

V CONGRESO INTERNACIONAL DE IMAGENOLOGÍA

PROTOTIPO DE INFORME PARA IMAGENES POR RESONANCIA MAGNETICA DE COLUMNA LUMBOSACRA

Autor: Dra. Aisa Peña Casanovas.

Dra. Mónica Elvira Díaz Montaña.

Dra. María del Carmen Aguilar Callejas

Lic. Rubén Marcelo Alfonso Quiala



¿PROBLEMA?

- Dolor lumbosacro:

- Entidad de alta incidencia.
- 80% de las personas mayores de 40 años lo han padecido alguna vez.
- Causa más frecuente de limitación de la actividad laboral en adultos.
- Alto costo en la sociedad actual.



PRUEBAS DIAGNOSTICAS

- Radiografía simple.
- Tomografía axial computarizada.
- Imagen por resonancia magnética.



- Servicio de resonancia magnética 50% de los pacientes atendidos son para realizar la exploración de la columna lumbosacra.
- Sin que exista una sistematización de la información al momento de realizar un informe radiológico.
- Se propone un prototipo de informe de IRM de columna lumbosacra que estandarice y sistematice con mayor precisión las lesiones encontradas.



PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Aportara un prototipo de informe de IRM de columna lumbosacra una forma de sistematizar la información que ayude tanto al médico solicitante como al paciente?



OBJETIVOS

General:

- Desarrollar un prototipo de informe para las imágenes de resonancia magnética de columna lumbosacra.

Específicos:

- Evaluar la utilidad de un modelo de informe radiológico para imágenes de Resonancia Magnética.
- Evaluar la validez del contenido del prototipo de informe para las imágenes por Resonancia Magnética de columna lumbosacra.
- Determinar los atributos de confiabilidad del informe de Imágenes por Resonancia Magnética de columna lumbosacra, utilizando el prototipo propuesto.

MÉTODO

Tipo de estudio:

- Descriptivo, transversal de desarrollo, por tratarse de la elaboración de un prototipo de informe radiológico de las imágenes por resonancia magnética de columna lumbosacra utilizado al momento de informar el estudio.



DESARROLLO DEL PROTOTIPO

1. Elaboración
del prototipo.

2. Validación
del
contenido.

3. Validación
de
confiabilidad

1. ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO

I. Selección de grupo de expertos.

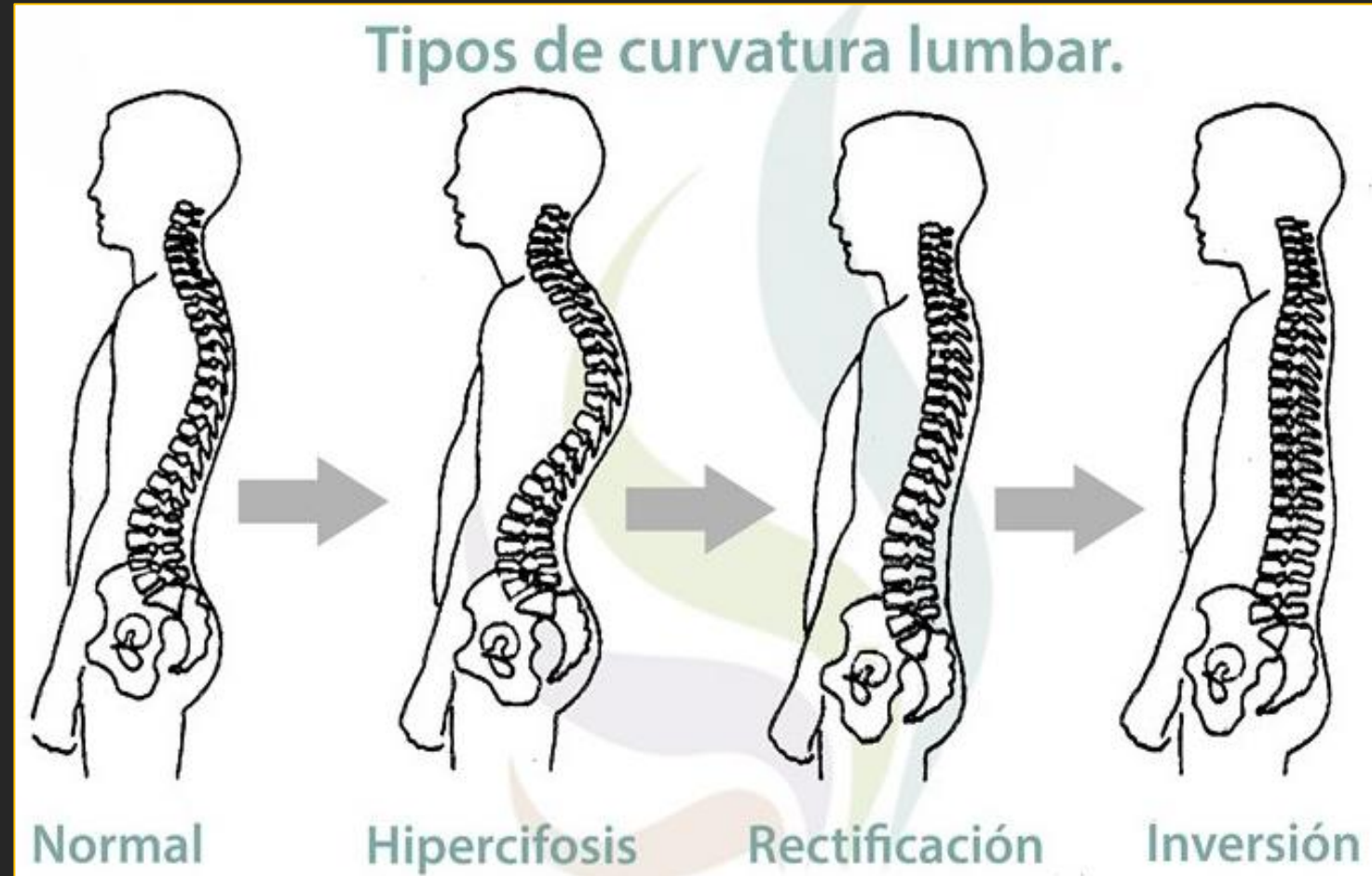
II. Selección de ítems a través de la bibliografía.

III. Selección de ítems según grupo de expertos.

VARIABLES

1. Alineación de la columna:

- Normal.
- Acentuada.
- Rectificada.
- Invertida.
- Escoliosis.



2. Presencia de listesis:

- Dirección del desplazamiento.
 - Anterior.
 - Posterior.



Columna normal



Grado I
25% deslizamiento



Grado II
25-50% deslizamiento



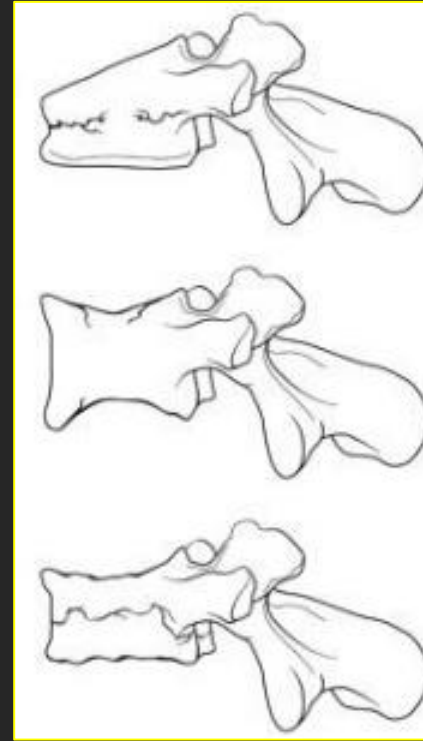
Grado III
50-75% deslizamiento



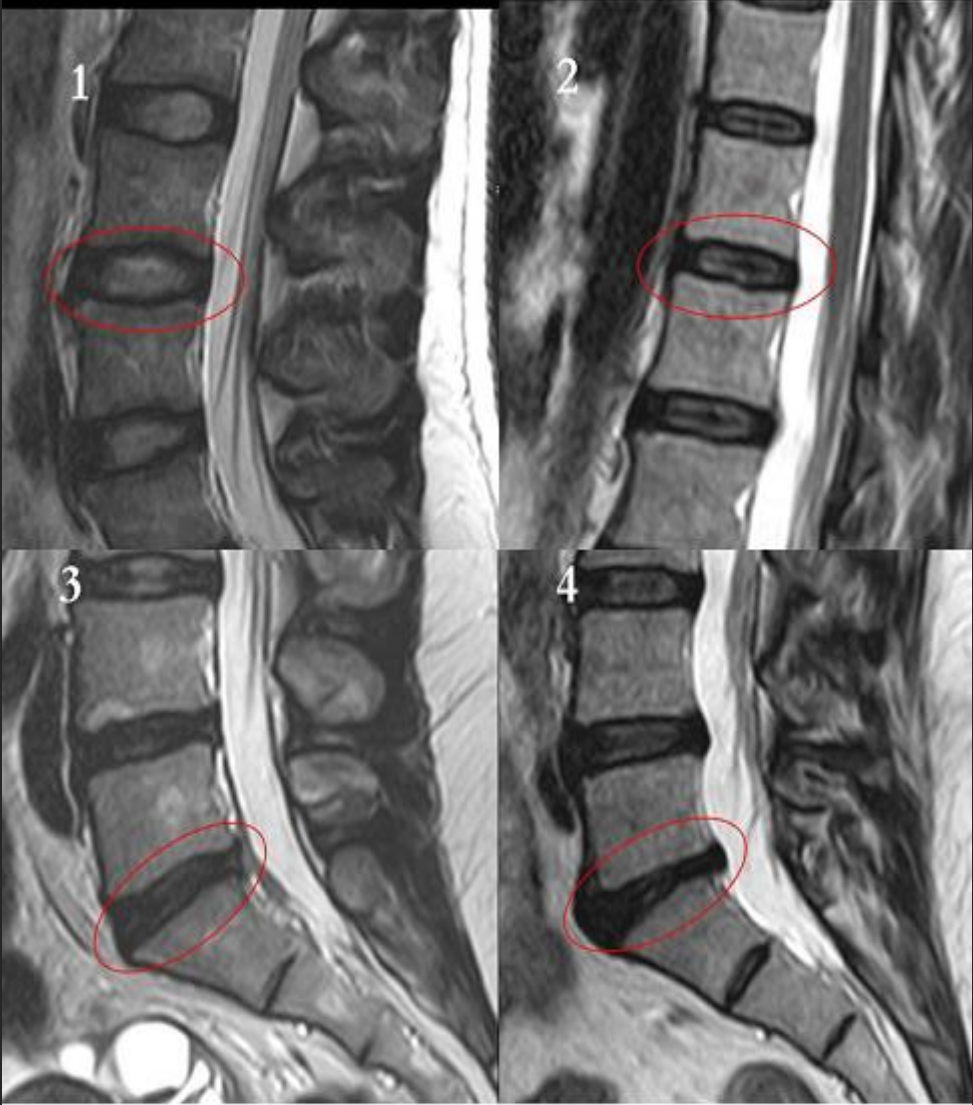
Grado IV
>75% deslizamiento

3. Cuerpo vertebral:

- Altura:
 - Acuñaamiento.
 - Biconcavidad.
 - Aplastamiento.
- Morfología:
 - Vertebrae en bloque o fusionadas.
 - Vertebra en mariposa.
 - Hemivertebra o vertebra en cuña.
 - Vertebra de transición.
- Señal:
 - Hemangioma.
 - Islote óseo.
 - Hiperplasia difusa de la medula hematopoyética.



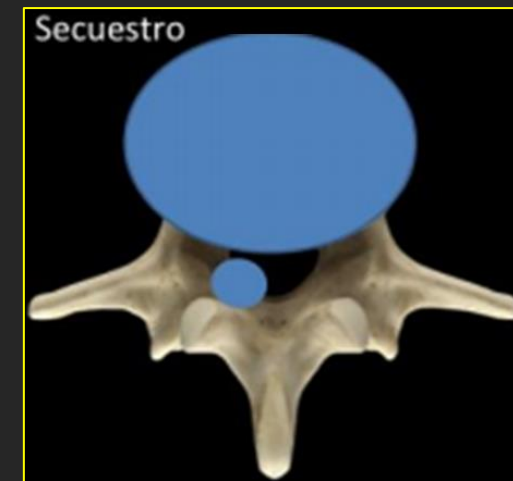
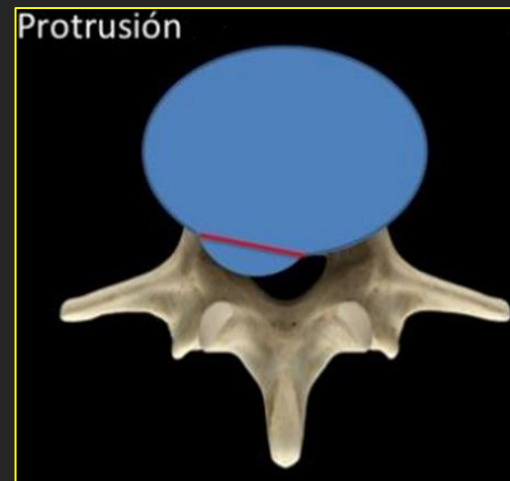
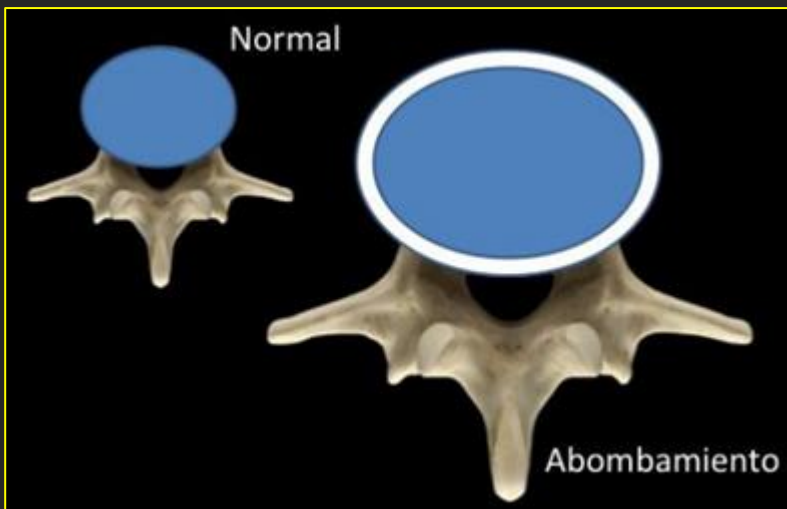
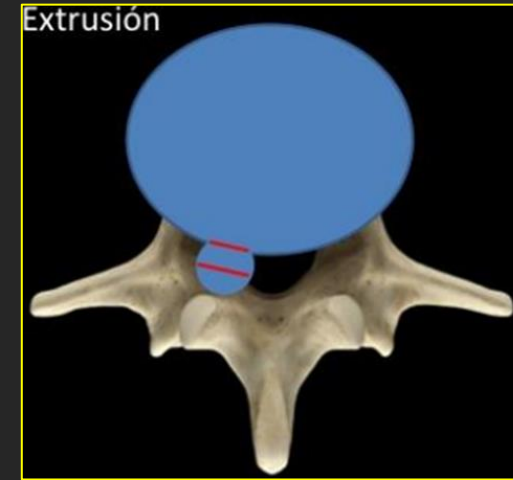
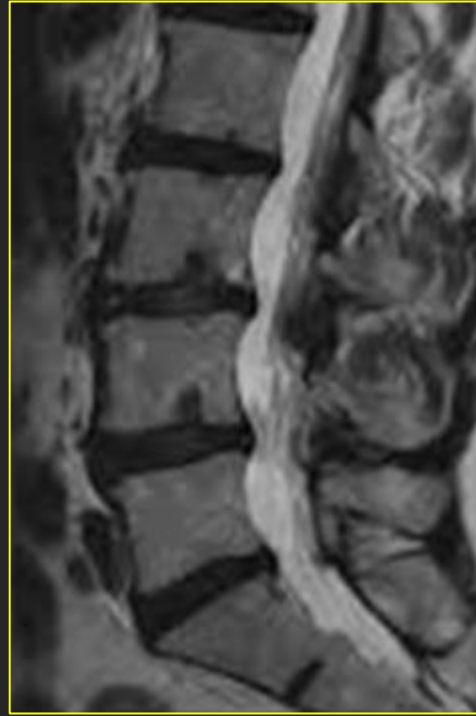
4. Disco intervertebral:
Signos de degeneración del
disco intervertebral:



Grado	Diferenciación núcleo pulposo – anillo	Intensidad del núcleo pulposo	Altura del disco
I	Si	Homogéneo, Hiperintenso	Normal
II	Si	Hiperintenso con bandas hipointensas horizontales	Normal
III	Borroso	Leve disminución de señal	Leve disminución
IV	Perdido	Moderada disminución de señal	Moderada disminución
V	Perdido	Hipointenso	Colapso

- Rotura del anillo fibroso:

- Nódulos de Schmorl.
- Distensión discal.
- Protrusión.
- Extrusión.
- Migración.
- Secuestro.



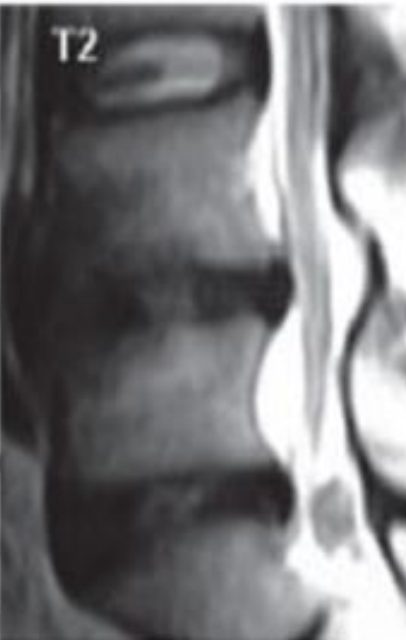
Cambios tipo Modic:



MODIC 1



MODIC 2

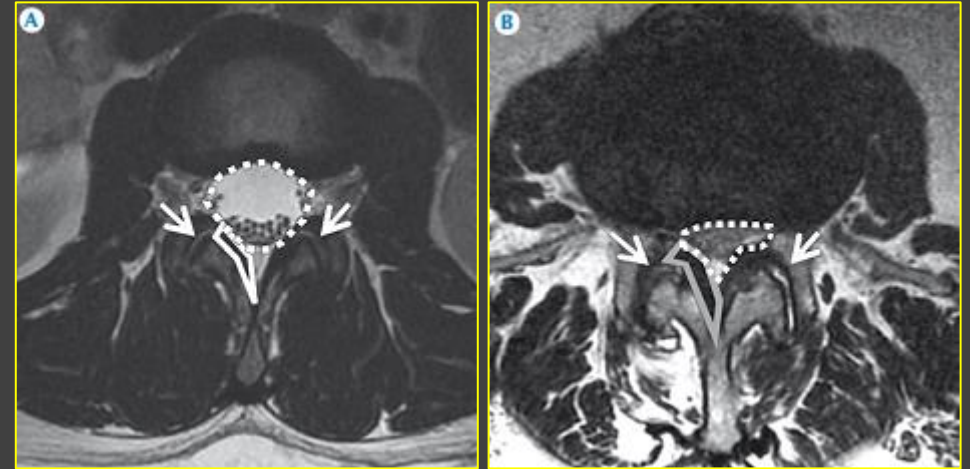


MODIC 3

	T1	T2	Significado
Modic 1	Hipointenso	Hiperintenso	Inflamación y edema
Modic 2	Hiperintenso	Isointenso o levemente hiperintenso	Degeneración grasa
Modic 3	Hipointenso	Hipointenso	Esclerosis subcondral

5. Elementos posteriores:

- Engrosamiento del ligamento amarillo.
- Engrosamiento del ligamento longitudinal posterior.
- Derrame articular sinovial.
- Quiste sinovial.
- Enfermedad de Bastrup.
- Hipertrofia facetaria oclusiva.



6. Canal medular:

- Estenosis del diámetro anteroposterior (AP) y transversal del canal medular.

7. Presencia de osteofitos que puedan ejercer cambios en el canal.

8. Otros hallazgos en retroperitoneo, excavación pélvica, tejidos blandos.

PROTOTIPO DE INFORME

INFORME DE RESONANCIA MAGNETICA COLUMNA LUMBOSACRA

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ años.

Sexo: Masculino ____ Femenino ____

1. Alineación de la columna:

Normal ____

Rectificación ____ Acentuación ____

Escoliosis ____ Inversión o cifosis ____

2. Presencia de listesis:

No ____

Anterior ____

Grado: I ____ Nivel: _____

II ____ Nivel: _____

III ____ Nivel: _____

IV ____ Nivel: _____

Posterior ____

Grado: I ____ Nivel: _____

II ____ Nivel: _____

III ____ Nivel: _____

IV ____ Nivel: _____

3. Cuerpo vertebral.

Altura:

Normal: _____

Acuñamiento: ____ Nivel: _____

Aplastamiento: ____ Nivel: _____

Biconcavidad: ____ Nivel: _____

Morfología:

Normal: _____

Vertebras en bloque: ____ Nivel: _____

Vertebras en mariposa: ____ Nivel: _____

Hemivertebra: ____ Nivel: _____

Vertebras de transición: ____ Nivel: _____

Señal:

Normal: _____

Hemangioma: ____ Nivel: _____

Islote óseo: ____ Nivel: _____

Hiperplasia difusa de la

médula hematopoyética: ____ Nivel: _____

4. Disco intervertebral.

Signos de degeneración o discopatía:

No: _____

Si: _____ Grado: I _____ Nivel: _____
II _____ Nivel: _____
III _____ Nivel: _____
IV _____ Nivel: _____
V _____ Nivel: _____

Rotura del anillo fibroso:

No: _____

Nódulos de Schmorl: _____ Nivel: _____

Distensión: _____ Nivel: _____

Protrusión:

Focal _____ Difusa _____ Nivel: _____

Extrusión: _____ Nivel: _____

Migración: _____ Nivel: _____

Secuestro: _____ Nivel: _____

Medida del diámetro mayor (si alguna positiva): _____ mm

Cambios tipo Modic presentes:

No: _____

Tipo I: _____ Nivel: _____

Tipo II: _____ Nivel: _____

Tipo III: _____ Nivel: _____

Discitis:

No _____

Si _____ Nivel: _____

5. Elementos posteriores:

Engrosamiento del ligamento amarillo:

No _____

Si _____ Nivel: _____

Engrosamiento del ligamento longitudinal posterior:

No _____

Si _____ Nivel: _____

Derrame articular sinovial:

No _____

Si _____ Nivel: _____

Quiste sinovial:

No _____

Si _____ Nivel: _____

Enfermedad de Bastrup:

No _____

Si _____ Nivel: _____

Hipertrofia facetaria oclusiva:

No _____

Si _____ Nivel: _____

6. Estenosis del canal medular:

No: _____

Si: Nivel: _____

Medida AP: _____ mm

Medida transversal: _____ mm

7. Presencia de osteofitos:

No: _____

Si: Anteriores _____ Nivel: _____

Posteriores _____ Nivel: _____

8. Otros hallazgos (tejidos blandos, excavación pélvica, retroperitoneo):

Firma médico responsable: _____

2. VALIDACIÓN DEL CONTENIDO

- Se escogió un grupo de expertos que no formo parte de la concepción de los ítems del prototipo.
- Se evaluó el prototipo en los aspectos relacionados con la forma y comprensión del mismo según los criterios de Moriyama:
 - Con componentes claramente definidos.
 - Derivables de datos factibles de obtener.
 - Razonable y comprensible.
 - Con suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables.
 - Sensible a variaciones.



ENCUESTA PARA LA VALIDACIÓN DEL MODELO DE INFORME DE
IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA DE COLUMNA LUMBOSACRA.

1) Por favor marque con una X según su opinión, sobre el modelo de informe adjunto.

CRITERIOS DE MORIYAMA	Nada	Moderadamente	Mucho
Razonable y comprensible			
Sensible a variaciones del fenómeno que se mide			
Suposiciones básicas justificables			
Componentes claramente definidos			
Derivable de datos factibles de obtener			

Grafico 1. Validación del
contenido según los criterios
de Moriyama



3. VALIDACIÓN DE CONFIABILIDAD

- Se midió la concordancia interevaluador para lo cual el informe fue realizado por 2 especialistas enImagenología, los cuales realizaron las valoraciones por separado y en diferente tiempo.
- Se dice que un instrumento de medición es confiable si cuando mide el mismo objeto en diferentes ocasiones, el resultado no cambia.



- Se analizaron y compararon 100 estudios utilizando el prototipo de informe propuesto.
- La concordancia interobservadores fue muy buena para todos los ítems propuestos, con valores del estadístico Kappa (κ) por encima de 0,80, valor que se considera como un grado de concordancia casi perfecta.
 - > 0,75 (Concordancia excelente).
 - $0,40 < \text{Kappa} < 0,75$ (Concordancia aceptable).
 - $< 0,40$ (Concordancia pobre).



CONCLUSIONES

- Se diseñó el prototipo de informe , acorde a las necesidades de cada una de las especialidades que más solicitan este estudio.
- La validez de contenido del informe para imágenes por resonancia magnética de columna lumbosacra, según los criterios de Moriyama que evaluaron los expertos resultó ser excelente para todos los ítems.
- Se comprobó la confiabilidad del prototipo ya que la concordancia según Kappa interobservadores para todos los ítems recibió una calificación de "muy buena" al comparar las respuestas en cada uno de los ítems propuestos.



RECOMENDACIONES

- Implementar el uso de este prototipo para realizar el informe de las imágenes por resonancia magnética de la columna lumbosacra.
 - Facilita al especialista en imagenología la realización del mismo.
 - Interpretación mas fácil para el medico solicitante.
- Considerar su uso no solo en el hospital Hermanos Ameijeiras, si no en todos los hospitales que cuenten con equipo de resonancia magnética y que realicen este estudio.



GRACIAS.