



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA

Cataracta la copil

Protocol clinic național

PCN-52

Chișinău, 2017

CUPRINS

Abrevierile folosite în document.....	3
PREFAȚĂ	4
A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ.....	4
A.1. Diagnosticul	4
A.2. Codul bolii (CIM 10).....	4
A.3. Utilizatorii:.....	4
A.4. Scopurile protocolului:.....	5
A.5. Data elaborării protocolului.....	5
A.6. Data actualizării protocolului.....	4
A.7. Data următoarei revizuirii	5
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului...5	
A.9. Definițiile folosite în document	5
A.10. Informația epidemiologică.....	6
B. PARTEA GENERALĂ.....	7
B.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară.....	7
B.2. Nivelul consultativ specializat (oftalmolog).....	7
B.3. Nivelul de staționar (secția oftalmomicrochirurgie pediatrică).....	8
C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ.....	10
C 1.1 Algoritmul general de conduită al copilului cu cataracta.....	10
C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR.....	11
C.2.1. Clasificarea cataractei.....	11
C.2.2. Factori de risc în cataractă la copii.....	12
C.2.3. Screening-ul cataractei la copil	13
C.2.4. Conduita copilului cu cataractă.....	13
C.2.4.1. Anamneza.....	13
C.2.4.2. Examenul clinic	13
C.2.4.3. Investigațiile clinice și paraclinice	14
C.2.4.4. Diagnosticul diferențial	14
C.2.4.5. Tratamentul complex în cataractă	14
C.2.4.5.1. <i>Tratamentul chirurgical</i>	15
C.2.4.5.1.1. <i>Etapa preoperatorie</i>	15
C.2.4.5.1.2. <i>Intervenția chirurgicală</i>	16
C.2.4.5.1.3. <i>Etapa postoperatorie precoce</i>	16
C.2.4.5.2. <i>Tratamentul de recuperare</i>	18
C.2.4.6. Complicațiile tratamentului chirurgical.....	20
C.2.4.7. Supravegherea.....	21
D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU PREVEDERILE PROTOCOLULUI.....	22
D.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară	22
D.2. Nivel consultative specializat	22
D.2. Nivel de staționar: secția oftalmomicrochirurgie pediatrică	22
E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI.....	23
ANEXE	25
Anexa 1. Informație pentru copiii cu cataractă și părinții lor	25
Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii	27
Bibliografie.....	28

**Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova
din 30.03.2017, proces verbal nr.1**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr.572 din 30.06.2017
„Cu privire la elaborarea Protocolului clinic național „Cataracta la copil”**

Elaborat de colectivul de autori:

Eudochia Magdei	IMSP IMȘIC clinica „Emilian Coțaga”
Corina Magdei	IMSP IMȘIC clinica „Emilian Coțaga”

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavîi	Catedra Farmacologie clinică
Ghenadie Curocichin	Catedra medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Valentin Gudumac	Catedră medicina de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”
Vladislav Zara	Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Maria Cumpănă	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Diana Grosu-Axenti	Compania Națională de Asigurări în Medicină

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

AV	acuitatea vizuală
CC	cataracta congenitală
CP	cataracta patologică
CS	cataracta secundară
CT	cataracta traumatică
ECG	electrocardiograma
FE	fakoemulsificare
FO	fund de ochi
IMSP	Instituție medico-sanitară publică
PF	pseudofak, cristalin artificial

PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii IMSP ImșiC clinica „Emilian Coțaga”.

Protocolul național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind cataracta la copii și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor instituționale. La recomandarea MS pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul: Cataracta la copil

Exemple de diagnostic clinic de bază:

1. Cataracta congenitală complicată.
2. Cataracta posttraumatică complicată
3. Cataracta uveală complicată etc.

A.2. Codul bolii (CIM 10):

Cataracta congenitală - Q12.0

Cataracta pediatrică - H 26.0;

Cataracta traumatică - H26.1;

Cataracta complicată - H 26.2;

cataracta secundară - H26.4;

Alta cataracta precizată - H26.8;

Cataracta diabetică - H28.0;

Cataracta în dereglările metabolismului, în maladii ale sistemului endocrin etc. - H28.1

A.3. Utilizatorii:

- cabinetele medicilor de familie (medici de familie și asistentele medicilor de familie);
- centrele de sănătate (medici de familie) ;
- centrele medicilor de familie (medici de familie);
- secțiile consultative raionale și municipale (oftalmologi);
- asociațiile medicale teritoriale (medici de familie, oftalmologi);
- secțiile oftalmologice raionale și municipale (oftalmologi)
- secția de oftalmologieși microchirurgie oculară a IMSP ImșiC clinica „Emilian Coțaga” (oftalmologi),

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști.

A.4. Scopurile protocolului:

1. A spori depistarea precoce a copiilor cu opacifieri ale cristalinului
2. A optimiza termenii de reabilitare chirurgicală a cataractei, sporind numărul de copii operați precoce
3. A cuprinde cu tratament de dezambliopizare un număr mai mare de copii operați pentru cataractă
4. A micșora numărul de copii cu handicap vizual cauzat de cataracta.

A.5. Data elaborării protocolului: 2008




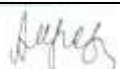


A.6. Data actualizării protocolului: 2017

A.7. Data revizuirii următoare: 2019

A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului

Numele	Funcția deținută
Eudochia Magdei	IMSP IMșiC clinica „Emilian Coțaga”,
Corina Magdei	d.ș.m., medic oftalmolog, secție Oftalmologie și microchirurgie oculară, IMșiC clinica „Emilian Coțaga”

Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat

Denumirea instituției	Persoana responsabilă - semnătura
Comisia Științifico-Metodică de profil “Otorinolaringologie și Oftalmologie”	
Comisia științifico-metodică de profil Medicină de familie	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de experți al Ministerului Sănătății	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

A.9. Definițiile folosite în document

Cataracta traumatică: rezultă în condițiile în care un ochi sănătos suferă o insultă traumatică și cristalinul își pierde transparența. Când agentul vulnerant provoacă o plagă oculară și atinge cristalinul, perforând capsula acestuia declanșează opacifierea stromei cristaliniene. În condițiile unei contuzii se produce o eclatare a cristalinului cu modificarea parenchimului cristaliniian, care reacționează prin opacifiere. În cazul plăgilor penetrante, când agentul vulnerant a afectat direct structurile cristaliniene, opacifierea se face rapid și constatăm cum prin ruptura capsulei „înfloresc” fragmente de mase cristaliniene. Invazia acestor mase în camera anterioară por declanșa prin mecanism fakotoxic un glaucom secundar, cea ce impune evacuarea lor de urgență.

Pleoptica - tratament de dezambliopizare cu scopul ameliorării acuității vizuale.

Afakie - starea globului ocular lipsit de cristalin.

Artifakie- glob ocular cu implant de PF

Ambliopie - scăderea esențială a funcțiilor vizuale cauzată de vicii de refracție, strabism, patologia mediilor optice și retinei etc.

Facoemulsificare - aspirația maselor cristaliniene cu fakoemulsificatorul.

Fakoaspirație - aspirația maselor cristaliniene opace prin metodă manuală

Recomandabil - nu poartă un caracter obligatoriu. Decizia va fi luată de medic pentru fiecare caz individual.

A.10. Informația epidemiologică

Tulburările de transparența a cristalinului la copii pot îmbrăca diferite aspecte din punct de vedere morfologic și a cauzelor care le generează.

Frecvența complicațiilor din partea cristalinului provocate de factorii endogeni variază de la 7,5% la 68%. [1, 11, 22, 24] Acest decalaj al datelor din literatură se explică prin multitudinea factorilor etiologici, lipsa criteriilor unice de apreciere a cataractei la copii. Conform datelor literaturii în 48,8% din cazuri patologia cristalinului la făt este rezultatul diferitor patologii ale gravidei. În infecțiile virale congenitale ochii sunt afectați în 8,8% din cazuri, rubeola afectează cristalinul în 25%-37% cazuri [7]. Majoritatea cataractelor uveale la copii sunt rezultatul infecțiilor în perioada intrauterină sau postnatală; colagenoze, toxoplasmoză, infecții streptococice, infecții virale.

Cataracta congenitală este cauza frecventă a cecității și invalidizării copilului. În structura cecității ocupă 10-45% [11, 22, 24]. După datele Academiei Americane de Oftalmologie cataracta congenitală constituie 15-20% din cauzele cecității și vederii scăzute la copii din școlile pentru slabvăzători [5, 20]. Conform datelor statistice în Republica Moldova în structura invalidității oculare la copii cataracta ocupă locul III. Anual se înregistrează 5-6 cazuri cu cataracta congenitală primar depistată, 7-8 cazuri cu cataracta complicată uveală, 10-12 cazuri cu cataracta traumatică¹.

Frecvența patologiei cristalinului și procentul ridicat de invaliditate, problema ameliorării esențiale a rezultatelor reabilitării cataractelor și implementarea metodelor efective în chirurgia cataractei este actuală și medico-socială.

¹ Rapoartele anual ale specialistului principal oftalmolog pentru copii al MS "Despre starea asistenței oftalmologice copiilor din Republica Moldova și măsurile de perfecționare"

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
1. Profilaxia primară <i>C.2.2</i>	Profilaxia infecțiilor cronice la gravide [22, 24]	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Evidența gravidelor la medicul de familie, obstetrician. Asanarea focarelor de infecții cronice.
2. Screening-ul <i>C.2.3</i>	Depistarea precoce a opacifierilor cristalinelui permite aplicarea tratamentului chirurgical precoce cu rezultate funcționale mai bune [11, 22, 24]	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Trimiterea la oftalmolog pentru control profilactic a copiilor la vârstele decretate: 1 lună, 3 luni, 6 luni, 1 an, 3 ani cu aplicarea testelor screening. Selectarea copiilor cu factori de risc pentru dezvoltarea cataractei pentru consultația oftalmologului în maternitate. (casetele 6, 7)
3. Diagnostic Suspect de cataractă Confirmarea cataractei <i>C.2.4</i> <i>Algoritm C.1</i>	Examenul local permite suspectarea și confirmare opacifierilor în cristalin [20, 21, 22]	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Anamneza (casetă 9) Aplicarea testelor –screening: (casetă 7) Asanarea focarelor de infecții cronice (de comun cu alți specialiști) (casetă 11) Consultația medicului oftalmolog
4. Supravegherea <i>C.2.7</i>	Cu scopul profilaxiei ambliopiei obscurative și complicațiilor [11, 24]	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Dispensarizarea se va face în comun cu oftalmologul 1 dată în 2-3 luni (casetele 28, 29)

B.2. Nivelul consultativ specializat (oftalmolog)

Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Screening-ul <i>C.2.3</i>	Depistarea precoce a opacifierilor cristalinelui permite aplicarea tratamentului chirurgical precoce cu rezultate funcționale mai bune [11, 22, 24]	Obligatori <ul style="list-style-type: none"> Control profilactic a copiilor la vârstele decretate: 1 lună, 3 luni, 6 luni, 1 an, 3 ani cu aplicarea testelor screening. Consultația copiilor cu factori de risc pentru dezvoltarea cataractei în maternitate. (casetele 6, 7)

2. Diagnostic C.2.4 Algoritmul C.1	Confirmarea diagnosticului: <ul style="list-style-type: none"> • Aprecierea termenilor optimali de reabilitare chirurgicală • Alegerea tehnicii operatorii adecvate [20, 21, 22] 	Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Anamneza (<i>caseta 9</i>) • Examenul clinic (<i>caseta 10</i>) • Investigații clinice și paraclinice (<i>caseta 11</i>) • Diagnosticul diferențial (<i>caseta 12</i>) Recomandabil: <ul style="list-style-type: none"> • Investigații clinice și paraclinice (<i>caseta 11</i>) • Consultația altor specialiști (<i>caseta 11</i>)
Decizia asupra tacticii de tratament	Tratament chirurgical - fără alternativă [2, 8, 9, 10, 12, 13]	Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea preoperatorie: <ul style="list-style-type: none"> ✓ tratament pleoptic: ocluzia, midriază medicamentoasă (Sol. Tropicamidum 0,5-1,0%, Sol. Ciclopentolat* 0,5-1,0%) 1 dată în săptămână, ✓ corecția optică (la indicație) ✓ examen complex (<i>casetele 10, 11</i>). • Trimiterea în secția oftalmomicrochirurgie pediatrică pentru tratament chirurgical
I	II	III
3. Tratamentul în condiții de ambulatoriu		
3.1. Tratamentul medicamentos postoperator C.2.4.5.1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Ameliorarea metabolismului în cristalin, • Profilaxia complicațiilor 	Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea conduitei postoperatorii (<i>caseta 22</i>)
3.2. Tratamentul de recuperare C.2.4.5.2		Obligatoriu <ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul postoperatoriu de recuperare medico-socială (<i>caseta 24</i>)
4. Supravegherea permanentă C.2.4.7	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamica funcțiilor vizuale • Profilaxia complicațiilor postoperatorii și tardive 	Obligatoriu Dispensarizarea se va face în comun cu medicul de familie (<i>casetele 28, 29</i>)

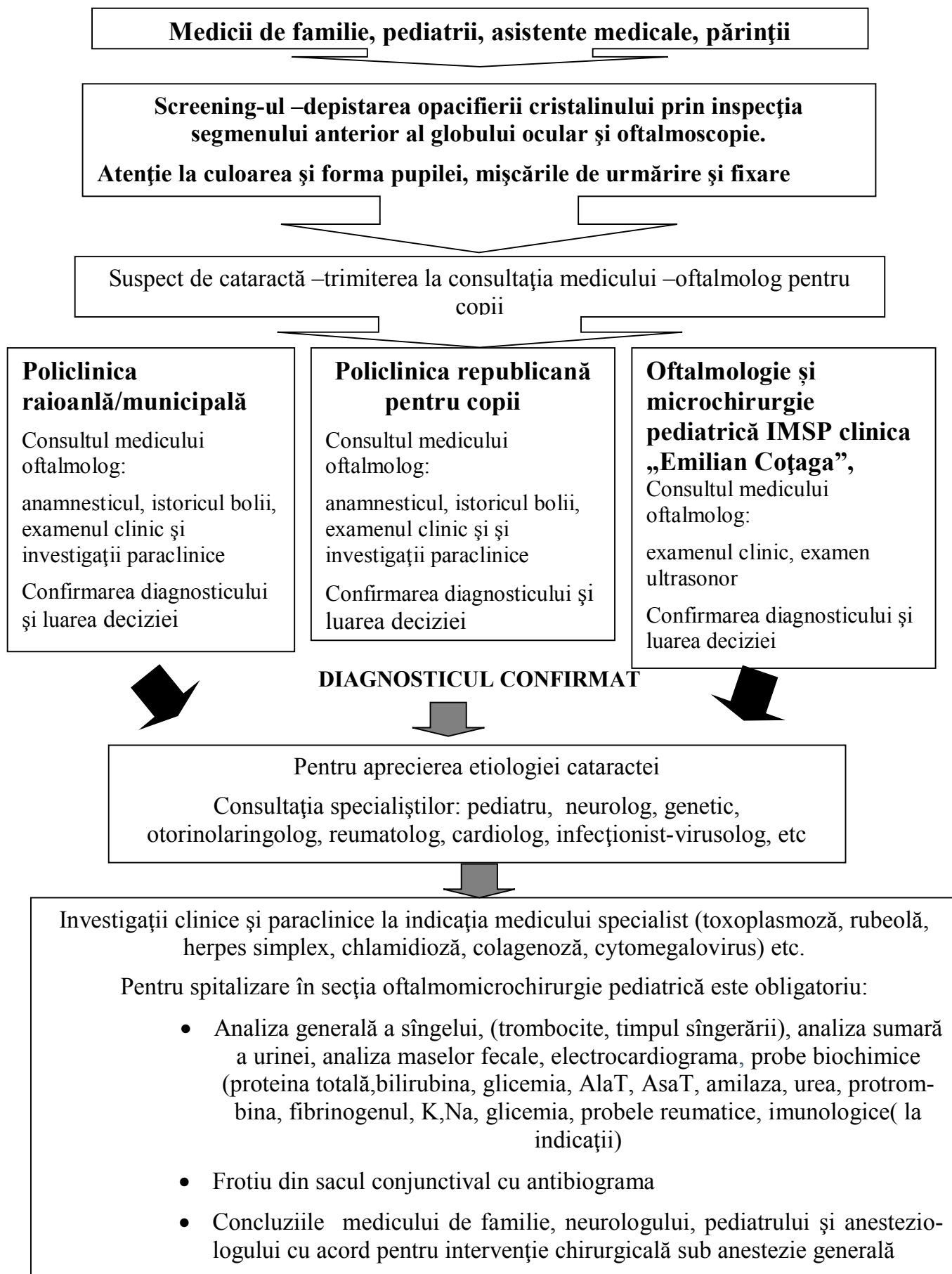
B.3. Nivelul de staționar (secția oftalmomicrochirurgie pediatrică)

Descriere (măsuri)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Diagnostic		

<p>1.1. Confirmarea diagnosticului de cataractă</p> <p>1.2. Spitalizarea conform indicațiilor</p> <p>C.2.4</p> <p>Algoritmul C.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitarea chirurgicală precoce prin tehnici moderne • Micșorarea numărului de copii slabvăzători și orbi cauzati de cataracta [20, 21, 22] 	<p>Obligatori</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se spitalizează toate formele de cataractă (suspectate și verificate). • Anamneza (<i>caseta 9</i>) • Examenul clinic (<i>caseta 10</i>) • Investigații clinice și paraclinice (<i>caseta 11</i>) • Diagnosticul diferențial (<i>caseta 12</i>) <p>Recomandabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigații clinice și paraclinice (<i>caseta 11</i>) • Consultația altor specialiști (<i>caseta 11</i>)
<p>Selectarea metodei de tratament</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alegerea tacticii operatorii optime: FE / FA • Prognozarea AV așteptate [2, 8, 9, 10, 12, 13] 	<p>Obligatori</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selectarea termenilor și tacticii operatorii (<i>casetele 14, 15, 16, 17</i>) • Examen complex preoperatoriu (<i>casetele 10, 11</i>).
<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>2. Tratamentul chirurgical (extragerea cataractei sub anestezia generală)</p> <p>C.2.4.5.1</p>	<p>Este indicat toate tipurile de cataractă cu AV mai mică de 0,2 (conform indicațiilor)[2, 8, 9, 10, 12, 13]</p>	<p>Obligatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapa preoperatorie (<i>caseta 18</i>) • Intervenția chirurgicală (<i>casetele 19, 20, 21</i>) • Etapa postoperatorie precoce (<i>caseta 22</i>)
<p>3. Externare cu referințe la nivelul primar și secundar pentru tratament și supraveghere</p>		<p>Obligatori:</p> <p>Eliberarea extrasului pentru medicul-oftalmolog și medicul de familie cu recomandări concrete:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ diagnosticul clinic ✓ rezultatele investigațiilor efectuate ✓ tratamentul efectuat ✓ recomandări pentru tratamentul postoperator medicamentos și tratament de recuperare a funcțiilor vizuale în condiții de ambulator ✓ recomandări explicite pentru pacient

C. 1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C 1.1 Algoritmul general de conduită al copilului cu cataracta



C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

C.2.1. Clasificarea cataractei

Caseta 1. Clasificarea cataractei (după A Khavatov 1985)

- Cataracta congenitală (ereditară și neereditară)
- Cataracta traumatică
- Cataracta complicată (patologică)
- Cataracta secundară
- Cataracta în sindroame

Caseta 2. Clasificarea cataractei congenitale

- **Cataracta zonulară** (procesul de opacifiere a cristalinului este zonular).
- **Cataracta centrală și cataracta totală** (procesul de opacifiere a interesat întreaga masă a cristalinului).
- **Cataracta semiresorbivă și membranoasă** (prezintă o membrană rigidă cu aspect neregulat și resturi de mase cristaliniene întărite).
- **Cataracta atipică** (prezintă un polimorfism și forme rar întâlnite).

Caseta 3. Clasificarea cataractei complicate (patologică)

- CP de cauză generală:
 - ✓ Cataracta tetanică în insuficiența glandelor paratiroide
 - ✓ Cataracta în perturbarea metabolismului calcic
 - ✓ Cataracta diabetică în perturbarea metabolismului glucidic.
 - ✓ Cataracta în afecțiuni dermatologice sistemice,
 - ✓ Cataracta galactozemică
 - ✓ Cataracta de prematuritate
- CP de cauză locală:
 - ✓ Cataracta în procese supurative oculare
 - ✓ Cataracta în procese inflamatorii oculare nesupurative
 - ✓ Cataracta cu heterocromia irisului
 - ✓ Cataracta în boli degenerative oculare genetice
 - ✓ Cataracta în miopie degenerativă
 - ✓ Cataracta în dezlipire de retină
 - ✓ Cataracta în glaucom
 - ✓ Cataracta complicată indusă de corp străin intraocular (siderotică, calcozică)
- Cataracta uveală
 - ✓ Cataracta uveală care apare în urma procesului inflamator intrauterin și postnatal.
 - ✓ Cataracta complicată în colagenoză
 - ✓ Cataracta complicată în uveita tuberculoasă
 - ✓ Cataracta complicată în toxoplasmoză

Caseta 4. Cataracta în sindroame

- Cataracta în sindromul Frankois –Conradi
- Cataracta în sindromul Markezani
- Cataracta în sindromul LOWE
- Cataracta în sindromul Marinescu-Forston
- Cataracta în Sindromul Van der Hove
- Cataracta în sindromul Marfan
- Cataracta în distrofia Mallermann
- Cataracta în Boala Wilson

Notă: CS constituie 25-39% din complicațiile oculare postoperatorii

Caseta 5. Cauzele apariției cataractei secundare

- Extracția parțială a capsulei anterioare
- Resturi de mase cristaliniene cu resorbție lentă
- Amestecul maselor cristaliniene cu corp vitros în urma ruperii capsulei posterioare
- Procese oculare inflamatorii cronice
- Hemoragie în camera anterioară
- Fibroplazia și opacitatea capsulei posterioare a cristalinului

Tabelul 1. *Clasificarea clinică a cataractei în dependență de gradul opacifierii cristalinului (după A. Khvatov 1985)*

<i>Gradul de opacifiere a cristalinului</i>	<i>Vizualizarea fundului de ochi</i>	<i>Valorile acuității vizuale</i>
Gradul I	FO se vizualizează în detalii	AV 0,1-0,2.
Gradul II	FO se vizualizează parțial	AV 0,08-0,1.
Gradul III	FO nu se vizualizează	AV sub 0,04.

C.2.2. Factori de risc în cataractă la copii

Caseta 6. Factorii de risc în cataractă la copii

Factori de risc în CC

- Infecțioși
 - ✓ Infecții virale materne: rubeola, parotita, gripa, varicela, rujeola, herpes Zoster.
 - ✓ Infecții nevirale: lues.
 - ✓ Infecții parazitare: toxoplazmoza mamei.
- Metabolici
 - ✓ Galactozemia
 - ✓ Diabetul zaharat
 - ✓ Hipoglicemia
 - ✓ Hipocalcemia
 - ✓ Hipovitaminezele.
- Toxice
 - ✓ Medicamente
 - ✓ Radiație
 - ✓ Fumatul
 - ✓ Alcoolul
- Incompatibilitatea materno-fetală de factorul Rh
- Factori locali
 - ✓ Inflamații oculare intrauterine
- Persistența unor resturi embrionale ale foselor hialoidiene

Factori de risc în CPT

- Este cea mai frecventă complicație a plăgilor penetrante oculare și contuziilor de glob ocular

Factorii de risc în CU (patologică)

- Este rezultatul infecțiilor în perioada intrauterină, sau postnatală (reumatism, tuberculoză, toxoplazmoza, infecții streptococice, virale etc.)

C.2.3. Screening-ul cataractei la copil

Caseta 7. Screening-ul cataractei

- Screening-ul cataractei pediatrice se va efectua tuturor copiilor la **vârstele decretate: 1 lună, 3 luni, 6 luni, 1 an, 3 ani** de către medicii de familie și oftalmologi prin teste-screening în condiții de midriază medicamentoasă:
 - ✓ Reflexul de fixare și urmărire.
 - ✓ Starea și aspectul pupilei: reacțiile pupilare, forma și culoarea.
 - ✓ Oftalmoscopia directă și indirectă; atenție la reflexul de pe retină (reflex roz, suriu, abolit).
- Copiilor din grupul de risc pentru dezvoltarea CC, se recomandă consultul medicului oftalmolog în maternitate.

C.2.4. Conduita copilului cu cataractă

Caseta 8. Principiile generale în conduita pacientului cu cataractă

- Aprecierea istoricului sarcinii și infecțiile suportate de mamă: bolile somatice cardio-vasculare, procesele inflamatorii cronice (colecistite, hepatite), dereglări endocrine, bolile tractului urogenital etc.
- Confirmarea etiologiei cataractei prin:
 - ✓ consultație medico-genetică
 - ✓ rubeolă la mama și copil etc
 - ✓ examen virusologic (virusul cytomegalic, herpes simplex tip 1 și 2, virusul Epstein –Barr etc.)
 - ✓ examen la toxoplasmoză, chlamidioză, și alte infecții cronice
 - ✓ examen imunologic,
- Tratamentul și reabilitarea medico-socială.

C.2.4.1. Anamneza

Caseta 9. Anamneza pacientului cu cataractă pediatrică

- Anamneza se face prin interogatoriul cu părinții.
- Se stabilește **istoricul sarcinii** și infecțiile suportate de mamă: bolile somatice cardio-vasculare, procesele inflamatorii cronice (colecistite, hepatite), dereglările endocrine, bolile tractului urogenital, consumul de medicamente, contact cu boli infecțioase și alt.
- Se concretizează starea somatică a copilului, dezvoltarea fizică și psihică, apariția strabismului, orientarea copilului în spațiu, reflexul de fixare și urmărire.
- Se apreciază factorii declanșatori pentru cataractă: (congenitală, postraumatică, patologică, secundară, în sindroame).

C.2.4.2. Examenul clinic

Caseta 10. Examenul clinic la copil cu cataractă

Examenul clinic complex include:

- Consultația specialiștilor
 - ✓ cardiolog, reumatolog
 - ✓ neurolog,
 - ✓ hepatolog,
 - ✓ ORL,
 - ✓ anesteziolog
 - ✓ fizioterapeut
- Examenul oftalmologic complex cuprinde:
 - ✓ Visometria fără și în midriază
 - ✓ Skiascopia
 - ✓ Refractometria
 - ✓ Biomicroscopia
 - ✓ Oftalmoscopia directă, indirectă
 - ✓ Radiografia orbitei
 - ✓ Gonioscopia
 - ✓ Tonometria
 - ✓ A/B scan (parametrii anatomici)
 - ✓ Calculul pseudofakului.

C.2.4.3. Investigațiile clinice și paraclinice

Caseta 11. *Investigațiile în cataracta la copil*

- **Investigații clinice și paraclinice obligatorii pentru aprecierea stării sănătății copilului și riscurilor anesteziei generale:**
 - ✓ Examenul de laborator obligatoriu și recomandabil.
 - ✓ Asanarea focarelor de infecție cronică.
- **Investigații obligatorii:**
 - ✓ Analiza generală a sîngelui desfășurat, timpul de sîngerare; timpul de coagulare.
 - ✓ Analiza sumară a urinei
 - ✓ Examenul materiilor fecale la prezența ouălor de helminți ECG
 - ✓ Analize biochimice selective (protrombina totală, bilirubină, ALAT, ASAT, glicemia, amilaza, urea, fibrinogenul, protrombina, K, Na)
- **Investigații recomandabile:**
 - ✓ Examen virusologic și imunologic la mama și copil
 - ✓ Examen la toxoplasmoză, rubeolă
 - ✓ Radiografia orbitei pentru excluderea corpului străin intraocular
 - ✓ Consultație medico-genetică
 - ✓ Consultația pediatrului, cardiologului, hepatologului, ORL, stomatologului, neurologului, etc.
 - ✓ Analiza bacteriologică (frotiu) din sacul conjunctival cu antibiograma.

Notă: Acordul informat a părinților pentru actul operator care include informații despre severitatea afecțiunii, complicațiile intra- și postoperatorii care pot interveni, rezultatele funcționale așteptate, consimțămîntul în scris al părinților sau tutelei pentru intervenție chirurgicală sub anestezie generală.

C.2.4.4. Diagnosticul diferențial

Caseta 12. *Diagnosticul diferențial*

Se va face cu:

- Retinopatia prematurului,
- Fibroplazia retrolentală,
- Decolarea de retină,
- Uveita intrauterină,
- Retinoblastomul
- Toxoplasmoza etc.

Se va efectua prin **3 metode selective**

- ✓ **Examen ultrasonor A/B-scan .**
- ✓ **Biooftalmomicroscopia cristalinului, corpului vitros.**
- ✓ **Oftalmoscopia (directă și indirectă)**

C.2.4.5. Tratamentul complex în cataractă

NOTĂ Produsele neînregistrate în Nomenclatorul de Stat al medicamentelor vor fi marcate cu asterisc (*) și însoțite de o argumentare corespunzătoare pentru includerea lor în protocol.

Caseta 13. *Principiile generale de tratament*

- Tratament chirurgical fără alternativă cu respectarea conduitei preoperatorie
- Tratament postoperator precoce
 - ✓ medicamentos,
 - ✓ fizioterapie.
- Tratament postoperator de recuperare medico-socială a pacientului:
 - ✓ corecția optică,
 - ✓ tratament pleoptic,
 - ✓ tratament ortoptic,
 - ✓ corectarea strabismului secundar,
 - ✓ tratamentul complicațiilor tardive (cataracta secundară și glaucomul secundar).

C.2.4.5.1. Tratamentul chirurgical

Termenii de reabilitare chirurgicală a CC (precoce, amînată, tardivă) sunt în dependența de gradul opacifierii cristalinului (*tabelul 1*), starea somatică și vîrsta copilului.

Caseta 14. Indicații pentru tratamentul chirurgical a CC

- **Operații precoce (vîrsta pînă la 1 an) se indică:**
 - ✓ În cataracta zonulară cu gradul II-III de opacifiere.
 - ✓ În cataracta difuză, semirezorbțivă, membranoasă.
 - ✓ În orice formă de cataractă însoțită de nistagmus și strabism.
- **Operații amînate (vîrsta după 1-2 ani) se indică:**
 - ✓ În cataracta zonulară cu gradul I de opacifiere.
 - ✓ În cataracta centrală în dependență de funcțiile vizuale păstrate.
 - ✓ În cataracta atipică parțială.

Caseta 15. Termenii de extragere a CT

- Extracția CT
 - ✓ extracția primară a CT – în timpul chirurgiei primare de urgență a plăgii perforante,
 - ✓ extracția CT amînată – în termeni pînă la 2 luni
 - ✓ extracția CT precoce – în termeni de 2-6 luni
 - ✓ extracția CT tardivă – în termeni de 8-12 luni după trauma suportată
- Extracția CT intumescente se face în mod urgent la indicațiile:
 - ✓ lezarea majoră a capsulei anterioare a cristalinului cu evadarea maselor cristaliniene în camera anterioară,
 - ✓ contactul maselor cristaliniene cu endoteliul cornean.
 - ✓ agravarea uveitei posttraumatice, sindrom iridociliar marcat.
 - ✓ hipertensiunea oculară.

Caseta 16. Indicații pentru extragerea CS

- Cataracta totală fără gaura optică.
- Cataracta secundară semitransparentă cu scăderea esențială a AV.
- Cataracta secundară cu localizare centrală.

Caseta 17. Contraindicații pentru extragerea cataractei la copil

- AV mai mare de 0,2
- AV „zero”
- Subatrofia globului ocular
- Decolare de retină totală
- Fibroza corpului vitros cu sindrom de tracțiune
- Uveita traumatică recidivantă cu sindrom hipotonic.

C.2.4.5.1.1. Etapa preoperatorie

Caseta 18. Conduita masurilor terapeutice preoperatorii

- Diuretice: Acetozolamidum 0,25-0,5 dimineața timp de 2-3 zile, Sol. Furosemidum 0,5ml i.m. cu 30 minute înainte de operație, sedative calmante.
 - Midriază maximală (Sol. Phenylephrinum 1,0- 2,5% , Sol. Ciclopentolat* 0,5-1,0% 2-3 ori).
 - Colire antibacteriale (Sol. Levofloxacinum 0,5%, Sol. Moxifloxacinum 0,5%, Sol. Tobramycinum 0,3%,
 - Colire antinflamatorii nesteroidiene (Sol. Diclofenacum 0,1%, Sol. Ketorolacum 0,5%)
 - Aseptizarea cîmpului operator Sol. Povidon iodat 10%
- Nota!** Intraoperator se recomandă perfuzie cu Sol. Dexamethasonum (în cataractele uveale și congenitale complicate).

C.2.4.5.1.2. Intervenția chirurgicală

Caseta 19. Etapele intervenției chirurgicale în cataracta

1. Determinarea toleranței la anestetice și antibiotice.
2. Premedicația.
3. Introducerea în anestezie generală.
4. Extragerea cataractei (prin diverse tactici operatorii moderne):
 - ✓ Metoda extracapsulară: aspirația-irigația.
 - ✓ Metoda facoemulsificare.
 - ✓ Metoda disciziei cu capsuloectomie.
 - ✓ Lasercapsulotomie cu facoaspirație.
 - ✓ Metoda lensectomiei.
 - ✓ Extragerea cataractei traumatice cu reconstrucția segmentului anterior.
 - ✓ Laserdiscizia cataractei secundare.
5. Ieșirea din anestezia generală.

Caseta 20. Principiile obligatorii în extragerea cataractei

- Anestezie generală
- Aseptizarea câmpului operator
- Aplicarea tehnicii microchirurgicale
- Extragerea extracapsulară a cataractei
- Efectuarea operației în condiții de presiune oculară micșorată
- Midriază maximală preoperatorie
- Efectuarea etapelor operatorii multiple cu menținerea volumului camerei anterioare
- Păstrarea capsulei posterioare

Caseta 21. Etapele operatorii obligatorii în extragerea cataractei

- Aseptizarea câmpului operator (Sol. Betadina 10%)
- Incizia minimală corneană (limbală).
- Sol. Pheniefrin 1% - 0,1ml în camera anteroară
- Bula de aer în camera anterioară
- Colorarea capsulei anterioare.
- Viscoelastice în CA.
- Capsulorexesul anterior.
- Aspirația maselor cristaliniene.
- Polisarea capsulei posterioare.
- Implantarea PF.
- Înlăturarea viscoelasticelor.
- Refacerea CA cu aer steril sau soluție fiziologică.
- Ermetizarea inciziei prin sutură sau hidrosutură
- Mioza postoperatorie.
- Profilaxia infecției prin aplicarea intracamerulară Sol. Cefazidimum 2mg/ml
- Profilaxia infecției prin injectare subconjunctivală a antibioticelor și steroizilor.

Nota! Nu se practică FE la copii în cazurile cu cataracta semirezorbtivă, membranoasă, microf-talm, microcornea, pupila rigidă, glaucom.

C.2.4.5.1.3. Etapa postoperatorie precoce

Caseta 22. Conduita măsurilor terapeutice postoperatorii precoce

- Regim la pat 1-2-zile,
- Alimentație ușoară
- Sedative, somnifere.
- Pansament steril – 2-3 ori pe zi
- Antibiotice: Sol. Levofloxacinum 0,5% (Sol. Tobramycinum 0,3%, Sol. Ciprofloxacinum 0,3%), 2

pic x 4 ori pe zi – 5 zile, Sol. Neomycinum 3,5g cu Polymyxinum B 6000UI și Dexamet-hasonum 1 mg 2 pic.x 4 ori pe zi – 5-7 zile.

- Joc pupilar: Sol. Tropicamidum 0,5-1,0% 2 pic, (Sol. Phenylephrinum 1-2,5%), Sol.Pilocarpinum 2-4% 2pic. – 5 -zile ,%)

Antibiotice cu steroizi subconjunctival: Sol. Lincomycinum 30%- 0,2 ml cu Sol. Dexamethasonum 0,2ml – 3-5 zile.

Metode fizioterapeutice electro- (fono) foreză cu preparate enzimatice (Fibrinolizină*, Chymotrypsinum,) Trypsinum, preparate cu efect rezorbtiv (extract Aloe arborescens M , Sol.Kalii iodidum 3%) prin pleoape ori băițe – 7-10 proceduri.

Nota! La indicație se recomandă: antibiotice peroral, antiinflamatoare nesteriode, desensibilizante, tratament de rezorbție, etc..

Problema implantării PF la copii rămâne actuală și discutabilă. Se recomandă de implantat PF „per primam” și per secundam în dependență de severitatea ambliopiei și tipul cataractei (complicată/necomplăcată):

Tabelul 2. Indicații și contraindicații pentru implantarea PF(per primam)

Indicații pentru implantarea PF în cataractele cu risc minim de ambliopie	Contraindicații pentru implantarea PF
<ul style="list-style-type: none"> ✓ cataracta zonulară gr I, ✓ cataracta nucleară centrală, ✓ cataracta traumatică, ✓ cataracta contuzivă (riscul ambliopii- lor profunde este mai mic). 	<p>Din partea organului vizual</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ cataracta totală bilaterală, ✓ cataracta zonulară gr II-III, ✓ microftalm gr III, ✓ fibroza corpului vitros, ✓ patologia fundului de ochi, ✓ unicul ochi, ✓ patologie gravă la alt ochi (miopia forte, glaucom), ✓ ambliopie grad înalt <p>Din partea stării somatice</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ dereglarea psihicii, ✓ purtarea neadecvată a copilului, ✓ ciroza ficatului, ✓ statut alergic, ✓ stare de imunodeficit la copil. <p>Contraindicație relativă</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vârsta mai mică de 2 ani

Caseta 23. Calculul PF

- Calculul PF se face după formula regresivă SRK II sau SRK/T : Formula $P = A - 2,5L - 0,9K$
 - ✓ P- puterea PF
 - ✓ L- axa anterior-posterioară apreciată prin A scanare
 - ✓ K- curbura corneei apreciată prin keratometrie
 - ✓ A - constanta specifică pentru diferite PF

Notă: La copii se recomandă implantări de PF foldabile acrilice de tip “single-piece”.

Tabelul 3 Valorile PF pentru implantarea la copii per primam de diferite vârste (calculate pentru emmetropia)

Vârsta	1an	2ani	3ani	4ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani
Puterea opti- ca PF	+4.0D	+3.5D	+2.5D	+2.5D	+2.0D	+2.0D	+1.0D	+1.0D	-

C.2.4.5.2. *Tratamentul de recuperare*

Caseta 24. *Tratamentul postoperator de recuperare medico-socială*

Este obligatoriu:

- ✓ Corecția ochiului afak
- ✓ Tratament pleoptic (de dezambliopizare).
- În afakia bilaterală se prescriu 2 perechi de ochelari pentru distanță și pentru aproape.
- În afakia monolaterală se prescriu 2 perechi de ochelari:
 - ✓ Pentru purtare permanentă - corecție suportată +4,0D diferență între ochi.
 - ✓ Pentru tratamentul ambliopiei – corecția optică optimală conform refracției cu ocluzia ochiului congener.

De reținut! Corecția optică se verifică fiecare 4 luni în primul an, apoi 1 dată pe an conform datelor refractometriei și evoluției astigmatismului postoperator.

Notă! Pentru copiii slabvăzători (cu AV 0,02-0,2) se recomandă ochelari telescopici, lupe pentru citit, ochelari cu magnificare, monitoare.

Caseta 25 *Tratamentul pleoptic include:*

- Ocluzia directă la ochiul congener;
- Exerciții pentru atenție vizuală: cu sutură, constructor, mozaic, desene, puzzle;
- Localizator-corector;
- Iluminarea maculei după Avetisov, Koppers;
- Stimularea generală a retinei cu filtru roșu;
- Laserstimularea retinei;
- Programe computerizate;

Caseta 26. *Metode pleoptice moderne de tratament în ambliopiile obscurative și eficacitatea lor:*

- Ocluzia – cea mai veche metodă de dezambliopizare (1756) folosită de sine stătător ori combinată cu alte metode pleoptice. Eficacitatea 65%.
- Tratamentul ambliopiei după metoda Bangherter, Cuppers, E. Avetisov. Principiul de bază al acestei metode constă în excitarea foveei cu un fascicol de lumină orbitor, eficacitatea ei fiind de 15-20%.
- Utilizarea Pattern-F stimulare combinată cu electrostimulare VSO-002 sau laserstimulare (МАКДЕЛ, СПЕКЛ), esența acestei metode constă în prezentarea Pattern-F de pe ecranul calculatorului la distanța 35-40 cm de la ochiul bolnavului. Pacientul urmărește Paternul pe orizontală, verticală, diagonală. Eficacitatea metodei 15-30% în funcție de gradul ambliopiei.
- Tratamentul ambliopiei folosind stimulenți polistructurali –cromatici, ce are eficacitate de 48%.
- Tratamentul ambliopiei prin stimularea foveei cu fasciculi monocromatici. Eficacitatea la lumina roșie 16,6%, la lumina verde 40%.
- Metodă de iradiere folosind razele interferente laser de intensitate minoră (aparatură МАКДЕЛ-00.00.08.1,(СПЕКЛ)). Principiul de acțiune: la trecerea fascicolului coerent de raze laser prin ecranul de dispersie se formează o imagine interferentă neregulată (structura SPECL) cu dimensiunile unor pete pe fundul de ochi, care corespunde acuității vizuale 0,05-1,0. această imagine se percepe de către pacient ca o granulozitate mobilă, haotică ce provoacă microoscilații funcționale ale ochiului, fiind un excitant pentru aparatul sensorial al sistemului optic. Eficacitatea de 50%.
- Metoda autotreningului computerizat VIDEO (AKV) - se bazează pe analiza computerizată a biocurenților analizatorului optic și utilizarea metodei computerizate „EYE”. Eficacitatea metodelor este de circa 85%.

Aplicarea tehnicilor moderne de extragere a cataractei, operațiile precoce favorizează rezultate funcționale și cosmetice, sporește eficacitatea reabilitării medico-sociale, micșorează numărul complicațiilor postoperatorii. Necătînd la tehnici performante și efecte optice cosmetice bune rezultatele funcționale lasă de dorit. Cauzele principale ale funcțiilor vizuale minime sunt: prezența ambliopiilor mixte profunde și malformațiilor congenitale asociate, modificărilor retinei și papilei nervului optic (nistagm, strabism, hipoplazia retinei, atrofia papilei nervului optic etc.)

Caseta 30. Rezultatele funcționale așteptate și complicațiile postoperatorii

- Rezultatele funcționale menționate diferă de la autor la autor și sunt în dependența de tactica operatorie, vârsta copilului, starea somatică, patologia oculară asociată, severitatea ambliopiei. Cele mai bune rezultate funcționale se atestă în extragerea cataractei zonulare, centrale; rezultatul funcțional așteptat în limite 0,2-0,5 se atestă în 76% cazuri (A.V.Chvatov). În cataracta secundară -AV mai mare de 0,3 - în 46-48% cazuri, AV în limite 0,06-0,02 în 38-40% cazuri.
- Rezultate funcționale minime se atestă în cataracta monolaterală, în cataractă complicată asociată cu nistagm, strabism, hipoplazia retinei; AV nu depășește limitele 0,1-0,2 în majoritatea cazurilor.
- Vederea binoculară poate fi restabilită după tratament pleoptic de lungă durată în 18-20% cazuri, poziție simetrică a globilor oculari poate fi obținută în 35-48% cazuri.
- Complicații tardive posibile: glaucom secundar în 21-25% cazuri, cataracta secundară în 55-60% cazuri.

Notă! Chirurgul trebuie să aibă în vedere factorii care pot influența reușita intervenției și recuperarea funcțiilor vizuale, individualizându-i în raport cu tipul cataractei, vârsta copilului, uni –sau bilateralitatea interesării cristalinelui, gradul opacifierii cristalinelui, asocierea cu alte malformații oculare și malformații ale altor organe, starea generală precară a copilului, posibilitatea interesării perseverente a părinților în aplicarea de durată a tratamentului postoperator, care necesită consum deosebit de energie, timp și efort din partea lor.

C.2.3.7. Tratamentul complicațiilor**C.2.3.7.1. Tratamentul endoftalmitei și panoftalmitei**

<i>Complicații</i>	<i>Măsurile de rezolvare</i>
Complicații postoperatorii precoce	
Hemoragie în camera anterioară și în corpul vitros	<ul style="list-style-type: none"> ✓ spalarea CA cu ser fiziologic, ✓ cauterizarea buzelor plăgii, ✓ vasoconstrictoare, ✓ tamponarea plăgii cu burete hemostatic, ✓ autohemoterapie, ✓ fermentoterapie, ✓ keratocenteză. ✓ Fibrinolizină și Heparină parabolbar, ✓ angioprotectoare (Sol. Etamsilat 12,5%) ✓ Prourochinaza.
Hernia corpului vitros:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ vitrectomie anterioară ✓ repoziția CV ✓ eliberarea plăgii de fibrile CV, ✓ mioză, ✓ iridectomie bazală,
Endoftalmita	vezi tratament în PCN -41 Plaga penetrantă oculară la copil, p.20
Irită, iridociclită acută:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ antiinflamatoare nesteroide și steroidiene (local și general) ✓ midriatice de scurtă durată, ✓ desensibilizante, ✓ angioprotectori, ✓ diuretice, ✓ antibiotice, ✓ puls-terapie.
Inclavare de iris	✓ refacerea suturii plăgii cu repoziția irisului
Bloc pupilar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ steroizi, ✓ midriatice, ✓ diuretice, ✓ analgetice.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reintervenție chirurgicală: <ul style="list-style-type: none"> ✓ iridectomie bazală, ✓ dispărțirea (ruperea) sinechiilor în aria pupilară, vitrectomia anterioară, ✓ operații laser
Resturi de mase cristaliniene-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ facoaspirație repetată. ✓ midriază maximală, ✓ steroizi în colire și electroforeză, ✓ nesteroidi, ✓ diuretice, ✓ fermentoterapie
Reacții exudative ca reacții la PF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ steroizi și nesteroidi local și parabalbar ✓ fermenți local și parabalbar ✓ fizioterapie.
Edem macular	<ul style="list-style-type: none"> ✓ angioprotectoare, ✓ retinoprotectoare, ✓ antiinflamatoare, ✓ dehidratante, ✓ desensibilizante
Filtrația plăgii postoperatorii -	<ul style="list-style-type: none"> ✓ aplicarea suturilor suplimentare, ✓ pansament binocular, ✓ regim strict la pat
Edem cornean și keratopatie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sol. Glucoză 20%, ✓ Gel Solcoseril(Combinăție) 20% (Actoveghin (Combinăție)), ✓ Dexpantenolum ✓ Sol. Metiletipiridinol* 1% ✓ Tocopherolum 10%
Infecție purulentă intraoculară (endofalmită)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ antibiotice i.m., i.v., ✓ osmoterapie, ✓ desensibilizante, ✓ subconjunctival antibiotice, ✓ keratocenteză cu evacuarea supurației, ✓ vitrectomie, vitreopusectomie.
Complicații postoperatorii tardive	
Fibroza capsulei posterioare	se rezolvă prin laser capsulodiscizie.
Cataracta secundară	se rezolvă prin laser capsulodiscizie
Distrofie corneană	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gel Solcoseril (Combinăție)20%, ✓ Dexpantenolum 5%, ✓ Sol.Taurinum 4%, ✓ Sol. Riboflavină mononucleotidă* 1% ✓ enzimoterapie în colire, ✓ fizioterapie
Invazie epitelială a camerei anterioare	<ul style="list-style-type: none"> ✓ corticoterapie, ✓ redeschiderea plăgii, ✓ chiuretarea epiteliului invadat, ✓ cauterizarea buzelor plăgii, ✓ iridectomie, ✓ suturarea plăgii operatorii
Glaucom secundar	Se rezolvă prin laser operații, operații antiglaucomatoase, miotice, diuretice

Caseta 27. Complicațiile induse de implantarea pseudofakului

- Complicații precoce:
 - ✓ blocajul pupilar,
 - ✓ atalamia,
 - ✓ keratită striată,
 - ✓ hemoragie.
- Complicații tardive:
 - ✓ iridociclita recidivantă,
 - ✓ edem cornean,
 - ✓ opacifieri ale vitrosului,
 - ✓ glaucom secundar.
- Complicații mixte:
 - ✓ luxația și subluxația PF,
 - ✓ iridociclita,
 - ✓ cataracta secundară.

C.2.4.7. Supravegherea

Caseta 28. Conduita de supraveghere a copilului operat pentru cataracta

- Prescrierea corecției optice pentru aproape și distanță.
- Prescrierea lentilelor de contact.
- Efectuarea tratamentului pleoptic în condiții de ambulatoriu și cabinete de protecție a vederii.
- Depistarea complicațiilor postoperatorii precoce și tardive (cataracta secundară, glaucom, uveită).
- Eliberare de educație fizică, competiții sportive timp de 1 an.
- Vaccinarea se va efectua după 3 luni postoperator.
- Grupa de sănătate –II.

Caseta 29. Algoritmul supravegherii

- În prima lună – fiecare 2 săptămâni;
- 1 dată în lună în următoarele 3 luni;
- 1 dată în 2 luni până la 1 an.
- Următorii 3 ani - 2 ori pe an
- După 3 ani -1 dată în an.

Se monitorizează următorii indicatori:

- ✓ starea globului ocular
- ✓ sindromul iritativ,
- ✓ AV,
- ✓ forma și aspectul pupilei,
- ✓ presiunea oculară, fundul de ochi.

Nota! Copiii cu cataractă, afakie și artifakie se țin sub supraveghere permanentă la oftalmolog și medic de familie.

D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU PREVEDERILE PROTOCOLULUI

D.1. Nivel de instituții de asistență medicală primară	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • medic de familie • asistenta medicului de familie • medic de laborator și laborant cu studii medii
	Aparate, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • oftalmoscop, • tabele pentru testarea acuității vizuale • laborator clinic standard pentru determinarea: hemogramei, urinei sumare și maselelor fecale la helminți
	Medicamente: <ul style="list-style-type: none"> • colire antibiotice, • midriatice, • anestetice.
D.2. Nivel consultative specializat	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • oftalmolog • asistenta medicală • medic de laborator și laborant cu studii medii • imagist • alți specialiști
	Aparate, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • Tabele ori proiector pentru determinarea AV, • oftalmoscop direct și indirect, • lampa cu fantă, • laborator clinic standard pentru determinarea: hemogramei, urinei sumare și maselelor fecale la helminți etc. • cabinet de diagnostic funcțional.
	Medicamente: <ul style="list-style-type: none"> • colire antibiotice, • midriatice, • anestetice.
D.2. Nivel de staționar: secția oftalmomicrochirurgie pediatrică	Personal: <ul style="list-style-type: none"> • oftalmolog • asistenta medicală • asistentă în sala operații • radiolog • anesteziolog • medic de laborator și laborant cu studii medii • medic fizioterapeut • imagist • alți specialiști
	Aparate, utilaj: <ul style="list-style-type: none"> • tabele ori proiector pentru determinarea AV, • oftalmoscop direct și indirect, • lampa cu fantă, • microscop chirurgical, • set cu microinstrumenar, • A/B scan, • facoemulsificator, • vitreotom

<ul style="list-style-type: none"> • Nd:YAG laser • suturi(8,0-10-0), inclusiv absorbaile • ace atraumatice (3/8) • viscoelastice cogeze și agezive , • pseudofak monopice (monobloc) (se recomandă Acrisof), • laborator clinic standard cabinet de diagnostic funcțional.
<p>Medicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • colire antibiotice, • antiinflamatoare, • steroizi, • midriatice, • anestetice, • Fluoresceină, • epitelizante, • imunomodulatoare, • vitamine, • fermenți etc.

E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PCN

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A spori depistarea precoce a copiilor cu opacifieri ale cristalinului	1.1. Proporția copiilor, cărora li sa efectuat screening-ul cataractei la vârsta de 1, 3, 6, 12 luni și 3 ani pe parcursul unui an	Numărul copiilor, cărora li sa efectuat screening-ul cataractei la vârsta de 1, 3, 6, 12 luni și 3 ani pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii cu vârsta pînă la 3 ani 6 luni de pe lista medicului de familie pe parcursul ultimului an
		1.2. Proporția nou-născuților cu factori de risc pentru dezvoltarea cataractei, consultați de către oftalmolog în maternitate pe parcursul unui an	Numărul nou-născuților cu factori de risc pentru dezvoltarea cataractei, consultați de către oftalmolog în maternitate pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii nou-născuți cu factori de risc pentru dezvoltarea cataractei de pe lista medicului de familie pe parcursul ultimului an
2.	A optimiza termenii de reabilitare chirurgicală a cataractei, sporind numărul de copii operați precoce	2.1. Proporția copiilor cu diferite forme de cataractă care au fost operați pe parcursul unui an	Numărul copiilor cu diferite forme de cataracte care au fost operați pe parcursul ultimului an x 100	Numărul total de copii cu diferite forme de cataracte de pe lista medicului de familie pe parcursul ultimului

No	Scopul protocolului	Măsurarea atingerii scopului	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
3.	A cuprinde cu tratament de dezambliopizare (pleoptic) un număr mai mare de copii operați pentru cataractă	3.1. Proporția copiilor cu diferite forme de cataractă, cărora li sa aplicat tratamentul pleoptic pe parcursul unui an	Numărul copiilor cu diferite forme de cataractă, cărora li sa aplicat tratamentul pleoptic pe parcursul ultimului an	Numărul total de copii cu diferite forme de cataractă de pe lista medicului de familie și oftalmologului
4.	A micșora numărul de copii cu handicap vizual cauzat de cataracta.	4.1. Proporția copiilor cu statut de copil invalid cauzat de cataractă pe parcursul unui an	Numărul copiilor cu statut de copil invalid cauzat de cataractă pe parcursul ultimului an	Numărul total de copii cu cataractă de pe lista medicului de familie

ANEXE

Anexa 1. Informație pentru copiii cu cataractă și părinții lor

Reabilitarea copiilor cu cataracta include un complex de măsuri de diagnosticare precoce, chirurgie oportună, corecție optimală în dinamică, tratament adecvat medicamentos pre- și postoperator, la fel și tratamentul complicațiilor postoperatorii.

Toate acestea în final determină rezultatele recuperării medico-sociale a copilului cu cataractă.

O importanță deosebită are atât profilaxia infecțiilor intrauterine, evitarea factorilor nocivi în primii ani de viață a copilului: factori traumatici, factori metabolici, toxici, actinici, etc., evidența, reabilitarea copiilor cu patologia cristalinului, cât și includerea măsurilor curative de profilaxie și igienă.

Părinții trebuie să fie informați:

- ✓ Cataracta se supune intervenției chirurgicale prin diverse tehnici operatorii moderne
- ✓ Termenii optimali pentru extragerea cataractei congenitale – în primul an de viața copilului
- ✓ Extragerea cataractei traumatice se face în primele 6-12 luni după trauma
- ✓ Extragerea cataractei intumescente – în mod urgent
- ✓ Extragerea cataractei uveale complicate se poate efectua numai în perioada de remisie și necesită tratament etiologic specific pre- și postoperator.

Este obligatorie examinarea în dinamică și dispensarizarea copiilor operați pentru cataracta cu scopul evitării complicațiilor postoperatorii.

Se recomandă tratament de dezambliopizare de lungă durată (ocluzia, stimulare retinei) cu scopul ameliorării funcțiilor vizuale, tratament de educare a vederii binoculare, corectare strabismului, etc.

În perioada postoperatorie este necesar de respectat următoarele reguli:

- ✓ Purtarea pansamentului steril
- ✓ Purtarea permanentă a ochelarilor prescriși de medic
- ✓ Păziți ochiul operat de apă
- ✓ Nu frecați ochiul operat
- ✓ Puteți face baie după ce pansamentul va fi luat de pe ochi
- ✓ Folosiți numai ștergere și șervețele curate
- ✓ Nu loviți și nu zguduiți capul
- ✓ Nu ridicați greutatea
- ✓ Nu practicați nici un fel de sport
- ✓ Eliberare de educația fizică
- ✓ Evitați teleemisiunile și calculatorul.

Părinții vor atrage atenția la:

- Starea globului ocular
- Sindromul iritativ (lacrimare, fotofobie)
- Aciutatea vizuală la ochiul operat
- Forma, aspectul și culoarea pupilei

Apelați urgent la oftalmolog în cazurile când:

- Persistă dureri în ochiul operat
- Ochiul este roșu, lăcrimos
- Scade sau dispare brusc vederea
- Apare edemul și înroșirea pleoapelor
- Aveți senzație de scînteeri, luminițe în ochiul operat.

Se recomandă respectarea strictă a algoritmului de supraveghere a copilului operat pentru cataractă :

- În prima lună – fiecare 2 săptămîni;
- 1 dată în lună în următoarele 3 luni;
- 1 dată în 2 luni pînă la 1 an.
- Următorii 3 ani -2 ori pe an

- După 3 ani -1 dată în an.

Copiii cu cataractă, afakie și artifakie se țin sub supraveghere permanentă la oftalmolog și medic de familie.

În concluzie:

1. Cataractele la copii sunt unele cele mai frecvente cauzele ale cecității și ambliopiei
2. Copii cu cataractă, afakie și artifakie sunt copii slabvăzători și adesea cu statut de copil invalid și necesită școlarizare în instituții specializate corecționale
3. Cecitatea și ambliopie la copiii cu cataractă poate fi evitată prin aplicarea cât mai precoce a sistemului complex de măsuri de diagnosticare, curative și de reabilitare medico-socială.

Anexa 2. Fișa standardizată de audit medical bazat pe criterii

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU Cataracta la copil staționar		
	Domeniul Prompt	Definiții și note
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	IMSP IMȘIC clinica "Emilian Coțaga"
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact
3	Numărul fișei medicale	
4	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului	ZZ-LL-AAAA; necunoscut = 9
5	Sexul pacientului	masculin = 1; feminin = 2
6	Mediul de reședință	urban = 1; rural = 2; nu se știe = 9
7	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact
	Internarea	
8	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); nu se știe = 9
9	Data și ora internării în secția oftalmologie	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); nu a fost necesar = 5; nu se știe = 9
10	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; nu se știe = 9
11	Transferul în alte secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5;
12	Respectarea criteriilor de internare	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
	Diagnosticul	
13	Investigații de laborator	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9<analiza generală a sîngelui = 2; sumarul urinei = ;3 examenul biochimic a sîngelui = 4;
14	Investigații instrumentale	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9, acuitatea vizuală = 2; biomicroscopia = 3; oftalmoscopia = 4; A/B scan = 5, calculul pseudofakului = 6
15	Cosultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; nu se știe = 9
16	Investigații indicate de către specialist	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; nu se știe = 9
	Istoricul medical al pacienților	
17	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 1; AMU = 2; Secția consultativă = 3; Spital = 4; Instituție medicală privată = 5; nu se cunoaște = 9
18	Modul în care a fost internat pacientul	urgent = 1; programat = 2; nu se știe = 9
19	Maladii concomitente înregistrate	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
20	Factorii identificabili de risc înregistrați	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
21	Evidența dispanserică	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
	Tratamentul	
22	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 1; Secția consultativă = 2; Spital = 4; Instituție medicală privată = 5; nu se cunoaște = 9
23	Tratamentul etiopatogenetic	
24	Tratament chirurgical	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; nu se știe = 9; contraindicații = 2; pacientul a refuzat tratamentul = 3
25	Monitorizarea tratamentului înregistrată	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
26	Tratamentul maladiilor concomitente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; nu se știe = 9
27	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
28	Complicații înregistrate	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
29	Respectarea criteriilor de externare	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9 lipsa de complicații postoperatorii = 2; lipsa sindromului iritativ al glob. ocular = 3; starea gener. satisfăcătoare și st. loc. favorabil = 4
30	Externat cu prescrierea tratamentului și recomandărilor	nu = 0; da = 1; nu se știe = 9
31	Supravegherea pacientului postexternare	nu = 0; da = 1; nu este necesar = 5; nu se știe = 9
32	Data externării/transferului sau decesului	Data externării/transferului (ZZ: LL: AAAA) sau necunoscută = 9

Bibliografia

1. Basti S, Rarushaukar U, Gupta S. Results a propectiv evolution of three methods of management of pediatric cataracts . *Ophthalmology*. 1996;103:713-720.
2. Cakmak SS, Caca I, Unlu MK, Cakmak A, Olmez G, Sakalar YB. Surgical technique and postoperative complications in congenital cataract surgery. *Med Sci Monit*. 2006;1:31-35.
3. Cataract in child²
4. Cernea P, Vladuțiu C. *Tratat de oftalmologie*. București; 1997. p 971.
5. Ceyhan D, Schnall BM, Breckenridge A, Fontanarosa J, Lehman SS, Calhoun JC. Risk factors for amblyopia in congenital anterior lens opacities. *J AAPOS*. 2005 Dec;9(6):537-41.
6. Constantinescu T, Schmidt L, Watson R, Hess RF. A residual deficit for global motion processing after acuity recovery in deprivation amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2005;46(8):3008-12.
7. Cusnir V, Slepova O, Cruglova T, Dumbrava V, Cușnir R, Vovc E. The role of HBV infection in development of cataracts in children and adults. *Oftalmologia*. 2004;4:318-322
8. Dharmaraj S, Azar N. Controversies of implanting intraocular lenses in infancy. *Int Ophthalmol Clin*. 2005 Fall;45(4):61-81.
9. Forbes BJ, Guo S. Update on the surgical management of pediatric cataracts. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2006 May-Jun;43(3):143-51.
10. Foster A, Gilbert C. *Epidemiology of visual impairment in childhood. Practical pediatric ophthalmology*. 2nd ed. Cambridge;1996.
11. Ivanov Gh. Cataracta pediatrică. Diagnostic, tratament, reabilitare. teză de doctor în medicină. 2005. p 105.
12. Khvatova AV, Arestova NN, Egian ES. Combined laser instrumental extraction of congenital cataracts in children *Vestn Oftalmol*. 2005 Jul-Aug;121(4):17-21.
13. Kugelberg M, Kugelberg U, Bobrova N, Tronina S, Zetterstrom C. Implantation of single-piece foldable acrylic IOLs in small children in the Ukraine. *Acta Ophthalmol Scand*. 2006;84(3):380-3.
14. Lambert SR. Treatment of congenital cataract. *Br J Ophthalmol*. 2004 Jul;88(7):905-910.
15. Long V, Chen S. Surgical interventions for bilateral congenital cataract. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(3):CD003171
16. Merula RV, Fernandes LC. Infantile cataract: the importance of early treatment and diagnosis. *Arq Bras Oftalmol*. 2005 May-Jun;68(3):299-305.
17. Petric I, Lacmanovic Loncar V. Surgical technique and postoperative complications in pediatric cataract surgery: retrospective analysis of 21 cases. *Croat Med J*. 2004 Jun;45(3):287-91.
18. Taylor D. *Pediatric Ophthalmology*. London; 1997.
19. Vasavada AR, Nihalani BR. Pediatric cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2006;17(1):54-61.
20. Wilson ME Jr. The challenge of pediatric cataract surgery. *J AAPOS*. 2000 Oct;4(5):323.
21. Zetterstrom C, Lundvall A, Kugelberg M. Cataracts in children. *Cataract Refract Surg*. 2005 Apr;31(4):824-40.
22. Аветисов ЭС, Ковалевский ЕИ, Хватова.А.В. Руководство по детской офтальмологии-Москва 1987, 493с
23. Азнабаев МТ, Довлетова ЛН. Динамика состояния зрительных функции у детей с амблиопией в процессе проведения лечебных фото- магнито – и паттерн стимуляции – Сборник научных трудов, Уфа, 2000. с 82-86
24. Хватова АВ. Заболевания хрусталика глаза у детей Ленинград, 1982, 200с.
25. ESCRS Guidelines for Prevention and Treatment of Endophthalmitis Following Cataract Surgery: Data, Dilemmas and Conclusions 2013,45p
26. Mohammed Al Shamrani□ and Shahira Al Turkmani. Update of intraocular lens implantation in children. *Saudi J Ophthalmol*. 2012 Jul; 26(3): 271–275.
<https://www.aao.org/pediatric-center-detail/pediatric-cataracts-overview>

² <http://health.indiamart.com/eye-care/cataract.html>