



Tuzores Neuroendocrinos Diagnóstico y Clasificación

Gloria Garavito G

MD. MSc

Bogotá, Febrero 2018



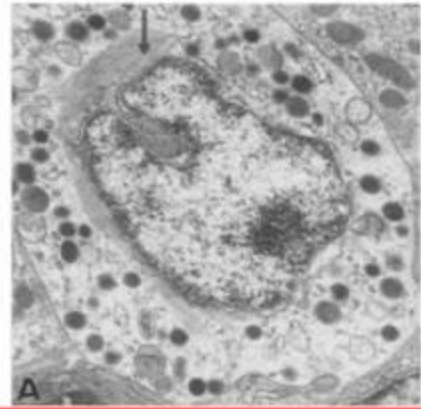
Tumores Neuroendocrinos .

Clasificación

- Localización
- Funcionalidad
- Grado y diferenciación
- TNM



Célula Neuroendocrina



EPITELIAL

- Hipófisis
- CCTiroides
- Paratiroides

NEURAL

- Médula Adrenal
- Paraglanglia

✓ Sistema endocrino Difuso

✓ B/Pulmonar-Timo

✓ Gastrointestinal y páncreas



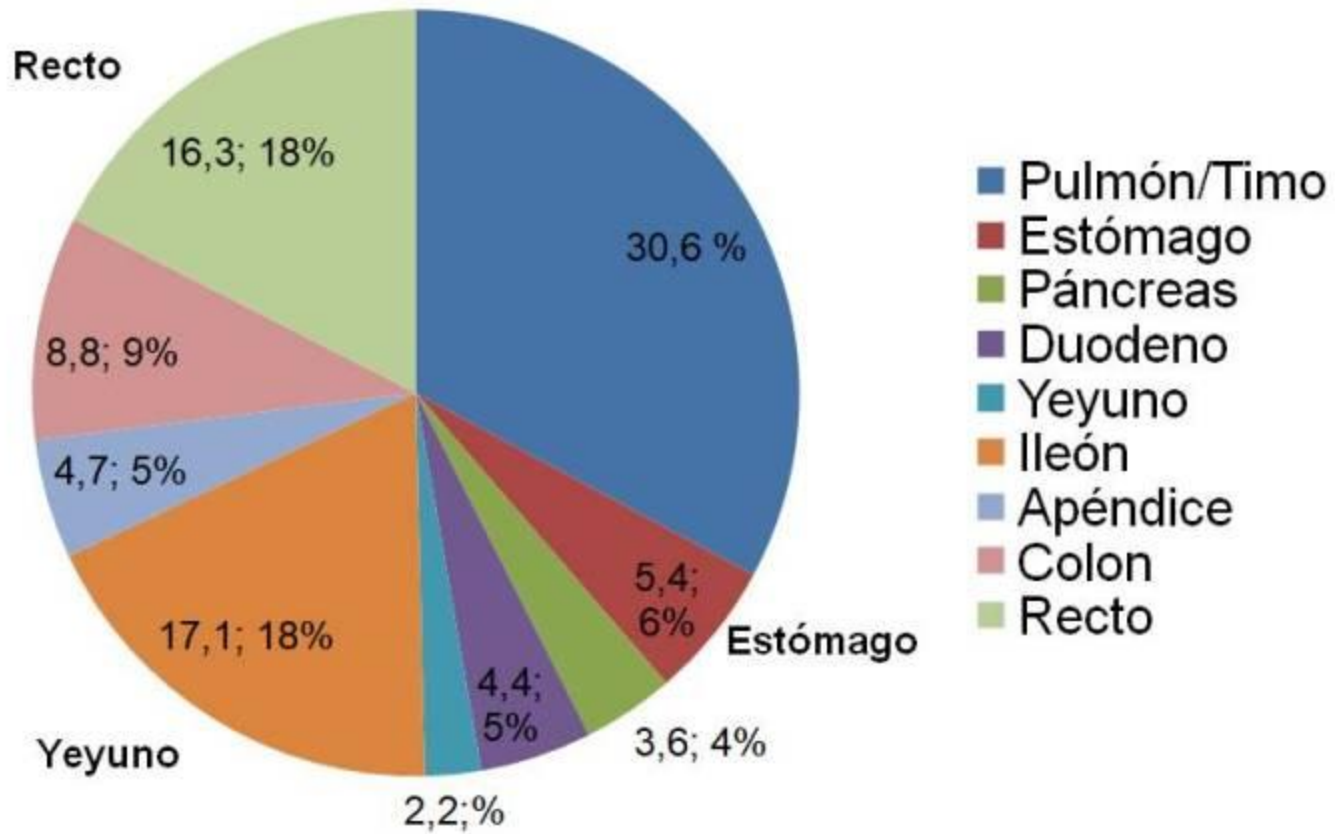


Tumores Neuroendocrinos .

Clasificación

- Localización
- Funcionalidad
- Grado y diferenciación
- TNM

Distribución TNE





Tumores Neuroendocrinos .

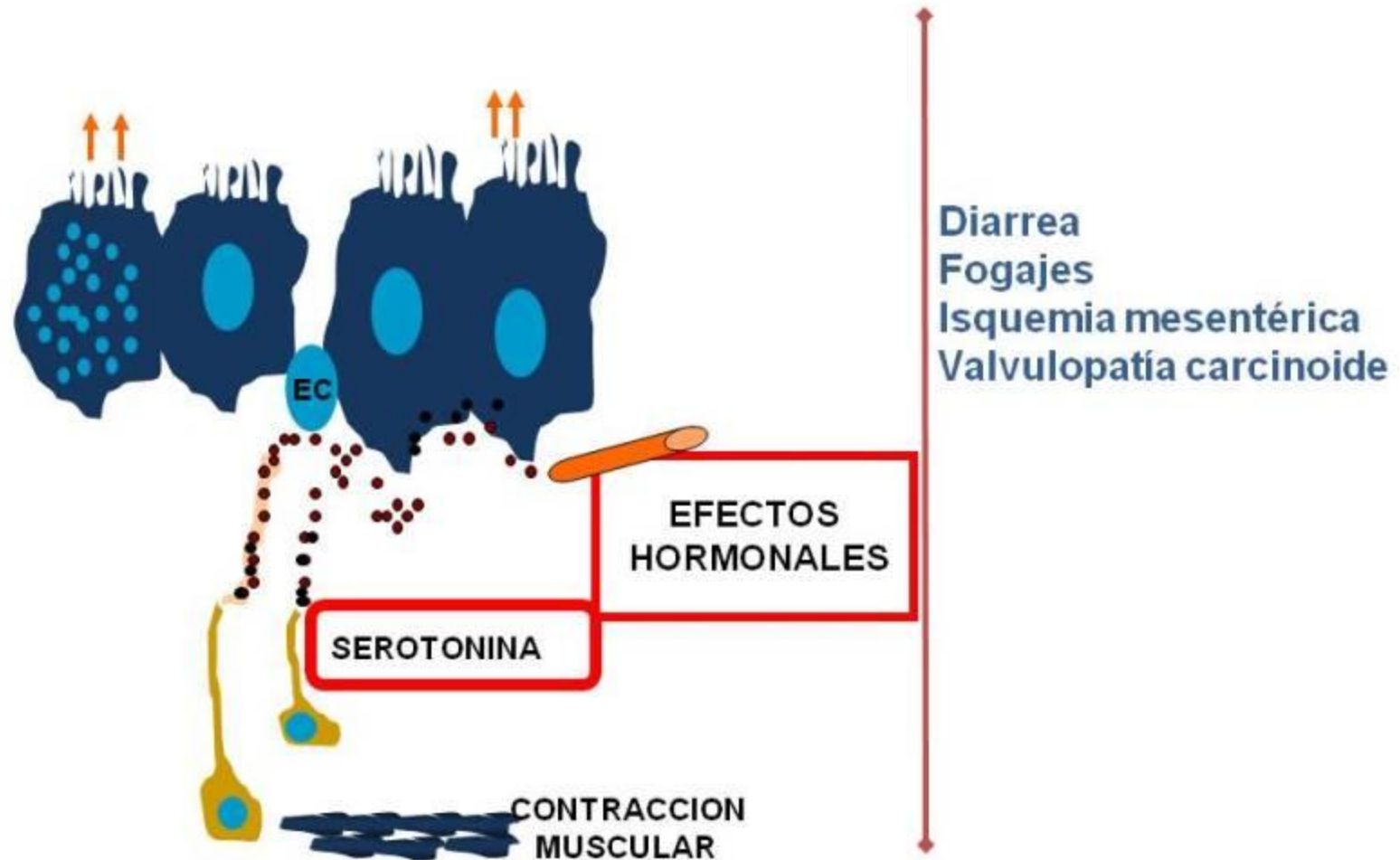
Clasificación

- Localización
- Funcional/ Silente
- Grado y diferenciación
- TNM

Células Neuroendocrinas Gastro-entero-pancreaticas

Célula	Principal Producto	Pa	Estómago		Intestino						
			CF	An	Delgado			Ap	Grueso		
					D	Y	I		C	R	
EC	Serotonina	*	+	+	+	+	+	+	+	+	+
D	Somatostatina	+	+	+	+	*	*	+	*	+	

TNE Intestino medio Síndrome carcinoide



TNE Pancreáticos

TUMOR ENDOCRINO	F° %	PRESENTACION CLINICA	MALIGNIDAD %
Insulinoma	25	Hipoglicemia	< 10
Gastrinoma	15	Úlcera Péptica, Diarrea	55
Glucagonoma	8	Eritema, Diabetes, Diarrea, Trombosis	80
Vipoma		Diarrea Acuosa, Hipotensión	80
Somatostatinoma		Síndrome Inhibitorio, Colelitiasis	50
Hormona Ectópica		Cushing-Acromegalia_ hipercalcemia	70
No Funcionante PP	40	Ictericia, Obstrucción, Dolor	70

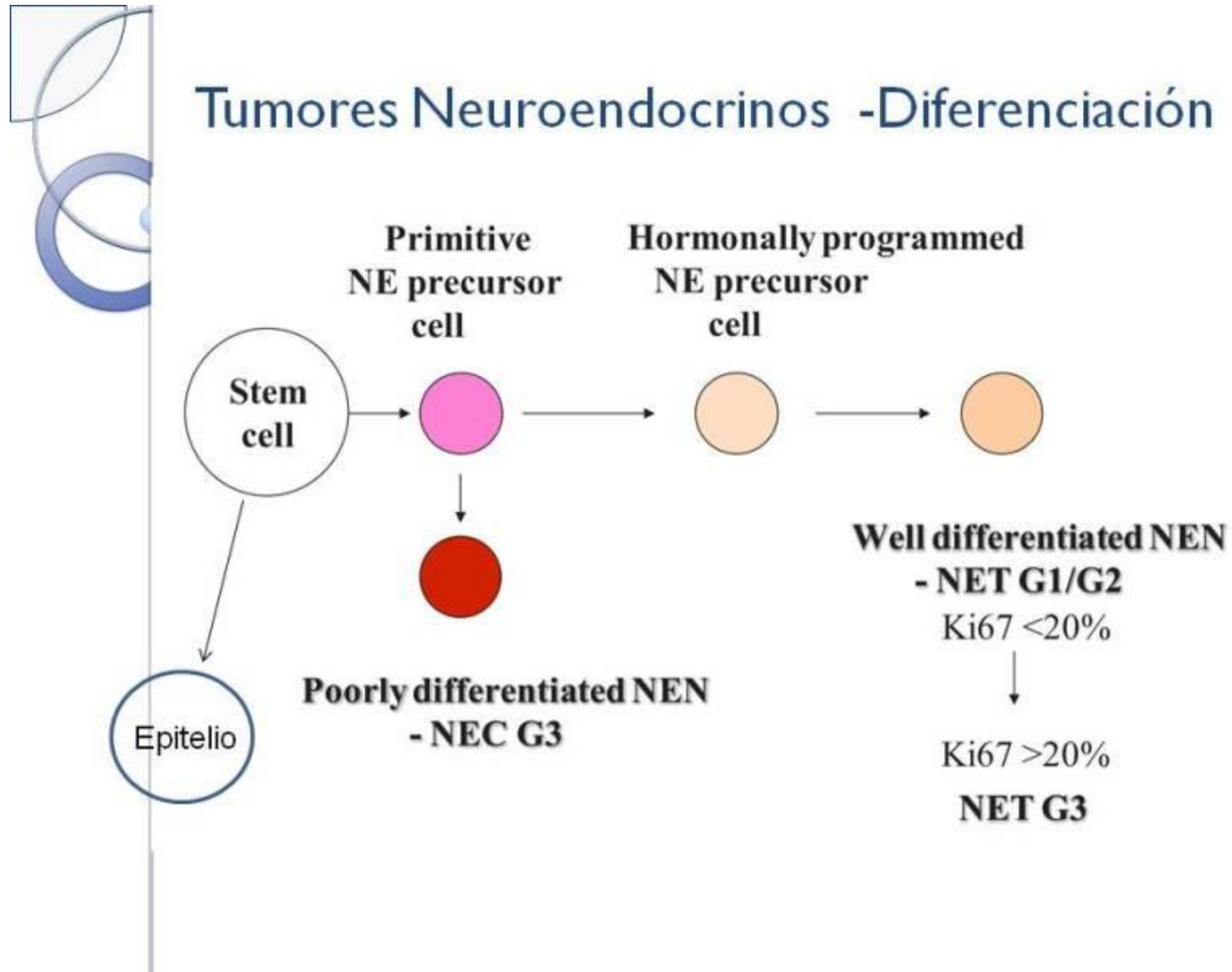


Tumores Neuroendocrinos .

Clasificación

- Localización
- Funcional/ Silente
- Grado y diferenciación
- TNM

Tumores Neuroendocrinos -Diferenciación



WHO 2010 GEP	WHO 2017 Páncreas
<p>TNE G1 < 2 Mitosis / 10 CAP <i>y/o</i> Ki67 \leq 2%</p>	<p>TNE G1 < 2 Mitosis / 10 CAP <i>Y</i> Ki67 < 3%</p>
<p>TNE G2 2 – 20 Mitosis / 10 CAP <i>y/o</i> Ki67 3 – 20%</p>	<p>TNE G2 2 – 20 Mitosis / 10 CAP <i>y/o</i> Ki67 3 – 20%</p>
<p>NEC G 3 >20 Mitosis / 10 CAP <i>y/o</i> Ki67 > 20% Celula grande/pequeña</p>	<p>TNE G3 >20 Mitosis / 10 CAP <i>y/o</i> Ki67 > 20% (Bien diferenciado)</p>
	<p>NEC G 3 >20 Mitosis / 10 CAP <i>y/o</i> Ki67 > 20% Célula grande/pequeña</p>

TNE PULMÓN

	Carcinoide Típico	Carcinoide Atípico	Ca. NE de C. Grande	Ca. NE de C Pequeña
% NET pulmón	7%	1%	12%	80%
Diferenciación	BIEN		POBREMENTE	
Grado	Bajo	Intermedio	Alto	Alto
IM/(2 mm ²)	< 2	2-10	> 11 (media 70)	> 11 (media 80)
Necrosis	Ausente	Presente. Focal	Extensa	Extensa

Travis WHO 2015



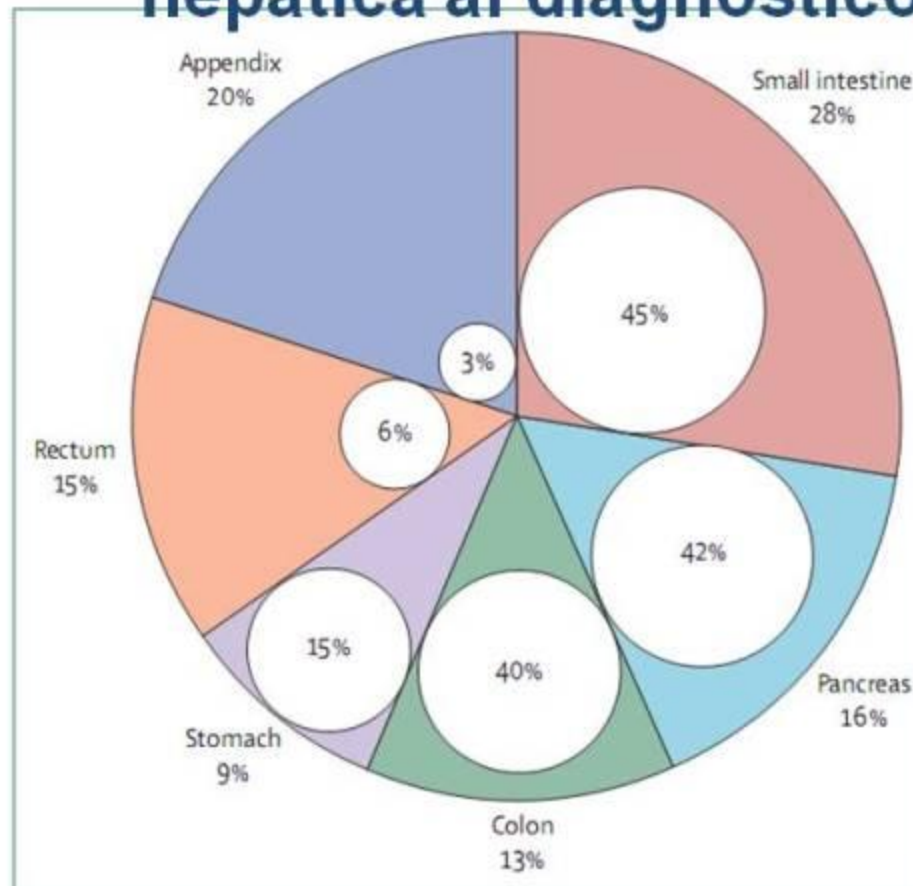
Tumores Neuroendocrinos .

Clasificación

- Localización
- Funcional/ Silente
- Grado y diferenciación
- **TNM**

TNM

Distribución TNE GEP y metástasis hepática al diagnóstico



Frilling. TheLancet/oncology 2014

TNM Estado/ Pronóstico

Estómago

Estado I	T1 N0 M0
Estado II	T2,T3 N0 M0
Estado III	T4 N0 M0
	Any T N1 M0
Estado IV	Any T Any N M1

Yeyuno-Ileon

Estado I	T1 N0 M0
Estado II	T2,T3 N0 M0
Estado III	T4 N0 M0
	Any T N1,N2 M0
Estado IV	Any T Any N M1

Colon y recto

Estado I	T1 N0 M0
Estado IIa	T2 N0 M0
Estado IIb	T3 N0 M0
Estado IIIa	T4 N0 M0
Estado IIIb	Any T N1 M0
Estado IV	Any T Any N M1

Páncreas

Estado IA	T1 N0 M0
Estado II	T2 – T3 N0 M0
Estado III	T4 N0 M0
	Any T N1 M0
Estado IV	Any T Any N M1

American Joint Committee on Cancer

AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. 2017



Tumores Neuroendocrinos .

Diagnóstico

Funcional

- Síndrome Hormonal

No funcional

- Localización Síntomas por masa
Dolor. Cuadros obstructivos
- Silente . Hallazgo incidental
 - Endoscopia
 - Imágenes , Enfermedad avanzada
metástasis



Marcadores Bioquímicos en NETs

- **Marcadores No específicos:**
 - **Cromogranina A**

- **Marcadores específicos: Tumores funcionantes**
 - **5 HIAA –Serotonina en PEP**
 - **Insulina**
 - **Gastrina**
 - **Glucagón**
 - **Otras hormonas**



Gracias por su atención