



i i % W : i c Wi i W i -  
 i i ci Wc W it W W % i % W  
 % (foregut, midgut, hindgut), Wi  
 % it % t W , ci i c , i W -  
 W c it t e c e % t W % i % -  
 c % % W % i % i % c -  
 Ki-67 t Wi i i i t e i c -  
 ci % ci Wi MIB1. W W W i -  
 i fi ci W % i i t e t  
 i t t i c W % % c  
 % W :

1. W % % % , i  
 % i % c i 2%, i c i W  
 t :
  - 1A. % i i ;
  - 1B. % i i t % % i W -  
 ci i t i t e i -  
 i W % c W % % t .
  2. W % % % % , % % -  
 % i i i W ci, i % i -  
 % c 2% 15%.
  3. Ni % % % % , % % -  
 % W i i W ci, i i % i -  
 % c W 15%.
  4. R i Wi , - i %  
 % c % /% % % .  
 W R i W . % % i t t i c  
 W - t % t W - i t W c W % -  
 % c % fi ci WHO Wi i Wi -  
 % i % t % .  
 W i i % W t % % c -  
 c i :
- % i Wi % ;  
 ic ( c i ), Wi i W -  
 ( i t , t % i W t ) ( - W );  
 ci i i t t t -  
 c c e % c t W ci W -  
 t W % .  
 W i i % W i :  
 % % ic ;  
 c c W i W % % -  
 c : t fi , c % % i ;  
 % c fic c W i Wi -  
 i t e ic c % c e % fi W i -  
 ic ; W c t % t i e i i  
 % ii i , , i t t % t -  
 W , t t t , t % , VIP, %  
 % % t % W (ACTH, adrenocortico-  
 tropic hormone) i % t ;  
 t W i t t e ic W 10 c -  
 c Wi i (40 ) ;  
 i % i % c Ki-67 ( % % ) ;  
 ci i c % Wi c , i t e c e  
 i % t % i % W W c ;

t i % c ci ;  
 ci i t t e c e ;  
 t W W c c ;  
 c % % t W c .

**W każdym przypadku wskazane jest zachowanie  
 bloczka parafinowego do dokumentacji diagnostyki  
 i leczenia.**

**Diagnostyka biochemiczna**

W c t Wi i W ci W % i W  
 GEP c i c e c ci % ,  
 Wi ic W t W % .  
 B % i i % t c fic c t -  
 W, i i c i % W % W c  
 % % i NET W i t t Wi % i i -  
 , % Wi t e W i t % -  
 W i c i i i i W % W i % i -  
 c % W GEP NET.  
 P % i , c % c W i i c -  
 i c % t % t e i W GEP W -  
 t c e i :

t c % % i A (C A, chromogranin A);  
 t % W c fic c -  
 , i W t c e c t -  
 W W i ic c : % c i W  
 5- % i c t W (5-HIAA, 5-hydroksy-  
 indole acetic acid) W W c W c i % c -  
 c ( W i i Wi i i t ) %  
 t % t i ( W % Wi ), t %  
 ( W i t % W ), i i ( W i i i -  
 W ), ( W i W ), VIP  
 ( W VIP- ) W % W i c i t . ;  
 t % t % (PTH, parathyroid hormone),  
 W i , c t i , % W % W c  
 ( W c i % c W t ci W W t % -  
 W i ic MEN, multiple endocrine neoplasia),  
 a - t % t i , t % %  
 (CEA, carcinoembryonic antygen) i i -  
 t % i W W β (β-HCG, human chorionic  
 gonadotrophin β);  
 W % ic % c , i c % c e % -  
 t % t e i W i i ic i t Wi % i  
 % Wi W W % ci c fic c W i W  
 i i t i % i W t -  
 W i W GEP, W t t t -  
 c , % t t t ci % t  
 W W W i W % t % W .

**Obrazowe metody diagnostyczne**

St % W i t e % W GEP NET t  
 t W i t t i c c i c ci W c

SZKOLENIE  
 PODYPLOMOWE

c i , i w c t e i i i w  
w t % c c c i i w i t c i w % -  
% c .

D e c i t w e t i t i % -  
w i c i i t % f i i t % w  
(CT, computed tomography) i i.v. % -  
t % t w , w i i ! t t i c , w % t  
i i w . K i % w t : % -  
% t % % f i (USG), t % f i %  
t c (MRI, magnetic resonance imaging), %  
i i % t % t w % -  
w t % % f i (EUS, endoscopic ultrasonography).  
N w i i c % t % c c i -  
w t c t % f i c i w t t t -  
t w e % i i t i . B i t t  
t w % w w i t e i % w t ,  
i i % % t w c . N e c i t w  
i % c t % t t t w (SRS, somatostatin  
receptor scintigraphy) w t e t ( <sup>99</sup> Tc  
HYNIC TOC, <sup>99</sup> Tc HYNIC TATE <sup>99</sup> Tc D % t )  
i ( <sup>111</sup> I -Oct % c ). M t t  
t w i % i w i % i % c t % w -  
t t t w e w % c w i c i i w -  
t w % w c GEP NET . D t i w i i c t -  
% f i i % c t % w w i w t e -  
c i i t t t ( % w i -  
w i , i w i % i i t i ).  
O c i w i c c c i w e c % w i -  
c i i % % i c i i w % t -  
c i t % t w i t t % -  
w t % f i i i (PET, positron emission tomo-  
graphy) , t i : <sup>68</sup> G DOTA TOC, <sup>68</sup> G DOTANOC  
<sup>18</sup> FDG .

W % i ogniska pierwotnego ( % i  
c i % w ) i t t % % w  
t w . W i t e w % -  
% c % w c c c  
% w c i % i t ( i t c i i ) w % -  
t w t i c t % w i (CT,  
USG, MRI) % i c c i w SRS . P w c -  
i % t w t % t % % f i i -  
w (EUS) w i c i NET t % t i .

D t w w % w t III i IV w -  
f i c i WHO, w c t % -  
% i % c t % t t t w , % w  
i t c i <sup>18</sup> FDG PET .

W diagnostyce przerzutów w t % t w i  
i USG, CT i MRI . W i MRI w i -  
i % % t w c c % t % i  
i i t w % c T1- c i i -  
w c i i i % t % t w .  
W % i c t % w i w i t e  
GEP NET w % t i i c % i % f i -  
c % ( w % w i % w c w

% w i ) % c t % f i i / MRI %  
( w c i % % t w c i ) .

## Diagnostyka endoskopowa

**Ultrasonografia endoskopowa (EUS)** i w i  
c i % w i t % t i ( t w t  
5 10 H ) . C t t e i i c i i  
79 100 % i % w CT, MRI i c t % f i -  
w i i t t t w t c i insulino-  
ma . D t t : i w w i c i i  
w t i t c i , i i c % w c ,  
i w % i c i w t i c , w w  
c c , % i t w t i c c  
i w t % c i w c i w  
c i c i w c . W i t e % % c  
i w t % w i w i i i w c  
w t % t e % i i i i c t i c % w -  
i (India ink) . U t w i t i c i % % c -  
i i % c c % c i . D % i c t :  
w i i w i c i % , i -  
% w i w t % i % i c i t w -  
i t t e i i c % c i i i w t i  
w w t i c . C t t i w c  
w % w c t % t .  
W w t % % w w w t % -  
% f i (IDUS, intraductal ultrasonography) % w -  
EUS w w % w i w % % c  
t % t i ( % i c 2 w % w i % -  
w w i % % ) .

**Klasyczna endoskopia** w , i t f i c  
i w % i c i % w % -  
w , % w i i i w . S c t -  
w ( t i ) w c i w % c  
t I i t i c , i i i % % c  
10 i w c i EUS i % % c muscularis mucosae .

## Leczenie guzów neuroendokrynych GEP

### Leczenie chirurgiczne

L e i w % GEP NET t t w i c i -  
% % i c : % i t e w c i i i -  
t w c c % w c i c i ( c -  
i t e i c i c , i % c i i / % w w i -  
i % w % w , ) . S c f i c  
! % c i % % i c c i i t w % -  
c e t % c ( i i i % -  
i 90 % ) c w i i t w w c ,  
i t i i w t w i w i c c  
t w i t w t w % i w c c  
w i t e % i i w -  
t w % . D t % w t w % w % w i GEP  
NET . I i i t % i i GEP NET t e -  
i % % t w c i % w i w c .

Wt t e i t w i t :% -  
 c i e i % % i c ( % : t t t i e c i w  
 t t i t % t e ), t e ( t %  
 e , % e , i e ) i i i i -  
 c ( w i i t t i c w t % w w c i w , -  
 i e t i % i i i t % w c ). W % -  
 % % t w w t % i i i e  
 w i i w t , % -  
 % t GEP NET e i , w i % i -  
 c t t i c e t t i c w t % w w c i w .  
 % i w c i e i % % i c e i t w i c  
 % i ( w i t i i %  
 i i i % w , t i : t % t -  
 i , % t t i , t t i , t i ) , -  
 i t w t % i c f i i % w .  
 L e i t i w i % w w % c  
 w e i t e e .

**Farmakoterapia**

W w i c i % w w GEP % -  
 c i e i % % i c t i i w w t -  
 i w w i % c e % w w c w i i  
 % i . S t w w t ! % t -  
 % i i i t w c w w w -  
 w i e % , i t i c e e e % c -  
 c i % c t % w t t t w c .  
 P t w w % w c i ! % i c  
 % i e c e w GEP % w i  
 t t t ( SST ) , c i t t -  
 % t w i w GEP NET .  
 W % c w w e t c i w  
 GEP , i i t % i w w i -  
 i c e i w % t w t w % w , -  
 t w t w ! % c i , w % t % c  
 w i i i w i i t % % a c t -  
 % i i s S T i i t % % a ( i t % i ) . C -  
 i t % i w i % w w i % -  
 c e % % t w c w t w % w t % t i  
 i % i % i % c NET .

**Analogi somatostatyny**

A i t t t w i i % w w w  
 % w % w % w i w i -  
 i % w t % t w c i i t w c , i  
 i i i i , t % , % t i VIP ,  
 % w i w i t % i i t % % i t -  
 w , % w w w c i e t % w c %  
 w % t i % i c w i t . A i s S T w w i %  
 w i i c i i i % w i i i % -  
 c t % i S S T i w % t w w i  
 w w i c e c i % % -  
 c i % w w i c % NET % -  
 % c t % w S S T . P % % t t % t , % w

% t - i i e , t e i t %  
 w w c e % w i i % , t w  
 flushu , i i % i w i 5-HIAA  
 c % c % w i . P % w w w  
 i i c e e t w i GEP t w -  
 i w S S T % w w 30 85 % c % c ,  
 i i t w i w w 50 % % -  
 w , % % w 5 10 % % w , t -  
 i t t i i e w % t 40 80 % c % c . A -  
 i S S T t i w % w t % i i % % -  
 w i .  
 N e c i t w i % % t i i  
 % i i i : t % t - L A R t w i -  
 i w c 4 t i i % t - S R w i -  
 i w c 2 t i .

W i e i i s S T t :  
 w i w w c e % i GEP  
 NET ( w t e i % % w i , %  
 w t % i t w c w VIP - i i ) ;  
 e i e t w % % c % % % -  
 t i w t % % w w i c e .  
 P % i t i t w i -  
 c i i s S T :  
 c % c t t e c % % t i  
 w c i i ;  
 e i e i % % i c , t % i i % i i t w  
 i c i .

A i s S T % t % w . P c t -  
 w i i i , t i : ! % w % -  
 i % , w c i e t e t c w ,  
 w t w c i i t i . U c % c  
 t e i t e w i w i c w i -  
 e % % t w t % t w c . I i -  
 i i t t % c  
 % i c e % c i w w t e 20  
 50 % c t w ( % w w ) . J i i % i  
 w c i % c i ! % t % i i -  
 c i i s S T , % w c e t t i .

**Interferon α**

I t % % a t t w t e c w , c  
 i t t t , w t i % % w i -  
 . J t i % i % t w t % i w w i -  
 i c e . P w i w w i c e  
 w GEP , i i t t i w -  
 % w i i s S T i w w i t i t -  
 c w t w % w w t i % c i  
 ( i i w ) .  
 D i i i c t w i i t % -  
 % t : w % , % i i ,  
 c i , c i , t t c , % c -  
 t i i c , % , % i c i c .  
 U i i i t w t % .

SKOLENIE  
PODYPLOMOWE

**Chemioterapia**

D % i t % c t t t % t % c  
 % i t % i i % GEP : t% t c ,5-! -  
 % %c , % ic ,ci t i c , % -  
 c % t , t .S t e t % i i  
 % %c 30% % (RR,relative risk) < 30% ,  
 t c i t % i c t % %i % c ,  
 t %c t c t % (RR > 50%), % c  
 % i % % i i c c t t t % .D c -  
 ci t % c c t %c i t % i i :  
 t% t c +5-! % %c ;  
 t% t c +5-! % %c + % ic ;  
 ci t / % t + t .  
 St % i % c i % % c c t %c i -  
 t % i i t c % % % i  
 t i % i %ci, t i t t% ci % c  
 % i t i % i %ci.  
 W i i t % i c i t % i i % -  
 c GEP :  
 i % i %c % c  
 % i t i % i %ci;  
 % %c % i % % c  
 % i t i % i %ci;  
 % i %c % ( % % t ) % c % i  
 t i % i %ci;  
 i % i i c t c % % c (t-  
 % i i t t t i/ i t % % a,  
 t % i i t % ).  
 O c i % % i i t % ci, % ci, t % i i -  
 % % t c i t c i i c  
 % % t % % t % .St i % t t-  
 ic c t t t % i % i 20- % t i % -  
 i t i c t t t % i .D  
 c ci t % c % t t % i i c t t t %  
 :5-! % %c , % ic i c i t .T  
 t t % i c % t % i % i i % -  
 c i 30 50%, % i c i t % i 15 30 i i -  
 c , t % i % ci % c 7%.

**Inne możliwości farmakoterapii**

W c i % % % t *insulinoma* % -  
 t i i t % t c , t % i  
 % i i i i i i i i i i i i .W -  
 i i % % i % -E i  
 % i i i t % % t % i i -  
 c %c t % i t i % H<sub>2</sub>.L i % ci % i -  
 % ,i t c i i t % t % c -  
 i % % i % % i VIP- .

**Terapia radioizotopowa NET  
 znakowanymi analogami somatostatyny**

L c i % i i t % % i i -  
 t t t t i c c ! % t % i i , c % -

i t i t % c i c c , % % % -  
 % % c i % c % c .L c i t  
 t % c %c % ic % % -  
 % % ( i % i f i c c i c i  
 %c c i % c i  
 c i % %ic ) % c % i -  
 % % , % c % i  
 t t % i i .

P % c i i c t t % i % i % -  
 i % % % % % i i t -  
 t ic c t ic % % i  
 % t % % % % c % % t % % % .  
 P t % % % t % % i f i c c % -  
 c i t % i % i %c t % t -  
 t t % c t % %c t % % ( c ci Tc<sup>99</sup> -  
 -T t % t I<sup>111</sup>-Oct % c ).T c % -  
 c ,i t % % i c i (t.  
 % i i t % i i % % i % %  
 % t % i ) % i t i c i .N -  
 t % i t % i c -  
 i c % c c % i i c i  
 % % % i c i c i , i i i -  
 % t t i % % t % i  
 % i c c t % %c t % % . %  
 i c i i i , % c i i -  
 % i i t % i t t t  
 ( . % % % % i c -  
 ci %c ) i t % i % ci % % i -  
 ci % c i % i i t % .

W % % t % % % i % ic % c -  
 c %c % i % % % i % % c -  
 i t % i , % t i % c t % %c t % %  
 t % i % i % %c t % t t t .  
 W i % ci % % i i c i % -  
 i i t % i % % % %

i t .  
 A i t t t i t % t t  
 % i i t % % , % c c i t t % -  
 i i t % % t % % i % % -  
 % t % i i % i % ic ( 1 2c ).  
 L c i % % % i % 4 5 c c % t -  
 % c % t c 6 12 t i .O % i  
 c i i , t % % % i  
 % ic % % c % % c % c i  
 % i c i i % i ! -  
 t % ci.

**Radioterapia**

R i t % i % % ic t % i  
 c %c GEP NET, % i % i t % i c -  
 % % t % % t % .M % % % -  
 % c i c i c i % %ic c %c  
 c ci % c i 8 10 % % t % % t % .

SZKOLENIE  
 PODYPLOMOWE

**Monitorowanie leczenia**

B i % i t W i W Wi % i Wi  
 % % W c 3 i i e , t i t i % -  
 W c i W c c t (CT, MRI  
 USG) c 6 i i e . U c t W % % c % -  
 Wi i W W c 3 i i e -  
 t i t i i c i W W c t c c  
 i i e . C % c W W i e t % -  
 f i i % c t % W t t t W c t t % W %  
 i Wi c t W % Wi i  
 i W c W W . W i i i e i c  
 c c 3 6 i i e ( WNET W -  
 - i t W c : C A W % W i c i t i 5-HIAA  
 W W i % c , t % t W c W  
 NET: C A i c f i c % i t ).

**Piśmiennictwo**

1. B t t E, F % % L, P % c i G i W . E f f i c e f c t -  
 % c i t i f % t t % t t t t i c % -  
 c % t % . A O c 2002; 13: 614 621.
2. B % t M T, M % K, B S R . N % c % t % . E -  
 c % R t C c % 2004; 11: 1 18.
3. C i M, W i B . T t f t i t W i t  
 % c % t % . E c % R t C c % 2003; 10: 425  
 426.
4. Wi J B, B c J R, M i c % W A i W . C % f f  
 f c t i i i t % C T i t i f i  
 t t i t i t W i t t % Wi % c % f f -  
 t % . N c M R C t E t E % 2001; 4: 27 33.
5. H % % W W, K % i E P, E i c C H i W . C i % -  
 t i c c % i t i % , i i i i t % t i c -  
 t f t i t W i t ( % ) c % t % f t  
 t % i t t i t % c t c % . E c % R t C c % 2004;  
 11: 19 34.

6. K t G A, B % G M, G % A B . T i i i c  
 t f c % c % t % . E c % R  
 2004; 25: 458 511.
7. K t G, R c A, P i D i W . R c t c i  
 % i i c % i c i i i t % f % -  
 c % t % . E % E c % 2004; 151: 15 27.
8. K -K B, c A . W c t % W -  
 i i c i W % % c % -  
 W . E % P 2006; 2 (57): 172 184.
9. K G, H i t P U, C C i W . E c % t % f  
 t c % . W : S c i E, K G, S i L ( % ) . H i t -  
 i c t i f c % t % . S % % V % , B % i  
 2000: 56 60.
10. K G, P % A, H i t P U . T t % t % c % t i c -  
 % c % c t i t t % : t W H O c i f i c -  
 t i . A N Y A c S c i 2004; 1014: 13 27.
11. K % i M A, A i J A, H f f P i W . F % % c i , % i -  
 c i , t % t c i i t t % t t f t i t W i t c  
 c t t t i c c % t i c c % c % i .  
 J C i O c 2004; 22: 4762 4771.
12. K W D J, M % B % J, P i G i W . O % i W f  
 % t f t i % c t % % i c i t % W i t 3 % i -  
 t t t i . J N c M 2005; 46 ( . 1): 62S 66S.
13. M i I M, K i M, L t i c L i W . C % t t t t f t % i t -  
 t i c % i i . G t % t % 2005; 128 (6): 1717 1751.
14. P c i % U, R i i G, A % R i W . G i i f % t  
 i i t % t t f % c % t % i t t i  
 t % . A c t t t f f t E %  
 N % c % T % S c i t (ENETS). N % c % -  
 2004; 80 (6): 394 424.
15. R J K, D i A H, A % i J i W . G i i f % t -  
 t f t % t % c % t i c % c % ( i c i  
 c % i i ) t % . G t 2005; 54: 1 16.
16. R i i G, K G . E c % t % f t t c %  
 t % i c i f i c t i . N % c % 2004; 80  
 ( . 1): 12 15.
17. S W, L i t S, C t P i W . P I I / I I I t f -  
 % i c i W i t f % % c i c % W i t t % t c i W i t f -  
 % % c i % c % i i t t % t t f c c % i -  
 i t % : E t % C % t i O c G % S t E 1281.  
 J C i O c 2005; 23: 4897 4904.

SZKOLENIE PODYPLOMOWE