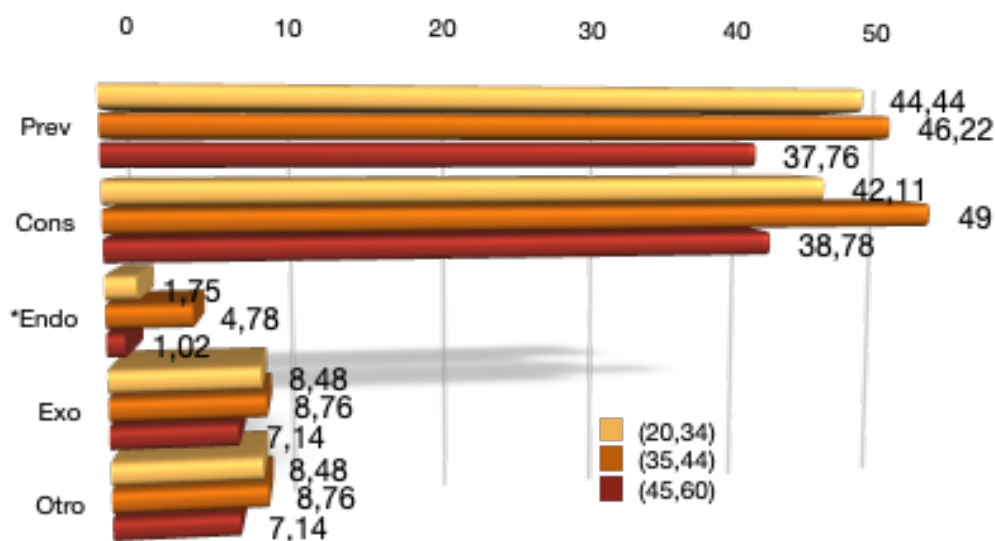


Gráfico 39. Distribución de necesidades de tratamiento (%) por edad ($p < 0.044^*$).

En la distribución por empleo, encontramos que los mandos presentan el mismo porcentaje de necesidad de tratamiento preventivo que de tratamiento conservador con un valor de 33,33% para ambos. Con la tropa pasa exactamente igual, pero con un valor notablemente superior al de los mandos, el 48,48%.

Con las necesidades de tratamiento de exodoncia y de otros tratamientos, vuelve a suceder lo mismo que se señaló en el párrafo anterior, solo que esta vez la diferencia no es tan marcada. Así, tenemos valores de 6,06% para los mandos y del 9,33% para la tropa en ambos grupos de tratamiento.

En el tratamiento de endodoncia, si bien los porcentajes son mucho menores que los señalados para los otros tratamientos, la tropa triplica el porcentaje de los de mandos (3,45% vs 1,01%).

En consecuencia, observamos que la necesidad de tratamiento es mayor siempre para la tropa, independientemente del grupo de tratamiento al que nos refiramos, sin embargo, no hemos hallado asociación estadística entre estos aspectos. (Gráfico 40)

RESULTADOS

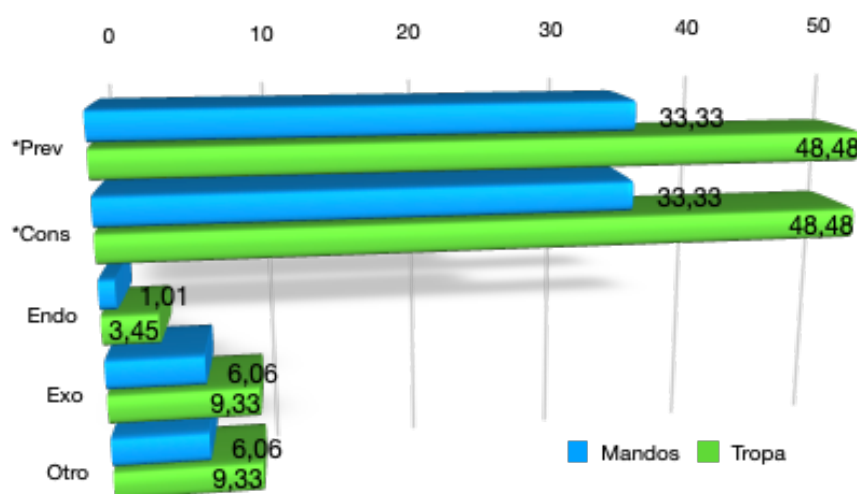


Gráfico 40. Distribución de necesidades de tratamiento (%) por empleo.

4.1.1.-Tratamientos combinados.

Existen necesidades combinadas de tratamiento, de manera que un 31,4% de la muestra no va a tener ninguna necesidad de tratamiento (10,6% mujeres y 89,4% hombres); un 40,38% va a tener necesidad de un único tipo de tratamiento (91,76% hombres y 8,24% mujeres), siendo éste grupo el más amplio de la muestra; un 20,98% necesitará de dos tratamientos diferentes (91,72% hombres y 8,28% mujeres) y un último grupo, con un porcentaje de 7,24% necesitará tres o más tratamientos (94% hombres y 6% mujeres). La distribución absoluta y por sexos se expone en los gráficos 41 y 42.

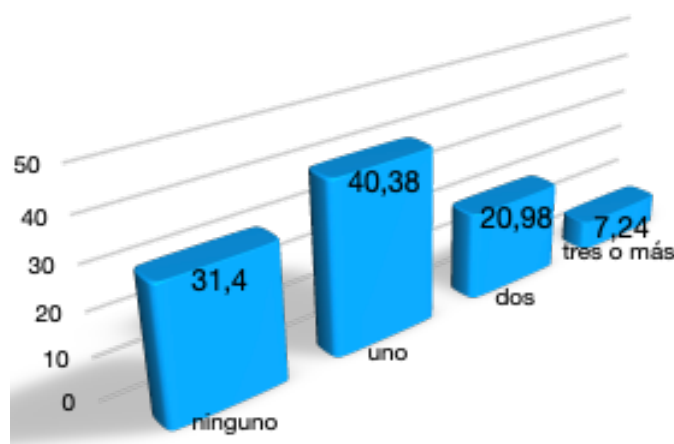


Gráfico 41. Distribución en % de necesidades de tratamiento combinado.

RESULTADOS

Obtenemos de estos datos que, comparativamente, el colectivo masculino es el que precisa mayor necesidad de tratamientos combinados frente al femenino que, aunque está presente en todos los grupos, sus porcentajes son muy inferiores. Esta observación no se sustenta en una asociación estadística al ser $p > 0.05$.

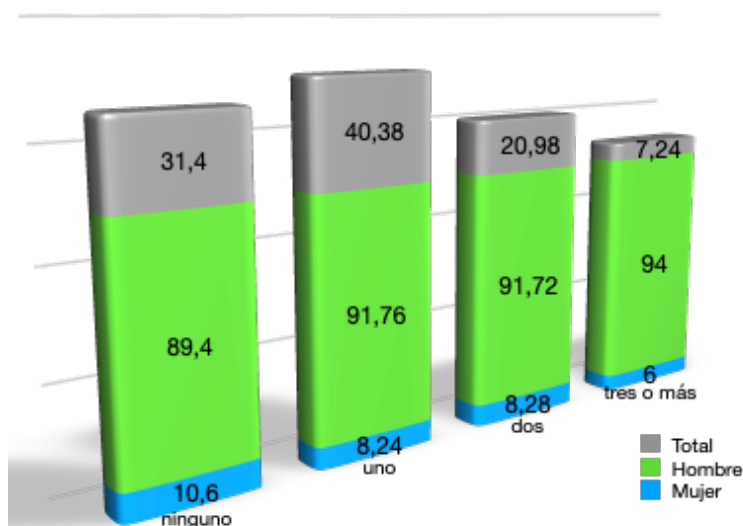


Gráfico 42. Distribución (%) de tratamientos combinados por sexo.

En la distribución por edad de los tratamientos combinados no encontramos asociación estadística. ($p > 0.05$)

Los sujetos jóvenes (grupo de 20 a 34) son los que más requieren de un tratamiento unitario, con un valor del 55,2%. Los tratamientos combinados de dos y de tres o más se distribuyen de manera similar entre los grupos de edad inferior y medio (de 20 a 34 y de 35 a 44 respectivamente) con valores 42,76% y 46,21% para el caso de requerir dos tratamientos y con valores de 48% y 42% en el caso de requerir tres o más.

El grupo de mayor edad (de 45 a 60) es el que menor porcentaje de necesidad de tratamiento refleja en las tres modalidades de tratamientos combinados (15,05%, 11,03% y 10% respectivamente).

En cuanto al grupo muestral que no precisa tratamiento (31,4%), el mayor índice se encuentra en el grupo de menor edad con un 47%, seguido del intermedio con un 36,87% y finalizando con el de mayor edad con un 16,13%. (Gráfico 43)

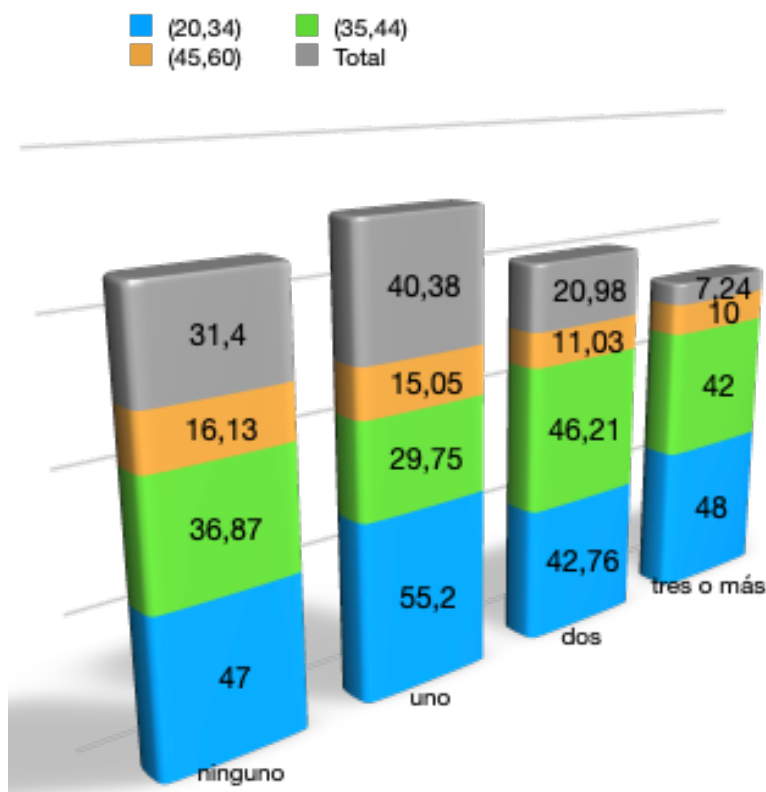


Gráfico 43. Distribución (%) de tratamientos combinados por edad.

Los mandos van a reclamar en su conjunto una mayor atención terapéutica unitaria (28,67%), mientras que la tropa aportará su mayor porcentaje en la modalidad de dos tratamientos (86,9%). Los tratamientos combinados de tres o más componentes serán más necesarios en el personal de tropa que en los mandos, con una gran diferencia porcentual (76% vs 24%). Existe una potente asociación estadística en cuanto a empleo y necesidad de tratamiento, siendo la tropa la que precisa más tratamiento en cualquiera de los grupos combinados ($p=0.000$)

En cuanto a la no necesidad de tratamiento, la tropa predominará porcentualmente sobre los mandos, a razón de un 59,91% sobre el 40,09%. (Gráfico 44)

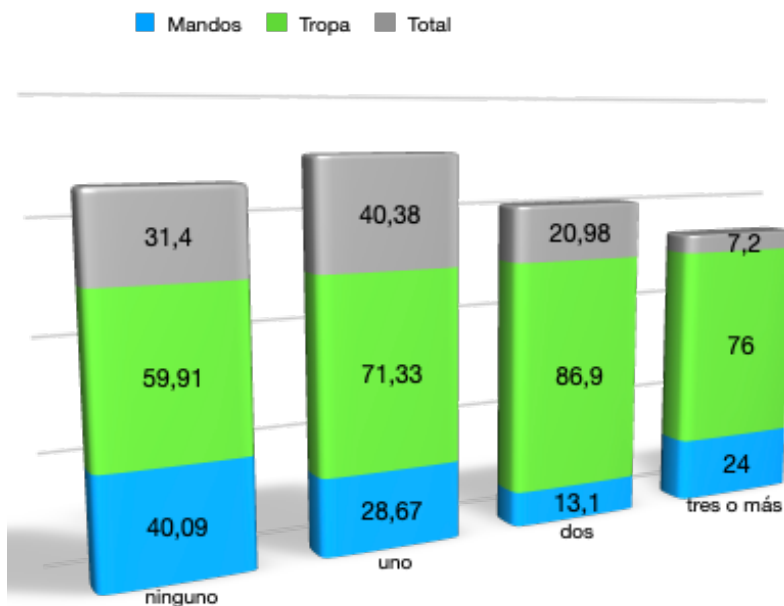


Gráfico 44. Distribución (%) de tratamientos combinados por empleo.

5.-Análisis de los resultados sobre patología eruptiva

En la muestra estudiada únicamente un 16,21% presentaba algún cordal parcialmente erupcionado y como anécdota, único individuo presentaba una erupción parcial de otra pieza dentaria diferente a un cordal (0,14%). (tabla 16)

La práctica totalidad de estas erupciones parciales fueron asintomáticas en los últimos doce meses (98,70%).

	Cordal semierupcionado		Otra pieza semierupcionada		Molestias últimos 12 meses	
	n	%	n	%	n	%
Si	112	16,21	1	0,14	9	1,3
No	579	83,79	690	99,86	682	98,7

Tabla 16. Distribución de patología eruptiva.

La patología eruptiva en general no tuvo mucha prevalencia en nuestro estudio y menos aún la patología eruptiva sintomática.

5.1-Patología eruptiva en función del sexo, edad y empleo.

La distribución por sexo no evidenció asociación estadística alguna ($p=0,492$), siendo los porcentajes de presencia de semiinclusiones de cordales muy similares en ambos sexos (13,11% para mujeres y 16,51% para hombres). (Gráfico 45)

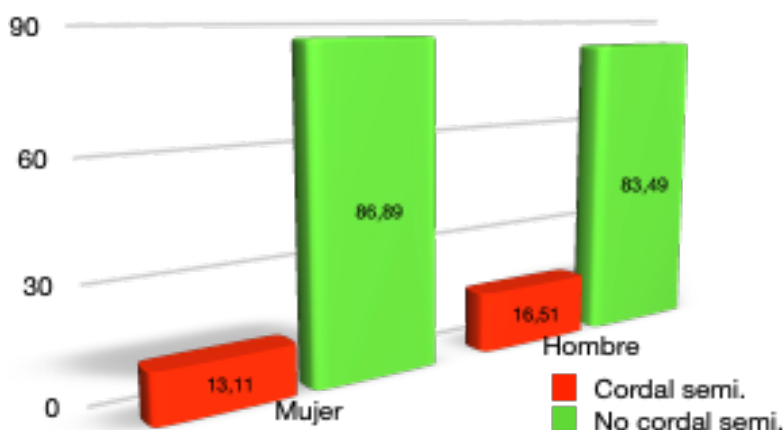


Gráfico 45. Distribución por sexo de patología eruptiva.

Sí se observa una asociación fuerte cuando cruzamos esta variable con la edad ($p=0.000$). Hay una clara tendencia a la presencia de cordales semiincluidos en cohortes de edades más jóvenes y esta presencia disminuye drásticamente con la edad. (Tabla 17 y gráfico 46).

cordal/edad	(20 , 34)		(35 , 44)		(45 , 60)	
	%	n	%	n	%	n
NO	73,98	253	92,43	232	95,92	94
SI	26,02	89	7,57	19	4,08	4
						p=0.000

Tabla 17. Distribución de patología eruptiva por edad. ($p=0.000$)

RESULTADOS

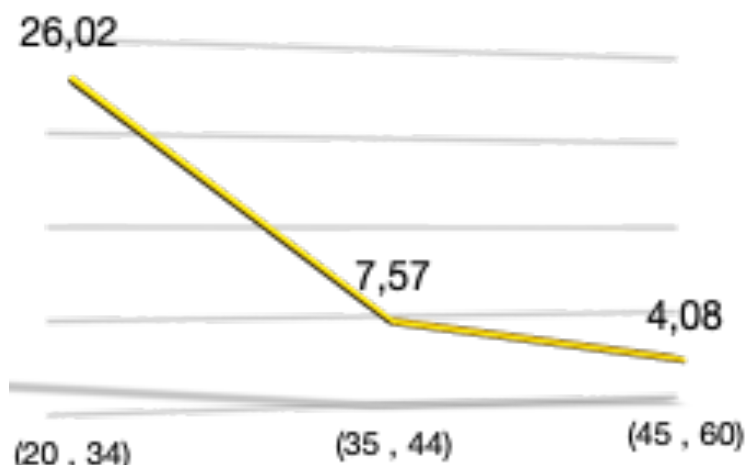


Gráfico 46. Tendencia de patología eruptiva por edad. (p=0.000)

Los resultados obtenidos al cruzar los datos con la variable empleo fueron muy similares a los obtenidos al cruzarlos con la variable sexo, de manera que no encontramos diferencia estadística en este aspecto (p=0.983). Mandos y tropa presentan una prevalencia similar frente a esta situación. (Gráfico 47)

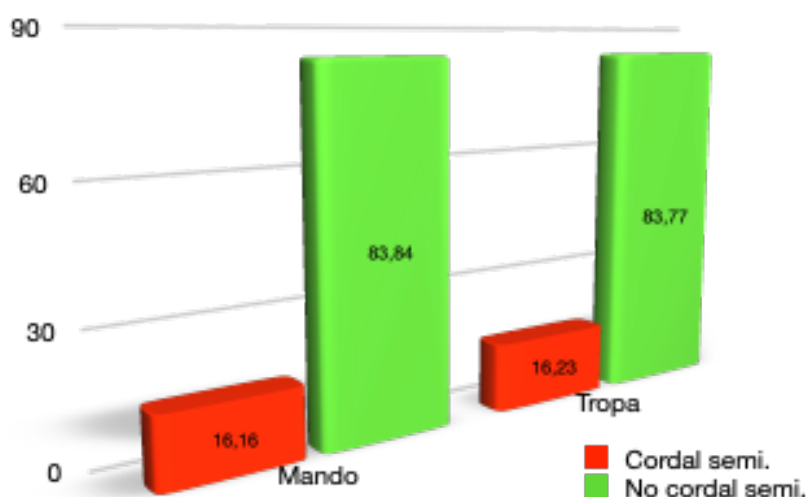


Gráfico 47. Tendencia de patología eruptiva por empleo. (p=0.983)

En la tabla 18 se exponen los 9 casos con cordales semierupcionados que han presentado síntomas en los últimos 12 meses. La tabla es meramente descriptiva puesto que es un número insuficiente para realizar un análisis estadístico.

RESULTADOS

Podemos observar cómo la patología eruptiva sintomática afectó por igual a mandos y a tropa, sin embargo, predominó el sexo masculino y mayoritariamente fueron individuos jóvenes pertenecientes a la cohorte de edad de 20 a 34 años

Edad	Sexo	Empleo
(20 , 34)	Hombre	Tropa
(20 , 34)	Hombre	Tropa
(20 , 34)	Hombre	Tropa
(20 , 34)	Hombre	Tropa
(20 , 34)	Hombre	Mando
(20 , 34)	Hombre	Mando
(20 , 34)	Mujer	Tropa
(35 , 44)	Mujer	Mando
(35 , 44)	Hombre	Mando

Tabla 18. Descripción de los 9 casos de patología eruptiva sintomática.

6.-Análisis de los resultados sobre estado y necesidad de prótesis

6.1-Situación actual por ubicación.

Un 28,94% (n=200) de la población bajo estudio es usuaria de prótesis dental (Gráfico 48). El tipo de prótesis y la localización se exponen en la tabla 19.

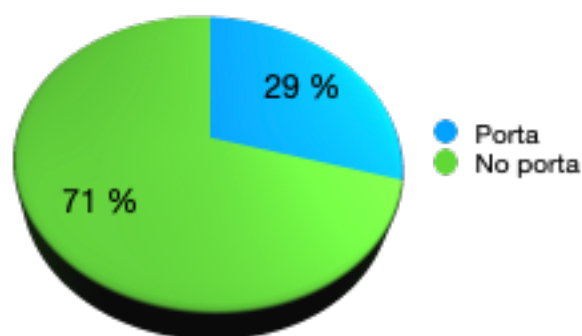


Gráfico 48. Porcentaje de usuarios de prótesis de la muestra.

RESULTADOS

Tipo	Max. sup		Mandíbula	
	%	n	%	n
No porta	76,99	532	83,5	577
Completa	0,58	4	0,14	1
Parcial	1,16	8	0,87	6
Corona unit.	5,79	40	4,78	33
Corona múlt.	7,24	50	2,89	20
Implante	8,25	57	7,81	54
Total	100,00	691	100,00	691

Tabla 19. Tipo de prótesis y localización.

La prótesis fija es la que más encontramos para ambas localizaciones, siendo la prótesis sobre implantes la que mayor porcentaje arroja (8,25% para el maxilar superior y 7,81% para la mandíbula). (Gráfico 49).

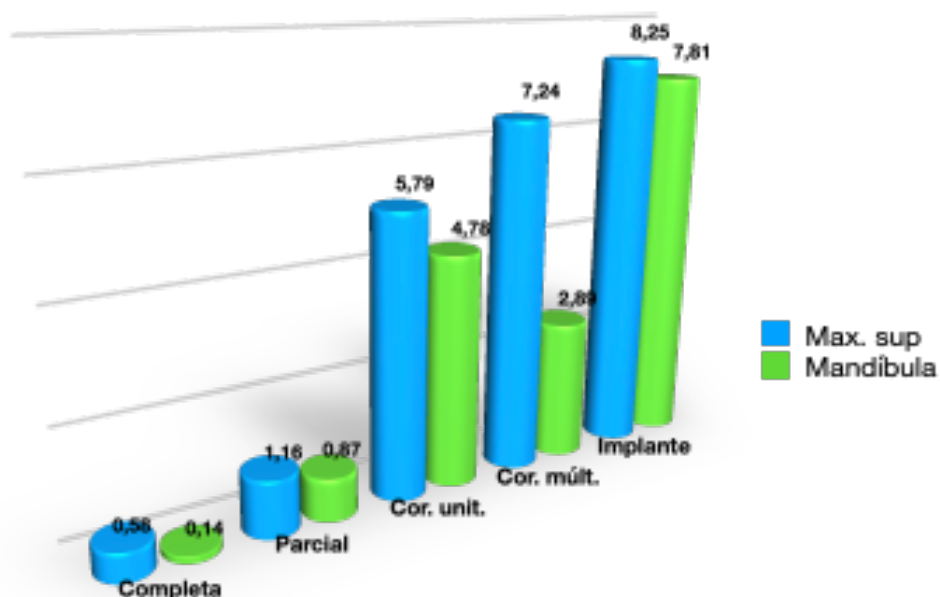


Gráfico 49. Localización y tipo de prótesis en la muestra (%).



La prótesis removible supone un escaso 1,74% en maxilar superior y un 1,01% en mandíbula, siendo las prótesis completas muy escasas (0,58% en maxilar superior y 0,14% en mandíbula).

6.2-Situación actual según sexo, edad y empleo.

En la tabla 20 se exponen los datos con relación al uso de prótesis en función del sexo. No se observa asociación estadística ($p=0.061$). Sin embargo, nuestros datos indican que el sexo femenino presenta un porcentaje de uso de prótesis mayor que el masculino (39,34% vs 27,94%).

Usuario prótesis	Mujer	Hombre	Total
Si	24	176	200
	12	88	100
	39,34	27,94	28,94
No	37	454	491
	7,54	92,46	100
	60,66	72,06	71,06
Total	61	630	691
	8,83	91,17	100,00
	100,00	100,00	100,00
			$p=0.061$

Tabla 20. Uso de prótesis en función del sexo.

En la tabla 21 se enfrenta esta variable a la edad, resultando una potente asociación estadísticamente significativa ($p=0.000$), de manera que se observa una marcada tendencia a que, a mayor edad, mayor porcentaje de uso de prótesis encontramos. (Gráfico 50)

Usuario prótesis	(20 , 34)	(35 , 44)	(45 , 60)	Total
Si	46	96	58	200
	23	48	29	100,00
	13,45	38,25	59,18	28,94
No	296	155	40	491
	60,29	31,57	8,15	100,00
	86,55	61,75	40,82	71,06
Total	342	251	98	691
	49,49	36,32	14,18	100,00
	100,00	100,00	100,00	100,00
				p=0.000

Tabla 21. Uso de prótesis en función de la edad. (p=0.000)

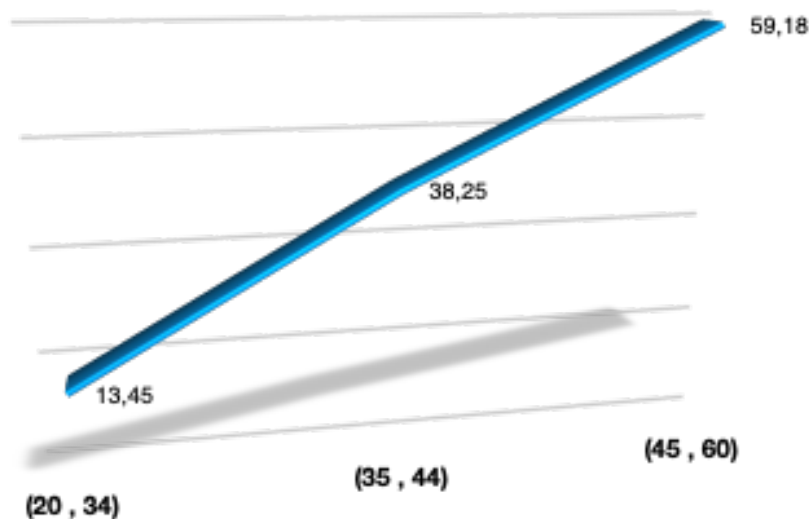


Gráfico 50. Tendencia de uso de prótesis con la edad. (p=0.000)

Cuando realizamos el cruce con la variable empleo, obtenemos una asociación estadísticamente significativa leve (p=0.047) que nos indica que los mandos se sitúan por encima de la tropa en porcentaje de uso de prótesis. (Tabla 22)

Usuario prótesis	Mando	Tropa	Total
Si	68	132	200
	34	66	100,00
	34,34	26,77	28,94
No	130	361	491
	26,48	73,52	100,00
	65,66	73,23	71,06
Total	198	493	691
	28,67	71,35	100,00
	100,00	100,00	100,00
			p=0.047

Tabla 22. Uso de prótesis por empleo. (p=0.047)

6.3-Necesidad de prótesis.

Un 44,8% (n=310) de la población bajo estudio necesita algún tipo de prótesis dental. (Gráfico 51).

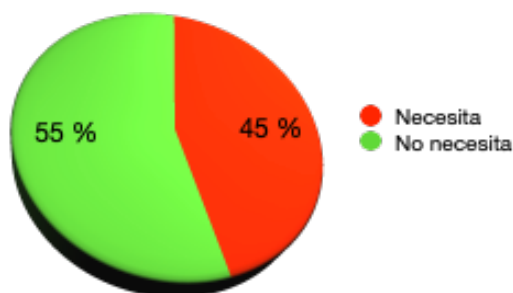


Gráfico 51. Porcentaje de usuarios que necesitan prótesis de la muestra.

El 33,8% de los que necesitan prótesis ya son usuarios de algún tipo de prótesis y el 41,38% de la población estudiada ni es portadora de prótesis ni la precisa. En la tabla 23 se exponen las necesidades de prótesis por ubicación.

La prótesis con más necesidad en ambos maxilares es la prótesis fija, destacando llamativamente sobre ella la prótesis sobre implantes. En mandíbula y maxilar superior,



RESULTADOS

las prótesis removibles parciales suponen la segunda necesidad en porcentaje, igualada para el tipo de corona unitaria en maxilar superior con un 0,72%. (Gráfico 52)

Tipo	Max. sup		Mandíbula	
	%	n	%	n
No necesita	68,60	474	64,98	449
Completa	0,14	1	0,14	1
Parcial	0,72	5	0,87	6
Corona unit.	0,72	5	0,14	1
Corona múlt.	0,58	4	0,43	3
Implante	29,23	202	33,43	231
Total	100,00	691	100,00	691

Tabla 23. Necesidades de prótesis por ubicación.

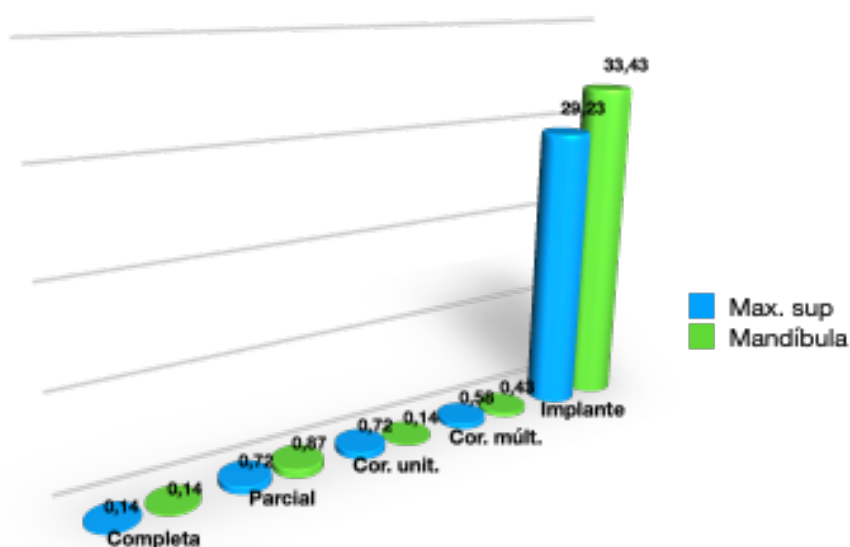


Gráfico 52. Necesidad de prótesis por localización (%).



6.4-Necesidades protésicas según sexo, edad y empleo.

En la tabla 24 se exponen los datos en relación las necesidades de prótesis en función del sexo. No se observa asociación estadística ($p=0.239$). Sin embargo, nuestros datos indican que el sexo masculino presenta un porcentaje de necesidad de prótesis mayor que el femenino (45,56% vs 37,70%).

Necesita prótesis	Mujer	Hombre	Total
Si	23	287	310
	7,42	92,58	100,00
	37,7	45,56	44,86
No	38	343	381
	9,97	90,03	100,00
	62,3	54,44	55,14
Total	61	630	691
	8,83	91,17	100,00
	100,00	100,00	100,00
			$p=0.239$

Tabla 24. Necesidad de prótesis en función del sexo.

En la tabla 25 se enfrenta esta variable a la edad y como sucedió en el caso del uso de prótesis, la asociación estadística es muy potente ($p=0.000$), de manera que se volvemos a observar una marcada tendencia a que a mayores edades las necesidades de prótesis aumentan. (Gráfico 53)



Necesita prótesis	(20 , 34)	(35 , 44)	(45 , 60)	Total
Si	104	144	62	310
	33,55	46,45	20	100,00
	30,41	57,37	63,27	44,86
No	238	107	36	381
	62,47	28,08	9,45	100,00
	69,59	42,63	36,73	55,14
Total	342	251	98	691
	49,49	36,32	14,18	100,00
	100,00	100,00	100,00	100,00
				p=0.000

Tabla 25. Necesidad de prótesis en función de la edad. (p=0.000)

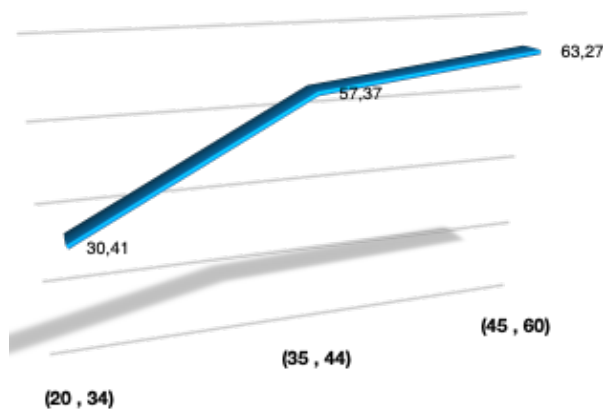


Gráfico 53. Tendencia de necesidad de prótesis con la edad. (p=0.000)



Cruzando con la variable empleo, obtenemos una asociación estadísticamente significativa ($p=0.019$) que nos indica una mayor necesidad de prótesis por parte de la tropa. (Tabla 26)

Necesita prótesis	Mando	Tropa	Total
Si	75	235	310
	24,19	75,81	100,00
	37,88	47,67	44,86
No	123	258	381
	32,28	67,72	100,00
	62,12	52,33	55,14
Total	198	493	691
	28,67	71,35	100,00
	100,00	100,00	100,00
			p=0.019

Tabla 26. Necesidad de prótesis por empleo. ($p=0.019$)

7.-Análisis de los resultados sobre Índice Periodontal Comunitario y Pérdida de Inserción.

7.1-Índice Periodontal Comunitario (IPC).

En la muestra hay 5 individuos con los 6 sextantes codificados como “no registrado” por diferentes motivos.

En el gráfico 54 se expone la distribución del IPC máximo de la población, donde se observa que un 4,2% presenta bolsa periodontal (en su mayor parte de 4-5 mm). Se trata de una población que goza de un buen estado de salud periodontal.

RESULTADOS

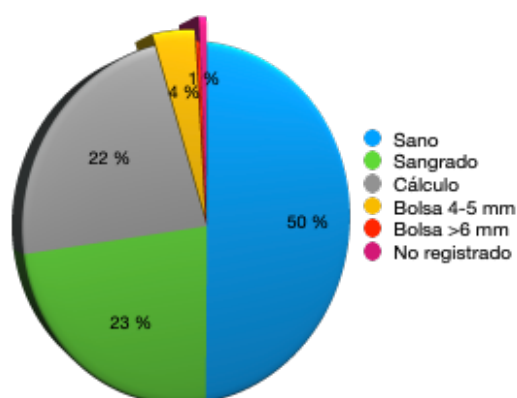


Gráfico 54. Distribución del Índice Periodontal Comunitario máximo.

Para realizar el análisis de la distribución del IPC según sexo, edad y empleo hemos considerado oportuno fusionar las variables referentes a las bolsas y eliminar de la población los 5 individuos con la totalidad de los sextantes codificados como “no registrados”. De esta manera la población pasa de 691 a 686. Esta reducción no afecta a los resultados y simplifica el análisis.

Cuando analizamos la distribución de los componentes del IPC por sexo, no encontramos asociación estadística, sin embargo, podemos apreciar cómo hay una mayor distribución de las bolsas periodontales en la mujer (8,33% vs 3,83%) y una mayor presencia de sarro en el hombre (22,52% vs 15%). (Tabla 27).

IPC máx. (%)	Mujer	Hombre
Sano	55	50
Sangrado	21,67	23,64
Cálculo	15	22,52
Bolsa >4 mm	8,33	3,83
Total	100,00	100,00
		p=0.221

Tabla 27. Distribución del IPC máximo por sexo.

RESULTADOS

IPC máx. (%)	Mandos	Tropa
Sano	61,22	46,12
Sangrado	22,45	23,88
Cálculo	11,22	26,12
Bolsa >4 mm	5,10	3,88
Total	100,00	100,00
		p=0.000

Tabla 28. Distribución del IPC máximo por empleo.

Los mandos, en términos generales van a gozar de un mayor porcentaje de individuos sin patología periodontal que la tropa. Van a tener a su vez una presencia mayor de bolsas periodontales (5,10% vs 3,88%), mientras que la tropa presentará mayores porcentajes de sangrado y cálculo (23,88 y 26,12 % vs 22,45 y 11,22%) (p=0.000). (Tabla 28)

En el gráfico 55 podemos observar la tendencia descendente del sangrado y el incremento de la presencia de bolsas periodontales según aumenta la edad. El grupo etario que presenta menor salud periodontal es el intermedio (de 35 a 44 años) con un 44% de individuos sanos. (p=0.000).

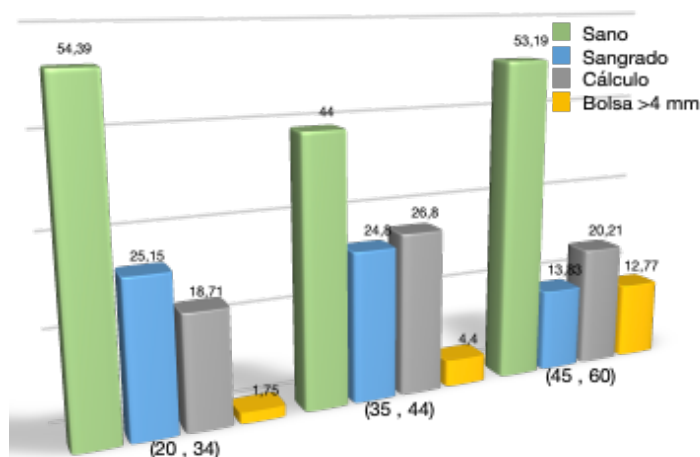


Gráfico 55. Distribución del IPC máximo por edad.

RESULTADOS

Cuando analizamos los indicadores del IPC en los tramos de edad según el sexo (gráfico 56), no encontramos asociación estadística en ninguno de los parámetros. Se observa un predominio de la gingivitis en los hombres de los dos primeros tramos de edad y del sarro en el segundo tramo. En cuanto a las bolsas periodontales, la afectación en general es baja, destacando en las mujeres hasta los 44 años y en los hombres de mayor edad.

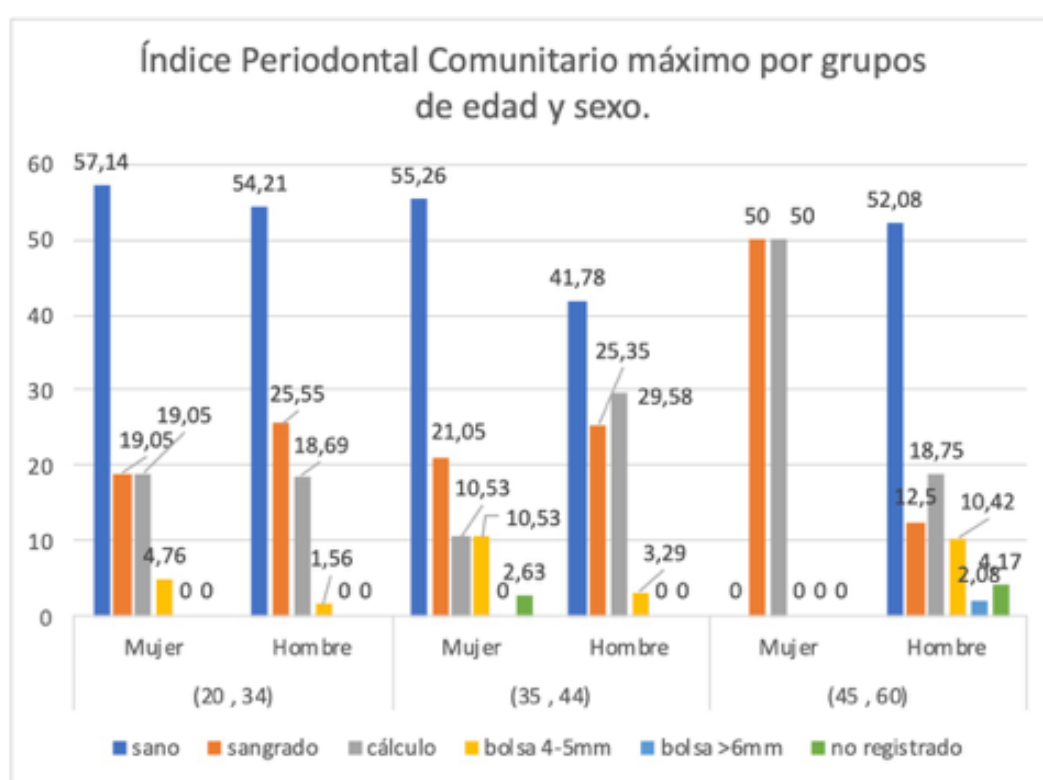


Gráfico 56. IPC máximo por grupos de edad y sexo.

Cuando los analizamos por grupo de edad y empleo (gráfico 57) tampoco aparece asociación estadística. Los mandos gozan de mayores porcentajes de salud en las tres cohortes de edad y las bolsas periodontales aumentan sus porcentajes en ambos empleos del grupo de mayor edad.

La gingivitis predomina en los grupos más jóvenes afectando de manera similar a mandos y a tropa descendiendo notablemente en la cohorte de mayor edad. La tropa destaca en cuanto al sarro sobre los mandos en todos los grupos etarios.

RESULTADOS

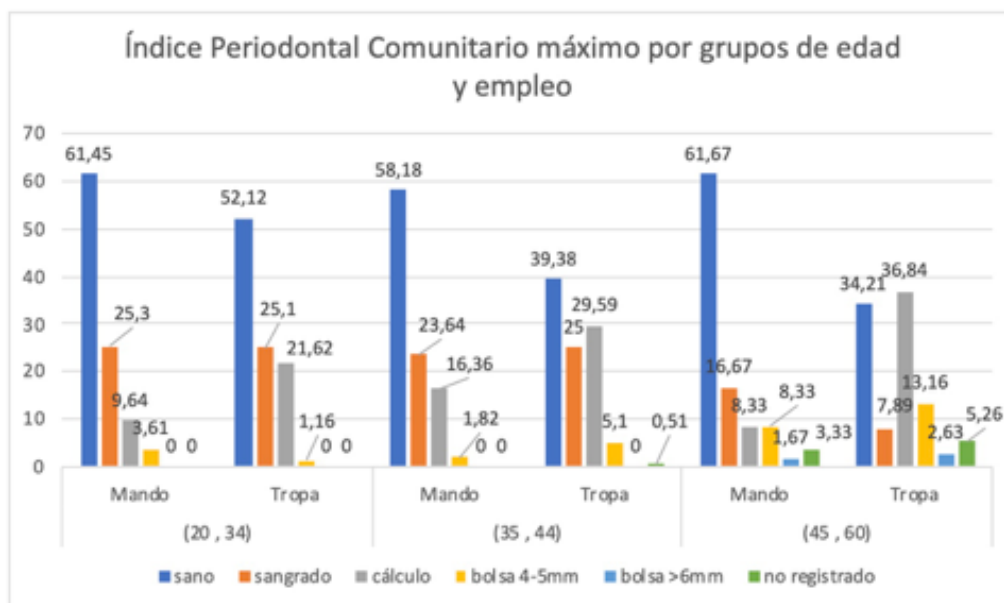


Gráfico 57. IPC máximo por grupos de edad y empleo.

Cuando analizamos la extensión del proceso (media de sextantes por indicador de patología), vemos que algo más de dos tercios de la totalidad de los sextantes están sanos (4,28), una media de 0,8 sextantes para el indicador de sangrado, un 0,45 para el sarro y un 0,07 y 0,004 para las bolsas de 4-5 mm y > 6 mm respectivamente. (Tabla 29).

	media	Std.Dev.	I.C. 95%
Sano	4,28	2.07	4,13-4,44
Gingivitis	0,8	1.57	0.68-0.92
Sarro	0,45	1.1	0.37-0.53
Bolsas 4-5 mm	0,07	0.42	0.04-0,1
Bolsas >6 mm	0,004	0.08	-0.002-0.01

Tabla 29. Índice Periodontal Comunitario. Número medio de sextantes en cada código.

RESULTADOS

En la tabla 30 se exponen las medias de sextantes en cada código y por edad, sexo y empleo.

	Sanos (0)	Sangrado (1)	Cálculo (2)	Bolsas 4-5 mm (3)	Bolsas >6mm (4)
(20,34)	4,6**	0,88*	0,37*	0,02**	0*
(35,44)	3,9**	0,88*	0,62*	0,08**	0*
(45,60)	4,1**	0,33*	0,28*	0,22**	0,03*
Mujer	4,5	0,57	0,19	0,1	0
Hombre	4,2	0,83	0,47	0,06	0,004
Mando	4,8**	0,6*	0,2**	0,06	0,01
Tropa	4**	0,88*	0,54**	0,07	0,002
				*p<0.05	**p<0.001

Tabla 30. IPC. Medias de sextantes en cada código por edad, sexo y empleo.

El promedio de sextantes sanos no tiene diferencias con relación al sexo, sin embargo, en el grupo de edad intermedio, de 35 a 44 años, la media de éstos disminuye de forma estadísticamente significativa ($p=0.0002$). Lo mismo sucede en cuanto al empleo, siendo el colectivo con menos promedio de sextantes sanos el de la tropa ($p=0.0000$). (Gráficos 58 y 59).

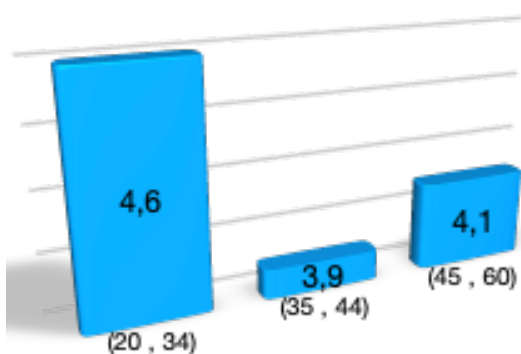


Gráfico 58. Promedios de sextantes sanos/edad.

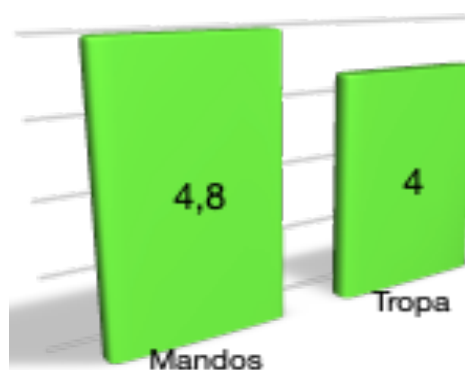


Gráfico 59. Promedios de sextantes sanos/empleo.

RESULTADOS

La gingivitis no parece estar relacionada con la variable sexo, por el contrario, encontramos significación estadística con el empleo, siendo la tropa el colectivo que presenta una mayor media de sextantes afectados ($p=0.0377$). La edad también está asociada con la gingivitis de manera significativa, siendo las mayores edades las menos afectadas ($p=0.0059$). (Gráficos 60 y 61).

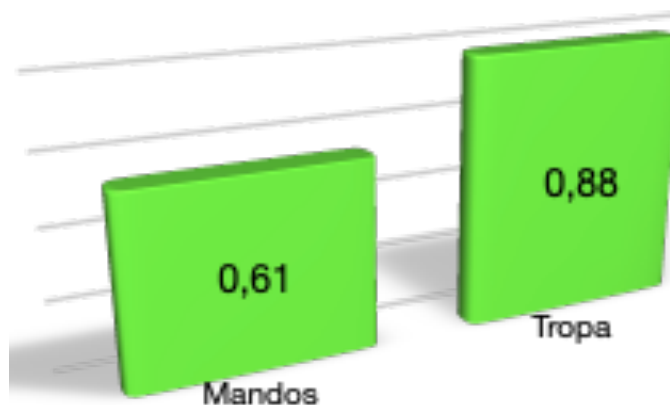


Gráfico 60. Promedio de sextantes con gingivitis/empleo.

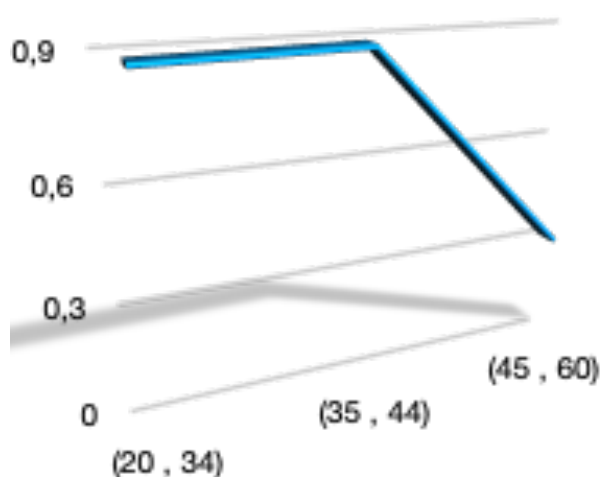


Gráfico 61. Promedio de sextantes con gingivitis/edad.

En cuanto al número medio de sextantes con sarro, la variable sexo vuelve a no mostrar asociación, mientras que en el segundo tramo de edad (de 35 a 44 años), el

RESULTADOS

promedio de sextantes dobla al tramo de edad más joven y triplica al mayor de manera significativa ($p=0.006$).

La tropa va a presentar también más sarro que los mandos ($p=0,0003$). (Gráficos 62 y 63).

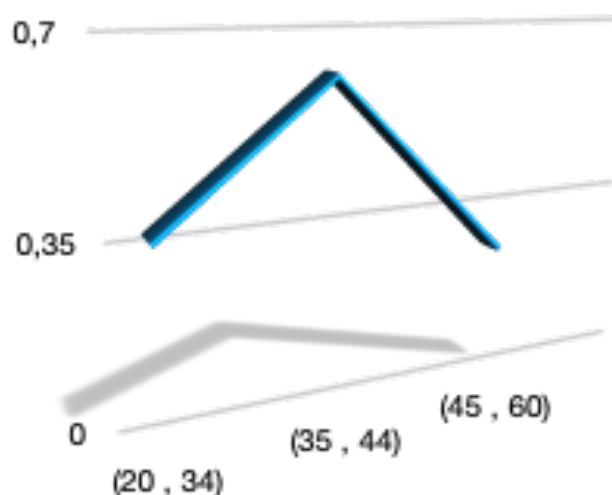


Gráfico 62. Promedios de sextantes con sarro/edad.

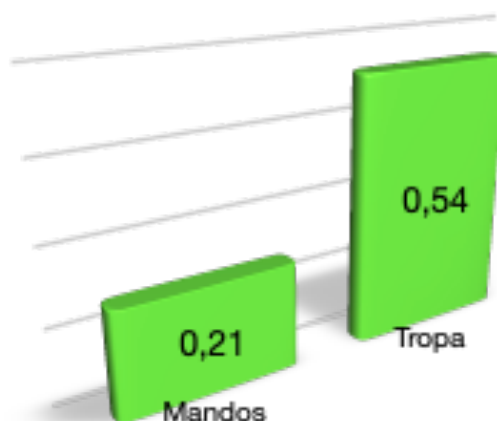


Gráfico 63. Promedios de sextantes con sarro/empleo.

No hay asociación estadística entre la presencia de bolsas periodontales y el sexo o el empleo. Por otro lado, encontramos una tendencia potente con significación estadística vinculada a la edad, de manera que al incrementarse lo hace también la media de sextantes afectados ($p=0.0001$ y $p=0.0042$ para bolsas de 4-5 mm y > 6 mm respectivamente). (Gráfico 64)

RESULTADOS

Idéntica conclusión puede obtenerse para la variable “no registrado” en cuanto a la edad con valores de $p=0.0000$. También hemos hallado una media significativamente mayor en la tropa de sextantes no registrados ($p=0.0051$). (Gráficos 65 y 66).

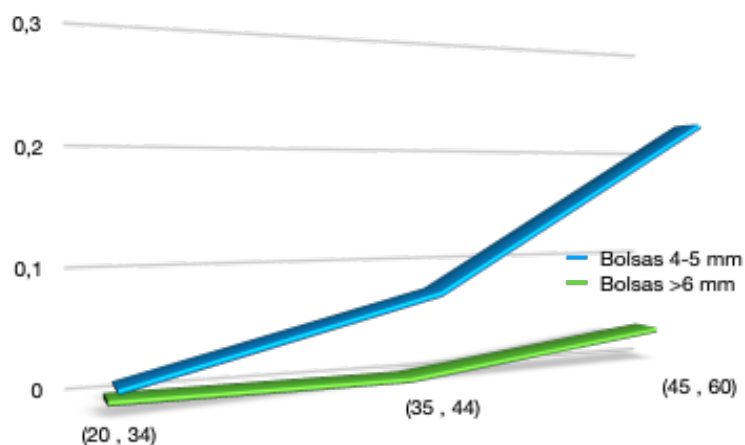


Gráfico 64. Promedios de sextantes con bolsas periodontales según edad.

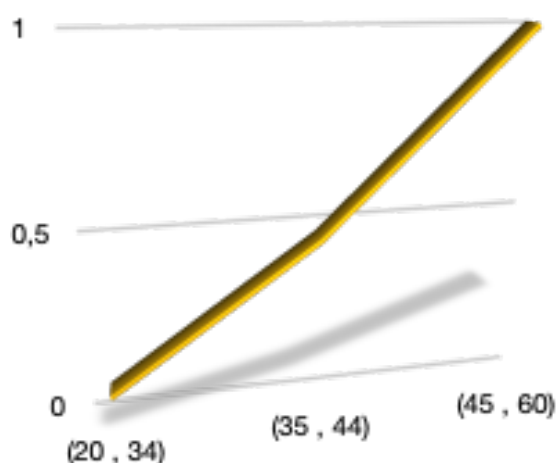


Gráfico 65. Promedios de sextantes no registrados/edad.

RESULTADOS

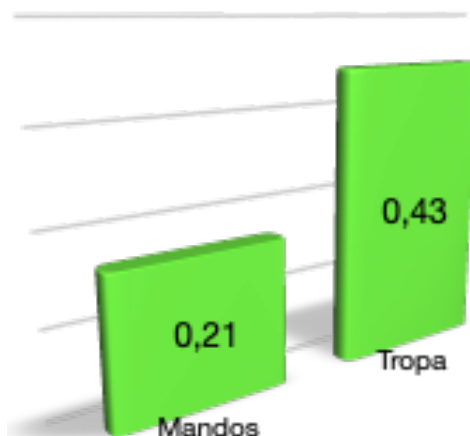


Gráfico 66. Promedios de sextantes no registrados/empleo.

Analizando las medias de sextantes afectados por grupos de edad y sexo encontramos que en todos los grupos de edad las mujeres presentan unas medias mayores de sextantes sanos. Los hombres del segundo grupo etario presentan unas medias significativamente mayores de sarro que las mujeres del mismo grupo ($p < 0.05$). Lo contrario ocurre cuando se valora el parámetro de sextantes no registrados ($p < 0.05$). Las bolsas más profundas (> 6 mm) aparecen en hombres de edades superiores a los 45 años, así como la mayor media de sextantes no registrados. (Gráfico 67).

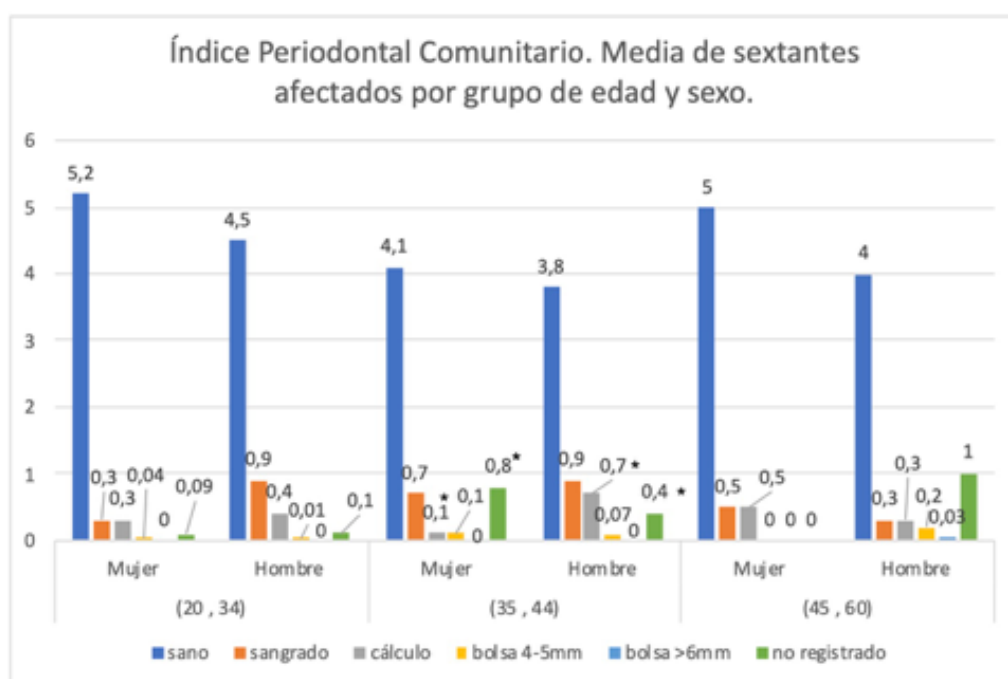


Gráfico 67. IPC. Media de sextantes afectados por grupo de edad y sexo. (* $p < 0.05$)

RESULTADOS

El análisis de las medias de los sextantes afectados por grupo de edad y empleo arroja asociaciones interesantes. Los mandos tienen unas medias de sextantes sanos mayores que la tropa en todos los tramos de edad ($p < 0.05$ para el primer tramo y $p < 0.001$ para los restantes). Del mismo modo, la tropa va a tener mayores medias de sextantes no registrados en las tres cohortes etarias ($p < 0.05$ para la primera y tercera y $p < 0.001$ para la segunda). La tropa es la que más se ve afectada por el sarro, siendo significativo este hecho en los tramos de edades de los extremos. La gingivitis va a destacar en edades hasta los 44 años, a partir de ahí desciende considerablemente. (Gráfico 68).

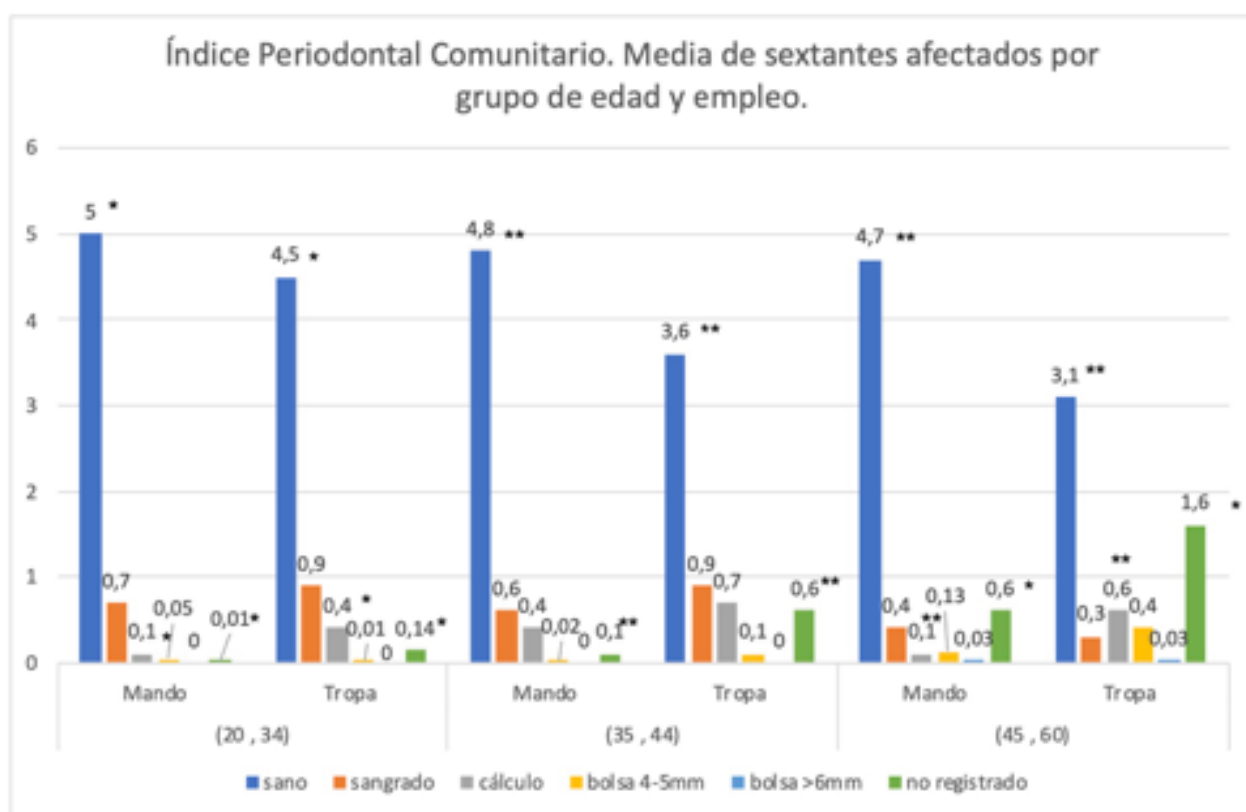


Gráfico 68. IPC. Media de sextantes afectados por grupo de edad y empleo. (* $p < 0.05$; ** $p < 0.001$)

7.2-Pérdida de Inserción. (PI).

En el gráfico 69 se expone la distribución de la PI máxima de la población, donde se observa que un 5% presenta pérdida de inserción > 5 mm. Un 72% presenta niveles bajos de PI compatibles con la salud (de 0-3 mm).

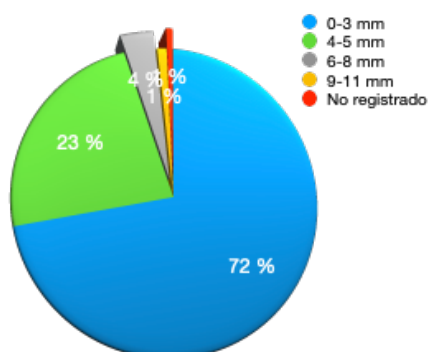


Gráfico 69. Distribución de la Pérdida de Inserción máxima.

Para realizar el análisis de la distribución de la PI según sexo, edad y empleo hemos procedido de igual manera que hicimos en el análisis del IPC agrupando las bolsas y eliminando de la población los 5 individuos con todos los sextantes codificados como “no registrados”.

Al igual que ocurría con la IPC, cuando analizamos la distribución de los componentes de la PI por sexo, tampoco encontramos asociación estadística, los resultados para ambos son similares. (Tabla 31).

PI máx. (%)	Mujer	Hombre
0-3 mm	73,33	72,04
4-5 mm	21,67	23,32
>6 mm	5	4,63
Total	100,00	100,00
		p=0.954

Tabla 31. Distribución PI máx. según sexo.

Los mandos tienen un menor porcentaje de individuos con una PI dentro de la normalidad. Van a tener a su vez una presencia mayor de PI de 4-5 mm (27,55% vs 21,43%). Ambos empleos presentan PI > 6 mm en porcentajes similares. (Tabla 32)

RESULTADOS

PI máx. (%)	Mandos	Tropa
0-3 mm	68,37	73,67
4-5 mm	27,55	21,43
>6 mm	4,08	4,9
Total	100,00	100,00
		p=0.222

PI máx. (%)	(20 , 34)	(35 , 44)	(45 , 60)
0-3 mm	85,38	64,4	44,68
4-5 mm	13,16	29,6	42,55
>6 mm	1,46	6	12,77
Total	100,00	100,00	100,00
			p=0.000

Tabla 32. Distribución PI máx. según empleo.

Tabla 33. Distribución PI máx. según edad.

En la tabla 33 y en el gráfico 70 podemos observar la tendencia descendente de los porcentajes de PI normales y la tendencia contraria de los niveles de PI >4 mm según aumenta la edad. Esta tendencia tiene significación estadística. (p=0.000).

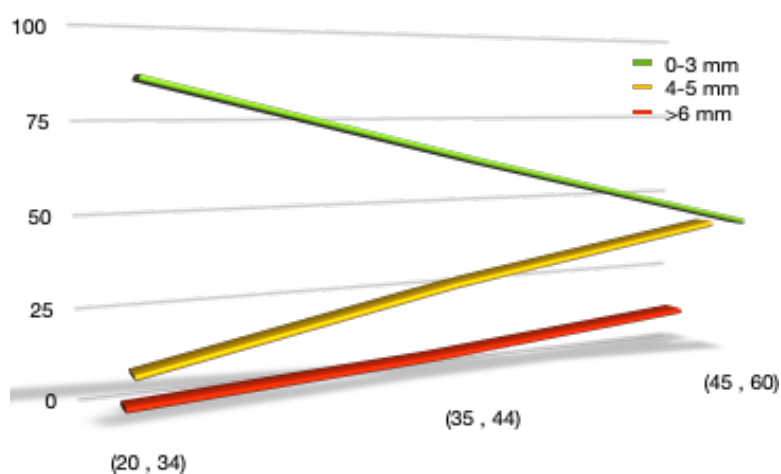


Gráfico 70. Distribución PI máx. según edad.

Cuando analizamos los indicadores de la PI en los tres tramos de edad según el sexo (gráfico 71), no encontramos asociación estadística en ninguno de los parámetros. Los sextantes con valores de PI dentro de la normalidad se distribuyen de manera similar para ambos sexos en las tres cohortes de edad. Las mujeres de más edad tienen mayores porcentajes de valores de PI de 4-5 mm que los hombres de su mismo grupo, sin embargo, cuando nos referimos a los valores de PI >6, los hombres los atesoran todos. Las mujeres

RESULTADOS

más jóvenes presentan porcentajes más altos de valores de PI de 6-8 mm que sus compañeros de grupo.

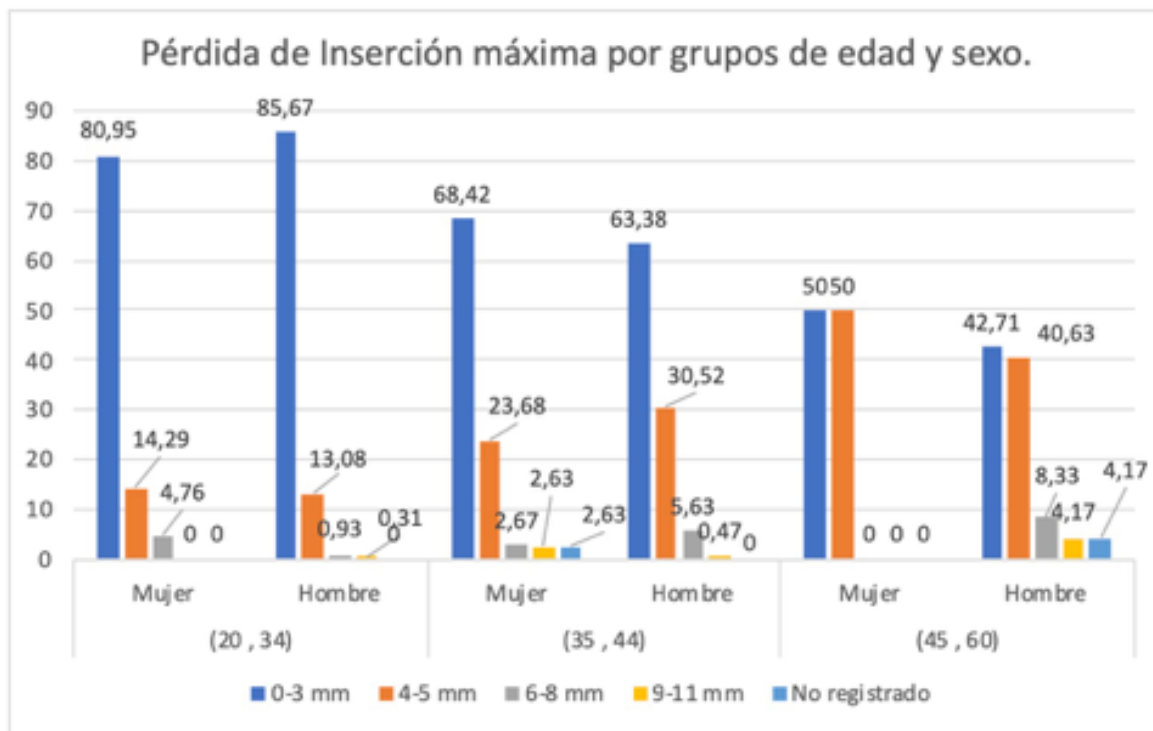


Gráfico 71. Distribución PI máx. por grupos de edad y sexo.

Cuando los analizamos por grupo de edad y empleo (gráfico 72) tampoco aparece asociación estadística. Los mayores porcentajes de valores de PI >5 mm recaen en la tropa para los tres grupos de edad. Los mandos predominan en el grupo de mayor edad con porcentajes de valores de PI de 4 a 5 mm, manteniéndose equilibrados con la tropa en los otros dos grupos de edad.

RESULTADOS

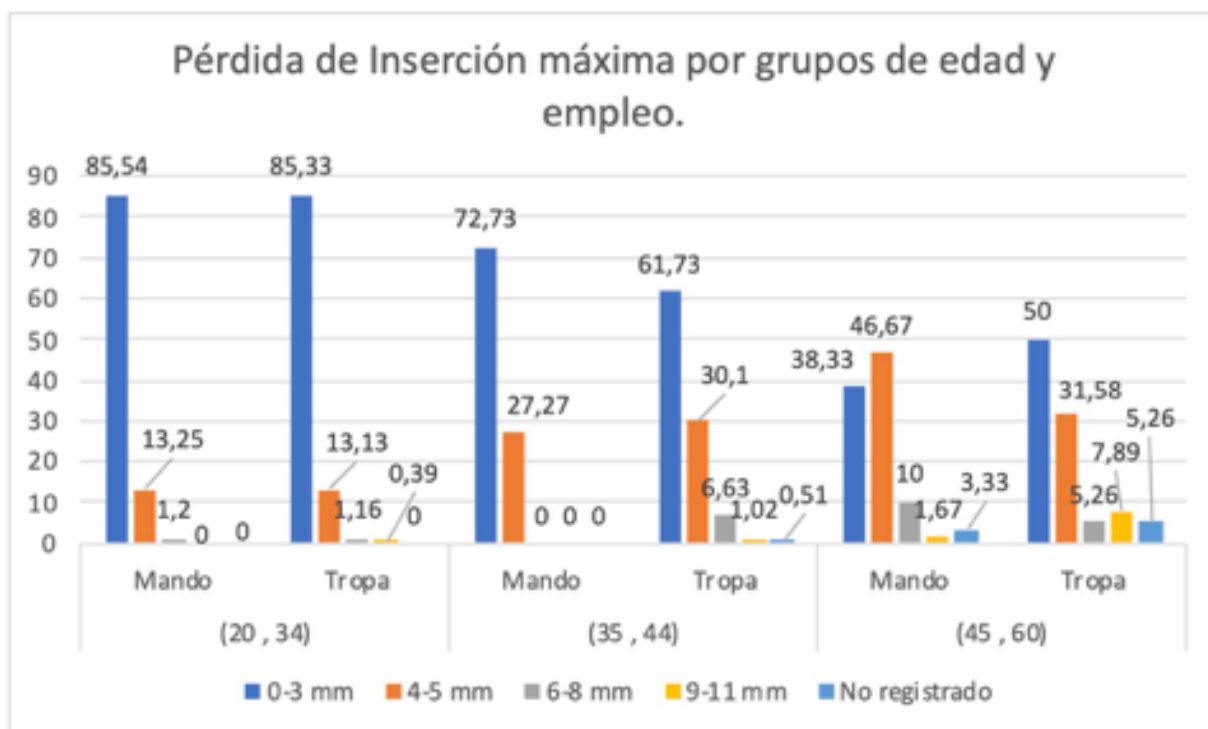


Gráfico 72. Distribución PI máx. por grupos de edad y empleo.

Con relación a la extensión de la PI, observamos que la población estudiada no presenta pérdida de inserción (0-3 mm) en 5 de los 6 sextantes. El resto de medias, se distribuyen de la siguiente manera: un 0,4 para la PI de 4-5 mm, un 0,05 para la de 6-8 mm y un 0,01 para la de 9-11 mm. No hay registros para PI mayores. (Tabla 34).

	media	Std.Dev.	I.C. 95%
0-3 mm	5	1.49	4.9-5.1
4-5 mm	0,4	0.9	0.3-0.5
6-8 mm	0,05	0.3	0.03-0.07
9-11 mm	0,01	0.14	0.002-0.02
>12 mm	-	-	-
No registrados	0,3	0.9	0.3-0.4

Tabla 34. Promedios de sextantes por niveles de Pérdida de Inserción.



En la tabla 35, se exponen las medias de sextantes en cada categoría con relación a la edad, sexo y empleo.

medias sextantes PI	0-3 mm (sanos)	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	>11 mm
(20,34)	5,6**	0,22**	0,01**	0,002*	0
(35,44)	4,8**	0,6**	0,06**	0,007*	0
(45,60)	3,7**	0,98**	0,16**	0,061*	0
Mujer	4,8*	0,49	0,04	0,01	0
Hombre	5,1*	0,46	0,05	0,01	0
Mando	5,1	0,5	0,07	0,005	0
Tropa	5	0,4	0,04	0,016	0
				*p<0.05	**p<0.001

Tabla 35. PI. Media de sextantes con relación a edad, sexo y empleo.

El promedio de sextantes sin PI (0-3 mm) tiene una asociación estadística respecto del sexo, de manera que los hombres presentan una mayor media de sextantes que las mujeres en esta categoría (5,1 vs 4,8) ($p=0.019$). (Gráfico 73). Respecto a la edad, existe una tendencia significativa a tener mayor media de sextantes sin PI en edades jóvenes disminuyendo dichas medias según aumenta la edad ($p=0.0000$). (Gráfica 74). El empleo no manifestó diferencias en niveles sin PI.

RESULTADOS

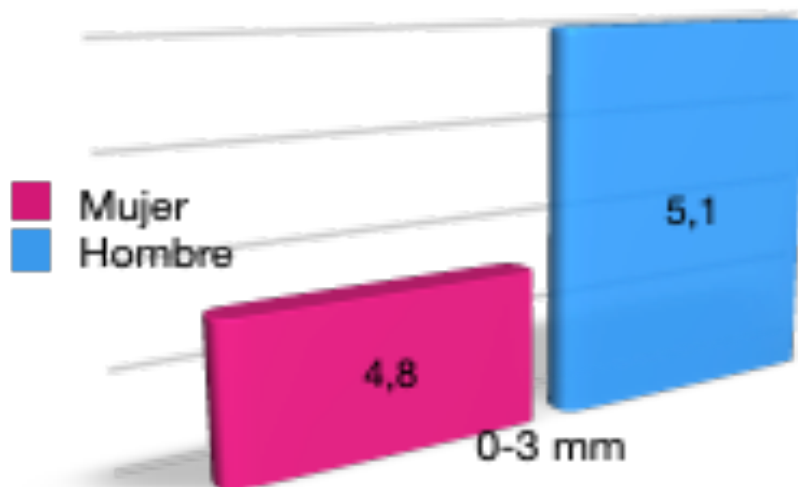


Gráfico 73. Promedio de sextantes con P I (0-3 mm) por sexo.

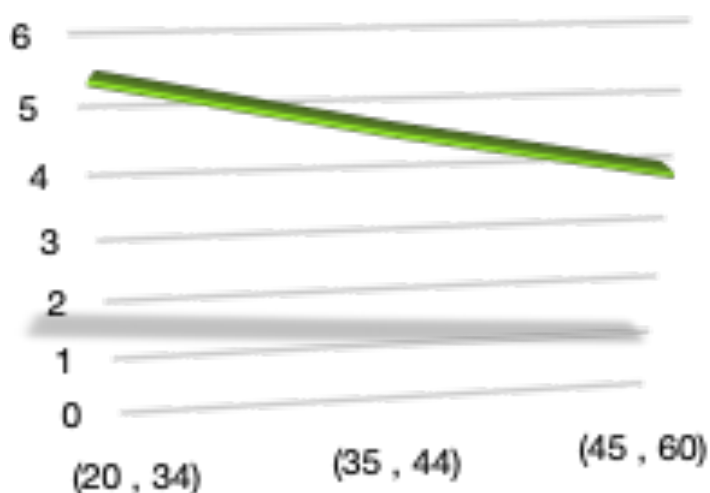


Gráfico 74. Promedio de sextantes con PI (0-3 mm) por edad.

En los niveles de PI de 4-5 mm, de 6-8 mm y de 9-11 mm la edad vuelve a mostrar una clara tendencia significativa a aumentar las medias de sextantes afectados conforme aumenta la edad ($p=0.0000$). (Gráfico 75). No hay significación cuando observamos las variables de sexo y empleo.

RESULTADOS

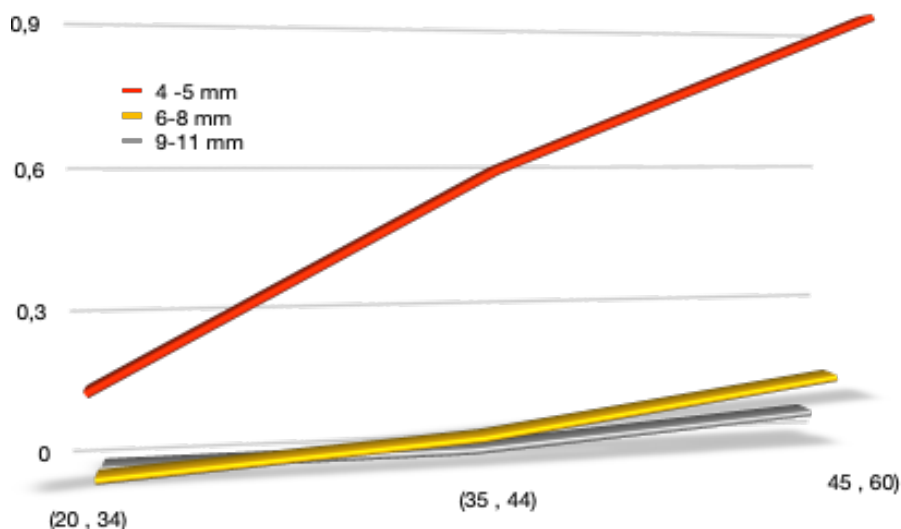


Gráfico 75. Promedio de sextantes con PI >4 mm por edad.

Para la variable “no registrado” en lo referente a la edad obtenemos valores de $p=0.0000$. Sigue la tendencia descrita para las pérdidas de inserción de 3 a 11 mm. También hemos hallado una media significativamente mayor de sextantes no registrados en la tropa ($p=0.0058$). El sexo no tiene asociación alguna. (Gráficos 76 y 77).

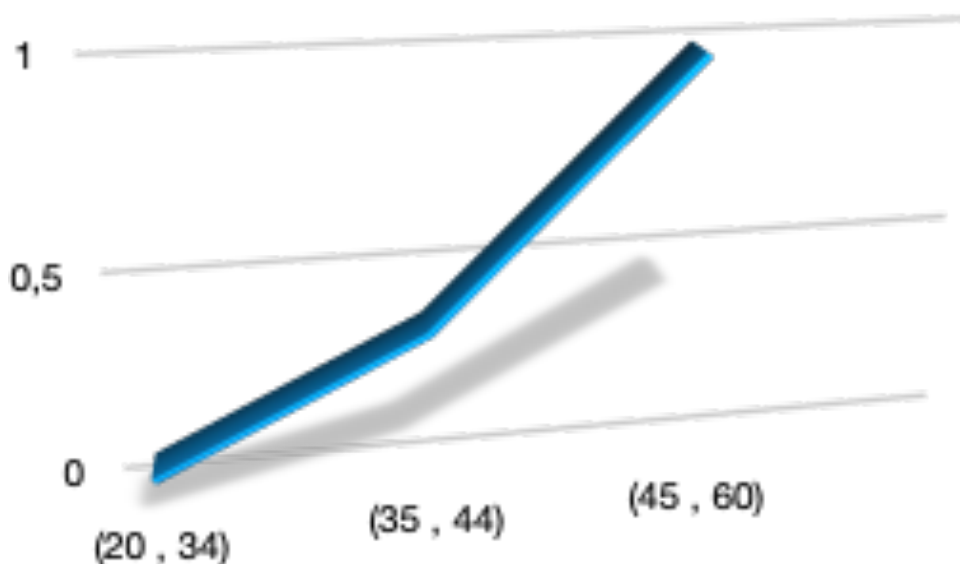


Gráfico 76. Promedios de sextantes no registrados/edad.

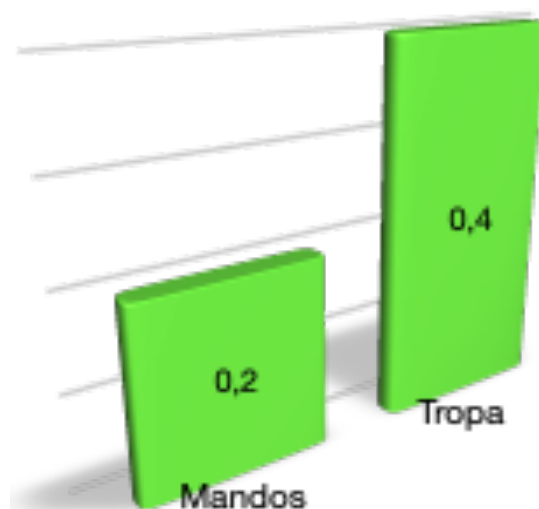


Gráfico 77. Promedios de sextantes no registrados/empleo.

Analizando las medias de sextantes afectados por grupos de edad y sexo, encontramos que para todos los grupos ambos sexos presentan similitudes en términos de salud, excepto en el tramo de edad más adulta, donde los hombres presentan más patología. Los valores de PI más prevalentes son los de 4-5 mm, distribuyéndose de manera similar para ambos sexos en cada uno de los grupos etarios. En el tramo intermedio de edad, las mujeres presentan medias de sextantes no registrados mayores que los hombres de su grupo, con significación estadística. ($p=0.0189$). (Gráfico 78).

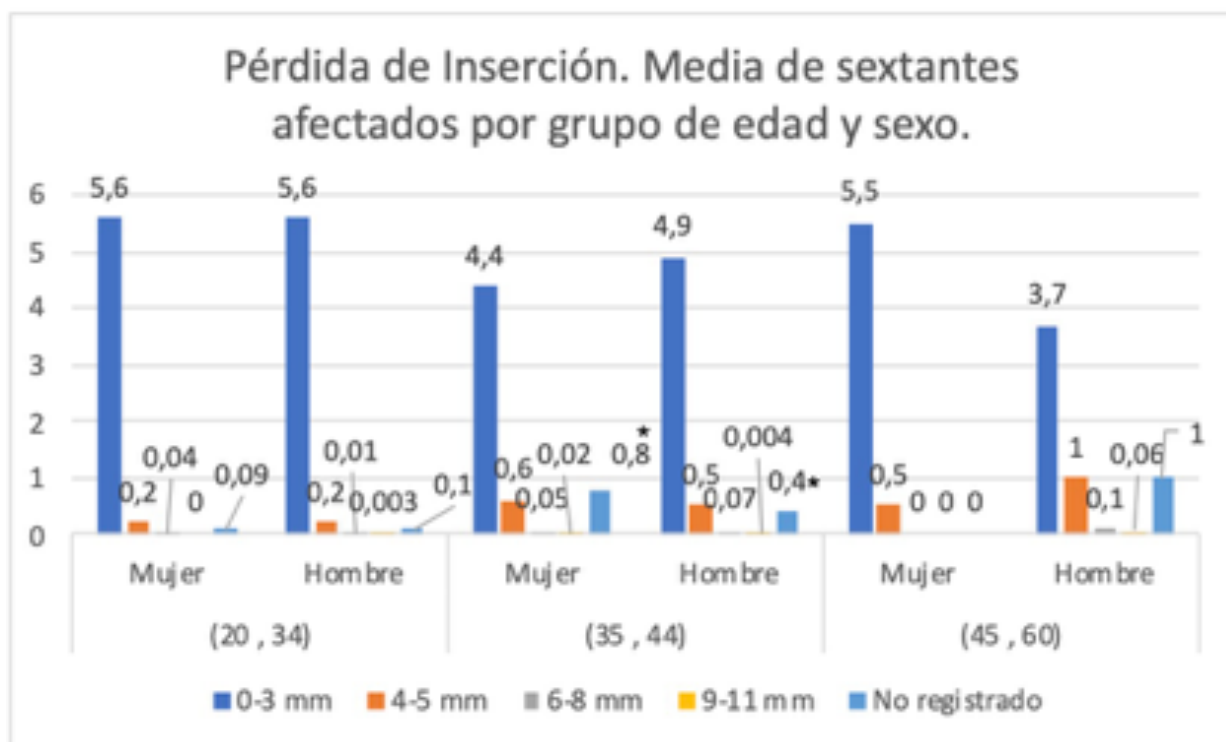


Gráfico 78. PI. Media de sextantes afectados por grupo de edad y sexo. (* $p < 0.05$).

El análisis de las medias de los sextantes afectados por grupo de edad y empleo arroja asociaciones interesantes. Los mandos tienen unas medias de sextantes sanos mayores que la tropa a partir de los 35 años ($p < 0.05$). Del mismo modo, la tropa va a tener mayores medias de sextantes no registrados en las tres cohortes etarias ($p < 0.05$ para las dos primeras y $p < 0.001$ para la tercera). Los valores de PI de 4-5 mm se incrementan progresivamente a lo largo de los años siendo mayor la media de sextantes afectados en los mandos hasta los 45 años, donde se invierte a favor de la tropa. (Gráfico 79).

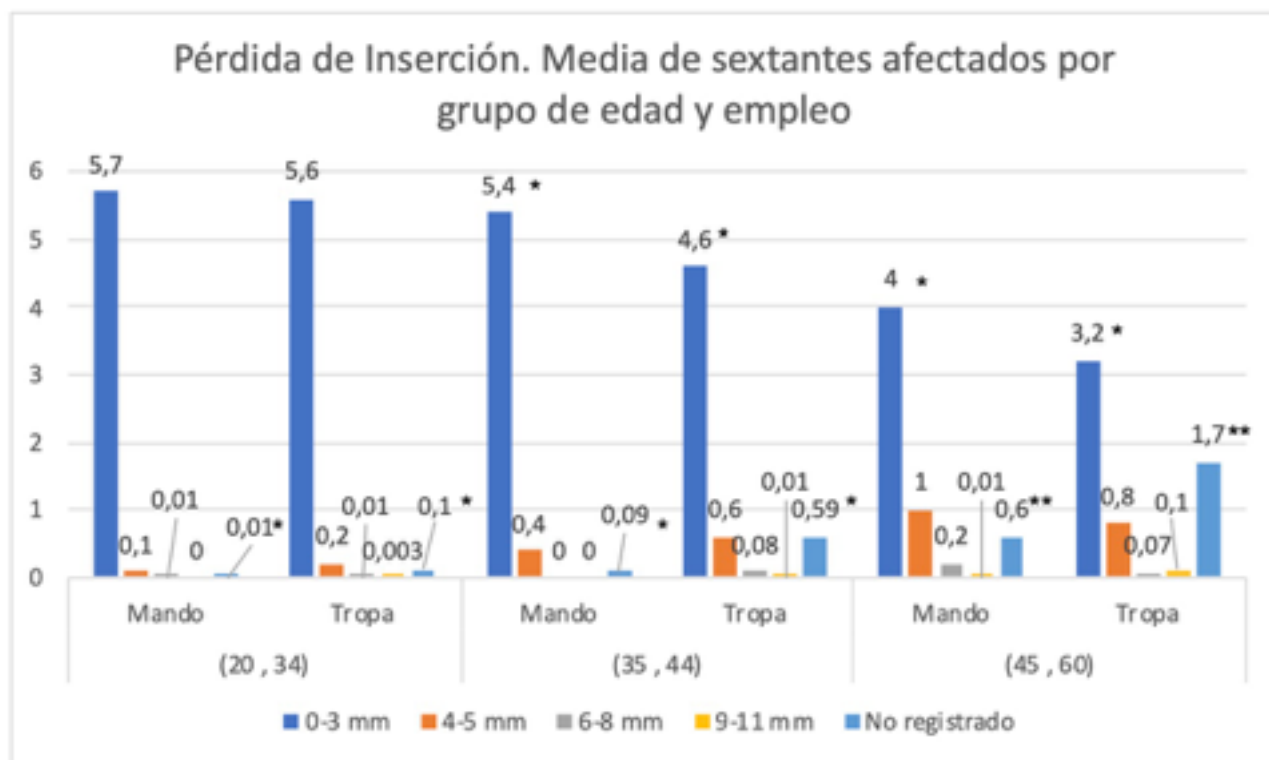


Gráfico 79. PI. Media de sextantes afectados por grupo de edad y empleo. (* $p < 0.05$; ** $p < 0.001$).

8.-Análisis de los resultados sobre patología articular.

Un 84,37% de nuestros militares estudiados no presenta ninguno de los parámetros empleados para diagnosticar la patología articular (limitación de la apertura, ruidos articulares, dolor y desviación). Un 15,63% presenta al menos uno de ellos, y tan sólo dos individuos, presentan tres parámetros simultáneamente (ruido, dolor y desviación). Cabe decir que ninguno tiene limitación a la apertura. El ruido es el síntoma con mayor prevalencia, seguido de la desviación. En la tabla 36 se puede apreciar la distribución de estos parámetros.



RESULTADOS

	%	n
Ruidos	12,16	84
Dolor	2,03	14
Desviación	4,49	31
Apertura normal	100	691

Tabla 36. Distribución de parámetros para ATM en la muestra.

Cuando analizamos la distribución de estos parámetros según el sexo, encontramos una potente asociación estadística, de manera que el sexo femenino, presenta una mayor prevalencia de todos ellos ($p_s=0.000$, $p_s=0.000$ y $p_s=0.006$ respectivamente). (Gráfico 80) Con relación a la edad, la mayor prevalencia de estos parámetros se concentra en el tramo de edad de 35 a 44 años, con significación estadística tan sólo en el parámetro “ruido” ($p_e=0.008$). Respecto al empleo, las prevalencias son muy similares en ambas categorías. (Tabla 37)

%	Ruidos	Dolor	Desviación	Apertura normal
Mujer	26,23	8,2	11,48	100
Hombre	10,79	1,43	3,81	100
(20,34)	9,94	1,75	4,68	100
(35,44)	17,13	2,39	5,18	100
(45,60)	7,14	2,04	2,04	100
Mandos	11,11	1,52	3,54	100
Tropa	12,58	2,23	4,87	100
	$p_s=0.000$	$p_s=0.000$	$p_s=0.006$	$p_e=0.008$

Tabla 37. Distribución de parámetros de ATM por sexo, edad y empleo.

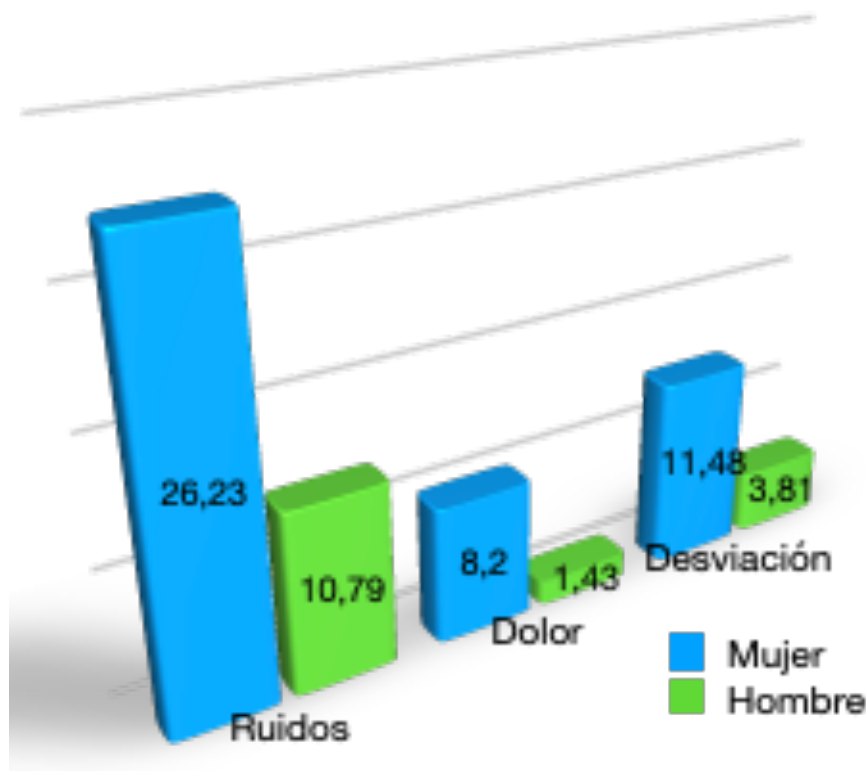


Gráfico 80. Distribución de parámetros por sexo. (p=0.000).

Si combinamos presencia de dos de estos parámetros, obtenemos asociaciones interesantes. Encontramos que en los individuos donde no aparece el parámetro “ruido”, en un 0,99% aparece dolor. Sin embargo, en los individuos que sí presentan “ruido”, un 9,52% presentan “dolor”. Esta asociación es significativa, de manera que el parámetro “ruido”, coexiste con el parámetro “dolor” en cerca del 10% de los casos. (p=0.000). La misma asociación encontramos con el parámetro “desviación”. Un 14,29% de los individuos con “ruido” presentan “desviación”, mientras que sólo un 3,13% presentan “desviación” sin “ruido”. (p=0.000).

En cuanto a la asociación entre “dolor” y “desviación”, no se pudo realizar la prueba de significación, pero sí observamos que es menor el porcentaje de individuos que presentan “dolor” y desviación”, que los que presentan “desviación” sin “dolor” (38,71% vs 61,25%). (Tablas 38 y 39)



Ruido	Dolor		Desviación	
	No	Si	No	Si
No	99,01	0,99	96,87	3,13
Si	90,48	9,52	85,71	14,29
p=0.000				

Tabla 38. Combinación parámetros “ruido” y “desviación”.

Dolor	Desviación	
	No	Si
No	89,09	61,25
Si	10,91	38,71

Tabla 39. Combinación parámetros “dolor” y “desviación”.

9.-Análisis de los trastornos de la mucosa oral.

Encontramos muy pocos trastornos de la mucosa oral en nuestro estudio. Un 96,53% está libre de alteraciones mucosas. Tan sólo 24 individuos (3,47%) presentan algún tipo de alteración. En orden de mayor a menor prevalencia, las alteraciones mucosas que observamos son las siguientes: traumáticas (úlceras de decúbito, hiperqueratosis por fricción, ...), infecciosas (micosis, fistulas, aftas, ...), y blancas (leucoplasias, lesiones liquenoides, ...). (Gráfico 81)

RESULTADOS

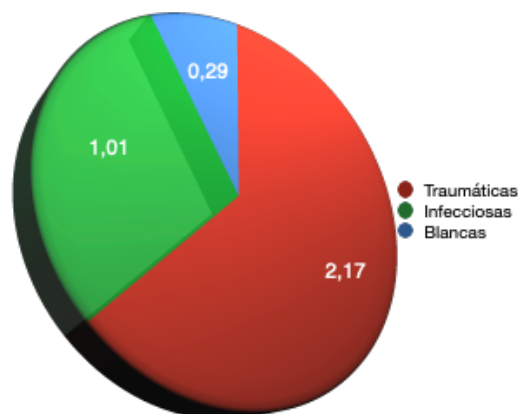


Gráfico 81. Distribución porcentual de alteraciones mucosas.

Los 24 individuos con patología fueron todos hombres. La mayoría de las lesiones se concentran en el tramo de edad de 35 a 44 años y la tropa es la que más lesiones presenta. (Tabla 40)

	No lesión		Blanca		Traumatismo		Infecciosa	
	%	n	%	n	%	n	%	n
Mujer	100	61	0	0	0	0	0	0
Hombre	96,19	606	0,32	2	2,38	15	1,11	7
(20,34)	97,63	334	0	0	1,75	6	0,58	2
(35,44)	94,82	238	0,80	2	2,79	7	1,59	4
(45,60)	96,94	95	0	0	2,04	2	1,02	1
Mando	97,98	194	0	0	1,52	3	0,51	1
Tropa	95,94	473	0,41	2	2,43	12	1,22	6
			ps=0.492	pe=0.445	pem=0.548			

Tabla 40. Distribución de las lesiones por sexo, edad y empleo.



RESULTADOS

La ubicación más frecuente, fue el reborde alveolar (41,63%), seguido de la mucosa bucal (37,50%). El fondo del vestíbulo y las comisuras, tuvieron porcentajes idénticos (8,33%), y la última ubicación fue la mucosa labial, con un 4,17%. (Gráfico 82)

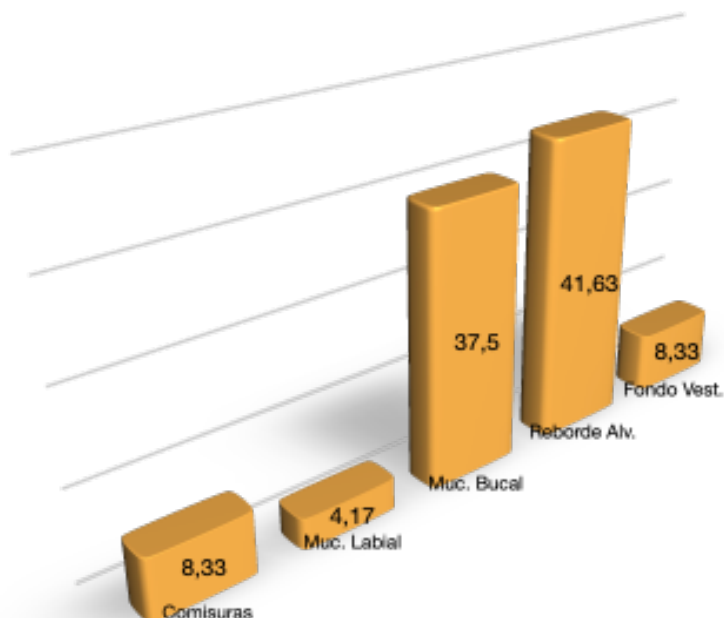


Gráfico 82. Distribución de las alteraciones mucosas por ubicación.

Afortunadamente, no hallamos ninguna alteración con signos de malignidad. La mayoría fueron benignas (79,17%), y un 20,83% fueron lesiones con potencial de malignización. (Tabla 41)

	%	n
Potencialmente maligna	20,83	5
Benigna	79,17	19
Maligna	0	0

Tabla 41. Carácter de malignidad de las lesiones halladas.

RESULTADOS

Las lesiones benignas fueron de causa traumática en un 63,16% de los casos, y de causa infecciosa un 36,84%. Las lesiones con potencial de malignización, se distribuyeron entre lesiones blancas y lesiones originadas por traumatismo, en porcentajes de 40% y 60% respectivamente. (Gráfico 83)

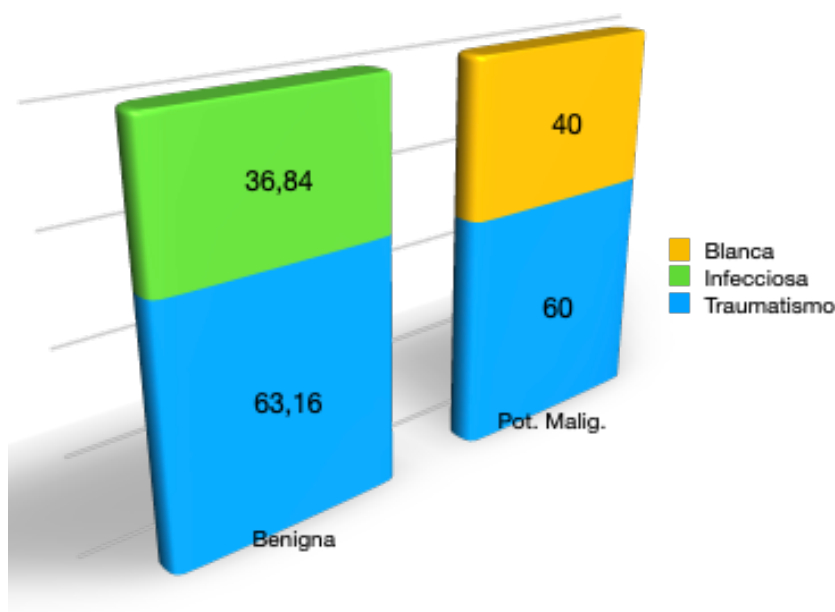


Gráfico 83. Distribución de las alteraciones mucosas según su potencial de malignización.

Las lesiones con potencial de malignización se encontraron, en su mayor parte, en la mucosa bucal (60%), en menor proporción se encontraron en comisuras y reborde alveolar (ambas ubicaciones con un 20%). Las benignas, por el contrario, se encontraron en todas las ubicaciones, siendo mayoritarias en reborde alveolar y mucosa bucal (47,37% y 31,58% respectivamente). En el gráfico 84 podemos ver esta distribución.

RESULTADOS

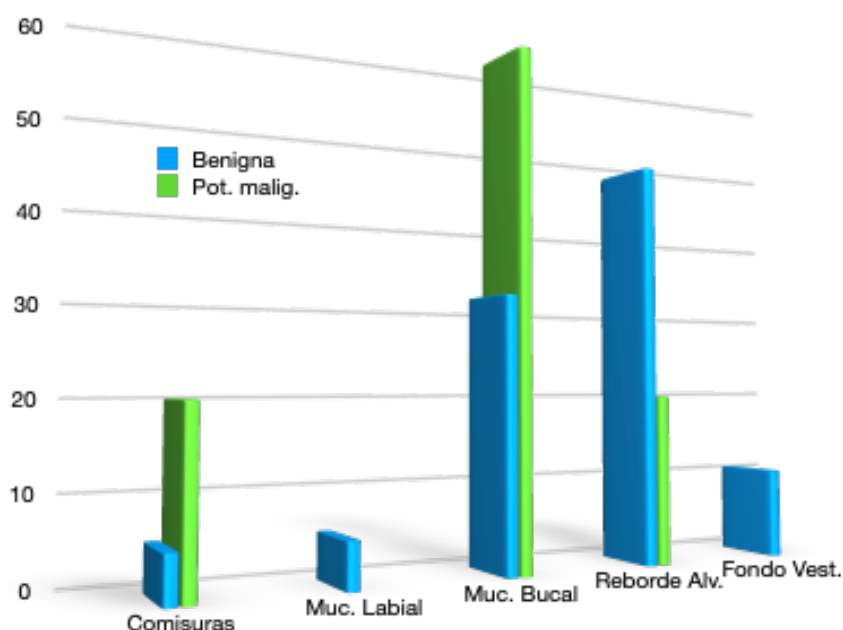


Gráfico 84. Distribución de las ubicaciones de las alteraciones mucosas según su potencial de malignización.

Sólo se han identificado 5 lesiones con potencial de malignización. El perfil de los individuos, a título informativo, se muestra en la tabla 42.

Sexo	Rango Edad	Empleo	Tipo lesión	Ubicación lesión
Hombre	(35-44)	Tropa	Blanca	Comisuras
Hombre	(35-44)	Tropa	Blanca	Reborde alv.
Hombre	(20-34)	Tropa	Traumatismo	Muc. bucal
Hombre	(35-44)	Tropa	Traumatismo	Muc. bucal
Hombre	(20-34)	Tropa	Traumatismo	Muc. bucal

Tabla 42. Perfil de los individuos que presentan lesiones con potencial de malignización.



10.-Análisis de la percepción subjetiva y valoración profesional de la salud.

10.1-Percepción subjetiva del individuo.

En el gráfico 85 apreciamos cómo más de la mitad de la muestra considera que su estado de salud es lo suficientemente bueno como para no precisar tratamiento.

Hombres y mujeres perciben su salud de manera similar, sin diferencias significativas.

El tramo de edad de 35 a 40 años es mayor el porcentaje de los que consideran su salud mejorable, mientras que, en los otros tramos, ocurre lo contrario. La edad si se asocia significativamente en este aspecto.

Los mandos consideran en su mayoría que gozan de buena salud, en cambio en la tropa, se igualan ambas percepciones. Hay significación estadística entre el empleo y la percepción subjetiva de salud. Estos datos se exponen en la tabla 43.

	No necesito tratamiento	Si necesito tratamiento
Total	56,15	43,85
Mujer	55,74	44,26
Hombre	56,19	43,81
(20-34)	61,40	38,60
(35-40)	48,21	51,79
(45-50)	58,16	41,84
Mando	66,67	33,33
Tropa	51,93	48,07

ps=0.946; pe=0.005; pem=0.000

Tabla 43. Distribución de la percepción de salud por sexo, edad y empleo.

En los gráficos 85, 86 y 87 vemos la distribución de la percepción global, por edad y por empleo.

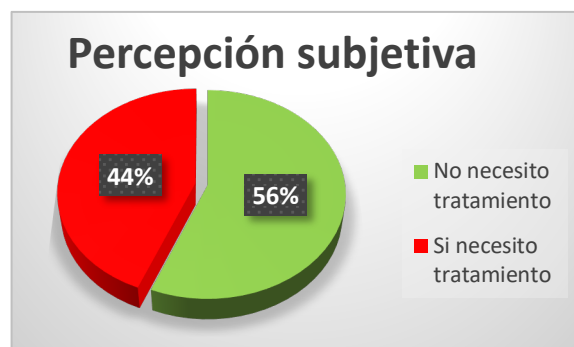


Gráfico 85. Percepción de salud de la muestra.

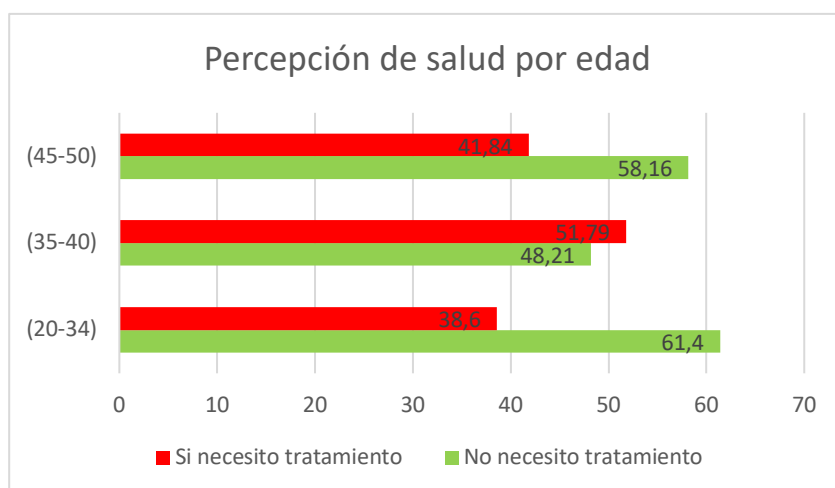


Gráfico 86. Percepción de salud de la muestra por edad. ($p=0.005$)

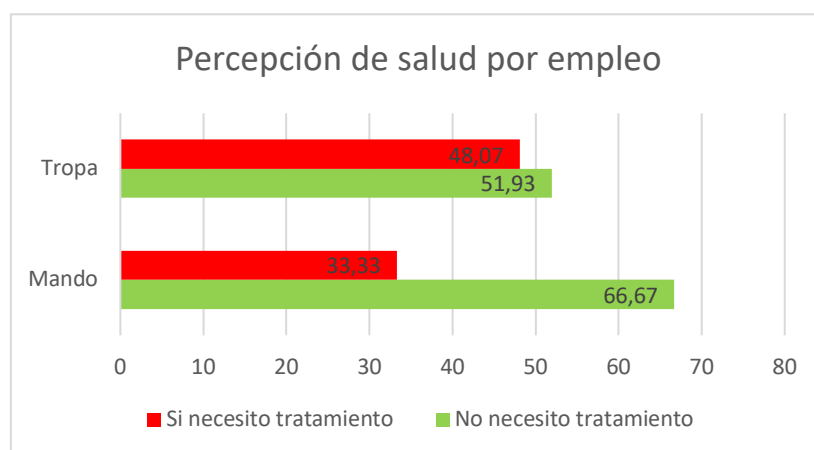


Gráfico 87. Percepción de salud de la muestra por empleo. ($p=0.000$)

En cuanto al tipo de tratamiento que se percibe necesitar por la población, los relacionados con el dolor (caries principalmente) son los más prevalentes, seguidos de requerimientos funcionales (rehabilitación protésica) y estéticos. (Gráfico 88)

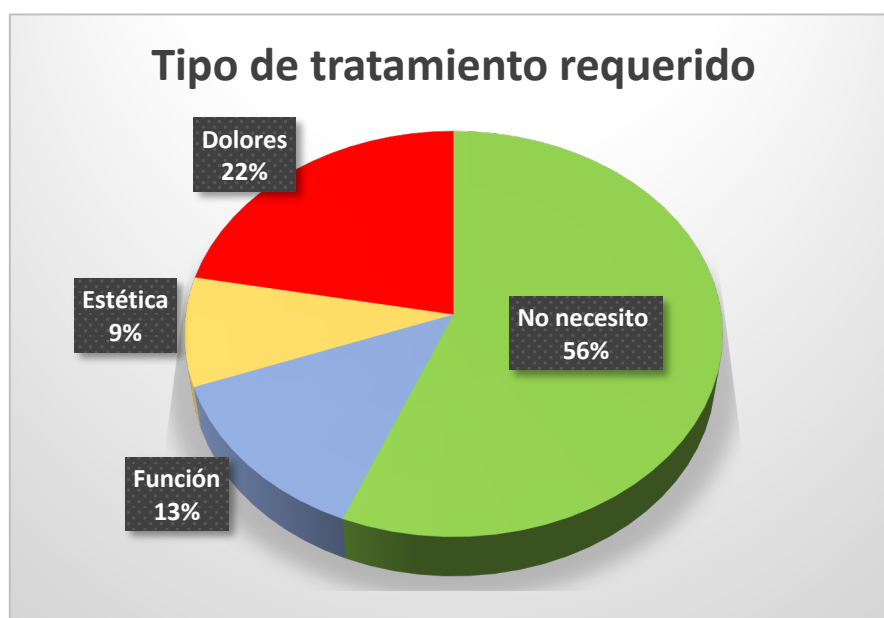


Gráfico 88. Distribución del tipo de tratamiento que percibe necesitar la muestra.

El grupo de edad que más percibe necesitar tratamiento es el de 35 a 44 años, con la misma distribución en cuanto al tipo de tratamiento que la muestra. Las mujeres van a requerir más tratamientos rehabilitadores y estéticos que los hombres, y éstos, más tratamientos relacionados con el dolor que ellas. Los mandos perciben necesitar menos tratamientos que la tropa en todos los tipos, excepto en los estéticos, donde las necesidades percibidas se igualan. Para el empleo y la edad volvemos a encontrar

asociación estadística ($p=0.000$). Las distribuciones de estas necesidades percibidas según las variables sexo, edad y empleo se exponen en el gráfico 89.

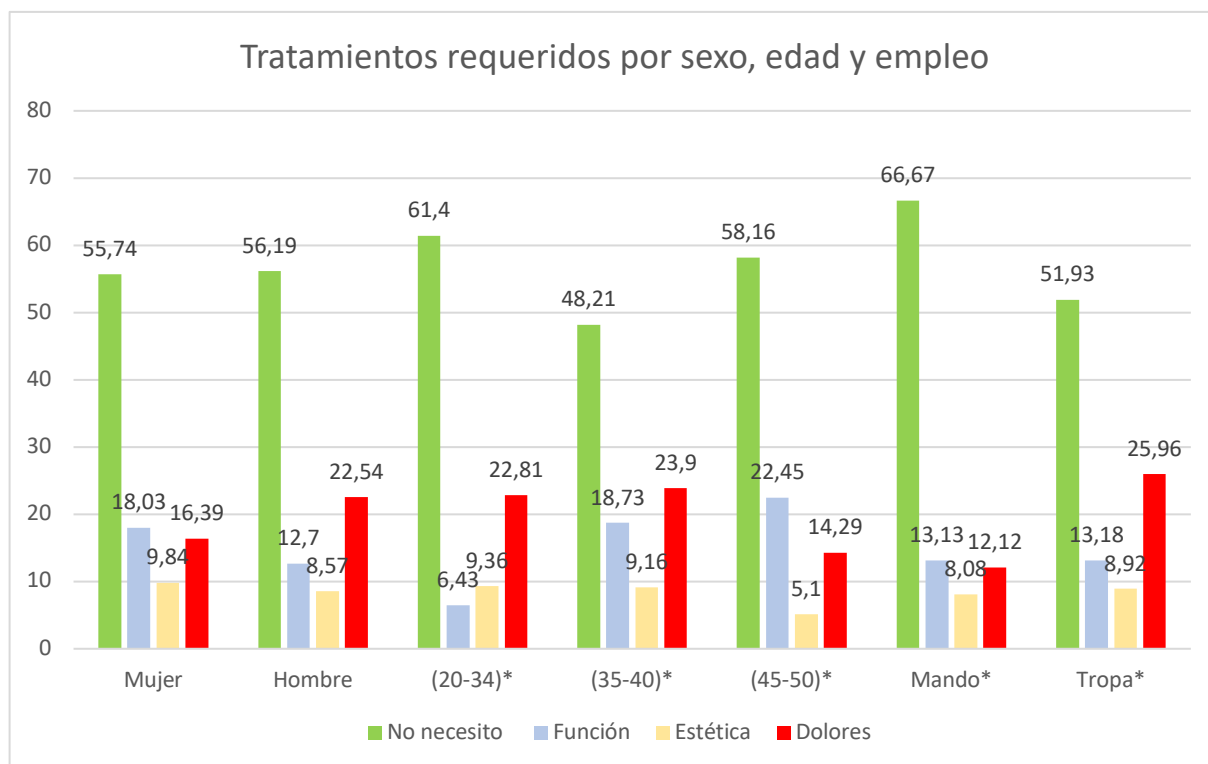


Gráfico 89. Distribución de tipos de tratamiento según variables de sexo, edad y empleo. (* $p<0.000$)

10.2-Valoración del profesional.

Cuando se valora el estado de salud de la población atendiendo a criterios profesionales, los porcentajes varían respecto a la consideración subjetiva, aumentando el conjunto de individuos que precisan algún tipo de tratamiento. (Gráfico 90)

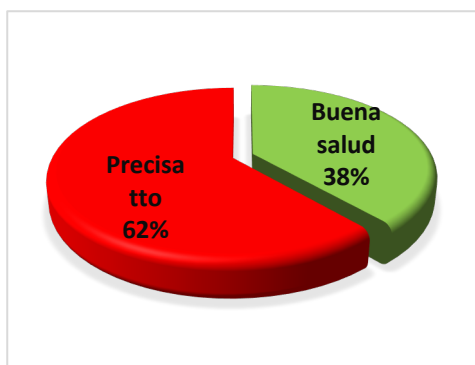


Gráfico 90. Valoración del profesional de la salud de la muestra.

Según la valoración del profesional, las necesidades de tratamiento abarcan al 62% de la muestra, mientras que ésta, percibía necesitar tratamiento en sólo un 44%. Tenemos un 18% de discordancia entre ambos criterios.

Siguiendo los criterios facultativos, las necesidades de tratamiento son las mismas para hombres y mujeres, sin diferencias estadísticas ($p > 0.05$), manteniéndose 1/3 de la población de ambos sexos en condiciones de salud.

El rango etario más joven se mantiene más saludable que los restantes, que mantienen prevalencias similares entre sí tanto de salud como de necesidad de tratamiento. Esta asociación entre con la variable edad tiene significación estadística. ($p = 0.037$).

Los mandos van a gozar de mejor estado de salud y menor necesidad de tratamiento con respecto a la tropa, con una potente asociación estadística. ($p = 0.000$)

En la tabla 44 se recoge la valoración profesional de salud en estas variables.

	Buena salud	Precisa tratamiento
Total	38,49	61,51
Mujer	39,34	60,66
Hombre	38,41	61,59
(20-34)	43,27	56,73
(35-40)	34,26	65,74
(45-50)	32,65	67,35
Mando	51,52	48,48
Tropa	33,27	66,73

Tabla 44. Valoración profesional de la salud. ($p_s = 0.886$; $p_e = 0.037$; $p_{em} = 0.000$)



En los gráficos 91 y 92 exponemos la distribución de la valoración profesional por edad y empleo.

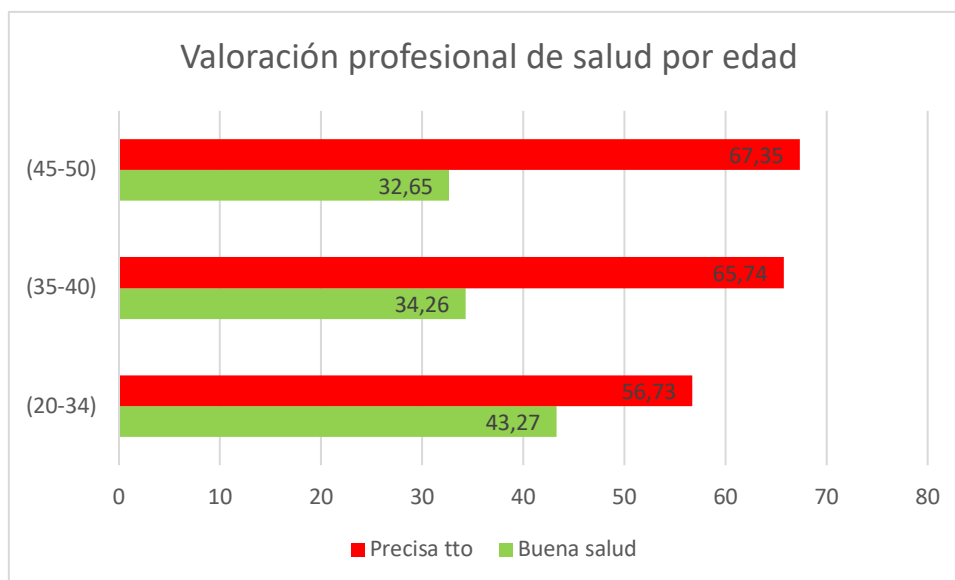


Gráfico 91. Valoración profesional por edad. ($p < 0.05$)

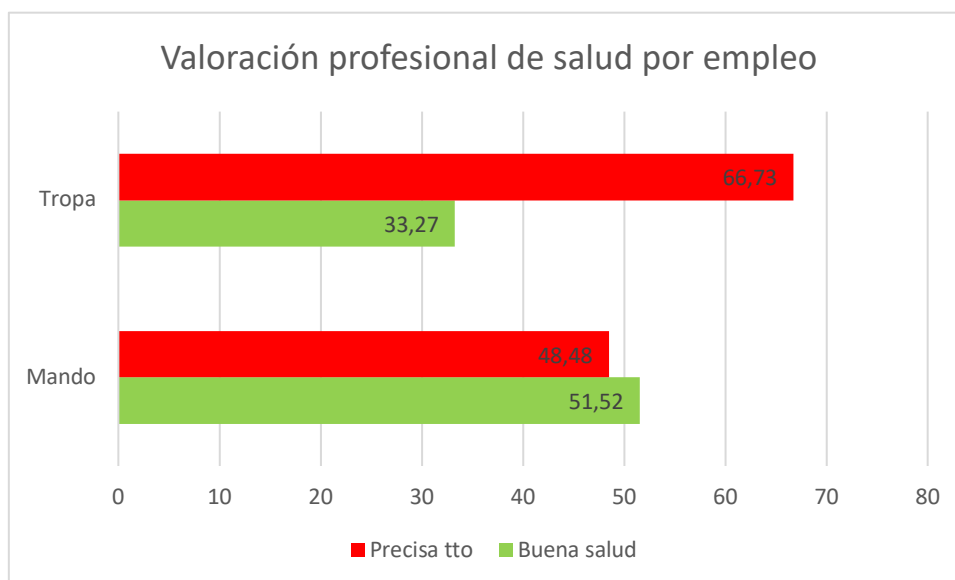


Gráfico 92. Valoración profesional por empleo. ($p = 0.000$)

En el gráfico 93 se presenta la distribución de las necesidades subjetivas según la evaluación profesional. En ella podemos observar las discrepancias en cuanto a las percepciones y las valoraciones.

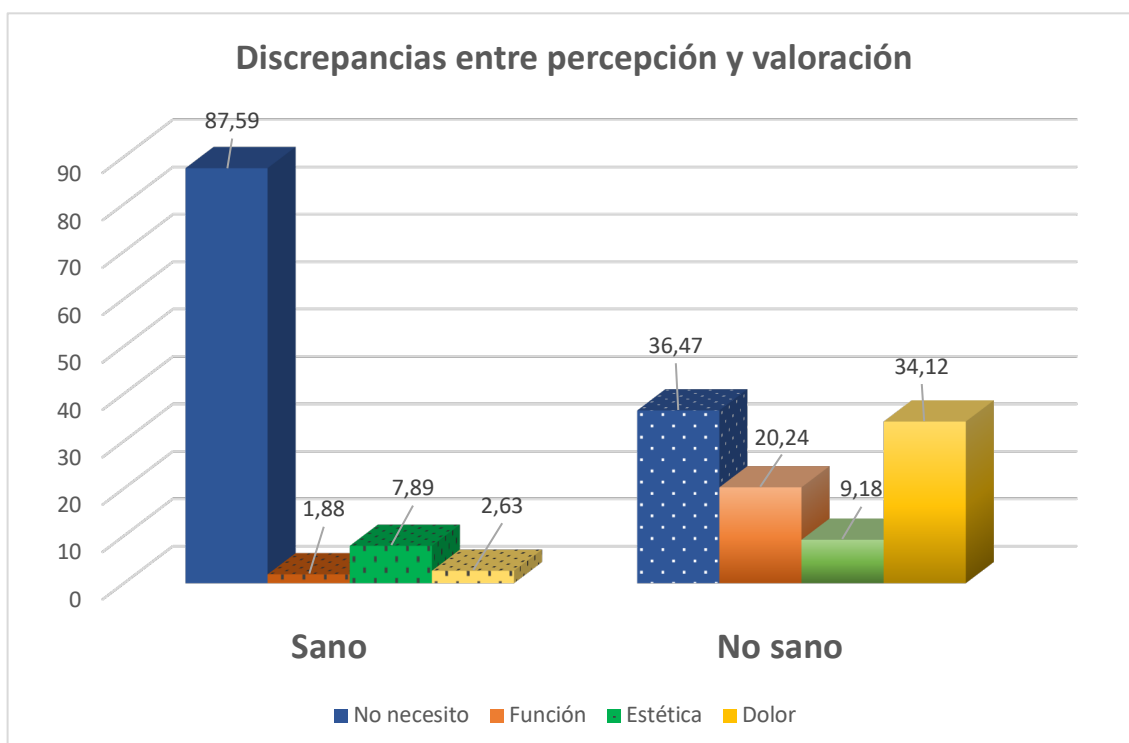


Gráfico 93. Discrepancias entre percepción y valoración.

Si atendemos a la población discrepante con la valoración del profesional, que es de un 18%, nos encontramos con que un 12,41% de la muestra que, según los criterios facultativos goza de buena salud, cree necesitar algún tratamiento. Por el contrario, del total de la muestra que, según los criterios facultativos, necesita algún tratamiento, un 36,47% no percibe tal situación y se considera en estado saludable. Este cruce de variables entre valoración profesional y percepción de salud tiene una fuerte asociación estadística ($p=0.000$). Queda patente que los individuos que necesitan tratamiento perciben de manera diferente su salud bucal respecto de los que no necesitan tratamiento. (Gráficos 94 y 95)

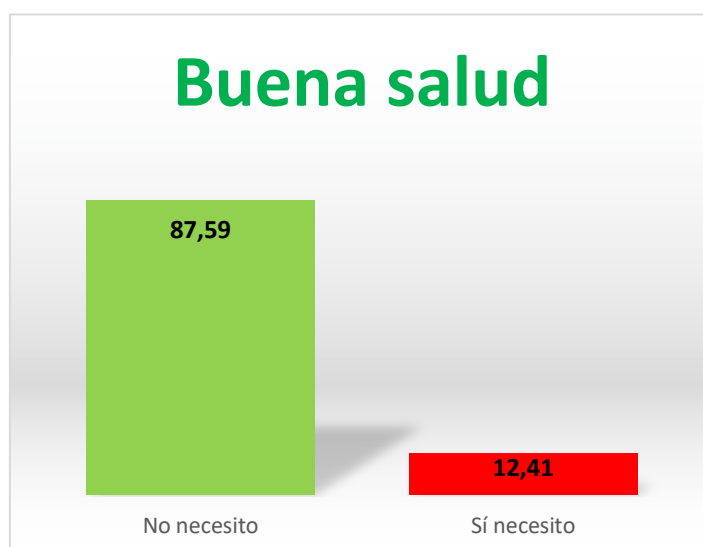


Gráfico 94. Discrepancia entre la población sana.



Gráfico 95. Discrepancia entre la población no sana.

Analizando la situación de estas discordancias, la primera (discrepancia en el grupo sano) no nos preocupa como sanitarios por dos motivos; el primero es porque realmente no presentan patología, y, en segundo lugar, porque supone un porcentaje muy pequeño.

La segunda discrepancia es la más preocupante desde el punto de vista sanitario, ya que se trata de una población que presenta alguna patología, pero que se percibe sana.



Además, se trata de un porcentaje muy elevado (más de 1/3 de los no sanos). Este hecho complica la tarea de concienciar al individuo para que se someta al tratamiento preciso.

En el caso de esta población militar, hay que hacer un segundo análisis de esta segunda discrepancia, debido a que no se puede atribuir al desconocimiento la percepción errónea de su salud. Ello se debe a que, con una frecuencia anual, se realiza un reconocimiento médico/odontológico a todo el personal militar y se le informa de su estado de salud. Por tanto, descartada la falta de información, habría que estudiar otros posibles motivos, como la falta de interés, de recursos o el temor a someterse a tratamientos dentales.

11.-Análisis de la aptitud militar.

Llegados a este último apartado de los resultados, vamos a analizar los resultados obtenidos en cuanto a la aptitud del personal militar con relación a todas las variables analizadas en los apartados precedentes. En nuestra muestra tenemos un total de 122 individuos con un dictamen de pérdida de aptitud, lo que supone un 17,66% del total.

En el gráfico 96 se registran los porcentajes de aptitud de la muestra con relación al sexo, edad y empleo. Se ha encontrado una fuerte asociación estadística significativa con el empleo ($p=0.000$), siendo la clase de tropa la que mayores porcentajes de no aptitud temporal (NAT) presentan. No parecen estar relacionadas las variables sexo y edad con la aptitud ($p>0.05$). Atendiendo a la exposición de los datos, hemos encontrado en este estudio que los hombres tienen mayores porcentajes de NAT que las mujeres. Así ocurre también en el tramo de edad de 35 a 44 años.

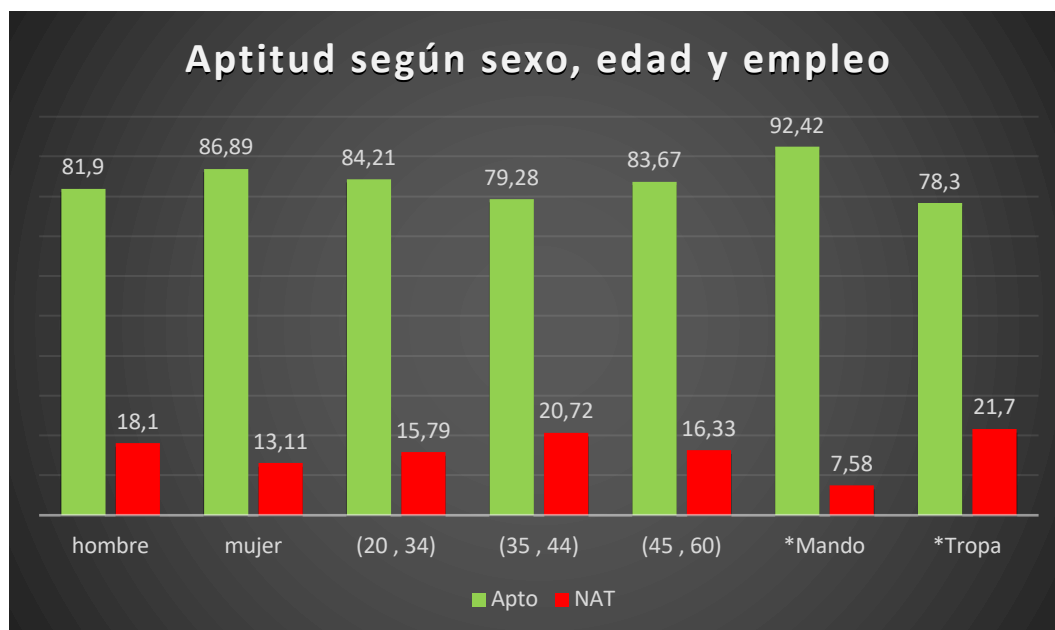


Gráfico 96. Distribución de la aptitud según sexo, edad y empleo.

(*p=0.000)

11.1-Análisis de la aptitud con relación a los hábitos: tabaco, alcohol, higiene oral.

11.1.1.-Tabaquismo.

Los resultados obtenidos al relacionar la aptitud con el tabaquismo han sido contundentes. La significación estadística es potente en todos los aspectos relacionados con el tabaco, de forma que los no fumadores tienen porcentajes superiores de aptitud frente a los fumadores/exfumadores ($p=0.000$).

También existe una asociación potente en cuanto a la frecuencia del hábito. Según aumenta la frecuencia de fumador leve a moderado, y a severo, los porcentajes de NAT tienden a aumentar significativamente ($p=0.000$). (Gráficos 97 y 98)

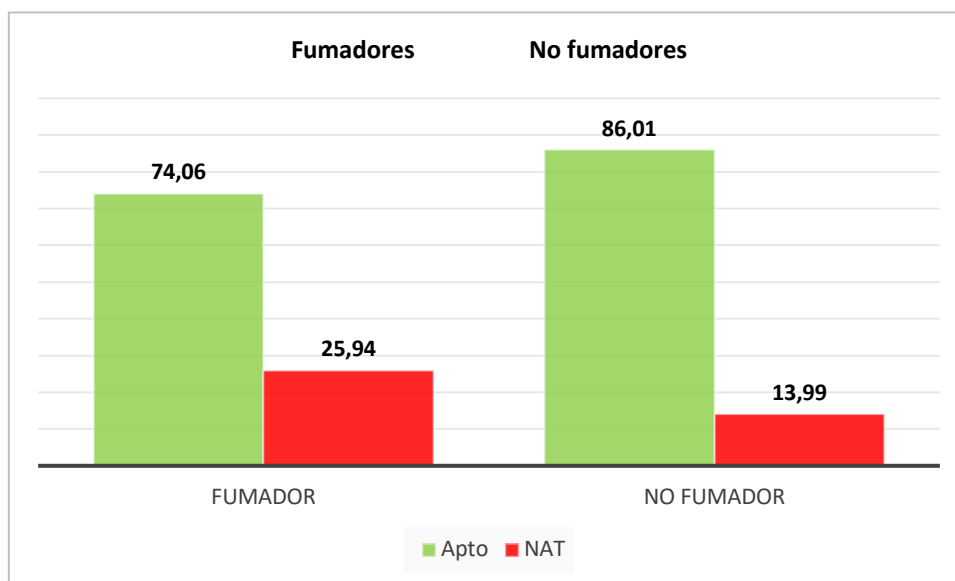


Gráfico 97. Distribución de aptitud por tabaquismo. ($p=0.000$)

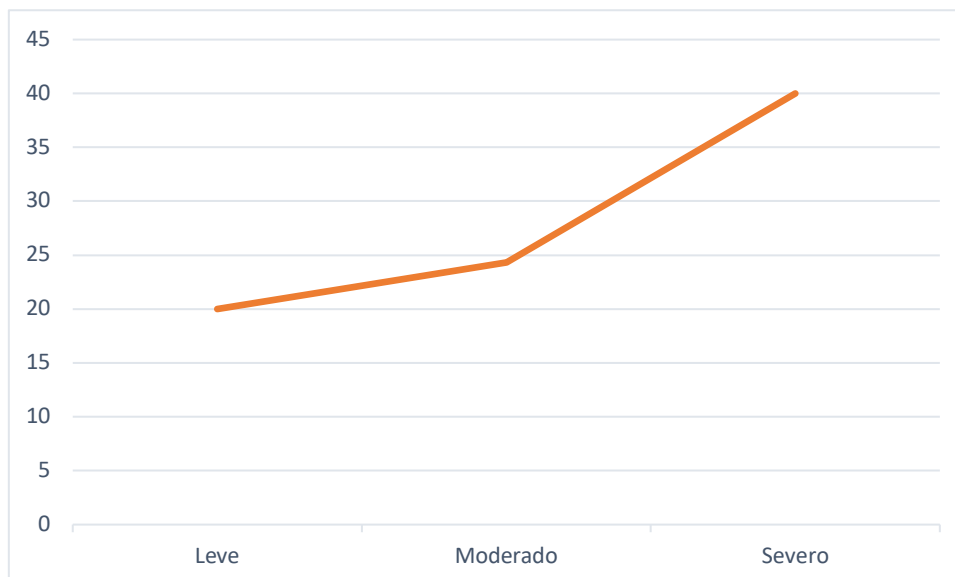


Gráfico 98. Distribución de NAT por frecuencia de tabaquismo. ($p=0.000$)



11.1.2.-Consumo de alcohol.

Este hábito no ha podido contrastarse con la aptitud, debido a que no se cumplen en los datos de la muestra los requisitos para poder aplicar la prueba de hipótesis.

Atendiendo únicamente a los datos arrojados por la encuesta realizada al personal militar, encontramos valores porcentuales similares de NAT entre los que no consumen alcohol y los consumidores ocasionales. Se disparan estos valores cuando ponemos el foco en los consumidores habituales. Los resultados se muestran en el gráfico 99.

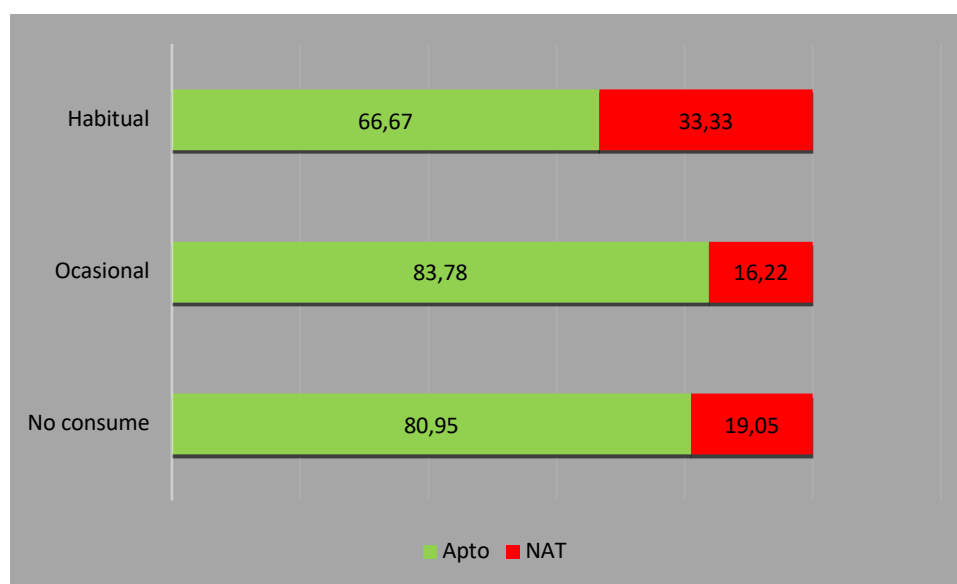


Gráfico 99. Distribución de aptitud en consumidores de alcohol.



11.1.3.-Hábitos higiénicos.

Respecto al uso del cepillo dental y la aptitud, no pudimos realizar la prueba de hipótesis por el reducido tamaño muestral en algunos aspectos. Sin embargo, si atendemos a los datos, los porcentajes mayores de falta de aptitud se dan en sujetos que no se cepillan. De hecho, el dato dobla al de los que sí lo hacen. Con relación a la frecuencia del cepillado, la prueba de hipótesis no obtuvo asociación, pero los datos sugieren que una mayor frecuencia de cepillado se corresponde con un menor porcentaje de NAT. (Tabla 45 y Gráfico 100).

	No se cepilla	Sí se cepilla
Apto	66,67	82,55
NAT	33,33	17,45

Tabla 45. Distribución de aptitud por uso de cepillo dental.

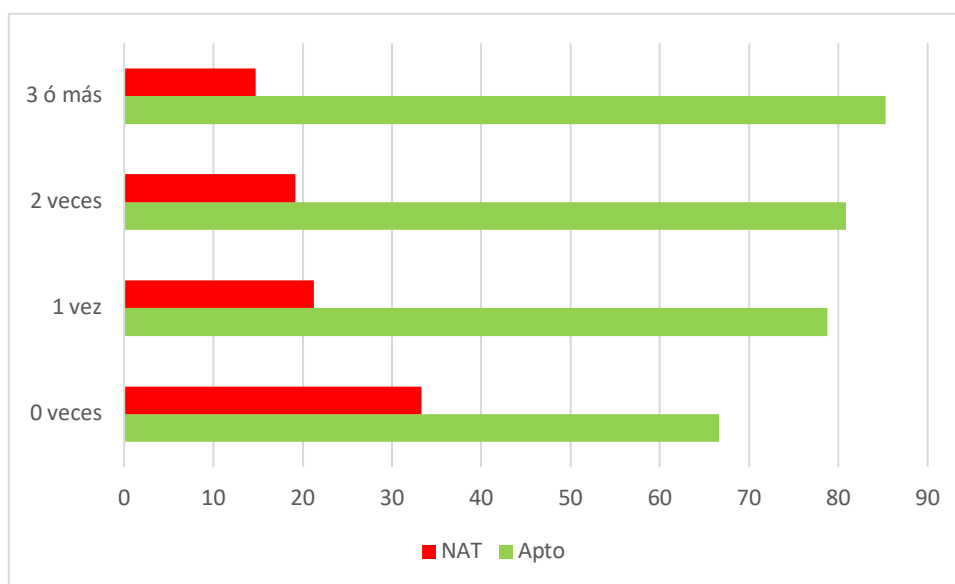


Gráfico 100. Distribución de aptitud según frecuencia de cepillado.

($p > 0.05$)



RESULTADOS

En cuanto al uso del cepillo interdental y la aptitud, no hallamos significación estadística ($p>0.05$). Los porcentajes de NAT son similares entre los usuarios y los no usuarios de los cepillos interdentales. (Tabla 46)

La frecuencia de uso del cepillo interdental tampoco pudimos analizarla con la prueba de hipótesis al no cumplir los requisitos para ello. Los datos nos indican que una frecuencia mayor de uso del cepillo interdental, se acompaña de un mayor porcentaje de NAT. Hasta el punto de obtener los mismos porcentajes de NAT con un uso de 3 ó más veces, que con ningún uso. Obviamente, se trata de una incoherencia clínica, reflejo de una inconsistencia estadística, que atribuimos al bajo tamaño muestral en algunos aspectos analizados, resultando una muestra no representativa. (Gráfico 101).

	No se cepilla	Sí se cepilla
Apto	81,73	88,06
NAT	18,27	11,94

$p>0.05$

Tabla 46. Distribución de aptitud por uso de cepillo interdental.

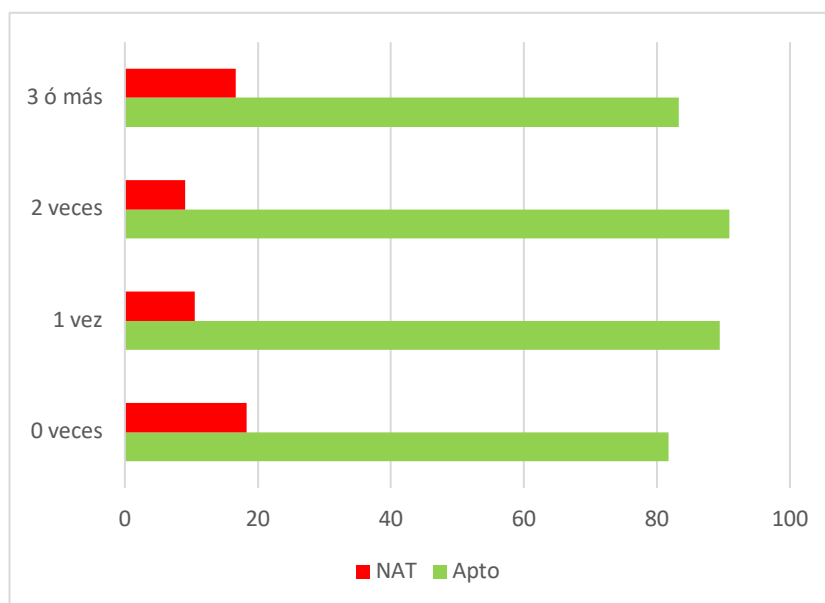


Gráfico 101. Distribución de aptitud según frecuencia de cepillado interdental.



RESULTADOS

El uso de la seda, por el contrario, se asocia significativamente a una mejora de los porcentajes de aptitud ($p < 0.05$). En cuanto a la frecuencia de uso, los datos indican que según aumenta el número de usos, disminuye el porcentaje de NAT. Este dato guarda coherencia con lo que cabría esperar, desde un punto de vista clínico, pero hay que señalar que no se pudo realizar la prueba de hipótesis, por incumplimiento de los requisitos en la muestra. (Tabla 47 y Gráfico 102).

	No usa seda	Sí usa seda
Apto	80,63	88,31
NAT	19,37	11,69

$p > 0.05$

Tabla 47. Distribución de aptitud por uso de seda.

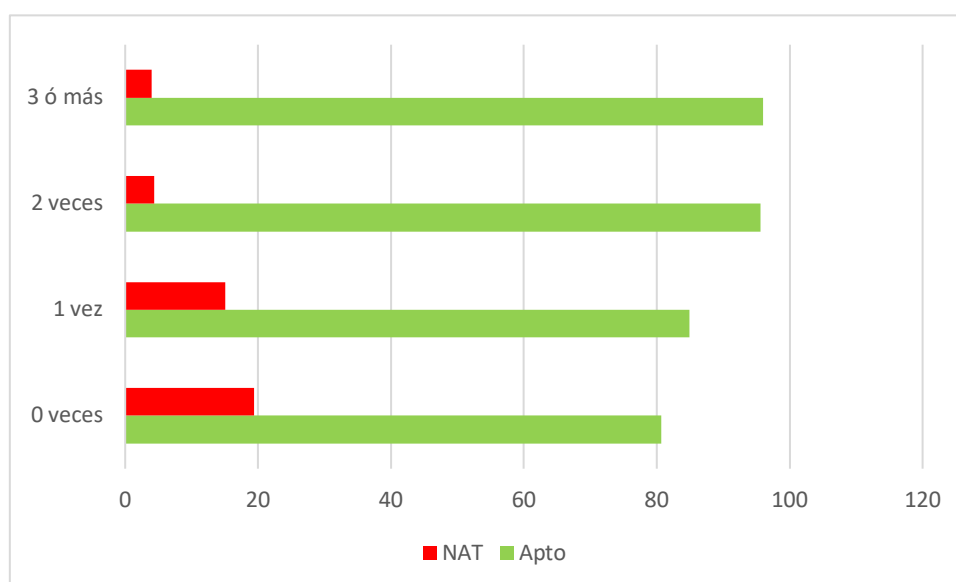


Gráfico 102. Distribución de aptitud según frecuencia de uso de seda.



RESULTADOS

Cuando analizamos los datos relacionados con el empleo del colutorio y la aptitud, encontramos asociación estadística tanto en el uso como en la frecuencia de uso ($p<0.05$).

La asociación estadística, va en la línea de que el uso del colutorio se asocia a un mayor porcentaje de NAT. (Tabla 48). Analizando esta inconsistencia clínica, llegamos a la conclusión de que la única explicación a esto reside en un mal uso del colutorio, tomándolo como sustituto del cepillado, en lugar de como complemento al cepillado. En nuestra experiencia clínica, no son pocas las ocasiones en las que tenemos que instruir a nuestros pacientes en este aspecto. En el gráfico 103 representamos los porcentajes de NAT según la frecuencia del uso del colutorio. Podemos observar también la inconsistencia clínica de los mismos y la falta de una tendencia esperable.

	No usa colutorio	Sí usa colutorio
Apto	85,93	79,12
NAT	14,07	20,88

$p<0.05$

Tabla 48. Distribución de aptitud por uso de colutorio.

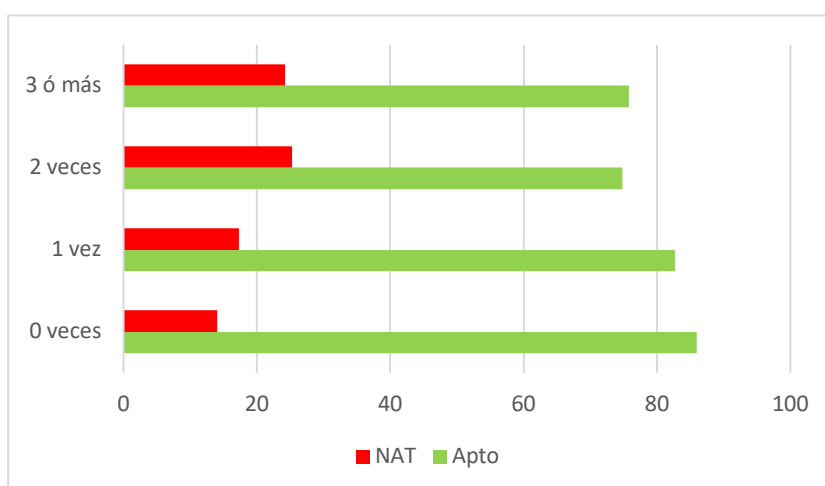


Gráfico 103. Distribución de aptitud según frecuencia de uso de colutorio. ($p<0.05$)

11.2-Análisis de la aptitud con relación a la prevalencia de caries (CAOD>0).

En nuestra muestra, la totalidad de los individuos que son NAT tienen un CAOD>0.

Encontramos que para un valor del índice CAOD inferior a 4, el porcentaje de NAT es del 4,07%, pero a partir de un valor del índice >4, el porcentaje de NAT se multiplica por 5. La asociación estadística es potente con una $p=0.000$. (Tabla 49).

Cuando analizamos los valores del índice CAOD por rangos, encontramos una asociación estadística fuerte ($p=0.000$), que marca una tendencia en la que el incremento del índice se acompaña de un incremento del porcentaje de NAT. (Gráfico 104).

	CAOD≤3	CAOD>3
Apto	95,93	79,40
NAT	4,07	20,60

$p=0.000$

Tabla 49. Distribución de aptitud por índice CAOD.

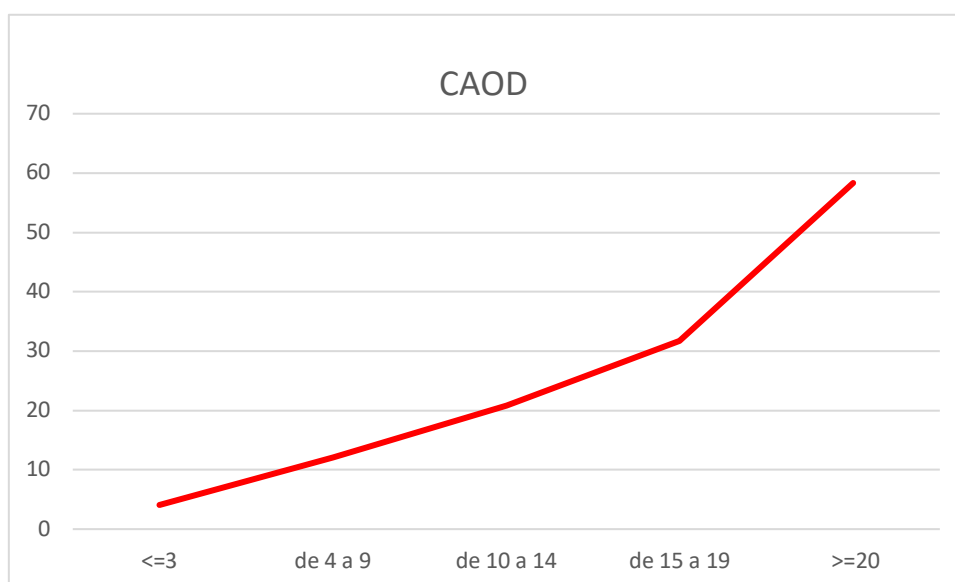


Gráfico 104. Distribución de NAT según valor índice CAOD. ($p=0.000$)



Resulta evidente que la tendencia al aumento del porcentaje de NAT en función del valor del índice CAOD (gráfico 104), se debe al componente de patología que incluye este índice. En la tabla 50 podemos observar cómo el componente C del índice CAOD, que es el componente indicativo de caries, se asocia significativamente de forma potente, a un mayor porcentaje de NAT, multiplicando por 6 el correspondiente a NAT sin presencia de caries. ($p=0.000$)

	No caries	Caries (C)
Apto	94,52	68,71
NAT	5,48	31,29

$p=0.000$

Tabla 50. Distribución de aptitud por caries (C).

11.3-Análisis de la aptitud con relación a la necesidad de tratamiento y prótesis.

En la tabla 501 se recoge la distribución de la aptitud con relación a las necesidades de tratamiento y de prótesis. Los datos indican que hay una asociación significativa entre la necesidad de los tratamientos y una mayor pérdida de aptitud. Esta significación se produce para las necesidades de tratamientos preventivo, conservador, exodoncia, prótesis y necesidad de otro tratamiento. ($p<0.05$). No se pudo hacer la prueba de hipótesis para el tratamiento de endodoncia, por incumplimientos de requisitos, aunque los datos sí apuntan a que el porcentaje de NAT también es mayor cuando hay necesidad de este tratamiento.

	Preventivo p=0.001	Conservador p=0.000	Endodoncia	Exodoncia p=0.000	Otro p=0.000	Prótesis p=0.000
Apto	76,72	69,18	21,05	20,69	20,69	71,61
NAT	23,28	30,82	78,95	79,31	79,31	28,39

Tabla 51. Distribución de aptitud por necesidad de tratamiento.

Si analizamos las necesidades de tratamientos múltiples, esto es, la aptitud con relación a la necesidad de más de un tratamiento distinto, encontramos que, a mayor número de tratamientos necesarios, mayor es el porcentaje de NAT. Existe una clara tendencia ascendente en este sentido, con significación estadística potente. ($p=0.000$). (Gráfico 105)

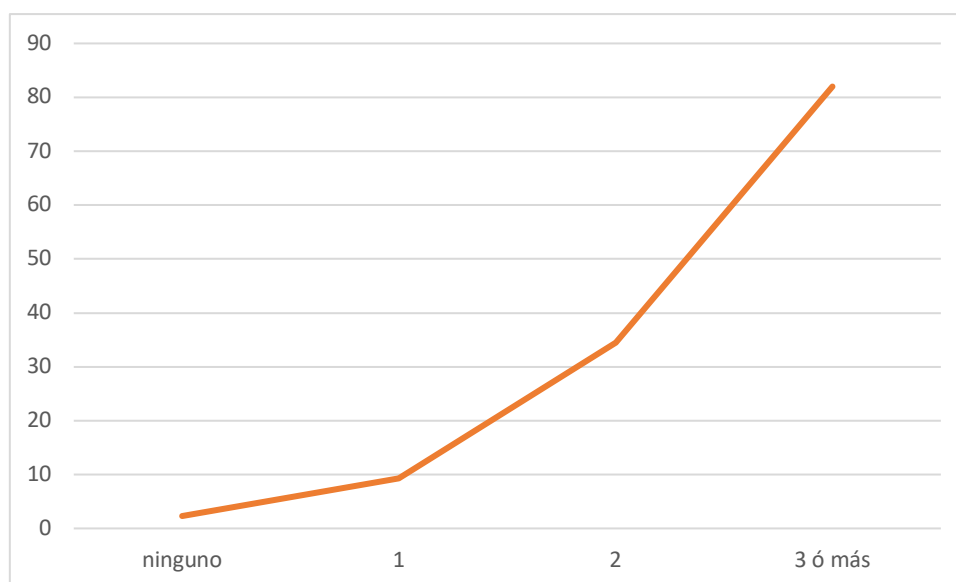


Gráfico 105. Distribución de NAT según necesidad de tratamientos múltiples.
($p=0.000$)

11.4-Análisis de la aptitud con relación a la patología eruptiva.

La mera presencia de uno o más cordales semierupcionados no implica una pérdida de aptitud. Ésta vendrá determinada por los criterios clínicos en vigor al respecto. En este caso, el criterio es la existencia de un historial previo de molestias reiteradas originadas por el cordal semierupcionado. Los resultados que obtenemos cuando contrastamos la aptitud y la existencia de este historial de molestias, nos indican que un elevado porcentaje de NAT se asocia a este hecho. Estos resultados no están avalados por una prueba de hipótesis, puesto que no fue posible realizarla, al resultar una muestra no representativa. (Gráfico 106).

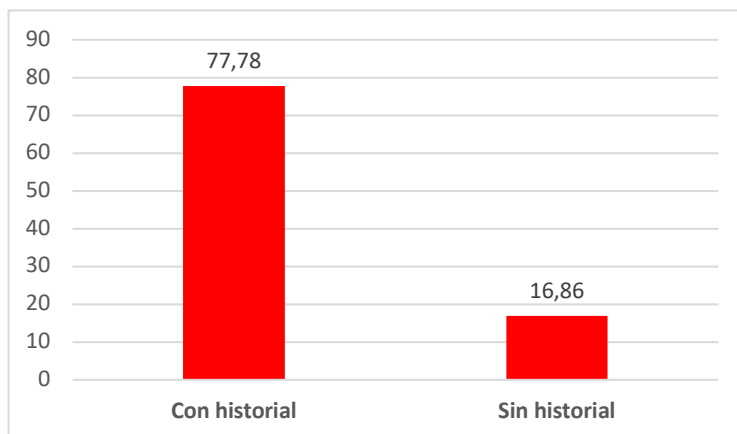


Gráfico 106. Distribución de NAT en cordales semierupcionados.

11.5-Análisis de la aptitud con relación a la patología periodontal (IPC y PI).

11.5.1.-Con relación al IPC.

Cuando analizamos la aptitud con esta variable en sus valores máximos, obtenemos una asociación potente con una tendencia a incrementarse los porcentajes de NAT a la par que se incrementan los valores máximos del IPC ($p=0.000$). (Gráfico 107).

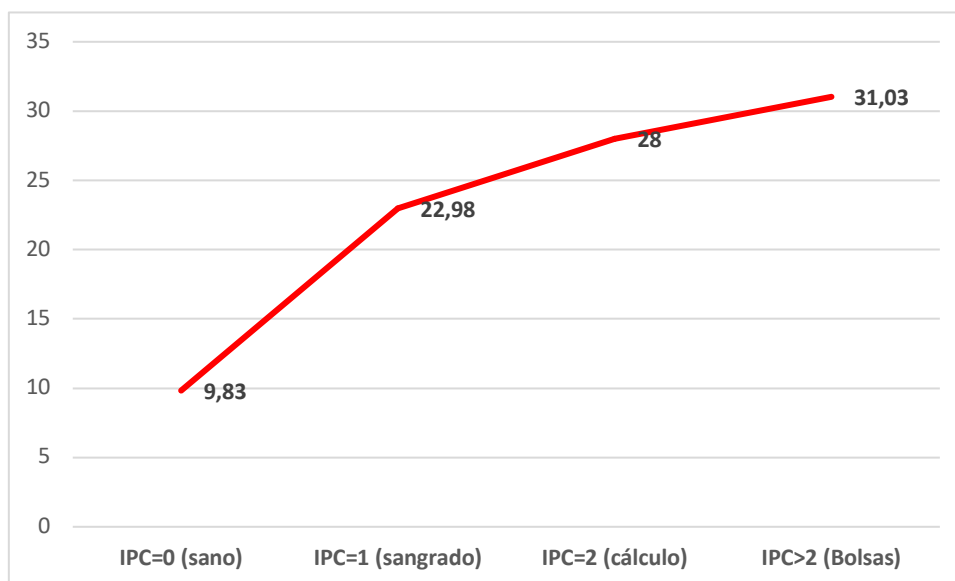


Gráfico 107. Distribución de NAT según IPC máx.

Cuando observamos la aptitud por número de sextantes afectados por sangrado, cálculo o bolsas, encontramos que cuando hay uno o más afectados, el porcentaje de NAT se incrementa respecto al porcentaje hallado en sextantes sanos. La asociación estadística es potente ($p=0.000$), excepto en el caso del valor $IPC=3$, donde no se alcanza la significación, posiblemente por el tamaño de la muestra. ($p=0.054$). Queda patente así la influencia de la enfermedad periodontal en la pérdida de aptitud. (Tabla 52).

1 o más sext. afectados	IPC=0 (sano)	IPC=1 (sangrado)	IPC=2 (cálculo)	IPC=3 (Bolsa 4-5mm)
Apto	84,89	73,08	71,43	68,97
NAT	15,11	26,92	28,57	31,03
	$p=0.000$	$p=0.000$	$p=0.000$	$p=0.054$

Tabla 52. Distribución de la aptitud en función de la afectación de 1 o más sextantes.

11.5.2.-Con relación a la PI.

La mayor pérdida de aptitud se asocia significativamente a una mayor presencia de niveles elevados de pérdida de inserción. En el gráfico 108, se exponen los porcentajes de NAT según niveles de pérdida de inserción compatibles con la normalidad y leves, y niveles de pérdida de inserción moderados. (de 0 a 5 mm y de 6 a 11 mm respectivamente). La asociación estadística es fuerte. ($p=0.000$)

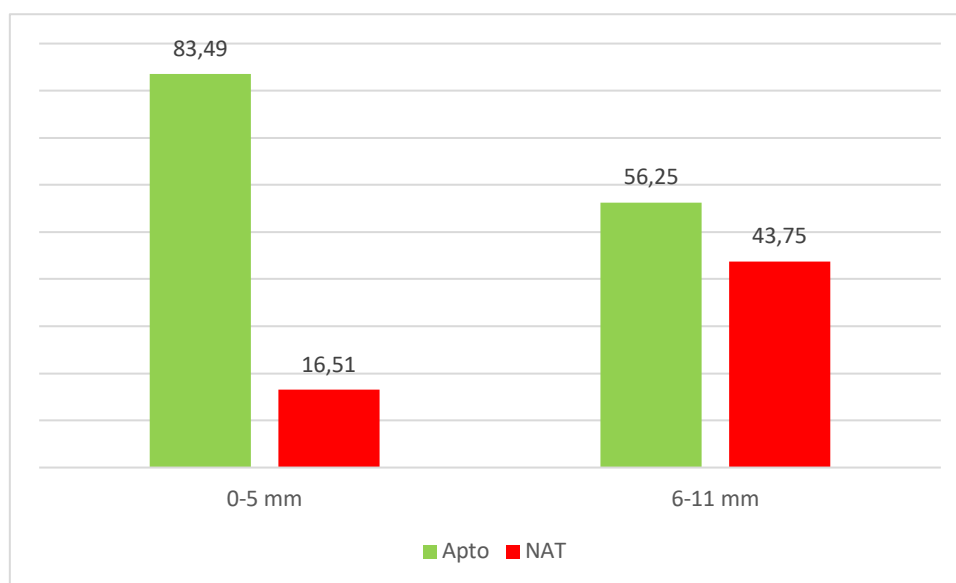


Gráfico 108. Distribución de la aptitud en función de la PI. ($p=0.000$)

11.6-Análisis de la aptitud con relación a la patología articular.

Nuestros resultados indican que la presencia de signos indicativos de patología articular (ruidos, dolor y desviación), se asocian a mayores porcentajes de NAT. En los casos en los que se ha podido realizar la prueba de hipótesis, no se ha hallado significación estadística. En el gráfico 109 se exponen los datos.

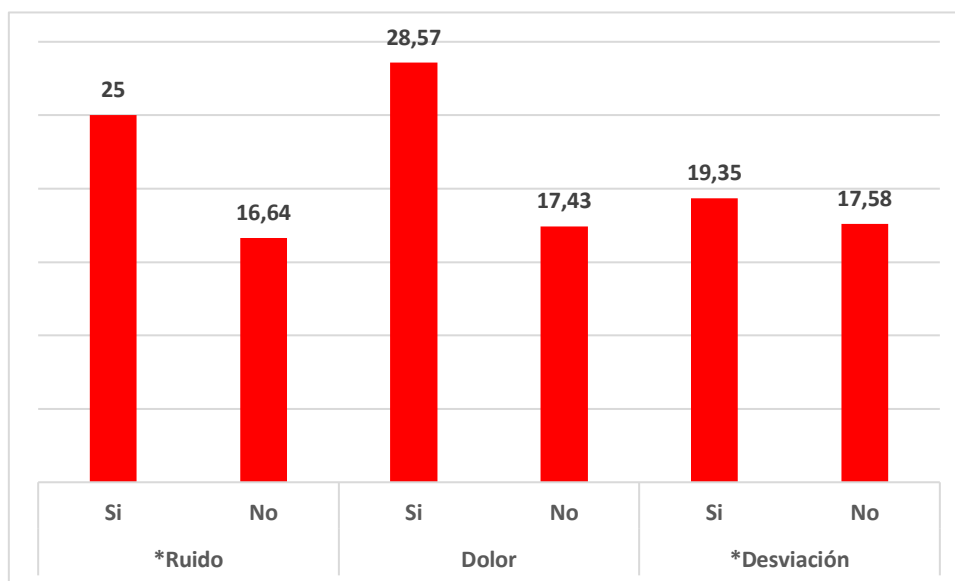


Gráfico 109. Distribución de % de NAT según signos en ATM. (* $p > 0.05$)

11.7-Análisis de la aptitud con relación a la patología de mucosas.

En nuestra muestra encontramos una asociación entre la presencia de lesiones y mantenimiento de la aptitud. Cabe destacar que las lesiones que encontramos son de carácter benigno y en un porcentaje pequeño (3,47%), por lo que no afectan de manera alguna en la determinación de una pérdida de aptitud.

11.8-Análisis de la aptitud con relación a la percepción de salud del paciente y la valoración profesional.

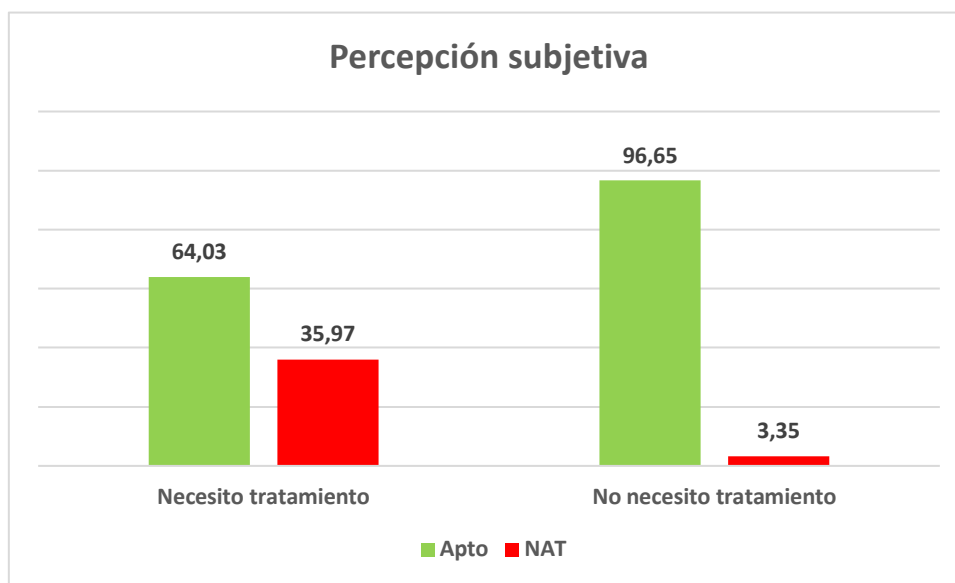
11.8.1.-Con relación a la percepción subjetiva.

Los resultados que hemos obtenido apuntan a que existe una coherencia entre lo que perciben los sujetos respecto a su estado de salud, y el dictamen de aptitud obtenido.

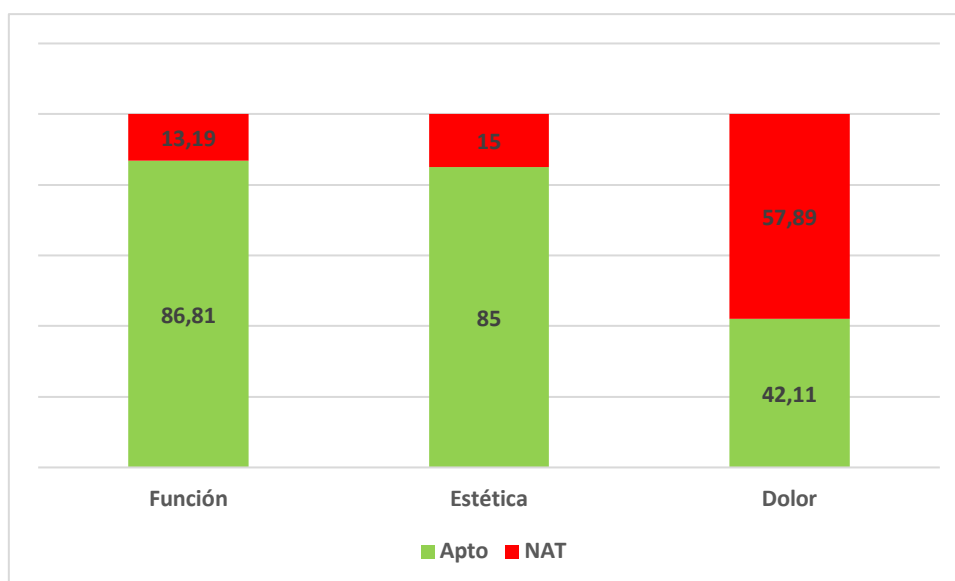
RESULTADOS

Encontramos una asociación estadística fuerte ($p=0.000$) que avala dicha afirmación. (Gráfico 110).

Respecto al motivo por el que los sujetos perciben necesitar tratamiento, el dolor es el que mayores porcentajes de NAT trae asociados, seguido de la estética y, por último, de la rehabilitación funcional. La asociación estadística, de nuevo es potente. ($p=0.000$). (Gráfica 111).



Gráfica 110. Distribución de aptitud según percepción subjetiva de salud. ($p=0.000$)

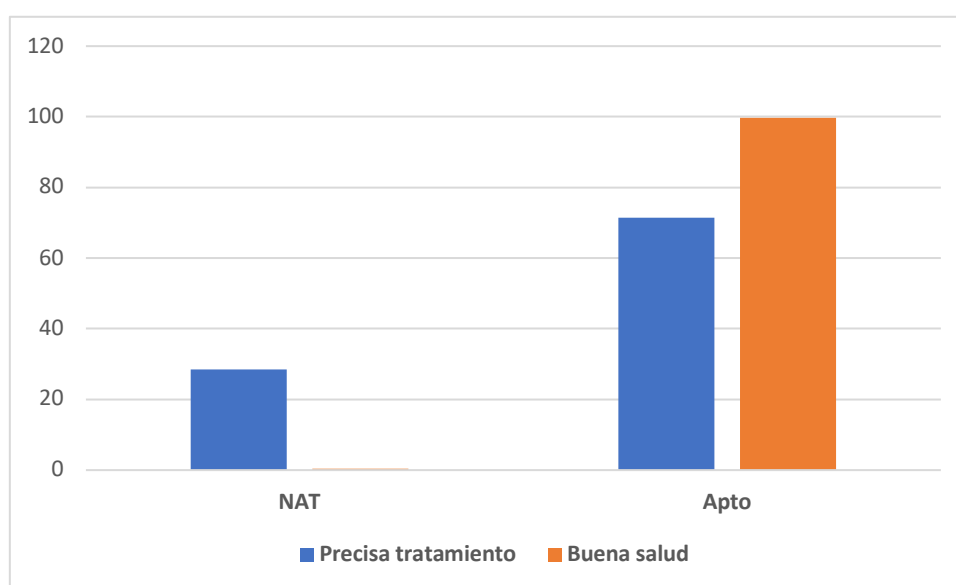


Gráfica 111. Distribución de aptitud según percepción de tipo de tratamiento requerido. ($p=0.000$)



11.8.2.-Con relación a la valoración del profesional.

La valoración del profesional de las necesidades de tratamiento de los sujetos es coherente con los resultados obtenidos. Tan sólo un 0,38% de los considerados sanos se califica como NAT. No se pudo realizar la prueba de hipótesis por no cumplirse alguno de los requisitos necesarios. (Gráfico 112).



Gráfica 112. Distribución por aptitud militar según valoración del profesional.

Resumen resultados

Sintetizando los resultados obtenidos, nuestra muestra resulta ser una población joven, con un 49,5% de individuos en el rango de edad de 20 a 34 años, y mayoritariamente masculina.

Un 71,35% pertenece a la escala de tropa, y el 60% de la totalidad procede de áreas periurbanas, con un nivel de estudios medio en un 61,51%.

Tan sólo el 46% recibió alguna vez instrucciones de higiene oral, sin embargo, el 100% conoce los instrumentos básicos de higiene oral (cepillo, seda y colutorio fundamentalmente).

La práctica totalidad del conjunto se cepilla (98,7%), siendo el grupo más numeroso el que lo hace tres o más veces (45,3%).

El cepillo interdental y la seda dental no gozan del mismo prestigio y son los menos utilizados general y el colutorio es usado por algo más de la mitad de la muestra.

El hábito tabáquico se extiende a un 31% de la población, mayoritariamente masculina y de carácter moderado (de 6 a 15 cig/día), siendo la clase de tropa la que mayores índices de tabaquismo presenta.

El consumo de alcohol abarca al 45% de la población, siendo la modalidad ocasional (fines de semana) la más frecuente. No apreciamos distinción de género en cuanto al consumo de alcohol y la clase de mandos es la que predomina en este hábito.

Encontramos un porcentaje de caries no tratada muestral del 47,18%, siendo la tropa la que presenta más caries. Obtuvimos un índice CAOD de 9,3 (moderado según la OMS) y una prevalencia de caries (CAOD>0) del 93,7%. En cuanto a la prevalencia de caries, se observa una asociación potente en la edad ($p=0.004^*$), con una tendencia clara a aumentar con la edad, predominando en el grupo etario de 34 a 44 años sobre el de 45 a 60 años.

El componente C participa del índice en un 16% mientras que el componente O lo hace en un 62%, reflejando un alto índice de asistencia dental, dato que se confirma con un IR del 66%.



El componente C se incrementa con la edad hasta llegar a los 44 años. A partir de ahí desciende bruscamente, sin embargo, el componente A mantiene la tendencia ascendente hasta las edades mayores.

En todos los componentes excepto en el O, predomina el sexo masculino.

Las necesidades de tratamiento son elevadas (68,6%). Mayoritariamente necesitarán tratamientos preventivos y conservadores, siendo los menos necesitados porcentualmente las endodoncias y las exodoncias.

El sexo femenino requerirá de más tratamientos endodóncicos, mientras que el resto de tratamientos, serán más requeridos por los hombres.

Por grupos de edades, las que menor necesidad de tratamiento van a tener son las que están entre 45 y 60 años, concentrándose la necesidad terapéutica en el grupo de 35 a 44 años.

La tropa va a tener una necesidad de tratamiento mayor que los mandos, independientemente del grupo de tratamiento estudiado.

La mayoría de la población susceptible de tratamiento, precisará una modalidad de tratamiento único y sólo un porcentaje del 7,24% necesitará de tres o más tratamientos.

Los hombres son los que mayor necesidad de tratamiento combinado muestran, y la tropa la que precisará en mayor porcentaje de tratamientos combinados, de dos, tres o más componentes.

La patología eruptiva ha tenido una baja prevalencia en nuestro estudio. Tan sólo un 16,21% de la población estudiada presentaba cordales semiincluidos. Existe una clara tendencia, con significación estadística, a disminuir drásticamente esta prevalencia según aumenta la edad, siendo la cohorte más afectada por este hecho, la de 20 a 34 años con un 26,02% ($p=0.000$). No hay diferencia en cuanto a sexo o empleo. ($p=0.492$ y $p=0.983$ respectivamente).

En cuanto a la aparición de síntomas en los 12 meses anteriores a la exploración, tan sólo 9 sujetos de 691 los tuvieron, siendo la mayoría de ellos hombres jóvenes, con distribución similar en cuanto a empleos.

Un 28,94% ($n=200$) es usuaria de prótesis, predominando la fija sobre la removible y de ellas, la prótesis sobre implantes, para ambas arcadas. Las mujeres son mayores usuarias de prótesis que los hombres, aunque sin significación estadística. Sin



embargo, existe una clara tendencia ($p=0.000$) a aumentar el uso de la prótesis con la edad. Los mandos presentan un mayor porcentaje de uso de prótesis ($p=0.047$).

Las necesidades protésicas son del 44,8% ($n=310$). Las más requeridas son las fijas y de ellas, la prótesis sobre implantes, para ambas arcadas. Los hombres tienen mayor necesidad de prótesis que las mujeres, aunque sin significación estadística. Hay una fuerte tendencia ($p=0.000$) a que, según aumenta la edad, las necesidades protésicas crecen. En cuanto al empleo, la tropa tendrá más necesidad protésica que los mandos ($p=0.019$).

La población goza de buena salud periodontal con un 50% de individuos sanos y un 4% presentando bolsas periodontales, cuya prevalencia aumenta estadísticamente con la edad. Los mandos presentan más bolsas >4 mm que la tropa. Más de 2/3 de los sextantes están sanos, agrupándose éstos en los tramos de edad de 20 a 34 años y de 45 a 60 años. En el tramo de 35 a 44 años, aparecen medias de sextantes superiores con sarro.

Un 72% de la población, presenta valores de PI de 0-3 mm y un 5% valores >6 mm. Los valores de PI también aumentan, de manera significativa, con la edad. Las mujeres tienen menos sextantes con valores de PI=0-3 mm, con relación a los hombres. Los mandos tienen medias mayores de sextantes sanos que la tropa, a partir de los 35 años.

Respecto a las alteraciones de la ATM, un 84,37% de la muestra no presenta signos de patología articular. Un 15,63% presenta, al menos, uno de los parámetros (limitación de la apertura, ruidos articulares, dolor, desviación). Tan sólo dos presentan simultáneamente dolor, ruido y desviación. Ninguno tiene limitada la apertura. Las mujeres tienen mayor prevalencia de todos los parámetros, en comparación con los hombres, de manera significativa ($p=0.000$). El parámetro “ruido” coexiste significativamente con “dolor” y “desviación”. ($p=0.000$)

Tan sólo un 3,47% presentan algún tipo de alteración. En orden de mayor a menor prevalencia, las alteraciones mucosas que observamos son las siguientes: traumáticas, infecciosas, y blancas. La ubicación más frecuente fue el reborde alveolar (41,63%), seguido de la mucosa bucal (37,5%). No hallamos ninguna alteración con signos de malignidad. La mayoría fueron benignas (79,17%), y un 20,83% fueron lesiones con potencial de malignización, distribuidas en proporción 2 a 3 entre las de origen traumático



y las lesiones blancas. Todas las lesiones con potencial de malignización ($n=5$), se dieron en hombres de la clase de tropa.

Un 56,15% de la muestra, se considera con buena salud, mientras que la valoración del facultativo precisa que un 62% necesita algún tipo de tratamiento. Los tratamientos más requeridos son los relacionados con el dolor (caries), con la función (prótesis) y con la estética.

Los individuos que necesitan tratamiento perciben de manera diferente su salud bucal respecto de los que no necesitan tratamiento. Un 36,47% de los que necesitan tratamiento, se consideran sanos.

En nuestra muestra tenemos 122 individuos (17,66%) que son no aptos temporales (NAT) según los criterios castrenses. La mayor parte de ellos se concentran en la clase de tropa (21,7% vs 7,58%).

Todos los aspectos relacionados con el tabaquismo se asocian a una mayor prevalencia de pérdida de aptitud. No ocurre lo mismo con el hábito de consumo de alcohol, si bien, los datos indican que, en bebedores habituales, la prevalencia de NAT es mucho mayor.

Hay una correspondencia entre el uso frecuente de los utensilios para la higiene oral y la mayor prevalencia de aptitud. Del mismo modo, los datos indican que el colutorio no se está utilizando correctamente. Posiblemente se emplea como sustituto del cepillado en lugar de como complemento, por eso su uso se asocia a una mayor prevalencia de NAT.

Los índices elevados de CAOD se vinculan a índices elevados de prevalencia de NAT, participando activamente en esa tendencia el componente C del índice. La misma tendencia se observa respecto a los índices periodontales (IPC, PI).

Todos los individuos que precisan algún tipo de tratamiento, incluido la rehabilitación protésica, presentan peores valores de aptitud. Esto se acentúa cuando la necesidad de tratamientos se refiere una combinación de ellos.

Con relación a la patología eruptiva, la muestra es pequeña, pero los resultados apuntan en la dirección de que la existencia de historial previo de molestias por esta causa, favorece la pérdida de aptitud.

La aparición de signos que sugieren alteración articular (ruido, dolor, desviación), se asocia a una mayor prevalencia de NAT.



RESULTADOS

Los militares estudiados tienen, por lo general una buena percepción de su estado de salud, estando la mayor la prevalencia de falta de aptitud entre aquellos que no se consideran sanos.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

VI.DISCUSIÓN



Con nuestro estudio aspiramos a poder valorar la probabilidad de que ciertos hallazgos se asocien a la disminución de la salud, en términos de aptitud castrense, para poder diseñar e implementar medidas educativas de tipo informativo o preventivo e incluso, campañas terapéuticas que tengan como objetivo neutralizar dichos hallazgos y cumplir con nuestra labor de mantener al personal militar en estado de operatividad, dentro de nuestro ámbito de actuación.

No hemos utilizado la exploración radiológica por razones logísticas, por lo que entendemos que no podemos alcanzar la misma exactitud diagnóstica en nuestros reconocimientos. Consideramos que, el hecho de no utilizar el radiodiagnóstico para la caries dental, no nos altera de manera significativa los resultados obtenidos. Richardson determinó en un estudio sobre población militar, que cuando hay un grosor de dentina de dos o más milímetros separando la pulpa de la caries, ésta no es sintomática. A partir de los dos milímetros, comienzan los síntomas ⁴⁰.

Por tanto, consideramos que una caries potencialmente incapacitante, tiene unas dimensiones tales que, la exploración intraoral es suficiente para diagnosticarla, en la mayoría de las ocasiones, mediante signos indirectos, como pueden ser los cambios de coloración de la corona. Hay estudios publicados cuyos resultados, no son determinantes cuando comparan exploraciones realizadas con radiografías de aleta de mordida con la simple exploración visual ⁵⁰.

La sistemática que vamos a seguir en el desarrollo de esta discusión va a ser siguiendo los mismos apartados que hemos desarrollado en el capítulo de resultados, de manera que facilitaremos así su lectura.

1.-Datos descriptivos de la muestra

La población militar femenina de nuestra muestra es de un 8,83%, similar pero ligeramente inferior al porcentaje de mujeres en nuestras Fuerzas Armadas, que es del 12,7% según datos recientes del Observatorio Militar para la igualdad entre mujeres y hombres en las Fuerzas Armadas ⁹³.

En otros estudios recientes, también en población militar española, los porcentajes difieren con los resultados obtenidos en nuestro estudio, siendo superiores al porcentaje dado por el Observatorio Militar. Así, en el estudio de García en 2014, el porcentaje de



mujeres es del 14,5% mientras que en el de Tello es del 24%, ambos en poblaciones militares españolas ^{5,6}. Esta discrepancia porcentual, puede tener su fundamento en el hecho de que, en el ejército, existen diferentes unidades con exigencias físicas distintas en función del propósito de dicha unidad. En unidades con un grado de operatividad alta, la presencia de mujeres es, por lo general, más baja. Nuestro estudio se centra en militares destinados en la Plaza de Ceuta, donde, por sus condiciones geoestratégicas, la presencia militar se conforma mayoritariamente por unidades de choque altamente operativas, como la Legión o los Regulares.

El grupo etario más joven, de 20 a 34 años es el predominante en nuestra muestra, conformando la mitad de la población. Tan sólo un 14% pertenecen al grupo de mayor edad, de 45 a 60 años. Es por tanto una muestra joven, similar a las muestras recogidas en los trabajos de García y Tello, puesto que reflejan la actual composición de un ejército profesional, donde predomina la tropa sobre los cuadros de mando ^{5,6}. Según datos oficiales del Anuario estadístico militar de 2017, el personal militar en activo se componía de 42873 mandos y 75832 efectivos de tropa ⁹⁷.

Respecto al nivel de formación y localidad de origen, no hay diferencias reseñables respecto a otros estudios, debido a la homogeneidad de la población militar en este sentido.

2.-Hábitos higiénicos, tabaquismo y consumo de alcohol

2.1.-Hábitos higiénicos

Los hábitos higiénicos influyen en el estado de salud oral y, por tanto, en la prevención de patologías que, dejadas a su evolución, pueden constituirse en factores que disminuyan la operatividad en el personal de las Fuerzas Armadas ¹¹⁰⁻¹¹³.

Nuestra muestra de estudio conoce los instrumentos empleados para la higiene oral. Un 100% conoce el cepillo dental, un 99,57% conoce la seda dental, un 99,86% conoce el colutorio y un 73% conoce el cepillo interdental. A priori, esto es una muy buena señal, sin embargo, “conocer” no implica “utilizar”.

Los porcentajes en cuanto al uso de estas herramientas cambian de manera que, en general, un 98,7% de nuestra muestra se cepilla; estos datos están en consonancia con la última Encuesta Nacional de Salud de España (ENS) donde el porcentaje de personas



que no se cepillan es del 1,85% ⁹⁴. De los que sí se cepillan, un 29,62% lo hacen tres o más veces, mientras que en nuestros datos, este porcentaje se eleva al 45,3% ⁹⁴.

En la Ciudad Autónoma de Ceuta, el porcentaje de los que se cepillan al menos dos veces, es del 85,7%, dato muy similar al de nuestro estudio, donde obtuvimos un porcentaje del 82% para los que se cepillaban al menos, dos veces; dato que coincide con el obtenido en una encuesta promovida por el Consejo General de Dentistas ¹⁰¹. Estos datos guardan coherencia entre sí, puesto que se refieren a la misma población donde reside la muestra objeto de estudio. Mejor resultado obtiene García ⁵ con un 100% (n=228), con una media de cepillados diarios de 1,97 (+0.869) ⁹⁴.

Mombiedro en 2010, arroja porcentajes de uso de cepillo diario de un 63% también en población militar, porcentaje bastante por debajo de lo hallado en nuestro estudio (98,7%) ⁴. Quizás, la diferencia porcentual se deba a que, desde su estudio han pasado diez años, en el transcurso de los cuales, se han potenciado en las unidades los programas de información sanitaria, que incluyen aspectos de higiene bucodental.

Casals-Peidro determinó en su estudio, realizado sobre la población general adulta, que el porcentaje de personas que declaran cepillar sus dientes un mínimo de dos veces al día, varía en función del sexo; un 75% de las mujeres frente a un 50% de los hombres ¹⁰². Nosotros, sin embargo, no hemos encontrado diferencias en cuanto al uso del cepillo y el sexo.

Eustaquio, en su estudio epidemiológico sobre población adulta, encuentra un porcentaje de cepillado del 63,3% en el intervalo de edad de 35 a 45 años y uno del 42,2% en el intervalo de edad de 65 a 74 años. En el intervalo de edad más aproximado en nuestro estudio (de 35 a 44 años), el porcentaje hallado es muy superior con el 98,41%. La causa de esta gran diferencia puede residir en que en la población militar, las charlas informativas sobre medidas higiénicas, especialmente en el personal que va a ser desplegado, son frecuentes y abordan aspectos de higiene bucodental ⁸⁹.

El sexo femenino es el que mejor hábito de higiene tiene en este sentido ^{5,6,94}. Sin embargo, nosotros, como expusimos anteriormente, no encontramos diferencias en cuanto al sexo en este aspecto, siendo el porcentaje para ambos de un 98%.

Por lo general, en los estudios basados en población exclusivamente militar, vemos un mayor porcentaje de uso del cepillo dental que en los estudios realizados en la población general.



Atendiendo a las categorías de empleo militares, los mandos mostraron mayores porcentajes de uso de cepillo dental en los estudios de población militar española consultados ⁴⁻⁶, sin embargo, en nuestro estudio, los porcentajes tampoco difieren entre ambas categorías. Cabe decir, que en ninguno de estos estudios se observó asociación estadística en este aspecto

A nivel nacional, se observa una tendencia a la mejoría en cuanto a la frecuencia de cepillado, como podemos observar en la tabla 53.

	2006	2011	2017
nunca	2,52	2,6	1,85
ocasionalmente	7,88	6,8	4,14
1 vez al día	23,90	20,8	21,12
2 veces al día	35,13	33,3	43,27
3 o más veces al día	29,53	36,6	29,62

Tabla 53. Frecuencia de cepillado dental. Evolución 2006-2017. ENS⁹⁴

Con relación al uso de otros medios complementarios para la higiene oral, tales como el cepillo interdental, la seda dental y el colutorio, hay pocas referencias bibliográficas que nos puedan arrojar datos referidos a la población española.

En la encuesta impulsada por el Consejo General de Dentistas, la frecuencia de utilización de estos métodos complementarios es la que sigue: 62% usan colutorio, 42% cepillos interdentales y 29% seda dental ¹⁰¹.

Estudios anteriores basados en encuestas, como el referido por Casals-Pedro, arroja porcentajes similares para el uso de la seda, entre el 16% y el 28%, y para el uso de colutorio, porcentajes entre el 43% y el 58% según el sexo, siendo los mayores porcentajes en ambos casos los correspondientes a la mujer ¹⁰².

Nuestros resultados en este apartado son muy inferiores a los del Consejo General de Dentistas y Casals-Pedro, con el 52,8% que usan colutorio, un bajísimo 9,7% que usa el interdental, y un 22,29% que usa la seda dental ^{101,102}.



En el análisis del uso de medios complementarios realizado por García en población militar, el uso del cepillo interdental alcanza un porcentaje del 5,7%, y el de la seda un 19,3%⁵. No ofrece datos sobre el uso de colutorio. Nosotros, obtenemos mejores datos para la seda y el interdental (22,29% vs 19,3% y 9,7% vs 5,7%), a pesar de tratarse de dos muestras poblacionales militares.

En cuanto al uso de estos elementos por sexo, nuestros resultados presentan porcentajes de uso superiores en las mujeres respecto de los hombres en cepillo interdental (21,3% vs 8,5%), con significación estadística ($p=0,001$) y en seda dental (29,5% vs 21,5%), no así en el uso del colutorio, donde ambos sexos se igualan con un 52%.

Nuestro resultado respecto a la seda dental, coincide con la tendencia observada por Marchesan y cols, en su estudio sobre la influencia del uso de la seda dental en la mejora de la salud oral en adultos, obteniendo resultados superiores en el uso de la seda por parte de las mujeres, con un 68% frente a los hombres, con un 31%. Observó significación estadística en este dato ($p=0.0002$)¹⁰³.

En lo referente al uso de medios complementarios para la higiene oral, los estudios sobre población general arrojan mejores datos que los realizados sobre población exclusivamente militar, incluido el nuestro, si bien, hay que decir que son escasos¹⁻⁶.

La motivación del paciente y la educación para la salud, son una necesidad cada día mayor, para garantizar su colaboración con la mejor alternativa terapéutica para su caso particular^{90,104}.

Este aspecto, es un punto sobre el que los odontólogos militares debemos reflexionar, puesto que somos los responsables directos del control y mantenimiento de la salud bucodental del personal militar, tanto en su vertiente pericial, como terapéutica y especialmente en lo referente a la promoción de la salud¹¹.

2.2.-Tabaquismo

“La propagación de la epidemia de tabaquismo es un problema mundial con graves consecuencias para la salud pública, que requiere la más amplia cooperación internacional posible y la participación de todos los países en una respuesta internacional eficaz, apropiada e integral.” Así lo expresa textualmente la OMS en su Convenio Marco para el Control del Tabaco¹⁰⁵.



También la OMS publica en su web de modo claramente visible los siguientes datos y cifras ¹⁰⁶:

“-El tabaco mata a la mitad de sus consumidores.

-Cada año, más de 8 millones de personas fallecen a causa del tabaco. Más de 7 millones de estas defunciones se deben al consumo directo y alrededor de 1,2 millones, consecuencia de la exposición involuntaria al humo del tabaco.”

Nuestros datos arrojan un **porcentaje de fumadores** del 30,68%, con un consumo medio de 10 cigarrillos/día (+6,6), siendo categorizados un 50% como fumadores moderados (de 6 a 15 cigarrillos/día), un 31% como fumadores leves (de 1 a 5 cigarrillos/día), y un 19% como fumadores severos (>15 cigarrillos/día). El consumo medio obtenido en este estudio (10 cig/día), está por debajo del registrado en Ceuta en 2017 (13,2 cigarrillos/día), y a nivel nacional (12,5 cig/día) ⁹⁶.

Nuestros datos están muy en la línea, en cuanto al total de fumadores, del 32,2% del estudio de García en 2014 ⁵, y de los datos para la ciudad de Ceuta en 2017 ⁹⁵ (ver tabla 27); y estamos por debajo de lo obtenido en el estudio de Tello en 2015 ⁶, con un 46,5%, en el de Mombiedro en 2010 con un 52% ⁴ y en el de la Encuesta Nacional de Salud de 2017 con un 49,35% ⁹⁴.

Ceuta mantiene con Andalucía un estrecho vínculo cultural y emotivo, ya que, con anterioridad al establecimiento de Ceuta como Ciudad Autónoma, formaba parte de la provincia de Cádiz. Por tal motivo, las costumbres y hábitos se asemejan. En el 2017, la ENS indica para la Comunidad Andaluza un porcentaje de fumadores del 49,4% ⁹⁴.

En Andalucía el tabaquismo ha ido descendiendo desde 1999, de un 31,2% de fumadores (al menos una vez al mes) a un 27,9% en 2015, según la última Encuesta Andaluza de Salud (EAS), con un leve descenso en el porcentaje para el hombre y un aumento para el de la mujer ¹⁰⁷. Estos datos se recogen en la tabla 54.



EAS (1999-2015)	Hombre	Mujer	Total
1999	39,4	22,9	31,2
2003	39,5	23,1	31,1
2007	39,4	23,1	31,1
2011	36,8	25,2	30,9
2015	31,4	24,6	27,9

Tabla 54. Evolución de la frecuencia (%) de tabaquismo en Andalucía (EAS 1999-2015) ¹⁰⁷.

La tendencia descendente del tabaquismo también se refleja en los datos estadísticos de la Ciudad Autónoma de Ceuta, que recogemos en la tabla 55, estando muy por debajo de los resultados a nivel nacional ⁹⁵.

	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009/ 2010	2017*	En España*
Consumo en el último año	46,8	44,7	46	47,8	42,4	41,7	42,8	34,2	40,9
Consumo en el último mes	42,9	40,1	41,4	42,9	38,4	38,8	39,4	32,5	38,8
Consumo diario en el último mes	34,9	33,6	35,7	36,7	32,8	29,6	31,8	20,4	34

Tabla 55. Frecuencia (%) de consumo de tabaco en Ceuta ⁹⁵ (* Datos tomados de EDADES 2017 ⁹⁶).

Existe por tanto una tendencia a la baja en cuanto a tabaquismo a todos los niveles, también en la población militar española, como se muestra en la tabla 56.



	Año	N	No Fumador (%)	Fumador (%)
Militares de Ceuta	2020	691	69,32	<i>Leve:9,41 Moderado: 15,48 Severo: 5,79</i> (media cig/día: 10 +-6,6)
Tello⁶ (2ª visita)	2015	170	69,41 (54,11+15,3exfum)	
García⁵	2014	228	67,8	32,2 fuman entre 1 y 30 cig/día (media cig/día:12,29 +-6,89)
Tello⁶ (1ª visita)	2006	170	53,5	

Tabla 56. Comparativa de no fumadores (%) con estudios recientes en población militar española.

Cuando observamos los porcentajes de no fumadores en militares de otros países, observamos una gran variabilidad, entre el 37,3% y el 62,4% para los militares croatas y chinos respectivamente. El porcentaje de no fumadores de los militares españoles en los últimos 6 años es superior al de las potencias extranjeras reflejadas en la tabla 57.

	Año	N	No Fumador (%)
Sammito et al.¹⁰⁸ militares alemanes	2020	13695	39,7
Su et al.¹⁰⁹ militares chinos	2019	3669	62,4
Ullanday et al.¹¹⁰ militares norteamericanos	2011	39877	58,6
Zaja et al.³¹ militares croatas	2011	884	37,3

Tabla 57. Porcentajes de no fumadores en poblaciones militares no españolas.

La **distribución por sexo** del tabaquismo en nuestro estudio, presenta mayores porcentajes en el hombre sobre la mujer (70% vs 62,3%), estando en consonancia con el



estudio de El Khoury (70,7% vs 29,3%)¹¹¹ y con las estadísticas nacionales, comunitarias y locales^{94,107,112}.

En cuanto a la **categoría de fumador**, nuestros datos difieren sustancialmente de los de la ENS⁹⁴ en las categorías de moderado y severo siendo mayor nuestro porcentaje en los moderados (50% vs 37,29%) y mucho menor nuestro porcentaje en la modalidad severos (19% vs 27,18%). Los fumadores leves suponen porcentajes similares inferiores al 36%.

El tabaquismo, a nivel nacional, manifiesta un descenso en el **tramo de edad** de 25 a 44, y tiende a aumentar en tramos superiores (de 45 a 54 y de 55 a 64), con mayor prevalencia en intervalos de edades menores y medias⁹⁴. En nuestro estudio sucede lo mismo, pero los porcentajes son muy similares entre sí, con un valor del 28,57% para el tramo de 45 a 60, y un valor de 32,67% para el tramo de 35 a 44, siendo este último el de mayor prevalencia.

Desde el punto de vista del **empleo militar**, encontramos una potente asociación estadísticamente significativa con este hábito, de manera que la tropa, se asocia con unos porcentajes mayores de consumo de tabaco en comparación a los mandos (34,48% vs 21,21%; $p=0.001$). Lo mismo podemos encontrarnos en el estudio de Tello, con datos para la tropa de un 50%, y para los mandos de un 31,25%⁵, también encontrando asociación estadística ($p=0.05$), y para el estudio de García, con porcentajes de 25,7% para la tropa frente a un 6,2% para los mandos⁶.

El tabaquismo es un hábito que tenemos que considerar también desde el punto de vista militar, ya que puede ser motivo de **pérdida de la operatividad** de nuestros efectivos. Zajc y cols. examinaron a reclutas y veteranos de guerra croatas. Un 63,8% de los reclutas y un 59,4% de los veteranos de guerra eran fumadores. Cuando se les comparó con aquellos de la muestra que no fumaban, encontró en los primeros un alto porcentaje de problemas periodontales, y una disminución de la operatividad para el combate¹¹². Un hallazgo similar obtuvo Dufty y cols., cuando estudiaron la prevalencia de la gingivitis ulcerativa necrotizante en militares británicos, encontrando asociación estadística entre esta patología y los fumadores habituales³¹.

Wayne hace un estudio sobre las emergencias dentales que ocurren durante los periodos de aislamiento de las tripulaciones de los submarinos estadounidenses, y



encuentra que el tabaquismo, está directamente relacionado con la aparición de urgencias dentales, mayoritariamente de índole periodontal ¹¹³.

El consumo del tabaco en el ejército afecta negativamente los niveles de condición física, preparación y rendimiento, y aumenta los costos de atención médica ¹⁰⁸⁻¹¹⁰. El estrés también puede modificar conductas en el sentido de aumentar el consumo de tabaco ¹¹⁴.

2.3.-Consumo de alcohol

La OMS califica al alcohol como una sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, que se ha utilizado en muchas culturas durante siglos. Su consumo nocivo conlleva una pesada carga social, sanitaria y económica para las sociedades. Además, el alcohol es perjudicial tanto para el que lo consume como para el que le rodea en todas sus esferas sociales (familia, amistades, compañeros de trabajo, desconocidos) ¹¹⁵.

En su Web oficial, publica de modo claramente visible los siguientes datos y cifras ¹¹⁵:

“Cada año se producen 3 millones de muertes en el mundo debido al consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,3% de todas las defunciones.”

“El uso nocivo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos.”

“En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD).”

“El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 13,5% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol.”

“Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles y los traumatismos.”

“Recientemente se han determinado relaciones causales entre el consumo nocivo y la incidencia de enfermedades infecciosas tales como la tuberculosis y el VIH/sida.”



DISCUSIÓN

“Más allá de las consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol provoca pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto.”

Al igual que sucede con el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol es perjudicial para la salud individual y colectiva, como bien reflejan los datos de la OMS ¹¹⁵.

En nuestra muestra, el 53% dijo ser **consumidor ocasional** (fines de semana) y un 1% reconoció ser **consumidor habitual** (a diario), muy alejados del 66,7% de **bebedores habituales** del estudio de García ⁵; con una diferencia de más de 65 puntos porcentuales. Tratándose de una población militar similar, esta discrepancia se puede explicar en la consideración que cada autor ha hecho respecto a las definiciones de bebedor ocasional o habitual, por lo que la comparación de datos no es posible atendiendo al tipo de bebedor, si bien, tomando los datos en términos absolutos, “bebedor” o “no bebedor”, los porcentajes de bebedores serían del 66,4% para la muestra de García ⁵ y del 54% en la nuestra. Los porcentajes se aproximan, siendo aún inferiores los nuestros. La influencia cultural que ciertas creencias religiosas tienen sobre este hábito en particular, y que forman parte del abanico multicultural que compone la sociedad de Ceuta, pueden ser la explicación de nuestra menor prevalencia.

En la Ciudad de Ceuta, según **datos oficiales** de 2016, el alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida, con un 63,3% de población que lo ha consumido en los últimos 30 días, este consumo se concentra durante los fines de semana, lo que sería el equivalente a nuestra clasificación de “consumidor ocasional” con un 53% ⁹⁵. Un 73% reconoce haberlo consumido en alguna ocasión, proporción que se eleva al 91% a nivel nacional ⁹⁶. Siempre se obtienen valores muy inferiores en cuanto al consumo de alcohol en Ceuta respecto a las prevalencias a nivel nacional. (Tabla 58)

EDADES (2017)	Ceuta	Nacional
Alguna vez en la vida	73	91,2
Últimos 12 meses	62,6	75,2
Últimos 30 días	45,1	62,7
Diariamente en el último mes	1	7,4

Tabla 58. Prevalencia (%) de consumo de alcohol en Ceuta-España. (EDADES 2017) ⁹⁶.



A nivel autonómico, la última EAS estimaba en un 45,7% a los andaluces (>16 años) que habían consumido alcohol al menos una vez, en los últimos 30 días ¹⁰⁷. A nivel nacional, se estima el porcentaje de bebedores absoluto en un 79,41%, englobando aquí las diferentes modalidades de hábito, siendo la más prevalente la modalidad de “bebedor semanal pero no diario” con un 21,8% ⁹⁴. Nuestro porcentaje de bebedor absoluto queda muy por debajo del estimado a nivel nacional, con un 54%.

El consumo de alcohol es un hábito muy extendido tal y como reflejan las estadísticas en los distintos ámbitos administrativos ^{94,95,107}. En términos absolutos, en la Comunidad Andaluza no ha disminuido el consumo, es más, ha sufrido un ligero aumento (45,7% en 2015), sin embargo, aunque siempre se ha mantenido un porcentaje mayor para el hombre, la tendencia es a disminuir en el hombre y a aumentar en la mujer. Tendencias ambas muy sutiles ¹⁰⁷. (Tabla 59)

Esta tendencia por **sexos** también se refleja en nuestros datos, con un 55,39% de consumidores de alcohol frente a un 44,26% de consumidoras de alcohol, datos que están en la tendencia de lo hallado por El Khoury en su estudio de población politoxicómana, con porcentajes del 72% para el hombre frente al 28% para la mujer ¹¹¹.

Sin embargo, cuando hablamos de “binge drinking” (consumo excesivo de alcohol en breve espacio de tiempo), La Fauci y cols, encuentran porcentajes de prevalencia superiores en mujeres italianas con edades comprendidas entre 25 y 35 años ¹¹⁶. Si bien, las intoxicaciones etílicas en España siguen siendo más prevalentes en edades jóvenes y del sexo masculino ⁹⁶. En nuestro estudio, ningún militar ha reconocido experimentar el “binge drinking” hasta el momento.

Una encuesta realizada en 2010 a personal laboral español en activo estimó que un 3,4% de los encuestados tenía un consumo de alto riesgo de alcohol (>50 gr para el hombre y 30 gr para las mujeres) ¹¹⁷.



EAS (1999-2015)	Hombre	Mujer	Total
2003	56,5	21,8	38,8
2007	57,4	26,5	41,8
2011	59,9	29,4	44,4
2015	58,8	33,1	45,7

Tabla 59. Evolución de la frecuencia (%) de consumo de alcohol en Andalucía (EAS 2003-2015¹⁰⁷.

Con relación a la **edad**, la prevalencia de alcohol en Ceuta aumenta a medida que lo hace la edad hasta los 54 años, siendo en los colectivos de 35 a 44 años y de 45 a 54 años donde más extendido aparece este hábito (82,1% y 83,1%, respectivamente), a partir de esta edad, hay un importante descenso (63,1%), por detrás de los más jóvenes, de 15 a 34 años (60,9%) ⁹⁶.

En un reciente estudio de Rodríguez Muñoz, se constata que el consumo de alcohol en jóvenes españoles ha disminuido de 2011 a 2014, indicando que las variables que se relacionan con el consumo de alcohol son: ser hombre, tener nacionalidad española y tener estudios, en concreto, los universitarios son los que más probabilidad tienen de consumir alcohol ¹¹⁸.

En la Comunidad Andaluza, los tramos de edades inferiores al de 55-64 años presentan mayor prevalencia también, al igual que en Ceuta, pero con porcentajes menores (51%, 50,3% y 43,1% de menor a mayor tramo de edad; datos del 2015) ¹⁰⁷.

Nosotros obtuvimos una mayor prevalencia de consumo absoluto de alcohol en el rango de mayor edad (de 45 a 60), con un 63,24%, seguido del rango de menor edad (de 20 a 34), con un 55,56%. El rango intermedio de nuestra muestra (de 35 a 44 años), tuvo la menor prevalencia de consumo absoluto de alcohol con un 49,4%, al contrario de lo hallado en los rangos intermedios ceutíes y andaluces ^{96,107}. De nuevo, esta discrepancia puede tener origen en la influencia del credo musulmán en nuestra muestra, que es mayor en la clase de tropa que en los mandos, lo que explicaría un mayor consumo en edades



superiores. No encontramos significación estadística ni tendencias en cuanto a consumo de alcohol y edad.

Desde el punto de vista del **empleo militar**, encontramos una mayor prevalencia de consumo de alcohol en los mandos, tanto en la categoría de bebedor ocasional como habitual (66,17% vs 49,7%), sin significación estadística. Los resultados de García ⁵ son opuestos a los nuestros en cuanto al empleo, dando resultados para la tropa muy superiores al de los mandos (41,9% vs 24,9%). Tratándose de dos poblaciones militares españolas, la diferencia que explique tal discrepancia, debe ser la existencia de un factor determinante que exista sólo en una de las dos muestras, tal y como sucedía al comparar los valores de prevalencia absolutos. Este factor determinante, debe estar relacionado con aspectos culturales propios de Ceuta, y con el hecho de que la mayoría de los mandos no profesan el credo islámico.

El consumo de alcohol es un hábito que, desde el punto de vista sanitario, tenemos que considerar, al ser un problema social, como indica la OMS, así como un problema de salud vinculado, entre otras patologías, con el cáncer oral ^{119,120}.

Desde la óptica militar, tenemos que comprender la relación alcohol-estrés, al contextualizarla en términos de comportamiento relacionados con el alcohol, en lugar de medir sólo el consumo, tal y como Morgan concluye en su estudio en militares estadounidenses ¹²¹.

London, relaciona experiencias traumáticas en el combate con un mayor índice de cambios de hábito hacia una mayor prevalencia de consumo de alcohol a modo de “compensación” de dicha experiencia ¹²².

En el entorno militar, existe la creencia de que el consumo de alcohol tiene un efecto positivo, favoreciendo la cohesión del grupo, por el contrario, está demostrado que el consumo excesivo de alcohol, sigue siendo una preocupación importante para la preparación general de los militares, siendo causa de comportamientos antisociales que conllevan problemas disciplinarios y pérdida de aptitud para el servicio ^{22,123}.

3.-Caries; índice CAOD; IR

Hay evidencia de un descenso de la prevalencia a nivel nacional de caries según la Encuesta Nacional de Salud ⁹⁴. En general se produjo un descenso de la caries en el



periodo de 1993 al 2000 y una estabilización del 2000 al 2005 ⁹². En 2005 la prevalencia de caries total en adultos fue del 98,1% para el grupo etario de 35 a 44 años y del 99,8% para el grupo de 65 a 74 años ⁸⁹. Nuestra prevalencia de caries de la población bajo estudio, fue inferior a la señalada para el 2005, con un 93,7%, siguiendo la tendencia descendente indicada por las ENS y otros estudios epidemiológicos sobre población española ^{5,6,89,92,94,102,124,125}.

Estos resultados de prevalencia de caries indican la bondad de los programas preventivos, sin embargo, aún es muy alta la prevalencia en rangos de edad adulta ^{40,101,107,124,126}.

El índice CAOD es ampliamente utilizado en todos los estudios epidemiológicos que se interesan por la patología de la caries ⁹⁰. Aunque su concepción inicial se diseñó para el estudio de la caries en la población infantil, forma parte indispensable en los estudios epidemiológicos de la caries de todos los rangos etarios ³⁷. Este índice no está exento de puntos débiles, como la falta de uniformidad en las exploraciones, o la falta de una visión homogénea para todos los exploradores ¹²⁷. En cualquier caso, permite hacernos una idea aproximada del problema, y compararla con otros estudios.

La OMS establece los siguientes grados de severidad según los valores del índice CAOD ³⁷:

Muy bajo: 0-4.9

Bajo: 5-8.9

Moderado: 9-13.9

Alto: 14-17.9

Muy alto: >18

Nuestro índice CAOD ha sido del 9,28 que, según los grados de severidad propuestos por la OMS, se corresponde con un grado moderado; mientras que en otros estudios sobre población militar española se obtuvieron unos índices de grado de severidad bajo según la OMS, con valores que oscilaban entre 7,59 y 7,99 ^{5,6}. En otros estudios, con población general española que incluía los rangos etarios similares a los usados en nuestro estudio, los resultados fueron de 8,4 (grado OMS bajo) para el intervalo de edad de 35 a 44 años ¹⁰²; de 7,6 (grado OMS bajo) para el mismo intervalo de edad ⁸⁹ y de 10,41 (grado OMS moderado) para un intervalo de edad de 30 a 44 años ¹²⁵. (Tabla 60)



Analizando comparativamente el valor absoluto del índice, la consideración según la OMS de grado severidad “moderada”, puede sugerir que los estudios que obtuvieron un grado de severidad “bajo”, representan poblaciones con unos niveles de salud respecto a la caries, superiores a los de nuestra población. Este es uno de los límites que presenta el empleo aislado de este índice. Cuando lo analizamos junto con sus componentes, es cuando nos podemos hacer una idea más aproximada de la influencia de la patología (C y A) o de la salud (O) en el valor del índice, por tanto, este autor considera que la calificación de grado de severidad de la OMS, debería apoyarse en los valores medios de cada uno de los componentes del índice y no en su valor absoluto.

Cuando desglosamos los componentes en los estudios señalados en el párrafo anterior, podemos observar cómo nuestro estudio, junto con el de Eustaquio y el de la CAM, están catalogados como moderados según la OMS, con valores 9,28; 11,98 y 9,27 respectivamente ^{89,124}. Teniendo el mismo valor medio del componente O, no asociado con patología, la diferencia la establecen los valores medio de los componentes C y A, muy altos en comparación con nuestro estudio y el de la CAM ¹²⁴. Por tanto, podemos extraer la información de que la población estudiada por Eustaquio, presenta un grado de patología muy superior al de nuestra población, y a la de la CAM; dato que se confirma cuando observamos los valores del IR de cada estudio (66% en el nuestro y el 63,86% de la CAM frente al 17% del de Eustaquio) ^{89,124}.

Si comparamos nuestro estudio con los estudios más recientes sobre población militar española, vemos una clara mejoría del componente O y una estabilización del componente C y A, siendo ligeramente más elevados en nuestro estudio, mientras que el valor del IR es ligeramente más bajo, por tanto, el nivel de patología en nuestra población es discretamente mayor que la del estudio de Tello en 2015, aunque nuestro componente O es discretamente superior al obtenido por él ⁶. Esta pequeña discrepancia puede tener explicación cuando analizamos ambas poblaciones militares. En nuestra población la influencia de la dieta árabe es un rasgo destacable. Aún siendo una dieta mediterránea, es rica en azúcares, y hay evidencia científica que relaciona el consumo excesivo de azúcar directamente con la aparición de caries ¹²⁹⁻¹³¹.

Según observamos en la tabla 60, hay una estabilización de los componentes C y A, a la vez que hay un aumento del componente O. Esto nos está indicando una mejoría



en la asistencia dental de la población. Aún así, nuestros niveles de presencia de caries siguen siendo muy elevados (93,7%).

	Año	N	CAOD	C	A	O	IR	Gr.Sev. OMS
Militares de Ceuta	2020	691	9,28	1,5	2	5,7	66,3 %	<i>moderado</i>
CAM¹²⁴ Población general	2016	463	9,27	1,1	2,2	5,9	63,86 %	<i>moderado</i>
Tello⁶(2ª visita) Población militar	2015	170	7,99	1,1	1,5	5,4	68,82 %	<i>bajo</i>
Montero y cols¹³² Población general española	2015	391	7,1	1	1,7	4,3	no aporta dato	<i>bajo</i>
Bravo y cols¹⁰² Población general española	2015	600	8,4	1,1	2,5	4,7	56 %	<i>bajo</i>
García⁵ Población militar	2014	228	7,66	1,2	1,1	0,26	16,8 %	<i>bajo</i>
Elena-Sánchez¹²⁵ Población general española	2008	257	11,98	7,3	10	5,7	17 %	<i>moderado</i>
Tello⁶(1ª visita) Población militar	2006	170	7,59	2,7	1	3,8	58,76 %	<i>bajo</i>
Eustaquio⁸⁹ Población general española	2006	733	7,63	0,6	1,9	5	66 %	<i>bajo</i>

Tabla 60. Comparativa índice CAOD y componentes en población militar y general españolas.

El Consejo General de Dentistas impulsó un estudio prospectivo en 2010, donde se proponían unas metas a alcanzar en lo referente a datos epidemiológicos de la caries, entre otros. En este sentido, proponían para los índices CAOD de los adultos de 35-44 años y 65-70 años unos valores no superiores a 7,5 y 13,5 respectivamente¹³³.



Nuestro índice en población adulta, en grupo similar al de 35-44 años, fue más elevado, sin embargo, debemos destacar el importante porcentaje que en ese índice tiene el componente O.

Respecto al IR, éste también ha seguido una tendencia en ascenso hasta el año 2000, estabilizándose alrededor del 60% en el periodo 2000-2005¹³³. En el estudio de Eustaquio en 2006; en el de Tello en 2015, en el de la CAM en 2016 y en el nuestro se aprecia un aumento de este índice^{6,89,124}. En la mayoría de los estudios anteriores a 2015 que reflejamos en la tabla 60, vemos IR con valores que no parecen seguir un patrón definido, sin embargo, si atendemos exclusivamente a los estudios sobre población militar, se mantiene un patrón regular desde el primero en 2006, hasta el nuestro en 2020, con valores de IR generalmente superiores a los estudios sobre población general, con la excepción del estudio de García en 2014 que presenta un IR de 16,8%; pero lo que más nos llama la atención es el bajísimo porcentaje del componente O con un 0,26; muy por debajo incluso del valor para este componente indicado por la ENS en el año 1993 (2,93), y con la excepción del estudio sobre población general de Eustaquio, que presenta un IR en 2006 igual al nuestro en 2020^{5,89}.

4.-Necesidades de tratamiento

En este apartado haremos referencia exclusivamente a la necesidad de tratamiento derivado de la caries, sin analizar las necesidades de tratamiento protésico, por patología de ATM, periodontal o por erupción patológica de cordales, que se tratarán en otro apartado. Las necesidades de tratamiento conservador, endodóncico y de exodoncias se corresponden en nuestro estudio con los indicadores epidemiológicos encontrados en la muestra.

Un 68,6% de nuestra población militar precisa algún tipo de tratamiento relacionado con la caries. Nuestro hallazgo, es superior al encontrado por Rodríguez en una población militar compuesta exclusivamente por tropa (de reemplazo) en 1996 con un 54,76%¹. Es un dato que sorprende especialmente, puesto que entre ambos estudios han transcurrido 24 años, y teniendo en cuenta que los datos epidemiológicos de la caries han mejorado desde entonces, como pudimos analizar en el apartado anterior de esta discusión, lo que cabría esperar era una menor necesidad de tratamiento en la actualidad. Esta discrepancia podría deberse a una diferencia metodológica, ya que en nuestro estudio



DISCUSIÓN

consideramos el tratamiento preventivo (selladores e instrucciones de higiene oral), que no contempla el estudio de 1996. Vemos relevante hacer esta consideración ya que pretendemos identificar las necesidades de medidas preventivas e informativas comunitarias para la prevención de la patología oral. De hecho, en nuestro estudio, el tratamiento preventivo está a la cabeza de los tratamientos que precisa la población junto con el grupo de tratamiento conservador, ambos con un porcentaje del 44,14%.

Como ya se ha dicho, nuestra población tiene una necesidad de tratamiento conservador importante (44,14%), siendo el tratamiento más necesario junto con el preventivo, tal y como sugieren los resultados de un estudio en población militar sevillana de 2014, donde la necesidad de tratamiento conservador, supera al resto de necesidades terapéuticas ⁵. En estudios sobre población civil española, esta tendencia se mantiene, con un porcentaje del 38,7% según la encuesta de salud oral en España de 2015 ¹²⁸.

Debemos tener en cuenta que nuestros datos se están comparando con muestras poblacionales de edades similares. La necesidad de tratamiento conservador en edades mayores (65-74 años) disminuye considerablemente, como refleja el estudio de Eustaquio ⁸⁹.

El resto de necesidades de tratamiento (endodóncico, exodoncias), son muy pequeñas en nuestro estudio (2,75% y 8,39% respectivamente), coincidiendo con la tendencia manifestada por Álvarez Arenal en el suyo ¹³⁴.

Nuestros resultados indican que la tropa, es el la que va a tener mayores necesidades de tratamiento en general, con asociación estadística ($p=0,000$), coincidiendo con los resultados del estudio de Waine en 2008, donde el 95% del tratamiento realizado fue a la tropa ¹¹³.

No hemos encontrado ningún estudio en la bibliografía que estudie la necesidad de tratamiento combinado (dos o más tratamientos en el mismo individuo), por tanto, la comparación de este aspecto no puede realizarse. El autor cree que tener ese dato puede acotar aún más, el grupo sobre el que habrá que incidir, tanto en programas preventivos como actuaciones terapéuticas. Según nuestro estudio, la tropa será la que mayores porcentajes de tratamiento combinado precise en todos los grupos, y será mayoritario el grupo que precisa un único tratamiento (40,38%), siendo el que menor porcentaje arroja, el que precisa tres o más tratamientos (7,2%). El grupo etario más afectado por las necesidades de tratamiento será el de 35 a 44 años.



Cuando estudiamos en una población militar la necesidad de tratamiento que ésta puede tener, desde la óptica castrense lo hacemos para detectar y neutralizar aquellos hallazgos patológicos que puedan menoscabar la operatividad del militar en el momento de la exploración, o que en un plazo de 12 meses pueda hacerlo ⁴². Por esta razón, es importante contar con un equipo odontológico en TN (Territorio Nacional), que detecte estas patologías, así como un equipo odontológico en ZO (Zona de Operaciones), que resuelva las emergencias dentales, para devolver lo antes posible al militar a su puesto operativo ^{21,126}.

A pesar de estos reconocimientos y cribado de las patologías, las emergencias dentales ocurren en ZO. Este hecho lo estudió Simecek obteniendo un 64% de emergencias dentales que no pueden prevenirse en el reconocimiento previo al despliegue ⁴². Este mismo autor, en un estudio posterior, determinó un porcentaje en este sentido del 47% durante operaciones militares en Irak ¹²⁶. Se ha documentado que las enfermedades y heridas de no combate causan más bajas que las acciones de combate. Las emergencias dentales de no combate (EDNC), son una seria amenaza para la eficacia en el combate ¹³⁵.

Es importante tener en cuenta que no sólo es fundamental el aspecto sanitario/operativo de la prevención de problemas bucales en los reconocimientos en TN, sino que hay que considerar también el coste económico que supone prestar asistencia odontológica en ZO. Durante la operación Iraqi Freedom de 2009 a 2011 se atendieron 22452 emergencias dentales, que supusieron un coste de 1,8 millones de dólares al mes ¹³⁶. Con estos datos cobra aún más sentido eliminar las patologías orales prevenibles del personal desplegado. Estas patologías dentales prevenibles, suponen un 80% de todas las patologías prevenibles ocurridas durante el despliegue ¹³⁷.

Son muchos los estudios sobre emergencias dentales tratadas en ZO, lo cual nos da una visión de cuáles han sido las necesidades de tratamiento de ese personal ^{135,138}.

En la tabla 61, se exponen las patologías halladas en diferentes operaciones militares de combate y de no combate, junto con el porcentaje que suponen del total de las emergencias dentales de no combate atendidas.



DISCUSIÓN

	Tipo de despliegue	Año	Caries	Enfermedades pulpares	Erupción patológica de cordal	Alt. periodontales	Alt. ATM	Patología oral
Lloro et al. ¹³⁹	Combate	1963-2016	43,1	11,6	17,9	6,4	3,6	0,9
Lloro et al. ¹³⁹	Maniobras	1963-2016	46	10,6	12,4	8,6	0	7,2
Lloro et al. ¹³⁹	Submarinos	1963-2016	41,1	7	14,3	21,6	0	0,2
Lloro et al. ¹³⁹	Antártica	1963-2016	10	0	0	7	0	0
Deutsch ¹¹³	Submarinos	1997-2000	26,6	22	2,7	9	-	-
Gunepin ¹³⁷	Combate	2009-2010	43	18	-	4	-	-
Chaffin y Moss ¹⁴⁰	Combate	2000	11,5	12,9	18,5	5,4	3,3	4
von Wilmowsky ¹³⁸	Buque	2012	59,62	11,54	0,5	0,96	8,65	-
Bel-Blesa * ¹⁴¹	Combate	2006	31,3	16	1,3	8	0	0
Bel-Blesa ** ¹⁴²	Mantenimiento Paz	1997	29	61	-	9	-	0,6

*Datos referidos a militares españoles.

**Datos referidos a militares españoles, extranjeros y población local.

Tabla 61. Patologías halladas en diferentes situaciones militares (% de las EDNC).

Como podemos observar en la recopilación de la tabla 23, la caries sigue siendo la patología que, con diferencia ocasiona el mayor porcentaje de EDNC, a pesar del cribaje realizado antes del despliegue. Los problemas pulpares y los derivados de la erupción patológica de cordales, le siguen en porcentaje independientemente del país.



DISCUSIÓN

El único resultado que sorprende de la tabla es el obtenido para el despliegue antártico. Ello puede deberse a que la población desplegada, se compone fundamentalmente de personal científico y militar de apoyo en muy reducido número. A pesar de sus reducidos porcentajes en patologías, la caries sigue liderando.

En la tabla 62 se recogen las necesidades de tratamiento (actuaciones odontológicas), realizadas en diferentes situaciones militares de combate y no combate.

	Tipo de despliegue	Año	Tto conservador	Tto pulpar	Cirugía oral	Tto periodontal
von Wilmowsky ¹³⁸	<i>Buque</i>	2012	30,69	6,9	1	-
Dunn ¹⁴³	<i>Despliegue en Retaguardia</i>	2003	41,1	16,1	7,9	5,3
Dunn ¹⁴³	<i>Despliegue en Vanguardia</i>	2003	32,1	13,2	3,8	2,8
Combes ¹⁴⁴	<i>Despliegue en Retaguardia</i>	2011-2012	39,7	5,1	8,7	-
Combes ¹⁴⁴	<i>Despliegue en Vanguardia</i>	2011-2012	43,1	3,5	9,8	-
Simecek ¹⁴⁵	<i>Base en TN</i>	1999-2000	33,9	11,4	26,3	6,1
Simecek ¹⁴⁵	<i>Base en TN</i>	2002-2005	34,3	13,18	20	6,7
Colthirst ¹³⁵	<i>Base en TN</i>	2011	36	17	33	8
Simecek ⁴²	<i>Base en TN</i>	2003-2006	32	17	14	8
Bel-Blesa * ¹⁴¹	<i>Combate</i>	2006	40,6	16	14	8
Bel-Blesa ** ¹⁴²	<i>Mantenimiento Paz</i>	1997	22,6	21,3	32,6	6,5

*Datos referidos a militares españoles.

**Datos referidos a militares españoles, extranjeros y población local.

Tabla 62. Necesidades de tratamiento (actuaciones odontológicas) realizadas en diferentes situaciones militares (% de las EDNC).



Podemos observar que el tratamiento predominante es el conservador, seguido del pulpar y del quirúrgico.

En un estudio reciente publicado en marzo de este año, Pérez-García refiere que el 34,6% de todas las asistencias realizadas durante la misión auspiciada por la OTAN Enhanced Forward Presence III en Letonia, fueron por causa odontológica. El autor no desglosa los motivos ¹⁴⁶.

Estos datos nos indican la necesidad de establecer unos programas preventivos en TN frente a la caries, de manera que podamos disminuir la prevalencia de la misma en la población militar, con el objetivo de disminuir las EDNC relacionadas con la caries, y las necesidades de tratamiento de las mismas en ZO, consiguiendo el doble propósito de neutralizar una de las causas más importantes de pérdida de operatividad en ZO, y reducir el gasto económico que supone realizar dicha asistencia en ZO.

De igual manera, y viendo la influencia que tienen los problemas causados por la erupción patológica de los cordales, según los datos expuestos, es preciso plantearse la conveniencia de realizar exodoncias de cordales no erupcionados o parcialmente erupcionados de forma sistemática, en el personal militar desplegable, persiguiendo los mismos propósitos expresados en el párrafo anterior ¹⁴⁷. De hecho, Castaño-Seiquer y cols., afirman que las inclusiones dentarias cumplen con los requisitos para ser consideradas un problema de salud pública: amplia morbilidad y/o mortalidad, que existan métodos eficaces de control y que éstos no se apliquen correctamente ⁴⁶.

5.-Patología eruptiva

Las retenciones dentarias ocupan un lugar muy destacado en el campo de la cirugía oral por su alta frecuencia, la patología que provocan, la importancia de su clínica y al hecho de que suponen una gran parte de la actividad de la cirugía oral ⁴⁵. Nuestra población presenta un 16,21% (n=112) de individuos con algún cordal parcialmente erupcionado, y de ellos, tan sólo un 1,3% (n=9) con síntomas en los últimos 12 meses. La mayoría de los que presentaron síntomas fueron hombres jóvenes, del rango de edad de 20 a 34 años.



Nuestros datos pueden hacer pensar que esta patología, al tener tan baja prevalencia, carezca de interés en este estudio, sin embargo, su potencial inhabilitante desde el punto de vista castrense, es razón suficiente como para que se tenga en consideración ¹⁴⁷.

No hemos encontrado ningún estudio sobre población militar española que analice el problema de la patología eruptiva, por tanto, tomaremos como referencia estudios sobre poblaciones militares extranjeras, donde sí lo contemplan.

Nuestro porcentaje de patología eruptiva sintomática (1,3%) es exactamente igual al que encontramos en Afganistán en 2006 ¹⁴¹, sin embargo, se encuentra muy por debajo del hallado por Moss, en personal militar desplegado en Bosnia (2000-2001), donde el 19% de las emergencias dentales que se produjeron, fueron por problemas relacionados con los cordales ¹⁴⁸. Resultados similares obtiene Teweles al estudiar a 600 soldados desplegados, encontrando que un 20,5% de las emergencias dentales se debieron a pericoronaritis de cordales ¹⁴⁹. Si tenemos en cuenta el salto temporal entre ambos estudios, 2002 y 1987 respectivamente, podríamos deducir que, en el ámbito castrense, la prevalencia de problemas causados por erupción de cordales no ha sufrido mucha variación, a pesar de que nuestros resultados discrepen en cuanto al porcentaje.

En cualquier caso, se trata de poner en valor el problema generado por la erupción patológica de los cordales. En el ámbito castrense, lo debemos tener muy en cuenta a la hora de determinar aptitudes para el despliegue, y valorar riesgos potenciales en zona de operaciones (ZO).

En la tabla 63 se exponen los porcentajes de problemas causados por erupción patológica de cordales en personal militar, en diferentes situaciones operativas.



DISCUSIÓN

	Situación operativa	Año	Erupción patológica de cordal
Militares de Ceuta	<i>No combate (en TN)</i>	<i>2020</i>	1,3
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Combate</i>	<i>1963-2016</i>	17,9
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Maniobras</i>	<i>1963-2016</i>	12,4
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Submarinos</i>	<i>1963-2016</i>	14,3
Deutsch ¹¹³	<i>Submarinos</i>	<i>1997-2000</i>	2,7
Colthirst et al. ¹³⁵	<i>No combate (en TN)</i>	<i>2012</i>	18,4
von Wilmowsky ¹³⁸	<i>Buque</i>	<i>2012</i>	0,5
Combes et al. ¹⁴⁴	<i>Despliegue de no combate</i>	<i>2012</i>	13,1
Combes et al. ¹⁴⁴	<i>Combate</i>	<i>2011-2012</i>	11,9
Simecek et al. ¹²⁶	<i>Combate</i>	<i>2008-2009</i>	10
Bel_Blesa ¹⁴¹	<i>Combate</i>	<i>2006</i>	1,3
Dunn et al. ¹⁴³	<i>Combate</i>	<i>2003</i>	16
Dunn et al. ¹⁴³	<i>Despliegue de no combate</i>	<i>2003</i>	19,1
Dunn ¹⁵⁰	<i>Combate</i>	<i>2002</i>	19,3
Mombiedro ⁴	<i>Despliegue manto. de paz</i>	<i>2000-2001</i>	5,36
Moss ¹⁴⁸	<i>Combate</i>	<i>2000-2001</i>	19
Chaffin, Moss ¹⁴⁰	<i>Combate</i>	<i>2000</i>	18,5
Chaffin ¹⁵¹	<i>Combate</i>	<i>2000</i>	17,5
Teweles ¹⁴⁹	<i>Despliegue de no combate</i>	<i>1987</i>	20,5

Tabla 63. Erupción patológica de cordales en personal militar y diferentes situaciones.

(%)



Las prevalencias observadas indican que la patología eruptiva es un problema real y actual, además de previsible ⁴². Un historial de sintomatologías previas en militares con cordales en erupción o parcialmente erupcionados, eleva la posibilidad de padecer emergencias dentales por este motivo, en situaciones de despliegue ¹⁵².

Este análisis, refuerza la opinión del autor de que los odontólogos militares deben tener una formación complementaria en cirugía oral, y además considera que habría que valorar la realización de las extracciones de cordales incluidos o parcialmente erupcionados de manera sistemática, por motivos preventivos, en todo el personal militar desplegable, coincidiendo con lo recomendado por Langsten ¹⁴⁷ y Moss ¹⁴⁸, lo cual se opone frontalmente a la aseveración de que *“la extracción quirúrgica de los terceros molares retenidos, no debiera ser pautada de forma indiscriminada ante la ausencia de sintomatología clínica y/o radiográfica, no se puede predecir de forma fehaciente, qué terceros molares retenidos desencadenarán patología y cuáles no”* ⁴⁵.

6.-Análisis del estado de prótesis y necesidades protéticas

6.1.-Estado de prótesis.

En nuestra muestra de estudio un 28,94% es portador de algún tipo de prótesis, siendo datos muy superiores a los hallados por Tello en su estudio más reciente de población militar, donde un 13% eran portadores, y estando muy alejado de los datos proporcionados por Mombiedro, donde un 7,16% portaban prótesis en maxilar superior y un 3,58% en mandíbula ^{4,6}. El periodo temporal que abarca el estudio de Mombiedro y el nuestro, puede explicar tal discrepancia puesto que en 10 años la demanda de prótesis, especialmente la relacionada con implantes, ha aumentado ¹³³.

El Eurobarómetro de 2010 indica que un 33% de la población española es usuaria de prótesis; dato que se asemejaría al de nuestra muestra, si no fuese por un sesgo importante a tener en cuenta; el barómetro hace referencia exclusivamente a las prótesis removibles, mientras que nuestro dato hace referencia a cualquier tipo de prótesis ¹⁵³.

La mayoría de las prótesis de nuestro estudio son fijas, tanto en maxilar como en mandíbula, y predominantemente sobre implantes (8,25% en maxilar y 7,81% en mandíbula). Las prótesis removibles no llegan al 2% en ambas arcadas, coincidiendo con otros estudios sobre militares ⁴⁻⁶. Esta diferencia de porcentajes, puede tener su



explicación en el hecho de que en los últimos años se han globalizado los tratamientos implantológicos, poniéndolos al alcance de la mayoría de la población. Aunque sabemos que siguen siendo tratamientos costosos, diversos factores han hecho posible que una gran parte de la población acceda a ellos; factores como la estrategia de financiación y/o la publicidad agresiva en los medios. Es difícil hoy día en la práctica clínica habitual, no encontrar un elevado número de pacientes de edades jóvenes, portadores de algún implante.

Encontramos un porcentaje mayor de prótesis en maxilar superior que en mandíbula (23,01% vs 16,5%), coincidiendo con todos los estudios consultados, tanto sobre población militar como población general ^{4-6,128,154,155}.

En nuestro estudio existe una tendencia estadística en cuanto a la edad, de manera que el porcentaje de uso de prótesis aumenta de forma significativa con la edad. Este hecho se constata también en todos los estudios sobre población general consultados desde 2000 hasta 2015 ^{128,154,155}. Pero el sexo no parece ser determinante en este aspecto, según los mismos estudios, coincidiendo con el nuestro.

El empleo, sin embargo, sí mantiene una asociación estadística a favor de un mayor porcentaje de portadores en mandos que en tropa. Lo mismo sucede en los estudios militares consultados ^{4,6}. Este hecho no sorprende, puesto que mantiene un paralelismo con lo sucedido respecto a la edad, de modo que lo habitual, es que los mandos pertenezcan, en general, a cohortes de edades mayores que la tropa, salvo excepciones puntuales que no afectan a la generalidad de la muestra.

6.2.-Necesidades de prótesis.

Un 45% de nuestra muestra necesita prótesis en alguna ubicación; un 31,4% en maxilar superior y un 35% en mandíbula. Datos superponibles a los aportados por Tello en su estudio más reciente, con un 37% en maxilar superior y un 38% en mandíbula ⁶. Ambos estudios coinciden en una mayor necesidad de prótesis en mandíbula que en maxilar superior. Este hecho se puede observar también en el estudio de Mombiedro y García ^{4,5}. En los estudios realizados sobre la población general en 2005, 2010 y 2015, esta tendencia se vuelve a encontrar en los dos más recientes, no así en el del 2005, donde las necesidades de prótesis eran mayores en el maxilar superior ^{128,154,155}. A pesar de esta



discrepancia respecto a los datos del estudio de salud oral en España de 2005, podemos afirmar que las mayores necesidades de prótesis se van a concentrar en la mandíbula.

Respecto al tipo de prótesis, en nuestro estudio, las fijas vuelven a ser las más demandadas, y de ellas, las de implantes sobre las dentosoportadas (29,23% vs 1,3% en maxilar y 33,43% vs 0,57% en mandíbula). Esta tendencia se mantiene también en los estudios sobre población militar y sobre población general más recientes ^{4-6,128,154,155}. Las prótesis removibles han sufrido una disminución en cuanto a su demanda en la cohorte de edad de 35 a 44 años que casi roza la extinción. Como muestra de este hecho, en el estudio de 2005 sobre población general, la demanda de prótesis removable era del 5,9% para el maxilar superior y del 3,2% para la mandíbula. Cinco años después, en un estudio de similares características, los porcentajes fueron del 0,2% para el maxilar superior y del 0,4% para la mandíbula. En 2015 ambos porcentajes pasaron al 0% en esta cohorte de edad ^{128,154,155}.

La edad vuelve a ser un factor determinante de las necesidades protésicas. Se vuelve a establecer la tendencia de que, según avanza la edad, las necesidades de prótesis aumentan. Este hecho se produce en la totalidad de estudios sobre población civil consultados ^{128,154,155}.

La variable sexo no influye en una mayor o menor necesidad de prótesis en nuestro estudio, lo que coincide con los demás consultados ^{4-6,128,154,155}.

El empleo, sin embargo, sí mantiene una asociación estadística a favor de una mayor necesidad de prótesis en la tropa que en los mandos, al contrario de lo que sucedía cuando estudiábamos el uso de las prótesis. Los datos que obtiene Mombiedro apuntan en esta dirección, cuando nos referimos a tropa con más de 23 años ⁴. Esta necesidad se centra mayoritariamente en tratamientos basados en implantes.



7.-Análisis de la enfermedad periodontal.

7.1.-Análisis del Índice Periodontal Comunitario.

La **prevalencia de la enfermedad periodontal** en España es alta, según los datos epidemiológicos de 2015 ¹²⁸. Según esos datos, el porcentaje de individuos con un IPC máximo de valor 0 (sin patología periodontal), es del 19,4% para el grupo de edad de adultos jóvenes (35 a 44 años). Este mismo dato para el año 2010, era del 16% ¹⁵⁴. Y en una encuesta reciente en la Comunidad de Madrid, fue del 11,46% ¹²⁴. En Valencia, el trabajo de Eustaquio obtuvo un porcentaje de individuos sanos, dentro del rango de edad de 35 a 44 años, del 13,2% ⁸⁹. En nuestro trabajo, un 50% de sujetos gozan de salud periodontal. Si atendemos únicamente a los adultos jóvenes (de 35 a 44 años) de nuestro estudio, el porcentaje de sanos periodontales es del 44%. Muy por encima de los datos nacionales y estudios regionales consultados. (Tabla 64)

Esta discrepancia tan grande puede deberse al sesgo importante que supone la población militar, cuando la comparamos con la población general. En los estudios nacionales queda reflejado que el nivel socioeconómico, es una variable relacionada con la salud periodontal de manera que un nivel menor se asocia a mayor patología ^{154,155}. La población militar es homogénea en cuanto al nivel socioeconómico, equiparable al nivel del funcionario. Esto puede influir en que los porcentajes de salud periodontal sean mayores que cuando los estudiamos en el conjunto de la población general.

Si nos fijamos en estos datos referidos a población militar, encontramos que Tello encuentra un porcentaje de individuos sanos, en su estudio más reciente, de un 35,9% ⁶. Este dato es superponible al nuestro. Los datos de García, referidos a población militar sevillana, arrojan un 23,7% de individuos con IPC=0 ⁵. Y en el trabajo de Mombiedro, este porcentaje fue del 7,7% ⁴. Estos datos se refieren a la totalidad de la población militar, englobando todas sus cohortes de edades. No encontramos una homogeneidad de resultados tampoco en estos estudios. (Tabla 65)



% individuos	IPC=0 para Cohorte etaria (35-44)	(Prevalencia) IPC >0 para Cohorte etaria (35-44)
Datos nacionales 2005 ¹⁵⁵	14,8	85,2
Eustaquio (2006) ⁸⁹	13,2	86,8
Datos nacionales 2010 ¹⁵⁴	16	84
Datos nacionales 2015 ¹²⁸	19,4	80,6
Población madrileña (2015) ¹²⁴	11,46	88,51
Militares de Ceuta (2020)	44	56

Tabla 64. Prevalencia de enfermedad periodontal en cohorte 35-44 años.

% individuos	IPC=0 para Cohorte etaria (35-44)	(Prevalencia) IPC >0 para Cohorte etaria (35-44)
Mombiedro (2010) ⁴	7,7	92,3
García (2014) ⁵	23,7	76,3
Tello (2015) ⁶	35,9	64,1
Militares de Ceuta (2020)	50	50

Tabla 65. Prevalencia de enfermedad periodontal en militares.

Existe una gran discrepancia en todos los valores presentados en ambas tablas, pero sí podemos observar una tendencia sutil a la disminución de la prevalencia de las enfermedades periodontales, tanto a nivel nacional como regional. La misma tendencia podemos apreciar en la población militar que, en términos generales, presenta mejores datos de salud que la población general.



DISCUSIÓN

Esta tendencia, aunque muy lenta, ya viene recogida en la literatura con referencias a estudios desde 1983 ¹⁵⁵.

Analizando la patología en términos porcentuales, según las categorías del IPC, podemos determinar también las necesidades de tratamiento periodontal de la población. A cada categoría de IPC le corresponde un tratamiento periodontal determinado, tal y como expusimos en el capítulo de Material y Métodos.

En la tabla 66 se recogen estos datos, tanto de estudios sobre población general, regional, como militar.

	IPC=1 (sangrado)	IPC=2 (sarro)	IPC=3 (bolsas 4-5 mm)	IPC=4 (bolsas 6 ó + mm)
Mombiedro (2010) ⁴	10,2	71,9	7,71	2,48
García (2014) ⁵	88,6	74,1	16,7	10,5
Tello (2015) ⁶	4,1	44,7	15,3	0
Militares de Ceuta (2020)	23,3	21,7	3,91	0,29
Datos nacionales 2005 ¹⁵⁵ (35,44)	12,5	43,7	21,5	3,9
Eustaquio (2006) ⁸⁹ (35,44)	5,6	60,4	16,1	4,7
Datos nacionales 2010 ¹⁵⁴ (35,44)	15	53	11	5
Datos nacionales 2015 ¹²⁸ (35,44)	15,9	40,7	18,5	5,5
Población madrileña (2015) ¹²⁴ (35,44)	12,42	51,91	19,27	4,94
Militares de Ceuta (2020) (35,44)	24,8	26,8	4,4	0
Tratamiento necesario	HO	HO+RAR	HO+RAR	HO+RAR+cirugía

Tabla 66. Distribución por categorías IPC y necesidades de tratamiento. (HO: higiene oral; RAR: raspaje y alisado radicular).

El sarro es la alteración periodontal con mayor prevalencia observada, lo cual coincide con nuestro estudio, cuando nos referimos a la población adulta de entre 35 y 44 años. La gingivitis también tiene un protagonismo destacable en la patología periodontal.



DISCUSIÓN

Cuando ponemos el foco en la prevalencia de las bolsas, en comparación a gingivitis y sarro, es mucho menor en casi la totalidad de los estudios, incluido el nuestro. No hay discrepancias en este sentido. Y en términos de gravedad de bolsas, las formas más severas son las menos prevalentes. No existen discordancias discutibles en cuanto a necesidades de tratamiento periodontal entre nuestro trabajo y los encontrados en la literatura.

Con relación a la **severidad del proceso**, nuestra población tiene una media de sextantes sanos de 4,28 por individuo. Del 1,72 de media restante, se reparten fundamentalmente entre la gingivitis y el sarro, teniendo las bolsas una media ínfima, de 0,0074. Es, por tanto, una población con niveles de salud periodontal elevados, y con una afectación leve, en cuanto a la gravedad de la escasa patología periodontal que presenta. Cuando comparamos nuestros datos con los de la población general en la Encuesta de Salud Oral de 2015, en el tramo de edad de 34 a 44 años, nuestras medias de sextantes sanos son muy similares ¹²⁸. Si lo hacemos con otros estudios sobre población militar española, encontramos una mejoría notable en nuestros militares de Ceuta, especialmente cuando los cotejamos con los militares de Sevilla en el estudio de García en 2014; cuyos datos son incluso peores, en cuanto a salud periodontal, que los hallados por Mombiedro cuatro años antes ^{4,5}.

Como podemos ver en la tabla 67, en las encuestas nacionales, con el tiempo, hay una discreta mejoría de la gingivitis, manteniéndose estable el cálculo y aumentando la presencia de bolsas, lo cual indica un empeoramiento de esta patología periodontal. En los estudios del ámbito militar, observamos, en general, una mejor salud periodontal y una menor prevalencia de bolsas, si los comparamos con la población general. Dentro de las patologías periodontales halladas en las poblaciones militares, la gingivitis prevalece sobre el cálculo y la prevalencia de las bolsas es muy escasa, predominando las de 4-5 mm. Podemos concluir, a la vista de estas comparativas, que la población militar presenta una mejor salud periodontal que el conjunto de la población general. Esto puede tener su explicación en el hecho de que la Sanidad Militar sostiene un control periódico y muy estrecho sobre todos los componentes de los ejércitos, de manera que se monitorizan con más frecuencia sus niveles de salud y se pueden intervenir de manera más precoz. Este control sanitario es fundamental, debido a que el estado de salud y la forma física del



militar, son sus principales activos para poder desarrollar sus cometidos con eficacia y seguridad.

Medias de sextantes	Sano (0)	Sangrado (1)	Cálculo (2)	Bolsas 4-5 mm (3)	Bolsas 6 ó + mm (4)	Bolsas (3+4)
Mombiedro (2010) ⁴	2,4	1,86	1,47	0,2	0,04	0,24
García (2014) ⁵	0,58	2,64	2,23	0,32	0,21	0,53
Militares de Ceuta (2020)	4,28	0,8	0,45	0,07	0,004	0,074
Datos nacionales 2005 ¹⁵⁵ (35,44)	2,52	3,32	1,85	0,57	0,06	0,63
Eustaquio (2006) ⁸⁹ (35,44)	2,89	0,61	1,74	0,46	0,07	0,53
Datos nacionales 2010 ¹⁵⁴ (35,44)	2,69	3,11	1,75	0,52	0,11	0,63
Datos nacionales 2015 ⁹² (35,44)	2,95	2,88	1,73	0,66	0,12	0,78
Población madrileña (2015) ⁹¹ (35,44)	2,24	3,68	2	0,55	0,07	0,62
Militares de Ceuta (2020) (35,44)	3,9	0,88	0,62	0,08	0	0,08
Tratamiento necesario	Refuerzo HO	HO	HO+RAR	HO+RAR	HO+RAR+ cirugía	

Tabla 67. Distribución por categorías IPC (media de sextantes) en estudios nacionales, regionales y militares.

7.2.-Análisis de la Pérdida de Inserción.

Un 72% de los individuos de nuestro estudio no presentan pérdida de inserción, y, tan sólo un 5% presentan bolsas mayores de 6 mm. Nuestros datos, son peores desde el punto de vista periodontal, que los hallados por Mombiedro en su análisis sobre

población militar, donde el porcentaje de sanos es de un 98% ⁽⁴⁾, pero sustancialmente mejores que los obtenidos por García en 2014 ⁵.

Cuando comparamos las encuestas de salud oral con nuestros resultados, en el tramo de edad de 35 a 44 años, nos encontramos cercanos a los niveles de 2005 y 2015, por debajo de los datos obtenidos en 2010; y todos ellos muy por debajo de los citados de Mombiedro ^{4,128,154,155}. (Tabla 68)

% PI	0-3 mm (salud)	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	>12 mm
Mombiedro (2010) ⁴	98	1,69	0,22	-	-
García (2014) ⁵	46,5	46,5	5,7	0,9	0,4
Militares de Ceuta (2020)	72	23	4	1	-
Datos nacionales 2005 ¹⁵⁵ (35,44)	66,8	25,9	6,2	0,9	0,2
Datos nacionales 2010 ¹⁵⁴ (35,44)	74,3	19,7	4,6	1,2	0,2
Datos nacionales 2015 ¹²⁸ (35,44)	66,1	23,5	7,3	1,8	1,2
Población madrileña (2015) ¹²⁴ (35,44)	76,26	16,31	6,26	0,88	0,28
Militares de Ceuta (2020) (35,44)	64,4	29,6	6	-	-

Tabla 68. Distribución por categorías de PI. Estudios nacionales, regionales y militares.

No parece haber una tendencia clara en los porcentajes de salud relacionados con la pérdida de inserción en las encuestas de salud oral de 2005 a 2015. Parece haber una estabilización entre el 66% y el 74%. Lo mismo sucede para las bolsas de 4-5 mm y las de 6-8 mm, sin embargo, el porcentaje de las bolsas profundas se ha doblado desde 2005 a 2015. Nuestros resultados se mantienen dentro de estos porcentajes, excepto en lo referente a las bolsas profundas, que no hemos hallado ninguna en nuestra población. Nuestra presencia de bolsas se concentra en el grupo de 4-6 mm, siendo ligeramente superior a los datos de 2015.

En cuanto a establecer una comparativa entre los estudios militares, es imposible debido a la disparidad cuantitativa de los datos. Son pocos estudios y no nos permiten

hacer cotejos serios en esta materia. A pesar de ello, lo que sí podemos es apreciar una misma tendencia, en cuanto a la baja prevalencia de bolsas profundas en todos ellos.

Con relación a la **severidad del proceso**, nuestra población tiene una media de sextantes sanos de 5 por individuo. Una media de 0,4 sextantes por individuo presentará pérdidas de inserción de 4-5 mm. (Tabla 69)

PI media de sextantes	0-3 mm (salud)	4-5 mm	6-8 mm	9-11 mm	>12 mm
García (2014) ⁵	4,6	1,29	0,1	0,01	0
Militares de Ceuta (2020)	5	0,4	0,05	0,01	-
Datos nacionales 2005 ¹⁵⁵ (35,44)	5,01	0,67	0,14	0,02	0
Datos nacionales 2010 ¹⁵⁴ (35,44)	5,2	0,48	0,1	0,03	0
Datos nacionales 2015 ¹²⁸ (35,44)	4,84	0,7	0,21	0,06	0,02
Población madrileña (2015) ¹²⁴ (35,44)	5,33	0,46	0,11	0,01	0
Militares de Ceuta (2020) (35,44)	4,8	0,6	0,06	0,007	-

Tabla 69. PI. Medias de sextantes afectados. Estudios nacionales, regionales y militares.

La pérdida de inserción no parece ser un problema relevante en el conjunto de la población, siendo la afectación principal la ocasionada por pérdidas de inserción leves (4-5 mm).

Todos los estudios analizados siguen por esa línea. Sí queremos resaltar la discreta tendencia al alza en las medias de sextantes afectados por pérdidas de inserción a partir de 6 mm, en las últimas encuestas orales, así como la menor prevalencia de valores de pérdida de inserción >6 mm en los estudios sobre población militar. De nuevo, la Sanidad Militar puede ser la responsable de estas diferencias, tal y como se expuso en el análisis del IPC.

7.3.-Problemas periodontales en el entorno militar operativo.

Los problemas periodontales, en el entorno militar, no son los que más prevalencia tienen en los despliegues en ZO (zona de operaciones), sin embargo, en ocasiones



DISCUSIÓN

suponen una importante merma de la capacidad operativa y concentración del personal, como el autor de este trabajo ha podido comprobar en sus despliegues. En la tabla 70 se exponen los porcentajes de las urgencias que lo fueron por causa periodontal, en distintas situaciones de despliegue.

Es preciso fomentar las campañas preventivas en patología periodontal para evitar, o minimizar la prevalencia de este tipo de urgencias en operaciones militares.

	Tipo de despliegue	Año	% urgencias periodontales
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Combate</i>	<i>1963-2016</i>	6,4
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Maniobras</i>	<i>1963-2016</i>	8,6
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Submarinos</i>	<i>1963-2016</i>	21,6
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Antártica</i>	<i>1963-2016</i>	7
von Wilmowsky ¹³⁸	<i>Buque</i>	<i>2012</i>	0,96
Combes ¹⁴⁴	<i>No combate (ZO)</i>	<i>2012</i>	6,1
Combes ¹⁴⁴	<i>Combate</i>	<i>2011-2012</i>	9,1
Colthirst ¹³⁵	<i>No combate (TN)</i>	<i>2011</i>	8
Gunepin ¹³⁷	<i>Combate</i>	<i>2009-2010</i>	4
Simecek y cols. ¹²⁶	<i>Combate</i>	<i>2008-2009</i>	14,56
Simecek y Diefenderfer ¹⁴⁵	<i>No combate (TN)</i>	<i>1999-2006</i>	6,3
Bel-Blesa* ¹⁴¹	<i>Combate</i>	<i>2006</i>	8
Dunn y cols. ¹⁴³	<i>No combate (ZO)</i>	<i>2003</i>	5,3
Dunn y cols. ¹⁴³	<i>Combate</i>	<i>2003</i>	2,8
Moss ¹⁴⁸	<i>Combate</i>	<i>2002</i>	2,97
Chaffin ¹⁵¹	<i>Combate</i>	<i>2001</i>	4,7
Deutsch ¹¹³	<i>Submarinos</i>	<i>1997-2000</i>	9
Chaffin ¹⁴⁰	<i>Combate</i>	<i>2000</i>	5,4
Bel-Blesa** ¹⁴²	<i>Mantenimiento Paz</i>	<i>1997</i>	9
Teweles and King ¹⁴⁹	<i>No combate (ZO)</i>	<i>1987</i>	7,7

Tabla 70. Urgencias en ámbito militar por causa periodontal.

8. Análisis de los trastornos articulares.

La prevalencia de los trastornos temporomandibulares ha experimentado un aumento en la población española desde el año 2000 hasta el año 2015, del 10,8% al 13,3% respectivamente ¹³².

En nuestra población militar, un 84,37% no presenta signos de patología articular. Este dato es ligeramente inferior al encontrado por Mombiedro en 2010, con un 95,6% tanto para mandos como para tropa ⁴, que están más en la línea de los obtenidos por García y Tello (94,3% y 91% respectivamente) ^{5,6}. Las encuestas de salud oral nacionales de 2005, 2010 y 2015, presentan porcentajes para el rango de edad de 34 a 45 años del 85,7%, 89,8% y 86,7%, estando más próximos a los obtenidos por nosotros ^{128,154,155}. En la Comunidad de Madrid, el resultado es similar al nuestro y a las encuestas de salud oral señaladas, con un 84,7% ¹²⁴.

Prácticamente, desde el punto de vista cualitativo, hay uniformidad en todos los estudios anteriormente citados, en cuanto a la prevalencia de cada uno de los signos que se registran. Podemos apreciar cómo los ruidos, son los más prevalentes, seguidos del dolor, en la mayoría de ellos. Los signos relacionados con la dinámica mandibular, presentan una mayor variabilidad porcentual, pero siempre por con valores inferiores al signo “ruido” en todas las encuestas de salud oral nacionales. (Tabla 71)

%	Ruidos	Dolor	Desviación	Limitación apertura	Al menos un signo presente
Militares de Ceuta (2020) (toda la muestra)	12,16	2,03	4,49	0	15,63
*Mombiedro (2010)⁴	3,66 / 3,33	2,56 / 1,11	-	6,96 / 11,1	-
García (2014)⁵	10,5	7,5	-	0	-
Tello (2015)⁶	6,8 / 10,8	0,8 / 0	-	0,8 / 0	-
Datos nacionales 2005¹⁵⁵ (35,44)	27	5	-	1,1	29
Datos nacionales 2010¹⁵⁴ (35,44)	22,1	6,3	-	1,8	24,5
Datos nacionales 2015¹²⁸ (35,44)	26,7	4,9	-	3	30,2
Población madrileña (2015)¹²⁴ (35,44)	30,11	7,73	-	2,13	35,21
Militares de Ceuta (2020) (35,44)	17,13	2,39	5,18	0	-

Tabla 71. Distribución de signos en estudios militares, nacionales y regionales.

(*Tropa/Mando).

Cuando cruzamos los signos analizados con la edad y el empleo, no encontramos ninguna asociación estadística entre ellos, con la excepción en el rango de edad de 35 a 44 años, donde las prevalencias de los signos superan a las de los otros rangos etarios, de manera significativa ($p=0.008$). En los estudios de población militar consultados tampoco observan asociaciones estadísticas en edad y empleo ^{4,5}. La excepción es el estudio de Tello, donde sí encuentra una asociación débil, que indica que los mandos presentan una mayor patología articular que la tropa ⁶. Los estudios nacionales y regionales tampoco encuentran asociación con la variable edad y los signos ^{128,153,154}, sin embargo, sí encuentran una asociación entre el nivel social y la presencia de síntomas, de manera que cuando éste es mayor, la presencia de síntomas disminuye. Nosotros no podemos discutir en este sentido puesto que nuestra muestra puede considerarse homogénea en cuanto a nivel social.



El rasgo significativo lo encontramos en el sexo ($p=0.000$ para ruidos y dolor, y $p=0.006$ para desviación). Las mujeres presentan mayores prevalencias de todos los signos analizados con relación a los hombres. En esto, coincidimos con Mombiedro, el estudio nacional de 2005, el del 2015 ^{4,128,155}, y discrepamos con los de Tello, García, el estudio nacional de 2010, y el de la Comunidad Madrileña de 2015 ^{5,6,128,154}. Parece no haber unanimidad, en cuanto a la asociación del sexo en el padecimiento de trastornos temporomandibulares, sin embargo, estudios como el de Aneiros en 2014, indican que estos trastornos afectan a las mujeres más que a los hombres, en una proporción de 3 a 1, y estudia una posible relación de estos trastornos con los receptores estrogénicos ¹⁵⁶.

8.1.-Problemas articulares en el entorno militar operativo.

Los problemas articulares, en el entorno militar, al igual que sucede con los problemas periodontales, no suponen un porcentaje elevado de urgencias en despliegues. Sin embargo, su potencial limitante en estos entornos operativos no debe menospreciarse. Estas patologías, siguen formando parte del conjunto de emergencias dentales que hay que atender en ZO (Zona de Operaciones). En la tabla 72 se exponen los porcentajes de las urgencias que se registraron por esta causa, en distintas situaciones de despliegue.

Es preciso reconocer los signos indicativos de alteraciones articulares, para intervenir de manera precoz e instaurar el tratamiento adecuado, con el propósito de evitar el progreso de la patología, y que ello pueda desencadenar este tipo de urgencias en operaciones militares.



	Tipo de despliegue	Año	% urgencias articulares
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Combate</i>	<i>1963-2016</i>	3,6
von Wilmowsky ¹³⁸	<i>Buque</i>	<i>2012</i>	8,65
Colthirst ¹³⁵	<i>No combate (TN)</i>	<i>2011</i>	1,17
Simecek y cols. ¹²⁶	<i>Combate</i>	<i>2008-2009</i>	0,8
Dunn y cols. ¹⁴³	<i>No combate (ZO)</i>	<i>2003</i>	2,4
Dunn y cols. ¹⁴³	<i>Combate</i>	<i>2003</i>	3,8
Moss ¹⁴⁸	<i>Combate</i>	<i>2002</i>	2,60
Chaffin ¹⁵¹	<i>Combate</i>	<i>2001</i>	3,80
Chaffin y Moss ¹⁴⁰	<i>Combate</i>	<i>2000</i>	3,3

Tabla 72. Urgencias en ámbito militar por causa articular.

9. Análisis de los trastornos de la mucosa oral.

La prevalencia de lesiones mucosas que encontramos en nuestra muestra es bastante reducida, en torno al 3,47% (n=24). De ellas, un 2,17% se deben a causa traumática, y un 1% son de origen infeccioso, quedando las lesiones blancas reducidas al 0,29%. Estos datos son más aproximados a los obtenidos por Satorres y cols., Mombiedro y Eustaquio, con prevalencias totales de 4,9%, 8,8% y 7,28% respectivamente ^{4,89,157}; muy inferiores a los obtenidos por García, que alcanza una prevalencia del 33,8% ⁵, y alejados del 18,89% de Kumar y cols. ¹⁵⁸, del 17,2% de López-Jornet y col. ¹⁵⁹, del 25% de Kansky y cols. ¹⁶⁰. Las prevalencias son muy heterogéneas, y posiblemente, la variedad de aspectos culturales y conductas de riesgo asociadas a las diferentes poblaciones estudiadas, influyan este hecho.

Respecto a las localizaciones, los diversos estudios difieren en cuanto a las zonas de mayor prevalencia de aparición de las lesiones. En la tabla 73 se expone la distribución de las localizaciones de algunos estudios consultados, donde podemos observar que uno de los lugares con mayor prevalencia parece ser el reborde alveolar, siendo el suelo de la boca, el que menos prevalencia presenta.



%	Labio	Fondo vestíbulo	Mucosa yugal	Reborde alveolar	Paladar	Lengua	Suelo boca	Comisura
Satorres y cols. ¹⁵⁷	43,39	5,36	11,71	10,24	5,85	2,44	0,49	-
Mombiedro ⁴	2,78	-	16,7	75	2,78	-	-	2,78
Eustaquio ⁸⁹	1,6	-	2	1,2	0,4	1,4	-	0,5
García ⁵	5,8	-	22	7,1	1,3	4,3	2,6	-
Casnati y cols. ¹⁶¹	14	-	6,7	36	48	3,8	-	1,9
Shulman y cols. ¹⁶²	15,4	-	9,2	20,4	26,5	15,5	0,9	1,7
López-Jornet y col ¹⁵⁹	10		11,3	23,8	10	28,8	5	8,8
Militares de Ceuta	4,17	8,33	37,5	41,63	-	-	-	8,33

Tabla 73. Distribución de las localizaciones las lesiones orales en diferentes estudios.

En cuanto al tipo de lesión, en nuestro estudio predominan las lesiones de origen traumático sobre las infecciosas y las blancas. Coincidimos con el estudio de Kansky y cols., donde el fibroma (lesión de origen traumático) encabeza la lista de lesiones con un 8,7% de prevalencia entre los pacientes que presentan lesiones ¹⁶⁰. En cambio, el trabajo de Mombiedro, encontró una mayor prevalencia en las lesiones blancas, con un 3,3%, similar al obtenido por Kumar y cols, con un 3,1% ^{4,158}, predominando sobre el resto de las tipologías de lesiones. En una revisión realizada en una población anciana de la región de Murcia, las lesiones con mayor prevalencia fueron las úlceras, generalmente asociadas a la presencia de prótesis, que provoca lesiones de decúbito en la mucosa que la soporta. Según este estudio, el hecho de ser usuario de prótesis se asocia a una mayor prevalencia de patologías en las mucosas, tanto de origen traumático como infeccioso ¹⁵⁹. Morger y



cols., concluyen que factores como el tabaquismo, están relacionados directamente con una mayor prevalencia de lesiones en mucosas ¹⁶³.

No encontramos en nuestro estudio ninguna lesión con aspecto clínico de malignidad, sin embargo, sí identificamos lesiones con potencial de malignización, que se distribuyeron en una proporción de 2 a 3 entre las lesiones blancas y las de origen traumático. Especial atención hay que prestar a este tipo de lesiones, ya que está aceptado que en ocasiones preceden al cáncer oral ¹⁶⁴. En general, se acepta que un promedio del 5% de las leucoplasias son susceptibles de cancerificación, en un periodo de 5 años ¹⁶⁵.

9.1.-Lesiones mucosas en el entorno militar operativo.

Las lesiones mucosas, también constituyen un motivo de atención sanitaria al personal militar desplegado en operaciones. No tienen una gran prevalencia dentro del conjunto de las asistencias odontológicas, pero sí pueden afectar a la capacidad operativa del que la padece. En la tabla 74 se exponen las prevalencias encontradas de estas patologías en diferentes situaciones de despliegue.

	Tipo de despliegue	Año	Patología oral
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Combate</i>	<i>1963-2016</i>	0,9
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Maniobras</i>	<i>1963-2016</i>	7,2
Lloro et al. ¹³⁹	<i>Submarinos</i>	<i>1963-2016</i>	0,2
Simecek y Diefenderfer ¹⁴⁵	<i>No combate (TN)</i>	<i>1999-2006</i>	15,29
Colthirst y cols. ¹³⁵	<i>No combate (TN)</i>	<i>2011</i>	0,78
Simecek y cols. ¹²⁶	<i>Combate</i>	<i>2008-2009</i>	1,7
Combes ¹⁴⁴	<i>No combate (ZO)</i>	<i>2012</i>	0,56
Combes ¹⁴⁴	<i>Combate</i>	<i>2011-2012</i>	14,2
Dunn y cols. ¹⁴³	<i>No combate (ZO)</i>	<i>2003</i>	<0,5
Dunn y cols. ¹⁴³	<i>Combate</i>	<i>2003</i>	6,6
Chaffin y Moss ¹⁴⁰	<i>Combate</i>	<i>2000</i>	4
Simecek ⁴²	<i>Base en TN</i>	<i>2003-2006</i>	17,9
Davies y McCormick ¹⁶⁶	<i>Combate</i>	<i>2012</i>	3
Bel-Blesa** ¹⁴²	<i>Mantenimiento Paz</i>	<i>1997</i>	0,6

Tabla 74. Prevalencia de lesiones mucosas en situaciones de despliegue. (**Datos referidos a militares españoles, extranjeros y población local).



10.-Percepción subjetiva y valoración profesional de la salud.

La percepción de la salud por parte del individuo es un factor importante a tener en cuenta a la hora de evaluar el éxito de un tratamiento ¹⁶⁸. Existen muchos estudios en la literatura que evalúan el grado de satisfacción de los pacientes tras realizarles diferentes tratamientos ¹⁶⁹⁻¹⁷¹. Este grado de satisfacción va a estar relacionado con la estética y la ausencia de dolor fundamentalmente ^{171,172}. En nuestro estudio, hemos evaluado la percepción de la salud del personal militar en el momento de la exploración, sin relacionarla con ningún tratamiento previo efectuado. Resulta que un 43,85% percibe que debe mejorar su salud. Su disconformidad respecto al estado de salud viene motivada principalmente por alteraciones que causan dolor, como la caries; seguida de la necesidad de rehabilitación protésica, y como última motivación, la estética. Estos resultados difieren de los estudios consultados en la medida en que le dan a la estética un mayor protagonismo en la percepción de la salud ^{171,173}.

Está descrito que la personalidad tiene ciertos efectos en la satisfacción del paciente en cuanto a su salud oral ¹⁷⁴. Según Al-Omiri, los pacientes tratados con altos niveles de inestabilidad emocional se asocian con niveles más bajos de satisfacción con su estado de salud dental ^{171,175}.

El sexo se ha asociado a un mayor nivel de percepción negativa del estado de salud ^{173,176,177}. En nuestro estudio, también los porcentajes fueron ligeramente superiores en el sexo femenino en cuanto a percibir mayor necesidad de tratamiento. La estética es la mayor motivación en las mujeres, y los tratamientos relacionados con el dolor en los hombres.

En cuanto al empleo, ambas categorías mostraron mayores porcentajes de percepción de no necesitar tratamiento. Los mandos percibieron necesitar menos tratamiento aún que la tropa, resultando estadísticamente significativa esta asociación (33,33% vs 48,07%) ($p=0.000$). No hemos encontrado ningún trabajo sobre población militar española que evalúe la necesidad subjetiva de tratamiento por parte de este colectivo.

Encontramos asociación estadística en nuestro estudio con relación a la edad y a la percepción subjetiva de salud oral ($p=0.005$). En el grupo etario de 35 a 44 años, la



DISCUSIÓN

proporción de sujetos que perciben mejorable su salud es del 51,79%, frente al 41,86% y el 38,5% de los grupos de 20 a 34 años, y de 45 a 60 años respectivamente. Al-Omiri encuentra también relación entre la edad y la percepción del aspecto dental ¹⁷¹. Para Nair, por el contrario, la edad no se relaciona con una mayor satisfacción ante un tratamiento realizado ¹⁷⁷.

La valoración profesional de la salud de nuestros militares nos proporciona información de interés, cuando la contrastamos con la percepción objetiva de salud. En general, desde el punto de vista profesional, un 62% precisa algún tipo de tratamiento, en contraposición a la percepción subjetiva del 56%, que considera no precisar tratamiento. Existe una discrepancia entre ambos criterios del 18%.

Como ya se expuso en el análisis de este aspecto en el capítulo de resultados, encontramos dos discrepancias con diferentes repercusiones, desde el punto de vista clínico. Por un lado, tenemos al grupo de militares que, pese a tener una buena salud desde una perspectiva profesional, perciben que necesitan algún tipo de tratamiento. Este grupo no plantea ningún problema, principalmente por ser un grupo que realmente no presenta patología alguna y, en segundo lugar, es un grupo muy reducido. Supone tan sólo un 12,41% de los que gozan de buena salud según el dictamen profesional.

Caso contrario supone el grupo discrepante que sí presenta patología, pero que no la percibe. Además de presentar un porcentaje elevado; el 36,47% de los que sí precisan tratamiento según el dictamen profesional. Este hecho complica la tarea de concienciar al individuo para que se someta al tratamiento preciso. A este respecto, Martínez-Alonso y cols., en un estudio realizado a 522 militares desplegados, observaron que los categorizados como no aptos temporales, perciben mejor su salud que los categorizados como aptos, de manera que un 96,3% de los no aptos temporales tienen una percepción irreal de su salud ¹⁷⁸.



Desde el punto de vista militar, es importante analizar esta situación. Todos los militares se someten a reconocimientos anuales preceptivos, donde se analiza su estado de salud, atendiendo a criterios de aptitud castrenses. Cuando se detecta una patología, se le informa convenientemente para que se tomen las medidas necesarias, ya sea dentro de la propia red sanitaria militar, ya sea en la red sanitaria concertada por el individuo.

Cuando nos encontramos con estas discrepancias, debemos estudiarlas para identificar los posibles motivos que la sustentan. No podemos atribuir al desconocimiento de su patología dicho motivo, ya que los reconocimientos periódicos descartan esta posibilidad. En el caso de los problemas dentales, debemos sopesar otros motivos tales como el “miedo al dentista”, la falta de recursos o la falta de interés. Una vez identificado, se debe proceder en consecuencia, buscando resolver la patología y reducir la posibilidad de menoscabo de los niveles operativos.

11.-Aptitud militar.

Son muchos los estudios que analizan la prevalencia de emergencias dentales en situaciones de despliegue ^{138,139,143,144,150}.

La determinación de la aptitud en el ámbito de las Fuerzas Armadas es un procedimiento que sigue los criterios indicados en las diferentes normativas sanitarias militares ^{15,16,22}. Son criterios persiguen el mantenimiento de unos niveles de operatividad óptimos.

El objetivo es devolver al afectado a sus quehaceres lo antes posible, manteniendo su salud y reduciendo los efectos negativos de la patología en su operatividad ¹²⁶.



Esta determinación de la aptitud, se realiza mediante reconocimientos periódicos que se le hace a la totalidad del personal militar. En este reconocimiento, se les clasifica según la posibilidad de que precisen asistencia dental de urgencias en los 12 meses siguientes al mismo ^{16,22}. Según esta clasificación, habrá unas Clases 1 y 2, que serán desplegables, al tener poca probabilidad de necesitar asistencia de urgencias en 12 meses, y unas Clases 3 y 4 que no serán desplegables por su patología, y precisarán tratamiento ^{16,22}.

En nuestro estudio, un 17,66 % (n=122) resultó ser no apto temporal (NAT). Es un dato reducido teniendo en cuenta otros estudios sobre población militar española como el de Tello, que obtuvo un 30 % de NAT ⁶. Este mismo autor, nueve años después, obtuvo unos datos muy inferiores de NAT, algo más de un 8 % ⁶. Teniendo en cuenta que se trata de la misma población, la mejoría es notable. El éxito de los programas preventivos instaurados tras la primera revisión, parecen ser los responsables de dicha mejoría.

No cabe duda, de que las revisiones periódicas a las que la sanidad militar somete a los militares constituyen un elemento que influye para mejorar la salud del colectivo ⁴.

La escala de tropa y el sexo masculino son variables que predominan en el conjunto de los NAT. Los mismos resultados obtuvo Tello en su estudio ⁶.

No hemos encontrado estudios donde se relacionen los resultados obtenidos en el reconocimiento periódico dental, con la determinación de la aptitud. Es importante conocer este dato, puesto que, conociendo de antemano la presencia de patologías que pueden ocasionar emergencias dentales en un posible despliegue, hay margen para implementar las actuaciones preventivas o terapéuticas oportunas que reduzcan este riesgo ^{135,149,151}. De esta manera, podemos revertir situaciones de riesgo (Clases 3 o 4) y convertirlas en Clases 1 y 2. Aún teniendo estas herramientas a nuestra disposición, estudios como los de York, vieron que sólo un 57,4% de los clasificados como Clase 3 fueron reconvertidos a Clase 1, en un periodo de tiempo de 4 años ¹⁷⁹.

En cualquier caso, en los despliegues, se asume que existe un porcentaje de emergencias dentales que van a ser imprevisibles, independientemente de la clasificación



de riesgo previa al despliegue que tenga el militar ¹⁵¹. Tanto es así que Chaffin y Fretwell, encontraron en Bosnia un porcentaje de emergencias dentales en militares clasificados como 1 y 2, del 12,1 % y 18,5 % respectivamente ¹⁵¹. Datos similares encontraron Chaffin y Moss ¹⁴⁰. Skec y cols. encontraron porcentajes del 14,5 % y 19,5 %, para las Clases 1 y 2 respectivamente ¹⁸⁰.

En nuestro análisis de la aptitud, encontramos que el tabaquismo se asocia de manera contundente con los porcentajes de NAT, tanto en el hecho de fumar, como en la frecuencia del hábito. Zajc y cols estudiaron el efecto del tabaquismo en militares croatas, encontrando que los fumadores presentaban mayores índices de problemas periodontales, y mayor pérdida de operatividad que aquellos que no fumaban ¹¹².

Siguiendo los criterios de aptitud militares, parece obvio que cuando existe una necesidad de tratamiento manifiesta, la posibilidad de resultar NAT aumenta. Nuestro estudio sostiene dicha afirmación. Se obtuvo asociación estadística significativa entre la variable necesidad de tratamiento, y la variable aptitud, en casi la totalidad de las modalidades de tratamiento, con la excepción del tratamiento endodóncico, que no pudo ser analizado con la prueba de hipótesis debido a su escaso tamaño muestral. Esta afirmación, tiene su reflejo en estudios como el de Skec y cols, que arrojan porcentajes de prevalencia de emergencias dentales en militares clasificados como Clase 3, del 66,2% ¹⁸⁰.

Nuestros resultados indican una asociación potente de la prevalencia de caries con el porcentaje de NAT. Una prevalencia de CAOD>3 supone un 20,6 % de porcentaje de NAT en nuestra muestra. Quintuplica el porcentaje asociado a un CAOD≤3. La importancia de la caries queda constatada como factor determinante en la aptitud del militar. La gran mayoría de autores que han estudiado las emergencias dentales durante despliegues, coinciden en que un elevado porcentaje éstas, se deben a esta patología ^{113,138,139,141,142}.

A este respecto, Richardson cuantificó la caries para, según la cantidad de dentina remanente a la pulpa, clasificar a los militares como Clase 2 o Clase 3, en función de que quedasen <2mm (Clase 3) o ≥2 mm (Clase 2) ⁴⁰.



A pesar de que en nuestro estudio la patología eruptiva no ha sido muy prevalente, hay que decir que sí es responsable de un gran número de asistencias de urgencias en los despliegues ^{135,139,144,150}. Esta patología deja abierto el debate de si es conveniente o no, y con qué criterio, se deben o no extraer los cordales semierupcionados antes de un despliegue ^{147,181}.

La sanidad militar en general, y la odontología militar, en particular, entre sus muchas responsabilidades, tienen que orientar sus esfuerzos a la prevención. La prevención puede constituirse como el arma más eficaz frente a la patología. Castaño-Seiquer y cols identifican tres niveles de prevención; un nivel primario, dirigido a disminuir los factores de riesgo; un nivel secundario, interceptando la patología en estadios incipientes con el diagnóstico y el tratamiento precoz; y un nivel terciario, aplicando la terapia oportuna ante la patología instaurada ⁹⁰. En las Fuerzas Armadas, en Territorio Nacional, aplicamos medidas de prevención secundaria mediante los reconocimientos periódicos y diagnóstico precoz.

Como reflexión final, es importante monitorizar de manera periódica la salud de nuestros militares, identificando aquellas patologías o situaciones que puedan traducirse en un aumento de la prevalencia de emergencias dentales en situaciones de despliegue, para intervenir sobre ellas y reducir tal posibilidad. Con ello conseguimos un triple propósito:

- 1.Mantener la salud bucal de nuestros militares dentro de los márgenes saludables.
- 2.Minimizar la posibilidad de que sucedan urgencias dentales en despliegues, que impliquen una disminución de la operatividad de los efectivos desplazados, con el riesgo que ello supone para el resto del operativo.
- 3.Reducir los gastos que supone la asistencia sanitaria en zona de operaciones.

El odontólogo militar debe ser consciente de ello y esforzarse en conocer los problemas de salud de los militares bajo su responsabilidad, adaptando sus actividades a la resolución de los mismos, manteniendo un constante control del estado de la salud dental, y potenciando los programas preventivos, confeccionados a medida, dirigidos a su población diana.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

VII.CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

1.-Más de la mitad de la muestra nunca recibió instrucciones de higiene oral por parte de profesionales especializados. A pesar de ello, todos conocen el cepillo, el colutorio y la seda dental. El uso del cepillo y del colutorio está muy extendido, no así el de la seda dental y otros métodos complementarios de higiene oral. Es preciso elaborar campañas informativas para potenciar el conocimiento y las técnicas de uso de estos métodos, haciendo hincapié en la importancia que tiene la salud oral para el mantenimiento de su capacidad operativa.

2.-Un tercio de la población estudiada es fumadora. Son varones, mayoritariamente fumadores moderados. La clase de tropa presenta mayores índices de tabaquismo. Nuestros esfuerzos preventivos deben centrarse en ellos. Cerca de la mitad de la muestra consume alcohol. Son bebedores ocasionales durante los fines de semana. No apreciamos distinción de género en cuanto a este consumo. La clase de mandos es la predominante.

3.- La prevalencia de caries es del 93,7%. La tropa presenta mayor prevalencia. Los militares de Ceuta presentan un **estado periodontal** aceptable. Tienen necesidades de tratamiento básicos (instrucciones de higiene oral y tartrectomías principalmente). Los índices periodontales de esta población militar son mejores que los de la población general y local para estos rangos etarios. Un 15,63% presenta, al menos, un signo de **patología articular**. El ruido es el signo más prevalente seguido del dolor. La aparición de ruido articular debe alertarnos y hacernos tomar medidas preventivas/terapéuticas dirigidas a interrumpir la evolución del proceso. Encontramos una baja prevalencia de **lesiones en mucosas** (3,47%), siendo las de origen traumático las más frecuentes. No hallamos lesiones con signos clínicos de malignidad. En nuestros reconocimientos debemos prestar atención a estos datos, actuar con cautela y de manera precoz, en el caso de sospecha de malignización. La **patología eruptiva** es un problema con baja prevalencia en nuestra muestra (1,3%). Un historial de sintomatología previa aumenta la posibilidad de padecer emergencias dentales por este motivo. Resulta conveniente valorar la posibilidad de realizar las extracciones de los cordales semiincluidos al personal desplegable antes de su despliegue, con la finalidad de reducir estas asistencias de



CONCLUSIONES

urgencia en zona de operaciones. Se debería potenciar la formación del odontólogo militar en el área de la cirugía oral.

4.-A pesar de que la muestra refleja un alto índice de asistencia dental, las **necesidades de tratamiento** son elevadas. Principalmente en el área de la odontología preventiva y restauradora. Conviene orientar las carteras de los servicios de odontología en Territorio Nacional (TN) hacia este tipo de tratamientos. Un 45% necesita rehabilitación protésica, con predominio del maxilar superior sobre la mandíbula. La necesidad de prótesis aumenta con la edad de manera significativa. La tropa es la que mayor necesidad de prótesis presenta.

5.-Encontramos una discrepancia del 36,47% entre los que precisan algún tipo de tratamiento, según el dictamen facultativo, y los que no creen necesitarlo, según su **percepción** subjetiva. Es preciso analizar las causas que sustentan esta discrepancia para tomar las medidas necesarias para su resolución, y reducir la prevalencia de situaciones que conduzcan a un menoscabo de la capacidad operativa del militar.

6.-Un 17,66% resultó ser no apto temporal (NAT). En su mayoría hombres de la clase de tropa. La caries se constituye como factor determinante en la pérdida de aptitud militar. La patología eruptiva es previsible. Es conveniente aplicar medidas de prevención secundaria en Territorio Nacional (TN) para disminuir la prevalencia de emergencias dentales en Zona de Operaciones (ZO). El odontólogo militar debe ser consciente de ello y esforzarse en conocer los problemas de salud de los militares bajo su responsabilidad, adaptando sus actividades a la resolución de los mismos, manteniendo un constante control del estado de la salud dental, y potenciando los programas preventivos, confeccionados a medida, dirigidos a su población diana.



-Corolario-

Los reconocimientos periódicos efectuados por los servicios de odontología militares, han demostrado su contribución a la obtención de unos niveles altos de salud en los militares. Se ha constatado el efecto positivo del diagnóstico precoz y las revisiones periódicas, obteniéndose unos índices de salud mejores que los encontrados en el resto de la población local y nacional de ese tramo etario. A pesar de todo, aún le queda mucho trabajo por hacer a la Odontología Militar, para conseguir reducir al máximo la prevalencia de las urgencias dentales en Zona de Operaciones. Ese es el objetivo final y el sentido de este estudio.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

VIII.BIBLIOGRAFÍA



- 1 Rodríguez-Morán R. Estudio de la salud oral en una muestra de la población militar Española). Sevilla:US [Tesis Doctoral] Facultad de Medicina;1995.
- 2 García-Gayol N. Análisis de los estilos de vida relacionados con la salud bucodental en los militares de reemplazo de la Isla de Tenerife.Madrid:UCM [Tesis Doctoral] Facultad de Medicina; 1999.
- 3 Carroquino R, Llodra JC, Fernández CM, Baca MP y cols. Estudio epidemiológico de enfermedades bucodentales en una muestra de 200 soldados de la guarnición militar de Granada. *Sanid. mil.* 1987;43: 554-66.
- 4 Mombiedro-Sandoval R. Estado de salud y necesidad de asistencia oral en una población militar. Madrid:UCM [Tesis Doctoral] Facultad de Odontología;2010.
- 5 Garcia Garcia, B. Estudio epidemiológico de salud oral en una población militar de Sevilla. US [Tesis Doctoral] Departamento de Estomatología. 2014.
- 6 Tello Pellitero, M. Estudio epidemiológico de la salud bucodental antes y después de una instrucción preventiva en una población militar (2006-2015).Valladolid: UVA [Tesis Doctoral].2015.
- 7 REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [diciembre 2019].
- 8 Ley 39/2007 de la carrera militar. «BOE» núm. 278, de 20 de noviembre de 2007, páginas 47336 a 47377. Disponible en <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/11/19/39> [diciembre 2019].
- 9 Instrucción Técnica 06/03 del MAPER de julio de 2003, sobre “Organización y Funcionamiento del Servicio de Sanidad en las Bases, Acuartelamientos y Establecimientos.” [INTRANET MINISDEF] [septiembre 2019].



- 10 Real Decreto 1399/2018. «BOE» núm. 284, de 24 de noviembre de 2018, páginas 114578 a 114600. Disponible en <https://www.boe.es/eli/es/rd/2018/11/23/1399> [diciembre 2019].
- 11 Instrucción Técnica Nº 3 de 13 de mayo de 2014, de la Inspección General de Sanidad de la Defensa, sobre “Asistencia odontológica en las Fuerzas Armadas”. [INTRANET MINISDEF] [septiembre 2019].
- 12 Doctrina Sanitaria Conjunta. Estado Mayor de la Defensa. (MINISDEF) Enero-2010 [INTRANET MINISDEF] [septiembre 2019].
- 13 Bel Blesa A. La odontología forense en las Fuerzas Armadas: Una asignatura pendiente. *Sanid. Mil.* 2011; 67 (4): 375-380.
- 14 Instrucción Técnica de 7 de febrero de 2006, de la IGESANDEF, sobre la Ficha de Identificación Sanitaria. [INTRANET MINISDEF] [septiembre 2019].
- 15 Protocolo de 6 de septiembre de 2006, de la IGESAN, sobre Reconocimiento Odontológico Básico y formalización de la Ficha Dental. [INTRANET MINISDEF] [septiembre 2019].
- 16 NATO Standard AMedP-4.4 “Dental fitness standards for military personnel and the NATO dental fitness classification system” Edition A Version 1. (October 2014) [INTRANET MINISDEF] [octubre 2019].
- 17 STANAG 2453 MED (EDITION 1)-The extent of dental and maxillofacial treatment at ROLES 1-3 medical support. (12 March 2004) [INTRANET MINISDEF] [octubre 2019].



- 18 NATO Standard AMedP-35 -The extend of dental and maxillofacial treatment at ROLE 1-3 medical support .Edition A Version 1. (June 2012) [INTRANET MINISDEF] [octubre 2019].
- 19 AJP-4.10 Allied joint doctrine for medical support. Edition C Version 1. September 2019 [INTRANET MINISDEF] [noviembre 2019].
- 20 Joint doctrine publication 4-03 (2ª Edition). Medical support to joint operations. January 2007. [INTRANET MINISDEF] [noviembre 2019].
- 21 Sanidad en operaciones. PD4-616. MADOC.ET Español. Abril-2011. [INTRANET MINISDEF] [septiembre 2019].
- 22 Instrucción Técnica de 5 de febrero de 2009, de la IGESANDEF, sobre “Requisitos sanitarios exigibles al personal militar que se desplace a zonas de operaciones.” [INTRANET MINISDEF] [octubre 2019].
- 23 Mezzomo E. Rehabilitación oral para el clínico. Ed. Amolca.1ª ed. 2003.
- 24 Kornman K. y Tonetti M. Proceedings of the World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45, IssueS20:1-286.
- 25 Schluger S, Yuodelis R, Page RC, Johnson RH. Periodontal diseases. 2ªed.1990.
- 26 Herrera D., Figuero E., Shapira L. et al. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Rev. Period Clin*. 2018;11:94-110.
- 27 Pérez-Salcedo L. y Bascones-Martinez A. Formas agudas de periodontitis. *Av Periodon Implantol*. 2008;20,1:49-58.



- 28 Miranda-Rius J., Brunet-Llobet Ll. y Lahor-Soler E. The periodotium as a Potential Cause of Orofacial Pain: A Comprehensive Review. *Open Dent J.* 2018; 12: 520-528.
- 29 Manual SEPA de Periodoncia y Terapéutica de Implantes. Fundamentos y guía práctica. Ed. Panamericana S.A., Ed. 2005.
- 30 Semple, D., Jones, CP, Digby L. A report for the pathological committee of the war office of an inquiry into gingivitis and Vincent's Disease occurring in the Army. *J R Army Med Corps.* first published as 10.1136/jramc-33-03-02 on 1 September 1919. Disponible en <http://jramc.bmj.com/> [diciembre 2019].
- 31 Dufty J, Gkranias N, Petrie A, McCormick R et al. Prevalence and treatment of necrotizing ulcerative gingivitis (NUG) in the British Armed Forces: a case-control study. *Clin Oral Investing.* 2017 Jul;21(6):1935-1944.
- 32 Flores Fraile J., López Valverde. Gingivitis ulceronecrotizante. Estado actual y revisión de la literatura. *Labor Dental.*2013; 14:158-164.
- 33 Bascones Martínez A et al. Enfermedad periodontal necrosante. Una manifestación de trastornos sistémicos. *Med Clin (Barc).* 2005;125(18):706-13.
- 34 Wadia R., Ide M. Periodontal emergencies in general practise. *Prim Dent J.* 2017;6(2):46-51.
- 35 Barrancos M. Operatoria dental. Ed. Panamericana S.A. 3ª Ed. 1999.
- 36 Diebold S., Overbeck M. Soft Tissue Disorders of the Mouth. *Emerg Med Clin N Am* 2019;37:55-68.
- 37 World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. (5ªEd.) Génève2013.Disponible en https://www.who.int/oral_health/publications/9789241548649/en/

[septiembre 2019].

38 ICDAS Foundation website. Disponible en <http://www.icdas.org/home> [diciembre 2019].

39 Shemesh A. y cols. Ludwig Angina after First Aid Treatment: Possible Etiologies and Prevention. Case Report. *JOE*. Article in press. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.joen.2018.10.001> [marzo 2020].

40 Richardson P S y cols. Dental Caries Risk Assessment. *Mil Med* , 2006;171,2:153.

41 NB Pitts, KR Ekstrand. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS)-methods for staging of the caries process and enabling dentist to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; 41; e41-e52 [revista electrónica] [septiembre 2019].

42 Simecek JW. Estimation of Nonpreventable Dental Emergencies in U.S. Marine Corps Personnel. *Mil Med*; 2008; 173,11:1104-07.

43 Langsten R.E., Dunn W.J. The impact of Retained Third Molars on the Deployed Airman. *Mil Med*, 2008; 173, 1:27-28.

44 Gibson D.E., Verono A.A. Dentistry in the Emergency Department. *J. Em. Med.* 1987, 5: 35-44.

45 Martínez González J.M. y cols. Dientes Retenidos I (terceros molares). Ed. Laboratorios Normon. 2016.

46 Romero Ruiz M.M., Gutiérrez Pérez J.L. El Tercer Molar Incluido. Monografía del Equipo docente de Cirugía Bucal. Universidad de Sevilla. (con la colaboración de GlaxoSmithKline).2001.



- 47 Bagán-Sebastián J.V. Medicina Oral. MASSON S.A. 1995.
- 48 Donado M. Cirugía bucal Patología y Técnica. 1990.
- 49 García-Fajardo Palacios C. Dolor Orofacial SW editores. 2ª Ed. 2003.
- 50 Tantradi P, Sreenivasan V, Kadaganche H. Role of bitewing in enhancing the assessment of DMFS index in a group of Indian adolescents. *Indian J Dent Res*. 2010 Apr-Jun;21(2):266-9.
- 51 Combes J., Pepper T., MacBeth N. Dental care provision to UK military personnel serving on Operation Herrick in Afghanistan. Part 2: etiology and management. *Br Dent J*, Jan 2019;vol 226 (1): 50-54.
- 52 Giuroiu et al. Dental Pulp: Correspondences and Contradictions between Clinical and Histological Diagnosis. Hindi Publishing Corporation. *BioMed Res. Int*. V.2015.Disponible en <http://dx.doi.org/10.1155/2015/960321> [marzo 2020].
- 53 Malagón-Londoño. Urgencias Odontológicas. Ed. Médica Panamericana. 1994.
- 54 Rechemberg et al. Pain levels and typical symptoms of acute endodontic infections: a prospective, observational study. *BMC Oral Health*, 2016; 16:61.
- 55 Bestall S, Flynn R, Charleson G, Abbott PV. Assessment of Australian Dentist'Treatment Planning Decisions Based on Diagnosis *J Endod*. 2020 Apr;46(4):483-489. doi: 10.1016/j.joen.2020.01.004. Epub 2020 Feb 17. [marzo 2020].
- 56 Shueb S.S., Nixdorf DR, John MT, Alonso BF, Durham J. What is the impact of acute and chronic orofacial pain in quality of life? *J Dent*. 2015 Oct;43(10):1203-10. doi: 10.1016/j.jdent.2015.06.001. Epub 2015 Jun 12. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2015.06.001> [marzo 2020].



- 57 Ghurye S. and McMillan R. Orofacial pain-an update on diagnosis and management. *Br Dent J*. 2017 Dec;223(9):639-647. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.879. Epub 2017 Oct 27. [marzo 2020].
- 58 Dawson P. E. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales. Masson S.A. 2ª Ed. 1995.
- 59 Talaat W.M., Adel O.I. and Bayatti S.A. Prevalence of temporomandibular disorders discovered incidentally during routine dental examinations using the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pat and Oral Rad*, 2017, Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2017.11.012> [marzo 2020].
- 60 Aragón M.C., Aragón F., Torres L.M. Trastornos de la articulación témporo-mandibular. *Rev.Soc.Esp.Dolor*, 2005,12:429-435.
- 61 Clark GT, et al. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Clin.Odontol.Norteam*. 1987; 4:801-32.
- 62 Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain*. 2015;16:106. doi: 10.1186/s10194-015-0586-5. Epub 2015 Dec 7. [marzo 2020].
- 63 Abrahamsson H, Eriksson L, Abrahamsson P, Häggman-Henrikson B. Treatment to temporomandibular joint luxation: a systematic literature review. *Clin Oral Invest*, 2019, Disponible en <https://doi.org/10.1007/s00784-019-03126-1> [marzo 2020].
- 64 Liu M., Liu M. and Lv K. Clinical Trial of Manual Reduction of Temporomandibular Joint Dislocation After Inhalation of Nitrous Oxide. *J Craniofac Surg*. Nov/Dec 2019;30(8): 2549-2550.



BIBLIOGRAFÍA

- 65 Xu J, Dong S, Zhou H, Somar M, Lv K, Li Z. The Supine Position Technique Method Is Better Than the Conventional Method for Manual Reduction of Acute Nontraumatic Temporomandibular Joint Dislocation. *J Craniofac Surg.* Jun 2016;27(4):919-922.
- 66 Nakdimon I, Zadik Y. Barodontalgia among aircrew and divers. *Aerosp Med Hum Perform.* 2019;90(2):128-131.
- 67 González-Santiago M.M., Martínez-Sahuquillo Márquez A., Bullón-Fernández. P. Prevalencia de las barodontalgias y su relación con el estado bucodental en el personal con responsabilidad en vuelo militar. *Med Oral* 2004; 9:92-105.
- 68 Ranna V, Malmstrom H, Yunker M, Feng C, Gajendra S Prevalence of dental problems in recreational SCUBA divers: a pilot survey. *Br Dent J*, 2016;221:577-581.
- 69 Gunepin M, Derache F, Blatteau JE, Nakdimon I, Zadik Y. Incidence and features of barodontalgia among military divers. *Aerosp Med Hum Perform.* 2016;87(2):137-140.
- 70 González-Santiago M.M., Machuca-Portillo MC, Bullón-Fernández. P. Hipótesis fisiopatológicas de las barodontalgias. *Arch Odontoestomatol* .2003;19(3):180-201.
- 71 Bagán-Sebastián J.V. Atlas de enfermedades de la mucosa oral. SYNTEX S.A: 1995.
- 72 Tuvaru S., Parlatescu I.,Tovaru M. y Cionca L. Gingivoestomatitis herpética en niños y adultos. *Quintessence Int.* 2009;40:119-24.
- 73 Moura-Soares D., Allais-Especialista M. y Dias de Oliveira e Silva E. Manifestaciones clínicas del Herpes Zóster en la región maxilofacial. *Acta Odontol. V.* 2010; vol 48 (4). Disponible en <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art-23/>.



BIBLIOGRAFÍA

- 74 Bagán-Sebastián J.V., Vera-Sepere F. Patología de la mucosa oral. SYNTEX S.A. 1989.
- 75 Piqué E., Palacios S. y Jordán M.D. Queilitis glandular. *Actas Dermosifiliorg* 2003;94(7):483-5.
- 76 González-Moles M.A., González-Ruiz L. Leucoplasia oral, una revisión de los aspectos esenciales de su diagnóstico y tratamiento. *Actual. Med.* Enero/Abril 2018;893:44-46.
- 77 Raspall G. Cirugía maxilofacial. Ed.Panamericana 1997.
- 78 Gallegos-Hernández J.F. Tratamiento del carcinoma epidermoide de la cavidad oral; el valor de la estadificación quirúrgica. marzo-abril 2011 *GAMO* vol.10 (2):61-64.
- 79 Bermejo-Fenoll A., López-Jornet P. Liquen plano oral. Naturaleza, aspectos clínicos y tratamiento. *RCOE*, jun/ago 2004; vol 9 (4):395-408.
- 80 Marchena-Rodríguez L. y cols. Pénfigo vulgar en la cavidad oral. *GD* 261, sept 2014:158-161.
- 81 España A, del Olmo J, Marquina M, Fernández S, Panizo C, Maldonado M. Penfigoide de mucosas: manifestaciones clínicas y tratamiento con corticoides, dapsona y ciclofosfamida en cinco pacientes. *Actas Dermosifiliorg* 2005;96(6):357-64.
- 82 Gavalda-Esteve C., Murillo-Cortés J. y Poveda-Roda R. Eritema multiforme. Revisión y puesta al día. *RCOE*, jun/ago.2004;vol.9 (4):415-423.
- 83 Mendieta E., Pérez M. Eritema multiforme (polimorfo). Puesta al día del tema. Presentación de tres casos desencadenados por infección por Herpes Virus Simple. *Act. Odontol.* jul 2017; Vol XIV (1):50-56.



BIBLIOGRAFÍA

- 84 Mancheno-Valencia A, Vega-Memije ME, Toussaint-Caire S, Martínez-Luna E, Díaz-Lozano M, Galván-Martínez I, Calderón-Pacheco G, Mosqueda-Taylor A. Eritema multiforme bucal, un padecimiento a considerar en el diagnóstico diferencial de enfermedades vesiculoampollares crónicas y recurrentes. A propósito de un caso. *Ga Med Mex* 2012; 148:400-5.
- 85 Demaría-Martínez Gastón, Lasa-Menéndez V y Arroyo Rodríguez S. Patología inflamatoria de las glándulas salivales. Protocolos Clínicos de la SECOM, cap. 49: 685-92. Disponible en <http://www.secom.org> [marzo 2020].
- 86 Morales PMI, Rodríguez RN, Álvarez BY, et al. Gran litiasis submandibular. Presentación de un caso. *Mediciego*. 2013;19(1) Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2013/mdc131u.pdf>.
- 87 Rebolledo-Cobos M., Carbonell-Muñoz Z. y Díaz-Caballero A. Sialolitos en conductos y glándulas salivales. Revisión de la literatura. *Av Odontoestomatol* nov/dic. 2009;vol.25 (6):311-317.
- 88 Rioboo R. Higiene y prevención en Odontología individual y comunitaria. Cap. 6, pp133-160. Ed Avance. Madrid 1994.
- 89 Eustaquio Raga MV. Estudio epidemiológico de salud oral en adultos. Comunidad de Valencia. 2006. [Tesis Doctoral]. Valencia. UV. Departamento de Estomatología. 2008.
- 90 Castaño Séiquer A, Ribas Pérez D. Odontología preventiva y comunitaria. La Odontología Social. Un deber, una necesidad, un reto. 1ª ed.2012 Fundación Odontología Social, editor. Sevilla .



BIBLIOGRAFÍA

- 91 Llodra JC, Bravo M. Evaluación crítica de los índices utilizados. 1º Workshop Ibérico, control de placa e higiene bucodental. Ed.1ª. Madrid: Ergón;2003:47-52 .
- 92 Encuesta de salud oral en España 2010. Análisis de la evolución de la salud oral de 1993 a 2010. Publicación del Consejo de Dentistas de España. Disponible en <http://www.consejodentistas.org> [marzo 2020].
- 93 Informe 2019 de evolución de la mujer y el hombre en las Fuerzas Armadas. Observatorio militar para la igualdad entre mujeres y hombres en las Fuerzas Armadas.Disponible en <https://www.defensa.gob.es> [marzo 2020].
- 94 Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE), 2017.Disponible en <https://www.mscbs.gob.es> [abril 2020].
- 95 Plan sobre drogas y otras conductas adictivas. Consejería de Sanidad y Consumo. Ciudad Autónoma de Ceuta. Disponible en <https://www.ceuta.es/ceuta> [abril 2020].
- 96 Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), 2017. Ceuta. Disponible en <https://www.ceuta.es/ceuta/plan-sobre-drogas> [abril 2020].
- 97 Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica. Unidad de estadística del Órgano Central. Anuario estadístico militar. Año 2017.Disponible en <https://www.defensa.gob.es> [marzo 2020].
- 98 AlGhamdi AS, Almarghlani AA, Alyafi RA, Kayal RA, Al-Zahrani MS. Gingival health and oral hygiene practices among high school children in Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*, 2020. March-April:126-135.
- 99 Singh A, Gambhir RS, Singh S, Kapoor V, Singh J. Oral health: how much do you know?- a study on knowledge, attitude and practices of patients visiting a North Indian dental school. *Eur. J. Dent.* Jan-Mar 2014; 8(1):63-67.



BIBLIOGRAFÍA

- 100 Barbe AG, Küpeli LS, Hamacher S, Noack MJ. Impact of regular toothbrushing on oral health, related quality of life, and nutritional and cognitive status in nursing home residents. *International Journal of Dental Hygiene*. Disponible en <https://doi.org/10.1111/idh.12439> [abril 2020].
- 101 Encuesta poblacional: la salud bucodental en España 2010. Disponible en <http://www.fundaciondental.es> [enero 2020].
- 102 Casals-Peidró E. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *RCOE* 2005;10:389-401.
- 103 Marchesan JT, Byrd KM, Moss K, Preisser JS, Morelli T, Zandona AF, Jiao Y, Beck J. Flossing is associated with improved oral health in older adults. *J Dent Res*. 2020 Apr 22:22034520916151. doi: 10.1177/0022034520916151. [Epub ahead of print] [abril 2020].
- 104 Nash DA. Ethics, empathy, and the education of dentists. *J Dent Educ*. 2010 Jun;74(6):567-78.
- 105 Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. 2003. Disponible en <https://www.who.int/> [febrero 2020].
- 106 World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> [febrero 2020].
- 107 Encuesta Andaluza de Salud (Adultos) 2015-2016. Disponible en <http://www.juntaandalucia.es> [abril 2020].
- 108 Sammito S, Claus A, Rose DM. Smoking prevalence in the area of responsibility of the German Ministry of Defense-results of the employee survey in the context of occupational health management. *Mil Med Res*. 2020;7;5. Disponible en <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00236-w> [abril 2020].



- 109 Su FY, Wang SH, Lu HH, LIn GM. Association of tobacco smoking with physical fitness of military males in Taiwan: the CHIEF study. *Can Resp J*. 2020;6 pages. Disponible en <https://doi.org/10.1155/2020/5968189> [abril 2020].
- 110 Ullanday KT, Jeffery DD, Nibbling L, Srnivasan S. Perceived deterrence of cigarette use and smoking status among active duty military personnel. *Mil Med*. 2017; 182, 5:e1733-e1741.
- 111 El Khoury Moreno, L. Integración social de pacientes toxicómanos en riesgo de máxima exclusión, mediante la rehabilitación bucodental. Programa “volver a reír”. Ayuntamiento de Sevilla-Fundación Odontología Social. Sevilla:US.[Tesis Doctoral] Departamento de Estomatología. 2015.
- 112 Zajc I, Brajdic D, Biocic J, Bosan-Kilibarda I y cols. The effect of tobacco use on oral health and dental readiness in the Croatian Army. *J Addict Dis*. 2011. Apr;30(2):159-68.
- 113 Wayne MD. Dental events during periods of isolation in the US Submarine Force. *Mil Med*, 2008; 173,1:29-37.
- 114 Horton JL, Phillips CJ, White MR, LeardMann CA, Crum-Cianflone NF. Trends in new US Marine Corps accessions during the recent conflicts in Iraq and Afghanistan. *Mil Med*; 2014,179(1):62-70.
- 115 World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol> [febrero 2020].
- 116 La Fauci V, Squeri R, Spataro P, Genovese C y cols. Young people, young adults and binge drinking. *J PREV MED HYG* 2019;60:e376-385.
- 117 Benavides FG, Ruiz-Forès N, Delclós J, Domingo-Salvany A. Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral en España. *Gac Sanit*. 2013 May;27(3):248-53.



- 118 Rodríguez-Muñoz PM, Carmona-Torres JM, Lopezosa PH, Cobo-Cuenca AI, Rodríguez-Borrego MA. Evolución del consumo de alcohol y tabaco en jóvenes en España, posterior a la ley 42/2010 frente al tabaquismo:2011-2014. *Adicciones*, 2019; 31 (4):274-283.
- 119 Nabirye RC, Kamulegeya A. Public knowledge about oral cancer in Uganda: a free dental camp experience. *JHR*; 2019; 33(4):270-279.
- 120 Marziliano A, Teckie S, Diefenbach MA. Alcohol-related head and neck cancer: Summary of the literature. *Head & Neck*. 2019;1–7. Disponible en <https://doi.org/10.1002/hed.26023> [abril 2020].
- 121 Morgan JK, Brown J, Bray RM. Resilience as a moderating factor between stress and alcohol-related consequences in the Army National Guard. *Addict Behav* ; 2018,80:22-27.
- 122 London AS, Wilmoth JM, Oliver WJ, Hausauer JA. The influence of military service on current daily drinking. *Subst Use Misuse*. 2020;55(8):1288-1299. doi: 10.1080/10826084.2020.1735438. Epub 2020 Mar 13. [abril 2020].
- 123 Rushton R, Lynch K. Development of alcohol treatment for UK military personnel. *J R Army Med Corps* 2019;165:98–101.
- 124 Estado de salud bucodental en la Comunidad de Madrid. 2015/2016. Disponible en <https://madrid.org/publicamadrid> [marzo 2020].
- 125 Elena Sánchez, MV. Evaluación del estado de salud bucodental y su relación con estilos de vida saludables en la provincia de Salamanca. Salamanca:USAL.[Tesis Doctoral] Facultad de Medicina. 2008.



BIBLIOGRAFÍA

- 126 Simecek JW, Schultz ST, Anderson WH, Gunning RL. The severity of oral/facial problems treated in Iraq March 2008 to February 2009. *J Trauma* 2011;71 (1 Suppl):s46-s46.
- 127 Costa, S. M., Martins, C. C., Bonfim, M. D. L. C., Zina, L. G., Paiva, S. M., Pordeus, I. A., & Abreu, M. H. A systematic review of socioeconomic indicators and dental caries in adults. *Int J Environ Res Public Health*, 2012; 9(10):3540-3574.
- 128 Bravo-Pérez M, Almerich-Silla JM, Ausina-Márquez V, Avilés-Gutierrez P y cols. Encuesta de Salud Oral en España 2015. *RCOE*,2016;21 (Supl.1):8-48.
- 129 Chow KF. A Review of Excessive Sugar Metabolism on Oral and General Health. *Chin J Dent Res*. 2017;20(4):193-198. doi: 10.3290/j.cjdr.a39218.
- 130 Lee JN, Scott JM, Chi DL. Oral health behaviors and dental caries in low-income children with special health care needs: an observational prospective study. *Int J Paediatr Dent*. 2020 Apr 19. doi: 10.1111/ipd.12656.
- 131 Martin-Kerry J, Gussy M, Gold L, Calache H, Boak R, Smith M, de Silva A. Are Australian parents following feeding guidelines that will reduce their child's risk of dental caries? *Child Care Health Dev*. 2020 Apr 4. doi: 10.1111/cch.12768.
- 132 Montero J, Bravo M, López-Valverde A, Llodra JC. Clinical and sociodemographic predictors of oral pain and eating problems among adult and seniors Spaniards in the national survey performed in 2010. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2015 Jul1;20(4): e393-401. Disponible en http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv20_i4_p393.pdf [enero 2020].
- 133 Llodra Calvo JC, Bourgeois D. La salud bucodental en España 2020. Disponible en www.consejodentistas.es [diciembre 2019].



BIBLIOGRAFÍA

- 134 Álvarez Arenal A, Álvarez Riesgo JA, Peña López JM, Fernández Vázquez JP, Iglesias Rodríguez MA, Villa Vigil MA. Necesidades de tratamiento dental en la población adulta de la ciudad de Oviedo. *Av Odontoestomatol* 1995; 11:627-633.
- 135 Colthirst PM, DeNicolo P, Will R, Simecek JW. Use of the dental disease nonbattle injury encounter module to assess the emergency rate on an army military installation within the United States. *Mil Med*, 177,9:1100-1104, 2012.
- 136 Colthirst PM, Berg RG, DeNicolo P, Simecek JW. Operational cost analysis of dental emergencies for deployed U.S. Army personnel during operation Iraqi Freedom. *Mil Med*, 2013; 178, 4:427-431.
- 137 Gunepin M, Derache F, Ausset I, Berlizot P, Simecek J. The rate of dental emergencies in French Armed Forces deployed to Afghanistan. *Mil Med*, 2011; 176,7:828-832.
- 138 von Wilmowsky C, Kiesewetter MR, Moest T. Dental treatment on a german warship during a three-month deployment. *J R Army Med Corps* 2014; 160:42-45.
- 139 Lloro V, Lozano de Luacast V, Manzanares MC. The incidence of dental needs during isolated missions compared to non-isolated missions: a systematic review and implications for future prevention strategies. *Mil Med*. 2018;vol 00. doi10.1093. Disponible en <https://academic.oup.com/milmed>. [noviembre 2019].
- 140 Chaffin J, Moss D. Review of current U.S. Army dental emergency rates. *Mil Med*, 2008; 173, 1:23-26.
- 141 Bel Blesa A. Memoria fin de misión despliegue en ROLE-2 FSB Camp Arena-Herat (Afganistán). Del 7/7/2006 al 5/9/2006. [Biblioteca particular].



- 142 Bel Blesa A. Memoria fin de misión despliegue en EMAT S/F 11 en Draçevo (BiH). De febrero a mayo de 1997. [Biblioteca particular].
- 143 Dunn, WJ, Langsten RE, Flores S, Fandell JE. Dental emergency rates at two expeditionary medical support facilities supporting operations Enduring and Iraqi Freedom. *Mil Med*, 2004; 169, 7:510-514.
- 144 Combes J, Pepper T, Bryce G, MacBeth N. Dental care provision UK military personnel serving on operation Herrick in Afghanistan. Part 2: aetiology and management. *Br Dent J*. 2019, Jan 11; 226 (1):50-54.
- 145 Simecek JW, Diefenderfer KE. An evaluation of U.S: Navy Dental Corps Classification Guidelines. *Mil Med*, 2010; 175,11:895-900.
- 146 Perez García, A. Apoyos sanitarios externos requeridos durante la misión Enhanced Forward Presence III (Letonia) *Sanid. Mil*. 2020; 76 (1): 25-29.
- 147 Langsten RE, Dunn WJ. The impact of retained third molars on the deployed airman. *Mil Med*, 2008; 173, 1:27-28.
- 148 Moss DL. Dental emergencies during SFOR 8 in Bosnia. *Mil Med*, 2002 Nov;167(11):904-906.
- 149 Teweles RB, King JE. Impact of troop dental health on combat readiness. *Mil Med*, 1987; 152,5:233-235.



BIBLIOGRAFÍA

- 150 Dunn WJ. Dental emergency rates at an expeditionary medical support facility supporting operation Enduring Freedom. *Mil Med*, 2004 May;169(5):349-353.
- 151 Chaffin J, King JE, Fretwell LD. U.S. Army dental emergency rates in Bosnia. *Mil Med*, Dec;166(12):1074-1078, 2001.
- 152 Richardson P. Dental morbidity in United Kingdom Armed Forces, Iraq. *Mil Med*, 2003; 170:536-541.
- 153 Eurobarómetro 2010; www.consejodentistas.es/pdf/EUROBAROMETRO%202010.pdf [mayo 2020]
- 154 Llodra-Calvo JC. Encuesta de salud oral en España. 2010. *RCOE*.2012;17(1):13-41.
- 155 Bravo-Pérez M, Casals-Peidro E, Cortés-Martinicorena FJ, Llodra-Calvo JC. Encuesta de salud oral en España 2005. *RCOE*.2006; 11(4):409-456.
- 156 Aneiros Guerrero, A. Polimorfismos genéticos de enzimas del metabolismo de los folatos, DRD4 y GSTM1 y su relación con la disfunción temporomandibular. Universidad de Málaga. [Tesis Doctoral] Departamento de Bioquímica y Biología Molecular e Inmunología. 2014.
- 157 Satorres M , Faura M , Brescó M , Berini L, Gay C . Prevalencia de lesiones orales biopsiadas en un servicio de cirugía bucal. *Medicina Oral* 2001; 6: 296-305.
- 158 Kumar S, Narayanan VS, Ananda SR, Kavitha AP, Krupashankar R. Prevalence and risk indicators of oral mucosal lesions in adult population visiting primary health



centers and community health centers in Kodagu district. *J Family Med Prim Care* 2019; 8:2337-42.

159 López-Jornet L, Saura-Pérez M. Prevalencia de lesiones mucosas en población anciana de la Región de Murcia. *Av. Odontoestomatol* 2006;22(6):327-334.

160 Kansky AA, Didanovic V, Dovsak T, Brzak BL y cols. Epidemiology of oral mucosal lesions in Slovenia. *Radiol Oncol* 2018;52(3):263-266.

161 Casnati B, Álvarez R, Massa F, Lorenzo S y cols. Prevalencia y factores de riesgo de las lesiones de la mucosa oral en la población urbana del Uruguay. *Odontoestomatología* 2013; XV. N°Especial:58-67.

162 Shulman JD, Beach MM, Rivera-Hidalgo F. The prevalence of oral mucosal lesions in U.S. adults. Data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *JADA* 2004;135:1279-1286.

163 Morger R1, Ramseier CA, Rees TD, Bürgin WB, Bornstein MM. Oral mucosal findings related to tobacco use and alcohol consumption: a study on Swiss army recruits involving self-reported and clinical data. *Oral Health Prev Dent.* 2010;8(2):143-51.

164 Huber MA. A review of premalignant oral conditions. *Tex Dent J* 2006;123:502-509.

165 Mallo-Pérez L, Rodríguez-Baciero G, Lafuente-Urdinguio P. Lesiones orales precancerosas en los ancianos: Situación en España. *RCOE* [Internet]. 2002 Abr [citado 2020 Mayo 18]; 7(2): 153-162. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2002000300002&lng=es.

166 Davies TJ, McCormick. The importance of, and the benefits derived from, forward dental peripatetic clinics in Afghanistan. *Br Dent J* 2015;218(5):303-306.

167 Berutti E., Gagliani M. Manual de endodoncia. Amolca Ed.; 2017.



- 168 Lightfoot WS, Hefti A, Mariotti A. using a Delphi Panel to survey criteria for successful periodontal therapy in posterior teeth. *J Periodontol* 2005;76(9):1502-07.
- 169 Kimura A, Arakawa H, Noda K, Yamazaki S, Hara ES, Mino T, et al. response shift in oral health-related quality of life measurement in patients with partial edentulism. *J Oral Rehabil* 2012;39:44-54.
- 170 Poyser NJ, Briggs FA, Chana HS, Kelleher GD, Porter RWJ, Patel M. The evaluation of direct composite restorations for the worn mandibular anterior dentition – clinical performance and patient satisfaction. *J Oral Rehabil* 2007;34(5):361-76.
- 171 Al-Omiri MK, Abu Alhaija ES. factors affecting patient satisfaction after orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2006;76(3):422-31.
- 172 Vermeylen K, Collaert B, Lindén U, Björn AL, De Bruyn H. Patient satisfaction and quality of single-tooth restorations. *Clin Oral Impl Res* 2003;14(1):119-24.
- 173 Tin-Oo MM, Saddki N, Hassan N. factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMJ Oral Health* 2011;11:6.
- 174 Dong H, Bogg L, Rehnberg C, Diwan V. Health financing policies. Providers' opinions and prescribing behavior in rural China. *Int J Technol Assess Health Care*. 1999;15(4):686-698.
- 175 Wong AHH, Cheung CS, McGrath C. Developing a short form of Oral Health Impact Profile (OHIP) for dental aesthetics: OHIP-aesthetic. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:64-72.
- 176 Hassel AJ, Wegener I, Rolko C, Nitschke I. Self-rating of satisfaction with dental appearance in an elderly German population. *Int Dent J* 2008;58(2):98-102.



BIBLIOGRAFÍA

- 177 Maia Ng, Normando D, Maia fA, ferreira MA, do Socorro costa feitosa Alves M. factors associated with long-term patient satisfaction. *Angle Orthod* 2010;80(6):1155-8.
- 178 Martínez-Alonso L, Fajó-Pascual, Monticelli F. Indicadores de salud en el diseño de programas de prevención para una adecuada aptitud dental. (Comunicación). *Sanid Mil*, 2014; 70 (Extraordinario):15-16.
- 179 York AK, Moss DL, Martin G. A longitudinal study of dental experience during the first four years of military experience. *Mil Med*. 2008; 173,1:38-41.
- 180 Skec V, Macan D, Spicek J, Susac M, Luksic I. Influence of oral health on combat readiness in the Croatian army. *Mil Med*. 2002; Dec;167(12):1016-1019.
- 181 Stoetzer M, Schmidt R, Nils-Claudius G, von See C. Surgical dental treatment for military personnel: Where and When?-A case report. *Mil Med*. 2014. 179:1400.



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
ÁREA DE ESTOMATOLOGÍA

IX.ANEXOS



ANEXO 1: Ficha Dental de la FISAN



MINISTERIO
DE DEFENSA

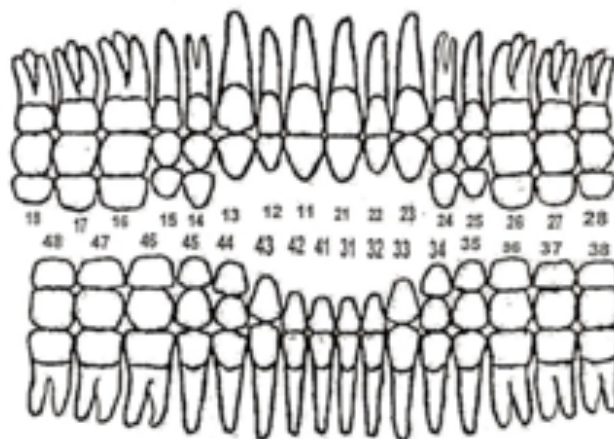


INSPECCION GENERAL
DE SANIDAD

ANEXO I-3
FICHA DENTAL

Código de barras

PATOLOGÍAS y SITUACIONES PRESENTES (dientes ausentes, caries, obturaciones, coronas, diastemas, displasias, discromías, abrasiones, erosiones, atriciones, abfracciones...)



CÓDIGO COMPLETAR EN DOS COLUMNAS

AUSENTE por cualquier causa 1
NO ERUPCIONADO NO E.
ERUPCIONADO PARCIAL P.E.
RAIZ RETENIDA (poner X en Apico)
NECESIDAD DE ERUDONCIA X
CARIES @
OBTURACION AMALGAMA A.F. +
OBTURACION ESTETICA O.E. +
OBTURACION TEMPORAL @
OBTURACION FILTRADA-ROTA @
CORONAS #
DIASTEMAS /
TIRSIONES -
ERUDONCIAS END

COMENTARIOS ÚTILES PARA LA IDENTIFICACIÓN

Lugar y fecha

El Estomatólogo/Odontólogo

Fdo:



ANEXO 2: Cuestionario empleado en el estudio.

*Fecha nacimiento: _____ *Edad (años): _____ *Sexo(M/F): _____ *Nivel Estudios: _____ Educativo (1) Medio (2) Superior *Grupo Etnogeográficos: _____ (1) Español penins./norteamericano origen europeo (2) Español norteamericano origen no europeo (3) Español origen centroamericano (4) Europeo (cualquier nación diferente a España) (5) Hispanoamericano (6) Otro (especificar): _____		*Emplazamiento geográfico: _____ (1) Urbano (2) Periurbano (3) Rural *Empleo militar: _____ (1) Oficial (2) Suboficial (3) Tropa *Unidad destino: _____ (1) Op. elevada (2) Op. media		NºHºC: _____ Rem estudio: _____	
*Exposición mucosas: _____ (1) No lesión (2) Les. blanqueada no traumática (3) Les. traumática (4) Les. infecciosa dentaria/no dent. (5) Les. agentes químicos (6) Les. gingivitis/mucositis por medic./ant. sistém. (7) Les. compatible con cáncer oral. *Potencial de malignización: _____ (1) Potencialmente maligna (2) Benigna (3) Maligna		*Ubicación: _____ (1) Borda bucal (2) Mucosa labial (3) Mucosa bucal (4) Suelo bucal (5) Lengua (6) Paladar duro/blando (7) Rebordes alveolares (8) Fondo vestibular (9) No registrado		*Tabaco: _____ cig/día: _____ (1) No fumado (2) Fumador *Alcohol: _____ (1) Nunca (2) Ocasional (3) Habitual *Hábitos higiénicos: (1) Si (2) No -Recibió instrucc. profesionales: _____ -Conoce: _____ veces/día: _____ Cap. interdental: _____ veces/día: _____ Seda Dental: _____ veces/día: _____ Colutorio: _____ veces/día: _____ Otros: _____	
*Ruidos/chasquidos: _____ *Dolor (pulsación/apertura/cierre): _____ *Desviaciones al abrir/cerrar: _____ *Grado apertura normal: _____ (p>30 mm) (1) NO (2) SI (3) No registrado		*Percepción salud paciente: _____ (1) Necesito mejorar por función (2) " " por estética (3) " " por dolores *Percepción salud profesional: _____ (1) Salud bucal buena (2) Precisa algún tratamiento			
PORTADOR DE PRÓTESIS: _____ (1) SI (2) NO *Prótesis en maxilar: _____ *Prótesis en mandíbula: _____ (1) Removible completa (2) Removible parcial (3) Corona/puente sobre diente unitaria (4) Corona/puente sobre diente múltiple (5) Sobre implante		NECESITA PRÓTESIS: _____ *MX: *MB: _____ *1 ó + conales semierupcionados: _____ *Presencia de otras piezas semierup.: _____ *Molestia en último año? _____ (1) NO (2) SI (3) NS/NC (4) No registrado		*Aptitud Militar: _____ (1) APTO (2) NO APTO TEMPORAL *Motivo NAT: _____ (1) Infección activa (2) Patología eruptiva (3) Caries profunda (4) Patología pulpar (5) Patología periodontal aguda (6) Pérdida función masticatoria (7) No registrado	

Códigos Estado de dentición	
0: Sano 1: Caries; obt. provisional, rota o caída (C) 2: Obturado CON caries (O) 3: Obturado SIN caries (O) 4: Perdido por caries (X) 5: Perdido por otra causa 6: Sello de resina 7: Soporte prót. fija/implante U: No erupcionado/ausente B: Traumatismo dental (fractura) P: Parcialmente erupcionado 9: No registrado	
Códigos Necesidad de Tratamiento	
0: Ninguno 1: Preventivo 2: Conservadora 3: Endodoncia 4: Exodoncia 5: Otro 9: No registrado	
C: A: O: CADD(indivíduo): _____ IB: O/CADD (indiv): _____	

Códigos Índice Periodontal Comunitario (IPC)	
0: Sano 1: Sangrado 2: Cálculo 3: Bolsa de 4-5 mm. Margen gingival dentro de la banda negra de la sonda 4: Bolsa > 6 mm. Banda negra invisible X: Sextante excluido: hay menos de 2 dientes en el sextante 9: No registrado	
Códigos Pérdida de Inserción	
0: 0-3 mm 1: 4-5 mm. UCE dentro de banda negra 2: 6-8 mm. UCE entre el límite superior de banda negra y anillo de 8,5 mm 3: 9-11 mm. UCE entre anillos de 8,5 y 11,5 mm 4: 12 mm o más. UCE más allá de anillo de 11,5 mm X: Sextante excluido: hay menos de 2 dientes en el sextante 9: No registrado	



ANEXO 3: Índice de figuras, gráficos y tablas.

FIGURAS	
Figura1. Esquema etiológico de la caries.	36
Figura 2. Ejemplo de medición de IPC.	74
Figura 3. Ejemplo de medición de pérdida de inserción.	76
Figura 4. Codificación de la Ficha Dental.	86
GRÁFICAS	
Gráfico 1. Distribución por sexo.	95
Gráfico 2. Distribución por edad.	95
Gráfico 3. Distribución por nivel educativo.	96
Gráfico 4. Distribución por lugar de procedencia.	96
Gráfico 5. Distribución por empleo.	96
Gráfico 6. Distribución por destino.	96
Gráfico 7. Instrucciones profesionales de HO.	98
Gráfico 8. Frecuencia de uso diario de cepillo dental.	99
Gráfico 9. Conoce cepillo interdental.	101
Gráfico 10. Uso diario de cepillo interdental.	101
Gráfico 11. Frecuencia de uso diario de cepillo interdental.	101
Gráfico 12. Uso diario de seda.	102
Gráfico 13. Frecuencia de uso diario de seda.	102
Gráfico 14. Uso diario de colutorio.	102
Gráfico 15. Frecuencia de uso diario de colutorio.	102
Gráfico 16. Conoce otros.	103
Gráfico 17. Distribución por uso de tabaco.	104
Gráfico 18. Distribución de fumadores.	104
Gráfico 19. Distribución por consumo de alcohol.	105
Gráfico 20. Distribución por fumadores según empleo.	106
Gráfico 21. Distribución de consumo de alcohol según empleo.	107
Gráfico 22. Conocimiento de utensilios para higiene oral por empleo.	108
Gráfico 23. Uso de utensilios para higiene oral por empleo.	109
Gráfico 24. Distribución de tabaco por sexo.	111
Gráfico 25. Frecuencia de consumo de alcohol por sexo.	111
Gráfico 26. Conocimiento de utensilios para higiene oral por sexo.	112



Gráfico 27. Uso de utensilios para higiene oral por sexo.	113
Gráfico 28. Distribución de tabaco por grupos de edad.	115
Gráfico 29. Frecuencia de consumo de alcohol por edad.	116
Gráfico 30. Conocimiento de utensilios para higiene oral por grupos de edad.	117
Gráfico 31. Uso de utensilios para higiene oral por grupos de edad.	117
Gráfico 32. Distribución de caries según empleo.	120
Gráfico 33. Participación porcentual de los componentes C, A y O en el CAOD muestral.	122
Gráfica 34. Valor medio de C, A y O por sexo.	126
Gráfica 35. Valor medio de C, A y O por edad.	126
Gráfica 36. Valor medio de C, A y O por empleo.	127
Gráfico 37. Porcentajes absolutos de necesidades por grupo de tratamiento.	129
Gráfico 38. Distribución de necesidades de tratamiento (%) por sexo.	130
Gráfico 39. Distribución de necesidades de tratamiento (%) por edad.	131
Gráfico 40. Distribución de necesidades de tratamiento (%) por empleo.	132
Gráfico 41. Distribución en % de necesidades de tratamiento combinado.	132
Gráfico 42. Distribución (%) de tratamientos combinados por sexo.	133
Gráfico 43. Distribución (%) de tratamientos combinados por edad.	134
Gráfico 44. Distribución (%) de tratamientos combinados por empleo.	135
Gráfico 45. Distribución por sexo de patología eruptiva.	136
Gráfico 46. Tendencia de patología eruptiva por edad.	137
Gráfico 47. Tendencia de patología eruptiva por empleo.	137
Gráfico 48. Porcentaje de usuarios de prótesis de la muestra.	138
Gráfico 49. Localización y tipo de prótesis en la muestra (%).	139
Gráfico 50. Tendencia de uso de prótesis con la edad.	141
Gráfico 51. Porcentaje de usuarios que necesitan prótesis de la muestra.	142
Gráfico 52. Necesidad de prótesis por localización (%).	143
Gráfico 53. Tendencia de necesidad de prótesis con la edad.	145
Gráfico 54. Distribución del Índice Periodontal Comunitario máximo.	147
Gráfico 55. Distribución del IPC máximo por edad.	148
Gráfico 56. IPC máximo por grupos de edad y sexo.	149
Gráfico 57. IPC máximo por grupos de edad y empleo.	150
Gráfico 58. Promedios de sextantes sanos/edad.	151
Gráfico 59. Promedios de sextantes sanos/empleo.	151
Gráfico 60. Promedios de sextantes con gingivitis/empleo.	152
Gráfico 61. Promedios de sextantes con gingivitis/edad.	152
Gráfico 62. Promedios de sextantes con sarro/edad.	153
Gráfico 63. Promedios de sextantes con sarro/empleo.	153
Gráfico 64. Promedios de sextantes con bolsas periodontales según edad.	154
Gráfico 65. Promedios de sextantes no registrados/edad.	154
Gráfico 66. Promedios de sextantes no registrados/empleo.	155
Gráfico 67. IPC. Media de sextantes afectados por grupo de edad y sexo.	155



Gráfico 68. IPC. Media de sextantes afectados por grupo de edad y empleo.	156
Gráfico 69. Distribución de la Pérdida de Inserción máxima.	157
Gráfico 70. Distribución PI máx. según edad.	158
Gráfico 71. Distribución PI máx. por grupos de edad y sexo.	159
Gráfico 72. Distribución PI máx. por grupos de edad y empleo.	160
Gráfico 73. Promedio de sextantes con PI de 0-3 mm por sexo.	162
Gráfico 74. Promedio de sextantes con PI de 0-3 mm por edad.	162
Gráfico 75. Promedio de sextantes con PI >4 mm por edad.	163
Gráfico 76. Promedios de sextantes no registrados/edad.	163
Gráfico 77. Promedios de sextantes no registrados/empleo.	164
Gráfico 78. PI. Media de sextantes afectados por grupo de edad y sexo.	165
Gráfico 79. PI. Media de sextantes afectados por grupo de edad y empleo.	166
Gráfico 80. Distribución de parámetros por sexo.	168
Gráfico 81. Distribución porcentual de alteraciones mucosas.	170
Gráfico 82. Distribución de las alteraciones mucosas por ubicación.	171
Gráfico 83. Distribución de las alteraciones mucosas según su potencial de malignización.	172
Gráfico 84. Distribución de las ubicaciones de las alteraciones mucosas según su potencial de malignización.	173
Gráfico 85. Percepción de salud de la muestra.	175
Gráfico 86. Percepción de salud de la muestra por edad.	175
Gráfico 87. Percepción de salud de la muestra por empleo.	175
Gráfico 88. Distribución del tipo de tratamiento que percibe necesitar la muestra.	176
Gráfico 89. Distribución de tipos de tratamiento según variables de sexo, edad y empleo.	177
Gráfico 90. Valoración del profesional de la salud de la muestra.	178
Gráfico 91. Valoración profesional por edad.	179
Gráfico 92. Valoración profesional por empleo.	179
Gráfico 93. Discrepancias entre percepción y valoración.	180
Gráfico 94. Discrepancia entre la población sana.	181
Gráfico 95. Discrepancia entre la población no sana.	181
Gráfico 96. Distribución de la aptitud según sexo, edad y empleo.	183
Gráfico 97. Distribución de aptitud por tabaquismo.	184
Gráfico 98. Distribución de NAT por frecuencia de tabaquismo.	184
Gráfico 99. Distribución de aptitud en consumidores de alcohol.	185
Gráfico 100. Distribución de aptitud según frecuencia de cepillado.	186
Gráfico 101. Distribución de aptitud según frecuencia de cepillado interdental.	187
Gráfico 102. Distribución de aptitud según frecuencia de uso de seda.	188



Gráfico 103. Distribución de aptitud según frecuencia de uso de colutorio.	189
Gráfico 104. Distribución de NAT según valor índice CAOD.	190
Gráfico 105. Distribución de NAT según necesidad de tratamientos múltiples.	192
Gráfico 106. Distribución de NAT en cordales semierupcionados.	193
Gráfico 107. Distribución de NAT según IPC máx.	194
Gráfico 108. Distribución de la aptitud en función de la PI.	195
Gráfico 109. Distribución de % de NAT según signos en ATM.	196
Gráfica 110. Distribución de aptitud según percepción subjetiva de salud.	197
Gráfica 111. Distribución de aptitud según percepción de tipo de tratamiento requerido.	197
Gráfica 112. Distribución por aptitud militar según valoración del profesional.	198
TABLAS	
Tabla 1. Clasificación ICDAS.	38
Tabla 2. Distribución por sexo, edad, empleo, procedencia, destino y nivel de estudios.	94
Tabla 3. Distribución por hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol.	100
Tabla 4. Resumen de datos de hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol, en función del empleo.	110
Tabla 5. Resumen de datos de hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol, en función del sexo.	114
Tabla 6. Resumen de datos de hábitos higiénicos, tabaco y consumo de alcohol, en función de la edad.	118
Tabla 7. Individuos con caries no tratada por sexo, edad y empleo.	119
Tabla 8. Índice CAOD y valores medios de C, A y O.	120
Tabla 9. Índice CAOD y prevalencia de caries según sexo, edad y empleo.	121
Tabla 10. Componente C según sexo, edad y empleo.	123
Tabla 11. Componente A según sexo, edad y empleo.	124
Tabla 12. Componente O según sexo, edad y empleo.	125
Tabla 13. Índice de restauración (IR) de la submuestra n ₁ (*CAOD>0).	127
Tabla 14. Necesidades de tratamiento de la muestra por grupos.	128
Tabla 15. Necesidades de tratamiento por sexo, edad y empleo.	129
Tabla 16. Distribución de patología eruptiva.	135
Tabla 17. Distribución de patología eruptiva por edad.	136
Tabla 18. Descripción de los 9 casos de patología eruptiva sintomática.	138
Tabla 19. Tipo de prótesis y localización.	139
Tabla 20. Uso de prótesis en función del sexo.	140
Tabla 21. Uso de prótesis en función de la edad.	141
Tabla 22. Uso de prótesis por empleo.	142



Tabla 23. Necesidades de prótesis por ubicación.	143
Tabla 24. Necesidad de prótesis en función del sexo.	144
Tabla 25. Necesidad de prótesis en función de la edad.	145
Tabla 26. Necesidad de prótesis por empleo.	146
Tabla 27. Distribución del IPC máximo por sexo.	147
Tabla 28. Distribución del IPC máximo por empleo.	148
Tabla 29. Índice Periodontal Comunitario. Número medio de sextantes en cada código.	150
Tabla 30. IPC. Medias de sextantes en cada código por edad, sexo y empleo.	151
Tabla 31. Distribución PI máx. según sexo.	157
Tabla 32. Distribución PI máx. según empleo.	158
Tabla 33. Distribución PI máx. según edad.	158
Tabla 34. Promedios de sextantes por niveles de Pérdida de Inserción.	160
Tabla 35. PI. Media de sextantes con relación a edad, sexo y empleo.	161
Tabla 36. Distribución de parámetros para ATM en la muestra.	167
Tabla 37. Distribución de parámetros de ATM por sexo, edad y empleo.	167
Tabla 38. Combinación parámetros “ruido” y “desviación”.	169
Tabla 39. Combinación parámetros “dolor” y “desviación”.	169
Tabla 40. Distribución de las lesiones por sexo, edad y empleo.	170
Tabla 41. Carácter de malignidad de las lesiones halladas.	171
Tabla 42. Perfil de los individuos que presentan lesiones con potencial de malignización.	173
Tabla 43. Distribución de la percepción de salud por sexo, edad y empleo.	174
Tabla 44. Valoración profesional de la salud.	178
Tabla 45. Distribución de aptitud por uso de cepillo dental.	186
Tabla 46. Distribución de aptitud por uso de cepillo interdental.	187
Tabla 47. Distribución de aptitud por uso de seda.	188
Tabla 48. Distribución de aptitud por uso de colutorio.	189
Tabla 49. Distribución de aptitud por índice CAOD.	190
Tabla 50. Distribución de aptitud por caries (C).	191
Tabla 51. Distribución de aptitud por necesidad de tratamiento.	192
Tabla 52. Distribución de la aptitud en función de la afectación de 1 o más sextantes.	194
Tabla 53. Frecuencia de cepillado dental. Evolución 2006-2017. ENS.	208
Tabla 54. Evolución de la frecuencia (%) de tabaquismo en Andalucía (EAS 1999-2015).	211
Tabla 55. Frecuencia (%) de consumo de tabaco en Ceuta.	211
Tabla 56. Comparativa de no fumadores (%) con estudios recientes en población militar española.	212
Tabla 57. Porcentajes de no fumadores en poblaciones militares no españolas.	212
Tabla 58. Prevalencia (%) de consumo de alcohol en Ceuta-España. (EDADES 2017).	215



Tabla 59. Evolución de la frecuencia (%) de consumo de alcohol en Andalucía (EAS 2003-2015).	217
Tabla 60. Comparativa índice CAOD y componentes en población militar y general españolas.	221
Tabla 61. Patologías halladas en diferentes situaciones militares (% de las EDNC).	225
Tabla 62. Necesidades de tratamiento (actuaciones odontológicas) realizadas en diferentes situaciones militares (% de las EDNC).	226
Tabla 63. Erupción patológica de cordales en personal militar y diferentes situaciones. (%).	229
Tabla 64. Prevalencia de enfermedad periodontal en cohorte 35-44 años.	234
Tabla 65. Prevalencia de enfermedad periodontal en militares.	234
Tabla 66. Distribución por categorías IPC y necesidades de tratamiento. (HO: higiene oral; RAR: raspaje y alisado radicular).	235
Tabla 67. Distribución por categorías IPC (media de sextantes) en estudios nacionales, regionales y militares.	237
Tabla 68. Distribución por categorías de PI. Estudios nacionales, regionales y militares.	238
Tabla 69. PI. Medias de sextantes afectados. Estudios nacionales, regionales y militares.	239
Tabla 70. Urgencias en ámbito militar por causa periodontal.	240
Tabla 71. Distribución de signos en estudios militares, nacionales y regionales. (*Tropa/Mando).	242
Tabla 72. Urgencias en ámbito militar por causa articular.	244
Tabla 73. Distribución de las localizaciones las lesiones orales en diferentes estudios.	246
Tabla 74. Prevalencia de lesiones mucosas en situaciones de despliegue.	247