

# سیالوسل (موکوسل غدد بزاقی) ناحیه گردنی در سگهای نژاد ژرمن شپرد: بررسی ۳ مورد

دکتر محمد مهدی دهقان\*<sup>۱</sup> دکتر جواد اشرفی هلان<sup>۱</sup> دکتر امید آذری<sup>۱</sup> دکتر سعید مسعود ذوالحوریه<sup>۱</sup> دکتر علیرضا وجهی<sup>۱</sup>

دریافت مقاله: ۹ آبان ماه ۱۳۸۳  
پذیرش نهایی: ۳ اردیبهشت ماه ۱۳۸۴

## Cervical sialoceles (salivary mucoceles) in German shepherd dogs: Review of 3 cases

Dehghan, M.M.,<sup>1</sup> Ashrafi Halan, J.,<sup>2</sup> Azari, o.,<sup>1</sup> Zolhavarieh, S.M.,<sup>1</sup> Vajhi, A.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran. <sup>2</sup>Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tabriz, Tabriz-Iran.

**Objectives:** To identify clinical, ultrasonographic and histopathological features of cervical sialoceles (salivary mucoceles) in dogs.

**Design:** Retrospective study.

**Animals:** Three German shepherd dog.

**Procedures:** Case records of three dogs that underwent surgery to remove a cervical sialocele at the University of Tehran Small Animal Hospital were reviewed for signalment, clinical signs, Ultrasonographic findings and histopathology.

**Results:** The dogs were male German shepherd with average age of 4 years. In all dogs, the masses were located in the right cranioventral cervical region. Ultrasonography showed echo texture masses with accumulation of fluid. The masses removed surgically. Macroscopically, the masses were round, relatively labulated, and fluctuant with a thick, fibrous capsule. Microscopic examination revealed parotid sialocele in one case and mandibular sialocele in the other two cases. Coagulative necrosis in one case and secondary infection in the other were observed. There were no recurrences of the masses after at least 6 month to 2 years from the operation.

**Clinical implications:** Comparison of these results with studies by other authors showed that surgical excision of affected salivary glands is the treatment of choice for sialocele. Histopathologically, the wall of sialoceles consists of an outer, highly vascularized layer of immature connective tissue and an inner zone of loosely arranged fibroblasts. A pleocellular inflammatory reactionis evident in the central area, which also contains much amorphous acidophilic or amphophilic debris. *J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran. 60,2:117-123,2005.*

**Key words:** Sialocele, Salivary gland, German shepherd, Dog.

**Corresponding author's email:** mdehghan@ut.ac.ir

هدف: بررسی یافته‌های بالینی، سونوگرافی و آسیب‌شناسی در موارد سیالوسل ناحیه گردنی در سگ.

طرح: مطالعه گذشته نگر.

حیوانات: سه قلابه‌سگ نژاد ژرمن شپرد.

روش: اطلاعات بالینی، سونوگرافی و آسیب‌شناسی تعداد سه قلابه‌سگ مبتلا به سیالوسل (موکوسل غدد بزاقی) ناحیه گردنی که در طی سال ۱۳۸۱ در بیمارستان دامپهای کوچک دانشگاه تهران تحت عمل جراحی قرار گرفتند، مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: هر سه قلابه‌سگ مبتلا از نژاد ژرمن شپرد و از جنس نر با میانگین سنی حدود ۴ سال بودند. در هر سه مورد توده‌ها در پشت زاویه فک پایین و در سمت راست قرار داشتند. در سونوگرافی، توده‌های گرد هموزن با الگوی بافت نرم همراه با تجمع مقادیری مایع گزارش شد. در هر سه مورد توده‌ها به روش جراحی برداشته شدند. در بررسی ماکروسکوپی، توده‌های کروی با سطحی نسبتاً صاف و با کپسول همبندی محکم و دارای حالت تموج مشاهده گردید. در مطالعه ریزینی دو مورد سیالوسل غده بزاقی ماندیبولاریک مورد سیالوسل غده بزاقی پاروتید تشخیص داده شد. در یک مورد نکروز انعقادی گسترده در غده بزاقی و در یک مورد عفونت ثانویه سیالوسل وجود داشت. شش ماه تا دو سال پس از عمل جراحی، اثری از عود عارضه مذکور گزارش نگردید.

نتیجه‌گیری: نتایج این بررسی و مقایسه آن با سایر بررسیها نشان داد که در موارد سیالوسل‌های ناحیه گردنی برداشت توده با عمل جراحی مناسبترین روش برخورد با این عارضه می‌باشد. همچنین از نظر هیستوپاتولوژی، دیواره سیالوسل‌ها از یک لایه بیرونی که بافت همبندی نابالغ بسیار پر عروق است و لایه داخلی که دارای فیبروبلاست‌های پراکنده با آرایش سست می‌باشد، تشکیل می‌گردد و در قسمت مرکزی آن واکنش التهابی با انواع سلول‌های آماسی به همراه خرد ریزهای اسیدوفیلیک یا آمفوفیلیک اما بدون شکل خاص دیده می‌شود. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۱۳۸۴، دوره ۶۰، شماره ۲، ۱۱۷-۱۲۳.

واژه‌های کلیدی: سیالوسل، غدد بزاقی، ژرمن شپرد، سگ.

بیماری‌های غدد بزاقی و مجاری آن در حیوانات کوچک نادر بوده و عمدتاً شامل نئوپلازی بویژه انواع بدخیم آن، التهاب، انفارکتوس، تروما و سیالوسل است (۶، ۱۱). در یک مطالعه، نمونه‌های ارسالی از بافت غدد بزاقی به آزمایشگاه پاتولوژی ۳/۰ درصد از کل نمونه‌ها بوده (۱۱) و ذکر شده است توده‌های مشکوک به سیالوسل بایستی از آبنه‌های ناحیه گردن، نئوپلاسم‌ها و لنفوآدنوپاتی تفریق

گردند (۷).

سیالوسل یا موکوسل غدد بزاقی شایعترین عارضه بالینی غدد بزاقی در

۱) گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

۲) گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز، تبریز - ایران.

\* نویسنده مسؤول: mdehghan@ut.ac.ir



جدول ۱- مشخصات سگهای مبتلا همراه با محل، ابعاد سونوگرافیک و منظره میکروسکوپی سیالوسلها

شماره بیمار	نژاد	سن	جنس	غده بزاقی درگیر	ابعاد ماکروسکوپی (سانتیمتر)	ابعاد سونوگرافیک (سانتیمتر)	محل توده	منظره میکروسکوپی	سابقه تروما
۱	ژرمن شپرد	۳ ساله	نر	ماندیولار	۵/۵ × ۵/۵ × ۴/۸	۴/۹۴ × ۴/۴۹	پشت زاویه فک سمت راست	آسینی های موکوسی (بندرت سروزی)	چند ماه قبل
۲	ژرمن شپرد	۸ ساله	نر	پاروتید	۶/۳ × ۳/۵ × ۴	۶ × ۳/۶	پشت زاویه فک سمت راست	آسینی های سروزی	حدود ۲ هفته قبل
۳	ژرمن شپرد	۷/۵ ماهه	نر	ماندیولار	۳ × ۴ × ۱/۵	-	پشت زاویه فک سمت راست	آسینی های موکوسی (بندرت سروزی)	حدود ۳ هفته قبل

### صورت گرفت.

به منظور برداشت توده ها به روش جراحی در حیوانات مذکور، ابتدا از داروهای آتروپین (۰/۰۵ میلیگرم به ازای کیلوگرم وزن بدن) و زایلازین (۲ میلیگرم به ازای کیلوگرم وزن بدن) جهت پیش بیهوشی استفاده شد و سپس بیهوشی عمومی با استفاده از تزریق وریدی محلول ۲/۵ درصد تیوپنتال سدیم (۱۰ میلیگرم به ازای کیلوگرم وزن بدن) القا و باهالتان ۱ درصد تداوم داده شد. آنگاه پس از آماده سازی موضع عمل به روش معمول، با ایجاد یک برش قاچ خربزه ای (elliptical)، توده به همراه غده بزاقی درگیر برداشته شده و جهت بررسی های بیشتر به آزمایشگاه آسیب شناسی ارسال گردید. سپس موضع عمل با استفاده از سرم نرمال سالین شستشوداده شده و جهت درناژ ترشحات در طی دوره پس از عمل یک عدد زهکش پنروز (Penrose Drain) در موضع کار گذاشته شد. بافت های زیر جلدی و پوست به روش معمول بخیه شدند. درمان آنتی بیوتیکی با استفاده از داروی سفازولین (۲۲ میلیگرم به ازای کیلوگرم وزن بدن) به مدت ۵ روز انجام شد. روز چهارم بعد از عمل زهکش خارج گردیده و بخیه های پوست ۱۰ روز بعد از عمل کشیده شدند.

با توجه به علائم بالینی، یافته های آزمایشگاهی و سونوگرافی احتمال ابتلاء غدد بزاقی به عارضه سیالوس (موکوسل غدد بزاقی) وجود داشت. در آزمایشگاه آسیب شناسی، پس از بررسی های ماکروسکوپی و اندازه گیری ابعاد توده ها، قطعات بافتی مناسب از آنها برداشت و در فرمالین ۱۰ درصد بافر پایدار گردید که پس از گذراندن مراحل آماده سازی بافتی و تهیه بلوک های پارافینی، مقاطعی به ضخامت ۵ میکرون تهیه و به روش هماتوکسیلین و ائوزین (H&E) رنگ آمیزی و مورد مطالعه میکروسکوپی قرار گرفت.

### نتایج

در معاینه بالینی توده های بزرگ کروی در پشت زاویه فک پائین در سمت راست مشاهده گردید (تصویر ۱) که در ملامسه قوام نسبتاً سفتی داشتند. توده ها حالت توپر نداشتند و به نظر می رسید که درون آنها از مایع انباشته شده است به طوری که به آنها حالت تموج می داد. کپسول همبندی نسبتاً ضخیم و محکمی آنها را فرا گرفته بود.

سگها بوده و از خروج بزاق و تجمع آن در بافت های زیر جلدی و واکنش بافتی نسبت به آن ناشی می گردد (۲، ۱۴). نژادهای پودل و ژرمن شپرد بیش از سایر نژادهای سگ در معرض ابتلا به موکوسل هستند (۲، ۱۱، ۱۴). سگهای نر بیش از سگهای ماده به بیماری های غدد بزاقی مبتلا می شوند (۱۱، ۱۴). اگرچه امکان وقوع این عارضه در سگها در هر سنی وجود دارد (۳) ولی رخداد آن اکثر آدر سگهای با سن ۲-۴ سال می باشد (۲). علت اولیه ایجاد موکوسل اغلب قابل شناسایی نمی باشد ولی در بیشتر موارد دلیل آن را ضربه (Trauma) می دانند (۸، ۶، ۳، ۲). موکوسل ها بر اساس محل آناتومیک آنها به انواع گردنی (Cervical)، زیر زبانی (Sublingual)، حلقی (Pharyngeal) و گونه ای (Zygomatic) تقسیم بندی می شوند (۲، ۸). علائم بالینی موکوسل بسته به محل آناتومیک آنها متفاوت است و سگهای مبتلا ممکن است فاقد نشانه های بالینی بوده یا ریزش بزاق و دشواری بلع در آنها دیده شود (۲). در موکوسل گردنی معمولاً تورمی متموج و بدون درد در ناحیه شکمی گردن یا ناحیه زیر فک پائین مشاهده می شود (۲). در گزارش حاضر سه مورد سیالوسل گردنی با تاکید بر یافته های بالینی، سونوگرافی، جراحی و آسیب شناسی شرح داده شده است.

### مواد و روش کار

در طی سال ۱۳۸۱، سه قلابه سگ نر از نژاد ژرمن شپرد با متوسط سن ۴ سال به علت وجود توده ای بزرگ در پشت زاویه فک پائین و در ابتدای گردن به بخش جراحی بیمارستان دامهای کوچک دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ارجاع گردیدند. سگهای مذکور از نظر وضعیت عمومی حالت طبیعی داشتند و بر اساس سابقه در یک مورد (سگ شماره ۱) سابقه شکل گیری توده گردنی از چند ماه قبل و در دو مورد (سگهای شماره ۲، ۳) به ترتیب از حدود ۲ و ۳ هفته قبل از زمان ارجاع وجود داشت. در سگ شماره ۳، توده به علت دستکاری قبلی دچار عفونت شده و مقداری از محتویات آن خارج گردیده بود و حیوان مذکور برای مدتی تحت درمان پنومونی قرار داشت. در هر سه مورد پس از اخذ سابقه و ارزیابی اولیه توده، محل آن به آرامی و با دقت تراشیده شده و پس از انجام سونوگرافی با دستگاه اولتراسونوگرافی Piomedical 200 Vet، پونکسیون محتویات توده برای بررسی های ماکروسکوپی و میکروسکوپی و همچنین کشت باکتریایی



غده‌ای که در مرز کپسول همبندی قرار داشت به علت فشار مایعات تجمع یافته دچار اتروفی شده بود به طوری که از تعداد و اندازه آسینی‌ها کاسته شده و در آن نفوذ خفیفی از سلول‌های آماسی تک هسته‌ای از دودمان لنفوسیت (لنفوسیت و پلاسماسل) و ماکروفاژهای حاوی رنگ‌دانه هموسیدرین دیده شد (تصویر ۴).

بافت همبندی فیبروزه بالغ بارشته‌های کلاژن ضخیم و کاملاً منظم و موازی که مانند کپسولی محکم یک توده مرکزی بدون ساختار بافتی مشخص را احاطه کرده بود مشاهده شد (تصویر ۴). توده یاد شده عمدتاً از یک ماده خمیری شکل هموزن و به رنگ صورتی بارشته‌های ظریف فیبرین و گلبول‌های قرمز تشکیل شده بود.

در مورد شماره ۳ به علت دستکاری غیراستریل جهت تخلیه، موکوسل حالت عفونی پیدا کرده و سلول‌های چند هسته‌ای از نوع نوتروفیل در دیواره همبندی آن بویژه در نزدیکی توده مرکزی موکوسل جلب توجه می‌کرد. در مورد شماره ۲، آسینی‌های غده بزاقی توسط یک توده هموزن بدون ساختار سلولی مشخص احاطه شده بود. این توده به رنگ صورتی و مرکب از مقادیر فراوان ترشحات غدد بزاقی، گلبول‌های قرمز و رشته‌های فیبرینی بود. قسمت اعظم آسینی‌های گیر افتاده دچار نکروز انعقادی شده بودند و مراحل مختلف نکروز هسته (پیکنوزوکارپورکسی) همراه با سیتوپلاسمی ائوزینوفیلیک و براق مشاهده گردید. اطراف این توده ابتدا به وسیله یک بافت همبندی جوان پر سلول و پر عروق فرا گرفته شده بود که در آن فیبروبلاست‌های چاق فراوان و رگ‌های خونی تازه تشکیل زیاد با مجاری نامنظم و آندوتلیال فعال شده جلب توجه می‌کرد (تصویر ۵). با دور شدن از قسمت مرکزی توده از تعداد سلول‌های فیبروبلاست و رگ‌های خونی کاسته شده و بافت همبندی بالغتر می‌گشت (تصویر ۵). به نظر می‌رسید بافت غده‌ای گیر افتاده، نکروز شده و در معرض هضم آنزیمی قرار داشته و بافت همبندی در حال نفوذ کردن به درون توده و سازمان دادن به آن باشد.

به هر حال خروج ترشحات بزاقی در پیرامون لوبول‌های غده سبب برانگیختن پاسخ آماسی شدید و تشکیل بافت همبندی التهابی جوان گردیده بود. در داخل توده یاد شده رشته‌های ظریف فیبرینی، گلبول‌های قرمز و عمدتاً یک ماده صورتی هموزن و بدون ساختار بافتی و دارای حالت یکنواخت و خمیری دیده می‌شد که به نظر می‌رسید ترشحات بزاقی تغلیظ شده باشد.

### بحث

تشخیص سیالوسل‌ها بر پایه نشانه‌های بالینی، تاریخچه و نتایج بزل (پاراستنز) از توده استوار است اولتراسونوگرافی نیز در شخص ماهیت توده از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. پاراستنز سیالوسل‌ها معمولاً نشان دهنده حضور یک مایع غلیظ و گاهی خون آلود با تعداد اندکی سلول می‌باشد. تجزیه موسین و آمیلاز روش تشخیصی قطعی برای تشخیص سیالوسل نیست (۲). رنگ محتویات سیالوسل‌ها می‌تواند روشن، کاهی یا خون آلود باشد (۱۴). در این بررسی سگ‌های مبتلا به دلیل داشتن توده‌ای نسبتاً بزرگ در ناحیه

درسونوگرافی توده‌ای گرد، هموزن و با اکوژنیسیته (Echo texture) بافت نرم همراه با تجمع مقداری مایع مشاهده گردید. نتایج آزمایش‌های هماتولوژی انجام شده بر روی سگ‌های مذکور کاملاً طبیعی بود. بزل توده‌ها نشان داد که مایعی به رنگ قرمز تیره، تقریباً آبکی و بدون بوی خاص در آنها جمع شده است. کشت میکروبی محتویات بزل شده منفی بود. بررسی میکروسکوپی مایع بزل شده نشانگر حضور تعداد فراوان گلبول‌های قرمز و تعداد اندکی از سلول‌های بزاقی در آن بود. همچنین مقادیری آنزیم آمیلاز (۱۰۵۴U/L) در این مایع وجود داشت.

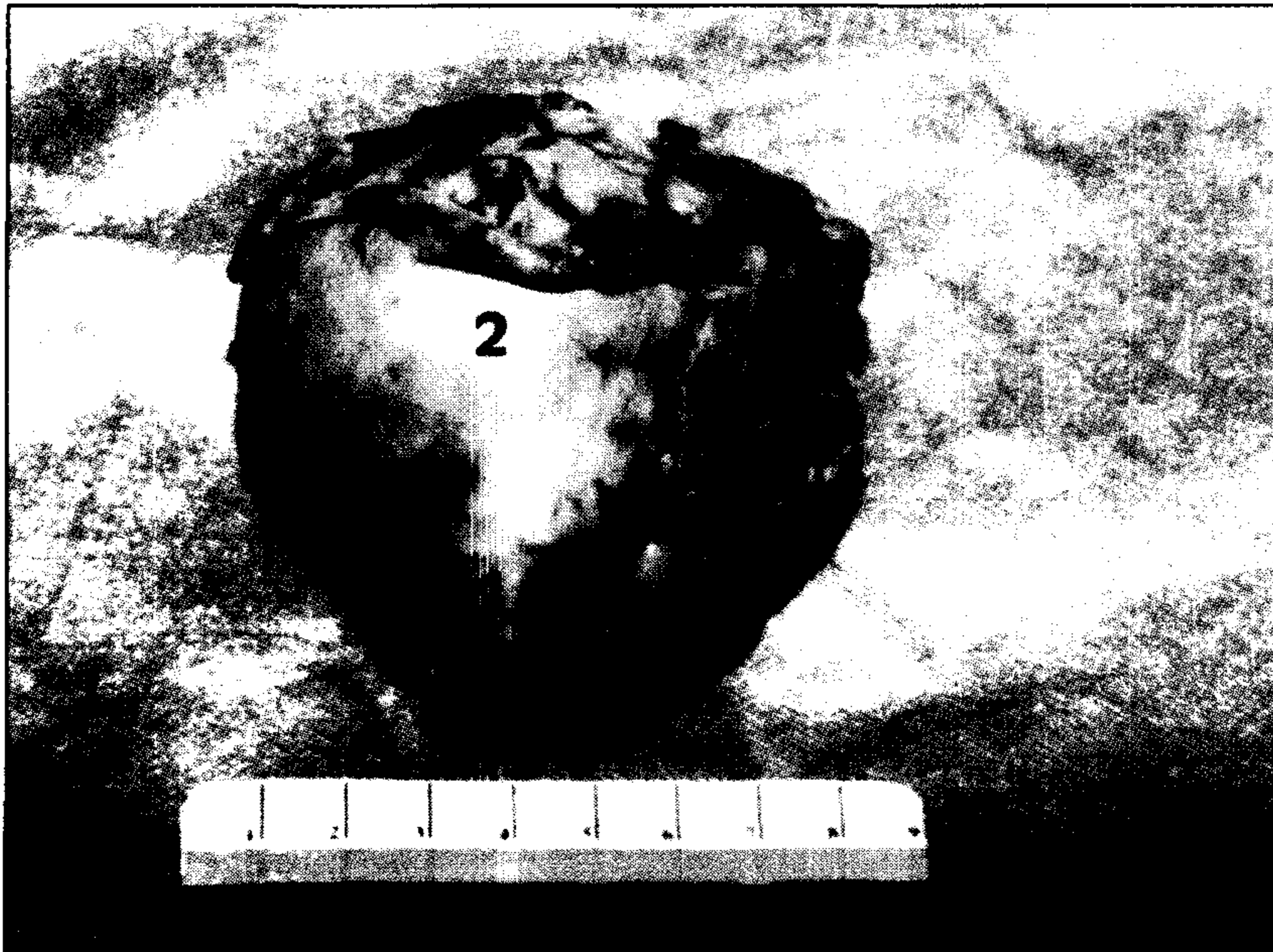
در مشاهده ماکروسکوپی، توده‌های برداشته شده تقریباً به شکل کروی با سطح بیرونی ناصاف و نامنظم و تا حدی لوبوله و دارای کپسول نسبتاً ضخیم و محکم از بافت همبندی فیبروزه در اطراف خود بودند (تصویر ۲). کپسول همبندی دارای حالت الاستیک بود و از یک طرف به غده بزاقی چسبیده بود (تصویر ۲). این توده‌ها در ملامسه حالت تموج داشته و از یک مایع رقیق و آبکی و به رنگ قهوه‌ای تیره انباشته شده بودند. بقایای غده بزاقی درگیر اغلب به صورت بافت توپر، لوبوله، نسبتاً سفت و با قوام گوشتی و به رنگ صورتی مایل به زرد مشاهده می‌گردید (تصویر ۲). سطح مجموعه موکوسل و غدد بزاقی به وسیله یک پرده سرریز نازک شفاف و ظریف پوشیده شده بود. کپسول همبندی در محل اتصال به غده بزاقی دارای قطری معادل ۵ میلی‌متر بود که به مرور از ضخامت آن کاسته شده به طوری که در طرف مقابل آن، کپسول نسبتاً نازک و دارای ضخامتی حدود ۲ میلی‌متر بود (تصویر ۳). به نظر می‌رسید دلیل این امر فشار مایع تجمع یافته در درون موکوسل باشد.

در یک مورد (مورد ۱)، آنچه جالب توجه بود وجود یک توده کروی به قطر ۴/۵ سانتیمتر، به رنگ قرمز تیره و با سطحی ناصاف و پر زردار و قوامی ترد و شکننده و با حالت ژله مانند در قسمت مرکزی موکوسل بود (تصویر ۳). این توده فاقد ساختار بافتی مشخص بود و کاملاً حالت یکنواخت و هموزن داشت و به نظر می‌رسید ترشحات بزاقی تغلیظ شده باشد. توده مذکور با یک مایع رقیق و آبکی تیره و قهوه‌ای رنگ احاطه شده و به وسیله رشته‌های ظریف و شکننده شبیه به رشته‌های فیبرین به سطح داخلی کپسول همبندی چسبیده بود (تصویر ۳) در حالی که در مورد ۲، قسمت مرکزی سیالوسل را توده‌ای با قوام گوشتی سفت به رنگ زرد مایل به صورتی و دارای ساختار بافتی مشخص و لوبوله و فاقد کلسیفیکاسیون، نکروز، خونریزی و بسیار شبیه به بافت غدد بزاقی اشغال کرده بود که از اطراف به وسیله مایع رقیق به رنگ قهوه‌ای تیره احاطه می‌شد.

در بررسی‌های هیستوپاتولوژیک، بافت درگیر شامل غدد بزاقی بود که در دو مورد (سگ شماره ۱ و ۳) از نوع غده بزاقی تحت فکی (مانند بولار) و در یک مورد (سگ شماره ۲) از نوع غده بزاقی پاروتید تشخیص داده شد. درد و مورد اول و سوم غده بزاقی مرکب از آسینی‌های موکوسی بود که در آن هلال‌های ژانوزی بندرت به چشم می‌خورد و مورد دوم از آسینی‌های سرریز تشکیل شده بود.

غدد بزاقی مبتلا، پر خونی و ادم شدید و کانون‌های کوچک خونریزی رانشان می‌داد. ادم باعث فاصله گرفتن لوبول‌های غده از یکدیگر، اتساع شدید لنفاتیک‌ها و فاصله دار شدن رشته‌های همبندی از هم شده بود. بخشی از بافت

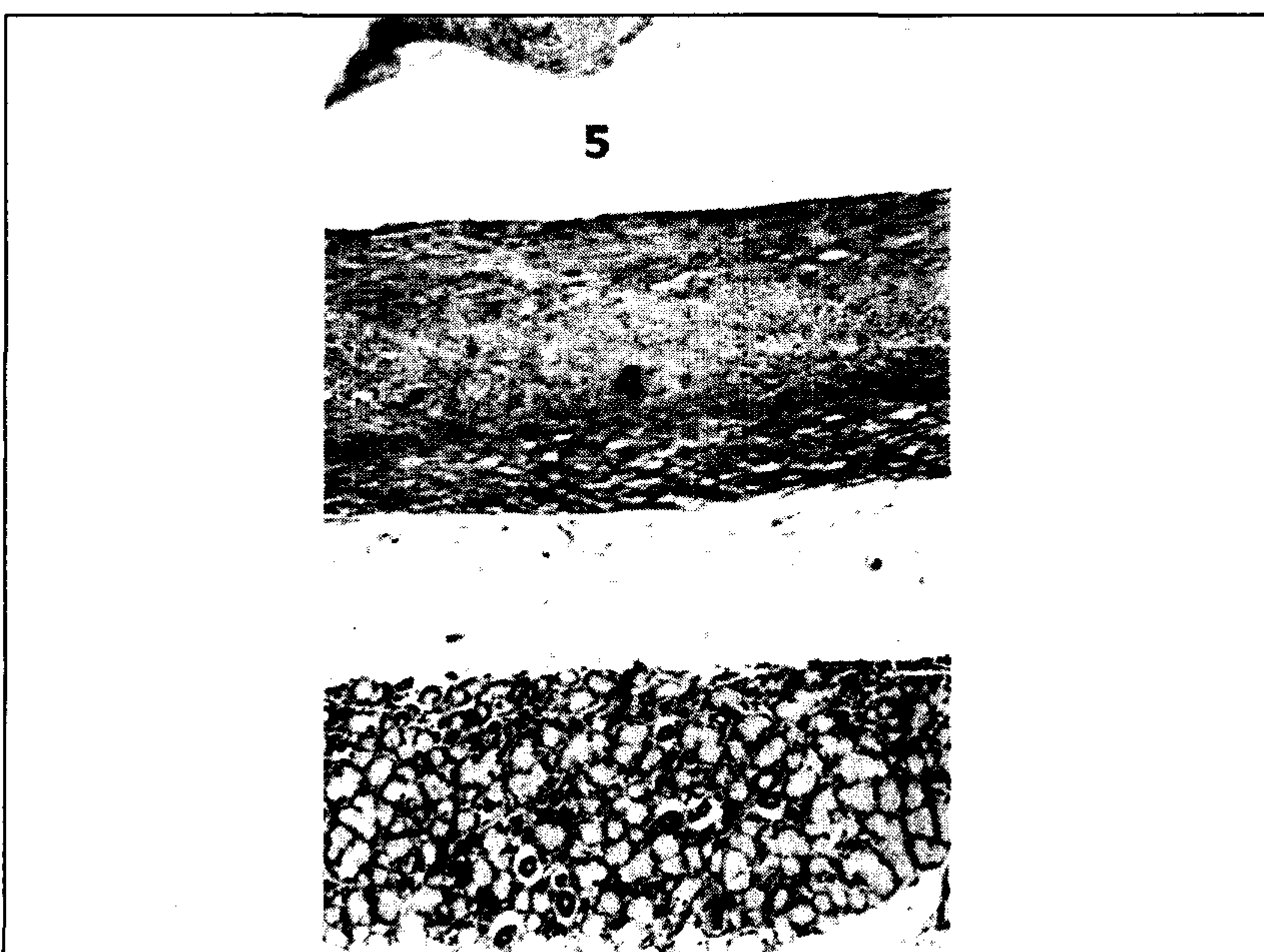




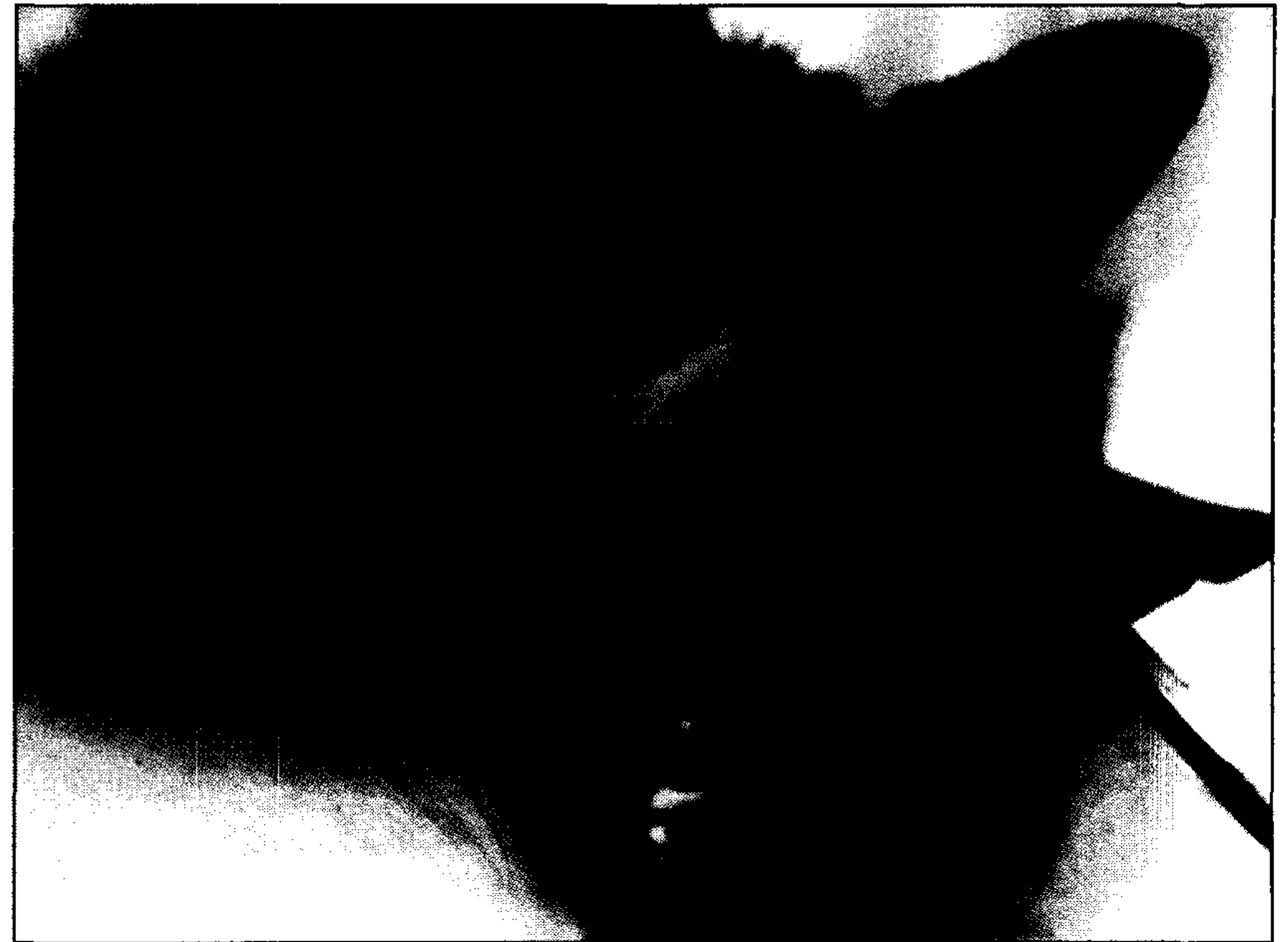
تصویر ۲- سیالوسل غده بزاقی ماندیولار، توصیف شده در تصویر ۱، که پس از شکافتن محل آن خارج گردیده است. (۱) بافت غده بزاقی لوبوله و به رنگ زرد در سمت پائین توده و (۲) سیالوسل به صورت یک توده تقریباً کروی با کپسول همبندی محکم و سطح نسبتاً ناصاف دیده می شود.

سیالوسل های گونه ای است (۲، ۸، ۱۴). سیالوسل های گردنی ممکن است دارای ندول های سفت توپرو قابل لمس در درون خود باشند که در واقع بقایای بافتهای التهابی جدا شده از لایه مفروش کننده سیالوسل است. گاهی سنگ های بزاقی از نوع کربنات کلسیم یا فسفات کلسیم در سیالوسل های مزمن دیده می شود (۲).

وقتی حیوان مبتلا برای معاینه کاملاً به پشت خوابانده می شود سیالوسل گردنی در خط میانی گردن دیده می شود و معمولاً به سمتی که از آن منشأ گرفته است، تمایل پیدا می کند (۲). در هر حال موکوسل هادر هر نقطه ای



تصویر ۴- نمای میکروسکوپی سیالوسل توصیف شده در تصاویر ۱ و ۲: (۱) بافت غده بزاقی ماندیولار با آسینی های ترشحی موکوسی و تعداد بسیار اندکی هلال های ژیانوزی، غده بزاقی دچار پرخونی و ادم است. (۲) مرز بین غده بزاقی و کپسول همبندی که به علت فشار محتویات داخل توده حالت آتروفیه پیدا کرده است. (۳) نفوذ سلول های آماسی تک هسته ای از نوع لنفوسیت و پلاسماسل در بافت غده بزاقی. (۴) کپسول همبندی فیروزه متراکم با رشته های کلاژن منظم، قطور و موازی، ادم شدید در بافت همبندی سست بین کپسول همبندی و غده بزاقی باعث فاصله گرفتن آن از بافت غده شده است. (۵) حفره داخلی سیالوسل که حاوی مواد انوزینوفیلیک هموزن و فاقد ساختار بافتی مشخص است (رنگ آمیزی H & E، بزرگنمایی  $\times 76/8$ ).



تصویر ۱- سنگ مبتلا به سیالوسل (موکوسل غده بزاقی). توده نسبتاً بزرگی در پشت زاویه فک در محل غده بزاقی ماندیولار مشاهده می گردد. پوست روی توده برای انجام تراشیده شده است. عکس مربوط به مورد شماره یک مقاله (یک قلاده سگ ژرمن شپرد نرسه ساله) است.

گردن، بی اشتها یا کم اشتها و لاغری به بیمارستان ارجاع شده بودند. به هر حال علائم بالینی سیالوسل بستگی به محل حضور این ضایعات دارد (۲). سیالوسل های گردنی در واقع تورم های حاد و دردناک ناشی از پاسخ های التهابی هستند و با کاهش التهاب به طور بارزی از میزان تورم کاسته می شود (۲). در سابقه بیشتر موارد ارجاع شده، بزرگ شدن تدریجی یا وجود یک تورم غیر دردناک نسبتاً بزرگ پر از مایع جلب توجه می کرد. سیلان بزاق خون آلود پس از خوردن غذا، جویدن ضعیف غذا و یا عدم تمایل به خوردن، علائم ابتدایی موکوسل های زیر زبانی هستند (۲)، در حالی که علائم بالینی اصلی سیالوسل های حلقی، سرفه و دیسترس تنفسی و مشکل بودن بلع به دلیل انسداد نسبی حلق می باشد (۱۴). توده های اطراف کره چشم همراه با مشکلات بینایی از نشانه های



تصویر ۳- توده سیالوسل توصیف شده در تصاویر ۱ و ۲، پس از برداشت آن از طریق جراحی و برش دادن: (۱) بقایای غده بزاقی تحت فکی به صورت بافتهای لوبوله در سمت پائین عکس مشخص است. (۲) اطراف این توده را کپسول محکمی از بافت همبندی بالغ فرا گرفته است. (۳) مابین توده یاد شده و کپسول آن را مایع آبکی و رقیق به رنگ قهوه ای تیره و رشته های فیبرین پر کرده بود. (۴) قسمت مرکزی دارای توده ای هموزن، ترد و شکننده بود که به نظر می رسید به علت آبگیری از بزاق ترشح شده و تغلیظ آن شکل گرفته است.



ایجاد موکوسل ها پس از صدمه دیدن ساختارهای بزاقی (غدد و مجاری) به اثبات رسیده است (۲). در سگهای سالم نمی توان به طور تجربی و از طریق ضربه، موکوسل رابه و جود می آورد. چنین یافته‌هایی دلالت بر این دارد که جود عوامل مستعد کننده در شکل گیری این عارضه دخالت دارد (۲، ۱۴). به طور کلی زخم‌های ناشی از گاز گرفتن، تروما با وسایل کند (Blunt)، آبنه‌های دندانی، جراحی صورت و گوش و گونه بویژه تلاش برای رفع انسداد مری (Chock) از علل بالقوه ایجاد صدمه به غدد و مجاری بزاقی و بروز سیالوسل های متعاقب آن ذکر شده است (۶). اگرچه سنگ‌های بزاقی و سیالوسل ها هر کدام به تنهایی می توانند ایجاد شوند اما به نظر می رسد ارتباط پیوسته‌ای بین تشکیل این دو عارضه در غده بزاقی مبتلا و جود دارد (۱۱، ۱۳). در یک مطالعه سابقه‌ای از تروما در ایجاد موکوسل های ناحیه حلق در سگها و جود نداشته و علت ایجاد آنها ناشناخته باقی مانده است (۱۴). در یک گزارش تروما به ناحیه سر ۱۰ روز قبل و در مورد دیگری ۱۲-۶ ماه قبل، سبب شکل گیری موکوسل در ناحیه گونه گردیده بود (۹). در گزارش Herry در سال ۱۹۶۵، آلودگی غدد بزاقی به دیرو ویلاریا ایمیسیس باعث ایجاد موکوسل بوده است (۷).

موکوسل ها در سگ غالباً زیر جلدی بوده و قطری برابر یا بیش از ۱۰ سانتیمتر دارند و دیواره آنها از بافت همبندی نرم و قابل ارتجاع و یک لایه مفروش کننده براق تشکیل شده است (۸). محتوای اغلب آنها قهوه‌ای رنگ و موسین مانند بوده که به مرور غلیظ و چسبناک می گردد (۸). به هر حال اگر ترومای وارد شده به مجاری بزاقی به صورتی باشد که پوست روی ناحیه آسیب دیده پاره نشود، بزاق خارج شده به صورت یک تورم نرم غیر دردناک در یک طرف صورت تجمع یافته و ایجاد سیالوسل خواهد کرد. در حالی که اگر پوست ناحیه پاره شود فیستول ایجاد می شود (۸). همچنین اتساع مجاری غدد بزاقی در حالی که اپی تلیوم پوشاننده آن کم و بیش حالت دست نخورده دارد به رانولا معروف است در حالی که تجمع بزاق ترشح شده از یک حفره یا حفرات متعدد نزدیک به مجاری را موکوسل های بزاقی یا سیالوسل گویند. این ساختمان های کیستیک اپی تلیوم پوشاننده ندارند. موکوسل های کوچک (به قطر ۵/۰ سانتیمتر) غالباً در سطح زبان گاو دیده می شود ولی در سگها سیالوسل ها به خوبی شناخته شده اند زیرا آنقدر بزرگ هستند که سبب بروز مشکلاتی در حیوان مبتلا و نهایتاً جراحی می شوند (۸).

چهره هیستولوژی یک موکوسل ها متفاوت بوده و به مرحله شکل گیری آنها بستگی دارد. به طور کلی دیواره موکوسل از یک لایه بیرونی که بافت همبندی نابالغ بسیار پر عروق است و لایه داخلی که فیبروبلاست های پراکنده با آرایش سست است، تشکیل می گردد و در قسمت مرکزی آن واکنش التهابی با انواع سلول های آماسی به همراه خرده ریزهای اسیدوفیلیک یا آمفوفیلیک اما بدون شکل خاص دیده می شود. در مراحل بعدی بافت همبندی کلاژن دار دیواره سیالوسل را تشکیل می دهد. سلول های آماسی عمدتاً از نوع تک هسته‌ای بوده و در بین آنها پلاسماسل ها غالب می باشند. خرده ریزهای قسمت مرکزی به طور پیشرونده بوده و حالت بازوفیلیک به خود می گیرند (۸). در یک بررسی تعداد سیالوسل های دچار عفونت ثانویه کمتر از سیالوسل های غیر عفونی بوده



تصویر ۵- منظره میکروسکوپی یک جدار سیالوسل مربوط به مورد شماره ۲ (سگ ژرمن شپرد ۸ ساله با سابقه جود توده‌ای بزرگ در محل غده بزاقی پاروتید)، بافت همبندی فیروزه با رشته‌های کلاژن نسبتاً منظم، (۲) بافت همبندی جوان با رشته‌های کلاژن کم و عروق خونی فراوان، (۳) خونریزی در مرز بین بافت همبندی واکنشی و محتوای هموژن تجمع یافته در درون موکوسل (۴) بزاق تغلیظ شده به صورت توده‌ای یکنواخت و هموزن، فاقد ساختار بافتی و به رنگ صورتی، که خارج از آسینی و مجاری غدد بزاقی تجمع یافته و تشکیل بافت همبندی جوانه‌ای را در اطراف خود برانگیخته است. (رنگ آمیزی H & E، بزرگنمایی × ۲۲۴).

از سمفیز فک پائین تا قسمت میانی گردن یافت می گردند. اغلب آنها حالت شکمی جانبی داشته و در گوشه فک پائین دیده می شوند. هر چند در مواردی دو طرفی بوده یا در موقعیت میانی (Midline) قرار می گیرند (۸).

در مطالعه حاضر غدد بزاقی مبتلا در دو مورد ماندیولار و در یک مورد پاروتید بود. گزارش شده است که غدد زیر بزانی بالاترین ابتلاء را در عارضه سیالوسل دارند (۲، ۸، ۱۴). بر اساس سیالوگرافی های انجام شده منشاء اغلب موکوسل هادر سگ قسمت خلفی غده بزاقی زیر بزانی است جایی که این غدد روی فک پائین قرار می گیرند و نسبت به تروما مستعد تر هستند (۲). در همین رابطه Wiedmeyer و همکاران یک مورد موکوسل را در ناحیه لوزه‌ها که تا ناحیه حلقی توسعه یافته بود در یک قلاده سگ گزارش نموده و آن را به غده بزاقی زیر بزانی مربوط دانستند (۱۵). در هر حال صرف نظر از محلی که موکوسل از آن منشاء می گیرد این ضایعات در ناحیه بین دو قسمت فک پائین و به صورت موکوسل های گردنی شکل می گیرند (۲). سایر نواحی حضور موکوسل ها عبارت است از کف دهان (موکوسل های زیر بزانی)، حلق (موکوسل های حلقی) و گونه (موکوسل های زیگوماتیک) (۲). برخی معتقدند با توجه به سطحی بودن موقعیت آناتومیکی غدد بزاقی تحت فکی (ماندیولار)، تروما و ضایعات پاتولوژیک این غده بیشتر از سایر غدد بزاقی می باشد (۱۱). هم چنان که در بررسی حاضر نیز ۲ مورد از سه مورد سیالوسل در این غدد دیده شد. یک مورد سیالوسل در سینوس پیشانی، پس از بسته شدن مجرای نازو فورانتال در سگ گزارش گردیده است (۴).

در این بررسی علت دقیق شکلگیری سیالوسل در سگهای مبتلا مشخص نشد اما ضربه و ضغطه (تروما) بویژه به مجاری غدد را دلیل اصلی رخداد این عارضه می دانند و آن را به تحرک زیاد سگهای جوان نسبت می دهند (۲، ۶، ۸).



زبانی و تحت فکی، برداشت هر دوی آنها و درناژ توده در زمان جراحی موکوسل های گردنی ضروری می باشد (۲). درمان سیالوسل غدد پاروتید متفاوت از سایر غدد بزاقی است به طوری که توصیه شده برای درمان آن از لیگاتور کردن قسمت پروگزیمال مجرای بزاقی بایک نخ غیر قابل جذب استفاده گردد در حالی که برای سایر سیالوسل ها برداشت کامل جراحی غدد توصیه شده است. برداشت کامل سیالوسل پاروتید به دلیل احتمال آسیب دیدن اعصاب صورت توصیه نمی گردد (۶). گاهی رادیوتراپی در مواردی که به درمان جراحی جواب کامل نمی دهند، توصیه می شود (۱۲).

نهایتاً این که در بررسی حاضر میانگین سنی سگهای مبتلا حدود ۴ سال (سه سال و ده ماه و ۱۵ روز) و هر سه مورد مبتلا از نژاد ژرمن شپرد و جنس نر بودند. سگ مورد شماره ۳، سنی حدود ۷/۵ ماه داشت. اگرچه وقوع موکوسل هادر بین تمام نژادهای سگ و در هر سنی حتی در توله های شش ماهه نیز گزارش گردیده است اما این عارضه غالباً در سگهای نژاد ژرمن شپرد و پودل مینیاتور با سن ۲-۴ سال به وقوع می پیوندد.

## References

1. Bojrab, M.J. (1990): Current Techniques in Small Animal Surgery. 3rd ed., (Lea & Febiger, Philadelphia, USA, pp: 197-199.
2. Ettinger, S.J. and Feldman, E.C. (2000): Textbook of Veterinary Internal Medicine. W.B. Saunders Company, Pennsylvania, USA, pp: 1114-1120.
3. Fossum, T.W. (1997): Small Animal Surgery. Mosby, St. Louis, Missouri, USA, pp: 227-232.
4. Glison, S.D. and Stone, E.A. (1991): Sinus mucocele secondary to craniofacial trauma in a dog. J. Am. Vet. Med. Assoc., 198(12), 2100-2102.
5. Harrison, J.D. and Garrett, J.R. (1975): An Ultrastructural and histochemical study of a natural occurring salivary mucocele in a cat. J. Com. Path., 85, 411-416.
6. Hawe, R.S. (1998): Parotid salivary sialocele in a cat. Feline Practice, 26(4), 6-8.
7. Henry, C.J. (1965): Salivary mucocele associated with dirofilariasis in a dog. J. Am. Vet. Med. Assoc., 200(12), Clinical Report.
8. Jubb, K.V.F., Kennedy, P. C., Palmer, N. (1993): Pathology of Domestic Animals. Academic Press, St. Louis, San Diego, USA, Vol. 2, pp: 31-33.
9. Schmidt, G.M. and Betts, C.W. (1978): Zygomatic salivary mucoceles in the dog. J. Am. Vet. Med.

وسیالوسل های عفونی غالباً دارای درجات خفیفی از التهاب لمفوپلاسموسیتیک مزمن بوده است (۱۱). در مطالعه Weber و همکاران در سال ۱۹۸۶، بر روی موکوسل های دارای کیسول همبندی نابالغ در ناحیه حلق، تعداد فراوانی ماکروفاژهای کف آلود در یک زمینه ائوزینوفیلیک که به طور ظریفی حالت رشته ای داشت دیده شده است. همچنین به همراه این سلول ها تعداد اندکی لمفوسیت، فیبروبلاست و بندرت نوتروفیل و پلاسماسل به چشم می خورد. موادی هالین حاوی تعداد اندکی از بقایای هسته های پیکنوتیک در درون ماکروفاژها یا چسبیده به دیواره سیالوسل و مقادیر فراوان از ترشحات صورتی رنگ با بقایای کاربوریکتیک هسته ها در درون موکوسل ها ملاحظه می گردید (۱۴). در مواردی که سیالوسل حالت کاملاً رسیده و بالغ داشت از تعداد سلول های ماکروفاژ کاسته شده و برخی از آنها حاوی رنگ دانه هموسیدرین بودند. فیبروسیت ها و رشته های کلاژن به طور موازی در دیواره سیالوسل دیده می شد و به مرور از تعداد عروق خونی (آرتریول ها و مویرگ ها) کاسته می شد (۱۴).

در مطالعه یک مورد سیالوسل در گربه، پوشیده شدن سطح حفره به وسیله یک لایه از سلول های ماکروفاژ کف آلود و همچنین حضور این سلول ها به همراه مقادیر اندکی از رشته های کلاژن و فیبروبلاست ها در کیسول همبندی اطراف سیالوسل دیده شده است (۵). در پژوهش حاضر در مورد شماره ۲، بخشی از بافت غده بزاقی دچار نکروز انعقادی شده بود که ممکن است نشانگر وقوع انفارکتوس در این غده باشد (۱۱). در هر حال اعتقاد بر این است که موکوسل ها به وسیله یک لایه غیر پوششی غیر ترشچی که عمدتاً از سلول های فیبروسیت و مویرگ ها تشکیل شده است و در واقع توسط بافت همبندی التهابی غیر ترشچی مفروش می گردند (۲).

درمان قطعی سیالوسل ها شامل برداشت کامل غده بزاقی در گربه همراه توده سیالوسل می باشد. سیالوسل در موارد نادری بدون درمان جراحی بهبود می یابند. درمان توسط داروهای ضد التهاب و یا باز کردن غده و درناژ مکرر آن همراه با شستشوی ناحیه، روش کارآمدی برای درمان این عارضه نمی باشد. برگشت مجدد سیالوسل، پس از برداشت کامل آن از طریق جراحی بسیار نادر است مگر آنکه ضایعه مذکور به طور کامل برداشته نشده باشد که در این صورت توصیه می گردد باقی مانده غده بزاقی برداشته شود (۱۴، ۱۱، ۱۰، ۲). در گزارش حاضر در هر سه مورد موکوسل ها همراه با غدد بزاقی درگیر از طریق جراحی برداشته شدند و عود مجدد آنها تا ۲ سال پس از جراحی در موارد ۱ و ۲ مشاهده نشد. در مورد شماره ۳ نیز تا شش ماه پس از جراحی که امکان پیگیری وجود داشت، عود مجدد عارضه گزارش نگردید.

راه های مختلفی برای درمان سیالوسل ها پیشنهاد گردیده است. درناژ، برداشت آنها به تنهایی و سوزاندن شیمیایی آنها گزارش شده است (۲). در همه این موارد فرض بر این است که موکوسل یک کیست حقیقی با لایه مفروش کننده ترشچی است در حالی که واقعیت آن است که موکوسل ها کیست نبوده و ساختمان های کیسول دار واکنشی هستند که برداشت جراحی ساختارهای غدد و مجاری مبتلا را ضروری می سازند (۲). در هر حال بسیاری از صاحب نظران معتقدند به دلیل ارتباط آناتومیکی نزدیک بین غدد و مجاری در غدد بزاقی زیر



- Assoc., 172(8), 940-942.
10. Slatter, D.H. (1985): Textbook of Small Animal Surgery. W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA, pp: 644-652.
  11. Spangler, W.L. and Culbertson, M.R. (1991): Salivary gland disease in dogs and cats: 245 cases (1985-1988). J. Am. Vet. Med. Assoc., 198(3), 465-469.
  12. Stankeova, S., Kostorz, A., Oberhansli, F., Burkard, W. and Kaser-Hotz, B. (1999): Radiotherapy of sialoceles in dogs- 7 cases (1997-1998). Kleintierpraxis, 44(7), 491-499.
  13. Termotes, S. (2003): Parotid salivary duct mucocele and sialolithiasis following parotid duct transposition. J. Small Anim. Pract., 44, 21-23.
  14. Weber, W.J., Hobson, H.P. and Wilson, S.R. (1986): Pharyngeal mucoceles in dogs. Vet. Surgery, 15(1), 5-8.
  15. Wiedmeyer, C.E. Whitney, M.S., Dvorak, L.D., McCaw, D. and Turnquist, S. (2003): Mass in the laryngeal region of a dog. Vet. Clinical path., 32(1), 37-39.

