

## RESTOS OSEOS HUMANOS DE CONTEXTOS ARQUEOLOGICOS DEL AREA DE ISLA DE NAVARINO: INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA EN INDIGENAS CANOEROS<sup>1</sup>

EUGENIO ASPILLAGA\*  
CARLOS OCAMPO E\*  
PILAR RIVAS H\*

### RESUMEN

El análisis de los restos óseos de 19 individuos provenientes de conchales arqueológicos de la isla Navarino y área adyacente, exponen un conjunto de datos independientes que permite discriminar, por un lado, a estas poblaciones de los cazadores recolectores terrestres y por el otro, exhibe diferencias entre los modos de vida de los grupos canoeros meridionales de otros grupos de canoeros como los Chonos.

### SUMMARY

#### HUMAN BONES REMAINS FROM ARCHAEOLOGICAL CONTEXTS OF THE NAVARINO ISLAND: LIFEWAY STYLES INDICATORS IN CANOE INDIGENOUS

The analysis of nineteen individual skeletal remains from Navarino Island and adjacent archeological area shell middens, show a set of independent data that allows to discriminate different practices between this group and the terrestrial hunter gatherers, and also between different canoe groups as the Chonos.

### INTRODUCCION

Las investigaciones arqueológicas en el área de la isla Navarino y canal Beagle, en el territorio austral de Chile, son relativamente

escasas, destacándose, en tiempos recientes, sólo la labor de unos pocos investigadores como Ocampo y cols. y Legoupil. Esto ha redundado en la virtual inexistencia de restos óseos humanos bien contextualizados, asignables al grupo Yámana o a sus predecesores, que provengan de excavaciones sistemáticas.

1 INVESTIGACION FINANCIADA POR EL PROYECTO FONDECYT 1980654.

\* Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Stgo. Fundación Wulaia

En diversos museos del mundo existen restos óseos atribuidos al grupo Yámana, principalmente cráneos, colectados por diversas misiones científicas de fines del pasado siglo y principios del presente, entre los que se encuentran los materiales colectados por Martín Gusinde y aquellos recogidos por diferentes expediciones francesas a la región más austral de América. Todos esos materiales conforman un universo de estudio de poco menos que cien individuos, los cuales han sido estudiados principalmente desde una perspectiva biométrica, de la dentición, rasgos no métricos y análisis de DNAm de algunos individuos, destacándose los trabajos de autores como Guichón y cols. (1987) Lalueza y cols. (1993-94 y 1997), Turbón y cols. (1994 y 1997), García-Moro (1988), Hernández y cols (1997) Aspillaga y Castro. (1989), entre otros. Sin embargo, la mayor parte de estos esqueletos tampoco poseen información contextual.

No obstante lo anterior, existe una serie de restos óseos humanos provenientes de conchales arqueológicos, principalmente, depositados en museos y otras instituciones, tanto nacionales como extranjeras, que pueden atribuirse al grupo Yámana o a sus predecesores, relativamente poco estudiados. Si bien estos restos representan un bajo número de individuos, generalmente incompletos, es posible rescatar información valiosa para elaborar hipótesis de trabajo que orienten futuras investigaciones, con muestras mayores, en torno a problemáticas como la evolución de los patrones de morbilidad, estilos de vida o relaciones microevolutivas, entre otras.

El propósito del presente trabajo es describir y discutir algunas de las características de salud y otros indicadores morfofuncionales que se pueden relacionar con el estilo de vida canoero, de un conjunto de restos óseos provenientes de sitios arqueológicos del área de isla Navarino y territorios adyacentes.

Este trabajo se realizó con el aporte del Proyecto Fondecyt N° 1980654: «Arqueología del Canal Beagle: Secuencias y Procesos Culturales en Ambientes Marinos de Latitudes Altas» y con la contribución del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes.

## MATERIAL Y METODO

Se analizaron los restos de 19 individuos, presumiblemente Yámanas, encontrados en el sector de isla Navarino e islas cercanas, depositados en el museo Martín Gusinde, de Puerto Williams (una pequeña muestra) y un conjunto mayor atribuible al mismo grupo y territorio, depositado en el Centro de Estudios del Hombre Austral del Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes.

Los restos fueron analizados macroscópicamente, determinándose sexo y edad a base de indicadores esqueléticos usuales (patrones de erupción y desgaste dentario, osificación de epífisis y otros indicadores de procesos de crecimiento, desarrollo y degeneración de tejido óseo o de dimorfismo sexual, principalmente en la pelvis y el cráneo). Las patologías y alteraciones de la morfología ósea de origen morfofuncional, fueron diagnosticadas también en forma macroscópica, siguiendo criterios e indicadores utilizados por diversos autores tales como: Merbs (1983), Ortner y Putschar (1981), Resnick y Niwayama (1981) Steinbock (1976) y Zimmerman y Kelley (1982), entre otros.

## DESCRIPCION SUMARIA DE LOS RESTOS

### *Museo Martín Gusinde:*

#### **N° OH 001** (Isla Navarino)

Esqueleto incompleto, individuo masculino de 18 a 21 años. Faltan piezas dentarias.

(datos parciales)

- ? Sinostosis prematura coronal y sagital
- ? Fractura del cuerpo de L3
- ? Espondilolisis completa del arco neural de L4 (sin espondilolistesis).
- ? Sacralización parcial de los procesos transversos de L5
- ? Fractura de los procesos espinosos de S3 y S4 y transverso izquierdo de S4
- ? Lesión degenerativa del acetábulo derecho por trauma articular (impacto de la cabeza del fémur).

**N° OH 006** (Caleta Wulaia, Isla Navarino, Col. Thomas Kappés)

Cráneo, individuo femenino de 35 a 45 años. Faltan piezas dentarias.

- ? Sinostosis prematura de la sutura coronal y del tercio anterior de la sagital.
- ? Mastoiditis derecha con una gran cista de unos 15 mm de diámetro medio.
- ? Marcada enfermedad peridontal, con pérdida del segundo y tercer molar superior derecho y absceso periapical en el primer premolar superior derecho, comprometiendo también la base del canino adyacente. Presencia de tártaro en las piezas presentes.
- ? El canino presenta un canal de desgaste por uso parafuncional de la pieza que involucra toda su corona.

**Nº OH 023** (Caleta Wulaia, Isla Navarino, Col. Thomas Kappés)

Esqueleto de niño, aproximadamente 5 años. Faltan piezas dentarias.

- ? Leves signos de enfermedad peridontal.
- ? Marcada lateralidad derecha en miembro superior.
- ? Húmeros rotados en su eje axial, con el eje de la cabeza rotado 50° (hacia atrás) con respecto al eje bicondileo

**Nº OH 024** (Caleta Wulaia, Isla Navarino)

Esqueleto incompleto, individuo femenino, mayor de 35 años (menor de 50). Faltan piezas dentarias y numerosos huesos o partes de ellos..

- ? Posible lesión cortante (7 mm longitud) en el frontal.
- ? Cóndilos del occipital con incipientes signos de osteoartritis en el reborde capsular.
- ? Marcada enfermedad peridontal, con pérdida del segundo y tercer molar inferiores derechos, con reabsorción de los alvéolos y de todas las piezas superiores del mismo lado (posiblemente el canino central superior derecho se perdió perimortem) . Presencia de tártaro en varias piezas.
- ? Abrasión plana con moderada exposición de dentina en la mayor parte de las piezas
- ? Osteoartritis en la articulación temporomandibular (ATM) izquierda (derecha ausen-

te), con eburnación en la eminencia articular.

- ? Acetábulo derecho ligeramente osteoartrítico con una incipiente eburnación en su parte superior. Ambos acetábulos algo poróticos y con el reborde capsular engrosado.
- ? Fémur ligeramente osteoartrítico, con lesión en la inserción del ligamento ileofemoral y desarrollo marcado del trocánter menor.
- ? Tibias con tubérculos laterales marcados y signos de estrés articular, tanto proximal como distal. Ambas presentan facetas articulares anteriores (por posición en cuclillas)
- ? Patelas poróticas en su extremo proximal y con aplanamiento anterior.
- ? Húmeros con gran desarrollo de las inserciones de los músculos pectoral mayor, redondo mayor, dorsal ancho, deltoides (componente posterior de la "v"), triceps.
- ? Radios con marcada inserción del bíceps e incipiente osteoartritis en la articulación distal izquierda.

**Nº OH s/n** (Sector de punta Guerrico, Isla Navarino, Col. Brian Morrison)

Cráneo de niño, aproximadamente 2,5 años. Faltan piezas dentarias.

- ? Leve criba orbitalia
- ? Posible otitis media.

**Nº OH-21** («Isla Navarino, caleta Lewaia»)

Esqueleto de individuo femenino de 28 a 30 años. Faltan algunos huesos menores y piezas dentarias (pérdida post mortem).

- ? Escafocefalia, con notable aumento de la longitud antero-posterior del cráneo, originada por la sinostosis prematura de la mayor parte de la sutura coronal y el tercio anterior de la sagital (ver Fig. 3).
- ? Leve hiperostosis en ambos parietales y algo más marcada en la región bregmática de los mismos y del frontal.
- ? Pequeña lesión de origen traumático (6 mm Ø) bajo el agujero infraorbitario derecho.
- ? Marcada abrasión plana, con exposición de dentina y en algunas piezas alcanzando hasta el cuello o la raíz del diente.
- ? Marcada enfermedad peridontal y acumula-

- ción de tártaro en las piezas presentes.
- ? Lesiones osteoartríticas en las componentes temporales de la ATM, con eburnación en ambas eminencias articulares.
  - ? Marcadas inserciones musculares en la mandíbula y desarrollo de un pequeño «torus» mandibular.
  - ? Incipientes lesiones osteoartríticas en vértebras cervicales de C3 a C7.
  - ? Espondilosis, con osteofitosis y formación de *lipping* en vertebras torácicas bajas y lumbares, de T8 a L5. Incipientes signos de osteoporosis.
  - ? Signos de osteoartritis en las aurículas del sacro.
  - ? Esternón curvado hacia atrás.
  - ? Algunas costillas presentan lesiones osteoartríticas en sus facetas articulares.
  - ? Muy marcadas inserciones de los músculos, redondos (especialmente el redondo mayor), tricep braquial, trapecio, sub escapular y deltoides en las escápulas.
  - ? Lesión osteoartrítica en la superficie articular de la escápula derecha.
  - ? Formación de una pseudo articulación en la región del ligamento coracoclavicular en ambos procesos coracoideos de las escápulas.
  - ? Ambos ligamentos acromioclaviculares presentan lesiones entesopáticas.
  - ? Las clavículas presentan amplias superficies articulares cleidoesternales y pseudoarticulaciones correspondientes a las de los procesos coracoideos.
  - ? Coxal izquierdo con incipiente osificación del ligamento sacroiliaco. Muy marcados surcos pre y retroauricular y tuberosidad pubiana.
  - ? Húmeros con gran desarrollo de las inserciones de los músculos pectoral mayor, redondo mayor deltoides (componente posterior de la "v"), triceps (cabezas larga y posterior) y , dorsal ancho, presentando la inserción de estos un desarrollo anormal con alteración de la superficie ósea por entesopatía (ver Figs. 2 y 4). Gran torsión del eje axial, quedando el eje de la cabeza desviado 50° del eje bicondíleo. Marcadas inserciones capsulares de todas las articulaciones.
  - ? Radios y ulnas con marcadas inserciones de musculatura flexora de dedos, músculo

pronador cuadrado. Así como de la inserción de los bíceps en los radios.

- ? Los huesos de las manos presentes muestran marcadas inserciones de la musculatura flexor de la mano y los dedos.
- ? Fémures con marcadas crestas glúteas, inserción de los iliacos, del ligamento ileofemoral y gran desarrollo del trocánter menor (inserción del ileopsoas) el que aparece alargado y desviado hacia medial.
- ? Fractura en la superficie articular talo-crural de la tibia izquierda.
- ? Ambas tibias presentan una marcada tuberosidad lateral.

### Instituto de la Patagonia - UMAG

*Colección Centro de Estudios del Hombre Austral*

#### N° 849 («Isla Navarino»)

Cráneo, femenino, 25 a 30 años, sin mandíbula y algunas piezas dentarias buen estado de conservación.

- Hiperostosis porótica, recuperada en la región bregmática y en los parietales.
- Lesión traumática, con leve hundimiento de la tabla externa del hueso, en la eminencia parietal izquierda.
- Dos posibles traumas cortantes (pequeños) uno en cada parietal.
- Pequeño osteoma (2,5 mm Ø) en el frontal, próximo a línea temporal izquierda.
- Osteítis sobre línea temporal derecha del frontal.
- Tabique nasal desviado a la izquierda, huesos nasales levemente desviados a la derecha .-
- Desgaste del canino y premolares izquierdos por uso parafuncional, formando una leve acanaladura.
- Abrasión dentaria plana en los dientes presentes (toda la dentición al morir), con exposición de dentina secundaria sólo en varias piezas.
- Discreta enfermedad peridontal (3 mm de retracción alveolar), sin abscesos.
- Tártaro en los molares.

**N° 6796** («Isla Navarino»)

Cráneo, femenino\*, 22-23 años, sin mandíbula y algunas piezas dentarias, parcialmente restaurado. \*Diagnóstico de sexo difícil por presentar un desarrollo marcado de la región superciliar y una cara algo robusta.

- ? Marcada hiperostosis porótica recuperada en los parietales, la que se manifiesta en forma leve en la escama del occipital.
- ? Pequeño trauma (13 mm Ø) (cortante-contuso) en eminencia parietal derecha.
- ? Abrasión dentaria plana, con leve exposición de dentina (dentición completa al morir).
- ? Leve enfermedad peridontal.
- ? Pequeños depósitos de tártaro en caras vestibulares de molares.

**N° 1863** («Isla Navarino»)

- Cráneo y mandíbula, Masculino, aproximadamente 35 años, faltan algunas piezas dentarias, proceso zigomático del zigomático izquierdo y cóndilo mandibular derecho.

- ? Obliteración temprana de suturas sagital completas, cráneo alargado sin ser escafocefálico (podría confundirse con una leve deformación craneana.)
- ? Hiperostosis porótica recuperada en región bregmática, leve actividad porótica en región de los agujeros parietales.
- ? Marcada línea temporal (inserción del músculo del mismo nombre).
- ? Tabique nasal desviado a la izquierda.
- ? Abrasión plana en todas las piezas presentes (dentición completa al morir), con exposición de dentina, con excepción de los molares serotinos (3°s) inferiores.
- ? Leve enfermedad peridontal, con actividad porótica en los alvéolos.
- ? Canino inferior izquierdo con desgaste en forma de acanaladura, por uso parafuncional de la pieza.
- ? Leve lesión osteoartrítica en fosa sigmoidea derecha por posible trauma articular (articulación temporo-mandibular, ATM)

**N° 850** («Isla Navarino», col. Omar Ortiz)

? Cráneo, masculino\* mayor de 35 años (me-

nor de 50), sin mandíbula y algunas piezas dentarias.

- ? \* Eminencia occipital externa poco marcada.
- ? Muy marcada hiperostosis porótica, recuperada, en la región bregmática.
- ? Hiperostosis porótica en proceso de recuperación en parietales.
- ? Pequeña lesión osteítica en lambda
- ? Pequeño trauma en eminencia frontal izquierda.
- ? Obliteración prematura de las suturas coronal sagital y temporo-parietal.
- ? Tabique nasal desviado a la derecha.
- ? Osteoartritis con eburnación en ambas fosas sigmoideas (ATM).
- ? Marcada enfermedad peridontal que afecta a todas los alvéolos dentarios
- ? Actividad porótica en el paladar.
- ? Pérdida del incisivo lateral, superior izquierdo, posiblemente por trauma.
- ? Múltiples abscesos periapicales, por enfermedad peridontal, en piezas anteriores.
- ? Abrasión plana. Desgaste oblicuo de premolares (bilateral) por uso parafuncional de esas piezas.
- ? Osteitis en la región frontal de la línea temporal derecha
- ? Muy marcada eminencia mastoidea.

**N° 848** («Isla Navarino»)

Cráneo, femenino, alrededor de 22 años. Falta mandíbula y piezas dentarias.

- ? Leves signos de hiperostosis porótica en parietales y en región bregmática del frontal.
- ? Tabique nasal levemente desviado a la izquierda.
- ? Pequeño trauma en el frontal, próximo a línea temporal.

**N° 6788** («Canasaca, Isla Navarino»)

Cráneo y mandíbula niño 9 a 10 años (ausencia post mortem de algunas piezas dentarias).

- ? Criba Orbitalia bilateral
- ? Hipoplasia del esmalte en incisivos y premolares.
- ? Lesión en la placa timpánica del temporal,

posible otitis media.

- ⊗ Porosidad aumentada en los temporales. Parietales y región bregmática del frontal.

**N° 1249** (Conchal de caleta Virginia, Isla Navarino)

Cráneo y Mandíbula, individuo masculino, mayor de 35 años (menor de 50 años), pérdida post mortem de algunas piezas dentarias.

- ⊗ Hiperostosis porótica recuperada en la región bregmática y a ambos lados de la sutura sagital.
- ⊗ Pequeño trauma contuso (9 mm Ø) en el parietal izquierdo y otro similar sobre la eminencia parietal derecha.
- ⊗ Lesión del meato acústico izquierdo, posiblemente originada en otitis media, con destrucción de la pared mastoidea (incipiente mastoiditis) y adelgazamiento de la lámina timpánica. El meato acústico derecho presenta signos de otitis media, con perforación de la lámina timpánica.
- ⊗ Perdida en vida del primer premolar superior derecho, primer premolar inferior izquierdo y primer molar inferior izquierdo, posiblemente por enfermedad periodontal sumada al uso parafuncional de dichas piezas.
- ⊗ Abrasión dentaria plana con exposición de la dentina en todas las piezas presentes, salvo el primer molar superior derecho y segundo molar inferior derecho los que presentan un desgaste por uso parafuncional.
- ⊗ Abscesos periapicales en el incisivo central superior derecho y en el segundo premolar inferior izquierdo.

**N° 1754** («Caleta Lenox, Isla Lenox»)

Bóveda craneana incompleta, individuo de sexo masculino mayor de 35 años.

- ⊗ Hiperostosis porótica simétrica recuperada en los parietales y en la escama del occipital.
- ⊗ Pequeño trauma contuso (8mm Ø) en la eminencia parietal izquierda, próximo a pequeño trauma cortante en la misma zona.
- ⊗ Osteítis en el la región lambdoidea del parietal derecho.

**N° 6795** (Seno Grandi, Isla Navarino)

Porción condilea y basilar del occipital, individuo adulto, posiblemente mayor de 25 años.

- ⊗ Incipiente osteoartritis condilea.

**N° 6790** (Puerto Luisa)

Hemi-cráneo izquierdo incompleto, individuo femenino, aproximadamente 25 años, perdida post mortem de todas las piezas dentarias correspondientes al maxilar presente.

- ⊗ Indicios de hiperostosis porótica parietal.
- ⊗ Alvéolos poróticos por incipiente enfermedad periodontal.
- ⊗ Osteoartritis en ATM izquierda con eburnación en la superficie articular de la eminencia anterior.

**N° 27007** («Subida Villarino, al W de Puerto Williams, Isla Navarino. Col. W. Sielfeld)

Cráneo sin cara, individuo femenino de 25 a 35 años (fuertemente deteriorado en la superficie externa por exposición a la intemperie).

- ⊗ Obliteración prematura de la sutura coronal y el tercio anterior de la sagital, turricéfalo, lo que le da una apariencia de cráneo deformado intencionalmente (deformación anular oblicua).
- ⊗ Lesión entesopática en la eminencia occipital externa.

**N° 12490** (Caleta Virginia, Isla Navarino)

Cráneo incompleto, individuo de sexo masculino, aproximadamente 30 años. Falta parte del lado derecho y base del cráneo erosionada. Pérdida de piezas dentarias post mortem.

- ⊗ Leve hiperostosis porótica recuperada en la región bregmática del frontal y en parietales.
- ⊗ ATM izquierda con refuerzo del borde capsular con eburnación en la superficie articular de la eminencia articular.
- ⊗ Posible desgarró de la fascia del músculo temporal derecho.
- ⊗ Línea temporal muy marcada, especialmente en el tercio anterior, así como la inserción del macétero en el zigomático.
- ⊗ Signos de enfermedad periodontal en varias

- piezas, con abscesos periapicales en el alvéolo del tercer molar superior derecho y en el incisivo lateral superior izquierdo
- ? Abrasión plana con exposición de la dentina.
  - ? Signos de otitis media en la placa timpánica izquierda.
  - ? Osteoma circular sobre la línea sagital., próximo a los agujeros parietales.
- N° L2 - 288** («Isla Navarino, Seno Laut», col. Omar Ortiz).
- Esqueleto completo. Femenino, 35 a 40 años (el análisis de los procesos degenerativo de la pélvis sugiere 45 años o más). Faltan algunos huesos de pies y manos y el tercer molar inferior derecho.
- ? Obliteración prematura de suturas coronal y sagital (tercio anterior), ligeramente microcefálico.
  - ? Hiperostosis porótica leve en la región bregmática, recuperada. También en ambos parietales.
  - ? Posible trauma cortante (recuperado) sobre la eminencia parietal izquierda.
  - ? Pequeño trauma (3 mm) sobre línea temporal izquierda (por golpe contuso)
  - ? Osteítis en líneas temporales del frontal. Muy marcada inserción del músculo temporal a ambos lados del cráneo.
  - ? Trauma (5mm Ø)(por golpe contuso) en el parietal izquierdo
  - ? Enfermedad periodontal más o menos marcada tanto en los maxilares como en la mandíbula. Tártaro en todos los dientes.
  - ? Abrasión plana, con exposición de dentina en todas las piezas.
  - ? Marcado desgaste de caninos superiores derecho e izquierdo, segundo premolar superior izquierdo y premolares inferiores, por uso parafuncional.
  - ? Lesiones osteoartóticas en ambas ATM, con eburnación en las eminencias articulares y cóndilo mandibular izquierdo.
  - ? Diversas lesiones de carácter osteoartótico en la columna cervical que incluyen una leve eburnación de la articulación condílea derecha del atlas, varios procesos articulares, principalmente del lado izquierdo con lesiones degenerativas y *lipping* del reborde articular,
- algunos osteofitos pequeños, junto a otras lesiones degenerativas como osificación de la base del ligamento odontoideo (parte anterior) y signos de osteoporosis en los cuerpos vertebrales.
  - ? Las vértebras torácicas también presentan lesiones degenerativas de carácter osteoartótico, como espondilosis entre T7 y T11, *lipping* en T3 y signos de osteoporosis.
  - ? Vértebras lumbares ligeramente osteoporóticas y discreta espondilosis, presentándose osteofitosis entre L5 y S1
  - ? Sacro osteoporótico con incipientes lesiones osteoartóticas en ambas articulaciones sacro - ilíacas, con eburnación al lado derecho, en el coxal y osificación de ligamento.
  - ? Marcadas cicatrices óseas de desgarro del ligamento pubiano posterior (“cicatrices de parto”), en ambos coxales y signos de osteoporosis.
  - ? Marcada inserción del ligamento obturado y de músculos abductores del fémur.
  - ? Pequeña fractura de la parte superior del reborde acetabular izquierdo, por impacto con el cuello femoral.
  - ? Primeras costillas con inserciones del ligamento - costoclavicular muy marcadas.
  - ? Escápulas con marcadas inserciones de los músculos redondos y deltoides, particularmente al lado derecho, siendo todas las inserciones musculares de la escápulas marcadas. Así mismo las inserciones de los ligamentos coracoclaviculares presentan lesiones entesopáticas con formación de una faceta articular al lado izquierdo, por impacto con la clavícula.
  - ? Los rebordes de las articulaciones escápulo-humerales presentan un labiamiento evidencia de estrés articular, presentándose una lesión degenerativa con eburnación en la superficie articular del lado izquierdo.
  - ? Ambas clavículas presentan marcadas inserciones de los ligamentos costo-clavicular, acromioclavicular y coracoclavicular, con claros signos de estrés funcional. Se presenta una faceta articular extra en la clavícula izquierda, en correspondencia con la existente en el proceso coracoideo del mismo lado y otra en la clavícula derecha, adyacente a la inserción del

- ligamento costoclavicular correspondiente.
- ? Ambos húmeros presentan un muy marcado desarrollo de las inserciones de los músculos pectoral mayor, dorsal ancho y redondo mayor, particularmente al lado derecho (lateralidad), así mismo se presenta bien marcada la componente medial de la "v" deltoidea e inserción de la cabeza medial y larga del tríceps. También esta bien desarrollada la inserción del músculo braquial y supinador redondo. Se presenta un aumento de la rotación axial del hueso si se compara con un húmero "normal".
  - ? Ambos húmeros presentan signos de estrés articular, en las articulaciones proximales y distales, presentándose una incipiente osteoartritis en el reborde lateral de la troclea derecha y lesión en la fosa olecraneana del mismo lado, por hiper extensión del brazo.
  - ? Ambas ulnas presentan evidencias de estrés articular, tanto en las facetas trocleares como en las radiales, existen incipientes signos de osteoartritis en la izquierda, y se presentan además muy marcadas las inserciones de los flexores de los dedos, braquiales y pronadores cuadrados.
  - ? Fractura del proceso estiloides de la ulna izquierda.
  - ? Ambos radios presentan marcadas tuberosidades bicipitales, flexores de los dedos y pronadores cuadrados, presentándose también un incremento en los rebordes de inserción de las respectivas cápsulas articulares.
  - ? El primer metacarpiano derecho presenta una lesión osteoartítica en la articulación metacarpofalángica. En general los huesos de la mano presentes presentan marcadas inserciones de los flexores de los dedos y del retináculo flexor de ellos.
  - ? Hueso capitado derecho fracturado.
  - ? Ambos fémures presentan marcadas crestas glúteas, encontrándose los puntos de inserción de los ligamentos redondos con signos de entesopatía. Así mismo, las superficies articulares de las cabezas femorales se encuentran ampliadas por sobreflexión.
  - ? Las tibiae presentan ligera osteítis en la región de implantación del ligamento interóseo, el que se encuentra en general marcado, en-

contrándose alteraciones equivalentes en las fibulas. También presentan una leve osteítis en sus tuberosidades laterales.

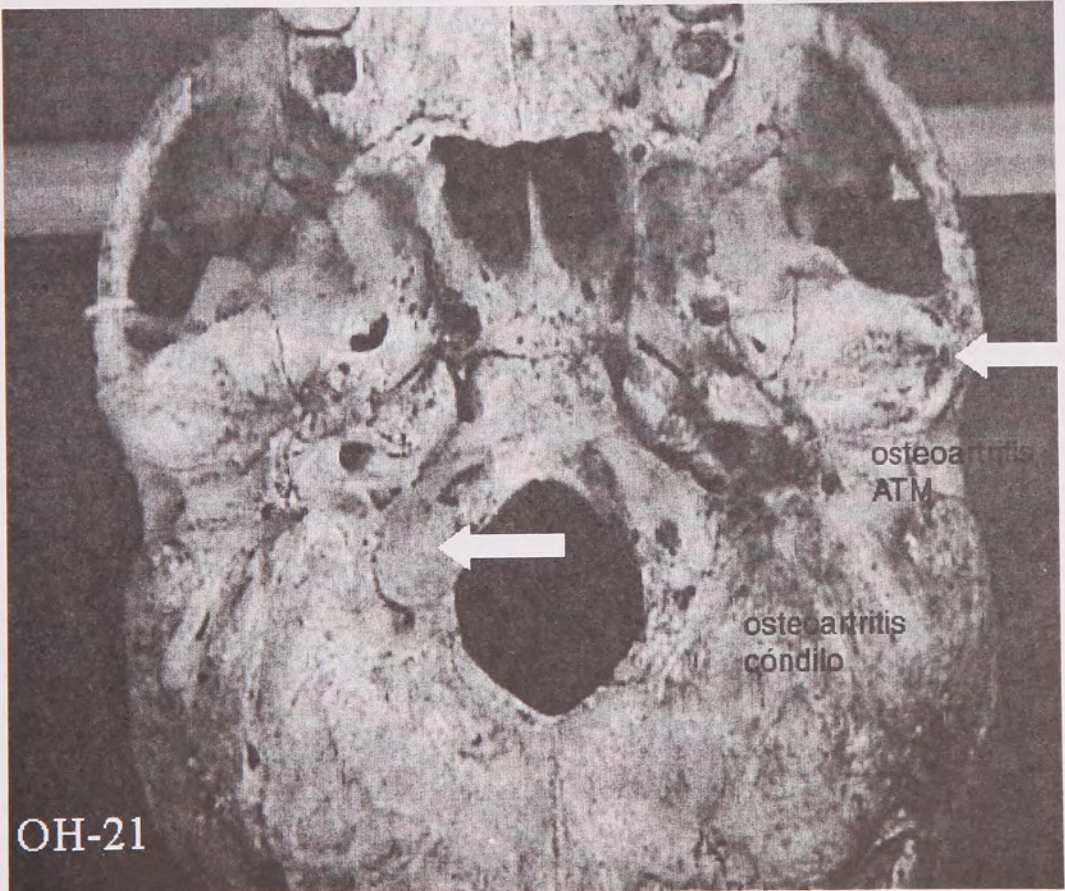
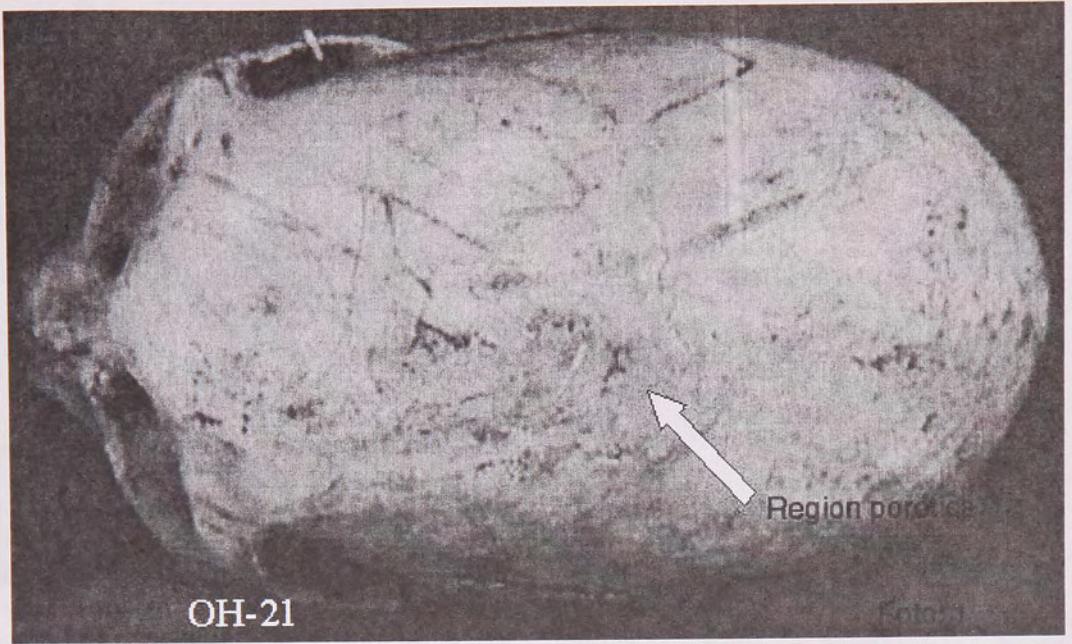
- ? El calcáneo derecho presenta, en su cara lateral, una lesión de tipo osteítico, posiblemente de origen traumático.

## DISCUSION

Una característica muy frecuente en los cráneos analizados y que se repite en otras colecciones de canoeros en general, es la elevada presencia de procesos hiperostóticos en la región bregmática (Fig. 1), incluso con mayor intensidad que en la región parietal, típica, esta última, en poblaciones que sufren anemias crónicas de diversa etiología, creemos que estas lesiones pueden atribuirse a anemia de origen parasitario, posiblemente por nemátodos presentes en la carne de lobo u otros parásitos con ciclo en la fauna marina, Esta idea no sólo se puede cotejar con la presencia de parásitos en momias de la zona norte del país, con signos craneales iguales, si no que, también es posible deducirlo de algunas fotografías etnográficas que muestran niños con abultados vientres, característicos de esas enfermedades y que, a diferencia de la desnutrición, no presentan atrofia significativa de la musculatura de las extremidades.

Por otra parte, si bien las hiperostosis poróticas pueden modificar el patrón de obliteración de las suturas craneales, creemos que la mayor parte de los casos aquí descritos corresponden más bien a distintas formas (e intensidades) de cráneo-sinostosis prematuras (Fig. 3), de origen genético, en que un caso extremo es representado por el cráneo escafocefálico OH-21. Esta patología, aparece con una alta frecuencia en colecciones de restos históricos de canoeros australes, como la colección Gusinde del Museo Nacional de Historia Natural o los que existen en el Museo del Hombre en París. Creemos que la elevada frecuencia de esta patología puede deberse a deriva génica, particularmente a un incremento en la endogamia de los grupos históricos, favorecida por la disminución de los contingentes poblacionales causados por el contacto con las poblaciones europeas.

La presencia de criba orbitalia



Figs. 1a. (arriba) Vista superior del cráneo OH-21 / 1b. (abajo) Vista inferior del mismo cráneo.



Fig. 2 Vista del húmero OH-21

podría relacionarse con lo anterior o con una alimentación deficitaria durante la infancia.

Llama la atención también, al igual que en otras series de canoeros australes que hemos estudiado, la inexistencia de osteoma al meato acústico externo, patología que se ha asociado a la práctica del buceo (Standen y col. 1997) en otras poblaciones arqueológicas.

Teniendo certeza de que los canoeros australes practicaban el buceo - siendo las únicas poblaciones de nuestro territorio donde el buceo está documentado etnográficamente (en la literatura y filmaciones) -, así como de su estrecha vinculación con las poblaciones más tempranas, sugerimos que esta patología, al contrario de lo que se ha pensado, tendría una base genética susceptible a selección. En poblaciones como los *Yámanas* o los *Kaweskar*, esa respuesta patológica al estímulo ambiental, constituido por la irritación de las paredes del meato acústico por parte del agua fría que penetra a ellos durante el buceo, habría desaparecido durante su proceso de adaptación a la vida canoera. Por el contrario, las poblaciones costeras de más al norte, al recibir el



Fig. 3 Vista lateral del cráneo OH-21



Fig. 4 Húmeros de mujer yámana OH-21

constante flujo genético de poblaciones no adaptadas, mantendrían una cierta frecuencia de individuos con material genético que posibilitaría la formación del osteoma frente al estímulo ambiental referido.

No obstante lo anterior, tanto el frío como seguramente el buceo, pudieron ser responsables de las otitis medias como de las mastoiditis encontradas las que parecen afectar más a mujeres y niños.

Del conjunto de observaciones sobre patologías y alteraciones morfofuncionales, listadas arriba, para los diferentes individuos con esqueleto postcraneano, destacan las encontradas en las extremidades superiores, la que podemos relacionar con la boga usando remo de canaleta. Estas se caracterizan por el gran desarrollo y lesiones asociadas a la musculatura flexora y rotadora interna del brazo y ante brazo, y rotadora y supinadora de la muñeca, con fuerte estrés articular en el hombro por sobrerrotación, del codo por hiperextensión, rotación del radio y flexión, y de la muñeca por rotación. Todo esto se ve reflejado también en los grandes desarrollos de inserciones musculares, patologías articulares y otros descritos para escápulas y clavículas, las que responden a intensos desplazamientos y fuerzas de tracción asociables con el trabajo de boga (Figs.

2 y 4).

A la actividad de la boga se pueden relacionar también los grandes desarrollos de las inserciones glúteas, que muestran un intenso trabajo de ese músculo extensor del tronco en asociación con el desarrollo del trocánter menor, punto de inserción del ileopsoas, que actúa como flexor del tronco cuando las piernas están inmóviles. Sumándose al relativo poco desarrollo de otros músculos de las piernas, a las lesiones encontradas en los acetábulos y a las alteraciones en las tuberosidades de la tibia, las que podrían deberse al apoyo de éstas en los costados de la canoa como parte del mecanismo de estabilización del tronco para impulsarla con el remo.

Tal como está documentado etnográficamente, los desarrollos musculares referidos se manifiestan, particularmente, en las mujeres, al contrario de los *Chonos*, donde las mismas alteraciones se encuentran con más frecuencia e intensidad en los varones (Aspillaga y Castro 1990)

En general, los materiales estudiados, correspondientes a individuos adultos, se caracterizan por mostrar signos y lesiones características de estrés funcional o de sobrecarga esquelética, como las lesiones encontradas en la columna, algunas de ellas claramente vinculables

con la actividad canoera y otras, con el modo de vida de cazador recolector. Otras patologías que aparecen con frecuencia en estos grupos son las espondilólisis (no presente en esta muestra), las lesiones osteoartíticas en la ATM, pequeños traumas craneofaciales y las periostitis y entesopatías en la región del tobillo (Contantinescu y Aspillaga 1990; Aspillaga y Castro 1990).

Las patologías del aparato estomatognático son características de los cazadores recolectores, con una virtual ausencia de caries tanto por autolimpieza por los agentes abrasivos de la dieta, como por la baja presencia de hidratos de carbono en ella. No obstante, creemos que hay algunas diferencias propias de los canoeros, la que radica en una menor intensidad de la abrasión y de la enfermedad periodontal que en cazadores terrestres.

En general, la enfermedad periodontal parece estar favorecida por una pobre higiene dental, reflejada en la sistemática presencia de tártaro, y por irritación crónica de la encía, que posibilitó el ingreso de agentes patógenos, originada ya sea en la retención de partículas con propiedades antigénicas (ej. proteínas animales) o por pequeños traumas. La conservación de tártaro brinda una excelente posibilidad de mejorar nuestro conocimiento futuro de los diferentes agentes patógenos que afectaron la salud oral de esas poblaciones, así como conocer más detalladamente aspectos ambientales relacionados con la misma, utilizando estrategias propuestas por Linossier y cols. (1988).

El uso parafuncional de los dientes se puede centrar en el uso de caninos y/o premolares en el curtido de correas de cuero y cestería, quienes a diferencia de las poblaciones esquimales *Inuit* no habrían utilizado todas las piezas para el curtido de cueros (Merbs 1983), no obstante, en otras series se encuentran individuos con pérdida de incisivos por su uso para la limpieza de cueros.

## CONCLUSION

En general, tanto los materiales que hemos descrito sumariamente en este artículo, como los de otras colecciones de canoeros, nos permiten proponer la existencia de un conjunto

de rasgos que permitirían distinguir a las poblaciones con este modo de vida de otros grupos de cazadores recolectores, de adaptación terrestre. Junto a lo anterior, y como de interesantes proyecciones para la investigación futura, se nos presenta la posibilidad de ir reconociendo, además de las regularidades morfofuncionales de las diversas poblaciones de canoeros, significativas diferencias tanto a una escala global como para la región de los canales patagónicos, como es el caso de las distinciones registradas entre los restos esqueletarios Chonos de los canales septentrionales y la muestra meridional del presente estudio, que se constituyen como una valiosa fuente de datos para el estudio de la identidad y diversidad de los grupos de adaptación marítima.

## AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos a Mauricio Van de Maele, Director del Museo Martín Gusinde de Puerto Williams y a Don Mateo Martinic, Director del Instituto de la Patagonia, por las facilidades otorgadas para el estudio de sus colecciones.

## BIBLIOGRAFIA

- ASPILLAGA, E. y M. CASTRO. (1989) Rasgos craneanos de variación no métrica y relaciones biológicas entre grupos aborígenes del extremo Sur de América». *Resúmenes del X Encuentro Nacional de Anatomistas*, pp 34. Concepción, Chile.
- ASPILLAGA E., M. CASTRO (1990). Paleopathology and life-style: the Chonoan and Fuegian examples. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 81 No. 2 Febrero.
- CASTRO MARIO y EUGENIO ASPILLAGA. (1991) Fuegian Paleopathology. *Rev. Antropología Biológica*, vol.1, no.1, pp. 1-11. Santiago.
- CONSTANTINESCU F, ASPILLAGA E. Paleopatología de la columna vertebral en una muestra de indígenas Chongos. *Actas XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Chile*, 1990: 237-241.

- GARCIA-MORO C, HERNANDEZ M, AND TURBON D. (1988) Cráneos yámanas y de otros aborígenes de la Tierra de Fuego en colecciones europeas. *Trabajos Antropol.* 21:129-136.
- GUICHON, RICARDO; I. MARTÍ, E. ASPILLAGA, J. COCILOVO y F. ROTHAMMER, (1987) Contribución al conocimiento de las relaciones biológicas entre las poblaciones aborígenes de Patagonia Austral y Tierra del Fuego. *RUNA*.
- HERNÁNDEZ, MIGUEL, C. LALUEZA, y C. GARCÍA-MORO, (1997), Fueguian Cranial Morphology: The Adaptation to a Cold, Harsh Environment. *Am. Journal of Physical Anthropology* vol. 103, pp. 103-107
- LALUEZA, C., PEREZ-PEREZ, A., PRATS, E., CORNUDELLA, L & TURBON D. (1997) Extinct Aborigines From Tierra del Fuego-Patagonia Lack Two of the Four Amerindian Primary mt-DNA Haplotypes. *Human Molecular Genetics* 6(1):41-46.
- LALUEZA, C., PEREZ-PEREZ, A., PRATS, E. MORENO, P. PONS, J. y TURBON D. (1993-94) Ausencia de la delección de 9 bp COII/tRNA<sup>Lys</sup> en aborígenes de Fuego-Patagonia mediante análisis de DNA antiguo. *Anales del Instituto de la Patagonia*. Universidad de Magallanes (Chile) 22: 181-191.
- LINOSSIER, ALFREDO, E. ASPILLAGA, y M. GAJARDO. (1988) "Hallazgo de bacterias comensales de la cavidad oral en tártaro dental de restos óseos de indígenas Chonos". *Revista Chilena de Antropología* No.7, Santiago.
- MERBS, C.F., (1983) Patterns of Activity-induced Pathology in a Canadian Inuit Population. *Arch. Survey of Canada*, Paper # 9.
- ORTNER, D.J. and W.G.J. PUTSCHAR, (1981) Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. *Smithsonian Contrib. Anthropol.* 28. Washington, D.C..
- RESNICK, D.C. and G. NIWAYAMA, (1981) *Diagnosis and Joint Disorders*. Vols. 1 y 2 Philadelphia: Saunders.
- STANDEN, V., B. ARRIAZA, and C. SANTORO, (1997). External Auditory Exostosis in Prehistoric Chilean Populations: A test if the Cold Water Hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology* 103:119-129.
- STEINBOCK, T. (1976) *Paleopathological Diagnosis and Interpretation*. Springfield: C.C.Thomas
- TURBON, D. LALUEZA, C., PEREZ-PEREZ, A., PRATS, E. MORENO y P. PONS (1994). Absence of the 9bp mtDNA Region V Deletion in Ancient Remains of Aborigines From Tierra del Fuego. *Ancient DNA Newsletter* 2(1): 24-26.