

## اثر قرص پردنیزولون بر میزان درد و محدودیت حرکتی پس از جراحی دندان‌های عقل نهفته فک پایین

دکتر منصور خراسانی\*

### The effect of Prednisolone pill on pain and movement limitation after surgery of impacted mandibular wisdom teeth

M. Khorasani

#### □ Abstract

**Background:** Prevalence of mandibular wisdom teeth impaction is high (20% - 30%) which sometimes is accompanied by some complications. Because of fear, anxiety and post-operation complications (swelling, pain and movement limitation) the patients avoid surgery. Corticosteroids have important role in decreasing the complications.

**Objective:** To determine corticosteroids (prednisolone pill) effects on decreasing pain and movement limitation after surgical removal of the impacted wisdom teeth of mandible.

**Methods:** 16 patients (2 women, 14 men) with symmetric impacted wisdom teeth of mandible were selected. In one side, the surgery was done using prednisolone 50 mg 12 hours before and after surgery and in the other side, using multivitamin 50 mg as placebo under the same conditions and then considering pain and movement limitation (trismus) the findings were compared and analyzed statistically.

**Findings:** Results indicated that prednisolone in this dose obviously decreases trismus and pain after surgery. Decrease in trismus on the first day was 43.7% and pain reduction was seen on 1st, 3rd, 7th days after surgery using prednisolone. The most effect of prednisolone on decreasing of trismus was on the first day after surgery. In both sides, a direct and significant correlation existed between time of surgery and pain intensity.

**Conclusion:** Using prednisolone decreases pain and trismus evidently and in general the patients were more satisfied with corticosteroid therapy.

**Keywords:** Corticosteroids (Prednisolone), Impacted Wisdom Tooth, Pain, Trismus

#### □ چکیده

**زمینه:** جراحی دندان‌های عقل نهفته با عوارضی مانند تورم، درد، محدودیت حرکتی همراه است و بیماران به دلیل ترس و نگرانی از این عوارض از انجام جراحی اجتناب می‌کنند.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین اثر قرص خوراکی پردنیزولون بر کاهش درد و محدودیت حرکتی ناشی از جراحی دندان‌های عقل نهفته فک پایین انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این کار آزمایی بالینی دو سوکور، ۱۶ بیمار (۲ زن و ۱۴ مرد) با دندان‌های عقل نهفته تقریباً فرینه دو طرفه فک پایین انتخاب شدند. در یک سمت جراحی با استفاده از ۵۰ میلی‌گرم قرص پردنیزولون ۱۲ ساعت قبل و پس از جراحی انجام شد و در سمت دیگر از قرص‌های مولتی ویتامین به عنوان دارونما با همان شرایط استفاده شد. درد و محدودیت حرکتی (تریسموس) دو طرف مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** پردنیزولون با این دوز به طور آشکاری تریسموس و درد پس از عمل جراحی را کاهش داد، به طوری که تریسموس در روز اول ۴۳/۷ درصد کاهش نشان داد و بیشترین اثر پردنیزولون بر کاهش تریسموس در روز اول پس از جراحی بود. درد در تمام روزهای ۱، ۳ و ۷ پس از جراحی با مصرف پردنیزولون کاهش پیدا کرد و در هر دو سمت بین زمان جراحی و شدت درد ارتباط معنی‌دار وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از پردنیزولون خوراکی به طور آشکاری باعث کاهش درد و تریسموس بعد از جراحی دندان‌های عقل نهفته می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** کورتیکواستروئیدها (پردنیزولون)، دندان‌های عقل نهفته، درد، محدودیت حرکتی

### □ مقدمه:

دو بیمار نشان داد دگزامتازون به طور مؤثری تریسموس و درد پس از عمل را کاهش می‌دهد؛ به طوری که تریسموس در روز دوم بعد از جراحی ۳۳ درصد و در روز هفتم ۶۳ درصد کاهش نشان داد. (۱۵)

این مطالعه به منظور تعیین اثر پردنیزولون در کاهش درد و محدودیت حرکتی پس از جراحی دندان‌های عقل نهفته فک پایین انجام شد.

### □ مواد و روش‌ها:

این کار آزمایشی بالینی دو سوکور بر روی ۱۶ بیمار (۲ زن با متوسط سنی ۱۹ سال و ۱۴ مرد با متوسط سنی ۲۱ سال) که از نظر سیستمیک سالم بودند، در بخش جراحی دهان، فک و صورت دانشکده دندان پزشکی شهید بابایی قزوین در سال ۱۳۷۶ انجام شد. بیماران بر اساس رادیوگرافی‌های پانورکس و پری‌اپیکال، دارای دندان‌های نهفته دو طرفه تقریباً قرینه در فک پایین بودند. قبل از عمل از تمام بیماران رضایت‌نامه گرفته شد. بیماران زیر از مطالعه خارج شدند: مصرف‌کنندگان اسپرین و داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی در عرض دو هفته گذشته؛ مصرف‌کنندگان کورتیکواستروئیدها به صورت طولانی مدت و افراد مبتلا به بیماری‌هایی که ممنوعیت مصرف کورتیکواستروئید دارند.

تمام جراحی‌ها تحت بی حسی موضعی با لیدوکائین ۲ درصد (حاوی آدرنالین  $\frac{1}{100000}$ ) به تعداد سه کار پول در محدوده زمانی خاص (ساعت ۹ الی ۱۱ صبح) انجام شد. در سمت مورد آزمایش از ۵۰ میلی‌گرم قرص پردنیزولون ۱۲ ساعت قبل و بعد از جراحی استفاده شد. در جراحی طرف شاهد از

شیوع نهفتگی دندان‌های عقل فک پایین ۲۰ تا ۳۰ درصد است. (۵ و ۱۲) تعداد قابل توجهی از مراجعین بخش جراحی دانشکده‌های دندان پزشکی را این بیماران تشکیل می‌دهند. نهفتگی دندان‌های عقل به ایجاد عوارض بسیاری منجر می‌شود؛ از جمله دردهای گنگ سر و صورت، کیست، تومورهای خوش‌خیم و بدخیم، التهاب بافت‌های مجاور دندان، آسیب دندان‌های مجاور (پوسیدگی و مشکلات پریدونتال) و غیره. لذا این دندان‌ها در صورت نهفته ماندن پس از گذشت زمان رویش، باید از طریق جراحی خارج شوند.

گاهی بیماران به دلیل ترس و نگرانی از عوارض پس از جراحی مانند درد، تورم و تریسموس، از جراحی دندان‌های عقل نهفته اجتناب می‌کنند که این امر به ایجاد عوارض غیرقابل جبران منجر می‌شود. عوارض جراحی دندان‌های عقل نهفته ممکن است چند روز بیماران را از کارهای روزمره باز دارد. (۱۵)

سالیسیلات‌ها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs)، مسکن‌ها و کورتیکواستروئیدها در کاهش عوارض ناشی از جراحی مؤثر هستند. (۴ و ۱۸) ولی استفاده از کورتیکواستروئیدها با موفقیت بیشتری همراه بوده است. (۷ و ۱۸) کورتیکواستروئیدها با مهار آنزیم فسفولیپاز  $A_2$  از آزاد شدن اسید آراشیدونیک و تولید پروستاگلاندین، لکوترین و ترکیبات وابسته جلوگیری می‌کنند و با تثبیت غشاء سلول‌های آندوتلیال و کاهش انبساط و قابلیت نفوذپذیری عروق، باعث کاهش التهاب، ادم و درد می‌شوند. (۳ و ۸)

مطالعه پدرسین با استفاده از دگزامتازون بر روی

$Mo =$  حداکثر باز کردن دهان

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون‌های ضریب همبستگی و  $t$  Paired استفاده شد.

#### یافته‌ها:

میانگین محدودیت حرکتی فک در روز اول در طرف مورد آزمایش  $1/28$  سانتی‌متر و در طرف شاهد  $2/04$  سانتی‌متر ( $P=0$ )، در روز سوم  $1/09$  سانتی‌متر و  $1/58$  سانتی‌متر ( $P=0/01$ ) و در روز هفتم  $0/61$  سانتی‌متر و  $1/09$  سانتی‌متر بود که اختلاف در روزهای ۱، ۳ و ۷ معنی‌دار بود. در جراحی سمت مورد آزمایش اختلاف تریسموس روز ۱ و ۳ از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P=0/16$ )، ولی اختلاف تریسموس روز ۱ و ۷ و روز ۳ و ۷ معنی‌دار بود ( $P=0/001$  و  $P=0/0001$ ) (نمودارهای ۱ و ۲).

بیشترین اثر پردنیزولون روی کاهش تریسموس در روز اول پس از جراحی بود. کاهش تریسموس در طرف مورد آزمایش نسبت به طرف شاهد در روز اول  $43/7$  درصد و در روز سوم  $26/2$  درصد و در روز هفتم  $20/04$  درصد بود. از طرفی ۳ بیمار با مصرف پردنیزولون در روز هفتم اصلاً تریسموس نداشتند و دهان خود را به اندازه قبل از عمل جراحی باز می‌کردند، ولی در طرف شاهد چنین وضعیتی مشاهده نشد.

درد جراحی طرف شاهد نسبت به طرف آزمایش در تمام روزهای پس از جراحی شدت بیشتری داشت. ضمن این که در سمت آزمایش، بیشترین درد در روز سوم بود و در طرف شاهد، درد روزهای اول و سوم پس از عمل یکسان بود (جدول شماره ۱).

روز هفتم پس از جراحی در طرف آزمایش، غیر

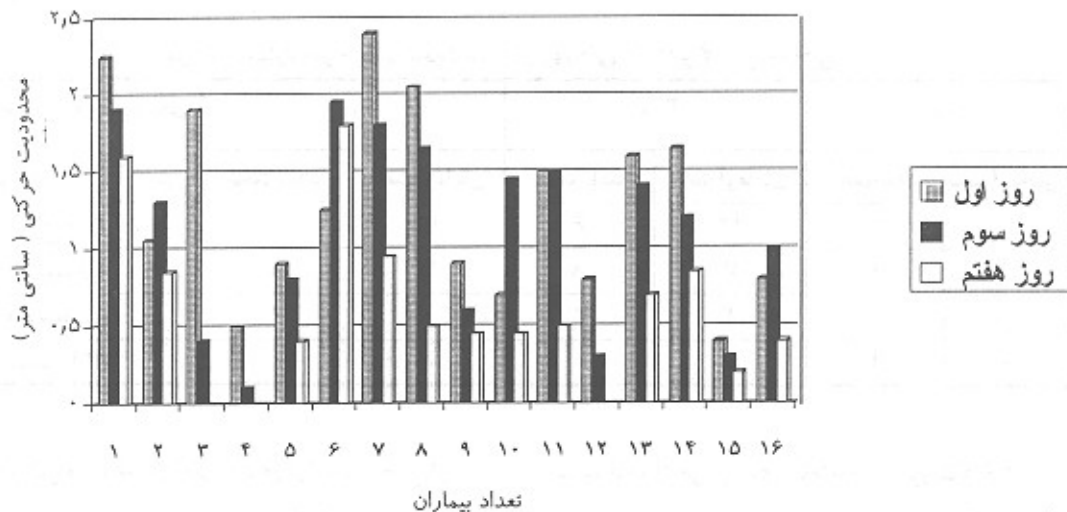
قرص‌های مولتی ویتامین  $50$  میلی‌گرمی به عنوان دارونما  $12$  ساعت قبل و بعد از جراحی استفاده شد. لازم به ذکر است که ترکیب مولتی ویتامین در کاهش درد و تریسموس تأثیری ندارد. (۴)

در هر دو جراحی به تمام بیماران  $6$  قرص ایبوپروفن  $400$  میلی‌گرم تجویز شد که هر  $6$  ساعت یک عدد مصرف نمایند. اولین دوز مصرفی این قرص قبل از برطرف شدن بی‌حسی ناحیه جراحی تجویز شد. بیماران مجاز بودند در صورت وجود درد بعد از اتمام  $6$  قرص، مصرف این دارو را هر  $6$  ساعت ادامه دهند تا زمانی که درد ناحیه از بین برود. تمام جراحی‌ها توسط یک جراح و یک کمک جراح و با وسایل یکسان انجام شد. اندازه‌گیری‌ها و ارزیابی‌ها قبل از عمل جراحی و روزهای ۱، ۳ و ۷ بعد از عمل جراحی انجام می‌شد.

شدت درد بیمار بر اساس مقیاس صفر تا ۳، درجه‌بندی شد که در روزهای ۱، ۳ و ۷ بعد از عمل جراحی از بیماران پرسیده می‌شد. (۱۶ و ۱۳) نمره صفر (بدون درد) موقعی که بیمار اصلاً درد نداشت؛ نمره یک (درد خفیف) هنگامی که بیمار نیاز به مصرف مسکن نداشت می‌توانست درد را تحمل کند؛ نمره دو (درد متوسط) دردی که بیمار را مجبور به مصرف مسکن می‌نمود و نمره سه (درد شدید) دردی که با مصرف یک قرص تسکین پیدا نمی‌کرد و نیاز به مصرف قرص‌های اضافی داشت.

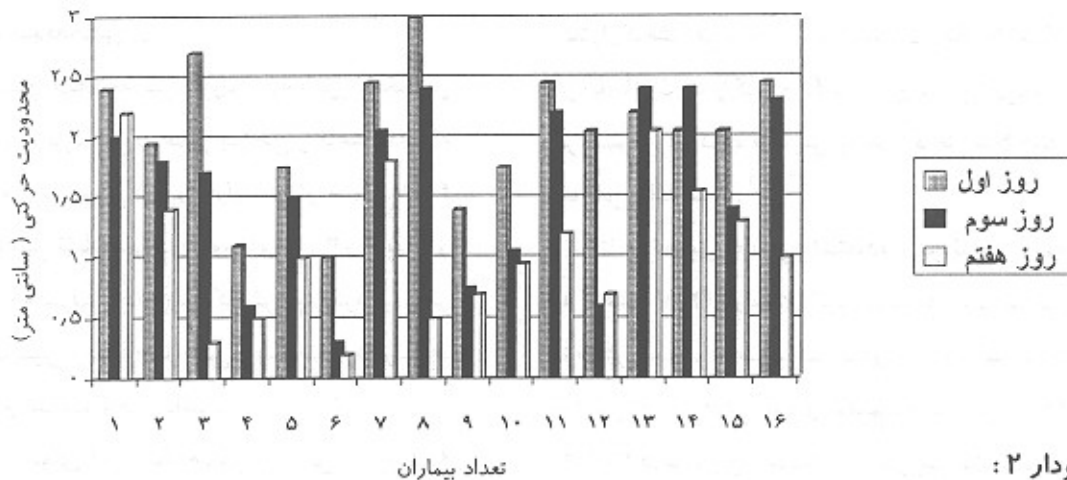
محدودیت حرکت فک بیمار از اختلاف حداکثر باز شدن دهان قبل از جراحی و هر یک از روزهای ۱، ۳ و ۷ بعد از جراحی بر اساس فرمول زیر محاسبه شد. (۱۵ و ۱۴)

$100 \times \frac{Mo \text{ بعد از جراحی} - Mo \text{ قبل از جراحی}}{Mo \text{ بعد از جراحی}}$  تریسموس %



نمودار ۱:

مقایسه محدودیت حرکتی فک روزهای ۱، ۳ و ۷ بعد از جراحی طرف آزمایش در هر بیمار به صورت جداگانه



نمودار ۲:

مقایسه محدودیت حرکتی فک روزهای ۱، ۳ و ۷ بعد از جراحی طرف شاهد در هر بیمار به صورت جداگانه

برای زمان شروع برش تا اتمام بخیه زدن از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/04$ ). با وجود این که زمان جراحی در طرف آزمایش بیشتر از طرف شاهد بود، ولی تریسموس و شدت درد پس از جراحی طرف آزمایش کمتر بود.

بین زمان کل جراحی و تریسموس در جراحی

از یک بیمار که درد خفیف داشت بقیه بیماران درد نداشتند. در حالی که در سمت شاهد یک بیمار درد شدید داشت و ۴ بیمار نیز درد خفیف داشتند.

میانگین مدت زمان جراحی از شروع برش تا خروج دندان در سمت آزمایش و شاهد از نظر آماری اختلاف معنی‌دار نداشت ( $P=0/1$ ), ولی این میانگین

جدول ۱:

فراوانی بیماران بر حسب شدت درد در روزهای ۱، ۳ و ۷ پس جراحی

روز ۷		روز ۳		روز ۱		روز بعد از عمل شدت درد
سمت شاهد	سمت آزمایش	سمت شاهد	سمت آزمایش	سمت شاهد	سمت آزمایش	
۱۵	۱۱	۱۲	۶	۱۳	۶	هیچ (۰)
۱	۲	۳	۸	۳	۸	خفیف (۱)
۰	۰	۱	۲	۰	۲	متوسط (۲)
۰	۱	۰	۰	۰	۰	شدید (۳)

با استفاده از قرص‌های بتامتازون صورت گرفت درد به میزان ۸۰ درصد و تریسموس ۴۰ درصد کاهش پیدا کرد. (۱۸) مطالعه فرولیخ و اشمایزن با استفاده از پردنیزولون نشان داد که درد و تریسموس پس از جراحی در سمت مورد آزمایش در مقایسه با سمت کنترل کاهش می‌یابد. (۱) در مطالعات دیگر با استفاده از بتامتازون خوراکی و دگزامتازون تزریقی، درد و تریسموس در گروه آزمایش به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است. (۹، ۲)

نتایج تحقیق حاضر با استفاده از پردنیزولون منجر به کاهش ۴۳/۷ درصدی تریسموس در طرف مورد آزمایش نسبت به طرف شاهد در روز اول شد و این ارقام برای روزهای سوم و هفتم به ترتیب ۲۶/۲ و ۲۰/۰۴ درصد بود. بیشترین اثر پردنیزولون روی کاهش تریسموس در روز اول پس از جراحی بود و چون این دارو به سرعت متابولیزه می‌گردد، احتمالاً اثر آن تا روز سوم کاسته می‌شود. از طرفی سه بیمار در روز هفتم پس از عمل در طرف آزمایش تریسموس نداشتند و این در شرایطی است که در طرف آزمایش نسبت به شاهد جراحی مشکل تری داشتند. لیننبرگ نیز معتقد است تجویز کورتیکواستروئیدها پس از جراحی دندان عقل نهفته، برگشت وضعیت باز شدن دهان به حالت

طرف آزمایش و شاهد از نظر آماری ارتباط معنی‌دار وجود نداشت ( $P=0/3$ ) و ( $P=0/06$ )، اما در هر دو سمت بین شدت درد و طول زمان جراحی رابطه معنی‌دار و مستقیمی وجود داشت.

#### بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه پردنیزولون به طور آشکاری تریسموس و درد پس از عمل جراحی را کاهش داد، به طوری که تریسموس در روز اول پس از عمل ۴۳/۷ درصد کاهش نشان داد. درد روزهای ۱، ۳ و ۷ پس از جراحی با مصرف پردنیزولون کاهش پیدا کرد و در هر دو سمت بین زمان جراحی و شدت درد ارتباط معنی‌دار و مستقیم وجود داشت.

در مطالعه‌ای که توسط چالبرد و لاکین با تزریق ۹ میلی‌گرم بتامتازون قبل از جراحی صورت گرفت (استفاده از آب مقطر به عنوان دارونما در سمت شاهد)، در روز سوم بعد از جراحی میانگین کاهش توانایی باز کردن دهان در سمت شاهد در مقایسه با قبل ۴۴ درصد و در سمت آزمایش ۲۳ درصد و در روز ششم بعد از جراحی به ترتیب ۲۱ و ۷ درصد بود و میانگین کاهش درد در سمت آزمایش در روز سوم ۵۵ درصد و در روز ششم ۶۹ درصد بود. در مطالعه داچ که

طبیعی را تسریع می‌کند. (۱۵)

پردنیزولون در روزهای اول، سوم و هفتم پس از جراحی در طرف آزمایش به میزان قابل قبولی سبب کاهش درد شد، در حالی که در جراحی طرف شاهد بیماران درد بیشتری داشتند. این نتایج مشابه نتایج تحقیقات فوق‌الذکر است. شدت درد بیماران در روز سوم بیشتر از روز اول و هفتم بود که سرعت بالای متابولیزاسیون پردنیزولون می‌تواند این افزایش درد را توجیه کند. با وجود این که زمان عمل جراحی در سمت آزمایش بیشتر از طرف شاهد بود، ولی تریسموس و شدت درد سمت آزمایش کمتر بود و این نشان‌دهنده تاثیر قابل ملاحظه پردنیزولون است.

در تمام مطالعه‌ها از جمله مطالعه حاضر تجویز کورتیکواستروئید منجر به کاهش درد و تریسموس پس از عمل شده است، ولی در مطالعه وایت و رُس درد و تریسموس گروه آزمایش اختلاف قابل ملاحظه‌ای را با گروه شاهد نشان نداد. (۱۷) تحقیق حاضر این فرضیه که «طول زمان جراحی دندان عقل نهفته و شدت درد پس از عمل، با هم رابطه معنی‌دار و مستقیمی دارند» را تأیید کرد، ولی فرضیه «طول زمان جراحی با مقدار تریسموس پس از عمل جراحی رابطه مستقیم دارد» را تأیید نکرد. در این زمینه تحقیقات پدرسن در سال ۱۹۸۵ و وانزمن کاملاً مؤید نتایج تحقیق حاضر است در حالی که هارت و مک‌گریگور چنین ارتباطی را به دست نیاوردند. (۱۴)

در تحقیق حاضر استفاده از پردنیزولون نتایج قابل توجهی در زمینه کاهش درد و محدودیت حرکت فک پس از عمل جراحی دندان‌های عقل نهفته نشان داد و با توجه به این که دوز استفاده شده از نظر مشکلات و عوارض جانبی دارویی کاملاً ایمن و مؤثر است، لذا توصیه می‌شود این دارو به عنوان یک داروی مؤثر (در

صورتی که مصرف کورتیکواستروئید برای بیمار منع مصرف نداشته باشد) در جراحی‌های داخل دهان به خصوص جراحی دندان عقل نهفته استفاده شود.

#### ▣ سپاسگزاریم :

بدین وسیله از همکاری آقایان دکتر ظفرآسوده و رنجپور سپاسگزاری می‌شود.

#### ▣ مراجع :

1. Archer WH. Oral & maxillofacial surgery. 5th ed, Philadelphia, WB Saunders Co, 1975, 250-60
2. Bhaskar S N. Orban's oral histology and embryology. 11th ed, Saintlouis, Mosby, 1991, 1-27
3. Clark Brater Johnson. Goth's medical pharmacology. 14 ed, Saintlouis, Mosby, 1996, 527-70
4. Craig CR. Modern pharmacology. 3rd ed, Boston, Little Brown, 1990, 570-90, 856- 72, 993-1002
5. Dachi SF, Howell FV. Exodontia, a survey of 3874 routine full - mouth radiographs II A study of impacted teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1961; 14 : 1165- 9
6. Ethag M, Coghlan K, Christmas P, Harvery W, Harris M. The anti- inflammatory effects of dexamethasone and therapeutic ultrasound oral surgery. Br J Oral Maxillofac Surg 1985; 23: 11- 23
7. Francis Nunn John, utting JE, Brown Burnell

- R. *General anaesthesia*. 5th ed, London, Butter Worths, 1989
8. Greebe R B, Tuinzing D B. *Glucocorticoid and oral medicine*. *J Oral Pathol Medicine* 1984; 13: 1-15
9. Huffman GG. *Use of methylprednisolone succinate to reduction of postoperative edema after removal of impacted molars*. *J Oral Surg* 1977; 35: 198-9
10. Hugoson A, Kugelberg CF. *The prevalence of third molars in a Swedish population, an epidemiological study*. *Community Dem Health* 1988; 5: 121-38
11. Montgomery Michael T, Hogg James P, Robers David L, Redding Spencer W. *The use of glucocorticosteroid to lessen the inflammatory sequelae following third molar surgery*. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 179 -87
12. Murtomaa H, Turtola L, Ylipaavaniemi P, Rytomaa L. *Status of the third molars in the 20 to 21 year old finnish university population*. *J Am Coll Health* 1985; 34: 127 -9
13. Neupert Edward A, Lee Jesse W, philput Christine B, Gordon John R. *Evaluation of dexamethasone for reduction of post surgical sequelae of third molar removal*. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 1177-82
14. Pedersen Anne. *Decardron phosphate in the relief of complaints after third molars surgery*. *Int J Oral Surg* 1985; 14: 235-40
15. Pedersen Anne. *Interrelation of impacted mandibular third molars*. *Int J Oral surg* 1985; 14: 241-4
16. Schulteze S, Mosgau R, Schmelzeisen J C, Frolich schmele H. *Use of Ibuprofen and Metylprednisolone for the prevention of pain swelling after removal of impacted third molars*. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 2-7
17. Sick Ahen L, Bonnington J, Augusta K GA. *Evaluation of methylprednisolone and flurbiprofen for inhibition of post operative inflammatory response*. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 60: 137-45
18. Skjelbred P, Lokken P. *Postoperative pain and inflammatory reaction reduced by injection of a corticosteroid*. *Eur J Clin Pharmacol* 1982; 21: 391-6