



Itinerarios terapéuticos de la caries dental: de las teorías biologicistas a las construcciones y lógicas culturales en Tanzania.

Sofía Elizabeth López Salvador

Departamento de Antropología, Filosofía y Trabajo Social, Universitat Rovira i Virgili

Máster en Antropología Médica y Salud Global

Tutor: Josep M. Comelles, M.D.; Ph.D.

28 de julio de 2020

Tabla de contenido

Resumen	4
Nota:	5
Introducción	6
La salud bucodental como primer nivel de atención.....	9
La Epidemiología de la caries dental	11
Datos globales	11
<i>África: Datos epidemiológicos</i>	13
<i>Caries dental en Tanzania: Datos epidemiológicos</i>	15
Hipótesis	16
Objetivos	17
Justificación	17
Metodología	18
Técnicas y herramientas metodológicas.....	21
Perfil de los informantes	24
Marco teórico	25
Caries dental: Teorías positivistas y socioeconómicas	25
<i>Etiología de la caries dental: Teorías positivistas</i>	27
<i>Etiología de la caries dental: Teorías socioeconómicas</i>	28
Organizaciones internacionales y sus políticas a través de la historia para combatir la caries dental	31
<i>Políticas a escala mundial</i>	31
<i>OMS y FDI: Su intervención en África</i>	34
Caries dental, alimentación y cultura	36
<i>Caries dental y su estrecha relación con el consumo de azúcar</i>	36
<i>Enfermedades bucodentales y caries: Un recorrido a través de la prehistoria e historia basado en el consumo de alimentos ricos en azúcar</i>	39
<i>Caries dental, azúcar y cultura</i>	44
Tanzania: Producción y alimentación a través de la historia	46

Etnografía	52
Prólogo	52
Conocimiento de la caries dental	58
Importancia de la caries dental.....	65
Itinerarios terapéuticos de la caries dental	67
Conclusiones	74
Agradecimientos.....	76
Referencias.....	77

Resumen

La forma de entender la etiología de la caries dental ha ido cambiando a través de la historia. Desde teorías unicasales a las multicausales, en donde el diente susceptible y los tejidos adyacentes, las bacterias, el sustrato oral y el tiempo son los factores involucrados en su aparición, predominando así un enfoque biologicista, dejando de lado factores socioeconómicos y culturales que tienen un peso muy importante a la hora del análisis del riesgo. Como se muestra en esta investigación, las lógicas y construcciones culturales que giran en torno a la caries dental tienen un peso igual o más relevante que los factores etiológicos orgánicos. Incluir aspectos socioculturales en nuevas investigaciones pueden llevar a manejar y direccionar mejor los tratamientos dependiendo del contexto cultural en donde se produce la enfermedad. En esta investigación se intenta abordar el tema de la caries dental a través de metodologías cualitativas en la comunidad de Kikavu Chini en la región del Kilimanjaro en Tanzania. Se pretende incorporar a través de entrevistas y observación participante una mirada mucho más integral de la caries dental, teniendo en cuenta los factores socioeconómicos, pero sobre todo se intenta entender la enfermedad a través de la construcción cultural de la misma.

Palabras clave: Caries dental, construcción cultural, Tanzania.

Nota:

El presente trabajo de fin de máster tiene una extensión mayor a la permitida de acuerdo a las normativas del MIAMSG, al igual que el interlineado utilizado. Estos cambios han sido aprobados por el tutor del trabajo, conjuntamente con la autorización de la coordinadora del TFM. En el documento los fragmentos utilizados para el análisis del discurso se encuentran en suajili, idioma en el que fueron realizadas las entrevistas. La respectiva traducción al inglés y castellano se encuentran al pie de página lo que aumenta notablemente su extensión.

Introducción

En una de las propiedades de un hombre¹, repentinamente y de forma misteriosa empiezan a desaparecer sus gallinas, cada vez son menos por lo que decide preguntarle al sujeto que está a cargo del cuidado de su propiedad por la desaparición de sus animales. Obviamente la primera idea que surge en la mente del propietario es que alguno de sus empleados o vecinos se está robando sus gallinas. Durante el incómodo interrogatorio el empleado responde que un *mdudu* ² es el que se está comiendo a sus gallinas.

- ¿Qué...? ¿Un *gusano* se está comiendo mis gallinas?

- Sí, un *mdudu*...

Definitivamente se trata de una tomadura de pelo, y la sospecha de un robo es aún más latente. El propietario le pide a su empleado ver al *mdudu* que se está comiendo a sus gallinas, caso contrario el empleado perderá su puesto de trabajo por ladrón y mentiroso. A los pocos días llega el empleado con una bolsa de lona en las manos y dentro de ella, el *mdudu*. Para sorpresa del patrón al abrir la bolsa se encuentra con una mangosta bien robusta y molesta.

Con este relato empezó mi conversación con un amigo odontólogo tanzano -*chotara* ³- cuando le pregunté: ¿Qué entienden por “caries dental” ⁴ la mayoría de tus pacientes? Me atrevería a decir

¹ En el norte de Tanzania, al pie del monte Kilimanjaro se asienta el pueblo de los chaga, la tercera más numerosa del país y probablemente la más rica. Su riqueza está asociada a las acertadas técnicas agrícolas aprendidas de sus ancestros y el clima favorable que los acompaña durante casi todo el año. Su riqueza está también relacionada a su rápida conversión al Cristianismo en comparación con otros pueblos de la región lo que les dio acceso a educación y salud prioritaria como «cristianos». Son agricultores y comerciantes exitosos, muchos de ellos no viven en la región, pero tienen familiares o empleados que se hacen cargo de sus múltiples propiedades (Myhre, 2006; Hasu, 2010).

² *Mdudu*: la traducción literal en suajili es «gusano». El plural de *mdudu* es *wadudu*. La palabra *mdudu* será utilizada con mucha frecuencia durante la redacción de este documento y en cada uno de los párrafos dependiendo del contexto puede tener más que una connotación diferente un tamaño diferente. Igualmente dependiendo del lector un gusano puede ser sinónimo de lombriz, mientras que para otros las lombrices son sinónimo de parásitos intestinales. Independientemente de las diferencias morfológicas y semánticas entre gusano y lombriz por esta ocasión les invito a dejar la imaginación abierta con respecto al significado de gusano o *mdudu*.

³ *Chotara* en suajili es el término con el que se refieren a los mestizos o mal llamados mulatos. En muchos países africanos se utiliza el término capuchino o café con leche.

⁴ La caries dental, en términos odontológicos, es el daño de la superficie de un diente, o esmalte. Ocurre cuando las bacterias presentes en boca producen ácido que ataca al esmalte. Si no se trata la caries dental, puede causar dolor, infección e incluso pérdida de dientes. Estas bacterias se combinan con los alimentos para formar una película suave y pegajosa llamada placa. Las bacterias en la placa usan el azúcar y el almidón de lo que comes y bebes para producir ácidos. Los ácidos destruyen los minerales en el esmalte (National Institute of Health: National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2019).

que la mayoría de las personas tienen la clara representación de un *gusano* a la hora de hablar sobre caries dental. ¿pero qué pasa cuando ese *gusano* es una mangosta?

Para los odontólogos está más que claro que son las bacterias las que ocasionan la caries dental (Stewart & Hale, 2003; Simón-Soro & Mira, 2015; Conrads & About, 2018; Banas & Drake, 2018), y a través de este documento navegaremos brevemente en sus orígenes hasta desembocar en los conceptos biomédicos hegemónicos actuales, pero ahora no me cabe la menor duda que somos los responsables de que nuestros pacientes vean en un *mdudu*-ya sea este una bacteria, virus, gusano, lombriz o mangosta- la viva representación de la caries dental. En campañas de promoción de salud oral sostenidas por los sanitarios «la bacteria hegemónica» se disfraza de gusano, y es ese gusano colorido y sonriente presente en los posters, trípticos y discursos son los que dan vida y una nueva representación de la caries dental, especialmente para los niños.

¿Qué es la caries dental? ¿La caries dental es un *mdudu*?... Pues sí, la caries dental es un *mdudu*, que me lleva a la región del Kilimanjaro al norte de Tanzania a preguntarme ¿qué entienden sus habitantes por caries dental?, ¿qué importancia tiene esta condición o enfermedad? y ¿qué itinerarios terapéuticos la acompañan?

Trabajar en temas emergentes como, por ejemplo: ¿Qué es un gusano?, puede ser de gran ayuda para establecer un modelo explicativo. Es importante resaltar el vínculo que existe entre caries dental y vulnerabilidad social. Los recursos existentes en la comunidad o la falta de ellos, como por ejemplo un centro de salud que cuente con una unidad odontológica y un respectivo profesional calificado a su cargo, hasta qué punto puede modificar como alguien reacciona ante el dolor o una molestia dental y las repercusiones a nivel de sus relaciones sociales y productividad.

En Antropología médica la necesidad de evaluar los procesos de salud, enfermedad y atención nos dirigen por diferentes campos y áreas de estudio, pero lo que respecta a enfermedades bucodentales ha sido poco explorado. En general el tema ha sido tratado y entendido de forma marginal ⁵; pero los relatos etnográficos y la riqueza y variedad de las experiencias mórbidas que envuelven a las enfermedades bucodentales todavía no se han explorado a profundidad. Y, sin embargo, lo que se

⁵ Históricamente, la salud bucodental y la odontología han luchado por el reconocimiento como especialidad independiente de la medicina. Este largo y deliberado enfoque en una «identidad separada», ahora se reconoce como una de las razones que explican la baja prioridad y el abandono de la salud bucodental en las agendas internacionales sanitarias. Como consecuencia de todo ello, ha habido una falta de integración de la salud bucodental en las estrategias y mensajes de salud en general. (FDI, 2015, p.79)

entiende, percibe, importa y se hace durante las trayectorias terapéuticas de las enfermedades bucodentales es indispensable en una disciplina en donde la fenomenología y el *embodiment* sí tienen cabida. Por eso, el objetivo de esta investigación es dar eco del conocimiento, importancia e itinerarios terapéuticos sobre la caries dental, una de las enfermedades bucodentales con mayor prevalencia e incidencia (Edelstein, 2006; Federación Dental Internacional [FDI], 2015; World Health Organization [WHO], 2020).

La investigación se ha llevado a cabo en la localidad de Kikavu Chini, una población ubicada en la región del Kilimanjaro al norte de Tanzania. En esa comunidad he venido desempeñando el trabajo de odontóloga desde el año 2015 para la organización inglesa *Health Amplifier* en donde estoy a cargo de tratamientos dentales y el proyecto de alimentación con los niños de la escuela pública del sector y programas de promoción y prevención de enfermedades bucodentales en toda la comunidad. La familiaridad con la comunidad y mi manejo del idioma suajili son algunas de las razones por las que escogí esta localidad para realizar mi trabajo de campo. La principal, que la comunidad está ubicada justamente en medio de una gran plantación de caña de azúcar, nutriente que se considera un factor etiológico fundamental en la aparición de la caries dental.

Con la entrada asegurada al campo, la metodología utilizada han sido la observación participante y las entrevistas en profundidad. El trabajo de campo se llevó a cabo en dos etapas, la primera durante noviembre del 2019 y la segunda entre marzo y abril del 2020. Esta primera aproximación a los relatos etnográficos de las enfermedades bucodentales pueden ser el inicio de una nueva línea de estudio enfocada a la salud bucodental como uno de los ámbitos que van a tener una importancia crucial en los programas de salud en todos los países.

La salud bucodental como primer nivel de atención

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la salud bucodental un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general. La define como «un estado exento de dolor bucodental o facial crónico, cáncer de la cavidad bucal o la garganta, infección oral y anginas, periodontopatías ⁶, caries dental, pérdida de dientes, otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de una persona para morder, masticar, sonreír y hablar, así como su bienestar psicosocial» ... Las enfermedades bucodentales son las enfermedades no transmisibles (ENT) más comunes, y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte. Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad en el 2016, las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3580 millones de personas). Se estima que la periodontopatía grave, que puede ocasionar pérdida de dientes, es la undécima enfermedad más prevalente en el mundo. (WHO, 2020).

Cuando pensamos en enfermedades con mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial, más aún en el contexto actual de pandemia, difícilmente se nos ocurre ubicar a las enfermedades bucodentales en la lista y menos imaginar que afecta a la mitad de la población mundial. Sin embargo, estas enfermedades tienen un peso y lugar importante, aunque probablemente se vean opacadas por otras afecciones que ocupan la atención de los expertos, personal sanitario y de las respectivas autoridades tanto a nivel local como a nivel mundial. Los datos epidemiológicos están disponibles y pueden ser claves al planificar programas de promoción de la salud oral y prevención de las enfermedades bucodentales. Pero para planificar nuevos programas y estrategias de prevención y promoción los datos epidemiológicos no bastan. El contexto cultural en el que se analiza la salud bucodental, las enfermedades que producen y las formas en las que son tratadas son indispensables.

⁶ La periodontopatía afecta los tejidos que rodean y sostienen al diente. A menudo se presenta como sangrado o encías hinchadas (gingivitis), dolor y, a veces, halitosis. En su forma más grave, la pérdida de la unión de las encías al diente y al hueso de soporte genera «bolsas» y aflojamiento de los dientes (periodontitis). Puede provocar la pérdida de dientes. Fue la undécima enfermedad más prevalente a nivel mundial en 2016. Sus principales causas son la mala higiene bucal y el consumo de tabaco. (WHO, 2020).

Las lógicas culturales sobre las que se construyen las enfermedades en el contexto de la etnomedicina⁷ no pueden negarse (Comelles & Perdiguero-Gil, 2014; Menendez, 1986; Riccò, 2019). Tienen mucha importancia al observar y analizar los procesos de salud, enfermedad y atención y las decisiones que toman los ciudadanos al respecto. Al igual que muchas enfermedades crónicas, las enfermedades bucodentales y su colorido atuendo cultural son de gran relevancia ya que son la puerta de entrada a un mundo que merece ser conocido y estudiado puesto que influye en la salud colectiva.

El concepto clínico de «enfermedad aguda» hace referencia a aquella que tiene un comienzo súbito y una evolución rápida, incluyendo su resolución. Se tratan de enfermedades que no suelen pasar desapercibidas, como por ejemplo las infecciones bacterianas, virales o por parásitos; fracturas de hueso o una gastroenteritis (Universidad Internacional de Valencia [viu], 2018). Por el contrario, las «enfermedades crónicas» o conocidas como enfermedades «no transmisibles» (ENT) tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes. (WHO, 2018), pero probablemente dos de las de mayor incidencia y prevalencia son las caries y las periodontitis que inciden directamente sobre la salud bucodental y suponen, de no tratarse, efectos de diverso tipo.

La mayoría de las enfermedades y trastornos bucodentales comparten factores de riesgo modificables como el consumo de tabaco y alcohol y las dietas ricas en azúcares libres. Son pues comunes a las cuatro principales enfermedades no transmisibles: las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la patología respiratoria crónica y la diabetes) (WHO, 2020). Esta última estaría vinculada de manera recíproca con el desarrollo y el avance de enfermedades en las encías y existe un vínculo causal entre el consumo elevado de azúcar y la diabetes, la obesidad y la caries dental (FDI, 2015).

El tabaco, el alcohol y la mala alimentación, que incluye el consumo elevado de azúcares, son factores de riesgo compartido con otras ENT, juntas proporcionan la base conceptual para el

⁷ En este documento se hará referencia a etnomedicina, que es el término que se ha aplicado a sociedades no occidentales; mientras que folkmedicina es aplicado a sociedades occidentales, especialmente haciendo referencia al campesinado europeo y norteamericano. Ambos términos en la actualidad notablemente medicalizados.

llamado «Enfoque de Factor de Riesgo Común». Entre ellos, las bebidas alcohólicas son el tercer factor de riesgo principal para la discapacidad en el mundo desarrollado, tras el tabaco y la hipertensión. Solo, o en combinación con el tabaco, es un factor de riesgo para el cáncer de boca y las enfermedades periodontales. Su uso aumenta el riesgo de lesiones faciales y caídas asociadas a violencia o accidentes de tráfico. Por otro lado, las bebidas alcohólicas son ácidas y tienen un alto contenido de azúcar que aumenta la erosión y caries dental (FDI, 2015). El tabaco ⁸ sin humo es consumido por aproximadamente 300 millones de personas en alrededor de 75 países, lo que es particularmente riesgoso para la salud bucodental ya que entra en contacto directo con los tejidos orales (FDI, 2015).

El consumo excesivo de azúcar es el factor de riesgo principal asociado a la caries dental. La disminución del consumo de azúcar como parte fundamental de una dieta saludable, ayuda a reducir la diabetes y la obesidad. Existe suficiente evidencia sobre la diabetes y el deficiente control de la glicemia como importantes factores de riesgo en las enfermedades periodontales, y esa misma evidencia proporciona soporte sobre la relación bidireccional entre diabetes y enfermedades periodontales. La enfermedad periodontal en los individuos diabéticos se presentaría de forma similar a las complicaciones crónicas de la diabetes; es decir, a mayor duración de la diabetes mayor frecuencia de periodontitis (Juárez, Chahín, Vizcaya, & Arduña, 2007; Taylor & Borgnakke, 2004; FDI, 2015).

La Epidemiología de la caries dental

Datos globales

Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2016, las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial (3580 millones de personas), y la caries dental en dientes permanentes es el trastorno más prevalente. Se estima que, en todo el mundo, unos 2400 millones de personas padecen caries en dientes permanentes, y 486 millones de niños sufren de caries en los dientes de leche (GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2017; FDI, 2015). El tratamiento dental es costoso, y representa una

⁸ El consumo de tabaco a nivel mundial para el siglo XXI habrá cobrado la vida de millones de personas y el tabaquismo guarda relación con más de 25 enfermedades tales como el cáncer de lengua, labio, faringe, esófago, además de otras enfermedades respiratorias. El consumo de tabaco retrasa considerablemente la recuperación de los tejidos orales en el caso de algún tipo de intervención quirúrgica de los mismos (Rojas et al., 2014).

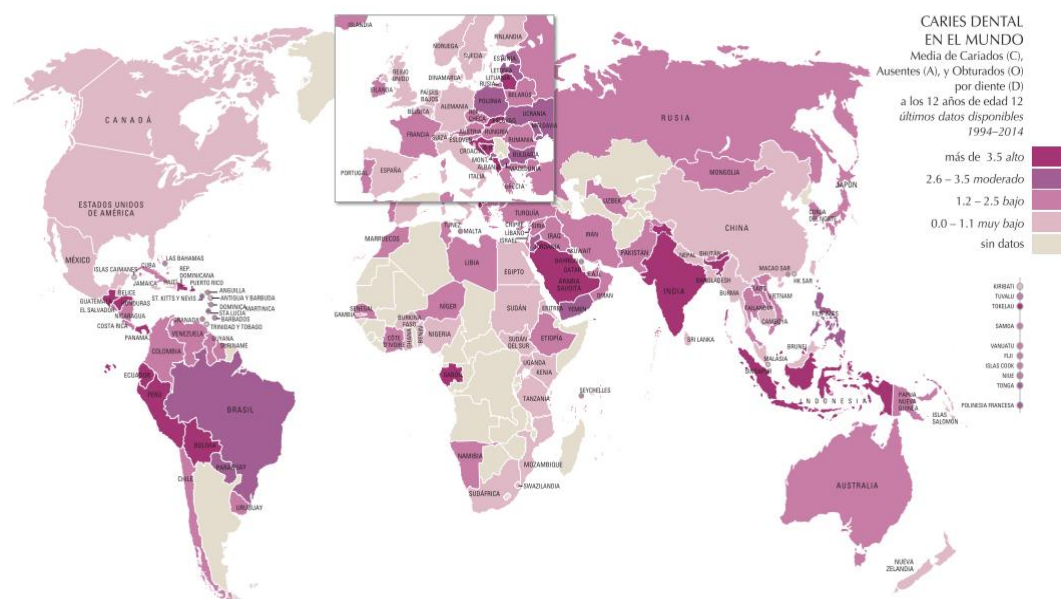
media del 5% del gasto total en salud y el 20% del gasto medio directo del paciente en salud en la mayoría de los países de altos ingresos (FDI , 2015). El costo directo económico asociado al tratamiento de enfermedades bucodentales estimado para el 2010 fue de \$298 millones por año, lo que representa el 4.6% del total de los gastos de salud en general (Fisher et al., 2018).

En algunos países, las enfermedades bucodentales, son la cuarta más costosa enfermedad que tratar. Se estima que para tratar la caries dental es necesario un aproximado de 3513€ por 1000 niños, que excede el total del presupuesto total para tratar todas las enfermedades de niños en la mayoría de los países con un ingreso bajo. La situación para los adultos en los países en desarrollo es aún peor ya que hay una acumulación de problemas bucodentales no resueltos (Sheiham, 2005).

La (FDI, 2015), en su Atlas de Salud Bucodental Mapa 1 presenta los datos de la media de cada diente que presenta caries, que se ha perdido o ha sido rehabilitado tomando como referencia la edad aproximada de 12 años, información obtenida durante los años 1994-2014 a escala mundial.

Mapa 1

Caries dental en el mundo

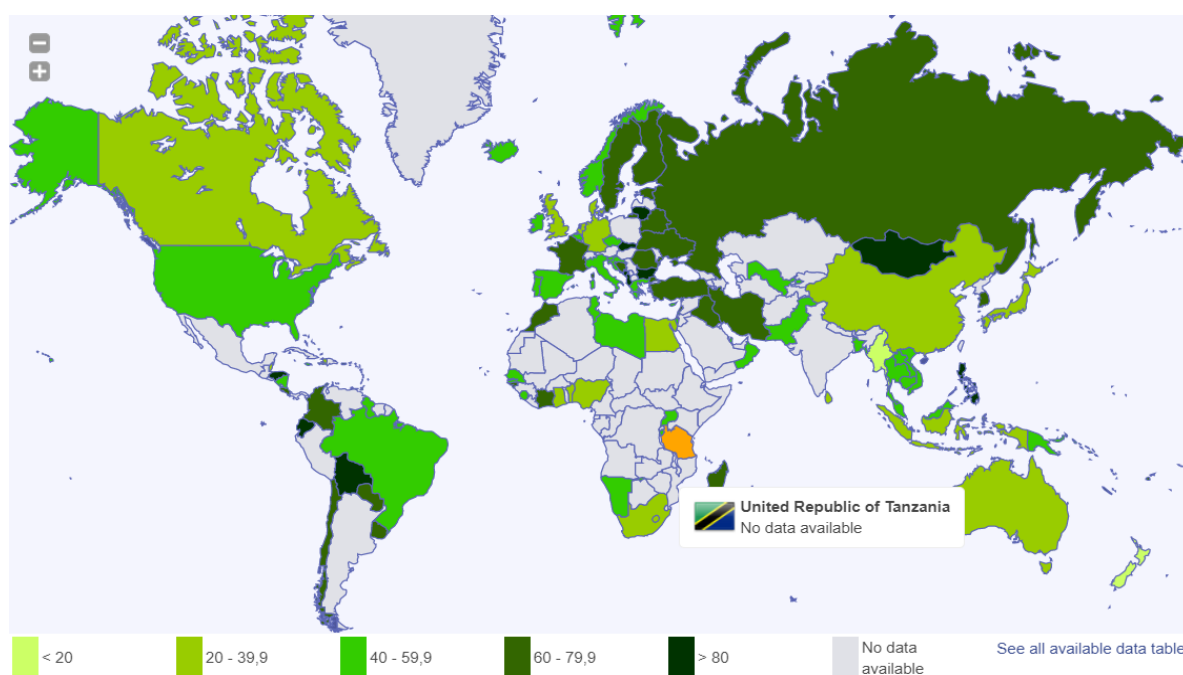


Nota. Son datos obtenidos tomando en cuenta en número de dientes cariados, ausentes y rehabilitados a los 12 años aproximadamente, son los últimos datos disponibles entre 1994-2014. Recuperado de «El desafío de las enfermedades bucodentales. Una llamada a la acción global Atlas de salud bucodental», de Federación Dental Internacional, 2015, p.17, Ginebra, Suiza: FDI.

En la página web de la FDI es posible obtener datos más detallados de cada país, logrando así recopilar información de todos los años o solamente durante los últimos 5 años, aunque con esta última opción se encuentra menos información. Es posible obtener información no solo de los países que presentan mayor índice de caries tomando como unidad de análisis el diente, sino que se cuenta con información de la prevalencia en (%) de caries dental tomando como edad media los 12 años como en el caso del Mapa 2 (World Dental Federation [FDI], 2020).

Mapa 2

Prevalencia de Caries Dental en el mundo



Nota. El mapa presenta información mundial de la prevalencia de caries dental en % tomando como media la edad de 12 años. La información obtenida refleja el total de información disponible durante todos los años. El mapa indica que no hay información disponible de Tanzania. Recuperado de «All available data. Caries -Prevalence (%) for 12 years old», de World Dental Federation, 01 de abril, 2020. Recuperado de <http://datahub.fdiworldddental.org/>

África: Datos epidemiológicos

Muchos factores contribuyen a la mala salud en general, pero la pobreza es el más importante en el continente africano. En 2014, 31 de los 47 países de la Región se clasificaron como menos desarrollados según los criterios definidos por las Naciones Unidas, y 80% de su población entró

en la categoría de nivel socioeconómico bajo. Al igual que con otras condiciones que socavan la salud, la mayor carga de enfermedades orales se encuentra con frecuencia en este grupo de población (Regional Office for Africa, 2016).

La caries dental y la enfermedad periodontal, históricamente, han sido consideradas los problemas de salud bucal más importantes. Sin embargo, en los países africanos, estos no parecen ser tan comunes, ni tienen el mismo orden de gravedad que en los países desarrollados. El perfil de salud oral africano ahora se percibe de una manera diferente a como se lo hacía anteriormente, tomando en cuenta que dentro del continente el perfil no es homogéneo. Así, las enfermedades orales que se sabe existen en una comunidad deben evaluarse localmente en función de los criterios epidemiológicos básicos de prevalencia y gravedad tal como lo indica la Tabla 1 (Regional Office for Africa, 2000).

Tabla 1

Base epidemiológica para el ranking de enfermedades orales en comunidades de bajos ingresos económicos en África

	Enfermedades Orales	Prevalencia	Morbilidad	Mortalidad
1	Noma	Alta	Alta	Alta
2	Manifestaciones orales (VIH/SIDA)	Alta	Alta	Alta
3	Cáncer Oral	Media	Alta	Alta
4	Trauma Facial	Muy alta	Media	Media
5	Anormalidades congénitas	Alta	Media	Baja
6	Prácticas que causan daño	Alta	Media	Baja
7	Caries dental	Media	Media	
8	Enfermedad periodontal crónica	Media	Baja	Baja
9	Fluorosis	Media	Baja	Baja
10	Tumores benignos	Baja	Media	Baja
11	Edentulismo	Baja	Media	Baja

Nota. Adaptado de «Oral Health in the African Region: A Regional Strategy 1999-2008», de. Regional Office for Africa, WHO., 3 de abril, 2020. Recuperado de <https://www.afro.who.int/publications/oral-health-african-region-regional-strategy-1999-2008>.

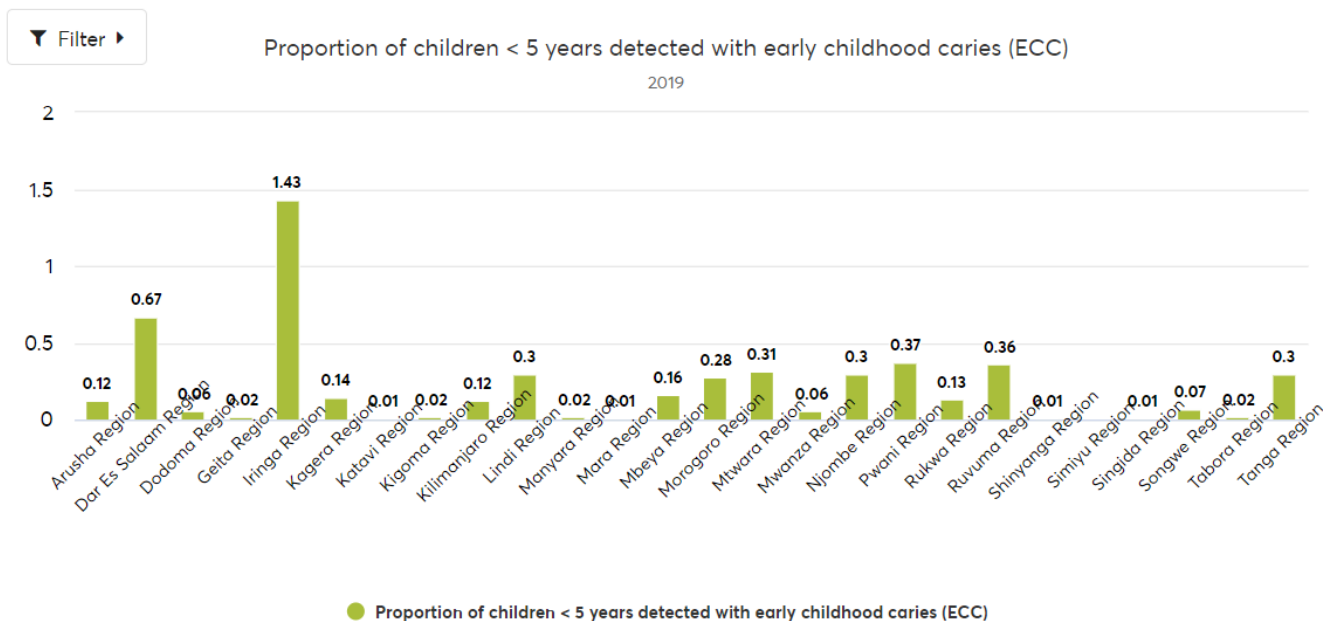
Los datos recolectados de 39 países africanos sobre caries dental, utilizando como índice de evaluación el número de dientes que se encuentran cariados, perdidos y rehabilitados entre niños de aproximadamente 12 años es muy bajo en 13 países (33%), bajo en 19 (44%) y moderado en los 7 países restantes (23%). La mayoría representa caries dental no tratada, que refleja la respuesta inadecuada al problema de acceso a servicios de salud oral (Ndiaye, 2010).

Caries dental en Tanzania: Datos epidemiológicos

La información proporcionada por la base de datos de la FDI no ofrece información sobre la caries dental en Tanzania como lo indica el Mapa 2 (ver páginas anteriores), pero a través de la página *web* del Ministerio de Salud de Tanzania, es posible acceder a datos sobre la salud oral, e información sobre las enfermedades orales con mayor prevalencia en los últimos años, detallada por regiones. Como se observa en la Figura 1 (Tanzania National Health Portal., 2020) hay información disponible sobre la caries dental a temprana edad.

Figura 1

Caries dental en < de 5 años por región en Tanzania 2019

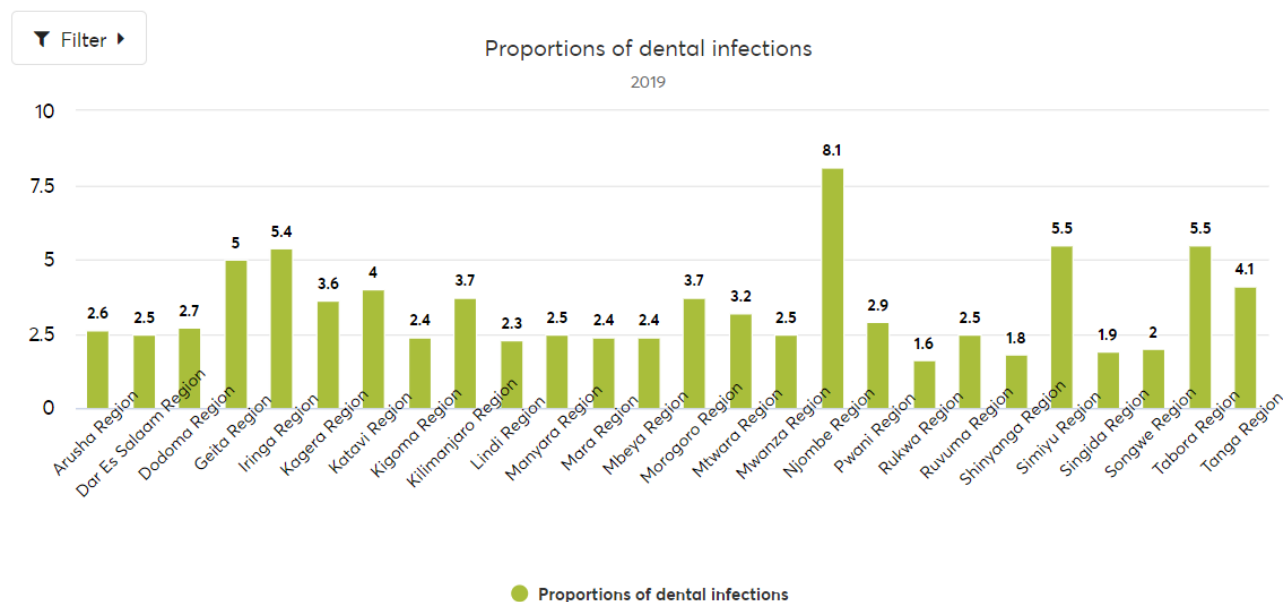


Nota. Recuperado de «Oral Health», de Tanzania National Health Portal. Ministry of Health Community Development Gender Elderly and Children., 02 de Abril, 2020. Recuperado de https://hmisportal.moh.go.tz/hmisportal/#/dashboards/routine/hmisportal_zQMfce0vomU

Se evidencia que la caries dental para este grupo de edad es relativamente alta en la región del Kilimanjaro comparada con las demás regiones del país. La Figura 2 (Tanzania National Health Portal., 2020) hace una lectura de las enfermedades dentales para todas las edades en donde nuevamente la información proporcionada facilita la interpretación de los datos a través de regiones.

Figura 2

Infecciones dentales por región en Tanzania 2019



Nota. Recuperado de «Oral Health», de Tanzania National Health Portal. Ministry of Health Community Development Gender Elderly and Children., 02 de Abril, 2020. Recuperado de https://hmisportal.moh.go.tz/hmisportal/#/dashboards/routine/hmisportal_zQMfce0vomU

Hipótesis

A pesar de que Kikavu Chini es una comunidad enclavada en una de las mayores plantaciones de azúcar del país, la mayoría de sus habitantes no relaciona la aparición de la caries dental con el elevado y continuo consumo de azúcar o alimentos que la contengan.

Objetivos

- Identificar cuál es el conocimiento que la comunidad de Kikavu Chini tiene sobre la caries dental.
- Establecer qué importancia le da la gente de la comunidad a la caries dental
- Describir cuál es el itinerario terapéutico que siguen los habitantes de la comunidad de Kikavu frente a la caries dental.

Justificación

Generalmente las investigaciones sobre caries dental tienen una mirada positivista, eurocéntrica y médico-céntrica (Stewart & Hale, 2003; Banas & Drake, 2018). La mayoría de las investigaciones están centradas en esta área. Cada vez se publican menos artículos dedicados a la etiología de la caries dental y demás enfermedades bucodentales, pero aumentan los estudios de nuevos biomateriales (Dahl & Stenhagen, 2018; Bayne, Ferracane, Marshall, Marshall, & van Noort, 2019; Khan & Syed, 2019) y por, sobre todo, nuevos tratamientos estéticos (Stanley, Paz, Miguel, & Coachman, 2018; Geevarghese, Kumar, Alsalem, & Aldahash, 2019). En salud pública, la caries dental y las demás enfermedades orales junto a una orientación médico-céntrica adquieren un matiz socioeconómico (Edelstein, 2006; Petersen & Kwan, 2011; Foley & Akers, 2019) pero pocos estudios relacionan la caries dental en un contexto cultural específico. Por esta razón, entender la caries dental desde una mirada antropológica puede ser una herramienta muy útil a la hora de implementar proyectos o programas ya sean de prevención, promoción y tratamiento de dicha enfermedad en un contexto específico y, particularmente, en las unidades residenciales domésticas. Vale la pena identificar en estas últimas, los impactos ocultos que ponen de manifiesto tratar la caries dental. Se abre la posibilidad de nuevas investigaciones sobre un tema que no ha sido explorado a profundidad. Así se le da el peso que merecen las prácticas tradicionales a la hora de la toma de decisiones y búsqueda de recursos.

Esta poco explorada aproximación de la caries dental puede servir para implementar en la localidad programas de promoción y prevención de las enfermedades bucodentales, en especial la caries dental, que sean más asequibles y factibles que acudir al odontólogo y recibir un tratamiento que es de por sí muy costoso.

La lucha mundial contra las ENT, que ahora es guiada por el plan de acción mundial de la OMS, es un buen ejemplo de los beneficios de la integración de la salud bucodental y la salud general...La salud bucodental puede beneficiarse de las estrategias que abordan las ENT, en particular, los factores de riesgo comunes; y viceversa, las estrategias encaminadas a mejorar la salud bucodental también pueden producir importantes contribuciones para el logro de las metas mundiales en ENT fijadas para 2025. (FDI, 2015, p.79)

Las enfermedades bucodentales estaban directa o indirectamente vinculadas a todos los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM 2000-15). Sin embargo, este hecho no se ha utilizado sistemáticamente para mejorar el establecimiento de prioridades y favorecer la integración de la salud bucodental en las agendas internacionales de salud pública. Con la sustitución de los ODM por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2015-30), la salud jugará un papel central como requisito previo y resultado de un desarrollo sostenible (FDI, 2015).

Metodología

La investigación se ha llevado a cabo en la comunidad de Kikavu Chini, ubicada a unos 18 Km al suroeste de la ciudad de Moshi en la región del Kilimanjaro-Tanzania, Mapa 3 (Google maps, 2020). Según el último censo realizado en el 2012, la región de Kilimanjaro tenía una población de 1,640,087 habitantes con una proyección para el 2018 de 1,864,329 personas (National Bureau of Statistics, 2019: 16).

Mapa 3

Kikavu Chini- Tanzania



Nota. Adaptado de «Kikavu Chini Village», de Google maps, 5 de junio, 2020. Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/kikavu+chini+village/@-3.441446,37.1612033,11z/data=!4m5!3m4!1s0x1839d85aaaaaaa85:0x240cb6cf45cca159!8m2!3d-3.441446!4d37.30179>

La comunidad de Kikavu Chini tiene una población aproximada de 4800 habitantes ⁹ y se encuentra enclavada en medio del ingenio azucarero más grande del país, lo que permite que la investigación se lleve a cabo en un contexto particular muy interesante, ya que a partir de observación participante y entrevistas a profundidad se responderá a la pregunta de investigación que relaciona el conocimiento, importancia e itinerarios terapéuticos de la caries dental con el elevado consumo de azúcar; especialmente si la comunidad tiene una estrecha relación tanto geográfica como laboral con la plantación azucarera.

TPC (*Tanganyika Plantation Company*) fue el nombre oficial hasta antes del año 2000, cuando *Alteo Ltd.* y *Tereos Océan Indien*, ambas empresas ubicadas en el departamento francés de la isla

⁹ Se trata de datos aproximados, proporcionados por la secretaria de la comunidad a la fecha de 10 de junio de 2020. Al buscar información en páginas web oficiales de Tanzania, no hay datos estadísticos que se desglosen por distritos sino por regiones.

Reunión adquieren la participación mayoritaria de TPC Ltd. Aunque la plantación en la actualidad sigue en manos de la empresa privada, localmente la gente utiliza el nombre de TPC para ubicar la plantación y sus alrededores. De sus 16,000 hectáreas de tierra, 8,000 hectáreas son utilizadas para el cultivo de caña de azúcar. La producción ha pasado de 30,000 toneladas a la actual de 100,000 toneladas. TPC cultiva caña de azúcar y produce azúcar en bruto para su venta en el mercado tanzano e invierte en mercados de crecimiento de azúcar, particularmente en África Oriental. Adicionalmente genera valor a partir de subproductos del azúcar en forma de electricidad y melaza (Alteo, 2020).

En la época colonial, la llegada de hierro barato y el cese de las guerras locales y las levass fueron los factores más significativos para el mejoramiento del suministro de alimentos y el aumento de la población (Goody, 1995). Pero en la región del Kilimanjaro este crecimiento demográfico está relacionado directamente con la plantación de caña de azúcar. El pueblo de los chaga, asentado en esta región desde hace siglos, es un pueblo de comerciantes que ha prestado poco interés al trabajo agrícola y contrata a personas de otros pueblos para esa tarea. Así, cuando se necesita mano de obra para la siembra y cultivo de la caña de azúcar se movilizan otros pueblos a la región Norte del país.

Kikavu Chini, en sus inicios, fue un campamento para los obreros del ingenio. En la actualidad se trata de una comunidad bien estructurada política y socialmente que cuenta con dos centros médicos: uno a cargo del gobierno y otro manejado conjuntamente entre la *ONG Health Amplifier* -para la que trabajo-y la Iglesia Católica. Ninguno de estos centros cuenta con servicio de odontología. Los tratamientos dentales se realizan solamente a los niños en la escuela pública de la comunidad con la técnica odontológica ART¹⁰ que no requiere ni electricidad ni agua potable.

¹⁰ El tratamiento de restauración atraumática para caries dental es comúnmente abreviado a ART (*Atraumatic Restorative Treatment*). El acercamiento involucra la excavación con instrumentos manuales en cavidades dentales cariadas. A diferencia de las preparaciones cavitarias convencionales, donde el tejido dentinario es inevitablemente removido, inclusive intencionalmente para retención mecánica; el uso de instrumentos manuales con la llegada de la Técnica ART se limita a remover tejido dentario muerto y por consiguiente dentina cariada sin sensibilidad. Por lo tanto, la anestesia local es raramente requerida para realizar esta restauración. Hasta la actualidad la Técnica ART ha sido utilizada principalmente bajo condiciones de campo, de este modo el material restaurador adhesivo ha sido el ionómero de vidrio que no requiere de máquinas para ser mezclado ni lámparas de curado. La técnica de restauración atraumática se desarrolló en el marco del programa de atención primaria de la salud bucal de la Escuela Dental de Dar es Salaam, en la República de Tanzania, como respuesta a la necesidad de encontrar un método para preservar los dientes cariados en personas de todas las edades que viven en países en desarrollo y en comunidades poco favorecidas.

Inicialmente, la idea era realizar una investigación utilizando metodología mixta. Existen datos epidemiológicos obtenidos durante cuatro años de tratamientos dentales en los niños de la escuela de la comunidad, complementando la investigación con observación participante y entrevistas a profundidad. Mientras intentaba dar forma a la investigación en mi cabeza y realizaba la primera búsqueda de literatura y pensaba en el estado de la cuestión, lo que encontré fueron datos epidemiológicos: prevalencia e incidencia por todas partes. Así, la investigación dio un giro importante. ¿Qué puedo aportar mi investigación, si me centro en más datos epidemiológicos?

Técnicas y herramientas metodológicas

Definitivamente no se trata de una investigación con metodología mixta, ya que los datos epidemiológicos disponibles más que dar cuenta de un problema de salud pública a nivel de comunidad, son la guía para escoger a los informantes clave. Así, se utilizarán técnicas y herramientas de análisis cualitativo.

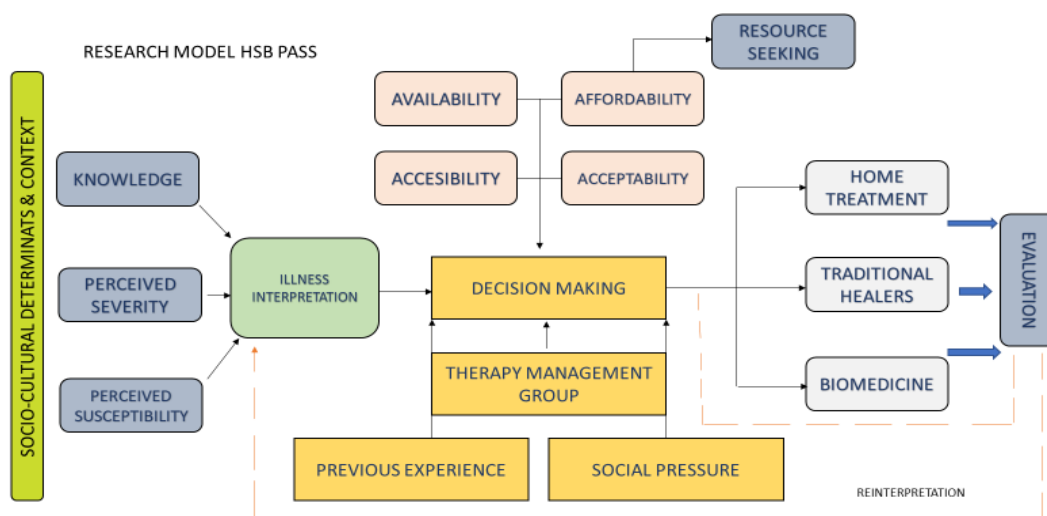
El modelo de investigación utilizado es el PASS (*Partners for Applied Social Sciences*) *model for health-seeking behaviour (HSB) and access to care research* elaborado por Hausmann y Muela (Hausmann Muela et al., 2012). A partir del Modelo *Pass-HSB* es posible organizar las preguntas de investigación y tener una visión general de las categorías que se analizan, así como también las posibles interacciones entre las mismas. El modelo original ha sido adaptado a este tema de investigación como se muestra en las Figura 3 y Figura 4 (Hausmann Muela et al., 2012).

Las entrevistas en profundidad son las que me permitirán registrar con mayor nitidez las vivencias y experiencias de las personas con las que trabajo en la comunidad. Las entrevistas son semi estructuradas, su guion corresponde con las preguntas de investigación, objetivos e hipótesis, pero el guion está abierto a nuevas preguntas que pueden hacer de la investigación algo más extensa, pero a la vez más enriquecedora.

Las entrevistas fueron realizadas en dos etapas: la primera fue en noviembre del 2019 en donde tuve la oportunidad de realizar 2 entrevistas a los representantes de 2 niñas de la escuela, inicialmente iban a ser trabajadas como entrevistas de prueba, pero a la hora de la transcripción su contenido y riqueza permitieron que sean utilizadas directamente en la investigación. Las entrevistas restantes se llevaron a cabo durante el mes de marzo del 2020 con una serie de modificaciones e inconvenientes que serán detallados más adelante.

Figura 3

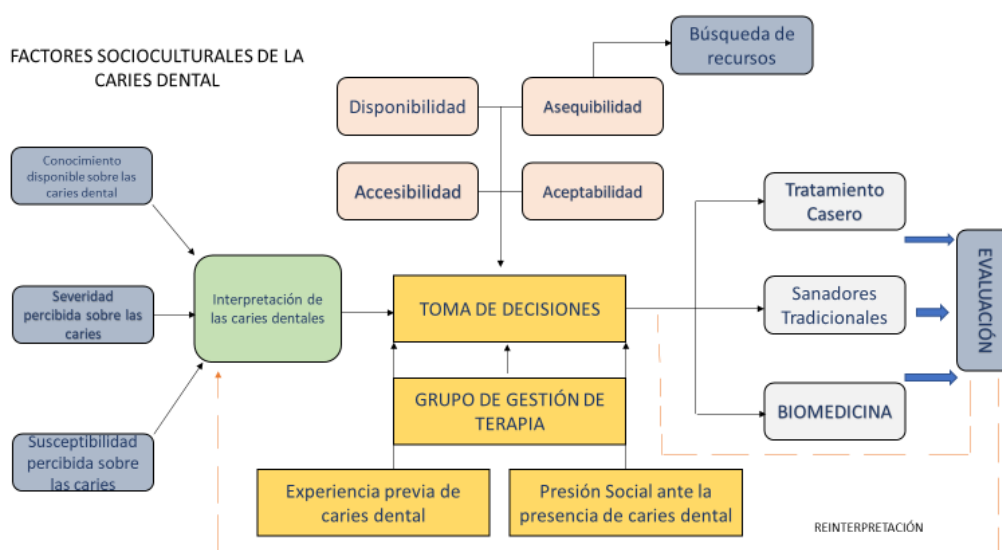
The PASS-model for health seeking behavior and access to care research -Hausmann y Muela



Nota. Adaptado de “The Pass-model: a model for guiding health-seeking behavior and access to care research” (p. 18), por Hausmann, Muela, Toomer & Peeters, 2012, Malaria Reports, 2 (1). DOI: [10.4081/malaria.2012.e3](https://doi.org/10.4081/malaria.2012.e3)

Figura 4

Modelo PASS (HSB) adaptado a la investigación sobre caries dental



Nota. Adaptado de “The Pass-model: a model for guiding health-seeking behavior and access to care research” (p. 18), por Hausmann, Muela, Toomer & Peeters, 2012, Malaria Reports, 2 (1). DOI: [10.4081/malaria.2012.e3](https://doi.org/10.4081/malaria.2012.e3)

La observación participante tiene un papel importante durante la investigación. Se trata de un registro de la observación algo inusual, que está basado en los recuerdos. Durante los tres primeros años de trabajo en la comunidad -en lo que en ese entonces yo no sabía sería «mi campo»-, yo no llevé ningún diario de campo y lo que escribo en la actualidad son recuerdos que vienen a mi memoria, ahora con nombre y apellido en clave antropológica. Se trata, en parte, de un registro autoetnográfico. Haber vivido en la comunidad cuatro años, me ha permitido formar parte de la cotidianeidad. He visto, escuchado e incluso participado en actividades diarias en la comunidad.¹¹

Todas las entrevistas fueron realizadas en suajili, el idioma oficial en Tanzania. El nivel de inglés en general en la región está por debajo del nivel básico. En las entrevistas me acompañaron dos intérpretes. Una de ellas tiene un nivel de inglés muy básico pero que es muy familiar con el entorno de la comunidad y sus habitantes. Fue ella la que realizó los contactos con los informantes clave y sabía perfectamente en dónde y a qué hora localizarlos. Ella es mi asistente dental y trabajamos juntas en el proyecto de salud bucodental en la escuela, tanto los profesores como los padres de familia la conocen así que ella estuvo a cargo de la parte logística. Ya durante las entrevistas su intervención fue mínima excepto en casos puntuales en donde fue necesario hacer alguna aclaración. La otra intérprete no vive en la región, pero su nivel de inglés es bastante bueno y fue ella la que me ayudó con la traducción del inglés al suajili y viceversa durante la entrevista. Además, ella me ayudó con la traducción del inglés al suajili de la guía de entrevista, durante cuyo proceso se repasaron varias veces los términos utilizados para que las preguntas sean claras y en un lenguaje bastante simple. Ella misma se encargó de la traducción y transcripción de las entrevistas. En este documento los fragmentos de entrevista utilizados para el análisis del discurso estarán en suajili y al pie de página su traducción al inglés y castellano. Vale la pena aclarar que, para la intérprete, el inglés no es su lengua materna. La traducción literal del suajili al inglés no tiene mucho sentido si no es entendido el contexto en el que sucede, por eso decidí dejar los fragmentos originales en suajili en el documento. Una vez realizadas las transcripciones se realizó juntamente con la intérprete su revisión para repasar los términos utilizados en el texto y no dar lugar a interpretaciones erróneas por mi parte, especialmente a la hora de hablar de etnomedicina.

¹¹ Es importante mencionar que la investigación se ha llevado a cabo bajo el marco ético y legal que dicta la academia. Los datos e información obtenidos han sido tratados bajo completa confidencialidad. Los nombres de los informantes clave han sido cambiados por pseudónimos.

Perfil de los informantes

Como expresé en las primeras líneas del enunciado de metodología, los datos cuantitativos son la base para escoger a mis informantes clave. Una de las ideas principales fue realizar las entrevistas a niños de la escuela, pero todo el trámite que representa el manejo de la información y cuestiones éticas suponían un trabajo mucho más complejo, así que las entrevistas se realizaron a los padres de familia de los niños escogidos para la investigación. Estos fueron aquellos cuyos hijos presentaban una prevalencia e incidencia de caries dental alta. Así, con la ayuda de la intérprete, que se encargó de la parte logística, se contactó e hizo la invitación formal para participar en la investigación a los que serían nuestros informantes clave. De una u otra manera lo que pasa con la dentadura de estos niños estaría probablemente reflejado en lo que sus padres nos dirían durante la entrevista (Adair et al., 2004).

La comunidad no cuenta con un centro médico que brinde el servicio de odontología, las personas tienen que trasladarse a ciudad de Moshi que es la más cercana para ser asistidas por algún odontólogo que trabaje en alguno de los 4 hospitales de la ciudad que cuentan con él. Desde mi llegada a Moshi en el 2015 pude conocer a los pocos odontólogos de la región y con los he logrado mantener contacto y me interesaba entrevistar a un par de ellos para que a través de su mirada me cuenten que conocen, hacen e importancia le dan sus pacientes a la caries dental. Más adelante explicaré en detalle como estas entrevistas no se pudieron llevar a cabo bajo la inesperada e inoportuna visita del Covid 19.

Durante los años de trabajo en la comunidad los relatos y anécdotas en donde los curanderos y curanderas son los protagonistas no pasaron inadvertidos, así que definitivamente uno de los informantes estrella tenía que ser él o la curandera de la comunidad para saber de igual forma que conocen, hacen e importancia le dan sus pacientes a la caries dental. Esta entrevista particularmente me despertaba un interés especial, tenía un condimento extra que no formaba parte de mis ingredientes terapéuticos conocidos. Esta entrevista de igual manera se vio notablemente modificada por la incidencia del Covid 19.

Marco teórico

Caries dental: Teorías positivistas y socioeconómicas

Este capítulo está enfocado en hacer una aproximación a las enfermedades bucodentales intentando no caer en conceptos biomédicos complejos y dominantes, tomando como punto de partida a la «caries dental» que es la enfermedad que más prevalencia e incidencia tiene. Es importante identificar a la enfermedad y como se han ido construyendo sus teorías, entendiendo los factores que entran en juego para su aparición y desarrollo.

Una boca y un cuerpo sanos van de la mano; una salud bucodental deficiente puede tener consecuencias desfavorables para quien la padece bajo parámetros físicos y psicosociales. Así, la salud bucodental es parte integral del derecho a la salud, por lo tanto, se convierte en uno de los derechos básicos incluidos en la Declaración Universal de los derechos humanos de Naciones Unidas adoptado por todas las naciones (FDI, 2015).

Pero hay una pregunta que vale la pena ser formulada. ¿La caries dental es una enfermedad?

Al igual que muchas enfermedades bucodentales, la caries dental es muchas veces invisible y se mantiene oculta o ha sido aceptada como una consecuencia inevitable de la vida y el envejecimiento. Sin embargo, existe una clara evidencia de que las enfermedades bucodentales y en especial la caries no son inevitables, sino que pueden ser reducidas o prevenidas a través de métodos sencillos y efectivos, en todas las etapas de la vida, tanto a nivel individual como poblacional (FDI, 2015).

La caries dental como enfermedad infecciosa y transmisible es un hecho, pero no ha sido ampliamente reconocida por más de cuatro décadas. Surge de un crecimiento excesivo de organismos específicos que forman parte natural de la flora dental humana. La presencia de varias especies de bacterias productoras de ácido así como tolerantes al ácido son las responsables de atacar inicialmente el esmalte de los dientes (Stewart & Hale, 2003).

Cuando las bacterias presentes, de forma natural, en boca inician su actividad catabólica-acidogénica, colonizan la superficie del esmalte dental; este tejido está formado por una estructura acelular que no se regenera y que tiene una capacidad reparativa limitada. Esto la diferencia de otras infecciones en otras partes del cuerpo como la piel o las mucosas en donde se produce una

respuesta inmunitaria innata y adquirida, como en los procesos de inflamación y reparación. A diferencia de la mayoría de las enfermedades infecciosas, las bacterias que intervienen en la formación de la caries dental presentan un modo de transmisión vertical boca a boca de la madre al hijo (Cuadrado, Peña, & Gómez, 2013). Estudios posteriores han demostrado que la transmisión también se puede producir de niño a niño así como de adulto a adulto (Stewart & Hale, 2003).

Son varias las definiciones que se manejan alrededor de la caries dental pero la mayoría se sujetan sobre las mismas bases.

La caries dental es una enfermedad multifactorial, es el padecimiento de mayor prevalencia y costo en el mundo, se estima que el 70% de la población mundial tiene o ha tenido esta enfermedad. Su prevalencia es mucho mayor en los países menos desarrollados y con mayor índice de pobreza. El proceso carioso se inicia con la disolución de la estructura mineral del diente mediante la acción de ácidos orgánicos producidos por microorganismos presentes en la placa dentobacteriana, que se alimenta principalmente de carbohidratos presentes en la dieta (Portilla et al., 2010).

Esta disolución de la estructura mineral del diente (esmalte) es conocida como desmineralización. Cuando la desmineralización predomina, la lesión cariosa produce una cavidad. El organismo intenta equilibrar el desbalance que se está produciendo a través de un proceso de remineralización, produciendo una sobresaturación de calcio en la saliva. También a través de acciones externas químicas como la aplicación de fluoruros o acciones mecánicas como el cepillado dental se produce la remineralización. El resultado final de la caries dental, la cavitación o la detención de la lesión cariosa está determinado por el equilibrio dinámico entre factores patógenos que producen desmineralización y los factores de protección antes mencionados que favorecen la remineralización (Portilla, Pinzón, Huerta, & Obregón, 2010; Cuadrado, Peña, & Gómez, 2013).

Etiología de la caries dental: Teorías positivistas

La forma de entender la caries dental ha ido evolucionando¹² de la misma forma en la que ha ido evolucionado la humanidad.

Primer avance técnico sobre la microbiología oral se da gracias al desarrollo del microscopio por Robert Hook y Anthonie van Leeuwenhoek en el año 1683. Van Leeuwenhoek observó la presencia de unos diminutos «animalículos» en el tejido dentario, él no realizó ninguna conexión entre lo que observó y la caries dental; hasta luego de 200 años sus observaciones fueron fundamentales para entender la «teoría de los gérmenes» (Russell, 2009).

En 1728 Pierre Fauchard, fundador de la odontología disertó sobre la caries, causas y prevención y rechazó la teoría de los gusanos dentales, él se inclinó a creer que era resultado del «equilibrio humoral». Emile Magitot, en 1867 demostró *in vitro* que la fermentación de los azúcares causaba la disolución de las estructuras dentarias. Más adelante Underwood y Miles en 1881, consideraron que la caries dependía totalmente de la presencia de microorganismos que «producían un ácido que eliminaba la sal de calcio» (Nava & Romero, 2017).

Se inicia una teoría unicausal en donde la contribución de Miller en 1890 basándose en los descubrimientos de Pasteur, identifica que algunos microorganismos transforman el azúcar en ácido láctico; así, se identifica a una bacteria como etiología de la enfermedad, proponiendo la teoría quimicoparasitaria de la caries dental. Las teorías multicausales se consolidan en las décadas de 1960/70, con la triada ecológica de Leavell y Clark, que ordena las causas en tres posibles categorías de factores «agente (al estreptococo posteriormente llamado *mutans*), huésped y ambiente» e ignora la dimensión social del hombre. En 1969 Keyes habla de la triada ecológica según la cual la caries dental se produce por la interacción entre tres factores, el sustrato oral, cierto tipo de bacterias y la susceptibilidad individual. Keyes identifica que la sacarosa favorece el proceso carioso, este modelo causal biologicista se vuelve característico de un estilo de

¹² La odontología se remonta a 5000 a.C cuando las personas en India, Egipto, Japón y China pensaban que la caries dental era el resultado de un «gusano dental». El término «caries dental» apareció por primera vez en la literatura alrededor de 1634 y se deriva de la palabra latina *cariēs* para podrido y del antiguo irlandés *ara-chinn* para descompuesto. El término se usó originalmente para describir agujeros en los dientes con poco conocimiento de la etiología y patogénesis de la enfermedad. (Conrads & About, 2018, p.1)

pensamiento de la «ciencia odontológica». Newbrun, añade un cuarto factor a la triada ya existente: el tiempo. Este factor no modifica sustancialmente el carácter biológico del modelo multicausal (Gomes & Da Ros, 2010).

A partir de 1960 muchos hallazgos relacionados con la microbiología, procedentes de varios laboratorios, involucraron a muchos investigadores, lo cual dificultó la asociación del desarrollo de conceptos específicos con un solo individuo. Las investigaciones realizadas en el pasado frecuentemente fueron producto de un solo esfuerzo, no así hallazgos actuales, en los cuales generalmente han intervenido muchas ramas especializadas. (Nava & Romero, 2017, p.78)

Así como lo dice Russell (2009), retomando los enunciados de Koch y otros autores sobre los causantes de la enfermedades, existe una extenso pero aún incompleto mapa de la etiología de la caries dental. Se podría contestar a las dudas de Miller sobre si es solamente una misma y única bacteria la causante de la caries dental en donde queda claro que la respuesta es un NO rotundo. Ya es inapropiado empezar investigaciones hablando sobre el estreptococo *mutans* como causante principal de la caries dental, haciendo de la caries dental un enunciado simplista, esto no quiere decir que el estreptococo *mutans* no sea relevante. En la actualidad los estudios hablan del impacto de la biología molecular en el aún constante e imparable entendimiento de la caries dental, la bibliografía es extensa y todavía queda mucho por decir desde la muy pesada y aún invencible mirada positivista (Banas & Drake, 2018; Simón-Soro & Mira, 2015)

Etiología de la caries dental: Teorías socioeconómicas

Otra clara tendencia, en autores como Reisine, considera a los factores biológicos, sociales y psicológicos con igual peso. Consideran que usando una combinación de factores permite una mayor comprensión que si se usan variables biológicas solamente. No obstante, parece que la práctica de los profesionales no está reflejando este modelo (Gomes & Da Ros, 2010). Padilla Loredó & Cerón Argüelles (2012, p. 5) afirman que:

La conexión entre las ciencias sociales y la salud están directamente vinculadas con el desarrollo histórico y sociocultural. Por ello, la concepción del proceso salud-enfermedad, debe estar acorde con la verdadera causa de las enfermedades; y aunque ante la enfermedad adquiere primacía recuperar la salud, es necesario no circunscribir la acción a medidas de carácter biológico, sino que hay que profundizar el estudio para aclarar la influencia del ambiente social, cultural, económico y ecológico y del comportamiento del individuo en relación con la enfermedad.

Existe abundante evidencia que los verdaderos impulsores de inequidades en salud residen en los entornos sociales, económicos y políticos. En los países de bajos ingresos, las enfermedades bucodentales crecen a medida que escasean los servicios de atención de la salud bucal. Incluso en los países de ingresos medios, la incidencia de enfermedades dentales a nivel de dolor y sintomatología presente han aumentado en los últimos años, y frente a servicios deficientes, la extracción dental es el tratamiento de elección. La pérdida de dientes por caries, cáncer oral o las formas destructivas de enfermedades periodontales son más prevalentes entre las poblaciones menos favorecidas. Esa desigualdad se evidencia en las pocas o nulas visitas que se realizan al odontólogo lo que lleva a hábitos poco saludables y falta de conocimiento sobre el tema (Petersen & Kwan, 2011).

Nuevos reportes ponen hincapié en los determinantes sociales de la enfermedad; así, las intervenciones para reducir las inequidades deberían ser dirigidas por marcos teóricos que han sido desarrollados basados en el análisis del origen y procesos subyacentes a las desigualdades en salud. Estos modelos sirven de guía hacia una nueva aproximación de las enfermedades bucodentales (Watt, 2002).

Análisis del curso de la vida entiende las formas en las que el riesgo biológico interacciona con factores económicos, sociales y psicológicos en el desarrollo de las enfermedades crónicas a lo largo de la vida. Las experiencias sociales pasadas se inscriben en la fisiología y la patología de su cuerpo. Lo social está encarnado y el cuerpo registra ese pasado. La notable falta de dientes, marca en el cuerpo un pasado de caries o periodontopatías. *El modelo salutogénico*: pone énfasis en el origen de la salud. Los estresores están presentes en la existencia humana y tanto los individuos como las comunidades con un sentido de la coherencia más sólido están mejor equipados para lidiar con ellos para mantener una buena salud y bienestar. Este modelo presta mucha atención a los factores socioculturales de las poblaciones. Los factores saludables pueden ser: niveles de educación, condiciones de trabajo, vivienda segura y políticas públicas de apoyo. Estos factores influyen enormemente a la hora de hablar de caries dental y enfermedades bucodentales. *Capital social*: Evalúa el nivel de confianza social dentro de una comunidad. Trata de la seguridad que sienten los individuos al estar juntos, formas de brindar ayuda mutua y participación en los problemas sociales. La brecha entre ricos y pobres afecta la organización social de las comunidades

con implicaciones importantes en la salud. El apoyo social y las redes sociales tiene un impacto en la mortalidad y morbilidad (Watt, 2002). Según Petersen & Kwan (2011, p. 486)

La mayoría de la literatura sobre equidad y los determinantes sociales de la salud se basa en datos de países de altos ingresos y que se centran en posibles relaciones causales. Incluso en países con ingresos altos hay una documentación limitada de experiencias con intervenciones y enfoques de implementación para detener el crecimiento o reducir las inequidades existentes en salud.

Los factores de riesgo socio-conductuales en la caries dental están presentes universalmente y desempeñan un papel importante entre niños, adultos y personas mayores. El nivel de enfermedad es relativamente alto entre los grupos desfavorecidos, es decir, educación deficiente, malas condiciones de vida, personas con malos hábitos alimenticios y alto consumo de azúcar (Petersen & Ogawa, 2016).

Dentro de los grupos más vulnerables se encuentran los nuevos inmigrantes y los niños. Los movimientos migratorios de las zonas rurales hacia los centros urbanos han formado ciudades enteras. Estos inmigrantes dejan la vida agrícola del campo por un trabajo urbano con cambios radicales y negativos en la dieta, estilo de vida y salud. Los niños pobres e hijos de madres con un nivel de educación bajo sufren el doble de caries que niños acomodados y con madres con un nivel de educación superior, lo que hace más probable que la caries dental no sea tratada (Bagramian et al., 2009).

A pesar de las mejoras en el área de la salud oral alrededor del mundo, el problema persiste entre los grupos pobres y desfavorecidos tanto en países desarrollados como los que se encuentran en vías de desarrollo. En un mismo país, las diferencias sociales están presentes en gran parte debido a las diferentes dietas, uso de fluoruros y empoderamiento social. En la actualidad varios de los marcos teóricos que explican los factores sociales, políticos y de comportamiento están siendo aplicados en el área de la salud bucodental (Edelstein, 2006).

Organizaciones internacionales y sus políticas a través de la historia para combatir la caries dental

Políticas a escala mundial

Para que la salud bucodental haya llegado a formar parte de agendas globales y tenga un peso mucho más relevante ha tenido que pasar por un largo recorrido que se describe a continuación.

Haciendo una breve revisión en los archivos en línea de la OMS, uno de los primeros documentos disponibles sobre salud bucodental es una guía elaborada por la Oficina Regional del Pacífico Occidental publicada en 1971 dirigida hacia el personal sanitario encargado de esta área de la salud. Se describen las enfermedades bucodentales más comunes que incluyen a la caries dental (se habla de la relación directa con el consumo de carbohidratos refinados), enfermedades periodontales, mala oclusión, defectos congénitos y cáncer de boca. Hay un capítulo dedicado a medidas preventivas, educación y promoción de la salud oral (Myers et al., 1971).

En los 80s la OMS emite un documento cuyo objetivo principal es la planificación de los servicios de salud oral, se realiza un análisis de la cuestión de la época en base a datos epidemiológicos. Otro capítulo está dedicado a la planificación de programas de salud oral. Nuevamente la caries dental ocupa el primer lugar de la lista de enfermedades bucodentales seguida de las enfermedades periodontales. El grupo de atención prioritario en la planificación son los niños y los servicios dentales en las escuelas son el punto de partida. En general se trata de un documento técnico que pone énfasis a los tiempos empleados para los diferentes tratamientos, capital humano y económico necesarios (WHO, 1980).

En 1983 en la trigésimo sexta asamblea de la Salud Mundial la OMS emite la resolución para la salud oral como parte de la estrategia de salud para todos, en donde se insta a todos los Estados miembros a implementar y seguir de cerca los programas de salud oral e identificar los obstáculos presentes para así mejorar los planes nacionales (World Health Assembly 36, 1983).

En la cuadragésima asamblea en 1987 se emite un documento mucho más extenso que es el «*Oral Health Position Paper*», en donde no solo interviene la OMS sino la Federación Dental Internacional (FDI). Se plantean planes y estrategias tanto nacionales como internacionales para mejorar la salud oral. En esta asamblea se establece una estructura de las organizaciones

involucradas incluso a nivel regional. Se delimitan los roles que desempeñará la OMS, así como la FDI. Se plantean modelos que incluyen estrategias de promoción, prevención a nivel de escuelas, trabajos y comunidades. Se menciona los diferentes niveles de referencia disponibles tanto móviles como permanentes. Se hace hincapié a la capacitación del personal de salud. Las metas que alcanzar son nacionales, así como mundiales. Se intenta unificar la metodología que se utiliza tanto a nivel de investigación, prevención e incluso el kit estándar de equipos y materiales (World Health Assembly 40, 1987).

Salud oral para el siglo XXI lo publicó la OMS en 1994 en el año de la salud oral. Uno de los temas más relevantes son los avances científicos en el área de la salud oral en donde es clave entender que una disciplina científica y biomédica como la «Odontología» se ha convertido en una disciplina dedicada al «cuidado de la salud oral». La caries dental y las enfermedades periodontales siguen encabezando la lista, seguidas del cáncer de boca y las infecciones por HIV. El documento formula tendencias y avances en varios niveles: investigación, entrega de cuidados, educación, mano de obra, etc. Al igual que en documentos anteriores la prevención es el tratamiento de preferencia como regla general. Se menciona en esta ocasión no solo la promoción y prevención a nivel comunitario, sino también la motivación individual para alcanzar y mantener una buena salud oral. Se extienden las fronteras y la tecnología y su implementación son una herramienta útil a la hora de la planificación y ejecución de estrategias, así como para una mejor preparación de los profesionales del área, indudablemente con la ayuda y compromiso de las autoridades locales y nacionales (WHO, 1994)

En 2003 la OMS publica el reporte de la salud oral mundial, se trata de un documento mucho más completo que los anteriores ya que remarca la salud oral como parte integral y esencial de la salud en general y ésta es un factor determinante de la calidad de vida. Se habla de la carga de las enfermedades bucodentales y los factores de riesgo comunes a otras enfermedades. Nuevamente se mencionan las estrategias y aproximaciones para prevenir y promover la salud oral. Su agenda da prioridad al uso de fluoruros, dieta y nutrición, tabaco y salud oral, promoción de la salud en las escuelas, salud entre los jóvenes, mejoras de la salud oral entre los ancianos, mejoras en la calidad de vida, dispositivos de salud oral, VIH/ salud oral y finalmente la investigación en el área (Petersen, 2003).

En el 2007 la Asamblea Mundial de la Salud en la Resolución A60 R17: habla de Salud Bucodental: Plan de Acción para la Promoción y la Prevención integradas. En el año 2011 la Asamblea General de Naciones Unidas sobre Prevención y Control de las ENT, menciona a las enfermedades bucodentales. La FDI asiste a la reunión de Naciones Unidas en junio 2011 y es incorporada en todo el proceso de consulta. En el 2013 el plan de Acción Global para la prevención y control de las ENT 2013-2020 de la OMS incluye nueve objetivos globales y 25 indicadores. En este mismo año se lleva a cabo la Reunión de consulta de la Región Africana sobre la salud bucodental y ENT. El plan de acción de la sección del Sudeste asiático de la OMS reconoce la prioridad de la salud Bucodental y del cáncer oral. La FDI desarrolla una declaración de principios sobre Salud Bucodental y ENT. En el 2015 La OMS firma convenios con los países para que los sectores actúen dentro del ámbito de la salud en las ENT (FDI, 2015).

Uno de los documentos más completos disponibles sobre la salud bucodental es el que publica en el año 2015 la FDI, se realiza una descripción detallada de las enfermedades bucodentales más prevalentes en donde la caries dental sigue ocupando el primer lugar seguida de las periodontopatías, cáncer oral y VIH/SIDA. Se detallan los factores de riesgo y el primero en ser mencionado son los determinantes sociales, seguido del consumo de azúcar, tabaco, alcohol y dieta deficiente. Hay un capítulo dedicado a la enfermedades bucodentales y sociedad: las desigualdades existentes y el impacto de las diferentes enfermedades a nivel social. Se maneja el discurso preventivo en especial el de la caries dental. Se consideran dentro de los desafíos a la educación, migración global e investigación. Un capítulo está dedicado a la salud bucodental en la agenda global con una íntima y marcada relación con las ENT, que lleva a elaborar un plan de acción común que fue mencionado ya en líneas anteriores (FDI, 2015).

El Programa Mundial de la OMS sobre Salud Bucodental armoniza sus actividades con la agenda mundial relativa a las enfermedades no transmisibles y la Declaración de Shangai sobre la Promoción de la Salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (WHO, 2020).

OMS y FDI: Su intervención en África

El Comité Regional considerando la Conferencia de jefes de servicios de salud dental en la región de África de 1969, emite en 1974 una petición al director regional en África para que establezca un servicio de asesoramiento dentro de la oficina regional, en vista de la creciente incidencia de enfermedades bucodentales entre la población africana. El comité regional debe dar la importancia implícita ya que el tema de «Salud dental y desarrollo de servicio de salud en África» fue abordado en las discusiones técnicas durante la vigésimo quinta sesión que se llevó a cabo en 1975 (The Regional Committee for Africa 24, 1974; The Regional Committee for Africa 44, 1994).

En 1978 el Comité Regional de Expertos en Salud Oral, se pronuncia sobre la necesidad de establecer servicios públicos de salud dental; y en la trigésima sesión de 1980 se insta a los Estados miembros a integrar la salud bucal en programas de atención primaria en salud; y en la trigésimo sexta sesión de 1983 de la Asamblea Mundial de la Salud se pidió a los Estados miembros seguir las estrategias disponibles al desarrollar sus políticas nacionales de salud bucal (The Regional Committee for Africa 44, 1994).

La en la década de los 90s tomando en cuenta que los Estados miembros han aceptado el marco de desarrollo de salud en África y el paquete de salud para todos a nivel distrital como estrategias estructurales y organizativas para acelerar los logros planificados para el año 2000, en la cuadragésima cuarta sesión se decide incluir la salud oral a nivel de todos los distritos, además de estrategias para implementar programas de salud oral a nivel nacional e introducir programas de educación preventiva en el *curriculum* de los profesores entre otras medidas (The Regional Committee for Africa 44, 1994).

Harare-Zimbabue, es la sede de la cuadragésima octava sesión en 1998; el comité reconoce que las aproximaciones empleadas hasta esa fecha han fracasado en reconocer las prioridades epidemiológicas o en identificar las estrategias más apropiadas y confiables a la hora de ejecutar los programas de salud oral. Se invita a los Estados miembros a revisar las estrategias propuestas para el periodo 1999-2008 (Regional Office for Africa, 2000) para mejorarlas y orientarlas mejor. Solamente 14 de los 46 países de la región tienen un plan nacional de salud oral y muy pocos han implementado o evaluado todo lo propuesto, lo que sugiere que son estrategias probablemente muy

ambiciosas. Se estable como prioridad al NOMA¹³ (WHO, 1999) y a infecciones orales asociadas al VIH/SIDA, en la región la prevalencia e incidencia de caries dental es relativamente baja, pero con sustanciales variaciones regionales en donde el 90% no son tratadas. La pobreza es el determinante más importante de salud/enfermedad (The Regional Committee for Africa 48, 1998).

La presencia de la pobreza generalizada y subdesarrollo en África significa que las comunidades están cada vez más expuestos a todos los principales determinantes ambientales de la enfermedad oral. Al adoptar un modelo predominantemente occidental de atención bucal, los sistemas de salud africanos han fallado en abordar estos importantes determinantes de la salud bucal. Los sistemas de salud bucal se caracterizan por el predominio de los dentistas, la mayoría de los cuales se dedican a la práctica privada en entornos urbanos. Cuando los servicios de salud oral públicos o privados funcionan, están orientados al tratamiento, principalmente para el alivio del dolor y la sepsis y en ocasiones, otras formas curativas de atención. (The Regional Committee for Africa 48 1998 p.3)

Ya desde la década de los 90s estaba claro que aplicar modelos eurocéntricos en los programas de salud en general en países en donde se opera bajo lógicas y contextos diferentes no han tenido y no tienen éxito. Avanzando un poco más en el tiempo, en el año 2005 se escribe el «Manual para los promotores de la salud oral en la región africana de la OMS», se trata de un documento que cuenta con información más detallada y datos disponibles sobre la realidad de la salud oral en África, se continua planificando estrategias y planes que deben ser aplicados, monitorizados y evaluados en la región (Regional Office for Africa, 2005). En esta última década se emiten documentos relevantes en los que las enfermedades bucodentales ya son tomadas en cuenta como parte del plan de control de las ENT como es el de “Promoción de la salud oral en África. Prevención y control de enfermedades orales y noma como parte esencial de las intervenciones de la enfermedades no transmisibles” (Regional Office for Africa, 2016), en donde el trabajo a nivel de escuelas y comunidad son primordiales.

En los últimos documentos publicados el análisis se centra en el impacto indirecto que tienen las ENT en los países de la región y el peso que pueden tener en el día a día de los ciudadanos que las padecen, tanto a nivel micro como macro. Se estima que para el 2030, si no se hace nada para revertir la tendencia, las muertes por ENT serán la causa más común de mortalidad en África.

¹³ El noma es una gangrena orofacial grave que se origina dentro de boca en el complejo de la mucosa gingival-oral antes de extenderse fuera de boca para producir una úlcera visiblemente destructiva. Aunque los casos de noma ahora rara vez se informan en los países del norte global, todavía es frecuente entre los niños en países del sur global, especialmente en el África subsahariana, donde la pobreza, la ignorancia, la desnutrición y las infecciones infantiles prevenibles siguen siendo comunes (Ogbureke & Ogbureke, 2010).

Además de las cuatro ENT principales, la región de África da prioridad a cinco ENT adicionales, a saber, enfermedades orales, anemia drepanocítica, afecciones oculares y auditivas, trastornos mentales y violencia y lesiones no intencionales, como accidentes de tránsito (Regional Office for Africa, 2016; Regional office for Africa, 2019).

La visión a largo plazo para los próximos 25 años es que todas las personas de la región gocen de mejores niveles de salud oral y servicios a través de una reducción de todas las enfermedades orales y condiciones que son prevalentes en la región, con un acceso a cuidados de calidad, equitativos, rentables y adopción de estilos de vida saludables (Regional Office for Africa, 2000).

Caries dental, alimentación y cultura

Muchas enfermedades «entran» por la boca, y a manera de metáforas van moldeando una serie de dialécticas en donde las enfermedades bucodentales están presentes y, por eso, no pueden ser entendidas independientemente de la alimentación y la cultura.

Caries dental y su estrecha relación con el consumo de azúcar

Avanzando un poco más, tanto la Antropología biológica como la social y cultural juegan un papel primordial a la hora de comprender y deshilar en términos culturales el complejo desarrollo de la caries dental, con una base muy sólida en la alimentación y el consumo de azúcar.

Una amplia evidencia de diferentes tipos de investigaciones, incluyendo estudios en humanos, experimentos en animales y estudios experimentales, sustancialmente demuestran que el consumo de azúcar es el factor más importante para el desarrollo de la caries dental (Moynihan, 2005).

El apetito específico por el sabor azucarado parece ser un rasgo de fuerte componente innato entre todos los mamíferos, seres humanos incluidos. Se da en otras muchas especies además del *homo sapiens*. Se trata de una característica adaptativa positiva, en la medida en que el azúcar es una fuente de energía. Se piensa que esta característica pudo ser seleccionada en un medio en el que los azúcares de absorción rápida eran relativamente escasos, de tal manera que los alimentos de sabor azucarado constituían una fuente ventajosa de calorías rápidamente movilizables. El sabor azucarado es una «señal innata de calorías» y su umbral de saciedad es más alto que para otros alimentos, probablemente porque participa de un subsistema especializado de regulación puramente calórico (cuantitativo) (Contreras & Gracia Arnaíz, 2005 p. 17).

Anteriormente ya se explicó como las bacterias metabolizan los azúcares, produciendo el ácido que desmineraliza la superficie dentaria; así, definitivamente los diferentes tipos de azúcares¹⁴ son los responsables de la aparición de la caries dental. El consumo de azúcares como parte de la dieta diaria es inevitable, pero la forma en la que se los consume es un factor clave para reducir la caries dental. Hay clara evidencia que sugiere que los azúcares naturales presentes en los granos, frutas enteras, vegetales y leche no contribuyen de manera importante en el desarrollo de la caries dental y otras ENT ya que el impacto de la estimulación mecánica del flujo de saliva ayuda a mitigar el riesgo potencial de los azúcares por lo tanto del desarrollo de la caries dental (Moynihan, 2016).

La relación entre caries dental y el consumo elevado de azúcares ha sido ampliamente estudiado (González et al., 2013; WHO, 2017; Moynihan, 2016; Más Sarabia et al., 2004); así, queda establecido que la limitación del consumo de azúcares libres a menos de un 10% de la ingesta total diaria de energía, e incluso idealmente a un 5% minimiza el riesgo de caries dental a lo largo de la vida; lo que equivale al consumo de menos de 10 kg/ persona/ año (Moynihan, 2005).

Las características de los alimentos pueden influir en el potencial cariogénico de estos, como por ejemplo concentración de sacarosa, consistencia, aclaración oral, combinación de alimentos, secuencia y frecuencia de ingestión y pH de los alimentos. Hay una correlación entre el consumo de azúcar y caries dental, en donde la frecuencia del consumo de azúcar también es importante; el riesgo de desarrollar caries dental es mayor si los azúcares son consumidos muy frecuentemente y están en una forma de presentación tal que el alimento queda en la boca durante períodos largos (González et al., 2013; Moynihan, 2016).

Así como hay alimentos que fomentan la aparición de caries dental, principalmente el azúcar y carbohidratos que a través de nuevas técnicas de cocción hacen que estos se vuelvan más pegajosos y más retentivos a las superficies dentarias, hay alimentos que reducen la adherencia de la placa bacteriana como la carne; los lácteos y el pescado ricos en calcio que modifican el pH y la producción de saliva que cumple con una función de arrastre y finalmente alimentos ricos en

¹⁴ Los azúcares en la dieta incluyen monosacáridos (glucosa, galactosa, fructosa) y disacáridos (sacarosa, lactosa, maltosa). Los azúcares totales incluyen a los monosacáridos y disacáridos, ambos presentes de forma natural en los alimentos y los agregados a los alimentos (miel, jarabes, melaza, etc.). Los azúcares naturales incluyen a los ubicados físicamente en la estructura celular de los granos, frutas y vegetales, adicionalmente aquellos presentes naturalmente en la leche y sus derivados. Los azúcares distintos de estos azúcares naturales intrínsecos, la OMS los clasifica como azúcares libres que incluyen todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos ya sea por el fabricante, cocinero o consumidor, además de los azúcares naturales presentes en la miel, jarabes y jugos de frutas concentrados. El consumo de estos azúcares libres es el que debería ser restringido por cuestiones de salud (Moynihan, 2016).

polifenoles como el cacao, té y café que inhiben el metabolismo de las bacterias y estimulan la producción de saliva (Pezo & Eggers, 2012).

En estudios con animales se ha observado que las comidas con alto contenido en grasas, proteínas, calcio y flúor pueden proteger frente la caries dental. Las grasas cubren el diente, reduciendo la retención de los azúcares y la placa, además, pueden tener efectos tóxicos sobre las bacterias. Las proteínas incrementan la capacidad tampón de la saliva y tienen efecto protector sobre el esmalte. Conjuntamente, las grasas y proteínas elevan el pH tras la ingesta de carbohidratos. Otro tipo de alimentos con este perfil protector serían aquellos que, a través de su masticación, estimulan el flujo salival y, de esta forma, se tampona el pH ácido y se favorece la remineralización del esmalte. (González et al., 2013, p. 66).

La localización geográfica, además de condicionar aspectos culturales y religiosos, determina peculiaridades desde un punto de vista sociodemográfico como, la disponibilidad de azúcar o la concentración de flúor y otros minerales en agua y/o tierra. Así, parece que promueve la caries la presencia de selenio y cadmio, por ejemplo. En los países cálidos, la incidencia de caries dental es menor, por el sol y su influencia positiva en el metabolismo del calcio y fosfato, con la intervención de la vitamina D. Los hábitos relacionados con la higiene oral y el patrón alimentario son, probablemente, de los más importantes (González et al., 2013).

Varias estrategias han sido puestas en movimiento en la lucha por reducir el consumo de azúcares libres, entre ellas impuestos más estrictos a los productos con alto contenido de azúcar, limitar o prohibir la venta de bebidas azucaradas en hospitales, escuelas, universidades, edificios públicos y lugares de trabajo y campañas que promueven el consumo de alimentos y bebidas libres de azúcar, entre otras (WHO, 2017).

Altos niveles de caries dental ocurren en países con ingresos medios y bajos, en donde el consumo de azúcar es alto. En estos países, el sistema de salud tiene el reto de proporcionar a la población amplias estrategias preventivas y cuidado de salud oral en el primer nivel, aunque en realidad todos estos servicios no están disponibles. Todas las personas están en riesgo de desarrollar caries dental, pero niños y adolescentes presentan mayor riesgo. La mayoría de la caries dental ocurre en la edad adulta porque la enfermedad es acumulativa. Se trata del resultado de una exposición a lo largo de la vida a factores de riesgo dietéticos, y una pequeña reducción en el riesgo de aparición de la caries dental en la infancia es significativa en la vida futura (WHO, 2017).

Enfermedades bucodentales y caries: Un recorrido a través de la prehistoria e historia basado en el consumo de alimentos ricos en azúcar

En términos evolutivos los seres humanos se diferencian fisiológica y anatómicamente de otros animales. Estas diferencias permiten que la dieta en los humanos tenga una gran variedad de alimentos. Su dentadura incluye los incisivos cortantes de los roedores, los molares y premolares que utilizan los herbívoros para triturar y los caninos puntiagudos de los carnívoros (Contreras & Gracia Arnaíz, 2005). Todos estos cambios evolutivos en la dentición de los humanos se pueden seguir a través de sus prácticas alimenticias a través del tiempo.

A pesar de que las enfermedades bucodentales acompañan al ser humano desde la prehistoria, el patrón de las sociedades preindustriales es el de una enfermedad de bajo impacto poblacional en términos cuantitativos y de su severidad. Con la introducción de nuevos hábitos de alimentación y de vida, especialmente con la creciente industrialización y urbanización, estas enfermedades se transformaron en una molestia de alta prevalencia y un grave problema de salud pública (Gomes & Da Ros, 2010).

La escala temporal geológica¹⁵ o los periodos arqueológicos¹⁶, serán la guía para realizar un breve recorrido por la prehistoria en donde resulta fascinante ver como la evolución de los primeros bípedos y sus cambios en la alimentación (Dufour & Piperata, 2018), van moldeando lo que ahora conocemos como enfermedades bucodentales y en especial la caries dental.

En la evolución temprana de los homínidos hay cuatro grupos de interés:

¹⁵ Es el marco de referencia para representar los eventos de la historia de la Tierra y la vida ordenados cronológicamente. Se hará referencia a las 4 últimas épocas que forman parte de los periodos neógeno y cuaternario. Al periodo neógeno pertenece el mioceno que comenzó hace 23 millones de años (Ma) y terminó hace unos 5 Ma y el plioceno que comenzó 5.33 Ma y terminó 2.59 Ma. Por último, está el periodo cuaternario al que pertenece el pleistoceno que comenzó 2.59 Ma y finalizó 10000 a.C y el holoceno que comenzó 11.700 años antes del año 1950 (con un error entre + y - 99 años («Escala temporal geológica,» 2020).

¹⁶ Otro marco de referencia cronológico es el utilizado en arqueología que se divide en tres periodos que abarcan la conocida edad de piedra. El paleolítico, empezó 2.59 Ma y terminó el 12000 a.C. En esta etapa el hombre era nómada y utilizaba herramientas de piedra que con el tiempo fueron cambiando de tamaño, peso y sofisticación. Este periodo se corresponde con el Pleistoceno. Le sigue un periodo de transición llamado el mesolítico en donde el hombre deja de ser cazador y recolector para iniciar una etapa en donde el sedentarismo está presente. Por último, está el periodo neolítico en donde prima la agricultura y el pastoreo que va desde el 7000 a.C al 4000 a.C dependiendo del continente. Tanto el mesolítico como el neolítico se corresponden con el holoceno («Paleolítico,» 2020; «Neolítico,» 2020).

Los probables homínidos del Mio-Plioceno (*Sahelanthropus*, *Orrorin* y *Ardipithecus*) que datan de hace aproximadamente 7 Ma, su mayor representante es *Ardi* (*Ardipithecus ramidus*) que vivió hace 4.4 Ma. No se trata de un grupo ampliamente estudiado, aunque hay evidencia de que tenían molares pequeños con un esmalte dental delgado que sugiere el consumo de frutas carnosas y hojas frescas (Ungar & Sponheimer, 2011).

Los homínidos del Plio-Pleistoceno *Australopithecus* datan de 4.2 Ma. Presentaban molares más grandes, con un esmalte dental más grueso. Sus cráneos y mandíbulas eran más grandes que otros simios lo que sugiere que su dieta incluía semillas, nueces quebradizas, alimentos adherentes y abrasivos como por ejemplo los de crecimiento subterráneo (Ungar & Sponheimer, 2011). Los dientes incisivos son más pequeños en relación con los molares lo que permite especular que es debido al consumo de semillas, aunque por otra parte hay quienes sugieren que los homínidos con incisivos más grandes tienden a consumir frutos más grandes y duros, mientras que homínidos con dientes frontales más pequeños necesitan una preparación incisal menos extensa, como hojas y bayas. Desde esta perspectiva, los *Australopithecus* probablemente le pusieron menos énfasis en los alimentos que requerían preparación incisal como aquellas con cáscaras gruesas y aquellos con carne adherente y semillas grandes y duras (Teaford & Ungar, 2000).

En este grupo de homínidos del Pleistoceno están los *Paranthropus*, tienen su aparición poco antes de 2.5 Ma. Sus dientes son más grandes, reforzados por un cráneo y músculos masticatorios igualmente grandes. Adquieren el nombre de «robusto» por su mandíbula que es de proporciones más grandes que el resto del cráneo lo que indica que su dieta incluía alimentos más duros que sus antecesores (Ungar & Sponheimer, 2011; Williams, 2015).

En el último grupo se encuentran los primeros miembros de nuestro propio género, *Homo*. Aparecen en el Pleistoceno poco después de 2.5 Ma, presumiblemente del *Australopithecus* o antepasados similares. Tenían herramientas para procesar un amplio rango de alimentos como carne y tubérculos indicando que su dieta era más versátil. Tenían dientes más pequeños, esmalte dental más delgado y mayor alivio oclusal a nivel de los molares que sus antecesores *Australopithecus* y *Paranthropus*. Esto sugiere cambios debido al procesamiento extraoral de los alimentos gracias al uso de herramientas, pero esto también sugiere que los *Homo* podían cortar mejor con sus dientes hojas y carne. El notable aumento del tamaño del cerebro en esta especie ha

servido para argumentar que el *Homo* requería de alimentos de alto rendimiento energético (Ungar & Sponheimer, 2011).

Hay una amplia y clara evidencia de caries dental en primates del mioceno que revelan una dieta rica en azúcar (Fuss et al., 2018); pero en relación a nuestros parientes *Australopithecus africanus* y *Australopithecus afarencis* hasta la fecha no se ha reportado la presencia de caries dental. En otro de nuestros parientes cercanos el *Paranthropus robustus* se ha encontrado escasa evidencia de caries dental. Hasta la fecha son 12 los casos reportados (Towle et al., 2019). En dos de los casos, la caries dental en molares probablemente estaba asociada a una hipoplasia del esmalte severa (Grine et al., 1990) y un único caso que evidencia caries dental a nivel radicular (Towle et al., 2019).

En el caso del *Homo habilis* no se ha encontrado hasta la fecha evidencia de caries dental (Grine et al., 1990), pero los análisis más recientes del *Homo erectus*, encontrado en Tanzania (1.84 Ma BP) sugieren la presencia de erosión en los dientes producida por el posible uso terapéutico de palillos (Pezo & Eggers, 2012). De igual manera en fósiles del este de Europa (1.3 millones de años BP) muestran señales de hipercementosis, cálculos, enfermedad periodontal, lesiones císticas y facetas compatibles con el uso de palillos, sin embargo no se identifican caries (Pezo & Eggers, 2012).

Aparece así la primera evidencia de la caries dental en Zambia (*Homo rhodesiensis*, 650,000-160.000 BP), en donde la presencia de caries dental interproximal demuestra la ausencia del uso del palillo que sí fue utilizada por sus predecesores (Pezo & Eggers, 2012). Este caso en particular es conocido como el *Broken Hill (Kabwe)*. Hay claras señales de infección e inflamación, que resultan en una remodelación e hipercementosis del hueso. Muchas de las lesiones cariosas dejaban expuesta la pulpa dental lo que es inusual en los humanos del Pleistoceno. Estas condiciones patológicas tenían consecuencias mórbidas importantes, aunque la falta de especímenes de la época no permite hacer inferencias. Un diagnóstico diferencial sugiere que la hiposalivación relacionada a la edad, el desgaste dental, enfermedad periodontal hayan contribuido con la aparición de caries dental y lesiones apicales en el contexto de una dieta mixta (Lacy, 2014).

Los Neandertales (230.000-30.000 BP) presentan prevalencia de hipoplasia del esmalte, pérdida de dientes en la zona anterior, enfermedad periodontal y abscesos, pero baja prevalencia de caries dental (Pezo & Eggers, 2012).

La caries es una enfermedad oral común desde hace unos 10.000 años, asociada al cambio alimentario que supuso la transición de la economía de caza-recolección a la agricultura. Con anterioridad al Paleolítico final, los humanos modernos arcaicos rara vez tenían caries (Trinkaus & Pinilla, 2009; Fuss et al., 2018). En el Neolítico la prevalencia de caries es mayor, lo que sugiere que los carbohidratos eran la base de la dieta. Los cereales¹⁷ deben haber sido el alimento de preferencia, afirmación posible debido a la acumulación de cálculo en los dientes. La creciente pérdida dental en la población del Neolítico es el posible resultado de abscesos, caries y enfermedad periodontal. Aunque la dieta en estas poblaciones no era mayormente abrasiva se observan superficies de dientes afectadas probablemente por restos de andesita y basalto de las herramientas utilizadas para moler (Boz, 2005; Mahoney, 2006).

La diferencia es mucho más evidente entre la dieta del neolítico con una fuerte base en la agricultura (10.000 BP) y el advenimiento de la harina y azúcar industrialmente procesada (1850). El microbiota oral se mantuvo constante entre el Neolítico y la Edad Media, sin embargo, con la revolución industrial-que supuso cambios en la dieta y la forma de procesar los alimentos- las bacterias cariogénicas se volvieron dominantes. En la actualidad la flora dental es menos diversa que en las poblaciones del pasado lo que notablemente contribuye a la aparición de las enfermedades crónicas que caracterizan al estilo de vida postindustrial (Adler et al., 2013).

En definitiva, las enfermedades bucodentales están asociadas a estilos de vida en donde la alta frecuencia de estas enfermedades en especial la caries dental está en relación con el consumo elevado de carbohidratos con el avance de la agricultura. Por ejemplo, se identifica un reemplazo notable de la dieta durante el proceso global de colonización, tal es el caso de los Bantu en África, que tiene como consecuencia un incremento notable de caries dental (Pezo & Eggers, 2012).

Siglos XVII y XVIII, algunos alimentos son traídos desde América a Europa: maíz, patatas, tomates, cacao, café y azúcar. Sin embargo, el azúcar tiene sus primeras evidencias domésticas en Nueva Guinea (8000 a.C) se expande rápidamente hacia el sur de China, Indonesia e India. La caña de azúcar fue llevada a Persia durante la época de Darío, donde fue descubierta por los ejércitos macedonios en el siglo IV a.C. Griegos y romanos la conocían como la «sal de la India» que era importada a altos costos y para uso médico exclusivamente. Es cristalizada por primera

¹⁷ Influye notablemente el procesamiento de los cereales, porque los últimos cazadores-recolectores también consumían cereales silvestres (Nadel et al., 2012).

vez en la India (350 d.C), no fue un producto comercializado sino hasta el siglo VII y distribuido a gran escala en el siglo XII. Cristóbal Colón lleva el azúcar a América en su segundo viaje en 1493. La caña de azúcar es cultivada a gran escala en el Brasil y Caribe para ser llevada de regreso a Europa. Los efectos del consumo de comida refinada se observan en el siglo XVIII con una producción masiva de azúcar y harina de molinos. El incremento de caries dental es evidente durante el siglo XIX en donde el azúcar y carbohidratos refinados son la base de la alimentación (Pezo & Eggers, 2012; Mintz, 1996).

Durante la Segunda Guerra mundial hay una disminución notable en la distribución del azúcar lo que se vio reflejado en una reducción de la caries dental; cuando las restricciones fueron levantadas hubo un aumento en la prevalencia e incidencia de caries. Comunidades aisladas en donde la dieta tradicional es baja en azúcar la caries es igualmente baja (aunque la dieta local sea rica en almidón). Estas comunidades cuando adoptaron una dieta «occidental» rica en azúcar experimentaron un marcado aumento de caries dental (Moynihan, 2005). Un claro ejemplo es el de los Inuit en Alaska en donde el consumo calórico obtenido de las proteínas ha disminuido en un 50% aumentando el de carbohidratos (Bang & Kristoffersen, 1972; Contreras & Gracia Arnaíz, 2005:17); un estudio realizado en Etiopía encontró un aumento del consumo de azúcar en niños de estratos sociales privilegiados (Olsson, 1979). En Kenia (Githua et al., 2016) sugieren que el aumento en la prevalencia e incidencia de caries dental es paralelo al incremento en el consumo de azúcar per cápita. En Tanzania el panorama es parecido, el consumo de comidas y bebidas azucaradas es mayor en los hogares (64.5%) que en las escuelas (35.5%) con un aumento notable de caries dental acompañada de una falta de higiene oral (Mwakatobe & Mumghamba, 2007).

En *Cocina, cuisine y clase*, un capítulo está dedicado a entender las dinámicas alimentarias en dos tribus en Ghana, en donde el azúcar ya estaba presente en África incluso en la época precolonial, así, (Goody 1995, p.87) afirma:

...la carne viajaba desde el norte, y el gobernante de Ashanti recibía caracoles traídos para él desde las selvas de Ahafo. Eran desde luego exquisiteces, como el té importado y el azúcar que Binger encontró en el mercado de Salaga en 1888, contrapartes de la kola, que entonces se exportaba a Europa para dar sabor al vino y los bizcochos, y era apreciada por sus propiedades medicinales, como lo había sido entre los árabes durante por lo menos siete siglos.

En la década de los 70s hay un declive de las enfermedades bucodentales en países industrializados, relacionado a tratamientos dentales y aplicación de fluoruros en el agua y el uso

de la pasta dental. En los países en vías de desarrollo la situación es opuesta y los índices elevados de enfermedades bucodentales están asociados a malnutrición, ausencia de servicios de salud y calidad de vida deficiente (Pezo & Eggers, 2012).

Caries dental, azúcar y cultura

El hombre se ha dado a conocer a los otros a través de un lenguaje hablado o por medio de expresiones faciales. Como vehículo del lenguaje, la boca desarrolla un papel importante en la apariencia del ser humano, por estar ubicada en la parte frontal e inferior de la cara. Por ello en el intercambio social es una parte sustancial de la relación del ser humano con el medio social. (Padilla & Cerón, 2012, p. 5).

La relación entre etnicidad y nutrición puede ser de importancia evolutiva. Las creencias alimentarias pueden tener efectos beneficiosos o perjudiciales sobre el estado de salud (Reddy & Anitha, 2015). La industrialización del sector agroalimentario va acompañado de una ruptura de las relaciones de los seres humanos con el medio, con sus alimentos, y con tareas que eran realizadas en un entorno doméstico, que en la actualidad se llevan a cabo en las fábricas (Gracia Arnaíz, 2003). La agricultura y los productos que se obtienen a través de la historia y las repercusiones que tiene en la alimentación son indudablemente inseparables en las dinámicas tanto biológicas como socioculturales de las enfermedades bucodentales.

Según Contreras & Gracia Arnaíz (2005), en numerosas culturas los alimentos azucarados se consumen al final de las comidas; a pesar de que los comensales se encuentren saciados, siempre hay un «hueco» para lo dulce. El gusto por los alimentos azucarados es innato, reforzado de generación en generación gracias al sabor dulce de la leche materna. Eso se ve reflejado cuando los niños prefieren un biberón con agua azucarada en lugar de uno que contenga sal o solamente agua. El humano en general busca alimentos dulces. Incluso las sociedades de cazadores-recolectores recogían enjambres y grandes cantidades de miel. Es probable que no exista ningún pueblo en donde no exista dentro de su léxico la palabra «dulce». Hay culturas que sientan mayor predilección por el dulce que otras, pero en términos generales ninguna considera lo dulce como algo desagradable, lo que sí ocurre con lo agrio, salado o amargo.

Atendiendo a lógicas sociales, suele relacionarse la caries dental con estratos sociales bajos en donde el consumo de carbohidratos es alto, mientras que las clases altas tendrían acceso a fuentes de proteína animal y dieta más variada. Aunque hay evidencia de sociedades como la china (periodo Yin-Shang) en las que los índices de caries dental son más elevados entre clases altas ya

que tenían mayor acceso al azúcar en comparación con clases bajas que no podían darse el lujo de adquirir este producto. Finalmente, en sociedades del Norte del Perú (400-1 a.C) no hay evidencia de mayor prevalencia de caries dental entre clases sociales, un ejemplo que es aplicable también en sociedades escandinavas (Pezo & Eggers, 2012). En las sociedades centroeuropeas medievales la incidencia de caries dental era baja, presumiblemente asociada a estilos de vida, hábitos alimenticios y de higiene dental más que a diferencias socioeconómicas entre individuos (Stránská et al., 2014).

Pero avanzando un poco más hacia las lógicas culturales es importante mencionar que la caries dental es una enfermedad que afecta más a mujeres que a hombres y las razones son básicamente culturales. Dejando de lado causas hormonales (Lukacs & Largaespada, 2006) que tienen un peso importante en el desarrollo de enfermedades bucodentales, hay factores culturales que deben ser tomados en cuenta. Por ejemplo, hay culturas en las que los hombres consumen más carne y las mujeres más carbohidratos (Pezo & Eggers, 2012).

Además, los hombres, justamente por sus actividades laborales que se desarrollan mayoritariamente fuera del hogar, comen pocas comidas mejor equilibradas que las mujeres que comen pequeñas cantidades varias veces al día, degustando los alimentos durante la preparación y cocción, acceso restringido a servicios médicos debido a una discriminación general que aumentando la prevalencia de caries dental en este último grupo (Müller & Hussein, 2017). Curiosamente, esta diferencia es mucho más evidente en culturas que viven mayoritariamente de la agricultura; sin embargo, entre los bantu en África el consumo de carbohidratos es más elevado en hombres que entre mujeres lo que demuestra que los factores culturales tienen un peso muy importante (Pezo & Eggers, 2012).

Entre las diferentes culturas africanas las mujeres distribuyen la carne cocida en boles, y dan la ración mayor a los hombres. Los niños apenas se ven afectados por discriminaciones, al menos mientras comen con sus madres; sólo cuando se unen al grupo comensal masculino esta diferencia se manifiesta directamente en sus vidas. El tratamiento diferencial de los niños no es un rasgo significativo de la sociedad africana; no se han encontrado pruebas de preferencia sexual en la distribución de alimentos a esa edad (Goody, 1995).

Otro ejemplo en el que la cultura marca patrones determinantes es en las sociedades en donde los hombres presentan mayor prevalencia de caries dental relacionada a la tradición ancestral de

mascar las hojas de coca en los Andes peruanos y bolivianos; en contraste tenemos a las mujeres de la Amazonía que mastican maíz y mandioca para la elaboración de una bebida fermentable que es muy apetecida en estas comunidades (Pezo & Eggers, 2012).

Un estudio realizado en la India sobre la prevalencia de caries dental en la población de Gwalior descubrió que la incidencia de caries dental era mayor en mujeres y un alto número de pacientes con caries dental en la población vegetariana. Este estudio fue útil para contrastar las diferencias dietéticas, edad y sexo, contrarrestar el aumento potencial de caries dental y para diseñar y planificar estrategias de prevención en personas con mayor riesgo (Reddy & Anitha, 2015).

Tanzania: Producción y alimentación a través de la historia

Tanzania, históricamente, depende de la agricultura como base de su economía. Desde el pasado y hasta la fecha, la mayoría de los cultivos se lleva a cabo en pequeñas explotaciones agrícolas de subsistencia (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura [FAO], 2010; United Nations -World Food Programme, 2010; National Bureau of Statistics, 2019).

Durante el colonialismo, tanto los alemanes, como los ingleses, intentaron modernizar e integrar el sector agrícola poniendo mayor énfasis en el desarrollo del ferrocarril para impulsar la producción de cultivos comerciales de algodón, maní, café, caucho, etc. Los británicos implementaron un sistema de granjas cooperativas, que alentó a los agricultores a adoptar cultivos comerciales y cría de animales. Los cultivos pequeños no se descuidaron, aunque se prestó mayor atención a los cultivos a gran escala (el esquema de producción de trigo británico de 1943), que fue producto de la escasez de alimentos inducida por la guerra de Gran Bretaña. (United Nations -World Food Programme, 2010). Estas tendencias de crecimiento socioeconómico y agrícola continuaron hasta 1964, cuando Tanganyika y la isla vecina de Zanzíbar, se unificaron para convertirse en la República Unida de Tanzania, tras independizarse del Reino Unido en 1961 y 1963 respectivamente. Tanzania heredó una estructura económica colonial con una administración típicamente británica. El objetivo inmediato del nuevo gobierno fue reemplazar a los expatriados por mano de obra nacional calificada (Jonsson, 1986)

El nuevo presidente de la República, Julius Nyerere (Fouéré, 2015), instituyó una serie de reformas que buscaban corregir los desajustes económicos fruto del colonialismo (Little, 1991; Raschke & Cheema, 2007). Las reformas se vieron reflejadas en la creación de un plan de desarrollo llamado

la «Declaración de Arusha». La ideología socialista y de autosuficiencia fueron declaradas las bases del partido político gobernante. Sus pilares hacían referencia a la ausencia de explotación; las mayores fuentes de producción deben ser controladas a través de la maquinaria gubernamental y de cooperativas; existencia de la democracia y principalmente la utilización de recursos propios en lugar de recursos extranjeros. Este plan reformó la economía a través de políticas rígidas de nacionalización o descentralización «*Ujamaa*» (Ibhawoh, 2003), en donde los pueblos rurales fueron organizados en comunidades agrícolas. La intención era modernizar los sistemas agrícolas reuniendo a pequeños propietarios de granjas de subsistencia en unidades agrícolas colectivas más grandes, con el objetivo de aumentar rápidamente la producción fomentando el desarrollo rural con la ayuda de tecnologías modernas. Al final, las políticas de *Ujamaa* fracasaron, lo que llevaron a una disminución de los rendimientos generales a nivel de Estado con un aumento de problemas de disponibilidad de alimentos (United Nations -World Food Programme, 2010; Jonsson, 1986).

El sistema perduró hasta la década de los 80s, a pesar de la resistencia de las poblaciones rurales, provocando un estancamiento económico que afectó al sector agrícola. El periodo posterior a la declaración de Arusha iba encaminada a la liberación económica, lo que ha resultado en mejores que van a paso muy lento especialmente en el sector agrícola, restableciendo la confianza de los donantes e inversores extranjeros. Esto culminó con el programa de apoyo del Fondo para el Crecimiento de la Pobreza (PGRF) de 2000 y 2003 del FMI y un alivio de la deuda a través de la Iniciativa de los Países Pobres muy Endeudados (United Nations -World Food Programme, 2010; Jonsson, 1986).

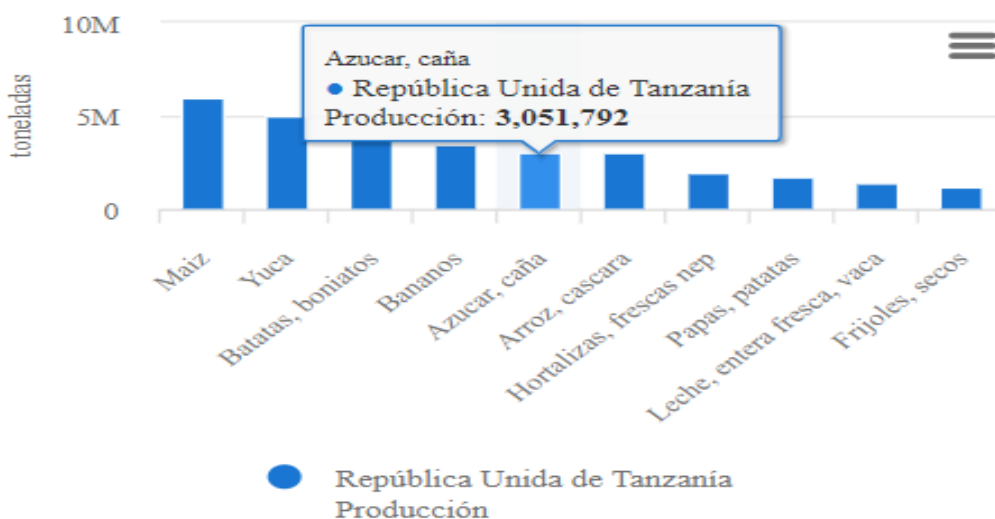
Varias estrategias han intentado reducir la pobreza y la mayoría de las comunidades dependen de la agricultura de subsistencia de pequeños productores. Incluso en Zanzíbar en donde la producción y exportación de clavo ha sido la base de su economía, se siguen observando niveles de producción por debajo de los obtenidos en la década de los 70s. Es evidente la necesidad de mejoras a nivel agrícola, el Gobierno de Tanzania y el Gobierno de Zanzíbar han puesto énfasis en la mejora de la seguridad alimentaria como parte del plan de reducción de la pobreza 2005-2010. El Gobierno tiene identificadas sus limitaciones en el sector agrícola y la para la seguridad alimentaria en general que incluyen altos costos de transacción relacionados con la comercialización de productos alimentarios; acceso limitado al crédito y subinversión en tecnologías que mejoren la productividad. En base a estas limitaciones el Gobierno desarrolló un

programa integral titulado «Política y Programa de Seguridad Alimentaria y Nutrición de Zanzíbar», con el objetivo de mejorar la seguridad alimentaria; saneamiento y atención médica y aumentar la eficacia del mercado y el respectivo acceso a microcréditos (United Nations -World Food Programme, 2010).

La agricultura es un sector clave de la economía de Tanzania. Representa el 45 % del producto interno bruto (PIB) y es la fuente de los medios de vida de más de las tres cuartas partes de la población...La dieta se basa en el consumo de cereales (maíz y sorgo), raíces feculentas (yuca) y legumbres (fundamentalmente guisantes) Figura 3 (FAO, 2020). El consumo de alimentos con alta densidad de micronutrientes, como los productos de origen animal y las frutas y hortalizas, es bajo y, en consecuencia, las deficiencias de micronutrientes están muy generalizadas. A escala nacional, el suministro de energía alimentaria no cubre las necesidades medias de energía de la población. El índice de diversificación de la dieta es muy bajo, ya que los cereales y las raíces feculentas proporcionan casi las tres cuartas partes del suministro de energía total, a pesar de la amplia variedad de alimentos que se producen en el país. El rápido ritmo de urbanización y los precios más bajos de los alimentos importados han causado un incremento de las importaciones de cereales. (FAO, 2010, p.1)

Figura 3

10 productos principales básicos en la República Unida de Tanzania 2018



Nota. Recuperado de «Productos por país- República Unida de Tanzania, FAOSTAT», de FAO. 15 de enero, 2020. Recuperado de http://www.fao.org/faostat/es/#rankings/commodities_by_country

Región del Kilimanjaro: El ingenio azucarero más grande de Tanzania y su importancia en la dieta local

Un recorrido a través de la historia de las enfermedades bucodentales y su cercana relación con las formas de producción y los nuevos cánones de alimentación actual, modificados notablemente por el colonialismo (Raschke & Cheema, 2007), con una fuerte base cultural que no se pueden ignorar me ubican en Tanzania, en la región del Kilimanjaro en donde se encuentra la mayor plantación de azúcar del país. Con la presencia tan fuerte y ya establecida de este imperio azucarero en el norte de Tanzania, se confirma lo ya dicho décadas atrás por (Mintz, 1996) que mencionó la importancia del azúcar en la actualidad muy a pesar de la introducción de nuevos edulcorantes; así el azúcar sigue siendo un producto importante e indispensable que está por sobre los tintes, aceites, frutos, almidones y féculas.

El cambio cultural y ambiental influye en los hábitos alimentarios y la salud de los grupos de transición (Reddy & Anitha, 2015). La historia de las sociedades europeas y su éxito van a la par con el crecimiento de las plantaciones de caña de azúcar. El azúcar es el protagonista de una larga historia a través de relaciones cambiantes entre pueblos, sociedades y sustancias (Mintz, 1996, p.22).

De humano a humano también, la circulación de alimentos, como los dulces en ocasiones rituales, puede disipar la hostilidad, la desconfianza o la agresión y promover la amistad y la ayuda mutua. La asociación del dulce con la confianza y el placer también se desarrolla en diversos grados en diferentes culturas para recompensar o reforzar los comportamientos deseables, mientras que el amargo repele y castiga. (Messer, 1984, p.219)

La ingesta de energía proveniente de la sacarosa, a menudo de bajo costo y en muchas ocasiones subsidiada por el gobierno, puede ser un indicador del empobrecimiento de un estado. Claro ejemplo es una dieta en la que los trabajadores disfrutaban del sabor dulce que les proporciona una rápida descarga de energía para motivarlos a trabajar a bajo costo. Un estudio en Bemba en Rhodesia del Norte (actualmente Zambia) concluyó que las razones por las que los nativos no trabajaban más duro (una preocupación principal para la minería británica y otros intereses económicos) no era fruto de la pereza sino de desnutrición. El papel histórico del azúcar como fuente de energía barata impulsó el desarrollo de la industria y el crecimiento de las economías que priorizan la plantación de la caña de azúcar, hecho que fue mencionado por Mintz y otros, así, la participación del azúcar en economías contemporáneas merecen la misma atención (Messer, 1984).

Existe el riesgo de generalización sobre África, en términos de producción y consumo de alimentos. Por ejemplo, entre el campo y la ciudad; o lugares con más presencia de monocultivos vs otros donde hay más diversificación agrícola. Los tipos de alimentos y la forma en la que estos son distribuidos dependen de las estaciones, que son las que moldean la época de abundancia que generalmente es después de la cosecha y la época de escasez que es después de la siembra (Goody, 1995). Comprender esas «diferencias» debe hacerse con mucho cuidado, ya que los programas o estudios basados en un grupo, no necesariamente tendrán éxito en un grupo vecino. (Reddy & Anitha, 2015).

En el Norte de Tanzania, donde se encuentra la plantación de caña de azúcar de la que se ha hecho mención, se produce durante todo el año. Mientras se está sembrando una parte del terreno, se cosecha en otra y la lluvia o la sequía no es ningún inconveniente para una empresa que cuenta con sistemas de irrigación con tecnología relativamente avanzada. El agua que se obtiene se desvía mediante diques y canales de riego de un río bastante caudaloso alimentado por los deshielos del Kilimanjaro.

En la región del Kilimanjaro, especialmente en la zona azucarera, las mujeres trabajan en el ingenio azucarero casi en igual proporción que los hombres y las tareas domésticas las realizan las abuelas o las hijas mayores de cada unidad familiar si la madre está trabajando en el campo. Si ninguno de los miembros de la familia está vinculado al trabajo en el ingenio azucarero, probablemente se dedique al cultivo de maíz o de guisantes que son parte fundamental de su dieta. La comida más frecuente consiste en un solo plato; no hay entradas ni postre. Se trata de un plato único pero abundante, básicamente el mismo todos los días.

En África, donde el alimento básico es la papilla que va desde espesa hasta una consistencia fina y acuosa, diferentes grupos se distinguen por la textura en su alimento básico (Messer, 1984). En Tanzania el alimento básico consiste en una maza llamada *ugali*, elaborada con harina de maíz mezclada con agua y sal; el *ugali* se acompaña con una salsa elaborada con verduras y dependiendo del presupuesto algo de carne. Salsas preparadas con guisantes también son parte de la dieta. En el mismo plato, es muy probable encontrar un trozo de fruta, que depende de su disponibilidad y abundancia en relación con las estaciones.

El maíz y los guisantes se pueden adquirir durante todo el año ya que al ser almacenados en forma de harina o granos secos están disponibles a lo largo del año, pero su valor está sujeto a los

comerciantes y distribuidores que suelen especular con los precios especialmente en la época de la siembra que es cuando se registra mayor escasez o durante los años en donde las sequías o las lluvias intensas no permitieron una producción regular.

Pasando de los juicios y preferencias sensoriales a los aspectos simbólicos de las dietas, algunos estudiosos han considerado los factores culturales que se construyen a partir de datos sensoriales como: frío-caliente, húmedo-seco, hombre-mujer, pesado-ligero, yin-yang, veneno-limpio, maduro-inmaduro, así como «sabor», «nitidez», «picor» y «color», son categorías binarias y humorales que se construyen a partir de elementos que se usan solos o combinados para clasificar los alimentos y su ingesta en muchas partes del mundo. Estas clasificaciones interrelacionan dominios como flora, fauna, medicina, salud, ritual y relaciones sociales, según cada cultura (Messer, 1984).

A pesar de las dimensiones sensoriales, estructurales y simbólicas que acompañan a cada cultura, las consideraciones esenciales en las construcciones dietéticas son básicamente económicas. Incluso cuando las personas están conscientes de aspectos nutricionales básicos, sobre lo que es bueno comer, lo ponen en consideración con relación a sabor y costo, estos últimos factores tienen prioridad en la elección de alimentos. Incluso el factor económico limita aún más las elecciones de sabor. La elección de los productos básicos varía según la posición económica, así, la dieta se ha utilizado como un indicador del bienestar económico y nutricional, incluida la suficiencia general de la ingesta de energía y proteínas dentro de las poblaciones estratificadas por edad y sexo. (Messer, 1984). Como se mencionó en líneas anteriores el *ugali* que es la base de la comida no sólo tanzana sino de varios países del este de África, va acompañado de una salsa de verduras con carne, pero esta fuente de proteína depende de la economía familiar que no siempre se puede permitir este lujo gastronómico.

Un ingenio azucarero y la producción nacional de maíz como base de la alimentación tanzana son definitivamente el eje alimenticio sobre el que giran las enfermedades bucodentales y en especial la caries dental.

Etnografía

Prólogo

Por la familiaridad que los padres de los niños tienen conmigo por las múltiples reuniones llevadas a cabo en la escuela y por mi constante presencia en la comunidad, mi entrada en el campo estaba garantizada. Las dos entrevistas realizadas en el mes de noviembre se llevaron a cabo sin mayores inconvenientes, salvo los nervios que me acompañaban ya que iban a ser mis primeras. Tras caminar aproximadamente 30 minutos bajo el sol africano del medio día entre acacias y baobabs llegamos a la primera casa a realizar la entrevista, pero los padres de la niña no se encontraban y quien nos atendió fue el abuelo, inicialmente se sintió un ambiente tenso. El abuelo sabía de una tal entrevista que la iba a realizar una tal *mzungu*¹⁸ Sofía, que es la que cura los dientes de los niños en la escuela, pero tenía miedo de que lo dicho en la entrevista pudiera ser utilizado en su contra. Era algo así como cuando en las películas, la policía llega y te coloca las esposas y dice: guarde silencio o todo lo que diga será utilizado en su contra. La diferencia estaba en que el abuelo no sabía que tenía derecho a una llamada y a un abogado. Todo cambió cuando se le explicó al abuelo que en esta ocasión yo no era la *daktari wa meno*¹⁹ sino una estudiante que necesita de su ayuda para poder completar el examen final de la escuela a la que está asistiendo. Esta explicación le causó mucha gracia y sería la primera de muchas risas durante la entrevista. El inicio de la entrevista fue un poco torpe, el abuelo y yo todavía estábamos nerviosos, pero el ambiente se calmó cuando las gallinas y una vaca literalmente se cruzaron entre nosotros en medio del patio. Estábamos sentados en unos taburetes debajo del único árbol que nos daba sombra. Me sentí afortunada al tener todo ese escenario desplegado ante mis ojos durante mi primera entrevista.

El ambiente no solo fue tenso para el abuelo y para mí, creo que la más preocupada fue Rosy²⁰, durante los primeros minutos se notaba en su pequeño rostro mucha angustia, incluso se escondió

¹⁸ *Mzungu* es un término en bantú para referirse a las personas europeas que data del siglo XVIII. Literalmente traducido significa «alguien que deambula» o «vagabundo». El término se utilizó por primera vez en la región de los grandes lagos de África para describir a los exploradores europeos en el siglo XVIII, aparentemente porque se movían sin rumbo fijo. La palabra *mzungu* proviene del suajili, donde *zungu* o *zunguka* es la palabra para girar en el mismo lugar. El término ahora se utiliza para referirse a «alguien con piel blanca», pero puede utilizarse para referirse a todos los extranjeros de manera más general («Mzungu», 2020).

¹⁹ La traducción literal en suajili es «doctora de los dientes», expresión utilizada para referirse a los odontólogos.

²⁰ Es el pseudónimo que utilizaré para llamar a la niña elegida como mi informante clave, la entrevista no se la realizaría directamente a ella, pero sí a sus familiares. En contadas ocasiones se envió notas a los padres de la niña indicando que el tratamiento dental que ella necesitaba no se podía realizar en la escuela y que debía ser referida al

dentro de la casa y eventualmente se veía su cara aparecer por la puerta que estaba entreabierta, Rosy no estaba sola, junto a ella se encontraban tres niñas más, probablemente sus hermanas o vecinas que en solidaridad también mostraban algo de angustia, pero por sobre todo curiosidad. Cuando Rosy comprendió que yo no estaba ahí para «delatarla» o «acusarla», ella y las otras niñas salieron de la casa en medio de risas para «espantar» a las gallinas y vaca que bajo mi punto de vista no llegaron a interrumpir la entrevista sino a romper el hielo. Ya con un ambiente totalmente relajado las niñas encendieron la leña, no muy lejos de donde nos encontrábamos y pusieron a hervir agua para cocinar unas cuantas mazorcas. Ya no solo fueron gallinas y una vaca las que marcaron la entrevista, fue también un olor a leña que cubrió el ambiente familiar y de camaradería cuando entre miedo, vergüenza y risa el abuelo hablaba de la medicina tradicional y los curanderos.

La segunda entrevista la realizamos el mismo día, caminamos una media hora más hasta llegar a la nueva casa. Había muchas mujeres dentro de la casa, estaban viendo la televisión. La madre que nos esperaba nos recibió en el patio, la entrevista transcurrió sin muchas interrupciones excepto que la hija menor de la mujer lloraba y una de las mujeres la trajo para que la amamantase mientras transcurría la entrevista. Muchas niños y niñas jugaban a nuestro alrededor, les pedimos que se retirasen un poco, más que nada para facilitar el trabajo a la hora de la transcripción. Lo único que quedó en evidencia fue que a la hora de hablar de medicina tradicional nuestra informante no se sentía cómoda. Tras las dos entrevistas, los padres de mi asistente y ahora intérprete nos invitaron a comer. Durante la sobremesa la familia me contaba que son muchas las personas las que creen en la medicina tradicional y hacen uso de ella, pero no lo hacen público y lo niegan. Incluso ese mismo día quedó agendada para marzo de 2020 la entrevista con el curandero de la comunidad.

La segunda fase del trabajo de campo fue bastante movida. Estaba planificado empezar las entrevistas a mediados de marzo. Llegué a Tanzania la noche del 9 marzo y durante los 2 primeros días me dediqué a pasear con mis amigos por el pueblo y hacer un par de visitas. Fui al centro médico de la comunidad a saludar a todo el equipo médico con el que trabajo y se vivía un ambiente de total calma. Sólo uno de los médicos mencionó al coronavirus mientras me saludaba no

hospital más cercano. Hasta la fecha en la que realicé la entrevista no supe lo que había ocurrido con todas las notas enviadas, pero fue evidente la incomodidad de Rosy al verme llegar a su casa, en su mirada había una mezcla de culpa y miedo.

dándome un apretón de manos o tres besos como acostumbraba sino extendiendo su pie derecho para chocar con el mío, creo yo que en son de broma más que por convicción.

Durante una reunión de trabajo que tuvimos con todo el equipo médico, la decisión fue intensificar las medidas de higiene en el centro de salud y esperar a que todo pase; al fin y al cabo, según el médico en cuestión que fue quien dirigió la reunión, ésta simplemente se trata de una enfermedad de blancos viejos, «los negros» no enferman ni mueren por el coronavirus. Ya en privado le pregunté por qué consideraba que «los negros» no enfermaban, a lo que respondió que son gente fuerte que ya sobrevivió al VIH-SIDA y al ébola y que su sistema inmune es fuerte. Sorprendentemente este discurso se ha venido repitiendo en muchas otras conversaciones e incluso en videos publicados en redes sociales.

Dos días después de mi llegada a Tanzania, las noticias internacionales no solo se centraban en China, Italia, sino que en España la situación era alarmante y se estaba empezando a salir de control por lo que el país entero fue puesto en confinamiento. Tres días antes yo estaba en España, pasé por varios aeropuertos y me subí en unos cuantos aviones. En los aeropuertos y aviones todo transcurrió con total normalidad, muy pocas personas llevaban mascarillas y en ningún punto vi que se realizara control de la temperatura. Las posibilidades de estar contagiada obviamente eran altas y no podía darme el lujo de ir por un pueblo africano en donde tengo claro que el sistema sanitario es deficiente jugando a la ruleta rusa y poniendo en riesgo de contagio a más personas de las que ya puse en riesgo. Una sensación de culpa me invadió los siguientes 14 días que pasé confinada en casa, haciendo a diario un seguimiento de las personas con las que supe tuve contacto los primeros días de mi llegada. Afortunadamente todos se encontraban «bien» y «nadie enfermó».

El 14 de marzo se confirma el primer caso de coronavirus en Tanzania, un caso importado, una mujer tanzana que llegaba de un viaje por Europa. Ahora el panorama cambió un poco, los africanos si pueden contraer el virus y paulatinamente los casos van aumentando. Ya pasaron mis 14 días en casa y no desarrollé ningún tipo de sintomatología, así que ahora ya estaba lista para realizar mi trabajo de campo. Pero esos 14 días jugaron en mi contra ya que ahora los blancos ya no eran llamados *wazungu*²¹, sino *corona*. Cada que salías a la calle la gente local te gritaba, corona, corona lárgate. Los blancos que no hacen nada más que viajar trajeron la enfermedad a nuestra

²¹ En suajili es el plural para *mzungu*.

tierra y ahora ya se están reportando muertes y contagios en todo el continente. Antes el *mzungu* era una atracción, algo así como un personaje salido del circo, la gente local se acercaba y hablaba con mucha curiosidad, ahora ven a un blanco por las calles y se alejan. Ni imaginar si es un blanco que va por las calles con una mascarilla, era como ver al mismísimo demonio.

Las noticias a nivel internacional son alarmantes, países enteros colapsando y en total confinamiento, Tanzania es el único país de la región del este africano que no ha impuesto confinamiento y que está tomando medidas laxas. Decidí ir a la comunidad casi a finales de marzo a realizar un par de entrevistas que estaban ya agendadas. Como había mencionado anteriormente mi entrada al campo estaba garantizada, para sus habitantes mi rostro ya formaba parte del día a día, hasta el día en el que llegué a la comunidad con una mascarilla. Fue una sensación muy rara, sentir todas esas miradas sobre mí no fue nada agradable. No fui bien recibida, la gente se alejaba en lugar de acercarse a saludarme después de no haberme visto por casi 4 meses. Una de las intérpretes me sugirió que me quitase la mascarilla, si las entrevistadas me veían puesta una, seguramente se negarían a tener la entrevista.

Ya en la primera casa, la madre de familia nos recibió en el patio y ubicó unos taburetes a la entrada de la puerta para que nos sentáramos. Intentamos separar los taburetes lo más que pudimos para mantener algo de distancia física. Una de las intérpretes le explico que yo me pondría una mascarilla, no porque estuviese enferma sino por cuestiones de seguridad. La mujer aceptó mi petición y la entrevista comenzó. El patio de la casa está ubicado justamente cerca de un canal de agua y un camino por donde circulan muchas personas. La entrevista en sí transcurrió sin mucha novedad; pero esta vez yo me encontraba muy atenta a todo lo que pasaba a mi alrededor. Todas las personas que pasaban por el camino no me quitaban la mirada de encima, si iban en grupo caminaban más lento para fijarse bien lo que estaba pasando en el patio de esa casa. Lo que sí logré escuchar unas cuantas veces es: ¿Quién es esa blanca?... en medio dudas y risas decían es la *mzungu* Sofía. ¿Cuánto puede cambiar un rostro por el simple hecho de llevar una mascarilla? Para los niños que pasaban por el camino fue mucho más fácil reconocermme, al fin y al cabo, me han visto muchas veces puesta una mascarilla y gorra como parte de mi uniforme de trabajo cuando he estado realizando tratamientos dentales en la escuela y en el centro de salud.

En la segunda casa que visitamos seguimos el mismo protocolo, me presenté sin mascarilla, pero una vez que les pregunté si les incomodaba que usase una, inmediatamente me la puse y la

entrevista comenzó. Los padres de la niña que había escogido como informantes clave no vivían en la región, habían dejado a su hija bajo el cuidado de sus abuelos. Fue la abuela quien nos recibió en un pequeño porche, había muchos niños jugando alrededor, pero de un solo grito la abuela los mandó dentro de la casa para que no interrumpiesen la entrevista. La incomodidad que la mascarilla generó en el inicio duró poco. Minutos después de empezada la entrevista el abuelo llegó, mientras la abuela respondía a una de las preguntas, el abuelo me miraba con mucha curiosidad hasta que, por fin, dejando de lado la vergüenza se atrevió a preguntarme quien era yo, cuando me retiré momentáneamente la mascarilla y me reconoció, las risas de todos los que estábamos en el porche interrumpieron la entrevista a la que el abuelo se terminó uniendo muy animado.

Ya terminada la entrevista lo único que quedaba pendiente era coordinar la hora y lugar en donde nos íbamos a encontrar con el curandero del pueblo para la entrevista del día siguiente. Una de las intérpretes le llamó por teléfono, una vez concluida la conversación, con algo de asombro la muchacha me dice que la entrevista ha sido cancelada. El curandero del pueblo no quiere verme porque soy blanca y tengo el virus, ahora hay que tener mucho cuidado con los blancos. La otra intérprete que no conoce al curandero asombrada me dice: se supone que él cura todas las enfermedades ¿por qué te tiene miedo?... si él fuese un curandero de verdad tendría la medicina y no te tendría miedo. Una sensación de impotencia me invadió. Uno de los informantes clave se echó para atrás. Regresar a la comunidad para realizar más entrevistas a padres de familia ya no era viable, yo me exponía mucho al hacerlo, tomando en cuenta que las noticias ya hablaban de contagio comunitario. Incluso por recomendación de mis jefes que se encontraban en Inglaterra era mejor quedarme en casa. Mi trabajo como odontóloga tendría que esperar ya que las escuelas estaban cerradas hasta nueva orden y las condiciones en las que estaría trabajando no serían óptimas. No sólo mi trabajo como odontóloga se vería afectado sino también el de investigadora.

Lo único que se me ocurrió es pedirle a una de las intérpretes que vuelva a llamar al curandero y le pregunte si estaba dispuesto seguir con la entrevista si yo no estaba ahí. Me estaba jugando mi última carta, finalmente el guion estaba listo y por la forma en la que la intérprete se desenvolvía, yo estaba muy confiada en que todo iría bien. Yo sabía que mi intérprete había ya colaborado en otras investigaciones, justamente con un equipo médico que entrevistó a un famoso curandero en la ciudad de Moshi. El curandero acepto nuestra petición, él estaba dispuesto a dar la entrevista

siempre y cuando yo no esté. A la mañana siguiente las intérpretes vinieron a mi casa a retirar mi móvil para grabar la entrevista. La espera fue larga, yo no dejaba de mirar el reloj en el ordenador, me parecía una eternidad y yo lo único que quería saber es que tal había ido la entrevista. Después de tres largas horas las muchachas estaban de vuelta, con una sonrisa en la boca y una grabación de casi 2 horas, fotos que fueron tomadas gracias a la insistencia del curandero y un documento que él expresamente había escrito para mí, con todas las pócimas que él utilizaba para curar a sus pacientes. Lamentaba mucho no haberme conocido, pero esperaba verme pronto para más entrevistas. Según las intérpretes el curandero esperaba que pueda ser su pupila y estaba dispuesto a revelarme todos sus secretos. Dos meses después de realizada la entrevista, recibí la desafortunada noticia de que el curandero de Kikavu Chini había fallecido de camino al hospital, probablemente haya sido una víctima más de Covid 19.

Quedaban seis entrevistas pendientes. Cuatro a los padres de familia, pero mi regreso a la comunidad ya no era una opción viable y dos a los odontólogos que trabajaban en distintos hospitales de la ciudad de Moshi. Ninguna de estas dos entrevistas pudo llevarse a cabo, Tanzania tiene un déficit de personal sanitario y los dos odontólogos están trabajando a tiempo completo en los comités regionales que el gobierno ha designado para combatir el Covid 19, no tienen el tiempo para pensar en una entrevista.

Ya por las calles a los blancos no los llaman corona, corona; los casos de Covid 19 en el país siguen aumentando y todos los relatos locales tanzanos que cobijan a esta pandemia serán motivo para nuevos escritos, lo que sí es cierto es que por las calles la mayoría de las personas llevan sus mascarillas fabricadas con telas coloridas que combinan con el atuendo del día. Las llevan puestas cuando caminan solos por las calles, pero se las retiran para conversar cuando están en grupos, en fin, es lo que hay.

Conocimiento de la caries dental

A lo largo del documento se ha realizado una aproximación de la caries dental a través de datos epidemiológicos y de salud pública, pero la intención es utilizar toda esta información para tratar la caries bajo criterios más integrales, lo que es posible gracias a la epidemiología sociocultural (Haro Encinas, 2011; Menendez, 2016) ²².

Las pocas entrevistas realizadas han sido la puerta de entrada a un mundo lleno de sincretismos en donde el conocimiento sobre la caries dental y sus causas van de la mano de un *mdudu*. En la comunidad de Kikavu Chini, el discurso del *mdudu* es el que predomina y va asociado a la acumulación de comida en los dientes y falta de cepillado dental. La forma en la que todo el proceso de la caries dental ocurre es poco claro, pero la presencia del *mdudu* es constante. La creencia de que la pérdida de un diente lleva inevitablemente a la pérdida de más dientes, se convierte en una cadena interminable, hasta llegar al edentulismo total; tal y como lo mencionó uno de los informantes, ²³ Baraka: «*Kunatokeaga mdudu... ehee... ndio, anayechimba sasa sielewi wale wadudu ndio wanaotokana na huu uchafu tunaokula, tunavyokula hatuswaki au inakuweje lakini unakuta uking'oa na linguine linaendelea hivyo hivyo, uking'oa linaendelea na linguine*» (Baraka, 2019). ²⁴

Hace 5.000 a.C un texto sumerio describe a «*gusanos de dientes*» como la causa de la caries dental (FDI, 2015, p. 99); se creía que *gusanos* que se encontraban dentro del diente eran los responsables de todos los problemas de dolor de la dentadura, enunciados que se encontraron en papiros egipcios

²² «...la epidemiología sociocultural se caracteriza por varios rasgos, pero en particular por tres. En primer lugar, por plantear la necesidad de incluir en los estudios de los procesos de salud/enfermedad/atención no sólo los aspectos sociales, sino también los culturales y los económico-políticos, junto, por supuesto, con los biológicos y ecológicos. Subrayo que estos aspectos deben ser tratados no sólo como variables epidemiológicas, sino sobre todo como procesos socioculturales y bioecológicos. En segundo lugar, por proponer un tipo de trabajo que realmente utilice y articule las aproximaciones estadística y cualitativa. Y tercero, por la aplicación de un enfoque relacional que incluya no sólo los diferentes factores que operan respecto de un problema determinado, sino que incorpore el conjunto de actores sociales significativos que viven, sufren y actúan respecto de dicho problema» (Menendez, 2016).

²³ Todos los nombres de los informantes han sido cambiados por pseudónimos, manteniendo así su anonimato, tal y como se acordó con cada uno de ellos en el consentimiento informado.

²⁴ «*A mdudu develops... ehee...yes, makes a hole, now I don't understand if those wadudu are the result of the dirtiness of what we eat, we don't brush or what it is but you find out that when you remove one (tooth) and the other one continues the same, when you remove one, the other one continues and another one*». «Se desarrolla un *mdudu* ...ehee...sí, hace un agujero, ahora no entiendo si esos *wadudu* son el resultado de la suciedad de lo que comemos, no nos cepillamos o qué es, pero te das cuenta de que te quitas uno (diente) y el otro continua igual, cuando quitas uno, el otro continua y el otro» (Baraka, 2019).

que datan de 3.000 a 2.500 a.C (Nava & Romero, 2017). Chinos, al igual que los mesopotámicos y los egipcios, creían que las enfermedades dentales estaban causadas por *gusanos* (Padilla & Cerón, 2012). Han pasado varios siglos desde que los *gusanos* fueron la etiología de la caries dental, pero el tiempo parece haberse detenido en la comunidad de Kikavu Chini, juntamente con los *gusanos*.

No todos mis informantes han visto al *mdudu*. Zawadi, el curandero del pueblo afirma que no es posible verlo. Frida no lo ha visto, pero sabe de personas que sí: «*Anakuwa kwenye fizi... kwa macho kweli sijawahi kumuona, ila tunahisi kwamba mtu akisema vile, tunajua kabisa huenda ni mdudu yupo huko ndio anakuwa yaani, kama wakati anageuka, ndio anamuumiza mtu jino... tunahisi ni mdogo tuu na wala si mkubwa, tunahusi ni mdudu dizain ya wale wadudu wanaotembea wako hivi. ndo tunahisi ni kitu kama hicho, kwamba ni mdogo sana na anakaa katikati ya fizi... anaingia kwenye fizi, wakati unapokuwa unaamka haupigi mswaki, kwa hiyo kile chakula unachokula kinaumba kitu kama mdudu*» (Frida, 2020).²⁵

El relato de Iddi es diferente: «*Kwa sababu kuna wakati watoto walienda kung'olewa jino alipo ng'oa lile jino ikawa mdudu yupo ndani kwenye lile jino anakuwa mdudu kama yuko hivi anakuwa kama anatekenya hivi... tena hivi kabisa mdudu lirefu kabisa hivi namna hii... tena yuko hai kabisa [...] tulimuona kabisa huyo mdudu kabisa ana ukimwangalia ana halafu anakakichwa keusi kana*» (Iddi, 2020).²⁶ Para mis informantes la localización exacta del *mdudu* no está clara, se puede encontrar en los dientes, pero también en las encías y producir una infección severa. Si se presta atención al relato anterior sobre el *mdudu*, Frida mencionó que está en la encía, pero a medida que

²⁵ «*It is inside the gums...with my eyes I have never seen it, but we hear people saying so, so we think is a bacteria/mdudu in and is... so, when it's turning is when hurts the gums... we just think is a small one and not big, the mdudu looks like the one that move like this (maggot), so we think is something like that. That is very tiny and stays inside the teeth... the mdudu enters the gums when you wake up and you don't brush teeth, so the food that you eat form something like a bacteria/mdudu*». «Está dentro de las encías...con mis ojos nunca lo he visto, pero escuchamos a la gente decir eso, así que pensamos que una bacteria/ *mdudu* está...entonces, cuando está girando es cuando duele las encías...simplemente creemos que es pequeño y no grande, el *mdudu* parece que se mueve así (gusano), por lo que creemos es algo así. Es muy diminuto y está dentro de los dientes... el *mdudu* entra a las encías cuando te despiertas y no te cepillas los dientes, entonces la comida que comes forma algo así como una bacteria/*mdudu*» (Frida, 2020).

²⁶ «*Because there is a time the child went to remove the teeth, and there was a mdudu in, the mdudu looks like this and is like numb...yes, a long mdudu like this...and it was alive [...] we physically saw the mdudu and if you look at it has a dark head*». «En el tiempo que un niño fue a quitarse los dientes, había un *mdudu* dentro, el *mdudu* se ve, así como adormecido...sí, un *mdudu* largo como este...y estaba vivo [...] vimos físicamente el *mdudu* y si lo miras tiene la cabeza oscura (Iddi, 2020).

continúa el relato el *mdudu* está en el diente y finalmente por falta de cepillado y acumulación de alimentos el *mdudu* entró en la encía.

Si hay algo en lo que todos los informantes concuerdan es que la caries dental es una enfermedad que puede llegar a ser grave y producir mucho dolor. Es más, la mayoría de las veces el dolor es la única forma para saber que hay algún problema en el diente. Tal es el caso de Agnesi, que explicó su experiencia de caries dental: «*Lilikuwa linapekechwa tuu kidogo kidogo kwa hiyo sijui kwamba...kuna yaliyokuwa yanauma kuna mengine hayaumi. [...] sasa si unapo...kwa mfano mimi ninajino, ambalo lilikuwa linauma, likawa linatoboka linachimbika likafika, kwa kupiga mswaki unaangalia. Kwa kupiga mswaki unaangalia unakuta jino linakatika lenywewe huko kipande*» (Agnesi, 2019).²⁷

Zawadi no ha tenido caries, pero relató cómo algunos de sus pacientes describen su experiencia de caries dental: «*Kitu cha kwanza utasikia meno yanauma, bila hata kuchukua kioo ukaangalia. Wakati unakula chakula utasikia mbona chakula kinapokwenda hapo ninasikia maumivu, hata kama halijatoboka mbona linaleta ganzi*» (Zawadi, 2020).²⁸

En cuanto a si la caries dental es una enfermedad contagiosa las opiniones están divididas. Así, Frida y Zawadi respectivamente, creen que se trata de una enfermedad contagiosa: «*Kwa njia ya kushirikiana kama vile kula chakula pamoja, kwa maana mtu Amelia kijiko hichi na wewe unachukua kijiko hicho unakula au kwa njia ya mate. Yaani ukifanya ushirikiana wa watu wawili kwa mate inamaana unapata maambukizi*» (Frida, 2020)²⁹ y «*Kunaambukiza si mtu mwingine. Na mtu mwingine itaambukiza sababu kama utachukua mswaki. Amabo unaswaki halafu mswaki*

²⁷ «*It was decaying slowly so I didn't know that...Some of the teeth were decayed and I had pain and others not. [...] so, when you... for example I had an aching tooth, it was decaying and making cavities it reached a point...by brushing teeth you check. When you observe while brushing teeth you find some teeth pieces are getting out*». «Se iba agujereando lentamente, así que yo sabía que... algunos dientes estaban cariados y unos tenían dolor y otros no. [...] entonces, cuando ... por ejemplo... tenía un diente adolorido, se estaba agujereando y haciendo que la caries llegue a un punto...al cepillarse los dientes, tu revisas. Cuando observas mientras te cepillas los dientes, te das cuenta de que algunos pedazos de dientes se salen» (Agnesi, 2109).

²⁸ «*The first thing you will feel the teeth are paining, without even looking in a mirror. When you eat food, you will feel that why when the food enters there, I feel pain, even if it doesn't have caries why is it getting numb*». «Lo primero que sentirás es que te duelen los dientes, sin siquiera mirarte en un espejo. Cuando comes comida, sentirás por qué cuando la comida entra ahí, sientes dolor, incluso si no tienes caries, por qué está adormecido» (Zawadi, 2020).

²⁹ «*In a way of sharing like eating food together, because someone has used that spoon and you take the same spoon and it has saliva. I mean when there is sharing saliva between two people that way it means you are contagious*». «En la forma de compartir comida juntos, porque alguien ha usado esa cuchara y tú tomas la misma cuchara que tiene saliva. Quiero decir, cuando hay intercambio de saliva entre dos personas significa que estas contagiado» (Frida, 2020).

wako ule ukampa mwingine akaswakia, lazima utaambukiza» (Zawadi, 2020).³⁰ Por el contrario, Ashura y Baraka piensan que no es una enfermedad contagiosa.

Existe un consenso entre los informantes, la caries dental se produce y da molestias más en la noche que en el día. «*Si wakati umeshapumzika, umeshafanya kazi zako, ndo wakati wa kulala, Wakati wa kulala hupati usingizi jino ndio linapekecha zaidi. Unaweza ukazunguka tuu nje hupati usingizi mpaka panakucha asubuhi»* (Ashura, 2020),³¹ enunciado que es confirmado por Zawadi: «*Muda wowote. kama mdudu ameingia saa hizi si anaendelea kutafuna tuu, sio lazima asubiri ni kesho ama... lakini hasa hasa virusi hivi vinatengenezwa usiku»* (Zawadi, 2020).³²

El conocimiento en cuanto a prevención de la caries dental va dirigido al cepillado dental y el uso de pasta dental³³, aunque hacen referencia al «árbol cepillo de dientes», utilizado comúnmente por los ancianos de la comunidad años atrás. La literatura disponible sobre el «árbol cepillo de dientes» es abundante. El uso de ramas de árboles como el árbol *Arak* (*S. Pérsica*), a menudo llamado «palos de mascar» o *miswak*, se han usado durante siglos para limpiar la boca en zonas de África (Regional Office for Africa, 2016, p.7). Hay investigaciones que demuestran que el *miswak* contiene un agente antibacteriano que podría ser útil con la higiene oral (Araya, 2007; Sofrata, Claesson, Lingström, & Gustafsson, 2008; Jassoma, Baesa, & Sabbagh, 2019).

La primera medida preventiva como dice Zawadi es: «*Msawki wa kawaida tuu, mswaki wa kawaida. Unajua kuna miswaki ya miti, na ninakwambia mswaki wa mti ni mzuri zaidi kwa sababu ule hauchimbi meno, hauna nguvu ya kuchimba meno»* (Zawadi, 2020).³⁴ Baraka incluso es mucho

³⁰ «*It is not contagious to another person, and another person will be contagious because if he/she will take a toothbrush that you are using and you give your toothbrush to another person and brush teeth with it, it is a must you are contagious»*. «No es contagioso a otra persona, otra persona estará contagiada porque si él/ella toma el cepillo de dientes que estás usando y le das tu cepillo de dientes a otra persona para que se cepilla los dientes con él, ahí sí estará contagiado» (Zawadi, 2020).

³¹ «*It's when you have relaxed, you have already done your work, it is when you are sleeping. You don't fall asleep it aches more. You can just go around until morning»*. «Es cuando te relajas, ya has terminado tu trabajo, es cuando estás durmiendo. No te duermes, te duele más. Puedes estar así hasta la mañana dando vueltas» (Ashura, 2020).

³² «*Any time. If the mdudu has entered now continue to destroy, it is not a must it wait until tomorrow... but specially the bacteria are developing/breeding at night»*. «En cualquier momento. Si el mdudu ha entrado ahora continúa destruyendo, no es necesario que espere hasta mañana...pero especialmente las bacterias se están desarrollando/reproduciendo por la noche» (Zawadi, 2020).

³³ En suajili *dawa* es medicina, también asignada para referirse a la pasta dental, en ese caso sería: *dawa ya meno*, la traducción literal de «medicina para los dientes».

³⁴ «*Just a normal toothbrush, a normal toothbrush. You know there are trees toothbrush, and I am telling you that the tree toothbrush it's better because it does not destroy the teeth»*. «Solo un cepillo de dientes normal, un cepillo de dientes normal. Sabes que hay un cepillo de dientes de árboles, y te digo que el cepillo de dientes de árboles es mejor porque no destruye los dientes» (Zawadi, 2020).

más enfático en el uso del «árbol cepillo de dientes» haciendo referencia a la dentadura de sus antepasados: [...] «*wazazi walikuwa imara, walikuwa wanajua kamti Fulani nikichukua akiswakia hakuna mdudu anaye nani, sasa ile tumeshaiacha bara na hatuikumbuki tena. Unaona ehee, inaua kabisa yaani huwezi ukang'ooka jino hata moja*» (Baraka, 2019).³⁵ Iddi, también comentó que la medicina para prevenir la caries dental es la que venden en los supermercados, refiriéndose a la pasta dental; él, al igual que los otros informantes habló del uso en tiempos pasados del «árbol cepillo de dientes»; mencionando adicionalmente un preparado de carbón con sal triturada para cepillarse los dientes.

Ciertas prácticas preventivas al parecer son universales como lo relata Padilla & Cerón (2012 p.4)

Entre los aztecas las medidas preventivas resultan particularmente notables en lo referente a la salud oral. Citando a Sahagún dice que los dientes debían pulirse con carbón de leña (que es un buen abrasivo) y sal; en ocasiones se eliminaba el sarro con instrumentos de metal, tras lo cual se pulía otra vez. La goma de mascar sin endulzar se recomendaba también para mantener limpios los dientes. Continúa citando a De la Cruz que recomienda la ceniza blanca para limpiar los dientes y una mezcla de hierbas como enjuague bucal para la halitosis.

La mayoría de mis informantes respondieron que había que cepillarse los dientes entre dos o tres veces al día; aunque Zawadi, el curandero de la comunidad tiene una visión diferente en cuanto a los hábitos de higiene oral de sus pacientes: «*Asubuhi tuu... woi. Unafikiri kuna anayekula chakula akachukua mswaki akaswaki?... Hakuna kitu kama hicho*» (Zawadi, 2020).³⁶

Lo mismo sucede con el uso del cepillo de dientes y la frecuencia con la que hay que cambiarlo. Algunos afirman que lo cambian cada mes, cada tres meses o seis, pero Zawadi, que sabe y está alerta de lo que sucede en la comunidad afirma que: «*...ndoja nikwambie kitu kanuni ni kwamba mswaki usizidi miezi sita, kanunu au miezi mitatu, lakini unapigwa mpaka unakuwa flati*» (Zawadi, 2020).³⁷ De lo que sí estoy totalmente consciente y ha sido parte de la observación que he realizado durante estos cinco años, es que en la mayoría de los hogares la condición de los cepillos dentales

³⁵ [...] «*the parents were strong, they knew a certain tree, if you use it as a toothbrush, there will be no any bacteria that will, so now the... we have left it in mainland, we do not remember it. You see, it kills/heals completely you will never remove even a tooth*». [...] «los padres eran fuertes, conocían cierto árbol, si lo usas como cepillo de dientes, no habrá ninguna bacteria que lo haga, así que ahora... lo hemos dejado en tierra firme, no lo recordamos. Verás, mata/cura completamente, nunca te quitarás ni siquiera un diente» (Baraka, 2019).

³⁶ «*Only morning. Do you think there is the one who eat food and then take a toothbrush and brush?... there is nothing like that*». «Solo en la mañana. ¿Crees que hay quien come y luego toma un cepillo de dientes y se cepilla?... no hay nada de eso» (Zawadi, 2020).

³⁷ «*...let me tell you something, the rule is that it should not exceed six month or three months, but they brush with it until it is flat*». «...déjame decirte algo, la regla es que no debe exceder los seis o tres meses, pero se cepillan hasta que este plano» (Zawadi, 2020).

es muy mala, pero es raro que compartan el mismo cepillo dental entre miembros de una misma familia.

La relación entre caries dental y azúcar ya ha sido revisada a través de varias aristas a lo largo de este documento, pero ¿cuál es el conocimiento que tienen los informantes sobre la relación caries-azúcar? En medio de dudas, los informantes concuerdan que los dulces son los alimentos que fomentan la aparición de caries dental: «*Vyakula vya sukari... pipi, biskuti, zinanata kwenye meno, vitu vyote vya sukari, sio vizuri*» (Zawadi, 2020).³⁸ Iddi, considera que los dulces solo afectan a los niños: «*Labda kwenye mapipi haya mabiskuti hayo ndiyo nasikia yanalete shida mpaka upande wa watoto wadogo ndo sana sana inalete shida lakini sasa kama mtu mzima unakula pipi unakula pipi ya nini?*» (Iddi, 2020).³⁹ Para Frida, el plátano que todavía no está maduro es la principal causa de la caries dental y afecta especialmente a los niños que quieren pelarlo con los dientes; ya en segundo plano están los dulces: «*kwa mfano, labda ndizi mbichi, wakati wa kumenya ikiwa labda...yaani ule utomvu wa ndizi haufai kung'ata kwenye meno. Unapotumia kung'ata sana kwenye meno sana. Ule utomvu wa ndizi lazima meno yanaoza...mimi ninajua labda pipi...biskuti*» (Frida, 2020).⁴⁰

La dieta local como ya se mencionó se basa en el consumo de plátano verde, granos y *ugali*, y en base a estos alimentos fundamentales en la dieta local, se les preguntó a los informantes si los relacionaban con la aparición de la caries dental. Frida y Zawadi, por ejemplo, creen que más que el tipo de alimento, lo que afecta es su acumulación por falta de cepillado dental y que si después de cada comida se limpian los dientes se evitarían problemas. Iddi, por el contrario, cree que el *ugali* y otros carbohidratos ayudan a que los dientes se vuelvan más fuertes.

El conocimiento es escaso sobre los alimentos que previenen la caries, solamente Zawadi, el curandero, mencionó al bicarbonato local, utilizado durante la cocción de algunos platos

³⁸ «*Sweet food...candies, biscuits they stick to the tooth all sugar things are not good*». «Comida dulce, dulces, galletas, se pegan al diente, todas las cosas con azúcar no son buenas» (Zawadi, 2020).

³⁹ «*Maybe sweets, biscuits, I heard it causes problems for the children but for adult why do you have to eat sweets?*». «Tal vez dulces, galletas, escuché que causa problemas a los niños, pero los adultos ¿por qué tienen que comer dulces? (Iddi, 2020).

⁴⁰ «*For example, unripe bananas, while peeling it... it means the sap of the banana when you bite the banana, when you bite a green banana because of the sap the teeth decay... I know maybe sweets...biscuits*». «Por ejemplo, plátanos inmaduros, mientras los pelas...significa que la savia del plátano cuando muerdes el plátano, cuando muerdes el plátano verde la savia da caries al diente...sé que tal vez dulces...galletas» (Frida, 2020).

tradicionales de la región: «*Nikuulize swali? Wale wazee walikuwa wanakula ngararumu⁴¹ zamani... uliwahi kuona wametokwa na meno?*» (Zawadi, 2020).⁴² Para Baraka la sal y el agua a la hora de hablar de prevención pueden ser un arma de doble filo. La sal que se obtiene directamente de las canteras, especialmente de la región de donde él es oriundo -sur de Tanzania-, es un agente que previene la caries. Así, hace referencia a sus antepasados y gente de la región, quienes rara vez se quejaban de alguna molestia dental; lo que no ocurre en el norte del país donde ahora su descendencia presenta problemas dentales con mayor frecuencia, ya que la sal que consumen es la que está ya refinada y disponible en los supermercados. Lo mismo ocurre con el agua, si el agua de la región no tiene las propiedades adecuadas, probablemente termine afectando la dentadura de quienes la consumen.

Las ideas respecto al papel de las bebidas son confusas. Un rasgo muy presente en la región es la *fluorosis dental*⁴³, que cambia el color de la dentición y dependiendo de la severidad, los dientes se vuelven de color marrón, y que generalmente se confunde con caries dental. Para algunos informantes, las bebidas coloreadas son las que afectan a los dientes. Zawadi, el curandero, se maneja bajo la misma lógica de los alimentos, si se cepillan los dientes, ninguna bebida debería causar problemas dentales, y subestima a las bebidas azucaradas. Para Frida, las bebidas afectan la dentadura dependiendo del color que tengan, por ejemplo, el café y la *Coca-Cola* pueden destruir los dientes, lo que no ocurre si se toma *Sprite*. Iddi y Ashura, piensan de manera distinta; ellos creen que las bebidas que llevan azúcar son perjudiciales para los dientes, excepto el café. El caso del té es distinto, ellos piensan que el té que se bebe sin azúcar es mucho más perjudicial que aquel que lleva azúcar.

⁴¹ Se trata de un platillo que se consumía con frecuencia en épocas pasadas. Se elabora con granos de maíz enteros, fréjol (judías) y bicarbonato local, que son cocinados en leña a fuego lento. Su elaboración toma mucho tiempo por lo que cada vez se lo prepara menos. Ha sido reemplazado por el *makande*, a base de maíz triturado y fréjol, de preparación más fácil y rápida.

⁴² «*Can I ask you a question? The elders that ate makukuru in the past.. have you even seen them loosing teeth?* ». «¿Puedo hacerte una pregunta? Los ancianos que comieron makukuru en el pasado... ¿los has visto perder dientes?» (Zawadi, 2020).

⁴³ Afección dental endémica en algunas zonas geográficas, producida por la ingesta de fluoruros, presentes especialmente en el agua. Su ingesta prolongada durante la formación del esmalte, produce cambios clínicos, desde la aparición de líneas blancas muy delgadas, a efectos estructurales graves, en relación con la cantidad de fluoruro ingerido (Rivas & Huerta, 2005).

Importancia de la caries dental

La importancia que se le da a la caries dental depende de sus experiencias previas y que guardan relación con episodios de dolor severo. Además, el conocimiento e importancia que se le da a posibles complicaciones asociadas. En general, el tratamiento de elección en caso de dolor dental severo es la extracción como lo afirma Iddi: «*unajua jino likishatoboka inabidi kuliondoa*» (Iddi, 2020).⁴⁴

Para Baraka, la posición frente a la extracción dental es más radical, él afirma que para quitarse el dolor no solo de dientes sino de cabeza asociado, es mejor extraer dos o tres dientes: [...] «*jino kama jino lina mishipa mingi sana kichwani sasa unapoenda kwa doctor labda kwenda kutolewa jino ni mtingishiko mkubwa sana kichwani unapopata. uking'oa mawili matatu hata raha inakuwa haipo*» (Baraka 2019).⁴⁵

Las complicaciones a las que hacen referencia los informantes van desde dolor de cabeza que dificulta conciliar el sueño (Baraka, 2019), dificultades para comer (Frida, 2020) y dolor de oído como lo afirma Ashura: «*Si lilianza kuuma, mishipa ikawa imeanza kuuma, unajua maumivu ya jino yanachukua mpaka mishipa ya masikio huku, unaweza hata usisikie, mtu anaweza akakusemesha huwezi ukasikia kabisa, kwa sababu wewe umefunga kabisa huku. ili usisikie maumivu*» (Ashura, 2020).⁴⁶ Zawadi incluso afirma que las encías inflamadas producen pus, lo que a la larga resulta en cáncer.

En casos extremos la caries dental puede llevar a la muerte. Baraka cree que el dolor de cabeza puede ser una de las causas; para Frida, la muerte guarda relación con el proceso de extracción y una posible hemorragia. Para Zawadi, la muerte es consecuencia del cáncer y las encías inflamadas, y no menos importante el relato de Iddi que resulta bastante particular: «*Maumivu yakizidi zaidi inaweza ikalete shida. Maanake sasa jino unajua kuna wakati jino linauma mpaka*

⁴⁴ «You know, the tooth has decayed, you have to remove it». «Tú sabes, el diente se ha agujereado, tienes que sacarlo» (Iddi, 2020).

⁴⁵ [...] «teeth have many muscles from the head, so when you go to a doctor maybe to remove it, it is a lot of disturbance to the head that you get. if you remove two or three the uncomfotability is not there anymore». [...] «Los dientes tienen muchos músculos de la cabeza, por lo que cuando vas al doctor tal vez para extraerlo, se produce una gran molestia en la cabeza. Si eliminas dos o tres, la incomodidad ya no está ahí más» (Baraka, 2019).

⁴⁶ «It started to pain, the muscles started to pain, you know the tooth pain goes until to the muscles of the ear, you cannot even hear. Someone can talk to you and you do not hear because it is blocked». «Comenzó a doler, los músculos empezaron a doler, sabes que el dolor de los dientes va hasta los músculos del oído, ni siquiera puedes oír. Alguien puede hablar contigo y no escuchas porque está bloqueado» (Ashura, 2020).

mishipa ya fahamu inaisha kabisa. mpaka mishipa ya fahamu inaleta shida [...] unaweza ukafa. Jino linaweza kuuma mpaka ukafa» (Iddi, 2020).⁴⁷ Una vez controlado el dolor, independientemente de la medicina utilizada, los dientes dejan de ser una prioridad: «*Wanaendelea, jino si linakaa linapoa kidogo, likipoa kidogo mtu unaendelea kufanya kazi»* (Zawadi, 2020).⁴⁸ Se convierte así en una enfermedad intermitente con periodos dolorosos que remiten gracias a la medicación. La caries sigue avanzando hacia un estado más grave que no siempre va acompañado de dolor; el proceso de destrucción del diente no se detiene y termina en fracturas. Zawadi, se refiere a ellas en contadas ocasiones. Asegura que sus pacientes en muchas ocasiones se rehúsan a extraer el diente afectado y solamente buscan analgésico. Esperan a que el diente se vaya rompiendo paulatinamente en pequeños pedazos; es más, Zawadi asegura conocer una medicina que ayuda a que el diente se fracture más rápido.

Desde el punto de vista estético, en general, la dentadura puede representar dependiendo de la cultura: salud, prestigio, belleza, poder, orgullo, etc. Por ejemplo:

Para los antiguos mayas la dentadura llegó a ser motivo de orgullo, Vucub Caquix decía «mis dientes son como piedras preciosas» y eso hizo que los dioses le rompieran la quijada para vencer su vanidad y hacer sustituciones de un tipo de dientes por granos de maíz. Cuando Hunapú e Ixbalanque le rompieron la quijada con un golpe de cerbatana, él se quejaba ante unos ancianos:

- Siento que se me mueven los dientes, casi no puedo hablar; de verdad me cuesta mucho abrir y cerrar la boca. Cada palabra que digo me produce dolor y cansancio. Para que no se me caigan tengo que agarrarme los dientes, estos oscilan en mis encías como si fueran de viejo.

-Te hemos oído con atención, deja que te miremos ahora. Son gusanos los que te molestan; estamos seguros de que son gusanos. Gusanos malignos sin duda. Te sacaremos los dientes. Acércate más, échate y ponte boca arriba; no te muevas; espera con calma.

-No podéis hacerme mal porque los dientes que tengo son mi orgullo y mi riqueza, son de esmeralda.

-No te apures por eso te pondremos otros nuevos; te pondremos unos que parezcan hechos de hueso blanco, en tu boca brillarán lo mismo que los tuyos. No habrá ninguna diferencia. Si es así me conformo, quitadme los míos pero que sea presto, que ya no puedo soportar el dolor.

Entonces los viejecitos, con el arte que sabían, le quitaron los dientes a Vucub Caquix; y en su lugar le pusieron granos de maíz que relucían como si fueran dientes verdaderos... Así fue como Vucub Caquix perdió los dientes, que como esmeralda creía que lucían en su boca. (Padilla & Cerón, 2012, p.3-4)

⁴⁷ «*When the pain is a lot it can cause problem. Because now... you know there is a time when the tooth pain until the brain muscles get destroy, until the muscle gets problems [...]so, you can die. A tooth can pain until you die».* «Cuando el dolor es mucho, puede causar problemas. Porque ahora, sabes que hay un momento en que el dolor de los dientes destruye los músculos del cerebro [...] entonces, puedes morir. Un diente puede doler hasta que mueres» (Iddi, 2020).

⁴⁸ «*They carry on, is it a tooth can get better a bit, when it is better a bit, they continue to work».* «Continúan, si un diente mejora un poco, cuando está un poco mejor, continúan trabajando» (Zawadi, 2020).

Definitivamente, para los pueblos que habitan en esta región, la dentadura no tiene la misma importancia simbólica que tiene en otros, incluso geográficamente cercanos como es el caso de los masái.

A menudo, los dientes, en particular los caninos mandibulares o los incisivos, se extraen de los bebés en algunas sociedades africanas para cumplir un ritual. Se cree que la extracción de estos dientes antes de la erupción evitará enfermedades, especialmente la diarrea. En ciertas aldeas de Tanzania, el 60% de las personas se han extraído los dientes intencionalmente, el 16% en el norte de Uganda, el 22% de los niños urbanos en Sudán, el 59% de los judíos etíopes, el 70% entre otras poblaciones en Etiopía, el 87% de los masáis en Kenia y el 100% de los bebés menores de 18 meses que habían ingresado en un hospital en el sur de Sudán. (Barnes, 2010, p. 6-7)

A mis informantes no les resulta muy clara la diferencia entre una boca bonita y una saludable. Generalmente una dentadura bonita tiene que ver con el color de los dientes tomando en cuenta que se trata de una región en donde la *fluorosis* no es un hecho aislado. Tener unos dientes bonitos o saludables -aun con la dificultad para diferenciar estas dos categorías- no es una cuestión de prestigio. Tener una boca *sana* es algo de lo que se debe estar agradecido con Dios como lo afirma Baraka, aunque también cree que es de mala suerte, especialmente a su edad decir que se tiene dolor de muelas. Frida siente compasión por las personas que han perdido sus dientes y hay un cambio notable en su fisonomía. Para Ashura es un orgullo tener una boca sana. La única que piensa distinto es Agnesi, quien asegura que no estar enfermo es un privilegio y por ende es un signo de prestigio.

Itinerarios terapéuticos de la caries dental

De hecho, todo proceso asistencial ⁴⁹ constituye un itinerario particular que se construye en torno a los recursos intelectuales, sociales, institucionales y culturales de los microgrupos. Así pues, resulta de utilidad en la revisión de estos itinerarios terapéuticos distinguir entre los procesos asistenciales individuales y domésticos «cuidado lego»,⁵⁰ las redes sociales vinculadas y, finalmente, los dispositivos institucionales, donde quedarían ubicados los servicios de la medicina profesionalizada y las medicinas alternativas. (Haro Encinas, 2000, p.118)

⁴⁹ «*Health-seeking process* es un concepto acuñado por Chrisman e inspirado en la carrera moral de Goffman. Alude al proceso seguido individual y colectivamente para mantener o recobrar la salud. Se refiere a los pasos específicos que se producen en un sistema de gestión de la salud y que incluyen desde el auto-cuidado hasta la consulta a legos o profesionales de un sistema médico» (Comelles & Martínez-Hernández, 1993, p.87; Comelles, 1998).

⁵⁰ Lo que se encuentra entre comillas «cuidado lego», lo he incluido en la cita textual para hacer referencia a otro concepto básico importante: El cuidado lego son todas aquellas actividades sanitarias y asistenciales que no son efectuadas por profesionales de la salud. Comprende un nivel de autocuidado, referido al individuo y a sus prácticas domésticas cotidianas de promoción de la salud. La auto atención implica las conductas activadas en caso de ruptura del bienestar; aunque ocurren típicamente a nivel doméstico, están mediadas por una influencia sociocultural que activa el concurso de diversas redes sociales informales. La autoayuda constituye otro ámbito de definición, diferenciado de las redes sociales difusas, para referirse a iniciativas civiles organizadas en las que rige un carácter autogestionario, institucionalizado al margen de los organismos médicos profesionales y gubernamentales (Haro Encinas, 2000).

El conocimiento y la importancia que tienen la caries dental en la comunidad de Kikavu Chini, ponen en evidencia un «pluralismo asistencial» muy rico. Entendiendo por «pluralismo asistencial», la coexistencia que no quiere decir equilibrio, entre distintos saberes y prácticas relativos al proceso salud/enfermedad/atención (Perdiguer-Gil & Comelles, 2020; Perdiguer, 2004; Muela Ribera, 2007). Partiendo de que la auto atención a la salud es un hecho estructural y universal (Haro Encinas, 2000), en la comunidad hay un engranaje entre procesos asistenciales domésticos, y dispositivos institucionales.

Los itinerarios terapéuticos tienen una base muy sólida en las interacciones sociales (Pasarín, 2011). La toma de decisiones en caso de enfermedad es tomada en el núcleo del hogar entre el padre y la madre. La decisión final la toma el padre, pero la madre tiene gran influencia; a la final es ella la que pasa la mayor parte del tiempo en el hogar y toma las decisiones inmediatas frente a la enfermedad como lo afirma Frida. Si en la familia viven el abuelo y la abuela, ellos también tienen voz y voto, el conocimiento y la experiencia les da ese privilegio. No menos importante es la voz que tiene la comunidad; llámese *familia extendida*⁵¹, vecinos o *balazi*⁵².

Los itinerarios terapéuticos y la toma de decisiones son moldeados por cuatro factores: disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y aceptabilidad (Stanifer, 2014).

En cuanto a la disponibilidad y accesibilidad, hay que mencionar que Kikavu Chini cuenta con dos centros de salud, los cuales no disponen de una unidad odontológica. Los habitantes deben desplazarse a hospitales en la ciudad de Moshi o al centro de salud del ingenio azucarero para recibir atención odontológica. La mayoría de los informantes prefiere dirigirse a Moshi, excepto Frida, cuyo esposo al trabajar en el ingenio cuenta con seguro médico corporativo.

Indudablemente, el itinerario terapéutico comienza en el hogar (Menéndez, 1992); el conocimiento y los recursos están disponibles. Si no hay remisión de la sintomatología la primera opción será recurrir al tratamiento alopático que se brinda en los hospitales así le suponga al paciente un viaje de aproximadamente una hora en transporte público. En cuanto a la medicina popular y quienes la practican, la disponibilidad y accesibilidad es mucho más horizontal y permeable. Los curanderos están disponibles en las comunidades y generalmente cada comunidad cuenta con uno de ellos,

⁵¹ Se trata de un tema confuso, ya que no siempre se refiere a familiares lejanos, sino también amigos o conocidos a quienes se les etiqueta como: tía, tío, prima, primo, mamá pequeña, papá pequeño, hermana o hermano.

⁵² En la escala de la organización política es el líder a cargo de diez unidades domésticas.

incluso puedes encontrarlos promocionando sus habilidades en los mercados locales, así como en las ciudades. La mayoría de los informantes concuerdan con que muchos de sus familiares, conocidos e incluso ellos mismos han acudido a la medicina popular como parte de su itinerario terapéutico; sin embargo, se trata de un tema un poco delicado de tratar. Incluso, hay quienes prefieren negarlo, entrando ya en el área de la aceptabilidad más que en la disponibilidad y aceptabilidad. Solamente para Baraka la disponibilidad de los curanderos es algo compleja como lo indica en su relato: «*Hapo ndio ngumu sasa mpaka aje apatikane, ehee, hiyo ndio ngumu. labda iwe bahati tuu amejitokeza maana wao wenyewe wanatembea masokoni*» (Baraka, 2019).⁵³

La aceptabilidad está dominada por la biomedicina, la primera elección frente a un problema dental siempre será la visita al odontólogo. Incluso, Zawadi, el curandero del pueblo aconseja a sus pacientes visitar al odontólogo primero. En general, las experiencias previas de los informantes o de sus cercanos con los odontólogos no están marcadas por experiencias previas negativas importantes; aunque, la mayoría asegura no haber recibido ninguna sugerencia preventiva, más allá de las indicaciones terapéuticas post-tratamientos convencionales.

Si bien casi todos los clínicos suelen reconocer la importancia del autocuidado y la autoatención en las recomendaciones terapéuticas, suele ser de forma instrumental, en el mejor de los casos orientada por el «sentido común» del clínico; como coadyuvante del tratamiento médico, pero consideradas intrascendentes cuando no nocivas si las medidas provienen de las filas del conocimiento popular-tradicional o de cualquiera de los métodos alternativos. (Haro Encinas, 2000, p.134)

La existencia de prácticas populares, lo que solemos considerar medicina tradicional o etnomedicina va teñida de un doble discurso, es practicada por muchos y negada por la mayoría. El gobierno tanzano, en su Constitución, normativiza a la medicina popular y emite licencias de trabajo a algunos curanderos (Parliament of Tanzania, 2002; Stangeland, Dhillion, & Reksten, 2008), de los cuales hay dos categorías principales: los *mgangara*⁵⁴ y los *mganga*⁵⁵. Baraka, afirma que prefiere visitar al *mganga*: «*Huyu wa miti shamba. kwani wa tunguri, watunguri si hao tuu wanageuza kuwa na makitu mengi tuu lakini sansana wanategemea hiyo hiyo miti. nani*

⁵³ «*That's the difficult part, it is hard for him to be found again. Yes, it is difficult, maybe only by good lucky to be seen because they move around the markets*». «Esa es la parte difícil, es difícil que lo encuentres de nuevo. Sí, es difícil, quizás solo con buena suerte es visto porque ellos se mueven por los mercados» (Baraka, 2019).

⁵⁴ Dentro de este grupo se encuentran los curanderos que no tienen licencia de trabajo. Principalmente son los curanderos que utilizan magia, visiones, sueños, vudú, hechicería, astrología, etc., como parte de sus herramientas de trabajo juntamente con medicinas preparadas a base de hierbas medicinales locales.

⁵⁵ Son los curanderos que cuentan con un registro que les habilita ejercer el oficio, hacen uso del conocimiento recibido de generación en generación sobre etnobotánica que es bastante extensa en el este de África (Hedberg et al., 1983; Chhabra et al., 1987). Zawadi, el curandero de Kikavu Chini era un *mganga*.

anakudanganya eti kwamba anakueleza anajifua yeye mwenyewe akupe dawa, si hii hii miti tu anafanya ina mponyesha mtu» (Baraka, 2019).⁵⁶ Por el contrario, Frida cree que los curanderos son mentirosos y estafadores.

A pesar de las diferencias entre un *mgangara* y los *mganga*, surge una pregunta importante. ¿El dolor de dientes puede ser producto de un embrujo? La respuesta la tiene Zawadi: «*Haihusiki kabisa kabisa, Hivyo ni vitu vingine, hayo ni machezo mengine, sasa meno umelogwa meno? Meno haulogwi*» (Zawadi, 2020).⁵⁷ La medicina popular generalmente es concebida como «mágico-religiosa» aunque hay que tomar en cuenta que en muchos pueblos no todas las enfermedades son entendidas como sobrenaturales y que algunas tienen causas naturales; por ejemplo, resfriados, dolor de dientes, paludismo, las derivadas de la vejez, etc. Tomando en cuenta la fragilidad con la que estas ideas son utilizadas, una misma enfermedad puede tener una causa natural o sobrenatural y ser tratada natural o sobrenaturalmente o viceversa (Muela Ribera, 2007)

Entre los habitantes de Kikavu Chini, la clasificación entre *mgangara* y *mganga*, resulta algo confusa debido al doble discurso que envuelve a la medicina popular en África⁵⁸ Escarbando un poco más en temas de medicina tradicional, hay enfermedades que son de la total incumbencia de los curanderos, tal es el caso del *chango*⁵⁹. Agnesi, afirma rotundamente nunca haber visitado a ningún curandero, pero comentó que: «*Labda mimi niseme mimi, kwa mfano watoto wadogo wanaita sijui nini. Makeku*⁶⁰ *sijui. Ni kuna bibi mmoja yupo Kikavu kunaitwa Timbalend. Nilishapeleka wa kwangu*» (Agnesi, 2019).⁶¹ En este relato es evidente la negación o falta de

⁵⁶ «*The one who use herbs, the one who use magic power are just the same, but they complicate it to be many things, but they mostly use the tress/herbs too. Because who can clean him/herself and give you medicine is it is just by using trees someone can heal you*». «El que usa hierbas, el que usa el poder de la magia son lo mismo, pero complican las cosas, pero en su mayoría también usan los árboles/hierbas. Porque quien puede limpiarse a sí mismo, es con la medicina simplemente usando árboles que alguien puede sanarte» (Baraka, 2019).

⁵⁷ «*It is completely not applied, those are different things, because how can you get your teeth witched? Teeth are not witched*». «No se aplica por completo, esas son cosas diferentes, porque ¿cómo se puede embrujar a los dientes? Los dientes no pueden ser embrujados» (Zawadi, 2020).

⁵⁸ En su amplia obra sobre los evuzok cameruneses, (Mallart Guimerá, 2008) distingue las enfermedades «nocturnas» de las demás que incluyen los remedios empíricos o el uso de la biomedicina, así como las transformaciones de los sanadores tradicionales en el contexto del proceso de medicalización. Se trata de criterios de clasificación que conducen a tomar decisiones en relación a la oferta de atención sobre lugares concretos, lo que se conoce como pluralismo asistencial.

⁵⁹ Enfermedad folk, que tiene cierta similitud con el mal de ojo y susto. En los niños produce malestar estomacal y diarrea.

⁶⁰ Es el nombre que utiliza el pueblo pare para referirse al *chango*.

⁶¹ «*Maybe I can say, for example for the young children. There is the thing they call makeku. So, there is an old mother there at Kikavu, a place called Timberland. I have once taken my child*». «Tal vez puedo decir, por ejemplo, para los

conocimiento que se genera en torno a la medicina popular en Tanzania. Iddi y Ashura manejan la misma lógica que Agnesi, no han visitado a un *mganga*, pero hay enfermedades que son tratadas por «personas normales» que tienen algún conocimiento sobre enfermedades populares. Por ejemplo, todos los informantes en algún punto de la entrevista mencionaron a «los dientes de plástico» frecuentes en la región que tratan principalmente los sanadores locales (Regional Office for Africa, 2016).⁶² Iddi afirmó que:

«Sasa ile si ilikuwa zamani hizo. hii ya plastic... ya plastic tena ilikuwa kipindi hicho ulikuwa ukienda hospitali, ukisema kuwa mtoto ana jino la plastic, atakushangaa sana. kwa sababu mimi, niliwahi kuwa.. mtoto wangu mimi wa kwanza, akawa tuu.. nikawa na rafiki yangu akamwangualia meno akaniambai huyu mtoto wako anaharisha hivi na kutapika, atakuwa na jino la nailoni. nikamwambia jino la nailoni, ehee, nikamchukua nikampeleka hospitali, nikaeleze, nikaambiwa mama hicho kitu kwetu ni kigeni sana, hii ni.. hamna jino la nailoni. lakini kwa mganga analiona ... hawezi. kweli hapo sijkataa... yeye aliona lakini daktari hajatibu» (Iddi, 2020).⁶³

En muchas ocasiones medicina popular y biomedicina trabajan de forma bidireccional y la elección inicial tanto de la una como de la otra va al compás de las experiencias previas. Baraka afirmó que, si sabe de algún curandero que haya tratado exitosamente a alguno de sus conocidos, sin dudarlo acudiría a él. Esa bidireccionalidad la refleja ese relato de Iddi, donde la biomedicina fracasó en el diagnóstico y tratamiento, pero la medicina popular no. Zawadi, afirma que: *«Mara nyingi sana hapo awali wanakimbilia kwa mganga wa kienyeji. bwana mimi ninashida meno. mti Fulani kachukue chonga twanga twanga sukutua au fanya hivi ikishindikana sasa zahanati. na zahanati*

niños pequeños. Existe lo que llaman makeku. Entonces, hay una madre vieja allí en Kikavu, en un lugar llamado Timberland. Una vez he llevado a mi hijo» (Agnesi, 2019).

⁶² El periodo de erupción normal de los dientes de leche ocurre a partir de los 6 meses; pero existen una serie de lesiones orales del recién nacido como los nódulos de Bonh que son remanentes de glándulas salivales, las perlas de Epstein que son tumoraciones quísticas; en su mayoría lesiones benignas que no requieren tratamiento que son confundidas con dientes (Martínez et al., 2015). En algunos casos raros, estos dientes están presentes al nacimiento o aparecen en los primeros 28 días de vida y se les denominan dientes natales y neonatales respectivamente; también se consideran como erupción prematura (Teja-Ángeles et al., 2011). El inconveniente se produce cuando por falta de conocimiento se extraen las lesiones o dientes prematuros dañando los folículos de otros dientes (Regional Office for Africa, 2005).

⁶³ *«Now that wasn't that long ago, this plastic... Before when you go to the hospital, and say the child has a plastic tooth, you will be surprised because my first child was... I had a friend came and looked at the child and tell me the way the child is vomiting and has diarrhea must have a plastic tooth, I took the child to the hospital and explained, they told me that is a new thing to us, a plastic teeth, but the traditional healer saw it...yes, she saw it but the doctor didn't see it».* «Ahora eso no fue hace tanto tiempo, este plástico... Antes de ir al hospital y decir que el niño tenía un diente de plástico, te sorprenderás, porque mi hijo fue... Yo tenía un amigo que vino y vio al niño y dijo que por la forma en la que el niño vomita y tiene diarrea debe ser que tiene un dientes de plástico, llevé al niño al hospital y les expliqué, ellos me dijeron que es algo nuevo para nosotros, dientes de plástico, pero la curandera lo vio...si, ella lo vio, pero el doctor no lo vio» (Iddi, 2020).

sasa hivi aha, labda hospitali. na mara nyingi sana wanakimbilia huku, wanakuja hospitali huku baada ya dawa za kienyeji kudunda» (Zawadi, 2020).⁶⁴

El acceso depende de las condiciones de cada familia. Si deciden visitar al odontólogo, usan el dinero disponible o, de ser necesario, piden un préstamo a familiares o vecinos. Incluso, mientras entrevistaba a Frida, un grupo de mujeres nos interrumpió por unos minutos. Venían a recoger la contribución mensual que cada mujer de forma voluntaria hace a la cooperativa que han formado ellas mismas. Ese dinero lo invierten o lo tienen como fondo de contingencia. Si la familia se decanta por la medicina popular las opciones de pago son variadas y flexibles. Zawadi comentó esa flexibilidad en el pago, especialmente si el que pide ayuda es algún conocido. Además, los precios por los tratamientos no son fijos y se suele recurrir al regateo. Los pagos pueden hacerse en moneda local, granos o animales, en especial gallinas. Zawadi, afirma que el tamaño del animal que se ofrece va en proporción a la enfermedad, desesperación y urgencia que tenga cada familia. Indudablemente, el costo de un tratamiento tradicional es menor que el de la biomedicina, lo que de una u otra manera marca parte del itinerario terapéutico de las familias.

Como ya se mencionó, el itinerario terapéutico comienza en casa. Así, la medicina de elección ante un dolor de dientes es el paracetamol. A nivel doméstico la biomedicina hace de las suyas. Agnesi prefiere colocar el paracetamol cerca del diente afectado en lugar ingerirlo. En casa de Frida el paracetamol nunca falta, incluso indica que tomar paracetamol cuando te duele un diente te da el tiempo suficiente para ir a buscar plantas medicinales que están disponibles en el campo, ya sea esta la corteza de árboles como el *mwarobaini* o el *mikuyu* con la que se prepara una infusión y se realizan enjuagues, u hojas de un limonero silvestre para masticar y calmar el dolor. Frida, incluso mencionó:

«Yaani nyingine, unakuta unachukua kama ule mpapai pale, unaweza ukachukua hilo jani lake hilo. ukalikata huku na huku au .. kuna sehemu inakuwa na tundu mpaka huku, kwa hiyo unakuwa umeweka moto kwenye mkaa hivi, ukavuta ule moshi wake. unavuta ule mvuke wa ule moshi kwa kutumia ule ...ule moshi, mvuke sasa si unapanda kwa

⁶⁴ *«Most of the time before they were first running to the traditional healers. Sir...I have a teeth problem. Go and take a certain tree bark crashed it and use it by rinsing for three days, do that if it fails now go dispensary. And now the dispensary... maybe hospitals. Most of the time they come to us first and go to the hospital when the local medicine fails».* «Antes, la mayoría de las veces ellos corrían al curandero. Señor... tengo un problema con los dientes. Ve y toma la corteza de un árbol, aplástala y úsala para enjuagarte por tres días. Hazlo, si falla ve al dispensario...tal vez a hospitales. La mayoría de las veces vienen a nosotros primero y van al hospital cuando falla la medicina local» (Zawadi, 2020).

hiyo unachoma hii sehemu ya fizi. unapochoma ile sehemu ya fizi, Yule mdudu hapatani sana na moto. kwa hiyo Yule mdudu anajikusanya anakuja anaisha» (Frida, 2020).⁶⁵

Para Ashura e Iddi después del paracetamol, los enjuagues con agua tibia y sal son la siguiente elección; Zawadi lo confirmó, la sal es una de las estrategias caseras a las que recurren sus pacientes ante el dolor dental. La sal ha sido ampliamente utilizada para calmar el dolor de dientes «la hinchazón de la encías se curará con punzarse y echar encima un poco de sal, y con el dedo frotarse... y si esto no bastare sacarse la muela, y ponerse en el lugar vacío un poco de sal» (Padilla & Cerón, 2012, p.4).

La terapéutica doméstica de Baraka es un poco más atrevida y se basa en enjuagues bucales con orina: «*Inategemeana unaweza ukaambiwe uswakie labda wa asubuhi, ama jioni unaona, ama ukojoe uweke juu ya paa pale, ulale pale asubuhi sana ndo uswakie. Unaona*» (Baraka, 2019).⁶⁶ Puede sonar un poco descabellado, pero hay escritos que hacen referencia a su uso: «... entre los rasgos culturales comunes a cántabros y celtas celtiberos, está el de frotarse los dientes con orina guardada en vasijas» (Padilla & Cerón, 2012, p.4). Los otros informantes dejan de lado el uso terapéutico de la orina para tratarlo más como algo anecdótico utilizado por sus antepasados. Baraka con algo de tristeza y nostalgia cuenta que cada vez menos personas tienen conocimiento de las medicinas ancestrales, incluso él se ha olvidado ya de muchas; «el árbol cepillo de dientes» se encontraba en abundancia a campo abierto, ahora se lo encuentra con dificultad lo que lleva a que menos personas tengan conocimiento de sus bondades. Igualmente, cada planta tiene su misterio y secreto guardado. Por ejemplo, al cortar la corteza de un árbol, hay que fijarse la forma en la que cae, si la parte externa de la corteza cae mirando al suelo es señal de suerte y confirmación de que puede ser utilizado como medicina.

Los preparados utilizados por los curanderos también tienen una base muy sólida en la etnobotánica de la región (Hedberg et al., 1983; Chhabra, Mahunnah, & Mshiu, 1987), obviamente sus conocimientos son más extensos que los que tienen los habitantes de la comunidad. Para

⁶⁵ «Another one you can take like the pawpaw pipe or anything like a pipe and you have your coal on and start to smoke, in the smoke which will form like steam direct to the decayed teeth. So, because the bacteria do not like hotness it will die». «Otra forma es tomar la pipa de la hoja de la papaya o algo como una pipa y tú tienes el carbón encendido y empiezas a fumar, en el humo que se formará como vapor lo pones directo en el diente cariado. Entonces, como a la bacteria no le gusta el calor se muere» (Frida, 2020).

⁶⁶ «It depends, you might be told to use the morning urine to brush with it or evening, or you urinate and put it on top of the roof for the whole night until morning then you use it to brush teeth». «Depende, es posible que te digan que uses la orina de la mañana para cepillarte con ella o la noche, o que orines y pongas en la parte superior del techo durante toda la noche hasta la mañana y luego la uses para cepillarte los dientes» (Baraka, 2019).

Zawadi muchos de estos preparados tienen doble función como es el caso del bicarbonato local; sus antepasados lo utilizaban para preparar platillos como el *ngararumu* con un efecto preventivo, pero él lo recomienda incluso a nivel terapéutico. Zawadi lleva consigo un libro de astrología que le sirve de guía curativa, los informantes se refieren a esta guía como el «*libro islámico*».

No hay centros de atención odontológica cerca de la comunidad y los que la ofrecen están en clínicas privadas u hospitales en Moshi. En general el tratamiento de elección para los pacientes que acuden con dolor dental es la extracción, en cierta forma es impuesto al odontólogo, ya sea por cuestiones económicas o culturales, puesto que otras terapéuticas disponibles tienen un costo que sobrepasa las posibilidades de una familia con ingresos medios.

Conclusiones

Este trabajo es una aproximación tentativa a la problemática de la caries dental y la cultura, un tema como hemos visto, relativamente poco abordado por la Antropología médica y que merece ser tratado con mayor profundidad. Conocer el recorrido histórico-etiológico sobre la caries dental es de gran importancia; así como también la inclusión y recorrido que las enfermedades bucodentales han tenido en las agendas globales de la mano de las ENT. Ha sido un camino que ha tomado unas cuantas décadas, pero considero hay que seguir dándole incluso mayor importancia, especialmente en tiempos actuales en donde la caries dental ya ha sido catalogada como una pandemia (Edelstein, 2006) a la que se le ha prestado poca atención. Uno de mis objetivos, a parte de la aportación a la antropología médica es ofrecer a los odontólogos y al personal sanitario que trabaja juntamente con ellos, una nueva mirada sobre la caries dental en contextos culturales específicos, intentado agudizar la mirada social y cultural de estas enfermedades que han sido tratadas, en general, por los profesionales bajo un lente puramente positivista, biomédico.

El análisis de la entrevista confirma que el conocimiento, importancia e itinerarios terapéuticos de la caries dental concuerdan temporalmente- una investigación mucho más extensa es necesaria- con la hipótesis planteada en este trabajo. El alto consumo de azúcar y el hecho de vivir cerca de una plantación de azúcar no es considerado un factor predisponente para sufrir de caries dental en la comunidad de Kikavu Chini. El análisis de la caries dental en la comunidad tomando en cuenta

el factor ecológico,- una comunidad enclavada en una plantación de caña de azúcar- el factor cultural, -creencias y tradiciones- el factor económico-político; -Tanzania en su legislación incorpora a la medicina popular- de la mano de un enfoque relacional que incluye a los distintos actores, permiten entender la caries dental través de una tendencia teórico-metodológica como lo es la epidemiología sociocultural (Menendez, 2016).

El conocimiento de la caries dental tiene como símbolo a un *mdudu*, que lleva una impronta no solo histórica sino también la de los profesionales de la salud que a la hora de describir a la caries dental la relacionan directamente con un gusano/*mdudu*. Los gusanos invaden la boca y proliferan si no se cepillan los dientes con frecuencia; frecuencia que no queda clara entre los habitantes de la comunidad. De forma indirecta, relacionan la caries dental con el consumo de alimentos ricos en azúcar, pero ese conocimiento no modifica las prácticas alimentarias.

La importancia de la caries dental en la comunidad no tiene el peso que tiene en otros pueblos de la región. Hay confusión a la hora de entender las diferencias entre una boca sana y una bonita, que básicamente dependen del color de los dientes debido a la alta prevalencia de fluorosis en la zona. La dentadura en general no representa poder, jerarquía, prestigio, pero sí salud. La importancia radica en evitar o controlar el dolor dental, que marca los diferentes itinerarios terapéuticos de cada paciente.

Los itinerarios terapéuticos van al compás de la disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y aceptabilidad. No existe un centro médico que cuente con el servicio de odontología, que lleva a que sus habitantes tengan que trasladarse a la ciudad de Moshi para recibir tratamiento. La falta de un servicio odontológico intensifica la automedicación ya sea a través del uso de medicamentos de patente como es el caso del paracetamol o de preparados a base de hierbas que son parte del inventario etnobotánico de la región aprendido de generación en generación. Hay quienes acuden a la medicina popular, pero su primera opción será la biomedicina, incluso por recomendación del mismo curandero. Indudablemente el factor económico tiene un rol importante, fomentando la automedicación y el uso de la medicina popular. La medicina popular se maneja bajo un doble discurso que debería ser estudiado más a profundidad.

A través del análisis de las entrevistas realizadas y la información obtenida de las mismas, se pueden plantear nuevas campañas preventivas y de promoción de la salud oral en contextos específicos como es el caso de Tanzania. Ya siendo más específicos las campañas de salud

gubernamentales del distrito o de la región, deberían poner énfasis en el consumo de azúcar y sus posibles efectos adversos en la salud oral, junto con un refuerzo sobre cepillado dental incluyendo la opción del uso del «árbol cepillo de dientes». Investigaciones odontológicas que lleven como rúbrica el componente cualitativo de la Antropología Médica es indispensables. El simple hecho de que Tanzania dentro de su legislación acepte a la medicina tradicional como parte de su sistema de salud, ya modifica notablemente el tipo de campañas de educación y prevención que se deben aplicar. Incluso este tipo de investigaciones que se desenvuelven en contextos locales son un buen referente para modificar la forma en la que las enfermedades bucodentales son trabajadas en las agendas internacionales, evitando caer en generalizaciones que cada vez hacen más evidente la necesidad de trabajar de forma interdisciplinaria.

Agradecimientos

A mis padres por todo el amor y apoyo a lo largo de mi formación profesional y personal.

A Julian y Jorge por darme toda la flexibilidad laboral para poder completar este máster.

A mi compañera y amiga Ana Santángelo.

A Lucy y Oliva mis intérpretes. A todos mis informantes.

A Commie por toda la motivación y ñeque.

Un agradecimiento especial a Joan Muela por haberme acompañado durante todo el recorrido del TFM.

Gracias a Ethel Allué, Mabel Gracia-Arnaíz, Lina Masana, Eduardo Menéndez e Isabella Riccò, docentes que aportaron enormemente durante la elaboración de este documento.

Referencias

- Adair, P. M., Pine, C. M., Burnside, G., Nicoll, A. D., Gillett, A., Anwar, S., Broukal, Z., Chestnutt, I. G., Declerck, D., Feng, X. P., Ferro, R., Freeman, R., Grant-Mills, D., Gugushe, T., Hunsrisakhun, J., Irigoyen-Camacho, M., Lo, E. C. M., Moola, M. H., Naidoo, S., ... Young, D. W. (2004). Familial and cultural perceptions and beliefs of oral hygiene and dietary practices among ethnically and socio-economically diverse groups. *Community Dental Health*, 21, 102–111.
- Adler, C. J., Dobney, K., Weyrich, L. S., Kaidonis, J., Walker, A. W., Haak, W., Bradshaw, C. J. A., Townsend, G., Sołtysiak, A., Alt, K. W., Parkhill, J., & Cooper, A. (2013). Sequencing ancient calcified dental plaque shows changes in oral microbiota with dietary shifts of the Neolithic and Industrial revolutions. *Nature Genetics*, 45(4), 450–455. <https://doi.org/10.1038/ng.2536>
- Alteo. (7 de enero de 2020). *Sugar*. <https://www.alteogroup.com/sugar>
- Araya, Y. N. (2007). Contribution of Trees for Oral Hygiene in East Africa. *Ethnobotanical Leaflets*, 2007, 38–44. <http://opensiuc.lib.siu.edu/ebf/vol2007/iss1/8>
- Bagramian, R. A., Garcia-Godoy, F., & Volpe, A. R. (2009). The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *American Journal of Dentistry*, 21(1), 3–8.
- Banas, J. A., & Drake, D. R. (2018). Are the mutans streptococci still considered relevant to understanding the microbial etiology of dental caries? *BMC Oral Health*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0595-2>
- Bang, G., & Kristoffersen, T. (1972). Dental caries and diet in an Alaskan Eskimo population. In *European Journal of Oral Sciences* (Vol. 80, Issue 5, pp. 440–444). <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.1972.tb00310.x>
- Barnes, D. (2010). *Dental Modification: An Anthropological Perspective*. http://trace.tennessee.edu/utk_chanhonoproj%5Cnhttp://trace.tennessee.edu/utk_chanhonoproj/1345
- Bayne, S. C., Ferracane, J. L., Marshall, G. W., Marshall, S. J., & van Noort, R. (2019). The Evolution of Dental Materials over the Past Century: Silver and Gold to Tooth Color and Beyond. *Journal of Dental Research*, 98(3), 257–265. <https://doi.org/10.1177/0022034518822808>
- Boz, B. (2005). The Oral Health of Çatalhöyük Neolithic People. *Inhabiting Çatalhöyük: Reports from the 1995-99 Seasons*, 587–592.
- Chhabra, S. C., Mahunnah, B. L. A., & Mshiu, E. N. (1987). Plants used in traditional medicine in eastern Tanzania. I. Pteridophytes and angiosperms (acanthaceae to canellaceae). *Journal of Ethnopharmacology*, 21(3), 253–277. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(87\)90103-6](https://doi.org/10.1016/0378-8741(87)90103-6)
- Comelles, J. M. (1998). Sociedad, salud y enfermedad: Los procesos asistenciales. *Trabajo Social y Salud*, 29(June 1985), 135–150.
- Comelles, J. M., & Martínez-Hernández, Á. (1993). *Enfermedad, cultura y sociedad. Un ensayo sobre las relaciones entre la Antropología Social y la Medicina* (Primera ed). EUDEMA S.A.
- Comelles, J. M., & Perdiguero-Gil, E. (2014). El folklore médico en la nueva agenda de la Antropología Médica y de la Historia de la Medicina. In *Antropología médica en la Europa meridional 30 años de debate sobre pluralismo asistencial* (Issue December, pp. 11–49). Publicaciones URV.
- Conrads, G., & About, I. (2018). Pathophysiology of Dental Caries. *Monographs in Oral Science*, 27, 1–10. <https://doi.org/10.1159/000487826>
- Contreras, J., & Gracia Arnaíz, M. (2005). *Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas*. Editorial Ariel. <https://doi.org/10.15381/is.v11i19.8073>
- Cuadrado, B., Peña, R., & Gómez, J. (2013). El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. *Adm*, 70(2), 54–60. <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od132c.pdf>

- Dahl, J. E., & Stenhagen, I. S. R. (2018). Optimizing quality and safety of dental materials. *European Journal of Oral Sciences*, 126(18), 102–105. <https://doi.org/10.1111/eos.12422>
- Dufour, D. L., & Piperata, B. A. (2018). Reflections on nutrition in biological anthropology. *American Journal of Physical Anthropology*, 165(4), 855–864. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23370>
- Edelstein, B. L. (2006). The dental caries pandemic and disparities problem. *BMC Oral Health*, 6(SUPPL. 1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S2>
- Escala temporal geológica. (21 de mayo de 2020). *Wikipedia*. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Escala_temporal_geológica&oldid=126245416
- Federación Dental Internacional. (2015). El desafío de las enfermedades bucodentales. Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. In *Federación Dental Internacional* (2da ed.). FDI.
- Fisher, J., Selikowitz, H. S., Mathur, M., & Varenne, B. (2018). Strengthening oral health for universal health coverage. *The Lancet*, 392, 899–901. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31707-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31707-0)
- Foley, M., & Akers, H. F. (2019). Does poverty cause dental caries? *Australian Dental Journal*, 64(1), 96–102. <https://doi.org/10.1111/adj.12666>
- Fouéré, M.-A. (2015). Remembering Nyerere in Tanzania: History, Memory & Legacy. In *Mkuki na Nyota*. Mkuki na Nyota. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh8qz4m>
- Fuss, J., Uhlig, G., & Böhme, M. (2018). Earliest evidence of caries lesion in hominids reveal sugar-rich diet for a middle miocene dryopithecine from europe. *PLoS ONE*, 13(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203307>
- GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1211–1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
- Geevarghese, A., Kumar, J., Alsalem, M., & Aldahash, A. (2019). Perception of general dentists and laypersons towards altered smile aesthetics. *Journal of Orthodontics Science*, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jos.JOS>
- Githua, F., Mutave, R., Ogunbodede, E., & Warware, L. (2016). Sugar consumption and dental caries experience in Kenya. *International Dental Journal*, 66(3), 158–162. <https://doi.org/10.1111/idj.12208>
- Gomes, D., & Da Ros, M. A. (2010). Etiología de la caries: la construcción de un estilo de pensamiento. *CES Odontología / Instituto de Ciencias de La Salud*, 23(1), 71–80. <https://doi.org/10.21615/1010>
- González, Á. M., González, B. A., & González, E. (2013). Salud dental: Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutricion Hospitalaria*, 28(SUPPL.4), 64–71.
- Goody, J. (1995). *Cocina, cuisine y clase. Estudio de sociología comparada* (1era edici). Gedisa.
- Google maps. (5 de junio de 2020). *Kikavu Chini Village*. <https://www.google.com/maps/place/kikavu+chini+village/@-3.441446,37.1612033,11z/data=!4m5!3m4!1s0x1839d85aaaaaa85:0x240cb6cf45cca159!8m2!3d-3.441446!4d37.301279>
- Gracia Arnaíz, M. (2003). Alimentación y Cultura: Hacia un nuevo orden alimentario? En *Los modelos alimentarios a debate: la interdisciplinariedad de la alimentación* (pp. 1–15). Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Grine, F. E., Gwinnett, A. J., & Oaks, J. H. (1990). Early hominid dental pathology: Interproximal caries in 1.5 million-year-old *Paranthropus robustus* from Swartkrans. *Archives of Oral Biology*, 35(5), 381–386. [https://doi.org/10.1016/0003-9969\(90\)90185-D](https://doi.org/10.1016/0003-9969(90)90185-D)
- Haro Encinas, J. A. (2000). Cuidados profanos: una dimensión ambigua en la atención de la salud. In E. Bellaterra (Ed.), *Medicina y Cultura. Estudios entre la Antropología y la Medicina* (p. 446).

- Haro Encinas, J. A. (2011). *Epidemiología sociocultural. Un dialogo en torno a su sentido metodos y alcances* (Lugar Editorial (Ed.)). https://lugareditorial.com.ar/libro.php?id_lib=493&libro=Epidemiología sociocultural
- Hasu, P. (2009). For Ancestors and God : Rituals of Sacrifice among the Chagga of Tanzania. *ETHNOLOGY*, 48(3), 195–213.
- Hausmann Muela, S., Muela Ribera, J., Toomer, E., & Peeters Grietens, K. (2012). The PASS-model: a model for guiding health-seeking behavior and access to care research. *Malaria Reports*, 2(1), 3. <https://doi.org/10.4081/malaria.2012.e3>
- Hedberg, I., Hedberg, O., Madat, P. J., Mshigeni, K. E., Mshiu, E. N., & Samuelsson, G. (1983). Inventory of plants used in traditional medicine in Tanzania. II. Plants of the families dilleniaceae-Opiliaceae. *Journal of Ethnopharmacology*, 9(1), 105–127. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(83\)90030-2](https://doi.org/10.1016/0378-8741(83)90030-2)
- Ibhawoh, B. (2003). Deconstructing Ujamaa: The Legacy of Julius Nyerere in the Quest for Economic and Social Development in Africa. *African Journal of Political Science*, 8(1), 59–83.
- Jassoma, E., Baesa, L., & Sabbagh, H. (2019). The antiplaque/anticariogenic efficacy of *Salvadora persica* (Miswak) mouthrinse in comparison to that of chlorhexidine: A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0741-5>
- Jonsson, U. (1986). Ideological framework and health development in Tanzania 1961-2000. *Social Science and Medicine*, 22(7), 745–753. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(86\)90226-1](https://doi.org/10.1016/0277-9536(86)90226-1)
- Juárez, R., Chahín, J., Vizcaya, M., & Arduña, E. (2007). Salud oral en pacientes con diabetes tipo 2 : caries dental , enfermedad periodontal y pérdida dentaria. *Odontología Sanmarquina*, 10(1), 10–13.
- Khan, A. S., & Syed, M. R. (2019). A review of bioceramics-based dental restorative materials. *Dental Materials Journal*, 38(2), 163–176. <https://doi.org/10.4012/dmj.2018-039>
- Lacy, S. A. (2014). The oral pathological conditions of the Broken Hill (Kabwe) 1 cranium. *International Journal of Paleopathology*, 7, 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2014.06.005>
- Little, M. (1991). Imperialism, colonialism and the new science of nutrition: The Tanganyika experience, 1925-1945. *Social Science Medicine*, 32(1), 0–3.
- Lukacs, J., & Largaespada, L. (2006). Explaining sex differences in dental caries prevalence: Saliva, Hormones, and “Life-History” Etiologies. *American Journal of Human Biology : The Official Journal of the Human Biology Council*, 18, 540–555. <https://doi.org/10.1002/ajhb>
- Mahoney, P. (2006). Dental microwear from Natufian hunter-gatherers and early neolithic farmers: Comparisons within and between samples. *American Journal of Physical Anthropology*, 130(3), 308–319. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20311>
- Mallart Guimerá, L. (2008). *El sistema médic d´una societat africana:els evuzok del Camerun* (2 vols). Institut d´Estudis Catalans.
- Martínez, P., Aguilar, E., & Gutiérrez, J. (2015). Lesiones orales del recién nacido. *Oral*, 52, 1283–1286. <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2015/ora1552e.pdf>
- Más Sarabia, M., Mercedes, G., & García-Roco, O. (2004). La dieta y su relevancia en la caries dental y la enfermedad periodontal. *Instituto Superior de Ciencias Médicas, Facultad de Estomatología. Camaguey-Cuba*, 132–141.
- Menendez, E. (1986). Medicina tradicional o sistemas práctico-ideológico de los conjuntos sociales, como primer nivel de atención. In Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social Jesús Reyes Heróles (Ed.), *El futuro de la medicina tradicional en la atención a la salud de los países Latinoamericanos*.
- Menendez, E. (2016). Epidemiología sociocultural: propuestas y posibilidades. *Región Y Sociedad*, 20(2). <https://doi.org/10.22198/rys.2008.2.a526>

- Menéndez, E. (1992). Modelo hegemónico, modelo alternativo subordinado, modelo de autoatención. Caracteres estructurales. In *La antropología médica en México* (pp. 97–113).
- Messer, E. (1984). Anthropological perspectives on diet. *Annual Review of Anthropology*, 13, 205–249. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.13.1.205>
- Mintz, S. W. (Sidney W. (1996). *Dulzura y poder : el lugar del azúcar en la historia moderna* (S. Veintiuno (Ed.)). http://cataleg.uji.es/record=b1141402~S1*sp1
- Moynihan, P. (2005). The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(9), 694–699. <https://doi.org/S0042-96862005000900015>
- Moynihan, P. (2016). Sugars and Dental Caries: Evidence for Setting a Recommended Threshold for Intake. *Advances in Nutrition*, 7(1), 149–156. <https://doi.org/10.3945/an.115.009365>
- Muela Ribera, J. (2007). *Malaria en Lipangalala: Pluralismo médico y procesos asistenciales para malaria infantil en una comunidad africana* [Universitat Autònoma de Barcelona]. <https://doi.org/10.13140/2.1.3976.0165>
- Müller, A., & Hussein, K. (2017). Meta-analysis of teeth from European populations before and after the 18th century reveals a shift towards increased prevalence of caries and tooth loss. *Archives of Oral Biology*, 73, 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2016.08.018>
- Mwakatobe, A. J., & Mumghamba, E. G. (2007). Oral health behavior and prevalence of dental caries among 12-year-old school-children in Dar-es-Salaam, Tanzania. *Tanzania Dental Journal*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.4314/tbj.v14i1.37563>
- Myers, S., Barmes, D. ., Bailey, K. ., & Sundram, C. . (1971). Guidelines on Oral Health. *World Health Organization*.
- Myhre, K. C. (2006). Divination and experience: Explorations of a Chagga epistemology. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 12(2), 313–330. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9655.2006.00293.x>
- Mzungu. (11 de abril de 2020). Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mzungu&oldid=950329290>
- Nadel, D., Piperno, D. R., Holst, I., Snir, A., & Weiss, E. (2012). New evidence for the processing of wild cereal grains at ohalo II, a 23 000-yearold campsite on the shore of the sea of Galilee, Israel. *Antiquity*, 86(334), 990–1003. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00048201>
- National Bureau of Statistics. (2019). *TANZANIA IN FIGURES 2018*. National Bureau of Statistics Tanzania. http://www.nbs.go.tz/nbs/takwimu/references/Tanzania_in_Figures_2018.pdf
- National Institute of Health: National Institute of Dental and Craniofacial Research. (22 de marzo de 2020). *Tooth decay*. Medline Plus-US National Library of Medicine. <https://medlineplus.gov/toothdecay.html>
- Nava, J., & Romero, A. (2017). Descripción histórica de los avances en cariología. *CIENCIA Ergo-Sum*, 2(1), 74–79. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0601-2018-98-105>
- Ndiaye, C. (2010). Oral health in the African region: progress and perspectives of the regional strategy. *African Journal of Oral Health*, 2(1–2), 2–9. <https://doi.org/10.4314/ajoh.v2i1-2.56990>
- Neolítico. (26 de mayo de 2020). Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Neolítico&oldid=126408954>
- Ogbureke, K., & Ogbureke, E. (2010). *NOMA: A Preventable “Scourge” of African Children*. National Institute Of Health. US National Library of Health. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3020568/>
- Olsson, B. (1979). Dental health situation in privileged children in Addis Ababa, Ethiopia. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 7(1), 37–41. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1979.tb01183.x>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2010). *Perfiles de Nutrición por país-República Unida de Tanzania*. http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/tza_es.stm

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (15 de enero de 2020). *Productos por país-República Unida de Tanzania, FAOSTAT*.
http://www.fao.org/faostat/es/#rankings/commodities_by_country
- Padilla, S., & Cerón, J. (2012). Determinantes culturales, económicos, históricos, políticos y sociales de la salud bucal. *Medwave*, 12(07). <https://doi.org/10.5867/medwave.2012.07.5452>
- Paleolítico. (26 de mayo de 2020). *Wikipedia*.
<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Paleolítico&oldid=126341523>
- Parliament of Tanzania. (2002). *The Traditional and Alternative Medicines Act, 2002*.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s00381-012-1692-1>
- Pasarin, L. (2011). Itinerarios Terapéuticos Y Redes Sociales: Actores Y Elementos Que Direccionan Los Procesos De Salud/Enfermedad/Atención. *Los Aportes Del Análisis de Redes Sociales a La Psicología*, 17.
<http://www.aacademica.org/lorena.pasarin/21>
- Perdiguero-Gil, E., & Comelles, J. M. (2020). El estudio del pluralismo médico en España: una aproximación histórica. In *Pluralismo médico y curas alternativas* (pp. 7–49).
- Perdiguero, E. (2004). El fenómeno del pluralismo asistencial: una realidad por investigar. *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S*, 18 Suppl 1(June), 140–145. <https://doi.org/10.1157/13062263>
- Petersen, P. (2003). Continuous improvement of oral health in the 21st century -the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *The World Oral Health Report 2003*, 1–38. <https://doi.org/10.1046/j..2003.com122.x>
- Petersen, P. E., & Kwan, S. (2011). Equity, social determinants and public health programmes - The case of oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(6), 481–487. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00623.x>
- Petersen, P., & Ogawa, H. (2016). Prevention of dental caries through the use of fluoride-the WHO approach. *Community Dental Health*, 33(1), 66–68. <https://doi.org/10.1922/CDH>
- Pezo, L., & Eggers, S. (2012). Caries Through Time: An Anthropological Overview. *Contemporary Approach to Dental Caries*, 3–34. <https://doi.org/10.5772/38059>
- Portilla, J., Pinzón, M., Huerta, E., & Obregón, A. (2010). Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. *Revista Odontológica Mexicana*, 14(4), 218–225.
- Raschke, V., & Cheema, B. (2007). Colonisation , the New World Order , and the eradication of traditional food habits in East Africa : historical perspective on the nutrition transition. *Public Health Nutrition*, 11(7), 662–674. <https://doi.org/10.1017/S1368980007001140>
- Reddy, S., & Anitha, M. (2015). Culture and its influence on nutrition and oral health. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 8, 613–620. <https://doi.org/10.13005/bpj/757>
- Regional office for Africa. (2019). A heavy burden. The indirect cost of illness in Africa. *World Health Organization*, 25. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Regional Office for Africa. (2000). Oral Health in the African Region: A Regional Strategy 1999-2008. *World Health Organization*. <https://www.afro.who.int/publications/oral-health-african-region-regional-strategy-1999-2008>
- Regional Office for Africa. (2005). Writing oral health policy. A manual for oral health managers in the WHO african region. In *World Health Organization*.
http://afrolib.afro.who.int/documents/2011/En/AFR_ORH_05.1.pdf
- Regional Office for Africa. (2016). Promoting Oral Health in Africa. Prevention and control of oral diseases and noma as part of the essential noncommunicable disease interventions. In *World Health Organization*.
http://www.who.int/oral_health/publications/promoting-oral-health-africa/en/%0Ahttp://www.afro.who.int/

- Riccò, I. (2019). Historia De La Medicina Popular: Del Modelo Clásico Al Glo-Local*. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 74(2), 1–12. <https://doi.org/10.3989/dra.2019.02.022>
- Rivas, J., & Huerta, L. (2005). Fluorosis dental: metabolismo, distribución y absorción del fluoruro. *Revista de La Asociación Dental Mexicana*, 62(6), 225–229.
- Rojas, J., Rojas, L., & Hidalgo, R. (2014). Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 7(2), 108–113.
- Russell, R. R. (2009). Changing concepts in caries microbiology. *American Journal of Dentistry*, 22(5), 304–310.
- Sheiham, A. (2005). Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(9), 644. <https://doi.org/S0042-96862005000900004>
- Simón-Soro, A., & Mira, A. (2015). Solving the etiology of dental caries. *Trends in Microbiology*, 23(2), 76–82. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2014.10.010>
- Sofrata, A. H., Claesson, R. L. K., Lingström, P. K., & Gustafsson, A. K. (2008). Strong Antibacterial Effect of Miswak Against Oral Microorganisms Associated With Periodontitis and Caries. *Journal of Periodontology*, 79(8), 1474–1479. <https://doi.org/10.1902/jop.2008.070506>
- Stangeland, T., Dhillon, S. S., & Reksten, H. (2008). Recognition and development of traditional medicine in Tanzania. *Journal of Ethnopharmacology*, 117(2), 290–299. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.02.008>
- Stanifer, J. W. (2014). *Explanatory Model for the Use of Traditional Medicines in Kilimanjaro, Tanzania* [Duke University]. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Stanley, M., Paz, A. G., Miguel, I., & Coachman, C. (2018). Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: Case report. *BMC Oral Health*, 18(1), 4–11. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0597-0>
- Stewart, R. E., & Hale, K. J. (2003). The paradigm shift in the etiology, prevention, and management of dental caries: its effect on the practice of clinical dentistry. *Journal of the California Dental Association*, 31(3), 247–251.
- Stránská, P., Velemínský, P., & Poláček, L. (2014). The prevalence and distribution of dental caries in four early medieval non-adult populations of different socioeconomic status from Central Europe. *Archives of Oral Biology*, 60(1), 62–76. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2014.08.002>
- Tanzania National Health Portal. (02 de abril de 2020). *Oral Health*. https://hmisportal.moh.go.tz/hmisportal/#/dashboards/routine/hmisportal_zQMfce0vomU
- Taylor, G., & Borgnakke, W. (2004). Diabetes, periodontal diseases, dental caries, and tooth loss: a review of the literature. *Compendium of Continuing in Dentistry*, 25(3), 179–184.
- Teaford, M. F., & Ungar, P. S. (2000). Diet and the evolution of the earliest human ancestors. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97(25), 13506–13511. <https://doi.org/10.1073/pnas.260368897>
- Teja-Ángeles, E., Luis, D.-G., & Zurita-Bautista, Y. (2011). Criterios pediátricos Dientes natales y neonatales. *Acta Pediátr Mex*, 32(6), 351–352.
- The Regional Committee for Africa 24. (1974). Oral Health. *World Health Organization*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/103750>
- The Regional Committee for Africa 44. (1994). Rev.1 Oral health in the African Region: Present situation and minimum action for improvement. *World Health Organization*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/99662>
- The Regional Committee for Africa 48. (1998). Oral health in the african region: a regional strategy. *World Health Organization*, 1–8. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/1748>
- Towle, I., Riga, A., Irish, J. D., Dori, I., Menter, C., & Moggi-Cecchi, J. (2019). Root caries on a Paranthropus

- robustus third molar from Drimolen. *American Journal of Physical Anthropology*, 170(2), 319–323.
<https://doi.org/10.1002/ajpa.23891>
- Trinkaus, E., & Pinilla, B. (2009). Dental Caries in the Qafzeh 3 Middle Paleolithic Modern Human. *Paléorient*, 35(1), 69–76. <https://doi.org/10.3406/paleo.2009.5278>
- Ungar, P. S., & Sponheimer, M. (2011). The diets of early hominins. *Science*, 334(6053), 190–193.
<https://doi.org/10.1126/science.1207701>
- United Nations -World Food Programme. (2010). United Republic of Tanzania Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis. In *World Food Programme, ODXF Food Security Analysis Service* (p. 141).
- Universidad Internacional de Valencia. (2018). *¿Enfermedades agudas o crónicas? Diferencias y ejemplos*. Universidad Internacional de Valencia. <https://www.universidadviu.com/enfermedad-aguda/>
- Watt, R. (2002). Emerging theories into the social determinants for oral health promotion. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 30, 241–248.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.541.7033&rep=rep1&type=pdf>
- Williams, F. L. E. (2015). Dietary proclivities of *Paranthropus robustus* from Swartkrans, South Africa. *Anthropological Review*, 78(1), 1–19. <https://doi.org/10.1515/anre-2015-0001>
- World Dental Federation (FDI). (01 de abril de 2020). *All available data. Caries -Prevalence (%) for 12 years old*. <http://datahub.fdiworlddental.org/>
- World Health Assembly 36. (1983). *Programme for oral health and future strategies* (World Health Organization (Ed.)). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/160368>
- World Health Assembly 40. (1987). Oral health position paper. In World Health Organization (Ed.), *World Health Organization*. <https://doi.org/10.1046/j.1600-0528.2003.00124.x>
- World Health Organization. (1980). *Planning oral health services*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37213>
- World Health Organization. (1994). Oral health for the 21st century. In *World Health Organization*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/61431/WHO_ORH_ORALC21.94.1.pdf
- World Health Organization. (1999). Africa's oral health strategy gives priority to noma. *Noma Contact: Cancrum Oris Network Action*, 4 - 5. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329929>
- World Health Organization. (2017). Sugars And Dental Caries. *WHO Technical Information Note*, 1–4.
<https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1944.tb00729.x>
- World Health Organization. (2018). *Enfermedades no transmisibles*. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- World Health Organization. (20 de marzo de 2020). *Salud bucodental*. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>