

# AĞIZ VE DİŞ İNFEKSİYONLARININ SINIFLANDIRILMASI

Şükrü ŞİRİN

*Classification of oral and dental infections.*

## AĞIZ İNFEKSİYONLARI

Ağız infeksiyonları, viral, bakteriyel ve mikotik infeksiyonlar olmak üzere üç grupta sınıflandırılabilir. Bu infeksiyonların pek çoğu karakteristik klinik belirtiler verir. Bazen de ağız belirtileri hekimi yanıtabilir ve teşhis için histopatolojik tetkik gerekebilir.

### A) VİRAL İNFEKSİYONLAR

Ağız belirtileri gösteren viral infeksiyonlar nispeten sık görülür. Hastalık ağız mukozasını, ağız membranı ayrıca deriyi ekiler. Oral mukozayı tutan viral infeksiyonlar, *Herpes simplex* infeksiyonları olduğu kadar herpangina da olabilir. Deri ve oral mukozanın her ikisini de tutan viral infeksiyonlar, *Herpes zoster*, *Varicella* ve *Vaccinia* infeksiyonlarını içerir.

#### 1- ORAL MUKOZADA GÖRÜLEN PRİMER HERPETİK İNFEKSİYON

##### **Herpetik stomatit**

Herpetik stomatit, *Herpes simplex 1* virüs ile primer temas sonucu oluşur. Akut herpetik stomatit genellikle çocuklarda görülür, fakat genç erişkinlerde de görülmesi nadir değildir (7).

Veziküller ağızın herhangi bir alanında gelişebilir. Bunlar yayılmıştır ve sayıları azdır. Ancak, nadir olarak çok sayıda olabilirler ve komşu veziküllerin birleşmesi ile büyük büllöz lezyonlar oluşturabilirler. Veziküller, genellikle oluşumlarından 24 saat sonra yırtılırlar ve kalan küçük ülserler eritem zonu ile çevrilirler. Lezyonlar 12-18 gün içinde kaybolurlar ve muakoza normal hale geçer. Ülserler küçüktür ve nispeten iz bırakmadan iyileşirler. İlk belirtiler, diğer akut infeksiyonları taklit eder. Ateş, keyifsizlik, ağızdaki lokalize ağrı ve genel bir rahatsızlık hali vardır. Özellikle genç hastalarda şişmiş, ağrılı gingiva ve küçük ülserler nedeniyle yemek yeme güçlüğü oluşur. Teşhis klinik tablo ile yapılır, laboratuvar testleri gereksizdir. Ayrıca teşhiste 3 durum özellikle göz önünde tutulmalıdır:

1. Herpangina, orofarenksi ve ağızın arka bölgesini etkiler, fakat dişeti etkilenmeden kalır.

2. Aftöz stomatit rekurrenttir, dişeti etkilenmemiştir, ülserler ile karakterizedir ve veziküller görülmez.

3. Eritema multiforme ise sistemik belirtili akut veziküller görülür. Dudaklar ciddi olarak tutulmuş olup veziküller ağızda ve orofarinksde de görülebilir. Eritema multiforme deri lezyonları genellikle vardır, fakat çocuklarda görülen şekli oral ve labial mukozada sınırlıdır.

#### 2- TEKRARLAYAN HERPETİK İNFEKSİYON

##### **Herpes labialis**

Dudaklar, etiyolojik ajan olarak *Herpes simplex* virüsü tarafından tutulur ve bu veziküller lezyonlar tekrarlayan ataklar oluştururlar. Herpes labialiste virüs, epitelde görülür ve hastalık oluşturmak için başlatıcı bir faktöre ihtiyaç gösterir. Aktive edici faktörler arasında, güneş ışığının fazlaca alınması, emosyonel tansiyon ve influenza atakları sayılabilir. Emosyonel faktörler de önemli rol oynar (8).

Herpes labialis inflamatuvar ödem ve eritem ile çevrili bir grup vezikülün oluşmasından ibarettir. Lezyon gelişmeden 24-48 saat önce, hasta bu bölgede biraz ağrı ve irritasyondan şikayetçidir. Veziküller küçüktür, fakat genellikle çok sayıdadır. Herpes labialisin süresi 7-10

gündür, fakat mukokütanöz birleşime açılan derideki lezyonların sekonder infeksiyonu ile olay uzayabilir, sonuçta lezyonlar tamamen iyileşir. Skar (yara izi) oluşması nadirdir.

### **Tekrarlayan oral herpetik lezyonlar**

*Herpes simplex* virüsüyle oluşan tekrarlayan ağız hastalıkları nadirdir, ancak oluştuklarında küçük veziküllerden meydana gelen bu lezyonlar eritem ile çevrilidir. Veziküller hızla yırtılır ve küçük ülserler oluşur (6). Genelde rekurrent herpes, dudakta görülür, ağız içinde görülmesi nadirdir. Teşhis sitolojik smear ile yapılır.

### **Herpangina**

Bu viral hastalık, ağız ve orofarinkste görülür ve etyolojik ajan spesifik bir virüstür. Klinik tablo karakteristiktir. Ateş, kırgınlık vardır ve 24-48 saat içinde ağzın arkasında, gerisinde ve orofarinkste akut inflamasyon görülür. Ağız boşluğu içinde tutulan alanlar, yumuşak damak, uvula ve tonsiller bölgedir. Teşhis klinik belirtilere göre yapılır. Antibiyotik tedavisinin etkisi çok azdır ve klinisyeni yanıltır.

### **Tekrarlayan herpangina ve tekrarlayan primer herpetik stomatit**

Bu hastalıklar çok nadirdir ve daha çok immün eksiklik durumunda görülebilir. Organ transplantasyonu için immunosupresif drog ile tedavi edilenlerde, çeşitli hastalıklar için kortikosteroid alanlar ve immunolojik durumu bozuk olan hastalarda oluştuğu kabul edilmektedir.

### **3- EL, AYAK VE AĞIZ HASTALIKLARI**

Bu hastalık *Coxsackievirus* infeksiyonu ile oluşur. Bu hastalık günümüzde daha sık görülmektedir, ara sıra ataklar göstererek çocuk ve genç erişkinleri etkiler. Oral mukoza eritemli ve veziküllüdür. Küçük veziküller hızla yırtılır ve 2-5 mm çapında ülserli lezyonlar oluşur. Hastalık 5 ile 7 gün sürer.

### **4- DERİ VE AĞIZ MUKOZASI**

#### **Varicella**

Bu hastalığın ağız belirtileri, deri döküntülerine göre daha az belirgindir. Ağız lezyonları, deri lezyonlarına eşlik eder ve nadir olarak onlardan önce oluşur. Oral mukozada, veziküller lezyonların bulunmasına ek olarak, generalize eritemler görülür. Veziküller yırtıldığı için, 10-14 gün içinde iyileşen küçük ülserlere rastlanır. Teşhis deri tutulmalarına ve hastanın klinik hikayesine göre yapılır.

#### **Herpes zoster (Zona)**

Arka kök ganglionlarının akut infeksiyonu sonucunda, trigeminal ganglionun infeksiyonu ile deri olduğu kadar ağız da etkilenebilir. Bukkal mukozada, dişetinde veya damakta tek taraflı veziküller döküntülere rastlanır. Dilde de tek taraflı veziküller lezyonlar görülür. Lezyonun başlangıcından 3-5 gün önce rahatsızlık hissi oluşarak, kaşıntıdan ciddi ağrılara kadar değişen semptomlar dikkati çeker. Herpes zosterin ağız lezyonları, küçük vezikül gruplarıdır. Veziküller yara izi oluşmaksızın erozyon veya ülserlere dönüşerek yırtılırlar. Bazı hastalarda, nevraljik ağrı lezyonun iyileşmesini takiben kalabilir. Deri lezyonları olmadığında doğru tanı biopsi ile konulur. Herpes zosterin bir çok komplikasyonu vardır. Bunlar, postherpetik nevralji, skarlı korneal tutulum, fasial paralizi ve geniculate ganglion tutulumlarıdır.

#### **Su çiçeği**

Su çiçeğinde, oral lezyonlar ağız içinde vezikül ve ülserler şeklindedir.

#### **Kızamık**

Deride ekzantemlerin gelişmesinden 24 saat önce oral mukozada eritemler görülür. Bunlar kızamığın patognomatik belirtisi olarak bilinir ve "koplak lekeleri" olarak adlandırılır.

## **Kabakulak**

Epidemik parotit, parotis bezlerini etkiler. Tükrük sekresyonu azalmıştır ve bazı vakalarda kserostomi rahatsızlık verici boyutlardadır. Bazı hastalarda da sublingual ve submandibüler bezler etkilenmiştir ve büyüme ağzın tabanına doğru olabilir, bu da çiğneme sırasında rahatsızlık verir.

## **Siğil**

Verruco vulgaris, deri ve müköz membranın spesifik viral infeksiyonudur. Deride sık görülürler. Özellikle çocuklarda sık rastlanır. Verrukolar, ağız mukozasının tüm bölgelerinde görülebilirler, fakat dudak en sık tutulan bölgedir. Renk epitelin kalın keratinize tabakasından ve keratin tarafından nemin absorpsiyonu nedeniyle beyazdır. Verrukolar tek veya birkaç tanedir ve uydu lezyonlar büyük olgun verrukoların etrafında daha yaygındırlar. Hızlı büyüme ve yayılma yaygındır. Özellikle çocuklarda multipl lezyonlar olduğunda, teşhis klinik özelliklere göre yapılır. Bununla birlikte teşhiste şüpheye düşüldüğünde biopsi endikedir.

## **İnfeksiyöz mononükleoz**

Bu hastalık, büyüme çağındakilerde ve genç erişkinlerde sık görülür. Yorgunluk, baş ağrısı, generalize lenfadenopati vardır. İnfeksiyon, birkaç haftadan altı aya kadar sürebilir ve halsizlik yapar. Ağız lezyonları genellikle hastalığın fazla ilerlediği yani pik yaptığı durumlarda görülür ve nekahat dönemi sırasında gözden kaybolur. Oral lezyon nonspesifiktir ve histolojik olarak da özellik yoktur.

## **B) BAKTERİYEL İNFEKSİYONLAR**

Oral mukoza, endojen oral flora bakterilerine veya oral kaviteden giren mantarlara karşı dirençlidir. Mukoza, antikor yapımı ve gingiva koryumundaki plazma hücreleri ve lenfositleri ile korunmaktadır.

Ağız florası, normal olarak nonpatojenikken, bazı bakteri ve mikotik grup elementleri tarafından istila edilebilir ve doku direncinin düşük olduğu durumlarda yıkıma uğrayabilirler. Sistemik tutulum doku direncinde depresyona yol açar, öyle ki, nonpatojenik mikroorganizmalar yeni doku şartlarında patojen hale geçerler. Ağızdaki belirtiler ya lokal olarak ya da vücudu genel olarak etkileyen lezyon grubunun bir parçası olarak ortaya çıkarlar.

### **1- LOKAL TUTULUM**

#### **Akut nekrotizan gingivitis**

Akut nekrotizan gingivitisde, en sık bakteriyel infeksiyon rol oynar. Klinik belirtiler karakteristiktir ve teşhis yalnızca klinik belirtilere göre yapılır. Genellikle dişetiyle sınırlı olan lezyonların başlangıcı hızlıdır. Dişeti kenarı akut olarak iltihaplıdır ve rengi kırmızıdır. Dişler arasındaki gingival papillada, doku nekrozu vardır. Kırmızı dişeti kenarı yıkıma uğramış, gingival papilla ve psödomembran karakteristiktir. Bu hastalık periodontal tedaviye ve antibiyotik kullanımına iyi cevap verir. Eğer teşhis ve tedavi edilmezse, kronik hale geçer ve ciddi hastalıklara neden olur.

### **2- GENERALİZE TUTULUM**

#### **Sifiliz**

Sifilizin çeşitli dönemlerindeki belirtiler, ağız boşluğunda da görülür. Klinik seyir bakımından, 1. İnkübasyon, 2. Primer, 3. Sekonder, 4. Tersiyer, 5. Latent dönem olmak üzere 5 gruba ayrılır.

1. İnkübasyon periyodu: İnkübasyon periyodu 12-40 gündür. İnkübasyon periyodu sırasında verilen yetersiz antibiyotik tedavisinden dolayı 90 güne kadar da uzayabilir.

2. Primer sifiliz: Ağız dokusu ve dil ekstrasjenital şankr bölgesidir. İlk belirti küçük papüllerdir. Klasik Hunter şankrı, önemli bir lezyon olmasına rağmen, küçük önemsiz erozyonlar da olabilir. Ünilateral rejyonel lenfadenopati önemli bulgudur. Tedavi edilmemiş primer lezyonlar, 3-6 hafta içinde iyileşir.

3- Sekonder sifiliz: Şankr iyileştiği için spiroketler hızla çoğalır ve lenfatiklere yayılırlar. Bir kaç hafta sonra generalize infeksiyon gelişerek ateş, generalize lenfadenopati, farenjit ve deri kızarıklığı oluşur. Genellikle ağız mukozası tutulmuştur. Beyaz-gri eksüdal eritamatöz lezyonlar, ağız aracılığı ile yayılır. Dudakların köşesinde olduğu zaman, ağız açılırken mekanik stres sonucu oluk şeklini alırlar ve yarık papul olarak isimlendirilirler.

4. Latent sifiliz: Spiroketler, daha sonraları birkaç hafta içinde kararlı hale gelir ve bütün klinik belirtiler kaybolur.

5. Tersiyer sifiliz: Ağızda sifilizin geç belirtileri dikkati çeker. Bunlarda ya gomatöz infiltrasyona ya da dil arterinin yıkımına neden olurlar. Eğer olay devam ederse karsinom gelişir.

#### **Prenatal sifiliz**

Prenal sifilizli doğan çocukta dişlerde minor anomaliden, ciddi deformitelere kadar değişen çeşitli bozukluklar görülür. Damakta, çenede ve yüz kemiklerinde gomatöz tutulum vardır, ayrıca interstisiyel glossitis, deri ve mukozada makulo-papüler döküntüler görülür. İnterstisiyel keratitis, sağırılık ve diş defektleri, Hutchinson tarafından tarif edilmiştir, fakat bu triadın sadece bir tanesi görülüyorsa, bu defek diş defektidir. Eğer süt dişleri gelişim sırasında tutulmuşsa, ciddi mine hipoplazileri oluşur (3).

#### **Tüberküloz**

Ağız mukozası, relatif olarak, tüberküloz bakterisinin saldırısına dirençlidir. Çünkü,

1. Tükürük ve besinlerin mekanik temizleyiciliği vardır.
2. Oral mukoza, birçok bakteriyel infeksiyonlara dirençlidir.
3. Tüberküloz bunu taşıyan hücrelerde doku veya organın sadece tek birine invaze olur.

#### **Primer lezyon**

Ağız mukozası, tüberkülin testi negatif hastada, tüberküloz bakterileri tarafından ilk invazyon alanı olabilirler. İnkübasyon periyodundan 2-3 hafta sonra giriş alanında nodül görülür. Rejyonal lenfadenopati görülür. Direnç yüksekse primer lezyon yükselir. Düşükse infeksiyon ilerler ve komşu dokulara yayılır.

#### **Miliar tüberküloz**

Ağız boşluğunda en çok görülen sekonder lezyon tüberküloz ülseridir. Etkilenen alan genellikle dildir (1). Ülserler düzensizdir. Tabanları purulent eksüda ile örtülmüştür.

#### **Cüzzam**

Ağız mukozası cüzzamda tutulmuştur; genellikle bu hastalıkta derinin, mukoz membranların ve periferik sinirlerin generalize infeksiyonu söz konusudur.

#### **Kızıl**

Bu infeksiyon, grup A hemolitik streptokoklarla oluşur ve deri kızarıklığına ek olarak akut farenjit görülür. Sık olarak, ağız tutulmuştur ve akut stomatitis derinin diffüz eriteminden önce görülür. Ağız içi orofarenks ve tonsiller bölge kırmızıdır. Dil eritamatözdür ve ödemlidir. Fungiform papillalar inflamasyondur bu yüzden çilek görünümünde dil terimi kullanılmaktadır.

#### **Streptokok orofarınjiti**

Streptokok orofarınjiti ve stomatiti, kızılta görülen deri kızarıklığı olmaksızın oluşabilir. Oral mukoza eritamatöz görünümündedir. Dilde nonspesifik örtü vardır.

#### **Gonore**

Gonorede oral lezyonlar nadirdir. Bu nadir oluşabilen lezyonlar gingivadadır ve bu nekrotizan gingiviti andırabilir.

### **Aktinomikoz**

*Actinomyces israelii*, mecburi anaerob mikroorganizmadır (4). Apikal diş lezyonları veya derin periodontal cepler gibi devitalize dokularda bulunur. Antibiyotik tedavisi yapılır. Ancak ilaç tedavisi uzun periyotlarda ve yeterli doz verilerek yapılmalıdır.

### **C) FUNGAL İNFEKSİYONLAR**

Ağız boşluğundaki fungal infeksiyonlarla sık karşılaşmadığı için bu infeksiyonları tanımak, doğru teşhis koymak ve bu olayın altında yatan nedeni bulmak çok önemlidir. Bu infeksiyonları tanımak için dikkatli bir inceleme gereklidir.

Kandidiaz (moniliyaz) etkeni *Candida albicans*, maya infeksiyonları için alışılmış patojendir ve mikolojik teknikler ile tanımlanabilmektedir. Doğru teşhise varabilmek için, hem klinik hem laboratuvar gözlemi yapılmalıdır. Klinik olarak ağız boşluğunu baştan başa tutmuş kremi, yumuşak lor peyniri görüntüsü hakimdir. Eksuda arkasında kanamaya eğilimli bir yüzey bırakarak güçlükte akıtılır. Bu infeksiyonlar, epiteli yıkıma uğratarak nekroz ve ülserasyonlara yol açarlar. Ayrıca ağızda kuruluk ve yanma görüldüğü de bildirilmiştir (2).

Hastanın mukozal doku direncini ve immun cevabını etkileyen bir takım olaylar kandidiaz gelişmesini sağlar.

Predispozan faktörler olarak erken doğum, kanser veya kronik hastalıklar, diabet, hamilelik, oral kontraseptifler, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi, immunosupresif veya kemoterapötik ilaçlar, radyasyon tedavisi, hipoparatroidi sayılmaktadır.

Aslında *Candida* infeksiyonlarında dikkati çeken iki durum vardır. İlki antibiyotik ve immunosupresif tedavinin birlikte uygulanmasıdır. İkincisi ise, hipoparatroididir.

Teşhis, smear ve kültürle desteklenmiş klinik görünüme göre yapılır. Bununla birlikte, bazı şüpheli durumlarda periyodik asid-Schiff boyası ile karakteristik mikotik mikroorganizmaların varlığı görülür.

Blastomikozda, histoplazmozda, sporotrikozda, mukormikozda oral lezyonlar ara sıra görülmektedir.

### **ÇENELERİN İNFEKSİYONLARI**

Dişten kaynaklanan çenelerin infeksiyonları 5 grup altında toplanmaktadır.

#### **1- PERİAPİKAL İNFEKSİYON**

##### **Akut periapikal abse**

Akut periapikal abse, travma veya kimyevi maddelerle meydana gelen pulpanın ölümü-nü takiben infeksiyonun periapikal dokulara yayılması ile oluşur. Akut periapikal abse, süt dişlerini etkilediğinde bifurkasyon bölgesinde harabiyete yol açan tipik bir görüntüsü vardır.

##### **Kronik periapikal abse**

Kronik periapikal abse, periapikal bölgede uzun süren ve fazla şiddetli olmayan bir infeksiyondur. Radyografide koyu ve diffüz bir lezyon görülür ve lezyon kök ucundan koleyeye doğru incelerek kaybolur.

##### **Granülom**

Granülom, kök kanalından foramen apikale yoluyla gelen tahrişe karşı alveol kemiğinin kronik bir savunma reaksiyonudur. Granülomların kenarları düzenli değildir ve orta bölgeleri kistikine göre daha radyopaktır. Ancak doğru teşhis mikroskopik inceleme ile konulur.

#### **2- RESİDÜEL İNFEKSİYON**

Residüel infeksiyon, diş çekimini takiben kalan kök sonucu oluşabilen bir infeksiyondur. Bu kök diş çekimi sırasında infekte veya diş çekilmeden önce de infekte olmuş olabilir. Kök kalıntısı sonucu oluşan residüel infeksiyon radyografide kalmış kökün etrafındaki radyolüsent bir saha şeklinde görülür.

### 3- PERİKORONAL İNFEKSİYON

Perikoronral infeksiyon, sıklıkla bazı dişlerin sürmesi sırasında oluşabilen ve diş sürdükten sonra da iyileşebilen infeksiyondur.

### 4- PERİODONTAL HASTALIK

Periodontal hastalık, basit bakteriyel infeksiyon değildir, fakat ağız bakterileri bu genel sorunun etyolojisinde önemli bir rol oynarlar. Peridontal hastalık periodontal dokuların gingiva altındaki periodontal membran, alveoler kemik ve sementin inflamasyonlu durumudur. Gingivit gingivanın inflamasyonudur. Hastalık periodontal dokunun altına uzanırsa periodontit terimi kullanılır.

### 5- OSTEOMİYELİT

Osteomiyelit, yayılma eğilimi gösteren ve bazı durumlarda da tüm kemiği etkileyebilen infeksiyöz orijinli bir inflamasyondur. Osteomiyelitin kemikte meydana getirdiği değişiklikle, bulunduğu alana, vücudun direncine ve infeksiyonun virulansına bağlıdır. Mandibula, maksillaya göre daha sık tutulan bölgedir (5).

#### Akut osteomiyelit

Akut osteomiyelit, şiddetli ağrı ve ateş yükselmesi ile başlar. İnfeksiyon hızla yayılarak kortikal kemiğe ve periosta penetre olur. Böylece kemikte harabiyet yapar. Akut odontojenik infeksiyondan kaynaklanan osteomiyelit olgularına çok rastlanıldığı için, şüpheli diş çekimlerinde drenaj sağlanmalıdır. Bu olay özellikle perikoronit olgularında önemlidir.

#### Hematojen osteomiyelit

Weinmann ve Sicher hematojen osteomiyelitin çocuklarda ve gençlerde sık görüldüğünü ve kızamık, kızıl gibi çocukluk hastalıklarıyla deri infeksiyonlarını takiben oluşabildiğini belirtmişlerdir.

#### Kronik sklerozan osteomiyelit

Kronik sklerozan osteomiyelit, düşük dereceli infeksiyona karşı, kemiğin proliferatif reaksiyonudur. Herhangi bir yaşta görülebildiği gibi yaşlı insanlarda daha sık görülür. Osteomiyelitin bu şekli tedaviye çok zor cevap verir.

#### Garre osteomiyeliti

Benett'e göre, Garre osteomiyeliti, kronik sklerozan osteomiyelitin değişik bir şeklidir. Bu infeksiyonda, infeksiyöz ajanlar periosta lokalize olmuştur. Çene kemiğinin tutulması hemen daima çocuk ve genç erişkinlerde görülür. Etkilenen kemik mandibuladır.

### AĞIZ İNFEKSİYONLARINDAN KAYNAKLANAN CİDDİ SEKELLER

Çenelerde, kortikal kemiği perfore eden ve komşu yumuşak dokuları etkileyen infeksiyonlar ciddi komplikasyonlara neden olabilirler. Bu olayda, organizmanın virulansı, direnci, yayıldığı alan çok önemli rol oynar. Ağız infeksiyonlarının komplikasyonları arasında sellülit, Ludwig anjini ve kavernoze sinüs trombozu en önemlileridir.

#### Sellülit (Flegmon)

Yüzde ve boyunda meydana gelen sellülit yumuşak dokunun diffüz bir inflamasyondur. Yumuşak dokunun ağırlı şişliği, ateş, lökositoz ve lenfadenopati ile karakterizedir.

#### Ludwig anjini

Ludwig anjini, submaksiller bölgeden başlayarak sublingual ve submental alana yayılan ciddi bir sellülittir. Dilde ödem gelişebilir, bunun sonucunda boğulma riski bile olabilir. Antibiyotiklerin kullanılmadığı devirlerde mortalite oranı çok yüksekti, ancak şimdi bu oran çok düşüktür.

### Sinüs kavernoza trombozu

Sinüs kavernoza trombozunun kaynağı yüzde ve ağız içinde gelişen infeksiyonlardır. Diş infeksiyonları, pterygoid plexus yolu ile tromboza neden olabilir. Meninjit veya beyin absesinin sonucu olarak da ölümler görülebilir.

### KAYNAKLAR

1. Bruce K W: Tuberculosis of the alveolar gingiva, *Oral Surg Oral Med Oral Path* 7: 894 (1954).
2. Cawson R A: Chronic oral candidiasis and leukoplakia, *Oral Surg* 22: 582 (1982).
3. Meyer I, Shklar G: The oral manifestations of acquired syphilis, *Oral Surg* 23: 45 (1976).
4. Musser L B, Tulumello T M, Hiatt R W: Actinomycosis of the anterior maxilla, *Oral Surg* 44: 21 (1977).
5. Sachs S A, Eisenbud L: Tuberculous osteomyelitis of the mandible, *Oral Surg* 44: 425 (1977).
6. Sircus W, Church R, Kelleher J: Recurrent aphthous ulceration of the mouth: A study of the natural history, aetiology and treatment, *Quar J Med* 26: 235 (1954).
7. Stanley H R: Aphthous lesions, *Oral Surg Oral Med Oral Path* 33: 407 (1972).
8. Stark M M, Kibrick S, Weisberger D: Studies on recurrent aphthae: Evidence that herpes simplex is not the etiological agent, with further observations on the immune response in herpetic infections, *J Lab Clin Med* 44: 261 (1954).