

## Frequency of Laboratory Abnormalities in Patients with Chronic Pruritus Admitted to the Dermatology Clinic of Farshchian Hospital in Hamadan, Iran, in 2017

Zahra Bahiraei<sup>1</sup>, Zahra Sanaei<sup>2</sup>, Pedram Alirezaei<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> General Practitioner, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Psoriasis Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

\* **Corresponding Author:** Pedram Alirezaei, Psoriasis Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: prc@umsha.ac.ir

### Abstract

**Received:** 06.10.2018

**Accepted:** 17.01.2019

#### How to Cite this Article:

Bahiraei Z, Sanaei Z, Alirezaei P. Frequency of Laboratory Abnormalities in Patients with Chronic Pruritus Admitted to the Dermatology Clinic of Farshchian Hospital in Hamadan, Iran, in 2017. *Avicenna J Clin Med.* 2019; 25(4): 230-235. DOI: 10.21859/ajcm.25.4.230

**Background and Objective:** Chronic pruritus is defined as an itching sensation lasting more than 6 weeks. This condition may cause sleep disorders, daily activity disturbance, depression, and eventually impaired quality of life. Several laboratory evaluations have been recommended for patients afflicted with chronic pruritus to find the underlying systemic diseases. However, the general prevalence of systemic diseases in these patients is not specified yet. Regarding this, the present study was conducted to assess the frequency of laboratory abnormalities in patients with chronic pruritus. The findings of the current study may help identify relative factors and diagnose the underlying diseases in these patients.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted on 30 patients suffering from chronic pruritus without skin lesions or a history of systemic diseases that may cause pruritus. The recorded data included demographic variables (e.g., age and gender) and laboratory parameters (e.g., erythrocyte sedimentation rate [ESR]), liver function tests, alkaline phosphatase, total and direct bilirubin, creatinine, blood urea nitrogen [BUN], fasting blood sugar [FBS], thyroid function tests, white blood cell count, hemoglobin, and lactate dehydrogenase [LDH]). The data were analyzed in SPSS software (version 20).

**Results:** The mean age of the patients was  $50.4 \pm 15.4$  years, and 60% of them were male. According to the results, 40% of the patients had laboratory abnormalities. The most common laboratory abnormalities included the increased levels of FBS (26.6%) and decreased levels of hemoglobin (16.7%), followed by increased levels of alkaline phosphatase (10%), leukocytosis (6.6%), and elevated levels of LDH, ESR, thyroid-stimulating hormone, BUN, bilirubin, and creatinine (each 3.3%). There was no statistically significant difference between the males and females regarding the prevalence of laboratory abnormalities. One patient had lymphocytosis, along with the elevated levels of LDH, and was finally diagnosed with lymphoproliferative disorder.

**Conclusion:** Although the laboratory tests were normal in 60% of the participants, the identification of one case with lymphoproliferative disorder in these patients highlighted the importance of performing a thorough laboratory assessment in these patients.

**Keywords:** Laboratory Abnormalities, Paraneoplastic, Pruritus, Systemic Disease

## بررسی فراوانی اختلالات آزمایشگاهی در بیماران مراجعه کننده با خارش مزمن به در مانگاه پوست بیمارستان فرشیان همدان در سال ۱۳۹۶

زهرا بحیرائی<sup>۱</sup>، زهرا صنائی<sup>۲</sup>، پدram علیرضائی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> دکتری حرفه‌ای پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۳</sup> استادیار پوست، مرکز تحقیقات پسونریازیس، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

\* نویسنده مسئول: پدram علیرضائی، مرکز تحقیقات پسونریازیس، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

ایمیل: prc@umsha.ac.ir

### چکیده

**سابقه و هدف:** خارش مزمن به خارش بیش از شش هفته اطلاق می‌شود که می‌تواند منجر به اختلالات خواب، اختلال در فعالیت روزانه، افسردگی و در نتیجه کاهش کیفیت زندگی فرد مبتلا گردد. بررسی‌های آزمایشگاهی متعددی جهت یافتن بیماری‌های سیستمیک در مبتلایان به خارش مزمن توصیه شده است؛ اما شیوع کلی این بیماری‌ها در بیماران گرفتار خارش چندان مشخص نمی‌باشد. در این ارتباط، مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی اختلالات آزمایشگاهی در بیماران مبتلا به خارش مزمن انجام شد. این امر می‌تواند به شناسایی عوامل مرتبط با خارش و تشخیص بیماری‌های زمینه‌ای در این بیماران کمک کند.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر به صورت مقطعی انجام شد. در این مطالعه ۳۰ بیمار دچار خارش مزمن و بدون ضایعه پوستی یا سابقه بیماری سیستمیک توجیه‌کننده خارش از نظر متغیرهای دموگرافیک (مانند سن و جنس) و پارامترهای آزمایشگاهی (Erythrocyte Sedimentation Rate، آنزیم‌های کبدی و آلکالن فسفاتاز، بیلی‌روبین (Bilirubin) تام و مستقیم، کراتینین، نیتروژن اوره خون (BUN: Blood Urea Nitrogen)، قند خون ناشتا، آزمون عملکرد تیروئید، تعداد گلبول‌های سفید خون، هموگلوبین و لاکتات دهیدروژناز) بررسی شدند. در ادامه، داده‌های دموگرافیک و آزمایشگاهی در چک‌لیست ثبت گردیدند و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 20 تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران معادل  $50/4 \pm 15/4$  سال بود. ۶۰ درصد از بیماران مرد و ۴۰ درصد زن بودند. در ۴۰ درصد از بیماران اختلال آزمایشگاهی یافت شد. بر مبنای نتایج، شایع‌ترین اختلالات آزمایشگاهی عبارت بودند از: افزایش قند خون ناشتا (۲۶/۶ درصد) و کاهش سطح هموگلوبین (۱۶/۷ درصد). سایر اختلالات آزمایشگاهی شامل موارد زیر بودند: افزایش سطح آلکالن فسفاتاز (۱۰ درصد)، لکوسیتوز (۶/۶ درصد) و افزایش لاکتات دهیدروژناز (LDH: Lactate Dehydrogenase)، ESR، TSH، BUN، بیلی‌روبین و کراتینین هر کدام ۳/۳ درصد. شایان ذکر است که تفاوت آماری معناداری بین شیوع اختلالات آزمایشگاهی در مردان و زنان وجود نداشت. در این مطالعه یک بیمار لنفوسیتوز همراه با افزایش LDH داشت که در نهایت اختلال لنفوپرولیفراتیو تشخیص داده شد.

**نتیجه‌گیری:** با وجود اینکه نتایج آزمایشات در ۶۰ درصد از افراد نرمال بود؛ اما پیدا کردن یک مورد اختلال لنفوپرولیفراتیو در این بیماران اهمیت بررسی‌های کامل آزمایشگاهی در آن‌ها را گوشزد می‌نماید.

**واژگان کلیدی:** اختلالات آزمایشگاهی، بیماری سیستمیک، پارائتوپلاستیک، خارش

### مقدمه

پوست تعریف می‌شود. لازم به ذکر است که خارش مزمن به خارش بیش از شش هفته اطلاق می‌گردد [۱]. خارش علامت غالب بسیاری از بیماری‌های پوستی است. تقریباً تمامی

پوست یک ارگان مهم همراه با شبکه متراکمی از رشته‌های عصبی است که با حواس مختلفی از جمله درد و خارش مرتبط می‌باشد. خارش احساسی است که معمولاً با تمایل به خاراندن

بیلی‌روبین، کراتینین سرم، نیتروژن اوره خون، قند خون ناشتا، آنزیم‌های کبدی (ALT، AST)، TSH، شمار گلبول‌های سفید خون، هموگلوبین و لاکتات دهیدروژناز (LDH) در چک‌لیست هر بیمار ثبت گردید. در پایان، داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS 20 تجزیه و تحلیل شدند. شایان ذکر است که از آزمون‌های تحلیلی کروسکال والیس و کای اسکوئر جهت بررسی متغیرها استفاده شد و تمامی تحلیل‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد صورت گرفت؛ بدین مفهوم که آلفای کمتر از ۰/۰۵ معنادار بود.

## یافته‌ها

از مجموع بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه پوست، ۳۹ بیمار با خارش مزمن واجد شرایط شناسایی شدند که تنها ۳۰ نفر تمایل به ورود به مطالعه را داشتند. از میان این ۳۰ بیمار، ۱۸ نفر مرد (۶۰ درصد) و ۱۲ نفر زن (۴۰ درصد) بودند. حداقل سن بیماران ۳۵ سال و حداکثر آن ۶۶ سال بود و میانگین سنی آن‌ها معادل  $50/4 \pm 15/4$  سال به دست آمد. لازم به ذکر است که میانگین سنی بیماران زن  $45/4 \pm 11/9$  و میانگین سنی بیماران مرد  $53/7 \pm 16/3$  سال گزارش گردید.

شایع‌ترین اختلال آزمایشگاهی یافت‌شده در بیماران با خارش مزمن، افزایش قند خون ناشتا در هشت نفر (۲۶/۷ درصد) بود که البته تنها در یک نفر (۳/۳ درصد) در محدوده بیماری دیابت قرار داشت و در سایر بیماران در حد Impaired Fasting Glucose بود. دومین اختلال آزمایشگاهی از نظر شیوع، کاهش سطح هموگلوبین در پنج نفر (۱۶/۷ درصد) از بیماران بود. از سوی دیگر، افزایش سطح آلکالین فسفاتاز در سه نفر (۱۰ درصد) وجود داشت که البته با افزایش آنزیم‌های کبدی یا بیلی‌روبین همراه نبود و در پیگیری‌ها به تشخیص بیماری کبدی یا مجاری صفراوی منجر نشد. علاوه بر این، لنفوسیتوز قابل توجه در دو نفر (۶/۷ درصد) از بیماران وجود داشت که در یک نفر از آن‌ها با توجه به افزایش معنادار سطح LDH، نشان‌دهنده بدخیمی لنفوپرولیفراتیو بود. این بیمار علائم Constitutional مانند تب و تعریق شبانه نداشت؛ اما کاهش وزن ۱۰ کیلوگرم در مدت زمان دو ماه را ذکر کرده بود. باید توجه داشت که در معاینه بالینی این بیمار، لنفادنوپاتی مشاهده نگردید. در ادامه روند انجام مطالعه، بیمار به انکولوژیست ارجاع داده شد و بدخیمی لنفوپرولیفراتیو (از نوع لنفوم غیر هوچکین) تأیید گردید. در این مطالعه از هر کدام از موارد افزایش LDH، TSH، ESR، بیلی‌روبین توتال (تعیین‌کننده هایپوتیروئیدی)، BUN و Cr (تعیین‌کننده اختلال در عملکرد کلیه) یک مورد (۳/۳ درصد) مشاهده شد و آنزیم‌های کبدی در تمامی افراد مراجعه‌کننده نرمال بودند. توزیع فراوانی اختلالات پارامترهای آزمایشگاهی در بیماران مراجعه‌کننده با خارش مزمن در جدول ۱ نشان داده شده است.

بیماری‌های التهابی پوست منجر به خارش می‌شوند که این ویژگی اغلب به‌عنوان غیرقابل‌تحمل‌ترین علامت بیماری توسط بیمار بیان می‌گردد. علاوه بر این، خارش می‌تواند همراه با بیماری‌های سیستمیک (مانند نارسایی کلیه یا کلستاز) و روان‌پزشکی رخ دهد؛ بنابراین خارش یک پدیده چندبعدی با مؤلفه‌های جسمی و روحی-روانی می‌باشد [۲،۳].

در مطالعات مختلف شیوع خارش مزمن بین ۳۰ تا ۳۷ درصد گزارش شده است [۴،۵]. خارش یکی از شایع‌ترین شکایات بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه پوست می‌باشد [۶]. مطالعات مختلفی نشان داده‌اند که شیوع خارش مزمن با افزایش سن بیماران افزایش می‌یابد [۷-۹]. در بیشتر بیماران دچار خارش مزمن، کیفیت زندگی تحت تأثیر قرار گرفته و منجر به بروز مشکلاتی مانند اختلالات خواب و یا افسردگی می‌گردد [۱۰].

برآورد شده است که ۱۰ تا ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به خارش پوستی دچار بیماری سیستمیک هستند [۱۱]. در این میان، بیماری مزمن کلیوی شایع‌ترین بیماری سیستمیک ایجادکننده خارش است [۱۲-۱۴]. سایر علل شایع خارش عبارت هستند از: کلستاز، اختلالات هماتولوژیک و بدخیمی [۱۵،۱۶]. با توجه به شیوع بالای بیماری‌های سیستمیک به‌عنوان علت زمینه‌ای خارش و اهمیت تشخیص زودرس آن‌ها، مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی اختلالات آزمایشگاهی در بیماران مبتلا به خارش مزمن مراجعه‌کننده به درمانگاه پوست بیمارستان فرشچیان همدان طراحی و اجرا گردید.

## مواد و روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر به روش سرشماری در طول یک سال (از سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷) انجام شد و نتایج به روش توصیفی-تحلیلی بیان گردید. افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه پوست بیمارستان فرشچیان همدان با شکایت خارش بیش از شش هفته که بالای ۱۸ سال سن داشتند وارد مطالعه شدند. پس از ارائه توضیحات کامل درباره روش انجام طرح به بیماران و اخذ رضایت‌نامه کتبی از آن‌ها، اطلاعات بیماران در چک‌لیست طراحی شده ثبت گردید. این اطلاعات شامل: سن، جنس، سابقه کاهش وزن (بیش از ۱۰ درصد از وزن بدن طی شش ماه اخیر)، شرح حال بیماری‌های زمینه‌ای و مصرف دارو یا مواد مخدر بود. معاینه بالینی نیز از نظر وجود تب، لنفادنوپاتی و ضایعات پوستی توسط پزشک متخصص پوست صورت گرفت. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: وجود هر نوع بیماری پوستی، سیستمیک یا نورولوژیک توجیه‌کننده خارش و نیز مصرف داروهایی که ممکن است خارش واضح ایجاد کنند (مانند مخدرها) و یا پارامترهای آزمایشگاهی را مختل نمایند (مانند رتینوئیدهای خوراکی یا داروهای ضد سل). در این مطالعه نتایج آزمایش‌های درخواستی شامل: ESR، آلکالین فسفاتاز،

طبیعی، در دو نفر (۱۱/۱ درصد) بالاتر از سطح طبیعی (این افزایش در بررسی پلی‌سیتمی ورا معنادار نبود) و در ۱۴ نفر (۷۸/۷ درصد) در محدوده طبیعی قرار داشت. توزیع فراوانی اختلالات هموگلوبین و قند خون ناشتا در بیماران مراجعه‌کننده با خارش مزمن در جدول ۲ ارائه شده است.

بر مبنای نتایج، هموگلوبین در سه نفر از زنان (۲۵ درصد) پایین‌تر از سطح طبیعی، در دو نفر (۱۶/۷ درصد) بالاتر از سطح طبیعی (این افزایش در بررسی پلی‌سیتمی ورا معنادار نبود) و در هفت نفر (۵۸/۳ درصد) در محدوده طبیعی قرار داشت. در مردان نیز هموگلوبین در دو نفر (۱۱/۱ درصد) پایین‌تر از سطح

جدول ۱: توزیع فراوانی اختلالات پارامترهای آزمایشگاهی در بیماران مراجعه‌کننده با خارش مزمن

بیماران		
غیرطبیعی (درصد) تعداد	طبیعی (درصد) تعداد	میانگین
۱ (۳/۳)	۲۹ (۹۶/۷)	۱۳/۸۳
۳ (۱۰)	۲۷ (۹۰)	۲۰۸/۳۷
۱ (۳/۳)	۲۹ (۹۶/۷)	۰/۸۴
۰ (۰)	۳۰ (۱۰۰)	۰/۲
۱ (۳/۳)	۲۹ (۹۶/۷)	۱/۱۱
۰ (۰)	۳۰ (۱۰۰)	۲۱/۰۷
۰ (۰)	۳۰ (۱۰۰)	۱۸/۷۳
۱ (۳/۳)	۲۹ (۹۶/۷)	۱/۸۲
۲ (۶/۷)	۲۸ (۹۳/۳)	۷/۰۱×۱۰ <sup>۳</sup>
۱ (۳/۳)	۲۹ (۹۶/۷)	۳۴۴/۴

جدول ۲: توزیع فراوانی اختلالات هموگلوبین و قند خون ناشتا در بیماران مراجعه‌کننده با خارش مزمن

بیماران		
بیشتر از میزان طبیعی (درصد) تعداد	طبیعی (درصد) تعداد	کمتر از میزان طبیعی (درصد) تعداد
۴ (۱۳/۳)	۲۱ (۷۰)	۵ (۱۶/۷)
دیابتی ۱ (۳/۳)	پیش‌دیابتی ۷ (۲۳/۴)	طبیعی ۲۲ (۷۳/۳)

## بحث

سرم، نیتروژن اوره خون (BUN)، قند خون ناشتا و لاکتات دهیدروژناز (LDH) می‌باشد [۱۸].

در این راستا، در یک مطالعه مقطعی و مبتنی بر جمعیت (Population Based) انجام‌شده در کشور نروژ، در مجموع ۴۰۸۸۰ نفر بررسی شدند که بر مبنای نتایج، ۲۷ درصد از شرکت‌کنندگان مبتلا به خارش بودند. افراد مبتلا به خارش جوان‌تر، اکثریت زن و غیرنروژی بودند و میزان درآمد کمتری داشتند. همچنین، حمایت اجتماعی ضعیفی داشته و بیشتر آن‌ها رویدادهای منفی زندگی را تجربه کرده بودند [۱۰]. نتایج مطالعه مذکور با یافته‌های سایر مطالعات متفاوت می‌باشد؛ زیرا در بیشتر مطالعات انجام‌شده تاکنون، شیوع خارش با افزایش سن رابطه مستقیمی داشته است [۹-۷]. در این زمینه، در مطالعه علیزاده و همکاران در ارتباط با ارزیابی بیماران با خارش بدون ضایعه پوستی، بیشتر بیماران در محدوده سنی ۴۰ تا ۶۰ سال قرار داشتند و ۵۸ درصد از بیماران زن بودند [۱۳].

خارش ممکن است نشانه‌ای از یک بیماری داخلی باشد؛ اما مکانیسم ایجاد خارش در بیماری‌های سیستمیک به درستی شناخته نشده است [۱۷، ۱۶]. در بیماران دچار خارش ناشی از بیماری‌های سیستمیک ممکن است پوست کاملاً نرمال به نظر برسد و یا گاهی دارای ضایعات ناشی از خاراندن باشد [۱۸]. بیماران مبتلا به خارش اغلب به دلیل خاراندن طولانی‌مدت با ضایعات پوستی ثانویه به متخصص پوست مراجعه می‌نمایند. در صورت فقدان بیماری‌های پوستی توجیه‌کننده خارش لازم است بیمار از نظر وجود بیماری‌های سیستمیک، عصبی و یا روان‌پزشکی بررسی گردد. برای شناسایی علل خارش، گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی همراه با انجام آزمایش‌های تشخیصی مورد نیاز می‌باشد [۲]. آزمایش‌های غربالگری اولیه در خارش مزمن شامل: شمارش سلول‌های خونی (CBC-differential)، ESR، آزمون عملکرد تیروئید، آنزیم‌های کبد، آلکالن فسفاتاز، بیلی‌روبین، کراتینین

سیستمیک بودند [۲۱]. همچنین در مطالعه صورت گرفته توسط زیرواس و همکاران، از ۵۰ بیمار دچار خارش، ۱۱ بیمار مبتلا به بیماری سیستمیک شناسایی شدند که در هفت نفر از آنها، خارش اولین تظاهر بیماری سیستمیک بود [۲۲]. در مطالعه پولات و همکاران در ارتباط با ۵۵ بیمار مبتلا به خارش نیز ۱۲ مورد بیماری سیستمیک یافت شد که در هشت بیمار خارش اولین تظاهر بیماری سیستمیک بود [۲۳].

از سوی دیگر، اخیانی و همکاران در پژوهش خود در ارتباط با ۷۵ بیمار مبتلا به خارش به این نتیجه رسیدند که در حدود ۵۷ درصد از بیماران، هیچ علت مشخصی برای ابتلا به خارش یافت نمی‌شود [۲۴]. در مطالعه سومر و همکاران نیز در مجموع ۲۶۳ بیمار مبتلا به خارش بررسی گردیدند که هیچ علت مشخصی در مورد ۴۴/۵ درصد از بیماران مشاهده نشد [۲۵]. شایان ذکر است که در مطالعه حاضر بیش از ۶۰ درصد از بیماران فاقد یافته آزمایشگاهی مشخصی بودند.

### نتیجه‌گیری

در این مطالعه ۴۰ درصد از بیماران با خارش مزمن دارای آزمایش‌های مختل بودند. شایع‌ترین اختلالات آزمایشگاهی عبارت بودند از: افزایش قند خون ناشتا و کاهش سطح هموگلوبین. با توجه به اهمیت شناسایی به موقع بیماری‌های سیستمیک از جمله بدخیمی‌ها (در مطالعه حاضر یک بیمار دچار بدخیمی لنفوپرولیفراتیو شناسایی شد)، ارزیابی دقیق این بیماران باید مورد توجه قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان با شماره ۹۶۱۱۰۳۷۰۵۱ است. بدین وسیله نویسندگان از معاونت محترم تحقیقات و فناوری و تمامی افرادی که در مراحل مختلف انجام این مطالعه با پژوهشگران صمیمانه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایند. شایان ذکر است که نتایج این مطالعه با منافع نویسندگان در تعارض نمی‌باشد.

## REFERENCES

- Lavery MJ, Kinney MO, Mochizuki H, Craig J, Yosipovitch G. Pruritus: an overview. What drives people to scratch an itch? *Ulster Med J*. 2016;85(3):164-73. PMID: 27698518
- Pereira MP, Kremer AE, Mettang T, Ständer S. Chronic Pruritus in the absence of skin disease: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Am J Clin Dermatol*. 2016;17(4):337-48. PMID: 27216284 DOI: 10.1007/s40257-016-0198-0
- Hegade VS, Kendrick SF, Jones DE. Drug treatment of pruritus in liver diseases. *Clin Med*. 2015;15(4):351-7. PMID: 26407384 DOI: 10.7861/clinmedicine.15-4-351
- Sarikaya Solak S, Kivanc Altunay I, Mertoglu Caliskan E. Chronic pruritus in Turkish dermatology outpatients: prevalence, sociodemographic and clinical characteristics. *G Ital Dermatol Venereol*. 2016;151(2):178-85. PMID: 27068595
- Kopyciok ME, Ständer HF, Osada N, Steinke S, Ständer S.

مطالعه حاضر مشابه با بیشتر مطالعات انجام شده، میانگین سنی بیماران  $50.4 \pm 15.4$  سال بود که بیانگر افزایش شیوع خارش در افراد با سنین بالاتر می‌باشد. در مطالعه علیزاده و همکاران ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به خارش، یک علت سیستمیک داشتند و شایع‌ترین بیماری‌ها به ترتیب مشکلات تیروئیدی، دیابت و بدخیمی‌ها بودند. در مطالعه انجام شده توسط والدس و همکاران در ارتباط با ۳۰۲ نفر از سالمندان مکزیک نیز شیوع خارش مزمن در این جمعیت معادل ۲۵ درصد به دست آمد و شایع‌ترین مشکل زمینه‌ای، دیابت عنوان شد [۱۹]. در مطالعه حاضر شایع‌ترین اختلال آزمایشگاهی در بیماران با خارش مزمن، افزایش سطح قند خون ناشتا در ۲۶ درصد از بیماران بود که تنها در یک بیمار (۳ درصد) در محدوده بیماری دیابت قرار داشت.

از سوی دیگر، در مطالعه انجام شده با هدف بررسی شیوع و عوامل مرتبط با خارش مزمن در بیماران دیالیزی در کشور آلمان از یک نمونه تصادفی از بیماران مراجعه کننده به بخش دیالیز، شیوع نقطه‌ای (Point Prevalence) خارش مزمن معادل ۲۵/۲ درصد برآورد گردید که بیانگر شیوع بالای خارش در بین بیماران دیالیزی می‌باشد [۱۴]. همچنین در مطالعه انجام شده توسط سولاک و همکاران در ارتباط با ۴۰۲ بیمار مبتلا به بیماری مزمن کلیوی در مرحله قبل از دیالیز، شیوع خارش ۱۸/۹ درصد برآورد گردید. در این مطالعه مشاهده شد که سطح هموگلوبین در بیمارانی که خارش داشتند نسبت به افرادی که خارش نداشتند به طور معناداری پایین تر بود [۲۰]. در مطالعه حاضر نیز بیش از ۱۶ درصد از مبتلایان به خارش مزمن، آئمی داشتند. هرچند در مطالعه حاضر گروه کنترل وجود نداشت؛ اما این یافته‌ها با توجه به نتایج سایر مطالعات انجام شده تاکنون می‌تواند بیانگر نقش احتمالی آئمی در خارش مزمن باشد. در راستای اهمیت انجام آزمون‌های آزمایشگاهی در مورد مبتلایان به خارش توجه نشده باید به شیوع نسبتاً بالای بیماری‌های سیستمیک در این افراد اشاره کرد؛ به عنوان مثال در مطالعه کانتور و همکاران در ارتباط با بیماران مبتلا به خارش مشاهده شد که ۳۰ درصد از آنها دارای بیماری

- Prevalence and characteristics of pruritus: a one-week cross-sectional study in a German dermatology practice. *Acta Derm Venereol*. 2016;96(1):50-5. PMID: 26067841 DOI: 10.2340/00015555-2166
- Ständer S, Pogatzki-Zahn E, Stumpf A, Fritz F, Pfeleiderer B, Ritzkat A, et al. Facing the challenges of chronic pruritus: a report from a multi-disciplinary medical itch centre in Germany. *Acta Derm Venereol*. 2015;95(3):266-71. PMID: 25136974 DOI: 10.2340/00015555-1949
- Ständer S, Schäfer I, Phan NQ, Blome C, Herberger K, Heigel H, et al. Prevalence of chronic pruritus in Germany: results of a cross-sectional study in a sample working population of 11,730. *Dermatology*. 2010;221(3):229-35. PMID: 20924157 DOI: 10.1159/000319862
- Clerc CJ, Misery L. A Literature review of senile pruritus: from diagnosis to treatment. *Acta Derm Venereol*. 2017;97(4):433-40. PMID: 27840888 DOI: 10.2340/

- 00015555-2574
9. Reszke R, Pelka D, Walasek A, Machaj Z, Reich A. Skin disorders in elderly subjects. *Int J Dermatol*. 2015;**54**(9):e332-8. [PMID: 26148310](#) [DOI: 10.1111/ijd.12832](#)
  10. Dalgard F, Lien L, Dalen I. Itch in the community: associations with psychosocial factors among adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2007;**21**(9):1215-9. [PMID: 17894708](#) [DOI: 10.1111/j.1468-3083.2007.02234.x](#)
  11. Jovanović M. Current concepts of pathophysiology, epidemiology and classification of pruritus. *Srp Arh Celok Lek*. 2014;**142**(1-2):106-12. [PMID: 24684042](#)
  12. Solak B, Acikgoz SB, Sipahi S, Erdem T. Epidemiology and determinants of pruritus in pre-dialysis chronic kidney disease patients. *Int Urol Nephrol*. 2016;**48**(4):585-91. [PMID: 26762886](#) [DOI: 10.1007/s11255-015-1208-5](#)
  13. Alizadeh N, Mirpour SH, Golmohamadi R, Darjani A, Eftekhari H, Rafiei R, et al. Chronic generalized pruritus without primary skin lesions: a longitudinal prospective observational study. *Int J Dermatol*. 2018;**58**(3):273-8. [PMID: 30039870](#) [DOI: 10.1111/ijd.14125](#)
  14. Weiss M, Mettang T, Tschulena U, Passlick-Deetjen J, Weisshaar E. Prevalence of chronic itch and associated factors in haemodialysis patients: a representative cross-sectional study. *Acta Derm Venereol*. 2015;**95**(7):816-21. [PMID: 25740325](#) [DOI: 10.2340/00015555-2087](#)
  15. Etter L, Myers SA. Pruritus in systemic disease: mechanisms and management. *Dermatol Clin*. 2002;**20**(3):459-72. [PMID: 12170879](#)
  16. Grundmann S, Ständer S. Chronic pruritus: clinics and treatment. *Ann Dermatol*. 2011;**23**(1):1-11. [PMID: 21738356](#) [DOI: 10.5021/ad.2011.23.1.1](#)
  17. Song J, Xian D, Yang L, Xiong X, Lai R, Zhong J. Pruritus: progress toward pathogenesis and treatment. *BioMed Res Int*. 2018;**2018**:9625936. [PMID: 29850592](#) [DOI: 10.1155/2018/9625936](#)
  18. Weisshaar E, Szepietowski JC, Darsow U, Misery L, Wallengren J, Mettang T, et al. European guideline on chronic pruritus. *Acta Derm Venereol*. 2012;**92**(5):563-81. [PMID: 22790094](#) [DOI: 10.2340/00015555-1400](#)
  19. Valdes-Rodriguez R, Mollanazar NK, González-Muro J, Nattkemper L, Torres-Alvarez B, López-Esqueda FJ, et al. Itch prevalence and characteristics in a Hispanic geriatric population: a comprehensive study using a standardized itch questionnaire. *Acta Derm Venereol*. 2015;**95**(4):417-21. [PMID: 25203328](#) [DOI: 10.2340/00015555-1968](#)
  20. Ray S, Beatrice AM, Ghosh A, Pramanik S, Bhattacharjee R, Ghosh S, et al. Profile of chronic kidney disease related-mineral bone disorders in newly diagnosed advanced predialysis diabetic kidney disease patients: a hospital based cross-sectional study. *Diabetes Metab Syndr*. 2017;**11**(Suppl 2):S931-7. [PMID: 28728874](#) [DOI: 10.1016/j.dsx.2017.07.019](#)
  21. Kantor GR, Lookingbill DP. Generalized pruritus and systemic disease. *J Am Acad Dermatol*. 1983;**9**(3):375-82. [PMID: 6630598](#)
  22. Zirwas MJ, Seraly MP. Pruritus of unknown origin: a retrospective study. *J Am Acad Dermatol*. 2001;**45**(6):892-6. [PMID: 11712035](#) [DOI: 10.1067/mjd.2001.117732](#)
  23. Polat M, Öztas P, Ilhan MN, Yalçın B, Alli N. Generalized pruritus. *Am J Clin Dermatol*. 2008;**9**(1):39-44. [PMID: 18092842](#) [DOI: 10.2165/00128071-200809010-00004](#)
  24. Akhiani M, Daneshpajoo M, Jomhori P. Evaluation of generalized pruritus in patients without primary skin lesions in Razi Hospital. *Tehran Univ Med J*. 2001;**59**(4):11-5. [Persian]
  25. Sommer F, Hensen P, Böckenholt B, Metze D, Luger TA, Ständer S. Underlying diseases and co-factors in patients with severe chronic pruritus: a 3-year retrospective study. *Acta Derm Venereol*. 2007;**87**(6):510-6. [PMID: 17989889](#) [DOI: 10.2340/00015555-0320](#)