

Prevalence of Vernal Keratoconjunctivitis at the Eye Teaching Hospital of Shahrara in 1401

Rahmatullah Nazari¹ , Mohammad Hanif Haidari² 

1. Lecturer, Faculty of medicine, Kateb University, Kabul, Afghanistan. (Corresponding author)
Email: rahmatnazari.di@gmail.com
2. Lecturer, Faculty of medicine, Kateb University, Kabul, Afghanistan.
Email: haidari.hanif93@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history:

Received:
24/02/2024
Received in revised
form: 05/09/2024
Accepted:
20/11/2024
Available online:
29/03/2025

Keywords:

Vernal
Keratoconjunctivitis
(VKC),
Prevalence,
Tertiary Eye
Hospital.

Background and Objective: Vernal keratoconjunctivitis (VKC) is a chronic, bilateral allergic inflammatory disorder affecting the conjunctiva, upper tarsal plate, and cornea, with a relatively low prevalence. It predominantly affects children and young adults aged 1 to 25 years, with a reported male predominance. The primary symptoms include intense pruritus, accompanied by epiphora, photophobia, foreign body sensation, and burning. Thick, rope-like mucous discharge is frequently observed on the eyelids. Additionally, pseudoptosis may occur. These signs and symptoms can fluctuate throughout the year, typically exacerbating during the spring and summer seasons and subsiding in colder periods. The disease presents in three main clinical forms: palpebral, limbal, and mixed. This study aimed to determine the prevalence of vernal keratoconjunctivitis (VKC) among patients who presented to the outpatient department (OPD) of a tertiary eye hospital in Shahr-e-Ara during the Hijri year 1401.

Methods: This descriptive cross-sectional study involved the collection and recording of data from the medical records of all patients who attended the outpatient department of the tertiary eye hospital during the Hijri year 1401.

Results: Over a one-year period (from the beginning of Hamal to the end of Hoot 1401 AH), out of a total of 26,000 patient visits to the tertiary eye hospital, 312 patients were diagnosed with vernal keratoconjunctivitis. The prevalence of VKC at this hospital in the year 1401 AH was 1.2%. Among these patients, 228 (73.1%) were male and 84 (26.9%) were female.

Conclusion: The prevalence of vernal keratoconjunctivitis at the tertiary eye hospital in the year 1401 AH was 1.2%, with males and individuals under twenty years of age exhibiting the highest rates of affliction. These findings may contribute to a better understanding of the epidemiology of this condition within the studied population.

Cite this article: Nazari, R. Haidari, H. (2025). Prevalence of Vernal Keratoconjunctivitis at Eye Hospital of Shahrara in the Year 1401, *Kateb Journal of Medical Sciences and Biotechnology*, 3 (2), 1-9.



شیوع واقعات کراتوکانجنکتیویت بهاری (نزله بهاری) در شفاخانه

تدریسی چشم شهر آرا در سال ۱۴۰۱ هجری شمسی

رحمت الله نظری^۱، محمد حنیف حیدری^۲

۱. استاد پوهنځی طب، پوهنتون کاتب، کابل، افغانستان. (نویسنده مسؤول)

ایمیل: rahmatnazari.di@gmail.com

۲. استاد پوهنځی طب، پوهنتون کاتب، کابل، افغانستان. ایمیل: haidari.hanif93@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

زمینه و هدف: نزله بهاری یک التهاب حساسیتی مزمن و دو طرفه منظمه، پلک بالایی و قرنیه چشم است که شیوع نسبتاً کمی در بزرگسالان دارد و عمدتاً کودکان و جوانان بین ۱ تا ۲۵ سال را مصاب می‌کند. شیوع این مرض در مردان بیشتر از زنان گزارش شده است. علائم اصلی شامل خارش شدید، همراه با اشک‌ریزی، ترس از نور (فتوفوبی)، احساس جسم خارجی و سوزش می‌باشد. ترشحات مخاطی غلیظ و رشته مانند اغلب در پلک‌ها مشاهده می‌شود. همچنین، افتادگی کاذب پلک (Pseudo ptosis) نیز ممکن است رخ دهد. این علائم ممکن است در طول یک سال متغیر بوده و در فصول بهار و تابستان تشدید یافته و در فصل سرد آهسته‌تر شوند. این مرض دارای سه شکل کلینیکی: پلکی (Palpebral)، لیمبال (Limbal) و مختلط (Mixed) است. هدف از این تحقیق، تعیین میزان شیوع کراتوکانجنکتیویت بهاری (VKC) در میان مریضانی است که در طول سال ۱۴۰۱ شمسی به بخش معاینات سرپایی (OPD) شفاخانه تدریسی چشم شهرآرا مراجعه کرده‌اند.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵

تاریخ ارزیابی: ۱۴۰۲/۰۶/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۳۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۹

روش تحقیق: این مطالعه یک مطالعه توصیفی- مقطعی بود که در آن همه معلومات از دوسیه‌های مریضانی جمع‌آوری و ثبت شده بودند که در سال ۱۴۰۱ شمسی به بخش معاینات سرپایی شفاخانه تدریسی چشم مراجعه کرده بودند.

واژه‌های کلیدی:

کراتوکانجنکتیویت بهاری

(VKC)، شیوع، شفاخانه

تدریسی چشم.

یافته‌های تحقیق: در طول یک سال (از اول حمل تا آخر حوت ۱۴۰۱ هجری شمسی) از مجموع ۲۶۰۰۰ مراجعه‌کننده به شفاخانه تدریسی چشم، ۳۱۲ مریض مبتلا به کراتوکانجنکتیویت بهاری تشخیص داده شده بودند. میزان شیوع VKC در این شفاخانه در سال ۱۴۰۱ هجری شمسی ۱،۲٪ بود. از این تعداد مریضان، ۲۲۸ نفر (۷۳،۱٪) مرد و ۸۴ نفر (۲۶،۹٪) زن بودند.

نتیجه‌گیری: شیوع کراتوکانجنکتیویت بهاری در شفاخانه تدریسی چشم در سال ۱۴۰۱ شمسی ۱،۲٪ بود و مردان و افراد زیر بیست سال بیشترین میزان ابتلا را نشان دادند. این یافته‌ها می‌تواند به درک بهتر اپیدمیولوژی این مرض در جمعیت مورد مطالعه کمک کند.

استناد: نظری، رحمت‌الله، حیدری، محمد حنیف، (۱۴۰۳). شیوع واقعات کراتوکانجنکتیویت بهاری (نزله بهاری) در

شفاخانه تدریسی چشم شهرآرا در سال ۱۴۰۱ شمسی. دوفصلنامه علمی و تکنولوژی کاتب، ۳(۲)، ۹-۱.



۱. مقدمه

نزله بهاری یک التهاب حساسیتی مزمن و دوطرفه منضمه، پلک بالایی و قرینه چشم است که شیوع نسبتاً کمی در بزرگسالان دارد و عمدتاً کودکان و جوانان بین ۱ تا ۲۵ سال را مصاب می‌کند. (۱) شیوع این مرضی در مردان بیشتر از زنان گزارش شده است. علایم اصلی شامل خارش شدید، همراه با اشک‌ریزی، ترس از نور (فتوفوبی)، احساس جسم خارجی و سوزش است. ترشحات مخاطی غلیظ و رشته‌مانند اغلب در پلک‌ها مشاهده می‌شود. همچنین، افتادگی کاذب پلک (Pseudo ptosis) نیز ممکن است واقع شود. (۲) این علایم ممکن است در طول یک سال متغیر بوده و در فصول بهار و تابستان تشدید یافته و در فصل سرد آهسته‌تر شوند. این مرضی دارای سه شکل کلینیکی است: (۳) پلکی، (Palpebral) لیمبال (Limbal) و مختلط. (Mixed)

در شکل پلکی (Palpebral)، منضمه پلک دچار هایپریمیا (Hyperemia) و کیموزیس (Chemosis) شده که این حالت توسط دیفوز پی اچ پی (Diffuse PHP) تعقیب می‌شود. (۴) متعاقباً، پایلاها (Papilla) بزرگ شده و شکل چند ضلعی به خود می‌گیرند و منظره سنگ‌فرشی به نام کوبل استونز (Cobblestones) را نشان می‌دهند و در حالات شدید، پایلاها خیلی برجسته شده که به نام پاییل بزرگ (Giant Papilla) یاد می‌گردد. (۳) شکل لیمبال (Limbal) با سرخی، اذیما (Edema) و ضخیم شدن منضمه ناحیه لیمبوس (Limbus) متصف است که با پیشرفت مرض، ضخیم شدن منضمه سیر ارتقایی را به خود گرفته ولی انداز خوب دارد. منضمه غیرمنظم و ضخیم شده که بالای آن پایلاها پیدا شده و به شکل یک قوس مخاطی در ناحیه لیمبوس منظره نشان می‌دهد؛ همچنان نقاط مدور سفید رنگ ائوزینوفیل (Eosinophil) بالای زروه پایلاها که به نام ترانس دوتس، (Tanta's dots) یاد می‌گردند در ناحیه لیمبوس دیده می‌شود (۳) در نهایت در شکل مختلط، (Mixed) نیز تغییرات مرضی بالای منضمه هردو پلک و هم در ناحیه لیمبوس دیده می‌شود. این مرض در فصل بهار و تابستان بیشتر معمول است و بیشترین وقوعات این مرض در مناطقی با آب و هوای گرم است.^۵

با توجه به اهمیت شناخت وضعیت شیوع نزله بهاری، (VKC) این تحقیق به دنبال پاسخ به سؤال‌ها اساسی است.

۲. پیشینه تحقیق

در یک تحقیقی که در سال ۲۰۱۷، در کشمیر (هند-پاکستان) بر ۲۹۰ مریض مبتلا به نزله بهاری (VKC) صورت گرفته بود، نشان می‌دهد که از هر صد مریض مراجعه کننده، ۷۲ نفر مرد و ۲۸ نفر زن بوده اند، که بیشترین واقعات آن بین گروه سنی ۱۱ تا ۱۵ سال قرار داشته اند. (۶) در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۱۶م. در کشور نایجریا بالای شاگردان مکتب انجام شد، شیوع نزله بهاری در حدود ۱۸.۱٪ گزارش شده که از جمله ۲۲۳ شاگرد مبتلا به نزله بهاری، (VKC) ۱۴۵ (۶۵٪) پسر و ۷۸ (۳۵٪) دختر بوده اند بودند. اوسط سنی شاگردان در این تحقیق ۹.۳ سال ثبت شده است. (۷) در تحقیقی که در سال ۲۰۱۶م. در شهر Gondar کشور اتوپیا بالای ۷۳۷ نفر انجام شد، شیوع نزله بهاری در حدود ۸.۵٪ دریافت گردید. افراد شامل این تحقیق زیر ۱۸ سال سن داشتند. (۸) مطالعه‌ای که توسط D Bremond-Gignac, J

Donadiou, A Leonardi در غرب اروپا در مورد VKC صورت گرفته شیوع نزله بهاری ۳.۲/۱۰۰۰۰ (۳.۲ نفر فی ده هزار نفر) در باشنده‌های این منطقه است و شیوع نزله بهاری با اختلالات قرنیه ۰.۸/۱۰۰۰۰ (۰.۸ نفر فی ده هزار نفر) می باشد. (۹) در تحقیقی که در سال ۲۰۱۸م. در شهر Gambella Ethiopia در مورد VKC صورت گرفت، از مجموع ۵۷۴ طفل شرکت کننده شیوع نزله بهاری نزد آن‌ها ۱۱.۱۰٪ دریافت شده است که حد اوسط سن در این تحقیق ۹.۷۴ سال بوده است. (۱۰)

این مطالعه با هدف تعیین میزان شیوع کراتوکونژنکتیویت بهاری (VKC) در میان بیمارانی انجام شده است که در طول سال ۱۴۰۱ شمسی به بخش OPD شفاخانه تدریسی چشم شهرآرا مراجعه کرده‌اند. علاوه بر برآورد میزان کلی شیوع این بیماری، بررسی الگوی توزیع آن بر اساس متغیرهای دموگرافیک نیز مدنظر قرار گرفته است.

در این راستا، سؤال اصلی تحقیق این است که میزان شیوع نزله بهاری (VKC) در میان مراجعه‌کنندگان به بخش OPD شفاخانه تدریسی شهرآرا در سال ۱۴۰۱ شمسی چقدر است؟ در ذیل این سؤال اصلی، سؤال‌های فرعی نیز پاسخ خواهند یافت از قبیل این که این بیماری از نظر جنسیت چگونه توزیع شده است و الگوی شیوع نزله بهاری در گروه‌های سنی مختلف به چه صورت می‌باشد؟

۳. روش تحقیق

این مطالعه یک تحقیق توصیفی-مقطعی (Descriptive Cross-Sectional) بود که در یک سال بر روی دوسیه‌های ۲۶۰۰۰ مریضی که به شفاخانه تدریسی چشم شهرآرا مراجعه کرده بودند، انجام شد. معلومات مورد نیاز از دوسیه‌های مریضان استخراج و با استفاده از نرم‌افزار اکسل (Microsoft Excel) و روش‌های آماری مناسب تحلیل گردید.

۳-۱. مواد تحقیق

این مطالعه به شکل Descriptive - Cross- Sectional بوده تمام معلومات از دوسیه مریضانی که در سال ۱۴۰۱ شمسی در بخش OPD شفاخانه کادری چشم مراجعه کرده اند تحت مطالعه قرار گرفته است. مواد تحقیق شامل دوسیه مریضانی است که در بخش OPD شفاخانه مراجعه کرده و برنامه میکروسافت Excel و S.P.S,S است.

۳-۲. جامعه آماری و نمونه تحقیق

جامعه آماری تحقیق شامل همه مریض‌هایی بود که در سال ۱۴۰۱ شمسی به بخش معاینات سرپایی (OPD) شفاخانه تدریسی چشم شهرآرا مراجعه کرده بودند. با توجه به ماهیت مطالعه شیوع، همه موارد مراجعه‌کننده واجد شرایط، به شیوه توصیفی-مقطعی (Descriptive Cross-Sectional) به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند. تمام مریضانی که در سال ۱۴۰۱ شمسی در شفاخانه تدریسی چشم در شعبه OPD مراجعه کرده‌اند، نزله بهاری (VKC) تشخیص شده‌اند. در مقابل، مریض‌هایی که نزله بهاری تشخیص نشده‌اند و سایر انواع امراض الرژیک چشم و مریضانی که دوسیه‌های شان تکمیل نبودند شامل این تحقیق نگردیده‌اند.

۳-۳. متغیرهای عمده تحقیق

در این تحقیق، دو متغیر عمده مورد بررسی قرار گرفتند: سن و جنسیت. متغیر سن به صورت یک دامنه پیوسته از ۱ تا ۲۵ سال تعریف شد، درحالی که متغیر جنسیت به دو گروه مجزا، مرد و زن، تقسیم گردید و هر دو گروه در این مطالعه شرکت داشتند. این متغیرها به منظور بررسی ارتباط احتمالی آن‌ها با شیوع کراتو کونژنکتیویت بهاری در جمعیت مورد مطالعه جمع‌آوری و تحلیل شدند.

۳-۴. مسایل اخلاقی

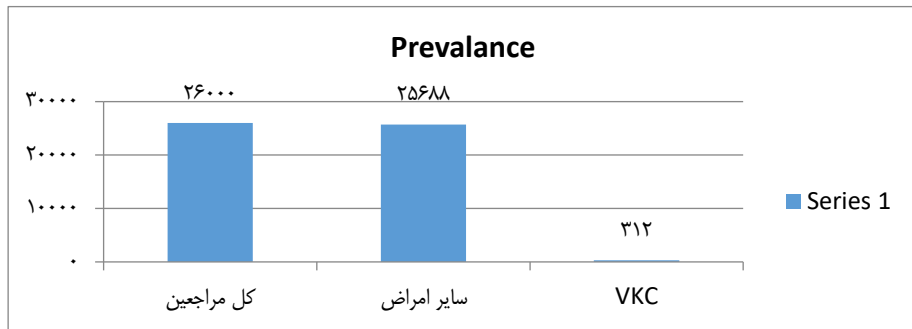
در این مطالعه، داده‌ها صرفاً از کتاب راجستر و دوسیه‌های طبی مریضان و پروتوکول‌های عملیات موجود جمع‌آوری گردیده و هیچ گونه مداخله‌ای بر روی مریضان انجام نشده است. بنابراین، هیچ خطر بالقوه‌ای متوجه مریضان نمی‌باشد. دسترسی به این مدارک نیز مطابق با اصول اخلاقی و حفظ حریم خصوصی مریضان صورت پذیرفت.

۴. یافته‌ها و نتایج تحقیق

این تحقیق به شکل Descriptive cross-sectional با اشتراک ۲۶ هزار نفر مریضی که از اول حمل ۱۴۰۱ تا اول حمل ۱۴۰۲ در شفاخانه کادری چشم مراجعه کرده اند صورت گرفته که دارای نتایج ذیل است:

۱. شیوع واقعات نزله بهاری: از مجموع ۲۶ هزار نفر مریض، ۳۱۲ نفر (۱.۲٪) مبتلا به نزله بهاری و ۲۵۶۸۸ نفر (۹۸.۸٪) سایر امراض بودند.

گراف ۱: میزان شیوع عمومی نزله بهاری



از مطالعه گراف به دست می‌آید که میزان شیوع نزله بهاری در مریضانی مراجعه کرده درسال ۱۴۰۴ در شفاخانه تدریسی شهر آرا ۱.۲٪ است.

۲. شیوع واقعات نزله بهاری به لحاظ جنسیت: از جمله ۳۱۲ نفر مریض نزله بهاری ۲۲۸ نفر (۷۳.۱٪) مرد و ۸۴ نفر (۲۶.۹٪) زن بوده‌اند.

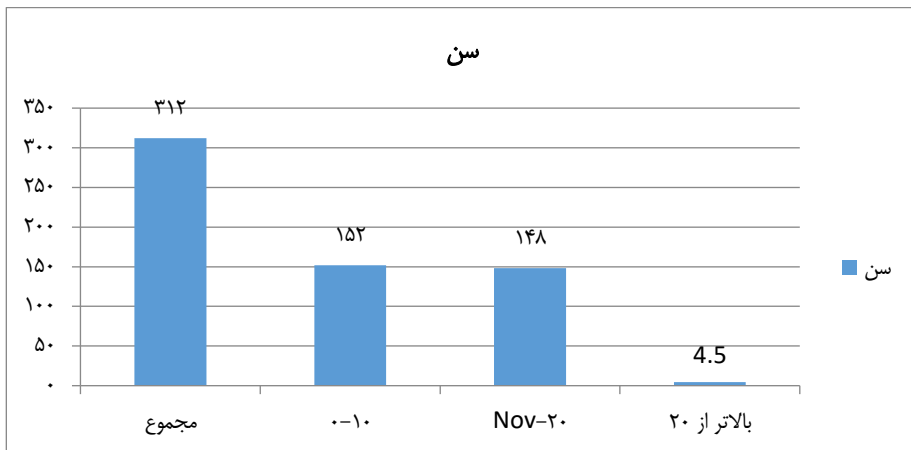
گراف ۲: میزان شیوع نزله بهار بر اساس جنسیت



از مطالعه گراف ۲، به دست می‌آید که شیوع واقعات نزله بهاری در مردان، بیشتر (۷۳.۱٪) و در زنان کمتر (۲۶.۹٪) ثبت گردیده است.

۳. شیوع واقعات نزله بهاری از نظر سنی: شیوع نزله بهاری در گروه سنی (۰-۱۰) سالگی ۴۸.۷۲٪ که از مجموع ۳۱۲ واقعه ۱۵۲ واقعه را تشکیل می‌دهد. در گروه سنی (۱۱-۲۰) سالگی ۴۷.۴۴٪ که از مجموع ۳۱۲ واقعه ۱۴۸ واقعه را تشکیل می‌دهد. در گروه سنی (۲۱-۲۵) سالگی ۳.۸۴٪ که از مجموع ۳۱۲ واقعه ۱۲ واقعه را تشکیل می‌دهد.

گراف ۳: میزان شیوع واقعات نزله بهاری بر اساس گروه‌های سنی مختلف



با مطالعه گراف ۳، مشاهده می‌شود که شیوع نزله بهاری در گروه سنی (۰-۱۰) سالگی ۴۸.۷۲٪، در گروه سنی (۱۱-۲۰) سالگی ۴۷.۴۴ فیصد و در گروه سنی (۲۱-۲۵) سالگی ۳.۸۴٪ هستند که بیشترین میزان شیوع نزله بهاری در گروه سنی (۰-۱۰) ثبت گردیده است.

۵. بحث

این تحقیق به شکل Descriptive – Cross- Sectional به اشتراک ۲۶ هزار نفر مرضی که در شفاخانه کادری چشم در یک سال (از آغاز ماه حمل ۱۴۰۱ شمسی تا پایان ماه حوت ۱۴۰۱ شمسی) مراجعه کرده به منظور دریافت شیوع نزله بهاری صورت گرفته است.

شیوع: از جمله ۲۶ هزار نفر مرضی مراجعه کننده به شفاخانه تدریسی چشم در یک سال (از اول حمل ۱۴۰۱ شمسی تا آخر حوت ۱۴۰۱ شمسی) به تعداد ۳۱۲ نفر مبتلا به نزله بهاری بوده اند که در کل شیوع نزله بهاری در شفاخانه تدریسی چشم در یک سال ۱.۲٪ دریافت گردیده است. دریافت‌های شیوع نزله بهاری در سایر کشورها مثل نایجریا (۷) ۱۸.۱٪ و در کشور اتویپا (۸) ۸.۵٪ دریافت گردیده است. دلیل این تفاوت می‌تواند تفاوت جغرافیایی، عدم رعایت حفاظت‌الصحه فردی و خانوادگی و عدم دسترسی به امکانات صحی باشند.

از نظر جنس: در میان ۳۱۲ مریضان مصاب به نزله بهاری شیوع آن نظر به جنس تحلیل شده است که شیوع نزله بهاری در جنس مذکر ۷۳.۱٪ بوده که تعداد شان به ۲۲۸ نفر می‌رسد و در جنس مؤنث ۲۶.۹٪ بوده که تعداد شان به ۸۴ نفر می‌رسد. در این مطالعه شیوع در هر دو جنس یکسان دریافت نگردیده است. دریافت‌های این مطالعه با دریافت‌های مطالعاتی که در کشمیر ۲۲٪ مرد و ۲۸٪ زن و در کشور نایجریا (۷) ۶۵ فیصد مرد و ۳۵٪ زن دریافت گردیده همخوانی دارد.

از نظر سن: در میان ۳۱۲ مریضان مبتلا به نزله بهاری در گروه سنی (۰ تا ۱۰ سال) ۴۸.۷۲٪ که تعداد آن به ۱۵۲ نفر می‌رسد و در گروه سنی (۱۱ تا ۲۰ سال) ۴۷.۴۴٪ که تعداد آن ۱۴۸ نفر می‌رسد و در گروه سنی (۲۱ تا ۲۵ سال) ۳.۸۴٪ که به تعداد ۱۲ نفر می‌رسد ثبت گردیده است. دریافت‌های این مطالعه با دریافت‌های مطالعاتی که در کشمیر (۶) صورت گرفته که بیشترین شیوع در بین سنین ۱۱ تا ۱۵ سال است، تفاوت اندکی دارد.

۶. نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع نزله بهاری در این شفاخانه نسبت به آمار سایر کشورها کمتر بوده که در حدود ۱.۲٪ دریافت گردیده است. در این مطالعه شیوع نزله بهاری در جنس مذکر بیشتر از جنس مؤنث و در گروه سنی زیر بیست سال بیشتر از بالای بیست سال است.

۷. پیشنهادها:

۱. بلند بردن سطح آگاهی افراد جامعه و جلب همکاری شان در مسایل صحی که باید از طریق رسانه‌ها صورت گیرد. بخصوص در مورد امراض چشم.

۲. بلند بردن سطح آگاهی مریضان در مورد الرژن‌ها و دوری از مواد حساسیت‌زا در فصل بهار و تابستان.
۳. مجهز کردن شفاخانه کادری چشم به وسایل معاینات تخصصی چشم یک ضرورت مبرم است.
۴. تجهیز شعبات میدیکل ریکارد شفاخانه با وسایل و برنامه‌های مدرن تا بتواند ارقام جامع و درست را در مورد تحقیق هر نوع مریضی ارائه کند.
۵. توجه جدی بالای ترتیب منظم دوسیه، تفهیم ارزش اخذ تاریخچه مکمل به دوکتوران جوان و استاژران موظف در شفاخانه.

8. References

1. Bruschi G, Ghiglionni DG, Cozzi L, Osnaghi S, Viola F, Marchisio P. Vernal Keratoconjunctivitis: A Systematic Review. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2023 Aug;65(2):277-329. doi: 10.1007/s12016-023-08970-4. Epub 2023 Sep 2. PMID: 37658939; PMCID: PMC10567967.
2. Chauhan G, Mathimaaran S, Chandrasekar A, Chavda VB, Mugundhan R, Srinivasan B, Iyer G, Rajagopalan M, Agarwal S. Unpacking VKC: How gender and age shape the clinical picture. *Indian J Ophthalmol*. 2025 Apr 1;73(4):594-598. doi: 10.4103/IJO.IJO_177_25. Epub 2025 Mar 27. PMID: 40146146; PMCID: PMC12097409.
3. Kanski J.2003, *Clinical Ophthalmology a systemic Approach* 3rd edition Butter worth Heinemann.pp:190,203,222,229
4. Di Zazzo A, Bonini S, Fernandes M. Adult vernal keratoconjunctivitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2020 Oct;20(5):501-506. doi: 10.1097/ACI.0000000000000672. PMID: 32675480.
5. Kaur K, Gurnani B. Vernal Keratoconjunctivitis. 2023 Jun 11. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 35015458.
6. Abdus salam Arif, Bushra Aaqil, Afsheen Siddiqui, Zainab Nazaneen, Umer Farooq(2017). Prevalence of VKC in women medical college-Abbottabad-Pakistan. Pp: 58,59,60
7. Roseline E. Duke, Friday Odey, and Stefan De Smedt Prevalence of VKC in Public primaey School in Nigeria. *Exp ophthalmolol*2017,244: pp: 189-192
8. Dereje Hayilu, Kbrom Legesse, Natinael Lakachew, Mulusew Asferaw(2016). Prevalence of VKC in Ethiopia. *Ophtalmology* vol15 no 3 pp:176-178
9. D Bremond-Gignac, J Donadieu, A Leoardi, P Pouliquen, Sdoan, F Chiambarretta and another. *Br J Ophthalmol* 2008 92: pp,1097-1102
10. Abiy Maru Alemayehu, Betelhem Temesgen Yibekal, Sofonnias Addis Fekadu. Prevalence of VKS in Ethiopia. *PLos One*2018 43:pp, 179-180