



Caso clínico: Femenino de 20 años de edad del barrio de candelaria
Nombre del padecimiento: Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención

Materia: análisis de la decisión en la clínica

Universidad: UDS

Presenta: Julio Cesar Hidalgo Albores

Catedrático: Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez



Introducción a la patología:
Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo,
en el primer nivel de atención.

DEFINICION: ¿Qué es?

Infecciones del tracto urinario: Existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Son clasificadas de diversas formas: alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial.



Las Infecciones del tracto urinario bajo: Colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas y signos urinarios, como urgencia, disuria, polaquiuria, turbidez y olor fétido de la orina.

BA

La bacteriuria asintomática se define como un crecimiento de más de 100.000 UFC/mL de uropatógenos en un cultivo de orina de un paciente sin síntomas de infección urinaria.



Introducción a la patología:
Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo,
en el primer nivel de atención.

Fisiopatología: ¿Cómo se presenta?

Debido a la estasis urinaria que resulta de la dilatación ureteral hormonal, la hipoperistalsis ureteral hormonal y la compresión del útero en crecimiento contra los uréteres.



Introducción a la patología: Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención.

Epidemiología: ¿Dónde y en quienes se presenta?

La infección urinaria es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, la cual si no es diagnosticada y tratada de manera oportuna, conlleva a un incremento significativo en la morbilidad tanto en la madre como en el feto.

La infección recurrente del tracto urinario es un problema de salud, habitual en las mujeres embarazadas.

Más del 30% de las mujeres sin embarazos previos o con infecciones previas del tracto urinario presentaran un evento de infección en vías urinarias.



Introducción a la patología: Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención.

Causística: ¿Por qué se presenta?

Debido a la estasis urinaria que resulta de la dilatación ureteral hormonal, la hipoperistalsis ureteral hormonal y la compresión del útero en crecimiento contra los uréteres.

La uretra corta y las estructuras anatómicas de continencia de la orina más débiles que las de los hombres.

El reflujo urinario vesicouretral durante la micción.

La progresiva obstrucción de los uréteres que comienza a las 20 semanas y alcanza su máximo al término.

El edema del trigono vesical

El aumento de flujo sanguíneo renal.

Aumento del pH urinario



Introducción a la patología:
Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo,
en el primer nivel de atención.

Casuística: ¿Por qué se presenta? “factores predisponentes”

El antecedente de ITU confirmadas, es un predictor de BA durante el embarazo

Se debe investigar el antecedente de ITU previas confirmadas en las embarazadas

La frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de espermicidas, nuevas parejas sexuales y elevada paridad son factores de riesgo para infección del tracto urinario.



Clínica de la patología:
Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo,
en el primer nivel de atención.

Como se diagnostica:

Semiología clínica.

Una infección del tracto urinario bajo es una combinación de síntomas significativos como bacteriuria, disuria y la frecuencia urinaria.

La cistitis aguda, es la infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas:

Urgencia, frecuencia, disuria, piuria y hematuria

El principal factor de riesgo es el antecedente de ITU previo al embarazo



Factores que influyen en el desarrollo de IVU en el embarazo

Motivos	Comentarios	Referencias
Fisiológicos	Glucosuria, aminoaciduria.	(4)
Mecánicos	Compresión de la vía urinaria, hidronefrosis.	(8)
Hormonales	Progesterona.	(10)
Cambios renales	Aumento del pH, incremento de la filtración glomerular y de la producción de orina, aumento del reflujo vesicoureteral, menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y ambiente hipertónico de la médula renal.	(11)
		(12)
Otros	Multiparidad, aumento de frecuencia de actividad sexual, bajo ingreso económico, diabetes mellitus, IVU previas.	(3)



Orina turbia y olorosa

Quemazón y ardor al orinar

Ganas constantes de hacer pis

Síntomas de la cistitis

Fiebre baja

Dolor pélvico y abdominal

Sangre en la orina

-Heel



Clínica de la patología:
Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo,
en el primer nivel de atención.

Como se diagnostica:

Laboratoriales

Realizar tamizaje para bacteriuria asintomática con Examen General de Orina (EGO) entre las 12 y las 16 semanas de la gestación.

En la primer consulta de atención prenatal los laboratorios que se deben solicitar son: BH completa, grupo Rh, glucosa, creatinina, ácido úrico y EGO; indicar urocultivo para buscar bacteriuria asintomática



PARAMETROS DEL EXAMEN GENERAL DE ORINA PARA EL DIAGNÓSTICO DE IVU.

PH	DENSIDAD	LEUCOCITURIA	BACTERIURIA
6 ó más	1.020 o más	Más de 8 leucocitos mm/3 de orina	Presencia de bacterias en orina mayor que 100 000 UFC//mL

Fuente: Estrada A, Figueroa R. Infección de Vías Urinarias en la Mujer Embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. 2010, Volumen 24; Número 3: 182-186.



Clínica de la patología: Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención.

DIAGNÓSTICO DE CISTITIS

En mujeres sin otra patología, el diagnóstico puede realizarse con base en datos clínicos (no se requiere solicitar urocultivo para iniciar el tratamiento)

Los datos clínicos son:

Disuria, polaquiuria y urgencia urinaria, sin evidencia de afectación sistémica

Los datos del examen general de orina son:

Piuria y hematuria en ausencia de síntomas vaginales

En mujeres que presentan datos clínicos de cistitis y además ardor y/o descarga vaginal anormal, explorar alternativas de diagnóstico de la cistitis y considerar el examen pélvico, para tratamiento inicial de la vaginitis



Clínica de la patología: Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención.

Clasificación y sus criterios

Se clasifica de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en: a) bacteriuria asintomática (orina), b) cistitis (vejiga) y c) pielonefritis (riñón).

- La bacteriuria asintomática (BA), se define como la presencia de bacterias en orina, detectada por urocultivo (más de 100 000 UFC por ml) sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.
- La cistitis aguda, es la infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas: urgencia, frecuencia, disuria, piuria y hematuria; sin evidencia de afectación sistémica.
- La pielonefritis aguda es la infección de la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompaña de fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costo-vertebral y en ocasiones náuseas, vómito y deshidratación.

Historia natural de "Infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención.



Periodo prepatagénico					Muerte
Huésped: Mujeres menores de 16 y mayores de 35 años y durante la gestación. Agente causal: pseudomonas, bacterias, bacilos, hongos, animales, plantas, virus, (siendo Escherichia Coli más del 80% de los casos). Ambiente: Elementos biológicos, físicos y sociales	Desarrollo del agente Alteraciones al orinar	Cambios Anatomofisiológicos	Signos y síntomas	Enfermedad	Complicaciones
		Cistitis prostatitis, bacteriuria asintomática, pielonefritis. En la mayoría de las IVU las bacterias establecen la infección porque ascienden desde la uretra a la vejiga.	Fiebre, escalofríos, dolor lumbar intenso y constante polaquiuria, disuria, tenesmo. Hematuria El dolor aumenta con el llenado vesical y alivia con el vaciado.	Afección que se presenta cuando las bacterias entran y se multiplican en el aparato urinario (riñones, uréteres, vejiga y uretra).	Retardo en el crecimiento intrauterino, amenaza de aborto, parto prematuro, bajo peso del RN al nacer, sepsis, uretritis, pielonefritis aguda, pionefrosis, necrosis papilar, cálculos renales.
Prevencción primaria		Prevencción secundaria			Prevencción terciaria
Promoción a la salud	Protección específica	Diagnóstico precoz	Tratamiento oportuno	Limitación del daño	Rehabilitación
- Ofrecer información sobre medidas higiénicas como lavado de manos y aseo de la región perianal. - Informar sobre los factores de riesgo que existen para IVU	- Atención a la higiene personal - Atención a la higiene personal. - Saneamiento ambiental.	- Exploración física para la detección de signos. - Realizar EGO - Análisis y cultivo de orina. - Exploración pélvica.	- Iniciar cambios en su alimentación y actividades - Higiene personal - Uso de vacunas	- Abstinencia de actividades sexuales. - Dieta equilibrada en carbohidratos y lípidos. - Supresión o modificación de factores desencadenantes.	- El paciente deberá recibir atención inmediata para evitar alguna alteración y afectación durante la gestación. - Controlar la enfermedad y sus síntomas.

Presentación del caso clínico

Presentación del caso: Breve resumen de quien es el paciente, donde se recibió y como se recibió en ese servicio, los datos de mas interés antes del inicio de su tratamiento

Femenino de 20 años de edad del barrio de la candelaria de la ciudad de Comitán de Domínguez Chiapas gesta 1.

Acudió al servicio de Urgencias Ginecológicas en la semana 14.2 del embarazo por sospecha de infección de vías urinarias; refirió fiebre no cuantificada, dolor abdominal en el hipogastrio concomitante con disuria, tenesmo vesical y polaquiuria de un mes de evolución.



Presentación del caso clínico

Antecedentes:

APNP:

sin antecedentes familiares ni personales relevantes para el padecimiento actual.

APP:

Padre vivo 60 años de edad con hipertención arterial hace 6 años tratado con losartan.

Madre viva 55 años de edad padece hipertensión arterial hace 10 años tratada con losartan-hidroclorotiazida

Alergia a medicamentos negado.

AGO: (si corresponden al sexo)

Menarca: 11 años de edad, FUM:03/12/22 Características de menstruación: Duración de 3-5 días, con dismenorrea, G1,P-0,A-0 C-0 SDG 14.2, uso de anticonceptivos orales

Tratamientos Previos

Regeneración max 1 cada 24 horas durante el embarazo



Presentación del caso clínico

Datos clínicos al ingreso del caso

Sintomatología

Acude a la unidad medica rural de Zaragoza la montaña por presentar hace 2 días disuria, hematuria, ardor al orinar

Exploración

Exploración

Fc:80 Lxm Fr:18x1 Temp: 36.5 c° TA:110/80 spo2: 99

Paciente femenina con ligera palidez de tegumentos, pupilas isocoricas reflexicas, narinass permeables, cavidad oral hidratada, cuello cilíndrico conforme a edad y sexo, signos vitales sin alteraciones , campos pulmonares hipoventilados, A la exploración ginecológica no se observó salida de líquido amniótico por la vagina; la ecografía transvaginal reveló un embarazo con feto único, vivo, de 14.2 semanas de gestación, índice de líquido amniótico de 11 mm, FCF:140 sin anomalías en la biometría fetal. llenado capilar normal, extremidades inferiores y superiores integras y funcionales.

Laboratoriales

A su ingreso para evaluación médica, el estudio serológico (sífilis, toxoplasma, VIH y hepatitis B negativos, rubéola inmune) se reportó sin alteraciones

Estudios de laboratorio y gabinete

ecografía transvaginal



Imágenes de los estudios (ejemplo Rx y laboratorio)



Infección del Tracto Urinario (ITU)

Tiras reactivas/ microscopía (MO)	Sensibilidad	Especificidad	CP (+)	CP (-)
Estearasa leucocitaria	72	41	1.2	0.7
Nitritos	19	92	2.3	0.88
Estearasa ó nitritos	46	42	0.8	1.3
≥ +3 proteínas	63	50	1.3	0.7
≥ +1 sangre	68	42	1.2	0.8
Cualquiera de las anteriores	94	14	1	0.4
> 5 GB (MO)	90	47	1.7	0.2
> 5 GR (MO)	18	88	1.5	0.9
Bacterias (MO)	46	89	4.1	0.6

Infecciones no complicadas del tracto urinario bajo en la mujer: Conceptos

Conceptos y definiciones

	Hallazgo microbiológico	Sintomatología asociada	
Bacteriuria Asintomática	1. Aislamiento de $\geq 10^5$ UFC/ml de la misma cepa de bacteria en dos cultivos de orina consecutivos obtenidos mediante micción (chorro medio) en ausencia de síntomas	Ausencia de síntomas	
	2. Aislamiento de $\geq 10^2$ UFC/ml de bacteria en un cultivo de orina obtenido mediante sondaje vesical estéril o punción suprapúbica estéril en ausencia de síntomas		
Cistitis Aguda	1. Aislamiento de $\geq 10^3$ UFC/ml de bacteria en un cultivo de orina obtenido mediante micción (chorro medio)	<ul style="list-style-type: none"> - escozor miccional - Urgencia miccional - Polaquiuria - Dolor suprapúbico - Tenesmo 	Ausencia de fiebre o dolor lumbar o en el flanco sugestivos de pielonefritis
	2. Aislamiento de $\geq 10^2$ UFC/ml de bacteria en un cultivo de orina obtenido mediante sondaje vesical estéril o punción suprapúbica		
Síndrome Uretral Agudo	Ausencia de bacteriuria significativa	Presencia de escozor, polaquiuria y urgencia en ausencia de bacteriuria significativa	

Presentación del caso clínico

Diagnósticos

Dx 1: Bacteriuria asintomática

Justificación: Es una de las principales complicaciones de itu en el embarazo

Dx 2: Cistitis aguda

Justificación: Colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas y signos urinarios, como urgencia, disuria, polaquiuria, turbidez y olor fétido de la orina.

Dx 3

Justificación

Diagnósticos descartados: (si existen)

Justificación.





El tratamiento de elección para la BA y cistitis en el embarazo en nuestro medio es:

Nitrofurantoina oral 100mg cada 6 horas por 7 días

ó

Amoxicilina oral 500mg cada 8 horas por 7 días



Cuadro 1. Medicamentos indicados en el tratamiento de "Infección del Tracto Urinario Bajo durante el Embarazo"

Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)
Nitrofurantoina	100 mg vía oral cada 6 horas	Caja 40 cápsulas de 100mg	7 días
Amoxicilina	500 mg vía oral cada 8 horas	Caja 12 tabletas de 500mg	7 días

Pronostico del caso clínico

Solo en caso de no haber una defunción se establece un pronostico que se divide en:

1. Pronostico para la vida
2. Pronostico para la función

El cual debe ser justificado en cada caso

Bueno para la vida y bueno para la evolución



Conclusiones del caso clínico

La ITU es un problema clínico frecuente.

La cistitis es una patología muy común en mujeres que cursa con infección en la vejiga, cuyos síntomas son polaquiuria, tenesmo, disuria y dolor suprapúbico. El principal agente etiológico es *E. coli*, y está asociada a varios factores de riesgo, algunos evitables.

>





Bibliografía

https://video.grupocto.com/videosEspecialidades/reccmi/04_2020/Pdfs/RECCMI_20_Abril_Tema_Dia_06.pdf

<https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip103e.pdf>

Bono MJ, Leslie SW, Reygaert WC. Infección del tracto urinario. 2022 Noviembre 28. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Enero –. PMID: 29261874