

## لپتوسپیروزیس و پیامدهای آن در بارداری

پژوهشگران: پروانه رضا سلطانی<sup>۱</sup>، فاطمه رأفت<sup>۱</sup>

(۱) مربی و عضو هیئت علمی گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت

چکیده:

**مقدمه:** لپتوسپیروزیس یک بیماری مهم در انسان است که انواع گوناگونی از باکتری لپتوسپیرا در بروز آن نقش دارند. این بیماری در زنان باردار ممکن است با پیامدهایی چون مرگ داخل رحمی جنین، سقط و تولد نوزاد مبتلا به لپتوسپیروزیس مادرزادی همراه باشد. همچنین به سبب غیراختصاصی بودن علائم و نشانه های لپتوسپیروزیس اغلب افتراق آن از سندرم HELLP و کبد چرب حاد در بارداری مشکل است. از این رو، شناخت تأثیر این بیماری بر پیامدهای بارداری در انسان ضروری به نظر می رسد.

**هدف:** هدف از این مطالعه مروری بر مقالات مربوط به لپتوسپیروزیس و پیامدهای آن در بارداری است.

**روش کار:** این مقاله با استفاده از پژوهش های انجام گرفته محققان و مطالعات کتابخانه ای و اینترنتی گردآوری شده است.

**نتایج:** لپتوسپیروزیس شایع ترین بیماری منتقله از حیوان به انسان در دنیاست. این عفونت در مناطق گرمسیر به صورت آندمیک رخ می دهد، در حالی که در کشورهای صنعتی شایع نیست. تشخیص لپتوسپیروزیس از بسیاری بیماری های دیگر در انسان مشکل است. این عفونت در انسان ممکن است تحت بالینی باشد و یا با طیف وسیعی از نشانه ها تظاهر کند. نشانه های معمول آن در انسان شبیه آنفلوآنزاست و شامل سردرد، درد عضلات و مفاصل، ناراحتی گوارشی، تهوع، استفراغ، تعریق و تب بالا می باشد. محققان چندین مورد لپتوسپیروزیس در بارداری و اثرات آن بر پیامد پری ناتال را گزارش کرده اند که شامل مرگ داخل رحمی جنین، سقط، تولد نوزاد مبتلا به لپتوسپیروزیس مادرزادی و ناهنجاری های تکاملی بوده اند. این ارگانسیم از طریق جفت و شیرمادر منتقل می شود و در مایع آمنیوتیک و بند ناف قابل شناسایی است. احتمالاً اثر سیتوتوکسیک لپتوسپیرا در مادر مبتلا به بیماری شدید همراه با هموراژی و تب و ایسکمی جفت، عامل اولیه مرگ جنین می باشد.

**نتیجه گیری:** لپتوسپیروزیس در حاملگی نادر است و در صورت بروز اختلال حاد عملکرد کبد یا عفونت حاد بدون تب در زنان باردار علاوه بر سندرم HELLP یا کبد چرب حاد حاملگی بایستی این بیماری را نیز در نظر گرفت.

**کلید واژه ها:** لپتوسپیروزیس، بارداری، پیامد

مقدمه

مدت بستری بیمار در بیمارستان حدود ۳ روز گزارش شده است (۲).

نکته مهم قابل توجه طبق گزارش مرکز اطلاعات لپتوسپیروزیس آن است که ابتلای به این بیماری در دوران بارداری برای مادر و جنین بسیار خطرناک است و با پیامدهایی چون مرگ داخل رحمی جنین، سقط، تولد نوزاد مبتلا به لپتوسپیروز و ناهنجاری های تکاملی همراه می باشد (۳، ۵، ۶). از طرف دیگر افتراق این عارضه از سندرم HELLP و کبد چرب حاد حاملگی، به سبب غیر اختصاصی بودن علائم و نشانه های آن مشکل خواهد بود (۳). از این رو مقاله حاضر با هدف ارائه نتایج مرور مقالات در زمینه این بیماری عفونی و پیامدهای آن در بارداری تنظیم گشته است.

لپتوسپیروزیس از بیماریهای مهم واگیردار در انسان است (۱) که در گروه بیماری های مشترک بین انسان و مهره داران قرار دارد. این بیماری دارای ابعاد جهانی می باشد، به گونه ای که در دهه ۱۹۹۰ به عنوان یک بیماری بازپدید مورد توجه قرار گرفت (۲).

انواع گوناگونی از باکتری لپتوسپیرا شناخته شده اند (۳) که در موارد انسانی عمدتاً از طریق تماس با آب و خاک آلوده به ادرار حیوانات وحشی و یا اهلی و ندرتاً به صورت انسان به انسان منتقل می شوند (۴). ابتلا به این بیماری با طیف گسترده ای از علائم بالینی از موارد بدون علامت تا علائم کشنده و برق آسا بروز می کند (۲) از این رو تشخیص و تمایز آن از بسیاری بیماریهای دیگر در انسان با مشکلاتی همراه می باشد. این بیماری عمدتاً خود محدود شونده است و متوسط

## روش کار

این مقاله با استفاده از مقالات پژوهشی، منابع کتابخانه ای و اینترنتی گردآوری شده است.

## نتایج

لپتوسپیروزیس اولین بار توسط آدولف ویل در سال ۱۸۸۴ معرفی شد. نام این محقق همچنان بر روی برخی از انواع آن به نام بیماری ویل قرار دارد (۱). این بیماری در تمام نقاط جهان، غیر از نواحی قطبی مشاهده می شود و در اکثر مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری انتظار می رود حضور قابل توجهی داشته باشد، هرچند که اطلاعات دقیقی درباره میزان بروز بیماری در دست نیست (۱). اما براساس گزارش اخیر سازمان بهداشت جهانی، میزان بروز سالانه از ۰/۱ الی ۱ درصد هزار نفر در مناطق معتدل تا ۱۰ الی ۱۰۰ درصد هزار نفر در مناطق گرمسیری مرطوب متفاوت است (۱) و در کشورهای صنعتی به صورت اسپورادیک رخ می دهد (۳). میزان بروز بیماری در مردان بیشتر از زنان بوده و با توجه به اطلاعات موجود در ایران، تاکنون این بیماری عمدتاً محدود به شمال کشور به ویژه استان گیلان، بوده است که به صورت آندمیک در استان گیلان و به صورت اسپورادیک در استانهای مجاور آن (مازندران و اردبیل) بروز نموده است، به گونه ای که طبق آمار ارائه شده در ۴ ماه اول سال، ۱۳۸۲ در میان ۲۶۹ مورد آزمایش شده از ۳۴۱ مورد مشکوک به بیماری در استان گیلان، ۱۸۴ مورد دارای سرولوژی (ELISA) مثبت بودند که بیشترین موارد آنان را روستاییان، کشاورزان، کارگران و خانم های خانه دار تشکیل می دادند (۱).

بیشترین موارد انسانی بیماری ناشی از تماس با آب و خاک آلوده به ادرار حیوانات وحشی و یا اهلی گزارش شده است. انتقال انسان به انسان نادر است. ارگانسیم لپتوسپیرو می تواند از طریق بریدگی ها و خراش های پوستی، مخاط های سالم (بینی، دهان، چشم)، پوست خیس خورده و گاهی از راه استنشاق

ریز قطره های ادرار و یا نوشیدن آب وارد بدن شود که پس از ورود به سیستم لنفاوی و عروق خونی هجوم برده و با آسیب به اندوتلیوم عروق موجب خونریزی می گردد (۱،۴).

نشانه های معمول بیماری در کل شبیه آنفلوآنزاست و شامل تب، لرز، سردرد، درد عضلات و مفاصل، تهوع و استفراغ، تعریق و ناراحتی در گوارش می باشد (۲). درد شکمی، بی اشتهایی و خونریزی از جمله نشانه های گوارشی آن ذکر شده اند (۷). از نظر علائم بالینی نیز دارای طیف گسترده ای از موارد بدون علامت تا علائم کشنده و برق آسا است (۲). در معاینه ممکن است شاهد التهاب ملتحمه و حلق، لنفادنوپاتی، راش و هیپاتواسپلنومگالی باشیم. در موارد شدید بیماری (بیماری ویل یا لپتوسپیروز ایکتریک)، با زردی، نارسایی کبد و کلیه، خونریزی زیر ملتحمه، پنومونی، اختلال در هوشیاری و حتی ۱۵-۵ درصد مرگ و میر مبتلایان مواجه خواهیم بود (۳،۷).

تشخیص و تمایز لپتوسپیروز از بسیاری بیماریهای دیگر در انسان مشکل است (۲)، اما پروتئینوری، نوتروفیلی و افزایش سرعت سدیمانتاسیون اریتروسیتهی از یافته های شاخص آزمایشگاهی برای تشخیص زودرس می باشند (۷). در هر حال لپتوسپیروزیس را باید در تشخیص افتراقی سایر بیماری های تب دار همراه با سردرد و درد عضلانی در نظر گرفت که در میان آنها می توان به مالاریا، تب روده ای، هپاتیت ویروسی و تب دانگ اشاره نمود (۱،۷).

متوسط مدت بستری در بیمارستان در بیش از ۵۰ درصد عفونت های انسانی، حدود ۳ روز است که در برخی موارد به ۳-۲ هفته نیز می رسد. با وجود آنکه بیماری در ۹۰ درصد موارد خود محدود شونده است (۲)، اما مواردی از مرگ و میر را نیز در موارد شدید بیماری بدنبال خواهد داشت (۷).

را از سد خونی جفت، امکانپذیر می سازد(۵). هرچند که ارگانیسیم لپتوسپیروز در خون بندناف و مایع آمنیوتیک نیز شناسایی شده است(۴). در هر حال ابتلا به این عفونت در سه ماه اول و دوم بارداری، به سبب فقدان پاسخ ایمنی جنین، می تواند منجر به بروز علائم بالینی شبیه بزرگسالان گردد و در ۵۰ درصد موارد با مرگ داخل رحمی جنین و سقط همراه شود(۵).

عفونت مستقیم و آسیب به جفت از جمله مکانیسم های عامل مرگ جنین در این موارد شناسایی شده اند(۸). البته اثر سیتوتوکسیک لپتوسپیرو در موارد شدید بیماری همراه با هموراژی، تب، التهاب و ایسکمی جفت، ظاهراً عامل اولیه مرگ جنین می باشد(۶). در این میان کواگولوپاتی ناشی از بیماری علاوه بر خطر مرگ جنین با خطر احتمالی بروز خونریزی در مادر در موارد نیاز به بی حسی اپی دورال نیز همراه می باشد(۹). ابتلای مادر به عفونت لپتوسپیرو در سه ماهه سوم بارداری ایمن تر به نظر می رسد، زیرا به واسطه تکامل پاسخ ایمنی جنین نوزاد بدون ناهنجاری متولد می شود(۷). گاسپاری و همکاران(۲۰۰۷) با معرفی یک مورد لپتوسپیروزیس بدون تب در اواخر بارداری این مطلب را تأیید نمودند. تظاهرات بالینی اولیه در نمونه مورد پژوهش این محققان بیشتر مطرح کننده اختلال عملکرد کبد بود تا یک بیماری عفونی، بیمار مورد بررسی آنان یک خانم ۳۲ ساله پریمی پار در هفته ۳۷ بارداری بود که با شکایت ۱۰ روزه ناخوشی، درد عضلانی، تهوع، استفراغ روزانه و درد شکمی در بخش اورژانس بیمارستان بستری شده بود. وی در زمان پذیرش دچار ادم، زردی و گیجی بود و سابقه ای از فشار خون بالا، هپاتیت مزمن، مصرف الکل/ دارو، مسافرت خارجی و تماس با حیوانات را ذکر نمی کرد. افزایش وزن وی در دوران بارداری ۱۱ کیلوگرم و حرارت بدن وی طبیعی بود. مطالعات خونی وی نشانگر هیپر بیلی روبینمی، افزایش

با لحاظ به موارد فوق اهمیت این بیماری عفونی در دوران بارداری شاخص تر خواهد بود. مرکز اطلاعات لپتوسپیروز نیز گزارش نموده است که ابتلا به این بیماری در تمام دوران بارداری برای مادر و جنین با خطراتی همراه خواهد بود(۶) به ویژه آنکه تمایز آن با اختلالات شدید کبدی این دوران چون HELLP(همولیز، افزایش آنزیمهای کبدی و ترومبوسیتوپنی) و یا کبد چرب حاد حاملگی به دلیل تشابه علایم و نشانه های آنها مشکل می باشد(۳).

هر چند که میزان انتقال مادر به جنین این بیماری هنوز کاملاً شناخته شده نیست، اما حدس زده می شود که یکی از علل مهم مرگ جنین و نوزاد در مناطق اندمیک باشد(۴). از این رو محققان مواردی از لپتوسپیروز و بارداری و پیامدهای پره ناتال آن را مورد بررسی قرار داده اند(۳)، که نشانگر متفاوت بودن پیامدهای آن بر مادر و جنین می باشند. برای مثال چورا(۲۰۰۳) به نقل از تحقیق کارولز و همکاران که موفق به تشخیص ۱۱ مورد ابتلا به لپتوسپیروز در دوران بارداری، از طریق مشاهده ارگانیسیم در نمونه های ادرار و یا تست های سرولوژیک اختصاصی آن شدند می نویسند که در بیش از ۵۰ درصد موارد آن به مرگ جنین منجر شد. از طرف دیگر شیکد و همکاران در مطالعه خود یک مورد لپتوسپیروز در سه ماهه دوم بارداری را گزارش کردند که در نهایت منجر به تولد کودکی سالم شد. این محققان پیش از این، ۱۵ مورد ابتلا را در مطالعه خود گزارش کرده بودند که در میان آنها ۸ مورد سقط، ۴ مورد تولد با علایم عفونت فعال و ۲ مورد تولد نوزاد سالم مشاهده می شد(۴). بایتور و همکاران(۲۰۰۵) نیز یک مورد بارداری همراه با بیماری ویل را گزارش کردند که منجر به زایمان زودرس و مرگ جنین شد(۷).

مکانیسم انتقال عفونت به جنین، احتمالاً از طریق جفت آلوده می باشد. این احتمال با توجه به اندازه کوچک باکتری در نظر گرفته شده که عبور آن

ها مرخص گردید و یک هفته درمیان تا زایمان تحت نظر قرار گرفت. شاخص مایع آمنیوتیک و رشد جنین نسبت به سن حاملگی نرمال گزارش شد. این زن باردار در هفته ۳۷ بارداری نوزادی سالم با وزن ۳۰۰۰ گرم و آپگار ۷ به دنیا آورد و پس از ۲۴ ساعت مرخص شد (۴). بنابراین با توجه به گزارشات نادر مربوط به عفونت مادر زادی، لپتوسپیروزیس به عنوان اندیکاسیونی برای ختم بارداری محسوب نمی شود (۴).

در کل پیشگویی پیامدهای جنینی این بیماری عفونی در دوران بارداری مشکل خواهد بود. زیرا بیماری شدید مادر همیشه با پیامدهای بد جنین همراه نخواهد بود. در مقابل در بسیاری موارد، جنین ممکن است به عفونت شدیدی مبتلا شود در حالی که مادر فاقد نشانه های ابتلا به آن باشد (۵). مطالعات انجام شده نشان می دهند که انتقال ارگانسیم از طریق شیر مادر به شیرخوار نیز از دیگر روشهای انتقال آن است که با وجود آنتی بادی در شیر مادر، می تواند سبب عفونت شیرخوار گردد. طول مدت دفع ارگانسیم در شیر مادر ناشناخته است، اما معمولاً چند هفته ادامه خواهد داشت. از این رو توصیه می شود که مادران مبتلا به عفونت لپتوسپیروز، بی درنگ شیردهی را متوقف سازند (۵ و ۶).

با توجه به تنوع منابع عفونت و شرایط انتقال، کنترل لپتوسپیروزیس از موارد پیچیده بهداشتی بوده و به شرایط هر منطقه بستگی دارد، هر چند که پیشگیری و کنترل از این بیماری را می توان بر سه محور زیر استوار نمود:

#### ۱- کنترل منبع عفونت

- کاهش جمعیت برخی از مخازن حیوانی (مانند موش) به وسیله سموم یا تله گذاری
- درمان یا ذبح حیوانات آلوده (گاو، سگ و ...)
- جلوگیری از دسترسی جوندگان و حیوانات وحشی به مناطق مسکونی انسان با استفاده از دیواره های

متوسطی در سطح ترانس آمینازها، کوآگولوپاتی شدید و افزایش کراتی نین بود. این بیمار به دلیل احتمال اختلالات عملکرد کبد مانند سندرم HELLP و یا کبد چرب حاد حاملگی، تحت سزارین اورژانسی قرار گرفت و نوزاد سالم وی به دنیا آمد. اما بیمار ۵ روز پس از زایمان دچار اختلال هوشیاری، زردی شدید و نارسایی تنفسی شد که با مطرح شدن احتمال بیماری عفونی، با شواهدی چون نتیجه مثبت تست سرولوژیکی و انفیلتراسیون دو طرفه ریوی، هیپربیلی روبینمی و نوتروفیلی، عفونت حاد لپتوسپیروزیس در وی تأیید و آنتی بیوتیک تراپی با آمپی سیلین وریدی به میزان یک گرم، ۴ بار در روز، به مدت ۶ روز برای وی انجام شد. دو هفته بعد مادر با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص شد و کودکش فاقد علایمی از بیماری فعال و یا لپتوسپیروز مادر زادی بود (۳). چدرایوئی و میگوآل (۲۰۰۲) نیز موردی دیگر را معرفی کردند که یک زن باردار ۲۸ ساله مولتی پار بود. این زن در هفته ۲۸ با نشانه های زردی (به مدت ۸ روز)، تب، تهوع، استفراغ و درد عضلات به بیمارستان مراجعه کرده بود. در معاینه فیزیکی وی، زردی ژنرالیزه، درد و حساسیت در ناحیه فوقانی خارجی راست شکم و زاویه دنده ای مهره ای چپ یافت شد. سرویکس بسته بود و در گزارش سونوگرافی، یک جنین زنده دچار اولیگو هیدرو آمنیوس ثبت شده بود. مطالعات خونی وی نشانگر آنتی شدید و لکوسیتوز با شمارش پلاکتی و فاکتورهای انعقادی نرمال و تجزیه ادرار وی نشانگر آلبومینوری، هماچوری و لکوسیتوز بود. یک روز پس از پذیرش، بیلی روبین توتال خون وی به ۴/۲ میلی گرم در دسی لیتر افزایش یافت. در نهایت با مشاهده افزایش آنزیمهای کبدی و مثبت شدن تست اختصاصی، لپتوسپیروزیس تشخیص داده شد. درمان با پنی سیلین G به میزان ۵ میلیون واحد ۴ بار در روز برای ۵ روز به روش داخل وریدی برای بیمار اجرا گردید. بیمار پس از رفع علایم و نشانه

### ۳- مداخله در سطح میزبان انسانی

- آموزش گسترده جامعه در شناسایی عوامل خطر و روشهای پیشگیری و کاهش دوره بیماری و آموزش مداوم و منظم پزشکان و کارکنان بهداشتی

- پیشگیری با داکسی سیکلین در شرایط خاص و در دوره های کوتاه مدت (۲۰۰ میلی گرم یک بار در هفته)

- ایمن سازی در انسان (این اقدام به سبب مشکلات موجود دارای کاربرد گسترده به ویژه در کشور ما نیست)

- ایمن سازی حیوانات (بخش دامپزشکی کشور در این زمینه فعالیت هایی را آغاز نموده است). در پایان باید به این نکته توجه داشت که برای حصول نتیجه مطلوب از اقدامات پیشگیری و کنترل لازم است در مورد میزبان های طبیعی و تصادفی، سروواریتته دخیل در عفونت، راه های غالب انتقال، نحوه آلوده شدن افراد و مکان و زمان آلوده شدن در هر منطقه، اطلاعات کافی کسب کرد.

یافته های حاصل از این مقاله مروری نشان می دهد که هرچند لپتوسپیروزیس در بارداری نادر است (۳)، ولی به عنوان یکی از علل مرگ جنین در مناطق اندمیک محتمل است. لذا به منظور بکارگیری درمان موثر و کسب پیامدهای مطلوب بارداری، باید سریع تشخیص داده شود.

### منابع:

- ۱- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت آموزشی و امور دانشجویی؛ بیماری های مهم مشترک بین انسان و حیوان در ایران؛ ج ۱، تهران: ۱۳۸۴
- 2-Department of Agriculture. Leptospirosis. Available in [www. Agric.wa.gov.au](http://www.Agric.wa.gov.au), 2005.
- 3-Gaspari R, et al. Unusual presentation of leptospirosis in the late stage of pregnancy. *Minerva Anestesiol* 2007 Jul-Aug;73(7-8):429-32.
- 4-Chedraui PA, Miguel GS. A case of leptospirosis and pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2003 Nov;269(1):53-4.
- 5-The Leptospirosis Information Center. <http://www.leptospirosis.org/topic.php?t=16&f=30>, 2008.
- 6-The Leptospirosis Information Center. <http://www.leptospirosis.org/topic.php?t=42>, 2008.
- 7- Dadhwal V, Bahadur A, Deka D. Leptospirosis as a cause of fever in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2007 Dec;99(3):252-3.
- 8-Goldenberg RL, Thompson C. The infectious origins of stillbirth. *Am J Obstet Gynecol* 2003 Sep;189(3):861-73.
- 9-Tramoni G, et al. An unusual case of post partum haemorrhage: leptospirosis infection. *Ann Fr Anesth Reanim* 2003 Apr;22(4):363-5.

عمودی، توری فلزی، اصطبل های مقاوم به نفوذ جوندگان و ...

- ایمن سازی مناسب سگ ها و چهارپایان اهلی

- استفاده از مخازن آب و انبارهای مناسب برای نگهداری غله و مواد غذایی و ممانعت از دسترسی جوندگان به این منابع

- تمیز نگاه داشتن محیط مسکونی انسان و اطراف آن (دفع صحیح زباله و فضولات حیوانی، دفع بهداشتی فاضلاب، تأمین آب آشامیدنی سالم، گند زدایی نواحی آلوده و ...).

### ۲- قطع انتقال

پیشگیری از تماس انسان با حیوانات مبتلا یا ادرار آنان، خطر انتقال را کاهش می دهد. بنابراین موارد زیر توصیه می شود:

- استفاده از لباس های محافظ و پوشاندن زخم ها با پوشش ضد آب

- شستشو و تمیز نگاه داشتن زخم ها یا دوش گرفتن پس از مواجهه با ترشحات ادرار یا آب و خاک آلوده

- احتراز از تماس با ترشحات ادرار و قطرات ترشحاتی و لمس حیوانات بیمار یا مرده، جنین، جفت و اعضای حیوان

- رعایت دقیق معیارهای بهداشتی در خلال مراقبت از حیوانات و احتراز از تماس با ادرار یا مایعات بدن حیوان

- هشدار دادن در مورد آب هایی که مظنون به آلودگی هستند (استخرها، حوض ها، رودخانه ها)

- مکانیزه کردن اقدامات مخاطره آمیز از قبیل دروی برنج یا بریدن نیشکر

- برقراری روشهای استاندارد ایمنی در آزمایشگاه ها

- توصیه به زنان باردار برای پرهیز از داشتن شغل پرخطر مانند کار با حیوانات مشکوک یا بیمار، کار با باکتری ها در آزمایشگاه، کار در مزارع برنج یا کاری که وی را در معرض جوندگان وحشی قرار می دهد.

## Leptospirosis outcomes in pregnancy

By: Reza Soltani. P; Rafat. F

### Abstract:

**Introduction:** Leptospirosis is a serious disease of humans, caused by different strains of the bacteria *Leptospira*. The disease in humans can include pregnant mothers with poor outcomes such as intrauterine fetal death, abortion, and delivery of a newborn with signs of congenital leptospirosis. Moreover, due to overlapping signs and symptoms, leptospirosis is often difficult to distinguish from HELLP syndrome and Acute Fatty Liver of pregnancy. Therefore, it's necessary to assess the effect of leptospirosis on pregnancy outcome in human.

**Objective:** The goal of this study was to review the articles relating to leptospirosis and pregnancy outcomes.

**Methods:** Data were gathered via a number of electronic databases and books.

**Results:** Leptospirosis is the most widespread zoonosis in the world. In tropical regions, the infection is endemic, while in industrialized countries, the disease is rare. Leptospirosis is difficult to distinguish from many other diseases in humans. Human infection may be subclinical or present with a wide spectrum of symptoms. Common symptoms in humans are similar to influenza and include headache, joint and muscular ache and pain, gastrointestinal discomfort, nausea, vomiting, sweating, high fever. Researches have reported few cases in pregnant women and the effect on prenatal outcome. Intrauterine fetal death, abortion, delivery of a newborn with signs of congenital leptospirosis, and developmental abnormality has all been reported. It has been proven that the bacteria can pass to a baby via breast milk. It has also been detected in placenta, amniotic fluid and umbilical cord blood. Where the mother has suffered a severe illness the cytotoxic impact of leptospire combined with hemorrhagia and pyrexia can be a primary cause of fetal mortality, usually via placental ischaemia.

**Conclusion:** While leptospirosis is rare in pregnancy, we should consider this infection in pregnant women developing acute liver dysfunction or acute infection without fever, besides HELLP syndrome and Acute Fatty Liver of Pregnancy.

**Key words:** leptospirosis, pregnancy, outcomes