

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

OBJETIVO:

Tiene como objetivo primordial dar a conocer entre su personal, los procesos que se llevan en el Servicio de Radiología e Imagen con el fin de satisfacer con eficiencia y eficacia la demanda de estudios de radiología e imagen que requiere el Hospital y la consulta externa.

ALCANCE:

Inicia desde la recepción de la orden de realización del examen hasta que se le cubre las necesidades y expectativas de la atención.

DEFINICIONES:

- 1. Repleción vesical:** hace mención a la capacidad de la vejiga urinaria. Cuando este órgano llega a su límite de **repleción**, se ejerce una presión que deriva en su contracción y que abre el esfínter interno, provocando el deseo de orinar.
- 2. Transductor:** Dispositivo que tiene la misión de recibir energía de una naturaleza eléctrica, mecánica, acústica, etc., y suministrar otra energía de diferente naturaleza, pero de características dependientes de la que recibió.
- 3. ECOGRAFIA:** Método de diagnóstico por imagen basado en la emisión y recepción de ultrasonidos, convertidos en imágenes por interpretación y procesamiento electrónico. • Se debe su origen y funcionamiento a la aplicación del efecto piezoeléctrico.
- 4. BIRADS** corresponde al acrónimo en inglés de “Breast Imaging Reporting And Data System” que traduce Sistema de Informes y Registro de Datos de Imagen de la Mama, Se divide en secciones: la primera establece el léxico, donde se detalla la semiología imagenológica para la descripción de los hallazgos que debe emplear el radiólogo en sus informes, en la segunda se indica la forma de elaborar y comunicar el reporte y en la tercera se establecen las bases para que el centro de diagnóstico imagenológica construya una auditoría básica, que permita el seguimiento del rendimiento diagnóstico de las mamografías tomadas en dicho lugar.

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

EXAMENES REALIZADOS:

- ✓ Ecografía de abdomen total y superior.
- ✓ Ecografía Renal y vías urinarias.
- ✓ Ecografía Tiroides
- ✓ Ecografía Testicular
- ✓ Ecografía Próstata
- ✓ Ecografía Tejidos blandos
- ✓ Ecografía Sonomamografía
- ✓ Ecografía Transfontanelar

ACTIVIDADES GENERALES DE ATENCIÓN:

1. Los estudios de ultrasonido por personal médico debidamente certificado y consisten en la exploración en tiempo real de la anatomía ecográfica, previa revisión de la solicitud del estudio por parte del Médico tratante y apoyada en la realización de una breve semiología de la enfermedad.
2. Posteriormente se verifica la preparación del paciente (Ayuno, repleción vesical etc.) en caso de que el estudio lo requiera.
3. Se explica al paciente en qué consiste el estudio que se le va a realizar, el objetivo, alcances y limitaciones del mismo y las probables molestias que éste pueda eventualmente ocasionar.
4. Se le da a conocer que puede realizar las preguntas que considere necesarias para que pueda despejar sus dudas, comprender el estudio que se le va a realizar y la aceptación ó rechazo del mismo.
5. Se le solicita que se coloque una bata en caso de requerirla, se despeja el área de interés a explorar y se le indica la posición en la que debe colocarse para la realización del estudio.
6. Se coloca al paciente en la camilla en una posición cómoda, cubriendo con una sábana de las áreas que no interesan para la exploración.
7. Se ajusta la potencia acústica del equipo, las ganancias individuales, ganancia general, de considerarlo necesario, Se aplica gel al transductor, se realiza un estudio enfocado al padecimiento actual del paciente y se determinar la existencia de hallazgos patológicos
8. Una vez terminada la realización del estudio, se le proporciona servilletas al paciente para que se retire el gel residual de la piel, se le resuelven posibles dudas que pudieran existir acerca del procedimiento realizado al

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

término del mismo, se le pide que se coloque su ropa, se le entrega el resultado del estudio.

9. Se imprime las imágenes adquiridas durante el estudio,
10. Se realiza el informe con la descripción de los hallazgos, probabilidad diagnóstica principal,
11. Se recomienda al final del informe la correlación clínica, paraclínica bioquímica complementaria y se sugiere estudio ó estudios de imagen complementarios en caso de necesitar ampliar los hallazgos

EXPLORACION ECOGRAFICA DEL ABDOMEN TOTAL

PREPARACIÓN: 8 horas de ayuno y vejiga llena.

Con el paciente en decúbito dorsal y repleción vesical, se utiliza transductor convexo multifrecuencia por vía transabdominal, se ajustan las ganancias individuales, general, así como el rango dinámico y se selecciona la frecuencia, para adquirir imágenes longitudinales, transversales y oblicuas.

HIGADO: Se adquieren imágenes multiplanares comenzando con cortes intercostales en inspiración profunda y apnea, Se verifica la morfología, tamaño, ecogenidad y eco textura hepática y se toman imágenes adicionales de ser necesario. Se valora el hilio hepático.

VESICULA BILIAR: Se adquieren imágenes intercostales en espiración y apnea ó subcostales en inspiración profunda y apnea, así mismo se gira el transductor 90° para valorarla en sentido transversa. Se valora su morfología, se calcula el volumen y se mide el espesor de la pared. Se valora el contenido y se determina la existencia de imágenes intraluminales. Se valora el calibre y trayecto del conducto cístico.

PANCREAS: Se le pide al paciente apnea, inspiración profunda o valsalva dependiendo del contenido del gas intestinal. Se localiza la vena esplénica para valorar la cabeza, cuerpo y cola del páncreas y se valora la ecogenidad y eco textura y se valora la presencia de lesiones focales ó difusas. Se valora el tejido peri pancreático.

RIÑONES: Se coloca al paciente en decúbito dorsal o en posición oblicua derecha e izquierda usando al hígado y bazo como ventanas acústicas y en espiración y apnea para el derecho e inspiración y apnea para el izquierdo. Se verifica situación, forma, tamaño, polo superior e inferior, en sus ejes longitudinal y transversal, ecogenidad renal, espesor de la corteza y medula, diferenciación cortico medular, ecogenidad y tamaño del seno renal y valoración del sistema colector intra renal y del extremo proximal del uréter. Se busca

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

la existencia de datos que sugieran patología.

BAZO: Se coloca al paciente en posición oblicua en apnea ó a mediana inspiración para evitar la superposición del aire de la base del pulmón izquierdo. en inspiración profunda para valora el eje transversa, se calcula su volumen y se valora ecogenicidad y eco textura. Se mide el calibre de la vena esplénica y se buscan datos de patología hiliar e intraparenquimatosa.

Se busca de líquido libre y se valora lo visible del retroperitoneo.

ECOGRAFICA RENAL Y VIAS URINARIAS

PREPARACION: Tomar un vaso de agua una hora antes del examen y retener la orina hasta la hora del examen

Prevía repleción vesical, se utiliza transductor convexo multifrecuencia por vía transabdominal, se ajustan las ganancia individuales, general, así como el rango dinámico y se selecciona la frecuencia, para adquirir imágenes longitudinales, transversales y oblicuas.

RIÑONES: Se coloca al paciente en decúbito dorsal o en posición oblicua derecha e izquierda usando al hígado y bazo como ventanas acústicas y en espiración y apnea para el derecho e inspiración y apnea para el izquierdo. Se verifica situación, forma, tamaño, polo superior e inferior, en sus ejes longitudinal y transversal, ecogenicidad renal, espesor de la corteza y medula, diferenciación cortico medular, ecogenicidad y tamaño del seno renal y valoración del sistema colector intra renal y del extremo proximal del uréter, así como los hilios renales. Se busca la existencia de datos que sugieran patología.

VEJIGA: Se valora en imágenes trasversales de superior a inferior y en longitudinales de izquierda a derecha, se mide el espesor de la pared y se valora la superficie interna y externa. Se determina la presencia de imágenes intraluminales.

Se le indica al paciente que pase a miccionar y que regrese para determinar el volumen residual postmiccional,

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

ECOGRAFIA DEL CUELLO Y GLANDULA TIROIDES

PREPARACION: no tiene ningún tipo de preparación

Se usa transductor lineal de alta resolución de frecuencia, se ajustan las ganancias individuales, general, así como el rango dinámico y se selecciona la frecuencia.

Se localiza a la glándula tiroides en el plano transversal con campo de visión extendido para visualizarla de manera panorámica. Se determina su localización, simetría, ecogenicidad y eco textura en escala de grises.

Se determina la presencia de lesiones focales o difusas.

Se valoran la porción regional de las arterias carótidas comunes y venas yugulares internas,

Se visualiza las glándulas salivares submaxilares en imágenes oblicuas submandibular, se valora la ecogenicidad, eco textura y presencia de lesiones focales o difusas.

Se visualiza la porción externa de las glándulas parótidas en imágenes longitudinales y transversales. Se valora la ecogenicidad, eco textura y presencia de lesiones focales ó difusas.

Se valoran las cadenas ganglionares cervicales bilaterales en imágenes longitudinales y transversales, si se localiza alguna adenopatía se mide su eje largo y corto, morfología, ecogenicidad, así como su hilio vascular y vascularidad general.

ECOGRAFICA TESTICULAR

PREPARACION: no tiene ningún tipo de preparación

Se usa transductor lineal de alta resolución de frecuencia, se ajustan las ganancias individuales, general, así como el rango dinámico y se selecciona la frecuencia.

Se determina la localización escrotal ó ectópica del testículo y se valora forma, tamaño en sus ejes longitudinal, anteroposterior y transversal, se valora el polo superior e inferior, mediastino, escroto en su ecogenicidad ,

Se valora el epidídimo en sus porciones de la cabeza cuerpo y cola, se determina tamaño y ecogenicidad, Se determina la presencia de lesiones nodulares y se

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

estudian en sus ejes longitudinales y se determina su grado de vascularidad.

Se valora la cantidad y ecogenicidad del líquido peri testicular.

ECOGRAFICA DE PROSTATA

PREPARACION:

A las 6pm del día anterior se debe realizar un enema evacuante

A las 6pm disolver un sobre de NAUKYTELY en un litro de agua fría y tomar un vaso cada 15 minutos hasta terminar

A las 7am del día de la cita colocar un supositorio de glicerina

El usuario de asistir a la cita en ayunas

PROSTATA: Se valora su forma, tamaño, contornos y se miden sus ejes longitudinal, anteroposterior y transversal en el plano longitudinal y su transversal para determinar el peso. Se valora sus lóbulos, ecogenicidad, eco textura y presencia de lesiones sólidas ó quísticas con imágenes transversales de la base hasta el ápex y de izquierda a derecha con imágenes longitudinales, para valorar la zona periférica, central, transicional y región peri uretral,

Se valora la ecogenicidad y eco textura del tejido graso peri prostático

Se valora la morfología, tamaño y ecogenicidad de las vesículas seminales en imágenes transversales en sentido superior a inferior e imágenes sagitales. Se buscan alteraciones y se documentan de estar presentes.

VEJIGA: Se valora en imágenes trasversales de superior a inferior y en longitudinales de izquierda a derecha, se mide sus diámetros para calcular el volumen pre miccional, se mide el espesor de la pared y se valora la superficie interna y externa. Se determina la presencia de imágenes intraluminales. Se le indica al paciente que pasa a miccionar y posteriormente se le pide que regrese para determinar el volumen residual postmiccional, reproduciendo los tres ejes y el volumen en los mismos cortes adquiridos en la fase de llenado, para determinar el porcentaje de volumen residual postmiccional. Se revisan las regiones para vesicales y espacio rectovesical. Se registran los hallazgos patologías de existir.

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

ECOGRAFICA DE TEJIDOS BLANDOS

PREPARACION: no tiene ningún tipo de preparación

Se valora su forma, tamaño, contornos de los tejidos blandos que pueden ser

Tejidos blandos de cuello, pared abdominal, miembros inferiores y superiores o cualquier parte del cuerpo donde se halle la masa

Se describe su forma y tamaño de la lesión.

ECOGRAFIA TRASNFRONTANELAR

PREPARACION: no requerir sedación ni preparación previa y posibilidad de repetirla cuando sea conveniente al no emplear radiaciones ionizantes

La ecografía transfontanelar es una técnica diagnóstica ampliamente utilizada en el estudio de la neuroanatomía y patología propia del encéfalo neonatal gracias a sus múltiples ventajas, como la ausencia de radiaciones, De hecho, es la primera técnica en el estudio de complicaciones a corto y medio plazo de los recién nacidos prematuros. En el neonato a término es muy útil para abordar múltiples situaciones clínicas, ya que permite seleccionar qué pacientes se beneficiarán de otras técnicas invasivas, más caras o que requieran sedación, como la resonancia magnética. Sus desventajas son ser operador dependiente y la necesidad de una adecuada ventana acústica.

La ecografía transfontanelar se ha convertido en una herramienta indispensable, para abordar la patología cerebral en los neonatos y lactantes, gracias a sus múltiples ventajas 1 Cortes coronales ecográficos de un recién nacido a término. Plano a través de los lóbulos frontales y techo de las órbitas, Segundo plano, que identifica las alas de los esfenoides y los polos temporales. Plano en el que se visualiza el cuerpo calloso, Plano de los ventrículos laterales (flechas discontinuas) y los plexos coroideos

ECOGRAFICA DE LA MAMA

PREPARACION: no tiene ningún tipo de preparación,

Se deben de traer los exámenes anteriores en caso de tenerlos y máxime si es seguimiento de alguna patología

Se usa transductor lineal de alta resolución de frecuencia, se ajustan las ganancia

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

individuales, general, así como el rango dinámico y se selecciona la frecuencia

En cualquier caso, tanto si la ecografía se ha realizado como técnica única o complementaria, se recomienda la siguiente estructura de informe: • Motivo del estudio • Comparación con estudios previos • Breve descripción del patrón mamario • Análisis de los hallazgos significativos: Descripción de las características ecográficas, localización, tamaño (al menos dos diámetros) y grado de sospecha. Se recomienda la utilización del léxico ecográfico BI-RADS tanto en la descripción de los hallazgos, como en la asignación del grado de sospecha. En este apartado se incluirá la correlación de los hallazgos ecográficos con la clínica referida por la paciente/clínico prescriptor, la exploración física y otras técnicas de imagen si se han realizado (fundamentalmente si la indicación de la ecografía ha sido como estudio dirigido de hallazgos específicos identificados en mamografía, Si la ecografía se ha realizado de forma complementaria a otras técnicas de imagen, se recomienda asignar la categoría de sospecha BIRADS® tomando en consideración las características globales de la lesión. Si se han realizado procedimientos intervencionistas, es deseable incluir en el informe

DESCRIPCION DE LOS BIRADS

BIRADS I **significa que** no existe ninguna anomalía significativa o notoria **que** se deba informar. Continuar con una mamografía de detección anual (para mujeres mayores de 40 años: **significa que** ha habido un hallazgo, como calcificaciones benignas o fibroadenoma.

BIRADS II: Mamografía negativa a malignidad, sin ganglios o calcificaciones. 0% de posibilidades de cáncer. (Calcificaciones benignas etc)... Resultado con probable benignidad, pero que requiere control a 6 meses.

BIRADS III Y IV Mamografía negativa a malignidad, sin ganglios o calcificaciones. 0% de posibilidades de cáncer. Mamografía negativa a malignidad, pero con hallazgos benignos (ganglios intramamarios, calcificaciones benignas, etc). ... Resultado con probable benignidad, pero que requiere control a 6 meses.

BIRADS V: El es un hallazgo de alta malignidad ya que tiene más del 95 % de probabilidad de ser cáncer.

BIRADS O es una situación que ocurre en un 10 % de la población que se realiza una mamografía por primera vez. Indica que el médico descubre alguna alteración de la anatomía glandular y que debe descartar una supuesta lesión.

	E.S.E. HOSPITAL YARUMAL SAN JUAN DE DIOS NIT 890.981.726-6		
	PROCEDIMIENTOS TOMA DE ECOGRAFIAS		
	PROCESO		
	IMAGENOLOGIA		
	Código: PR-14-002	Versión: 01	Fecha: 01/05/2019

BIBLIOGRAFÍA

1. Rumack **DIAGNOSTICO POR ECOGRAFÍA**, Tomo II, tercera edición
2. Alan J. Davison M.D. **RADIOLOGIA DEL RIÑON**. Pedrosa **DIAGNOSTICO POR IMAGEN**, Vol. II, Editorial Mc Graw Hill
3. Karol A. Krebs; Vishan I. Glyanani; **DOPPLER COLOR**
4. Joseph F. Polak **PERIPHERAL VASCULAR SONOGRAPY** ;Second Edition
5. Kennet J. W. Taylor; M.D **APLICACIONES CLINICAS DE LA ECOGRAFIA DOPPLER**, Segunda edición
6. Abigail Thrush; Tim Hsrtshorne; **ECOGRAFIA VASCULAR**; tercera edición, Ed. Elsevier
7. Siegel, Marylin J. **ECOGRAFÍA PEDIÁTRICA**.
8. Mc Nally **ULTRASONOGRAFIA MUSCULOESQUELETICA**
9. Stefano Bianchi, Switzerland **ECOGRAFIA MUSCULOESQUELETICA**